

**POLSKA AKADEMIA NAUK**  
**INSTYTUT FIZJOLOGII ROŚLIN**  
*im. Franciszka Górskiego*

---

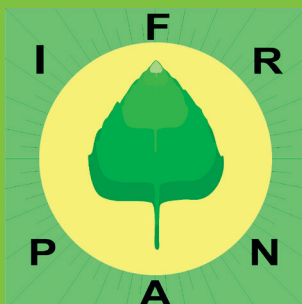
MONOGRAFIE

19

Anna Maksymowicz, Barbara Dziekońska, Piotr Calik,  
Marek Trybała, Marcin Woźniak, Edyta Kowalczyk,  
Wojciech Szarski, Bogusław Chrapek, Jakub Adamski

**DOROBEK PUBLIKACYJNY INSTYTUTU FIZJOLOGII ROŚLIN**  
**IM. FRANCISZKA GÓRSKIEGO POLSKIEJ AKADEMII NAUK**  
**(1996–2024) – ANALIZA I STATYSTYKI NA PODSTAWIE**  
**BAZ NAUKOWYCH WEB OF SCIENCE I SCOPUS**

**PUBLICATION ACHIEVEMENTS OF THE FRANCISZEK GÓRSKI**  
**INSTITUTE OF PLANT PHYSIOLOGY POLISH ACADEMY OF SCIENCES**  
**(1996–2024) – ANALYSIS AND STATISTICS BASED ON THE SCIENTIFIC**  
**DATABASES WEB OF SCIENCE AND SCOPUS**



---

KRAKÓW 2025



**Polska Akademia Nauk  
Instytut Fizjologii Roślin  
*im. Franciszka Górskiego***

## **Monografie**

**19**

**Dorobek publikacyjny Instytutu Fizjologii Roślin  
*im. Franciszka Górskiego* Polskiej Akademii Nauk  
(1996-2024) - analiza i statystyki na podstawie baz  
naukowych *Web of Science* i *Scopus***

**Publication achievements of the *Franciszek Górski*  
Institute of Plant Physiology Polish Academy of  
Sciences (1996-2024) - analysis and statistics based on  
the scientific databases *Web of Science* and *Scopus***

Kraków 2025

Anna Maksymowicz, Barbara Dziekońska, Piotr Calik,  
Marek Trybała, Marcin Woźniak,  
Edyta Kowalczyk, Wojciech Szarski, Bogusław Chrapek,  
Jakub Adamski

© Copyright by PAN Instytut Fizjologii Roślin  
im. Franciszka Górskiego, Kraków 2025

**ISBN 978-83-86878-40-6**

Druk i oprawa:  
Wydawnictwo i Drukarnia NOVA SANDEC  
Lwowska 143 | 33-300 Nowy Sącz | e-mail: [biuro@novasandec.pl](mailto:biuro@novasandec.pl)



## SPIS TREŚCI

Słowo wstępne .....	4
Recenzje .....	6
Wprowadzenie .....	10
Zestawienie publikacji IFR PAN za lata 1996-2024 .....	18
Analiza dorobku publikacyjnego IFR PAN (1996-2024) na podstawie baz naukowych <i>Web of Science</i> (Clarivate) i <i>Scopus</i> (Elsevier) .....	164
Wyniki analizy metadanych .....	166
Kierunki badawcze realizowane w IFR PAN na tle trendów naukowych w literaturze światowej .....	173
Literatura .....	191
Podsumowanie .....	200
Indeks autorów .....	202
Indeks rzeczowy .....	238
Indeks taksonów - nazwy łacińskie .....	242
Indeks taksonów - nazwy angielskie .....	244

## CONTENT

Foreword .....	5
Reviews .....	6
Introduction .....	14
Publications list of IPP PAS for 1996-2024 .....	18
Analysis of the publication output of IPP PAS (1996-2024) based on <i>Web of Science</i> (Clarivate) and <i>Scopus</i> (Elsevier) scientific databases .....	165
Results of the metadata analysis .....	166
Research directions at IPP PAS against the background of scientific trends in world literature .....	182
References .....	191
Summary .....	201
Author index .....	202
Subject index .....	238
Taxa index - Latin names .....	242
Taxa index - English names .....	244

## **SŁOWO WSTĘPNE**

Monografia nr 19 przedstawia dorobek publikacyjny pracowników Instytutu Fizjologii Roślin *im. Franciszka Górskiego* Polskiej Akademii Nauk (IFR PAN) od 1996 do 2024 roku. Niniejsze opracowanie stanowi kontynuację Monografii nr 3, wydanej w 1996 roku (ISBN 83-86878-04-05) pod redakcją prof. dr hab. Mariana Czarnowskiego (autorstwa mgr Marii Gładysz), która prezentowała dorobek publikacyjny IFR PAN od momentu jego powstania, tj. od 1956 do 1996 roku. Od roku 1996 do 2024 pracownicy naukowcy IFR PAN, których liczba na przestrzeni tych lat zwykle oscylowała wokół wartości 30, byli autorami i współautorami łącznie ponad 1000 publikacji w przeważającej większości opublikowanych w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym. Poprzednia Monografia nr 3 powstała z okazji 40-lecia IFR PAN, wydanie niniejszej poprzedza 70-lecie IFR PAN przypadające w 2026 roku.

Serdecznie dziękujemy wszystkim osobom, których zaangażowanie umożliwiło zebranie i opracowanie materiałów oraz powstanie tej monografii.

*Dyrektor*

*Prof. dr hab. inż. Anna Janeczko*

*Zastępca dyrektora do spraw naukowych*

*Dr hab. Tomasz Hura, prof. IFR PAN*

## **FOREWORD**

Monograph No. 19 presents a review of the publications achievements of the Institute of Plant Physiology of the Polish Academy of Sciences (IPP PAS) that were published between 1996 and 2024. This work is a continuation of Monograph No. 3, which was published in 1996 (ISBN 83-86878-04-05) under the editorship of Prof. Marian Czarnowski (authored by Maria Gładysz). Monograph No. 3 presented the publications of the IPP PAS from its foundation in 1956 to 1996. Between 1996 and 2024, the research staff of IPP PAS, which typically comprised around 30 scientists, authored and co-authored more than 1000 publications, the vast majority of which were published in journals with an international readership. The previous Monograph No. 3 was written to celebrate the 40<sup>th</sup> anniversary of the IPP PAS. This monograph is being published ahead of the 70<sup>th</sup> anniversary of the IPP PAS, which will be celebrated in 2026.

We would like to sincerely thank all those whose commitment made it possible to gather and compile the information needed to create this monograph.

*Director*  
*Prof. Anna Janeczko*

*Deputy Director for Science*  
*Assoc. Prof. Tomasz Hura*

## RECENZJE REVIEWS



Uniwersytet Komisji  
Edukacji Narodowej  
w Krakowie

dr hab. Andrzej Kornas (prof. UKEN)  
Instytut Biologii i Nauk o Ziemi  
Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie  
e-mail: [andrzej.kornas@uken.krakow.pl](mailto:andrzej.kornas@uken.krakow.pl)

Kraków, 5 listopada 2025 r.

### **Recenzja 19 Monografii Instytutu Fizjologii Roślin *im. F. Górskiego* PAN**

**pt. „Dorobek publikacyjny Instytutu Fizjologii Roślin *im. F. Górskiego* Polskiej Akademii Nauk (1996-2024) - analiza i statystyki na podstawie baz naukowych *Web of Science* i *Scopus*”, autorstwa: Anny Maksymowicz, Barbary Dziekońskiej, Piotra Calika, Marka Trybały, Marcina Woźniaka, Edyty Kowalczyk, Wojciecha Szarskiego, Bogusława Chrapka, Jakuba Adamskiego.**

Monografia nr 19 przedstawia dorobek publikacyjny Instytutu Fizjologii Roślin *im. Franciszka Górskiego* Polskiej Akademii Nauk (IFR PAN) od 1996 do 2024 roku, zawiera wersję polską i angielską. Opracowanie liczy łącznie 246 stron i zawiera: słowo wstępne, wprowadzenie, zestawienie publikacji IFR PAN za lata 1996-2024, indeks autorów publikacji, indeks rzeczowy, indeks gatunków (nazwy łacińskie i angielskie) - stanowiących obiekty badawcze w zrealizowanych badaniach, statystyki i analizę dorobku publikacyjnego IFR PAN (1996-2024) na podstawie baz bibliograficznych *Web of Science* (Clarivate) i *Scopus* (Elsevier), podsumowanie oraz wykaz literatury wykorzystanej w podsumowaniu. Niniejsze opracowanie stanowi kontynuację dla monografii IFR nr 3, wydanej w 1996 roku, która przedstawiała dorobek publikacyjny IFR PAN od momentu powstania tj. od 1956 do 1996 roku.

Przedstawiona do recenzji monografia zawiera skrupulatnie zestawiony dorobek publikacyjny z ostatnich 8 lat działalności naukowej IFR PAN, liczący ponad 1000 pozycji opublikowanych w głównej mierze w czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Tematyka zrealizowanych badań wskazuje na wypełnianie zasadniczej misji Instytutu tj. prowadzenie zaawansowanych badań podstawowych i stosowanych w zakresie fizjologii roślin, ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów odpowiedzialnych za wzrost, rozwój, plonowanie oraz reakcje roślin na czynniki środowiskowe.

Wyniki analiz dorobku publikacyjnego IFR PAN, mające charakter metaanalizy przedstawiono w postaci różnego rodzaju wykresów. W interesującym podsumowaniu, syntetycznie omówiono zakres podejmowanych badań naukowych na tle literatury światowej, których tematyka koncentruje się głównie wokół zagadnień związanych z funkcjonowaniem roślin w zmieniającym się klimacie, doskonale wpisując się w aktualnie wiodące nurty badawcze.

W osobnym pliku przesyłam zauważone błędy redakcyjne i sugestie do rozważenia przez autorów podczas przygotowywania ostatecznej wersji monografii.

***dr hab. Andrzej Kornaś (Prof. UKEN)***



dr hab. inż. Ewa Muszyńska, prof. SGGW  
Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin  
Instytut Biologii  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
e-mail: [ewa\\_muszynska@sggw.edu.pl](mailto:ewa_muszynska@sggw.edu.pl)

Warszawa, 14 listopada 2025 r.

**RECEZNZJA MONOGRAFII pt.:**  
**„Dorobek publikacyjny Instytutu Fizjologii Roślin *im.***  
***Franciszka Górskiego* Polskiej Akademii Nauk (1996-2024) –**  
**analiza i statystyki na podstawie baz naukowych *Web of***  
***Science* i *Scopus*”**

Przedłożona do recenzji „Monografia nr 19” Instytutu Fizjologii Roślin *im. Franciszka Górskiego* Polskiej Akademii Nauk jest obszernym i rzetelnym opracowaniem, dokumentującym niemal trzydziestoletni dorobek publikacyjny Instytutu. Dzieło to stanowi naturalne rozwinięcie i uzupełnienie „Monografii nr 3”, wydanej w 1996 r. z okazji 40-lecia Instytutu.

Monografia liczy ponad 240 stron, na których przedstawiono działalność publikacyjną jednej z najważniejszych krajowych jednostek naukowych w dziedzinie fizjologii roślin, a jej wartość dodatkowo podkreśla dwujęzyczność opracowania. Składa się z kilku kluczowych części. Są to: (i) wprowadzenie, syntetycznie omawiające historię Instytutu i jego strukturę organizacyjną, (ii) spis publikacji pracowników IFR PAN z lat 1996–2024 (łącznie 1062 pozycje), (iii) indeksy, ułatwiające sprawne wyszukanie konkretnych informacji, (iv) rozdział analityczny, prezentujący statystyki publikacyjne oparte na bazach *Web of Science* i *Scopus*, (v) omówienie głównych kierunków badawczych na tle światowych trendów naukowych, (vi) podsumowanie.

Opracowanie wyróżnia się przejrzystą strukturą, spójnym układem redakcyjnym i dużą wartością poznawczą, stanowiąc z jednej strony cenną kronikę dorobku naukowego IFR PAN, a z drugiej – ważne źródło analityczne, dotyczące ewolucji badań nad biologią roślin w Polsce. Na szczególne podkreślenie zasługuje

fakt, że monografia ukazuje się w przededniu 70-lecia powołania tej jednostki badawczej. Zbliżający się jubileusz skłania bowiem nie tylko do refleksji nad przeszłością, ale także do spojrzenia w przyszłość. Niniejsze opracowanie pokazuje, że Instytut nieustannie rozwija się naukowo, poszerza zakres badań oraz tworzy przestrzeń do interdyscyplinarnej współpracy. Jego dorobek - zarówno historyczny, jak i współczesny, stanowi istotny wkład w rozwój światowej fizjologii roślin. Liczne publikacje naukowców IFR PAN są od lat obecne w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, a ich coraz większą rozpoznawalność w środowisku naukowym potwierdzają systematycznie rosnące wskaźniki bibliometryczne. Dziś Instytut jest już nie tylko spadkobiercą znakomitej tradycji naukowej, lecz także twórcą nowoczesnych kierunków badań, odpowiadających na wyzwania XXI wieku, takie jak zmiany klimatu, bezpieczeństwo żywnościowe czy rozwój biotechnologii roślin.

Podsumowując, „Monografia nr 19” w pełni zasługuje na uznanie jako wartościowe, kompetentne i potrzebne opracowanie naukowe, które z pewnością stanie się ważnym punktem odniesienia dla kolejnych pokoleń badaczy. Drobne uwagi, dotyczące głównie aspektów redakcyjnych, mają charakter sugestii do rozważenia przez Autorów i nie umniejszają wartości merytorycznej pracy.

***dr hab. inż. Ewa Muszyńska, prof. SGGW***

## WPROWADZENIE



**Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego Polskiej Akademii Nauk (IFR PAN)** (<https://ifr-pan.edu.pl>) jest spadkobiercą dorobku naukowego i intelektualnego Zakładu Fizjologii Roślin Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, który został powołany 15 listopada **1956** roku, uchwałą nr 89/56 Sekretariatu Naukowego PAN z dnia 27

listopada 1956 r., jako placówka naukowo-badawcza przy ówczesnym Wydziale V Nauk Rolniczych i Leśnych PAN. W 1990 roku Zakładowi nadano imię *Franciszka Górskiego* dla upamiętnienia osiągnięć naukowych i organizacyjnych Profesora, założyciela krakowskiej szkoły fotobiologicznej. Zakład Fizjologii Roślin uległ przekształceniu w 2003 roku w Instytut Fizjologii Roślin *im. Franciszka Górskiego* Polskiej Akademii Nauk. Obecnie IFR PAN należy do II Wydziału Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN. W 2026 roku przypadnie **70-ta rocznica** powstania Instytutu.

IFR PAN zrzesza największy w Polsce zespół naukowców specjalizujących się w fizjologii roślin i jest uznanym ośrodkiem badawczym na arenie międzynarodowej i krajowej, prowadzącym badania nad funkcjonowaniem roślin w zmieniającym się środowisku.

W latach 1956-2024 dyrektorami Zakładu/Instytutu byli:

- Prof. dr hab. Franciszek Górski (od 1956 do 1968)
- Prof. dr hab. Adam Markowski (od 1968 do 1976)
- Prof. dr hab. Włodzimierz Starzecki (od 1976 do 1995)
- Prof. dr hab. Marian Czarnowski (od 1995 do 2000)
- Prof. dr hab. Franciszek Dubert (od 2000 do 2012)
- Prof. dr hab. inż. Jolanta Biesaga-Kościelniak (od 2012 do 2016)
- Prof. dr hab. Zbigniew Miszański (od 2017 do 2020)
- Prof. dr hab. inż. Franciszek Janowiak (od 2021 do 2024)

Od stycznia 2025 roku Instytutem kieruje prof. dr hab. inż. Anna Janeczko.

Po przekształceniu Zakładu w Instytut jako jednostki organizacyjne powołano Zakłady, z których pięć funkcjonuje do dziś:

Zakład Biotechnologii, Zakład Biologii Komórki, Zakład Biologii Rozwoju, Zakład Biologii Stresu oraz Zakład Ekofizjologii.

Zestawienie byłych i obecnych kierowników Zakładów przedstawiono w Tabeli 1.

**Tabela 1. Kierownictwo Zakładów.**

<b>Zakład</b>	<b>Byli kierownicy</b>	<b>Obecny kierownik</b>
Zakład Biotechnologii	Prof. dr hab. Izabela Marcińska Prof. dr hab. inż. Edyta Skrzypek	Prof. dr hab. inż. Ilona Czyczyło-Mysza (od 2021)
Zakład Biologii Komórki	Prof. dr hab. Maria Wędzony	Prof. dr hab. inż. Iwona Żur (od 2010)
Zakład Biologii Rozwoju	Prof. dr hab. inż. Jolanta Biesaga-Kościelniak Prof. dr hab. inż. Anna Janeczko	Dr Magdalena Ryś (od 2025)
Zakład Biologii Stresu	Prof. dr hab. Zbigniew Miszalski Prof. dr hab. inż. Ewa Niewiadomska	Prof. dr hab. Ireneusz Ślesak (od 2025)
Zakład Ekofizjologii	Prof. dr hab. Stanisław Grzesiak Prof. dr hab. inż. Franciszek Janowiak Dr hab. Tomasz Hura	Dr hab. Maciej Grzesiak (od 2025)

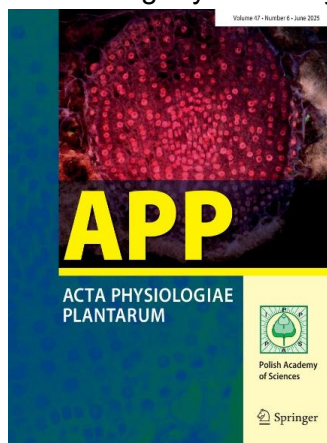
Obecnie w Instytucie działa także Międzyinstytutowe Laboratorium Biotechnologii i Katalizy Enzymatycznej prowadzone we współpracy z Instytutem Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN *im. Jerzego Habera*, którego założycielem i pierwszym kierownikiem był prof. dr hab. Andrzej Skoczowski. Aktualnie Laboratorium kieruje dr hab. Piotr Waligórski.

**Misją Instytutu** jest prowadzenie zaawansowanych badań podstawowych i stosowanych w zakresie fizjologii roślin, ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów odpowiedzialnych za wzrost, rozwój, plonowanie oraz reakcje roślin na czynniki środowiskowe. W Instytucie prowadzone są kompleksowe badania na różnych poziomach organizacji biologicznej - od molekularnych i komórkowych, przez organy roślinne (korzenie, liście, łodygi, organy generatywne), aż po zintegrowane procesy biologiczne, zachodzące w całych roślinach. Instytut odgrywa ważną rolę w badaniach nad fotosyntezą - procesem stanowiącym fundament życia na Ziemi. Kluczowym obszarem badań jest fizjologia stresu - szczególnie istotna w kontekście zmian klimatycznych i ich wpływu na rolnictwo oraz bezpieczeństwo żywnościowe.

Od momentu powstania Zakładu, a następnie jego przekształcenia w Instytut, tematyka badawcza ewoluowała, wpisując się w aktualne trendy literatury światowej, a także wychodząc naprzeciw oczekiwaniom ze strony gospodarki czy przemysłu. Aktualnie wśród najważniejszych kierunków badawczych realizowanych w Instytucie wymienić należy następujące:

- **Fizjologia stresu:** badania nad mechanizmami odpowiedzi roślin na stres środowiskowy (czynniki abiotyczne i biotyczne, m.in. wysoka i niska temperatura, susza, zasolenie, inne czynniki abiotyczne, patogeny) oraz nad możliwościami przystosowania roślin (w tym gatunków uprawnych) do zmian klimatu.
- **Biotechnologia:** udoskonalanie roślin uprawnych pod kątem odporności na stresy z użyciem technik podwojonych haploidów i krzyżowań oddalonych.
- **Biologia komórki:** badania mechanizmów regulacyjnych na poziomie komórkowym także z wykorzystaniem kultur *in vitro*, a szczególnie zawiesin komórkowych, protoplastów, kultur pylników, kalusa, zarodków, glonów i cyjanobakterii.
- **Fizjologia stosowana i bioprodukty:** opracowywanie technologii poprawy wartości odżywczych i zdrowotnych roślin (redukcja alergenicności mąki) oraz wprowadzenie do produkcji wysokiej klasy tłoczonych na zimno olejów i maceratów.

Instytut dysponuje aparaturą analityczną (<https://ifp-pan.edu.pl/aparatura>), umożliwiającą kompleksowe badania fizjologiczne i molekularne roślin. Są to: chromatografy cieczone i gazowe do ilościowej analizy metabolitów pierwotnych (aminokwasy, cukry, lipidy) i wtórnych (fenole, flawonoidy) oraz fitohormonów (z grupy auksyn, giberelin, cytokinin i innych); izotermiczne kalorymetry, służące do badania aktywności metabolicznej; specjalistyczne systemy do pomiaru fotosyntezy (Ciras-2, LCpro-SD), zestawy do kompleksowej analizy białek (immunoblotting) i ekspresji genów (Real-Time PCR) oraz mikroskopy: odwrócony (NIKON ECLIPSE TS100),



fluorescencyjny (NIKON ECLIPSE E600) i stereoskopowy (NIKON SMZ1500). Instytut jest otwarty na współpracę z jednostkami naukowymi (w tym na badania o charakterze interdyscyplinarnym) oraz z instytucjami sektora rolniczego i przemysłem biotechnologicznym.

Instytut jest właścicielem czasopisma *Acta Physiologiae Plantarum* (wydawanego od 1978 r.), które stanowi platformę wymiany wiedzy w obszarze fizjologii roślin (5-letni IF 2.8, 2024).

## INTRODUCTION



The *Franciszek Górski* Institute of Plant Physiology of Polish Academy of Sciences (IPP PAS) (<https://en.ifr-pan.edu.pl>) is the successor to the scientific and intellectual achievements of the Department of Plant Physiology of the Polish Academy of Sciences in Kraków. The Department was established on November 15, 1956, pursuant to the Resolution No. 89/56 of the Research Secretariat of Polish Academy of Sciences of November 27, 1956 - as a research institution at the V Faculty of Agricultural and Forestry Sciences of the Polish Academy of Sciences. In 1990, the Department was named after *Franciszek Górski* to commemorate the scientific and organizational achievements of the Professor, founder of the Kraków School of Photobiology. In 2003, the Department of Plant Physiology was transformed into the *Franciszek Górski* Institute of Plant Physiology of the Polish Academy of Sciences. Currently, IPP PAS belongs to the II Faculty of Biological and Agricultural Sciences of the Polish Academy of Sciences. The year 2026 will mark the **70<sup>th</sup> anniversary** of the Institute's establishment.

The Institute of Plant Physiology of the Polish Academy of Sciences brings together the largest team of scientists in Poland specializing in plant physiology. The Institute is a recognized research center on both international and national levels, constituting a significant center for research devoted to plant functioning in a changing environment.

From 1956 to 2024, the directors of the Department/Institute were:

- Prof. Franciszek Górski (from 1956 to 1968)
- Prof. Adam Markowski (from 1968 to 1976)
- Prof. Włodzimierz Starzecki (from 1976 to 1995)
- Prof. Marian Czarnowski (from 1995 to 2000)
- Prof. Franciszek Dubert (from 2000 to 2012)
- Prof. Jolanta Biesaga-Kościelniak (from 2012 to 2016)
- Prof. Zbigniew Miszański (from 2017 to 2020)
- Prof. Franciszek Janowiak (from 2021 to 2024)

Since January 2025, the Institute has been headed by prof. Anna Janeczko.

After the Department was transformed into an Institute, Departments were established as organizational units, five of which are still operating today: Department of Biotechnology, Department of Cell Biology, Department of Developmental Biology, Department of Stress Biology, and Department of Ecophysiology. A list of former and current Department heads is presented in Table 1.

**Table 1. Heads of the Departments in IPP PAS.**

<b>Department</b>	<b>Department Former Heads</b>	<b>Current Head</b>
Department of Biotechnology	Prof. Izabela Marcińska Prof. Edyta Skrzypek	Prof. Ilona Czyczyło-Mysza (since 2021)
Department of Cell Biology	Prof. Maria Wędzony	Prof. Iwona Żur (since 2010)
Department of Developmental Biology	Prof. Jolanta Biesaga-Kościelniak Prof. Anna Janeczko	Dr Magdalena Ryś (since 2025)
Department of Stress Biology	Prof. Zbigniew Miszański Prof. Ewa Niewiadomska	Prof. Ireneusz Ślesak (since 2025)
Department of Ecophysiology	Prof. Stanisław Grzesiak Prof. Franciszek Janowiak Assoc. Prof. Tomasz Hura	Assoc. Prof. Maciej Grzesiak (since 2025)

The Institute also houses the Joint Laboratory of Enzymatic Biotechnology and Catalysis, operated in collaboration with the *Jerzy Haber* Institute of Catalysis and Surface Chemistry of the Polish Academy of Sciences. The laboratory was founded and first headed by Prof. Andrzej Skoczowski. Currently, the Laboratory is headed by Dr hab. Piotr Waligórski.

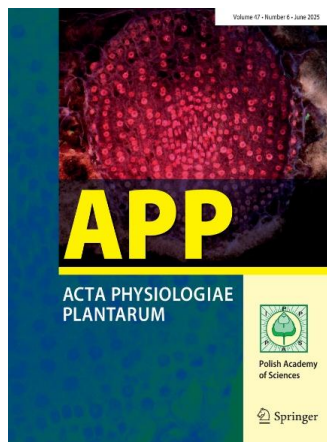
**The Institute's mission** is to conduct advanced, fundamental and applied research in plant physiology, with particular emphasis on the mechanisms responsible for plant growth, development, yield formation, and responses to environmental factors. The Institute conducts comprehensive research at different levels of biological organization - from molecular and cellular levels, through plant organs (roots, leaves, stems, generative organs), to integrated biological processes occurring in whole plants. The Institute plays an important role in research on photosynthesis - a process that underlies life on Earth. A key area of research is stress physiology - particularly important in the context of climate change - and its impact on agriculture and food security. Since the Department's establishment and subsequent transformation into the Institute, research topics have

evolved, reflecting current trends in the global literature and meeting the expectations of the economy and industry.

Currently, the most important research directions pursued at the Institute include:

- **Plant Stress Physiology:** Research on plant response mechanisms to environmental stress (abiotic and biotic factors, e.g., high and low temperature, drought, salinity, other abiotic factors, pathogens) and the potential for plant adaptation (including crop species) to climate change.
- **Biotechnology:** Crop improvement for enhanced stress tolerance, using double haploid and distant crossbreeding techniques.
- **Plant Cell Biology:** Research on regulatory mechanisms at the cellular level, also using *in vitro* cultures, including cell and protoplast suspensions, anther cultures, callus and embryo material, as well as algae and cyanobacteria.
- **Applied Physiology and Bioproducts:** Development of technologies for improving the nutritional and health value of plants (reduction of flour allergenicity) and introducing high class cold-pressed oils and macerates into the production.

The Institute possesses analytical equipment (<https://en.ifr-pan.edu.pl/facilities>) enabling comprehensive physiological and molecular research on plants. These are: liquid and gas chromatographs for the quantitative analysis of primary metabolites (amino acids, sugars, lipids) and secondary metabolites (phenols, flavonoids), phytohormones (auxins, gibberellins, cytokinins, and others); isothermal calorimeters for the study of metabolic activity; specialized systems for measuring photosynthesis (Ciras-2, LCpro-SD), equipment for comprehensive protein analysis (immunoblotting) and gene expression (real-time PCR); microscopes: an inverted microscope (NIKON ECLIPSE TS100), a fluorescence microscope (NIKON ECLIPSE E600), and a stereoscopic microscope (NIKON SMZ1500). The Institute is open to collaboration with other research institutions (also for conducting



interdisciplinary research) and with institutions in the agricultural sector and the biotechnology industry.

The Institute is the owner of the journal *Acta Physiologiae Plantarum* (established in 1978), which is a platform for the exchange of knowledge in the field of plant physiology (5-year IF 2.8, 2024).

## ZESTAWIENIE PUBLIKACJI IFR PAN ZA LATA 1996-2024

W okresie 1996-2024 ukazało się 1062 publikacji związanych z aktywnością naukową Instytutu, w tym 143 w języku polskim i 919 w języku angielskim. Wytłuszczone nazwiska autorów wskazują na byłych oraz obecnych pracowników naukowych, publikujących z afiliacją IFR PAN. Każda publikacja ma swój unikalny numer w poniższym spisie (1-1062). W obrębie lat publikacje zestawiono w kolejności alfabetycznej.

### PUBLICATIONS LIST OF IPP PAS FOR 1996-2024

Between 1996 and 2024, a total of 1062 publications related to the scientific activities of the Institute were published, including 143 in Polish and 919 in English. Bolded author names indicate former and current research staff who have published with an IPP PAS affiliation. Each publication has a unique ID (1-1062). Within each year, publications are listed in alphabetical order.

#### 1996

1. **Biesaga-Kościelniak, J., Dubert, F., Marcińska, I., and Kościelniak, J.** (1996). Selected physico-chemical properties of the flowering factor in extract from wheat ears. *Acta Physiologiae Plantarum* 18, 235-240.
2. **Biesaga-Kościelniak, J., Dubert, F., Marcińska, I., and Kościelniak, J.** (1996). Stimulation of generative development of winter wheat by the extracts from inflorescences of various crop plants. *Acta Physiologiae Plantarum* 18, 241-247.
3. **Czarnowski, M.** (1996). Important measure units and symbols used in plant physiology. *Acta Physiologiae Plantarum* 18, 173-181.
4. **Czarnowski, M., and Cebula, S.** (1996). Effect of leaf area index on the spectral transmittance of solar radiation in greenhouse cultivation of sweet pepper plants. *Folia Horticulturae* 8, 53-72.
5. **Czarnowski, M., Dubert, F., and Starzecki, W.** (1996). *Monografie, Nr 2. Zakład Fizjologii Roślin Polskiej Akademii Nauk 1956-1996. Zakład Fizjologii Roślin im. Franciszka*

Górskiego (obecnie IFR PAN), Kraków.

6. **Czarnowski, M.**, and **Gładysz, M.** (1996). *Monografie, Nr 3. Bibliografia 1956-1996. Zakład Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego (obecnie IFR PAN), Kraków.*
7. **Filek, M.**, and Kościelniak, J. (1996). The effect of chilling maize shoots and roots on the electric potential, composition of fatty acids and the ATPase activity in the non-chilled organs of seedlings. *Journal of Agronomy and Crop Science* 177, 261-267. doi: 10.1111/j.1439-037X.1996.tb00244.x.
8. Filek, W., **Dubert, F.**, and Kamiński, M. (1996). The effect of detopping the field bean plants (*Vicia faba* L. *minor*) and lack of the pod setting on the symbiosis with root nodule bacteria. *Journal of Agronomy and Crop Science* 176, 39-45. doi: 10.1111/j.1439-037X.1996.tb00444.x.
9. **Grzesiak, S.**, Filek, W., **Pieńkowski, S.**, and **Nizioł, B.** (1996). Screening for drought resistance: Evaluation of drought susceptibility index of legume plants under natural growth conditions. *Journal of Agronomy and Crop Science* 177, 237-244. doi: 10.1111/j.1439-037X.1996.tb00241.x.
10. **Grzesiak, S.**, Filek, W., Skrudlik, G., and **Nizioł, B.** (1996). Screening for drought tolerance: Evaluation of seed germination and seedling growth for drought resistance in legume plants. *Journal of Agronomy and Crop Science* 177, 245-252. doi: 10.1111/j.1439-037X.1996.tb00242.x.
11. **Janowiak, F.**, and Dörffling, K. (1996). Chilling of maize seedlings: Changes in water status and abscisic acid content in ten genotypes differing in chilling tolerance. *Journal of Plant Physiology* 147, 582-588. doi: 10.1016/S0176-1617(96)80049-6.
12. **Janowiak, F.**, and Dörffling, K. (1996). Chilling tolerance of 10 maize genotypes as related to chilling-induced changes in ACC and MACC contents. *Journal of Agronomy and Crop Science* 177, 175-184. doi: 10.1111/j.1439-037X.1996.tb00235.x.
13. Kościelniak, J., **Markowski, A.**, Skrudlik, G., and **Filek, M.** (1996). Effects of some periods of variable daily exposure to temperatures of 5 and 20 degrees C on photosynthesis and

- water relations in maize seedlings. *Photosynthetica* 32, 53-61.
14. **Marcińska, I.** (1996). *Monografie, Nr 4. Przekazywanie poprzez kalus zdolności do kwitnienia pszenicy ozimej.* Zakład Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN (obecnie IFR PAN), Kraków.
  15. **Marcińska, I., Biesaga-Kościelniak, J., and Dubert, F.** (1996). Effect of vernalization conditions on growth and differentiation of callus from immature embryos and on generative development of regenerated plants of winter wheat. *Acta Physiologiae Plantarum* 18, 67-74.
  16. **Miszalski, Z., and Botton, B.** (1996). Effect of sulphite on superoxide dismutase activity in the mycorrhizal fungus *Rhizopogon roseolus*. *Mycorrhiza* 6, 73-75. doi: 10.1007/s005720050110.
  17. **Miszalski, Z., Botton, B., and Turnau, K.** (1996). New SOD isoform in *Rhizopogon roseolus* (Corda in Sturm) in the presence of cadmium. *Acta Physiologiae Plantarum* 18, 129-134.
  18. **Miszalski, Z., Niewiadomska, E., and Morańda, J.** (1996). Accumulation of sulphite by the protoplasts of CAM plant *Kalanchoe daigremontiana*. *Photosynthetica* 32, 231-236.
  19. **Pilarski, J.** (1996). Fotosyntetyczna aktywność pędów i liści lilaka (*Syringa vulgaris* L.). *Sylwan* 140, 53-58.
  20. **Starzecki, W.** (1996). *Monografie, Nr 1. Franciszek Górski (1897-1989) - botanik, fizjolog roślin.* Zakład Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN (obecnie IFR PAN), Kraków.
  21. **Ślesak, I., and Gabryś, H.** (1996). Role of photosynthesis in the control of blue light-induced chloroplast movements. Inhibitor study. *Acta Physiologiae Plantarum* 18, 135-145.
  22. Turnau, K., **Miszalski, Z., Trouvelot, A., Bonfante, P., and Gianinazzi, S.** (1996). "Oxalis acetosella as a monitoring plant on highly polluted soils" in *Mycorrhizas in Integrated Systems from Genes to Plant Development*, eds. C. Azcon-Aguilar & J.M. Barea. (Brussels: COST Edition, European Commission) 483-486.
  23. **Wędzony, M.** (1996). *Monografie, Nr 5. Mikroskopia*

*fluorescencyjna*. Zakład Fizjologii Roślin *im. Franciszka Górskiego* PAN (obecnie IFR PAN), Kraków.

24. **Wędzony, M.**, and **Filek, M.** (1996). Changes of electric potential in wheat pistils induced by pollination. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 65, 97-100. doi: 10.1007/s11738-998-0061-x.
25. **Wędzony, M.**, and Van Lammeren, A.A.M. (1996). Pollen tube growth and early embryogenesis in wheat × maize crosses influenced by 2,4-D. *Annals of Botany* 77, 639-647. doi: 10.1006/anbo.1996.0080.

### 1997

26. **Czarnowski, M.**, **Dubert, F.**, and **Starzecki, W.** (1997). 40 lat działalności Zakładu Fizjologii Roślin *im. Franciszka Górskiego* Polskiej Akademii Nauk w Krakowie. *Postępy Nauk Rolniczych* 44, 129-134.
27. Dörffling, K., Abromeit, M., Capell, B., and **Janowiak, F.** (1997). Acclimation and tolerance to chilling and freezing stress: The involvement of plant hormones. *Acta Agronomica Hungarica* 45, 361-370.
28. **Filek, M.** (1997). *Monografie, Nr 6. Zjawiska elektryczne w procesach wzrostu i rozwoju roślin*. Zakład Fizjologii Roślin *im. Franciszka Górskiego* (obecnie IFR PAN), Kraków.
29. **Filek, M.**, Bączek, R., **Niewiadomska, E.**, **Pilipowicz, M.**, and Kościelniak, J. (1997). Effect of high temperature treatment of *Vicia faba* roots on the oxidative stress enzymes in leaves. *Acta Biochimica Polonica* 44, 315-321. doi: 10.18388/abp.1997\_4427.
30. **Filek, M.**, **Dubert, F.**, **Biesaga-Kościelniak, J.**, and **Marcińska, I.** (1997). Relationship between differentiation of cells in wheat callus and their surface potential. *Current Topics in Biophysics* 21, 26-30.
31. **Filek, M.**, and Kościelniak, J. (1997). The effect of wounding the roots by high temperature on the respiration rate of the shoot and propagation of electric signal in horse bean seedlings (*Vicia faba* L. *minor*). *Plant Science* 123, 39-46. doi: 10.1016/s0168-9452(96)04567-0.

32. **Filek, M., Wędzony, M., Biesaga-Kościelniak, J., Marcińska, I., and Dubert, F.** (1997). Relation between the electric surface potential of callus tissue and its histological structure. *Current Topics in Biophysics* 21, 31-36.
33. **Filek, W., Kościelniak, J., and Grzesiak, S.** (1997). The effect of nitrogen fertilization and population density of the field bean (*Vicia faba* L. *minor*) of indeterminate and determinate growth habit on the symbiosis with root nodule bacteria and on the seed yield. *Journal of Agronomy and Crop Science* 179, 171-177. doi: 10.1111/j.1439-037X.1997.tb00513.x.
34. **Grzesiak, S., Iijima, M., Kono, Y., and Yamauchi, A.** (1997). Differences in drought tolerance between cultivars of field bean and field pea. A comparison of drought-resistant and drought-sensitive cultivars. *Acta Physiologiae Plantarum* 19, 349-357. doi: 10.1007/s11738-997-0012-y.
35. **Grzesiak, S., Iijima, M., Kono, Y., and Yamauchi, A.** (1997). Differences in drought tolerance between cultivars of field bean and field pea. Morphological characteristics, germination and seedling growth. *Acta Physiologiae Plantarum* 19, 339-348. doi: 10.1007/s11738-997-0011-z.
36. **Miszalski, Z., Behzadipour, M., and Kluge, M.** (1997). Effects of sulphite on properties of tonoplast vesicles from the CAM plant *Kalanchoe daigremontiana*. *Journal of Plant Physiology* 151, 570-574. doi: 10.1016/S0176-1617(97)80232-5.
37. **Miszalski, Z., Kluge, M., and Ziegler, H.** (1997). Stimulatory effect of sulphite on photosynthetic <sup>14</sup>CO<sub>2</sub>-fixation in *Kalanchoe daigremontiana* Hamet et Perrier. *Journal of Plant Physiology* 151, 535-540. doi: 10.1016/S0176-1617(97)80227-1.
38. **Mydlarz, J.** (1997). CO<sub>2</sub> balance in tomato production in a plastic tunnel of the "Skierniewicki" type. *Folia Horticulturae* 9, 113-124.
39. **Niewiadomska, E., and Miszalski, Z.** (1997). Determination of some oxidative stress parameters in variegated leaves of *Chlorophytum comosum* (Thunb) Bak. *Acta Physiologiae Plantarum* 19, 33-39. doi: 10.1007/s11738-997-0020-y.

40. **Niewiadomska, E., Miszalski, Z., and Pilipowicz, M.** (1997). The presence of FeSOD in the Aceraceae family. *Phyton-Annales Rei Botanicae* 37, 215-218.
41. **Pilarski, J.** (1997). Relations between solar irradiation, temperature and the photochemical activity of chloroplasts isolated from the bark and leaves of lilac (*Syringa vulgaris* L.). *Polish Journal of Environmental Studies* 6, 53-57.
42. Płonka, P.M., and **Rakoczy, L.** (1997). The electron paramagnetic resonance signals of the acellular slime mould *Physarum nudum* plasmodia irradiated with white light. *Current Topics in Biophysics* 21, 83-86.
43. **Ślesak, I.** (1997). Fuzja protoplastów roślinnych i jej praktyczne znaczenie. *Wiadomości Botaniczne* 41, 63-76.
44. **Wędzony, M.** (1997). Penetration of maize (*Zea mays* L.) pollen tube to the triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.) embryo sac. *Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Biological Sciences* 45, 1-5.
45. **Wędzony, M.** (1997). Uniwersytet Rolniczy w Wageningen [Holandia] a programy nauczania na polskich uczelniach rolniczych. *Postępy Nauk Rolniczych* 44, 121-130.

## 1998

46. **Biesaga-Kościelniak, J., Dubert, F., Marcińska, I., and Kościelniak, J.** (1998). Tentative determination of the molecular weight of substances stimulating the flowering of winter wheat. *Acta Physiologiae Plantarum* 20, 183-188. doi: 10.1007/s11738-998-0012-6.
47. **Czarnowski, M., and Cebula, S.** (1998). Spectral properties of sweet pepper fruits. *Folia Horticulturae* 10, 39-51.
48. **Filek, M., Dubert, F., Biesaga-Kościelniak, J., Marcinska, I., and Mizerski, R.** (1998). The effect of selected chemical factors that influence the ability of wheat callus to differentiation on physico-chemical properties of cell membranes. II. Changes of electric properties of cell surface. *Current Topics in Biophysics* 22, 57-61.
49. Libik, A., and **Starzecki, W.** (1998). Use of an EUDW-2

- system controlling CO<sub>2</sub> enrichment in greenhouse production. *Folia Horticulturae* 10, 27-37.
50. Marciniak, K., Banaszak, Z., and **Wędzony, M.** (1998). Effect of genotype, medium and sugar on triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.) anther culture response. *Cereal Research Communications* 26, 145-151.
  51. Marciniak, K., Banaszak, Z., **Wędzony, M.**, and Brykczyńska, L. (1998). The influence of P2, MN6 and C17 media and maltose or sucrose on the efficiency of triticale androgenesis. *Bulletin of Plant Breeding and Acclimatization Institute* 205/206, 137-141.
  52. **Miszalski, Z., Niewiadomska, E., Skoczowski, A.**, and Botton, B. (1998). Chromatographic properties of the cadmium induced SOD isoform in *Rhizopogon roseolus*. *Acta Physiologiae Plantarum* 20, 229-233. doi: 10.1007/s11738-998-0051-z.
  53. **Miszalski, Z., Ślesak, I., Niewiadomska, E.**, Bączek-Kwinta, R., Lüttge, U., and Ratajczak, R. (1998). Subcellular localization and stress responses of superoxide dismutase isoforms from leaves in the C<sub>3</sub>-CAM intermediate halophyte *Mesembryanthemum crystallinum* L. *Plant Cell and Environment* 21, 169-179. doi: 10.1046/j.1365-3040.1998.00266.x.
  54. **Niewiadomska, E.**, Jarowiecka, D., and Czarnota, P. (1998). Effect of different levels of air pollution on photosynthetic activity of some lichens. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 67, 259-262. doi: 10.5586/asbp.1998.033.
  55. **Pilarski, J.** (1998). *Monografie, Nr 7. Fotosyntetyczna funkcja kory pędów lilaka (Syringa vulgaris L.)*. Zakład Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN (obecnie IFR PAN), Kraków.
  56. Płażek, A., and **Filek, M.** (1998). The influence of *Bipolaris sorokiniana* and *Drechslera dicyoides* metabolites on cell membrane permeability of *Festuca pratensis* callus. *Acta Physiologiae Plantarum* 20, 251-256. doi: 10.1007/s11738-998-0055-8.
  57. Rapacz, M., and **Janowiak, F.** (1998). Physiological effects of

winter rape (*Brassica napus* var. *oleifera*) prehardening to frost. I. Frost resistance and photosynthesis during cold acclimation. *Journal of Agronomy and Crop Science* 181, 13-20. doi: 10.1111/j.1439-037X.1998.tb00392.x.

58. **Wędzony, M., and Filek, M.** (1998). Changes of electric potential in pistils of *Petunia hybrida* Hort. and *Brassica napus* L. during pollination. *Acta Physiologiae Plantarum* 20, 291-297. doi: 10.1007/s11738-998-0061-x.
59. **Wędzony, M., Marcińska, I., Ponitka, A., Ślusarkiewicz-Jarzina, A., and Woźna, J.** (1998). Production of doubled haploids in triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.) by means of crosses with maize (*Zea mays* L.) using picloram and dicamba. *Plant Breeding* 117, 211-215. doi: 10.1111/j.1439-0523.1998.tb01928.x.

## 1999

60. **Biesaga-Kościelniak, J., Skoczowski, A., Filek, M., Marcińska, I., and Dubert, F.** (1999). Współdziałanie zearalenonu z wybranymi substancjami w stymulacji rozwoju generatywnego pszenicy ozimej. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 469, 305-310.
61. **Czarnowski, M.** (1999). Właściwości spektralne owoców papryki słodkiej. *Działalność Naukowa PAN* 8.
62. **Czarnowski, M.** (1999). Wspomnienie o Profesorze Franciszku Górskim. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 469, 21-30.
63. **Czarnowski, M., and Cebula, S.** (1999). Spectral properties of cultivation, leaves, and fruits of the aubergine. *Folia Horticulturae* 11, 15-28. doi: 10.5555/19990312449.
64. **Czyczyło-Mysza, I., Skrzypek, E., and Dubert, F.** (1999). Wpływ stresu powodowanego częściową defoliacją na plonowanie roślin bobiku w warunkach szklarniowych. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 469, 389-394.
65. **Dubert, F.** (1999). Nauka rolnictwu przyszłości. *Nauka* 99, 9-28.

66. **Grzesiak, S., Grzesiak, M., and Hura, T.** (1999). Effects of soil drought during the vegetative phase of seedling growth on the uptake of  $^{14}\text{CO}_2$  and the accumulation and translocation of  $^{14}\text{C}$  in cultivars of field bean (*Vicia faba* L. var. *minor*) and field pea (*Pisum sativum* L.) of different drought tolerance. *Journal of Agronomy and Crop Science* 183, 183-192. doi: 10.1046/j.1439-037x.1999.00340.x.
67. **Grzesiak, S., Hura, T., Grzesiak, M.T., and Pieńkowski, S.** (1999). The impact of limited soil moisture and waterlogging stress conditions on morphological and anatomical root traits in maize (*Zea mays* L.) hybrids of different drought tolerance. *Acta Physiologiae Plantarum* 21, 305-315. doi: 10.1007/s11738-999-0046-4.
68. **Hura, T.** (1999). Badanie widm fluorescencji liści kukurydzy w warunkach działania stresu wodnego i rehydratacji. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 469, 193-200.
69. **Kościelniak, J., and Biesaga-Kościelniak, J.** (1999). Effects of exposure to short periods of suboptimal temperature during chill (5°C) on gas exchange and chlorophyll fluorescence in maize seedlings (*Zea mays* L.). *Journal of Agronomy and Crop Science* 183, 231-241. doi: 10.1046/j.1439-037x.1999.00345.x.
70. **Marcińska, I., Biesaga-Kościelniak, J., Dubert, F., and Kozdój, J.** (1999). Effect of length and developmental stage of spike on the induction and differentiation efficiency of callus tissue in winter wheat. Evidence for generative development of regenerated plants. *Acta Physiologiae Plantarum* 21, 355-363. doi: 10.1007/s11738-999-0007-y.
71. **Marcińska, I., Biesaga-Kościelniak, J., Filek, M., and Szechyńska, M.** (1999). Zmiany kinetyki wzrostu i parametrów pożywki w czasie hodowli zawiesiny komórkowej pszenicy wyprowadzanej z różnej masy kalusa (*Triticum aestivum* L.). *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 469, 627-641.
72. **Markowska-Kozak, E., and Rapacz, M.** (1999). Wpływ prehartowania roślin macierzystych na aktywność metaboliczną eksplantantów i kalusów rzepaku ozimego. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 469, 103-

110.

73. **Miszalski, Z., and Kępa, E.** (1999). Wpływ stresu solnego i natężenia oświetlenia na indukcję metabolizmu typu CAM. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 469, 49-54.
74. **Miszalski, Z., Niewiadomska, E., and Ślesak, I.** (1999). Możliwości wykorzystania halofitów w praktyce. *Działalność Naukowa PAN* 7, 168-169.
75. **Miszalski, Z., and Ślesak, I.** (1999). W poszukiwaniu genów warunkujących odporność na czynniki stresowe u roślin. *Wszechświat* 99, 255-257.
76. **Niewiadomska, E.** (1999). Oscylacje dobowe niektórych enzymów antyoksydacyjnych w liściach *Mesembryanthemum crystallinum*. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 469, 63-68.
77. **Niewiadomska, E., Gaucher-Veilleux, C., Chevrier, N., Mauffette, Y., and Dizengremel, P.** (1999). Elevated CO<sub>2</sub> does not provide protection against ozone considering the activity of several antioxidant enzymes in the leaves of sugar maple. *Journal of Plant Physiology* 155, 70-77. doi: 10.1016/S0176-1617(99)80142-4.
78. **Niewiadomska, E., Kępa, E., and Skawiński, D.** (1999). Stres u roślin górskich. *Wszechświat* 100, 237-240.
79. **Pilarski, J.** (1999). Dynamics of daily changes in the intensity of photosynthesis and starch content in the leaves of lilac (*Syringa vulgaris* L.). *Polish Journal of Environmental Studies* 8, 417-423.
80. **Pilarski, J.** (1999). Gradient of photosynthetic pigments in the bark and leaves of lilac (*Syringa vulgaris* L.). *Acta Physiologiae Plantarum* 21, 365-373. doi: 10.1007/s11738-999-0008-x.
81. **Płażek, A., Filek, M., and Wędzony, M.** (1999). Improvement of regeneration ability in *Phleum pratense* L. *in vitro* culture by dicamba. *Acta Physiologiae Plantarum* 21, 397-403. doi: 10.1007/s11738-999-0012-1.
82. **Płażek, A., and Hura, T.** (1999). Zmiany we fluorescencji liści jęczmienia zwyczajnego (*Hordeum vulgare* L.) pod wpływem

- chłodu i infekcji wywołanej przez *Bipolaris sorokiniana* (Sacc) Shoem. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 469, 587-595.
83. Ponitka, A., Ślusarkiewicz-Jarzina, A., **Wędzony, M., Marcińska, I.**, and Woźna, J. (1999). The influence of various *in vitro* culture conditions on androgenetic embryo induction and plant regeneration from hexaploid triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.). *Journal of Applied Genetics* 40, 165-174.
  84. Rapacz, M., and **Janowiak, F.** (1999). Relationship between prehardening, photosynthetic activity at cold acclimation temperatures and frost tolerance in winter rape (*Brassica napus* var. *oleifera*). The consequences for the reliability of frost resistance estimation under controlled conditions. *Journal of Agronomy and Crop Science* 182, 57-63. doi: 10.1046/j.1439-037x.1999.00260.x.
  85. **Skoczowski, A.** (1999). *Monografie, Nr 8. Wpływ chłodu na wybrane procesy fizjologiczne u pszenicy ozimej ze szczególnym uwzględnieniem wernalizacji*. Zakład Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN (obecnie IFR PAN), Kraków.
  86. **Skrzypek, E., Czyczyło-Mysza, I., and Dubert, F.** (1999). Czy podczas hodowli *in vitro* można ograniczyć reakcje stresowe w kulturach bobiku (*Vicia faba* ssp. *minor*)? *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 469, 651-656.
  87. **Starzecki, W.**, and Libik, A. (1999). Distribution of CO<sub>2</sub> concentrations in tomato cultivation with the microprocessor EUDW-2 system. *Folia Horticulturae* 11, 3-13.
  88. **Starzecki, W.**, and Libik, A. (1999). Effect of CO<sub>2</sub> enrichment in tomato production during greenhouse ventilation. *Folia Horticulturae* 11, 3-12.
  89. Szczuka, E., Szozda, A., **Wędzony, M.**, Gielwanowska, I., and Bednara, J. (1999). A fluorescing cuticle in the embryogenesis of triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.). *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 41, 169-175.
  90. **Ślesak, I.**, and **Miszalski, Z.** (1999). Reakcje stresowe u *Mesembryanthemum crystallinum* L. *Wiadomości Botaniczne* 43, 47-58.

91. **Wędzony, M.** (1999). *Monografie, Nr 9. Wpływ analogów auksyn na efektywność otrzymywania linii podwojonych haploidów pszenżyta i pszenicy metodą krzyżowania z kukurydzą.* Kraków: Zakład Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN.
92. **Żur, I.** (1999). Potencjał osmotyczny i pH pożywki jako wskaźniki stresu w kulturach zawiesinowych rzepaku (*Brassica napus*). *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 469, 671-678.
93. **Żur, I.,** and Hura, K. (1999). Przydatność różnych metod oceny żywotności komórek do badań reakcji stresowych w kulturach zawiesinowych rzepaku (*Brassica napus*). *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 469, 663-669.
94. **Żur, I.,** Hura, K., and Rapacz, M. (1999). Wpływ metabolitów wtórnych *Phoma lingam* (Tode ex Fr.) Desm. na aktywność metaboliczną w kulturach zawiesinowych rzepaku (*Brassica napus*). *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 469, 621-626.

## 2000

95. Cebula, S., and **Czarnowski, M.** (2000). Zależność pomiędzy liczbą zawiązków i liści u roślin papryki słodkiej prowadzonej na jeden pęd w uprawie szklarniowej. I. Wzrost roślin i warunki napromieniowania. *Annales UMC-S, Lublin-Polonia* 8, 319-325.
96. Cebula, S., and **Czarnowski, M.** (2000). Zależność pomiędzy liczbą zawiązków i liści u roślin papryki słodkiej prowadzonej na jeden pęd w uprawie szklarniowej. II. Plonowanie i jakość owoców. *Annales UMC-S, Lublin-Polonia* 8, 327-332.
97. **Dubert, F., Skoczowski, A.,** Barna, B., and **Niemczyk, E.** (2000). Differences in the lipid composition of plasma membrane in two near-isogenic lines of wheat (SrHopeRa and SrHopeSa) differing in their resistance to stem rust. *Phytopathologica et Entomologica Hungarica* 35, 243-250.
98. Kościelniak, J., and **Biesaga-Kościelniak, J.** (2000). The effect of short warm breaks during chilling on water status,

- intensity of photosynthesis of maize seedlings and final grain yield. *Journal of Agronomy and Crop Science* 184, 1-12. doi: 10.1046/j.1439-037x.2000.00365.x.
99. **Libik, M.**, and Przywara, L. (2000). Immunolocalization of calreticulin in protoplasts and somatic embryos of *Daucus carota* L. grown in suspension culture. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 42, 87-92.
  100. **Miszalski, Z., Niewiadomska, E., Kępa, E.**, and Skawiński, P. (2000). Evaluating the superoxide dismutase activity and chlorophyll fluorescence in *Picea abies* leaves growing at different altitudes. *Photosynthetica* 38, 379-384. doi: 10.1023/a:1010917403124.
  101. **Pilarski, J.** (2000). Photosynthetic activity of stems and leaves of apple, sweet cherry and plum trees. *Folia Horticulturae* 12, 41-44.
  102. Piotrowska, G., **Filek, M.**, and Kacperska, A. (2000). The effect of freezing on membrane electric potential in winter oilseed rape leaves. *Acta Physiologiae Plantarum* 22, 69-75. doi: 10.1007/s11738-000-0010-9.
  103. Płażek, A., Rapacz, M., and **Skoczowski, A.** (2000). Effects of ozone fumigation on photosynthesis and membrane permeability in leaves of spring barley, meadow fescue, and winter rape. *Photosynthetica* 38, 409-413. doi: 10.1023/A:1010977605850.
  104. Płażek, A., **Skrzypek, E.**, and **Żur, I.** (2000). The change of heat emission and phenolic compound level in *Hordeum vulgare* (L.) and *Festuca pratensis* (Huds.) calli treated with *Bipolaris sorokiniana* (Sacc.) Shoem. phytotoxins. *Journal of Agronomy and Crop Science*-184, 17-21. doi: 10.1046/j.1439-037x.2000.00356.x.
  105. **Rakoczy, K.**, and Płonka, P.M. (2000). Akumulacja manganu w plazmodiach śluzowca (*Myxomycetes*) *Metatrichia vesparium*. *Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych* 18, 299-308.
  106. Rapacz, M., Płażek, A., and **Niemczyk, E.** (2000). Frost de-acclimation of barley (*Hordeum vulgare* L.) and meadow fescue (*Festuca pratensis* Huds.). Relationship between

soluble carbohydrate content and resistance to frost and the fungal pathogen *Bipolaris sorokiniana* (Sacc.) Shoem. *Annals of Botany* 86, 539-545. doi: 10.1006/anbo.2000.1214.

107. **Skoczowski, A.**, Barna, B., **Dubert, F.**, and **Niemczyk, E.** (2000). Changes of plasma membrane H<sup>+</sup>-ATPase in pathogen-resistant and pathogen sensitive near-isogenic wheat lines in response to elicitor from stem rust. *Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica* 35, 251-259.
108. **Skoczowski, A.**, **Pieńkowski, S.**, **Niewiadomska, E.**, and **Miszalski, Z.** (2000). Phytotron chambers for plant exposure to ozone. *Archives of Environmental Protection* 26, 129-135.
109. **Żur, I.**, and **Biesaga-Kościelniak, J.** (2000). Wpływ zearalenonu na żywotność komórek i parametry pożywki w kulturach zawieszinowych rzepaku (*Brassica napus*). *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 473, 343-348.
110. **Żur, I.**, **Kościelniak, J.**, **Dubert, F.**, and **Płażek, A.** (2000). Aktywność metaboliczna jako potencjalny wskaźnik zdolności do różnicowania w kulturach kalusa rzepaku - wpływ egzogennych poliamin. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 473, 349-357.

## 2001

111. **Biesaga-Kościelniak, J.** (2001). *Monografie, Nr 10. Zearalenon jako nowy, hipotetyczny regulator wzrostu i rozwoju roślin.* Zakład Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN (obecnie IFR PAN), Kraków.
112. **Filek, M.**, Borzecka-Prokop, B., **Biesaga-Kościelniak, J.**, and **Marcińska, I.** (2001). The effect of zearalenone on the structural changes in stearic acid and inositol-used as a model of artificial cell membrane. *Biological Bulletin of Poznań* 38, 21-22.
113. **Grzesiak, S.** (2001). Genotypic variation between maize (*Zea mays* L.) single cross hybrids in response to drought stress. *Acta Physiologiae Plantarum* 23, 443-456. doi: 10.1007/s11738-001-0055-4.
114. **Kościelniak, J.**, and **Biesaga-Kościelniak, J.** (2001). The

- effect of short warm breaks during chilling on water status, intensity of photosynthesis of maize seedlings and final grain yield. *Journal of Agronomy and Crop Science* 184, 1-12. doi: 10.1046/j.1439-037x.2000.00365.x.
115. **Marcinska, I., Filek, M., Biesaga-Kościelniak, J., and Pilipowicz, M.** (2001). Kinetyka wzrostu zawiesiny pszenicy (*Triticum aestivum* L.) w zależności od stężenia sacharozy w pożywce. *Biotechnologia* 2, 104-110.
  116. **Marcińska, I., Filek, M., Biesaga-Kościelniak, J., Sagi, F., and Bartok, T.** (2001). Cytokinin activities in cells of wheat inflorescence in dependence of its developmental stage. *Cellular & Molecular Biology Letters* 6, 313-318.
  117. **Marcińska, I., Szechyńska, M., Biesaga-Kościelniak, J., and Filek, M.** (2001). Applicability of polish winter wheat (*Triticum aestivum* L.) cultivars to long-term *in vitro* culture. *Cereal Research Communications* 29, 127-134. doi: 10.1007/BF03543652.
  118. **Miszalski, Z., Niewiadomska, E., Ślesak, I., Lüttge, U., Kluge, M., and Ratajczak, R.** (2001). The effect of irradiance on carboxylating/decarboxylating enzymes and fumarase activities in *Mesembryonthemum crystallinum* L. exposed to salinity stress. *Plant Biology* 3, 17-23. doi: 10.1055/s-2001-11743.
  119. **Plażek, A., Hura, K., Rapacz, M., and Żur, I.** (2001). The influence of ozone fumigation on metabolic efficiency and plant resistance to fungal pathogens. *Journal of Applied Botany and Food Quality* 75, 8-13.
  120. **Rapacz, M., Tokarz, K., and Janowiak, F.** (2001). The initiation of elongation growth during long-term low-temperature stay of spring-type oilseed rape may trigger loss of frost resistance and changes in photosynthetic apparatus. *Plant Science* 161, 221-230. doi: 10.1016/s0168-9452(00)00341-1.
  121. **Skrzypek, E.** (2001). Optimisation of the regeneration abilities of field bean [*Vicia faba* L. ssp. *minor*] in *in vitro* culture. *Biological Bulletin of Poznań* 38, 87-95.
  122. **Sroka, J., Madeja, Z., Galanty, A., Michalik, M., Przesalski,**

- S., **Rakoczy, L.**, and Korohoda, W. (2001). Trimethyltin inhibits the chemotaxis of *Dictyostelium discoideum* amoebae. *European Journal of Protistology* 37, 313-326. doi: 10.1078/0932-4739-00834.
123. **Szechyńska, M.**, and **Filek, M.** (2001). Możliwości wykorzystania różnych fragmentów zarodka kukurydzy (*Zea mays* L.) w hodowli *in vitro*. *Biotechnologia* 2, 111-117.
124. **Wędzony, M.** (2001). Distant crosses for the production of doubled haploids in cereals. *Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B: Natural, Exact, and Applied Sciences* 55, 191-196.
125. **Wędzony, M.** (2001). Otrzymywanie i wykorzystanie linii podwojonych haploidów zbóż. *Biotechnologia* 2, 51-62.
126. **Wędzony, M.**, Góral, H., and **Golemić, E.** (2001). Prospects for breaking genetic barriers in triticale doubled haploid production. *Vorträge für Pflanzenzüchtung* 16, 34-39.

## 2002

127. **Czyczyło-Mysza, I.**, and **Dubert, F.** (2002). Wpływ ingerencji w równowagę troficzną rośliny bobiku (*Vicia faba* L. *minor*) na wielkość i strukturę plonów. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 481, 289-294.
128. **Fiema, J.**, and **Piskorz-Bińczycka, B.** (2002). Działanie różnych form chitosanu na grzybnie *Aspergillus giganteus* mut. *alba* Zurz. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 481, 633-639.
129. **Filek, M.**, **Biesaga-Kościelniak, J.**, **Marcińska, I.**, Krekule, J., and Macháčková, I. (2002). Direct electric current replaces the chilling effect in vernalization of winter wheat. *Journal of Plant Physiology* 159, 795-797. doi: 10.1078/0176-1617-0531.
130. **Filek, M.**, Zembala, M., and **Szechyńska-Hebda, M.** (2002). The influence of phytohormones on zeta potential and electrokinetic charges of winter wheat cells. *Zeitschrift für Naturforschung C, Journal of Biosciences* 57, 696-704. doi: 10.1515/znc-2002-7-825.

131. **Grzesiak, S.** (2002). Effects of drought stress on growth of seedlings roots of four crop species. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 481, 69-82.
132. **Grzesiak, S., Grzesiak, M.T., Filek, W., Hura, T., and Stabryła, J.** (2002). The impact of different soil moisture and soil compaction on the growth of triticale root system. *Acta Physiologiae Plantarum* 24, 331-342. doi: 10.1007/s11738-002-0059-8.
133. **Janeczko, A., and Filek, W.** (2002). Stimulation of generative development in partly vernalized winter wheat by animal sex hormones. *Acta Physiologiae Plantarum* 24, 291-295. doi: 10.1007/s11738-002-0054-0.
134. **Janeczko, A., and Rapacz, M.** (2002). Indukcja mrozoodporności tkanki kalusowej pszenżyta (*Triticale*). *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 481, 153-159.
135. **Janowiak, F., and Dörffling, K.** (2002). Abscisic acid accumulation and extent of injury in twenty maize inbred lines under chilling conditions. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 481, 167-172.
136. **Janowiak, F., Else, M.A., and Jackson, M.B.** (2002). A loss of photosynthetic efficiency does not explain stomatal closure in flooded tomato plants. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 481, 229-234.
137. **Janowiak, F., Luck, E., and Dörffling, K.** (2002). Abscisic acid levels in maize seedlings under field conditions during cold periods in spring. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 481, 173-177.
138. **Janowiak, F., Maas, B., and Dörffling, K.** (2002). Importance of abscisic acid for chilling tolerance of maize seedlings. *Journal of Plant Physiology* 159, 635-643. doi: 10.1078/0176-1617-0638.
139. **Jasiewicz, C., Zemanek, M., and Janowiak, F.** (2002). Wpływ interakcji kadmu z ołowiem na parametry fluorescencji chlorofilu u kukurydzy. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 481, 447-452.
140. **Kępa, E., Niewiadomska, E., and Miszański, Z.** (2002). Czy

rośliny górskie przeżywają stres? *Aura* 2, 23-25.

141. Klein, M., **Dubert, F.**, Samek, L., **Żur, I.**, and **Waligórska, H.** (2002). Ocena samonieżgodności u kapusty głowiastej (*Brassica oleracea* L. var. *capitata*) metodą fluorescencyjną. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 488, 293-300.
142. **Marcińska, I.**, and **Wędzony, M.** (2002). Effect of physical, physiological and genetic factors on callus induction, differentiation and regeneration of winter triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.). *Cereal Research Communications* 30, 63-68. doi: 10.1007/BF03543390.
143. **Niewiadomska, E.** (2002). Stres oksydacyjny i strategie obronne roślin. *Edukacja Biologiczna i Środowiskowa* 3-4, 14-20.
144. **Niewiadomska, E.**, **Pater, B.**, and **Miszalski, Z.** (2002). Does ozone induce a C<sub>3</sub>-CAM transition in *Mesembryanthemum crystallinum* leaves? *Phyton-Annales Rei Botanicae* 42, 69-78.
145. **Pilarski, J.** (2002). Diurnal and seasonal changes in the intensity of photosynthesis in stems of lilac (*Syringa vulgaris* L.). *Acta Physiologiae Plantarum* 24, 29-36. doi: 10.1007/s11738-002-0018-4.
146. **Piskorz-Bińczycka, B.**, Ben, J., and **Fiema, J.** (2002). Badania nad grzybami patogenicznymi występującymi w chłodniach i na przechowywanych jabłkach. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 481, 553-559.
147. Stabryła, J., and **Grzesiak, S.** (2002). Oszacowanie zmian potencjału wodnego liści selera i buraka na podstawie wybranych czynników meteorologicznych. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 481, 260-268.
148. **Szechyńska-Hebda, M.**, **Filek, M.**, and **Skrzypek, E.** (2002). Influence of light conditions on oxidative stress in maize callus. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 481, 401-407.
149. **Ślesak, I.**, **Miszalski, Z.**, Karpińska, B., **Niewiadomska, E.**, Ratajczak, R., and Karpiński, S. (2002). Redox control of oxidative stress responses in the C<sub>3</sub>-CAM intermediate plant

*Mesembryanthemum crystallinum*. *Plant Physiology and Biochemistry* 40, 669-677. doi: 10.1016/s0981-9428(02)01409-2.

150. **Żur, I.** (2002). Efektywność androgenezy w kulturach izolowanych mikrospor rzepaku (*Brassica napus* L. var. *oleifera*). *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 488, 675-680.
151. **Żur, I.**, Kościelniak, J., and **Dubert, F.** (2002). Aktywność metaboliczna jako potencjalny wskaźnik zdolności do różnicowania kalusa rzepaku - wpływ egzogennej spermidyny. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 481, 357-367.
152. **Żur, I.**, **Skoczowski, A.**, **Niemczyk, E.**, and **Dubert, F.** (2002). Changes in the composition of fatty acids and sterols of membrane lipids during induction and differentiation of *Brassica napus* (var. *oleifera* L.) callus. *Acta Physiologiae Plantarum* 24, 3-10. doi: 10.1007/s11738-002-0015-7.
153. **Żur, I.**, **Skoczowski, A.**, **Pieńkowski, S.**, and **Dubert, F.** (2002). Kinetics of C-14-labelled sucrose, myo-inositol and phosphatidylcholine uptake during induction and differentiation in *Brassica napus* callus culture. *Acta Physiologiae Plantarum* 24, 11-17. doi: 10.1007/s11738-002-0016-6.

## 2003

154. **Biesaga-Kościelniak, J.**, **Marcińska, I.**, **Wędzony, M.**, and Kościelniak, J. (2003). Effect of zearalenone treatment on the production of wheat haploids via the maize pollination system. *Plant Cell Reports* 21, 1035-1039. doi: 10.1007/s00299-003-0622-9.
155. Dziubińska, H., **Filek, M.**, Kościelniak, J., and Trębacz, K. (2003). Variation and action potentials evoked by thermal stimuli accompany enhancement of ethylene emission in distant non-stimulated leaves of *Vicia faba minor* seedlings. *Journal of Plant Physiology* 160, 1203-1210. doi: 10.1078/0176-1617-00914.
156. Dziubińska, H., **Filek, M.**, **Szechyńska-Hebda, M.**, and

- Trębacz, K. (2003). Slow vacuolar channels of non-embryogenic and embryogenic cultures of winter wheat. *Acta Physiologiae Plantarum* 25, 179-184. doi: 10.1007/s11738-003-0051-y.
157. **Fiema, J., and Piskorz-Bińczyka, B.** (2003). "Chitosan in the aspect of the physiology of fungi. I. The effect of chitosan on the first development stages of *Penicillium claviforme*" in *Progress on Chemistry and Application of Chitin and its Derivatives*, ed. H. Struszczyk. (Toruń: Polish Chitin Society), 217-230.
158. **Filek, M., Biesaga-Koścelniak, J., Marcińska, I., Krekule, J., Macháčková, I., and Dubert, F.** (2003). The effects of electric current on flowering of grafted scions of non-vernalized winter rape. *Biologia Plantarum* 46, 625-628. doi: 10.1023/A:1024892317930.
159. **Filek, M., Gzyl, B., and Dudek, A.** (2003). The influence of phytohormones on the properties of wheat phospholipid monolayers at the water-air interface. *Cellular & Molecular Biology Letters* 8, 713-726.
160. **Filek, M., Wędzony, M., and Bednarska, E.** (2003). Changes of pH in *Petunia hybrida* (Hort.) styles induced by pollination and influence of proton pump and ion channels on its regulation. *Acta Physiologiae Plantarum* 25, 97-104. doi: 10.1007/s11738-003-0042-z.
161. **Grzesiak, S., Grzesiak, M.T., Filek, W., and Stabryla, J.** (2003). Evaluation of physiological screening tests for breeding drought resistant triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittmack). *Acta Physiologiae Plantarum* 25, 29-37. doi: 10.1007/s11738-003-0033-0.
162. Jackson, M.B., Saker, L.R., Crisp, C.M., Else, M.A., and **Janowiak, F.** (2003). Ionic and pH signalling from roots to shoots of flooded tomato plants in relation to stomatal closure. *Plant and Soil* 253, 103-113. doi: 10.1023/a:1024588532535.
163. **Janeczko, A., Filek, W., Biesaga-Kościelniak, J., Marcińska, I., and Janeczko, Z.** (2003). The influence of animal sex hormones on the induction of flowering in *Arabidopsis thaliana*: comparison with the effect of 24-epibrassinolide. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 72, 147-

151. doi: 10.1023/a:1022291718398.
164. **Janowiak, F.**, Luck, E., and Dorffling, K. (2003). Chilling tolerance of maize seedlings in the field during cold periods in spring is related to chilling-induced increase in abscisic acid level. *Journal of Agronomy and Crop Science* 189, 156-161. doi: 10.1046/j.1439-037X.2003.00027.x.
165. Laggner, P., **Filek, M.**, **Marcińska, I.**, **Szechyńska-Hebda, M.**, and Kriechbaum, M. (2003). X-ray structure investigations of winter wheat membrane systems. I. Influence of phytohormones on phospholipid orientation in non- and embryogenic cells. *Plant Science* 165, 265-270. doi: 10.1016/s0168-9452(03)00191-2.
166. Laggner, P., **Filek, M.**, **Szechyńska-Hebda, M.**, and Kriechbaum, M. (2003). X-ray structure investigations of winter wheat membrane systems. II. Effect of phytohormones on structural properties of mixed phospholipid-sterols membranes. *Plant Science* 165, 271-275. doi: 10.1016/s0168-9452(03)00192-4.
167. **Libik, M.**, **Miszalski, Z.**, Przywara, L., Navazio, L., Nardi, M.C., Dainese, P., Baldan, B., and Mariani, P. (2003). The reticuloplasmic calreticulin is released into the medium by carrot cell cultures. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 75, 109-116. doi: 10.1023/a:1025032612463.
168. **Marcińska, I.** (2003). *Monografie, Nr 11. Kultura zawiesziny komórkowej pszenicy*. Zakład Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego (obecnie IFR PAN), Kraków.
169. **Miszalski, Z.**, **Ślesak, I.**, **Libik, M.**, **Surówka, E.**, **Pater, B.**, Haag-Kerwer, A., Gawrońska, K., Karpiński, S., and **Niewiadomska, E.** (2003). CAM induction and oxidative stress in common ice plant. *Free Radical Research* 37, 28-29.
170. **Piskorz-Bińczycka, B.**, **Fiema, J.**, and Nowak, M. (2003). Effect of the magnetic field on the biological clock in *Penicillium claviforme*. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 45, 111-116.
171. Płażek, A., Hura, K., and **Żur, I.** (2003). Reaction of winter oilseed rape callus to different concentrations of elicitors: pectinase or chitosan. *Acta Physiologiae Plantarum* 25, 83-

89. doi: 10.1007/s11738-003-0040-1.
172. Płażek, A., Hura, K., **Żur, I.**, and **Niemczyk, E.** (2003). Relationship between frost tolerance and cold-induced resistance of spring barley, meadow fescue and winter oilseed rape to fungal pathogens. *Journal of Agronomy and Crop Science* 189, 333-340. doi: 10.1046/j.1439-037X.2003.00052.x.
173. Płażek, A., and **Żur, I.** (2003). Cold-induced plant resistance to necrotrophic pathogens and antioxidant enzyme activities and cell membrane permeability. *Plant Science* 164, 1019-1028. doi: 10.1016/s0168-9452(03)00089-x.
174. Rapacz, M., **Waligórski, P.**, and **Janowiak, F.** (2003). ABA and gibberellin-like substances during prehardening, cold acclimation, de- and reacclimation of oilseed rape. *Acta Physiologiae Plantarum* 25, 151-161. doi: 10.1007/s11738-003-0048-6.
175. Stupnicka-Rodzynkiewicz, E., Hochół, T., **Kamińska, A.**, **Hura, T.**, and **Skoczowski, A.** (2003). Wpływ biomasy chwastów na początkowy wzrost siewek trzech gatunków zbóż i ogólną zawartość związków fenolowych w glebie. Cz. I. Wpływ na początkowy wzrost siewek zbóż. *Pamiętnik Puławski* 134, 217-223.
176. Stupnicka-Rodzynkiewicz, E., Hochół, T., **Kamińska, A.**, **Hura, T.**, and **Skoczowski, A.** (2003). Wpływ biomasy chwastów na początkowy wzrost siewek trzech gatunków zbóż i ogólną zawartość związków fenolowych w glebie. Cz. II. Zmiany ogólnej zawartości związków fenolowych w glebie. *Pamiętnik Puławski* 134, 225-229.
177. **Ślesak, I.**, Karpińska, B., **Surówka, E.**, **Miszalski, Z.**, and Karpiński, S. (2003). Redox changes in the chloroplast and hydrogen peroxide are essential for regulation of C<sub>3</sub>-CAM transition and photooxidative stress responses in the facultative CAM plant *Mesembryanthemum crystallinum* L. *Plant and Cell Physiology* 44, 573-581. doi: 10.1093/pcp/pcg073.
178. **Ślesak, I.**, **Libik, M.**, and **Miszalski, Z.** (2003). Superoxide dismutase activity in callus from the C<sub>3</sub>-CAM intermediate plant *Mesembryanthemum crystallinum*. *Plant Cell Tissue and*

*Organ Culture* 75, 49-55. doi: 10.1023/a:1024685800631.

179. **Ślesak, I., and Miszalski, Z.** (2003). Superoxide dismutase-like protein from roots of the intermediate C<sub>3</sub>-CAM plant *Mesembryanthemum crystallinum* L. in *in vitro* culture. *Plant Science* 164, 497-505. doi: 10.1016/s0168-9452(02)00434-x.
180. **Wędzony, M.** (2003). "Protocol for anther culture in hexaploid triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.)" in *Doubled Haploid Production in Crop Plants*, eds. M. Maluszynski, K.J. Kasha, B.P. Forster & I. Szarejko. (Dordrecht/ Boston /London: Kluwer Academic Publishers), 135-140. doi: 110.1007/1978-1094-1017-1293-1004\_1019.
181. **Wędzony, M.** (2003). "Protocol for doubled haploid production in hexaploid triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.) by crosses with maize" in *Doubled Haploid Production in Crop Plants*, eds. M. Maluszynski, K.J. Kasha, B.P. Forster & I. Szarejko. (Dordrecht: Springer), 135-140. doi: 10.1007/978-94-017-1293-4\_21.
182. **Żur, I., Klein, M., Dubert, F., Samek, L., Waligórska, H., Żuradzka, I., and Zawiślak, E.** (2003). Environmental factors and genotypic variation of self-incompatibility in *Brassica oleracea* L. var. *capitata*. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 45, 49-52.

## 2004

183. Bernat, W., Gawrońska, H., **Janowiak, F.**, and Gawroński, S.W. (2004). The effects of sunflower allelopathics on germination and seedling vigor of winter wheat and mustard. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 496, 289-299.
184. Dąbrowska, G., Prusińska, J., **Szechyńska-Hebda, M., Skrzypek, E.**, and Goc, A. (2004). Isolation and purification of total RNA from explant and callus of wheat, rape and field bean. *Acta Physiologiae Plantarum* 26, 259-260.
185. **Dubert, F.** (2004). Reakcje tkanek roślinnych *in vitro* na stres temperaturowy. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 496, 23-34.
186. **Filek, M., Biesaga-Kościelniak, J., Marcińska, I.**,

- Macháčková, I., and Krekule, J. (2004). The influence of growth regulators on membrane permeability in cultures of winter wheat cells. *Zeitschrift für Naturforschung C, Journal of Biosciences* 59, 673-678. doi: 10.1515/znc-2004-9-1011.
187. **Filek, M., Biesaga-Kościeniak, J., and Marcińska, I.** (2004). *Analytical methods in plant stress biology*. Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN, Kraków.
188. Forster, B.P., Hansen, M., **Wędzony, M.**, Bohanec, B., Rasmussen, S., Custers, J., Tuveesson, S., and Weyen, J. (2004). Gametic cells and molecular breeding for crop improvement. *Aspects of Applied Biology* 72, 163-168.
189. Górny, A.G., Garczyński, S., Banaszak, Z., Ługowska, B., **Grzesiak, S.**, Bandurska, H., and Komosa, A. (2004). Aktywność fotosyntetyczna i efektywność wymiany gazowej górnych liści u odian pszenicy ozimej uprawianej w polu przy zróżnicowanym nawożeniu azotem. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 496, 61-72.
190. **Grzesiak, M.T., and Skoczowski, A.** (2004). Wpływ różnej zawartości wody w glebie na uwodnienie i uszkodzenia liści, fluorescencję chlorofilu oraz wzrost siewek genotypów kukurydzy i pszenżyta różniących się wrażliwością na suszę. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 496, 229-240.
191. Gzyl, B., **Filek, M., and Dudek, A.** (2004). Influence of phytohormones on polar and hydrophobic parts of mixed phospholipid monolayers at water/air interface. *Journal of Colloid and Interface Science* 269, 153-157. doi: 10.1016/j.jcis.2003.09.010.
192. Gzyl, B., **Filek, M., and Dudek, A.** (2004). Influence of temperature on phytohormone interactions with monolayers obtained from phospholipids of wheat calli. *Zeitschrift für Naturforschung C, Journal of Biosciences* 59, 60-64. doi: 10.1515/znc-2004-1-213.
193. **Janowiak, F., and Dörffling, K.** (2004). Changes in ABA levels during recovery from chilling in 20 maize genotypes differing in chilling tolerance. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 496, 119-124.

194. **Janowiak, F.**, Else, M.A., and Jackson, M.B. (2004). Impact of ambient [CO<sub>2</sub>] on chlorophyll and fluorescence characteristics of the photosynthetic apparatus in tomato and its link with effects of soil flooding. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 496, 251-257.
195. **Libik, M., Pater, B., Elliot, S., Ślesak, I., and Miszalski, Z.** (2004). Malate accumulation in different organs of *Mesembryanthemum crystallinum* L. following age-dependent or salinity-triggered CAM metabolism. *Zeitschrift für Naturforschung C, Journal of Biosciences* 59, 223-228. doi: 10.1515/znc-2004-9-1011.
196. **Markowska-Kozak, E.** (2004). Wpływ niskiej temperatury na zawartość wolnej i związanej sperminy w liściach rzepaku ozimego podczas wernalizacji roślin. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 496, 161-166.
197. Mateo, A., Muhlenbock, P., Rusterucci, C., Chang, C.C.C., **Miszalski, Z.**, Karpińska, B., Parker, J.E., Mullineaux, P.M., and Karpiński, S. (2004). LESION SIMULATING DISEASE 1 is required for acclimation to conditions that promote excess excitation energy. *Plant Physiology* 136, 2818-2830. doi: 10.1104/pp.104.043646.
198. Mól, R., **Filek, M.**, Dumas, C., and Matthys-Rochon, E. (2004). Cytoplasmic calcium in silk trichomes after pollen grain reception and post-pollination changes of the electric potential in pistil tissues of maize. *Plant Science* 166, 1461-1469. doi: 10.1016/j.plantsci.2004.01.027.
199. Mól, R., **Filek, M.**, Macháčková, L., and Matthys-Rochon, E. (2004). Ethylene synthesis and auxin augmentation in pistil tissues are important for egg cell differentiation after pollination in maize. *Plant and Cell Physiology* 45, 1396-1405. doi: 10.1093/pcp/pch167.
200. **Niewiadomska, E.**, Karpińska, B., Romanowska, E., **Ślesak, I.**, and Karpiński, S. (2004). A salinity-induced C<sub>3</sub>-CAM transition increases energy conservation in the halophyte *Mesembryanthemum crystallinum* L. *Plant and Cell Physiology* 45, 789-794. doi: 10.1093/pcp/pch079.
201. **Pilarski, J.**, and Rajba, S. (2004). Measurement of light gradient in plant organs with a fiber optic microprobe. *Acta*

*Physiologiae Plantarum* 26, 405-410. doi: 10.1007/s11738-004-0030-y.

202. Stabryła, J., and **Grzesiak, S.** (2004). Zmiany potencjału osmotycznego soku komorkowego liści selera i buraka w zależności od wybranych czynników meteorologicznych. *Acta Agrophysica* 3, 375-384.
203. Stupnicka-Rodzyńkiewicz, E., **Dubert, F.**, Hochół, T., **Hura, T.**, Lepiarczyk, A., and Stokłosa, A. (2004). Możliwość wykorzystania alleopatycznych oddziaływań roślin do ograniczania zachwaszczenia. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 496, 343-355.
204. Ślesak, H., **Skoczowski, A.**, and Przywara, L. (2004). Exogenous carbohydrate utilisation by explants of *Brassica napus* cultured *in vitro*. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 79, 45-51. doi: 10.1023/B:TICU.0000049448.95969.6d.
205. **Żur, I.**, **Dubas, E.**, **Golemić, E.**, **Wędzony, M.**, and **Sabatowska, M.** (2004). Stress as a trigger for androgenesis induction in isolated microspore culture of wheat. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 496, 591-599.

## 2005

206. Al-Chaarani, G.R., Gentzbittel, L., **Wędzony, M.**, and Sarrafi, A. (2005). Identification of QTLs for germination and seedling development in sunflower (*Helianthus annuus* L.). *Plant Science* 169, 221-227. doi: 10.1016/j.plantsci.2005.03.016.
207. Bączek-Kwinta, R., **Niewiadomska, E.**, and **Miszalski, Z.** (2005). Physiological role of reactive oxygen species in chill-sensitive plants. *Phyton-Annales Rei Botanicae* 45, 25-37.
208. Fiers, M., **Golemić, E.**, Xu, J., Van Der Geest, L., Heidstra, R., Stiekema, W., and Liu, C.M. (2005). The 14-amino acid CLV3, CLE19, and CLE40 peptides trigger consumption of the root meristem in *Arabidopsis* through a CLAVATA2-dependent pathway. *Plant Cell* 17, 2542-2553. doi: 10.1105/tpc.105.034009.
209. **Filek, M.**, Gzyl, B., Laggner, P., and Kriechbaum, M. (2005). Effect of indole-3-acetic acid on surface properties of the wheat plastid lipids. *Journal of Plant Physiology* 162, 245-252.

doi: 10.1016/j.jplph.2004.07.013.

210. **Filek, M., Hořda, M., Macháčková, I., and Krekule, J.** (2005). The effect of electric field on callus induction with rape hypocotyls. *Zeitschrift für Naturforschung C, Journal of Biosciences* 60, 876-882. doi: 10.1515/znc-2005-11-1210/html.
211. **Janeczko, A.** (2005). Brasinosteroidy w rolnictwie, ogrodnictwie i kulturach *in vitro*. *Kosmos* 54, 259-265.
212. **Janeczko, A., Kościelniak, J., Pilipowicz, M., Szarek-Łukaszewska, G., and Skoczowski, A.** (2005). Protection of winter rape photosystem 2 by 24-epibrassinolide under cadmium stress. *Photosynthetica* 43, 293-298. doi: 10.1007/s11099-005-0048-4.
213. **Janeczko, A., and Skoczowski, A.** (2005). Mammalian sex hormones in plants. *Folia Histochemica et Cytobiologica* 43, 71-79.
214. Kościelniak, J., **Janowiak, F., and Kurczyk, Z.** (2005). Increase in photosynthesis of maize hybrids (*Zea mays* L.) at suboptimal temperature (15°C) by selection of parental lines on the basis of chlorophyll a fluorescence measurements. *Photosynthetica* 43, 125-134. doi: 10.1007/s11099-005-5134-0.
215. **Libik, M., Konieczny, R., Pater, B., Ślesak, I., and Miszałski, Z.** (2005). Differences in the activities of some antioxidant enzymes and in H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> content during rhizogenesis and somatic embryogenesis in callus cultures of the ice plant. *Plant Cell Reports* 23, 834-841. doi: 10.1007/s00299-004-0886-8.
216. **Libik, M., Konieczny, R., Surówka, E., and Miszałski, Z.** (2005). Superoxide dismutase activity in organs of *Mesembryanthemum crystallinum* L. at different stages of CAM development. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 47, 199-204.
217. **Miszałski, Z., Libik, M., Surówka, E., and Niewiadomska, E.** (2005). Cu/Zn superoxide dismutase and catalase activities in *Pinus mugo* needles growing at elevated stands in the mountains, and their photochemical efficiency of PSII. *Journal*

- of *Plant Physiology* 162, 895-902. doi: 10.1016/j.jplph.2004.08.011.
218. **Pilarski, J.** (2005). Na swietle iw mroku. Jak poradzić sobie w zmiennym oświetleniu. *Academia. Magazyn Polskiej Akademii Nauk* 4, 33-35.
219. **Pilarski, J.**, and **Kocurek, M.** (2005). The content of photosynthetic pigments and the light conditions in the fruits and leaves of sweet pepper. *Acta Physiologiae Plantarum* 27, 173-182. doi: 10.1007/s11738-005-0021-7.
220. **Piskorz-Bińczycka, B.**, and **Fiema, J.** (2005). "Counteracting the heavy metals in mycelium of *Aspergillus giganteus* mut. *alba* (Zurz.)" in *Obieg Pierwiastków w Przyrodzie: Monografia. Tom III*, ed. B. Gworek. (Warszawa: Dział Wydawnictw Instytutu Ochrony Środowiska), 530-534.
221. Płażek, A., and **Dubas, E.** (2005). "Activation of phenylpropanoid pathway and catalase in leaves of barley and meadow fescue infected by *Bipolaris sorokiniana* (Sacc.) Shoem" in *Recent Advances in Genetics and Breeding of the Grasses*, eds. Z. Zwierzykowski & A. Kosmala. (Poznań: Instytutu Genetyki Roślin PAN w Poznaniu), 197-202.
222. Płażek, A., Hura, K., and **Żur, I.** (2005). Influence of chitosan, pectinase and fungal metabolites on activation of phenylpropanoid pathway and antioxidant activity in oilseed rape callus. *Acta Physiologiae Plantarum* 27, 95-102.
223. Rzepka, A., Krupa, J., and **Ślesak, I.** (2005). Effect of hypoxia on photosynthetic activity and antioxidative response in gametophores of *Mnium undulatum*. *Acta Physiologiae Plantarum* 27, 205-212. doi: 10.1007/s11738-005-0024-4.
224. **Skrzypek, E.**, Miyamoto, K., Saniewski, M., and Ueda, J. (2005). Identification of jasmonic acid and its methyl ester as gum-inducing factors in tulips. *Journal of Plant Research* 118, 27-30. doi: 10.1007/s10265-004-0190-2.
225. **Skrzypek, E.**, Miyamoto, K., Saniewski, M., and Ueda, J. (2005). Jasmonates are essential factors inducing gummosis in tulips: mode of action of jasmonates focusing on sugar metabolism. *Journal of Plant Physiology* 162, 495-505. doi: 10.1016/j.jplph.2004.09.007.

226. **Surówka, E., Niewiadomska, E., and Miszalski, Z.** (2005). Osmotic stress induces cam metabolism in cultures of *Mesembryanthemum crystallinum* (Aizoaceae) *in vitro*. *Polish Botanical Studies* 19, 219-225.
227. **Tokarz, K., and Pilarski, J.** (2005). Optical properties and the content of photosynthetic pigments in the stems and leaves of the apple-tree. *Acta Physiologiae Plantarum* 27, 183-191. doi: 10.1007/s11738-005-0022-6.
228. Zajac, T., **Grzesiak, S.**, Kulig, B., and Polacek, M. (2005). The estimation of productivity and yield of linseed (*Linum usitatissimum* L.) using the growth analysis. *Acta Physiologiae Plantarum* 27, 549-558.

## 2006

229. Bączek-Kwinta, R., **Czyczyło-Mysza, I., Tokarz, K.**, and Pocięcha, E. (2006). Reakcja części nadziemnych melisy lekarskiej (*Melissa officinalis* L.) i bazylii właściwej (*Ocimum basilicum* L.) na zalewanie korzeni. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 509, 141-149.
230. Bączek-Kwinta, R., **Filek, W., Grzesiak, S.**, and Hura, T. (2006). The effect of soil drought and rehydration on growth and antioxidative activity in flag leaves of triticale. *Biologia Plantarum* 50, 55-60. doi: 10.1007/s10535-005-0074-x.
231. Borland, A., Elliott, S., Patterson, S., Taybi, T., Cushman, J., **Pater, B.**, and Barnes, J. (2006). Are the metabolic components of crassulacean acid metabolism up-regulated in response to an increase in oxidative burden? *Journal of Experimental Botany* 57, 319-328. doi: 10.1093/jxb/erj028.
232. Browne, R.A., Mascher, F., **Gołębiowska, G.**, and Hofgaard, I.S. (2006). Components of partial disease resistance in wheat detected in a detached leaf assay inoculated with *Microdochium majus* using first, second and third expanding seedling leaves. *Journal of Phytopathology* 154, 204-208. doi: 10.1111/j.1439-0434.2006.01084.x.
233. **Czyczyło-Mysza, I.**, and **Dubert, F.** (2006). Wpływ egzogennej auksyny lub cytokininy, stosowanych w miejscu dekapitacji na plonowanie roślin bobiku (*Vicia faba* ssp.

- minor*). *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 509, 305-314.
234. **Czyczyło-Mysza, I.**, and **Dubert, F.** (2006). Wpływ terminu dekapitacji na plonowanie roślin bobiku (*Vicia faba* ssp. *minor*). *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 509, 315-322.
235. **Dubert, F.** (2006). Emil Nalborczyk 1932-2006. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 509, 7-10.
236. **Dubert, F.**, and Płażek, A. (2006). Czas jako czynnik wzrostu i rozwoju roślin, nie tylko w kulturach *in vitro*. *Biotechnologia* 4, 49-64.
237. Duda, M., and **Dubert, F.** (2006). Alternatywne metody kontroli liczebności szkodników i patogenów. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 509, 111-124.
238. Fiers, M., **Golemięc, E.**, Van Der Schors, R., Van Der Geest, L., Li, K.W., Stiekema, W., and Liu, C.M. (2006). The CLV3/ESR motif of CLV3 is functionally independent from the non-conserved flanking sequences. *Plant Physiology* 14, 1284-1292. doi: 10.1104/pp.106.080671.
239. **Filek, M.**, **Biesaga-Kościelniak, J.**, **Marcińska, I.**, Krekule, J., Macháčková, I., and **Dubert, F.** (2006). Electric current affects the rate of development in isolated apical parts of rape *in vitro*. *Biologia Plantarum* 50, 465-468. doi: 10.1007/s10535-006-0072-7.
240. **Filek, M.**, Janiak, A., Szarejko, I., Grabczyńska, J., Macháčková, I., and Krekule, J. (2006). Does DNA methylation pattern mark generative development in winter rape? *Zeitschrift für Naturforschung C, Journal of Biosciences* 61, 387-396. doi: 10.1515/znc-2006-5-615.
241. **Filek, M.**, **Mirek, M.**, and **Długołęcka, M.** (2006). Changes of redox activity during the development of rape. *Zeitschrift für Naturforschung C, Journal of Biosciences* 61, 548-552. doi: 10.1515/znc-2006-7-813.
242. Górny, A.G., **Grzesiak, S.**, and **Grzesiak, M.T.** (2006). Reakcja odmian i diallelicznych mieszańców pszenicy ozimej na działanie suszy glebowej i obniżoną zawartość azotu. II. Dziedziczenie cech korzeni. *Zeszyty Problemowe Postępów*

*Nauk Rolniczych* 509, 111-124.

243. **Grzesiak, M.T., Grzesiak, S., and Skoczowski, A.** (2006). Changes of leaf water potential and gas exchange during and after drought in triticale and maize genotypes differing in drought tolerance. *Photosynthetica* 44, 561-568. doi: 10.1007/s11099-006-0072-z.
244. **Grzesiak, S.,** Górny, A.G., and **Grzesiak, M.T.** (2006). Reakcja odmian i diallelicznych mieszańców pszenicy ozimej na działanie suszy glebowej i obniżoną zawartość azotu. I. Zmienność cech pędu i systemu korzeniowego. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 509, 97-109.
245. **Hura, T., Dubert, F., Dąbkowska, T.,** Stupnicka-Rodzinkiewicz, E., Stokłosa, A., and Lepiarczyk, A. (2006). Quantitative analysis of phenolics in selected crop species and biological activity of these compounds evaluated by sensitivity of *Echinochloa crus-galli*. *Acta Physiologiae Plantarum* 28, 537-545. doi: 10.1007/s11738-006-0049-3.
246. **Hura, T., Grzesiak, S.,** Hura, K., **Grzesiak, M.,** and Rzepka, A. (2006). Differences in the physiological state between triticale and maize plants during drought stress and followed rehydration expressed by the leaf gas exchange and spectrofluorimetric methods. *Acta Physiologiae Plantarum* 28, 433-443. doi: 10.1007/bf02706626.
247. Kościelniak, J., and **Biesaga-Kościelniak, J.** (2006). Photosynthesis and non-photochemical excitation quenching components of chlorophyll excitation in maize and field bean during chilling at different photon flux density. *Photosynthetica* 44, 174-180. doi: 10.1007/s11099-006-0003-z.
248. Kościelniak, J., **Filek, W.,** and **Biesaga-Kościelniak, J.** (2006). The effect of drought stress on chlorophyll fluorescence in *Lolium-Festuca* hybrids. *Acta Physiologiae Plantarum* 28, 149-158. doi: 10.1007/s11738-006-0041-y.
249. Kruk, J., and **Karpiński, S.** (2006). An HPLC-based method of estimation of the total redox state of plastoquinone in chloroplasts, the size of the photochemically active plastoquinone-pool and its redox state in thylakoids of *Arabidopsis*. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Bioenergetics* 1757, 1669-1675. doi:

10.1016/j.bbabi.2006.08.004.

250. Kupidłowska, E., Gniazdowska, A., Stępień, J., Corbineau, F., Vinel, D., **Skoczowski, A.**, **Janeczko, A.**, and Bogatek, R. (2006). Impact of sunflower (*Helianthus annuus* L.) extracts upon reserve mobilization and energy metabolism in germinating mustard (*Sinapis alba* L.) seeds. *Journal of Chemical Ecology* 32, 2569-2583. doi: 10.1007/s10886-006-9183-z.
251. Latkowska, E., Lechowski, Z., Białczyk, J., and **Pilarski, J.** (2006). Photosynthesis and water relations in tomato plants cultivated long-term in media containing (+)-usnic acid. *Journal of Chemical Ecology* 32, 2053-2066. doi: 10.1007/s10886-006-9128-6.
252. **Pilarski, J.**, and **Tokarz, K.** (2006). Chlorophyll distribution in the stems and trunk of beech trees. *Acta Physiologiae Plantarum* 28, 233-236. doi: 10.1007/bf02706535.
253. Siwek, P., Wojciechowska, R., **Pilarski, J.**, and Libik, A. (2006). Wpływ cieniowania roślin folią o różnym zabarwieniu na zawartość barwników asymilacyjnych i azotanów w ogonkach liściowych selera naciowego. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 509, 343-351.
254. Stokłosa, A., **Janeczko, A.**, **Skoczowski, A.**, and Kieć, J. (2006). Isothermal calorimetry as a tool for estimating resistance of wild oat (*Avena fatua* L.) to aryloxyphenoxypropionate herbicides. *Thermochimica Acta* 441, 203-206. doi: 10.1016/j.tca.2005.09.009.
255. Stokłosa, A., **Skoczowski, A.**, **Idzik, I.**, and Kieć, J. (2006). The estimation of usefulness of  $F_v/F_m$  indicator in the early detection of the wild oat (*Avena fatua* L.) resistance to fenoxaprop and diclofop. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 509, 369-374.
256. Stupnicka-Rodzyńkiewicz, E., **Dąbkowska, T.**, Stokłosa, A., **Hura, T.**, **Dubert, F.**, and Lepiarczyk, A. (2006). The effect of selected phenolic compounds on the initial growth of four weed species. *Journal of Plant Diseases and Protection* 20, 479-486.
257. Szaleniec, M., Tadeusiewicz, R., and **Skoczowski, A.** (2006).

- Optymalizacja modeli neutronowych na przykładzie oceny aktywności biologicznej związków chemicznych. *Informatyka w Technologii Materiałów* 6, 65-80.
258. **Szechyńska-Hebda, M., Wędzony, M., Dubas, E.,** Kieft, H., and Van Lammeren, A. (2006). Visualisation of microtubules and actin filaments in fixed BY-2 suspension cells using an optimised whole mount immunolabelling protocol. *Plant Cell Reports* 25, 758-766. doi: 10.1007/s00299-005-0089-y.
259. **Ślesak, I.,** Hałdaś, W., and Ślesak, H. (2006). Influence of exogenous carbohydrates on superoxide dismutase activity in *Trifolium repens* L. explants cultured *in vitro*. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 48, 93-98.
260. **Tobola, K., and Dubert, F.** (2006). Opracowanie metody przerywania spoczynku nasion oraz otrzymywania materiału rozmnożeniowego u wybranych gatunków rodzaju *Stipa*. *Prądnik: Prace i Materiały Muzeum im. prof. Władysława Szafera* 16, 141-145.
261. **Tobola, K., and Dubert, F.** (2006). Stan liczebności *Stipa joannis* Cel. w Ojcowskim Parku Narodowym. *Prądnik: Prace i Materiały Muzeum im. prof. Władysława Szafera* 16, 135-140.
262. **Żur, I.,** Godzisz, I., **Dubas, E., Golemięc, E., and Wędzony, M.** (2006). The influence of cold pretreatment on androgenesis efficiency in isolated microspore culture of triticale (*× Triticosecale* Wittm.). *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 509, 49-59.
263. **Żur, I.,** Touraev, A., and **Wędzony, M.** (2006). Effect of chemicals known as inducers or inhibitors of programmed cell death on the androgenesis in isolated microspore cultures of tobacco (*Nicotiana tabacum* L.) - preliminary experiments. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 509, 283-295.
264. **Żur, I.,** Touraev, A., and **Wędzony, M.** (2006). "Programowana śmierć komórek jako istotny element androgenezy" in *Haploidy i Linie Podwojnych Haploidów w Genetyce i Hodowli Roślin*, eds. T. Adamski & M. Surma. (Poznań), 21-28.

## 2007

265. **Czyczyło-Mysza, I., Dubert, F., Marcińska, I.,** and Kacińska, I. (2007). Wpływ diod elektroluminescencyjnych (LED) na wzrost i morfologię kalusa bobiku. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 523, 69-82.
266. Dąbrowska, G., Kaczmarek, K., **Skrzypek, E.,** and **Szechyńska-Hebda, M.** (2007). Klonowanie cDNA i ekspresja genu kodującego manganową dysmutazę ponadtlenkową *Vicia faba* ssp. *minor* w kalusie regenerującym i nieregenerującym. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 523, 83-92.
267. Dąbrowska, G., Kata, A., Goc, A., **Szechyńska-Hebda, M.,** and **Skrzypek, E.** (2007). Characteristics of the plant ascorbate peroxidase family. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 49, 7-17.
268. **Dubert, F.,** and Płażek, A. (2007). Kultury *in vitro* jako model w badaniach procesów fizjologicznych u roślin. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 523, 93-103.
269. **Fiema, J.,** Kalbarczyk, J., and **Piskorz-Bińczycka, B.** (2007). "Preliminary investigations of the content and localization of chitin in selected species of pileus fungi," in *Progress on Chemistry and Application of Chitin and Its Derivatives. Monograph 12*, 235-239.
270. **Fiema, J.,** and **Piskorz-Bińczycka, B.** (2007). The influence of heavy metals on *Aspergillus giganteus* mut. *alba* mycelium in various light conditions. *Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych* 32, 213-218.
271. **Fiema, J.,** and **Piskorz-Bińczycka, B.** (2007). "Successive aspects of the dependence of chitin synthesis on light in *Aspergillus giganteus* mut. *alba* cell walls. I. Chitin content in *Aspergillus clavatus*" in *Progress on Chemistry and Application of Chitin and its Derivatives. Monograph 12*, 231-234.
272. **Filek, M., Biesaga-Kościelniak, J.,** Macháčková, I., and Krekule, J. (2007). Generative development of winter rape (*Brassica napus* L.)-The role of vernalization. *International Journal of Plant Developmental Biology* 1, 57-63.

273. **Filek, M.**, Zembala, M., **Dudek, A.**, Laggner, P., and Kriechbaum, M. (2007). Electric and structural studies of hormone interaction with chloroplast envelope membranes isolated from vegetative and generative rape. *Journal of Plant Physiology* 164, 861-867. doi: 10.1016/j.jplph.2006.05.015.
274. Fodor, J., Harrach, B.D., **Janeczko, A.**, Barna, B., and **Skoczowski, A.** (2007). Metabolic responses of tobacco to induction of systemic acquired resistance. *Thermochimica Acta* 466, 29-34. doi: 10.1016/j.tca.2007.10.005.
275. **Grzesiak, M.T.**, Rzepka, A., **Hura, T.**, **Grzesiak, S.**, Hura, K., **Filek, W.**, and **Skoczowski, A.** (2007). Fluorescence excitation spectra of drought resistant and sensitive genotypes of triticale and maize. *Photosynthetica* 45, 606-611. doi: 10.1007/s11099-007-0104-3.
276. **Grzesiak, M.T.**, Rzepka, A., **Hura, T.**, Hura, K., and **Skoczowski, A.** (2007). Changes in response to drought stress of triticale and maize genotypes differing in drought tolerance. *Photosynthetica* 45, 280-287. doi: 10.1007/s11099-007-0045-x.
277. Gzyl-Malcher, B., **Filek, M.**, Brezesinski, G., and Fischer, A. (2007). The influence of plant hormones on phospholipid monolayer stability. *Zeitschrift für Naturforschung C, Journal of Biosciences* 62, 55-60.
278. **Hura, T.**, **Grzesiak, S.**, Hura, K., Thiemt, E., **Tokarz, K.**, and **Wędzony, M.** (2007). Physiological and biochemical tools useful in drought-tolerance detection in genotypes of winter triticale: Accumulation of ferulic acid correlates with drought tolerance. *Annals of Botany* 100, 767-775. doi: 10.1093/aob/mcm162.
279. **Hura, T.**, Hura, K., **Grzesiak, M.**, and Rzepka, A. (2007). Effect of long-term drought stress on leaf gas exchange and fluorescence parameters in C<sub>3</sub> and C<sub>4</sub> plants. *Acta Physiologiae Plantarum* 29, 103-113. doi: 10.1007/s11738-006-0013-2.
280. **Janeczko, A.**, **Biesaga-Kościelniak, J.**, **Skoczowski, A.**, and **Marcińska, I.** (2007). Differentiation of wheat cell suspension cultured in cold-impact of zearalenone and 24-epibrassinolide. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk*

*Rolniczych* 523, 127-136.

281. **Janeczko, A.**, Gullner, G., **Skoczowski, A.**, **Dubert, F.**, and Barna, B. (2007). Effects of brassinosteroid infiltration prior to cold treatment on ion leakage and pigment contents in rape leaves. *Biologia Plantarum* 51, 355-358. doi: 10.1007/s10535-007-0072-2.
282. **Janeczko, A.**, Tóbias, I., **Skoczowski, A.**, **Dubert, F.**, Gullner, G., and Barna, B. (2007). Bacterial infection and pre-treatment with 24-epibrassinolide markedly affect the heat emission and membrane permeability of rape cotyledons. *Thermochimica Acta* 458, 88-91. doi: 10.1016/j.tca.2007.01.012.
283. **Kocurek, M.**, and **Pilarski, J.** (2007). Dystrybucja promieniowania w liściach i pędach roślin zdrewniałych i zielnych. *Pamiętnik Puławski* 144, 91-104.
284. Kornaś, A., **Ślesak, I.**, Gawrońska, K., Fischer-Schliebs, E., and **Miszalski, Z.** (2007). Daily rhythm of MnSOD in the C<sub>3</sub>-CAM intermediate *Clusia fluminensis* Planch. et Triana. *Acta Physiologiae Plantarum* 29, 369-374. doi: 10.1007/s11738-007-0046-1.
285. **Marcińska, I.**, **Biesaga-Kościelniak, J.**, **Filek, M.**, **Pilipowicz, M.**, and **Niemczyk, E.** (2007). Interaction between temperature and sucrose content during growth and differentiation of wheat (*Triticum aestivum* L.) cell suspension. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 523, 143-154.
286. **Miszalski, Z.**, Kornaś, A., Gawrońska, K., **Ślesak, I.**, **Niewiadomska, E.**, Kruk, J., Christian, A.L., Fischer-Schliebs, E., Krisch, R., and Lüttge, U. (2007). Superoxide dismutase activity in C<sub>3</sub> and C<sub>3</sub>/CAM intermediate species of *Clusia*. *Biologia Plantarum* 51, 86-92. doi: 10.1007/s10535-007-0018-8.
287. Muhlenbock, P., Plaszczyca, M., **Plaszczyca, M.**, Mellerowicz, E., and **Karpiński, S.** (2007). Lysigenous aerenchyma formation in *Arabidopsis* is controlled by LESION SIMULATING DISEASE1. *Plant Cell* 19, 3819-3830. doi: 10.1105/tpc.106.048843.

288. **Pilarski, J., Tokarz, K., and Kocurek, M.** (2007). Comparison of photosynthetic pigment contents in stems and leaves of fruit trees: cherry, sweet cherry, common plum, and walnut tree. *Folia Horticulturae* 19, 53-65.
289. Płażek, A., **Dubert, F., Żur, I., and Waligórski, P.** (2007). Kultury *in vitro* miskanta olbrzymiego (*Miscanthus × giganteus*). *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 523, 175-184.
290. **Skoczowski, A., and Gładysz, M.** (2007). *Monografie, Nr 13. Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego Polskiej Akademii Nauk 1956-2006*. Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN, Kraków.
291. **Skrzypek, E., Szechyńska-Hebda, M., and Dąbrowska, G.** (2007). Wpływ akumulacji związków fenolowych na zdolności regeneracyjne kalusa wybranych gatunków roślin. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 523, 203-212.
292. **Skrzypek, E., Szechyńska-Hebda, M., and Dąbrowska, G.** (2007). Zmiany aktywności enzymów antyoksydacyjnych podczas regeneracji kalusa bobiku (*Vicia faba L. minor*). *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 523, 213-221.
293. **Surówka, E., Karolewski, P., Niewiadomska, E., Libik, M., and Miszalski, Z.** (2007). Antioxidative response of *Mesembryanthemum crystallinum* plants to exogenous SO<sub>2</sub> application. *Plant Science* 172, 76-84. doi: 10.1016/j.plantsci.2006.07.018.
294. **Szechyńska-Hebda, M., Skrzypek, E., Dąbrowska, G., Biesaga-Kościelniak, J., Filek, M., and Wędzony, M.** (2007). The role of oxidative stress induced by growth regulators in the regeneration process of wheat. *Acta Physiologiae Plantarum* 29, 327-337. doi: 10.1007/s11738-007-0042-5.
295. **Ślesak, I., Libik, M., Karpińska, B., Karpiński, S., and Miszalski, Z.** (2007). The role of hydrogen peroxide in regulation of plant metabolism and cellular signalling in response to environmental stresses. *Acta Biochimica Polonica* 54, 39-50.

296. **Żur, I.** (2007). *Monografie, Nr 12. Indukcja i regeneracja haploidów w kulturach izolowanych mikrospor przenżyta.* Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN, Kraków.

## 2008

297. Baltruschat, H., Fodor, J., Harrach, B.D., **Niemczyk, E.**, Barna, B., Gullner, G., **Janeczko, A.**, Kogel, K.-H., Schaefer, P., Schwarczinger, I., Zuccaro, A., and **Skoczowski, A.** (2008). Salt tolerance of barley induced by the root endophyte *Piriformospora indica* is associated with a strong increase in antioxidants. *New Phytologist* 180, 501-510. doi: 10.1111/j.1469-8137.2008.02583.x.
298. **Biesaga-Kościelniak, J.**, Kościelniak, J., **Filek, M.**, and **Janeczko, A.** (2008). Rapid production of wheat cell suspension cultures directly from immature embryos. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 94, 139-147. doi: 10.1007/s11240-008-9397-6.
299. Brindell, M., Stawoska, I., Supel, J., **Skoczowski, A.**, Stochel, G., and Van Eldik, R. (2008). The reduction of (ImH) trans-Ru(III)Cl(4)(dmsO)(Im) under physiological conditions: preferential reaction of the reduced complex with human serum albumin. *Journal of Biological Inorganic Chemistry* 13, 909-918. doi: 10.1007/s00775-008-0378-3.
300. Dziubińska, H., **Filek, M.**, Król, E., and Trębacz, K. (2008). Slow vacuolar channels in vacuoles from winter and spring varieties of rape (*Brassica napus*). *Journal of Plant Physiology* 165, 1511-1518. doi: 10.1016/j.jplph.2007.11.007.
301. **Filek, M.**, Keskinen, R., Hartikainen, H., Szarejko, I., Janiak, A., **Miszalski, Z.**, and Golda, A. (2008). The protective role of selenium in rape seedlings subjected to cadmium stress. *Journal of Plant Physiology* 165, 833-844. doi: 10.1016/j.jplph.2007.06.006.
302. **Hura, T.**, Hura, K., and **Grzesiak, S.** (2008). Contents of total phenolics and ferulic acid, and PAL activity during water potential changes in leaves of maize single-cross hybrids of different drought tolerance. *Journal of Agronomy and Crop Science* 194, 104-112. doi: 10.1111/j.1439-

037X.2008.00297.x.

303. **Janeczko, A.**, Budziszewska, B., **Skoczowski, A.**, and Dybała, M. (2008). Specific binding sites for progesterone and 17 beta-estradiol in cells of *Triticum aestivum* L. *Acta Biochimica Polonica* 55, 707-711.
304. Konieczny, R., **Libik, M.**, Tuleja, M., **Niewiadomska, E.**, and **Miszalski, Z.** (2008). Oxidative events during *in vitro* regeneration of sunflower. *Acta Physiologiae Plantarum* 30, 71-79. doi: 10.1007/s11738-007-0092-8.
305. **Niewiadomska, E.** (2008). *Monografie, Nr 14. Antyoksydacyjny charakter indukowanego stresem metabolizmu CAM (Crassulacean Acid Metabolism)*. Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN, Kraków.
306. **Niewiadomska, E.**, and **Miszalski, Z.** (2008). Partial characterization and expression of leaf catalase in the CAM-inducible halophyte *Mesembryanthemum crystallinum* L. *Plant Physiology and Biochemistry* 46, 421-427. doi: 10.1016/j.plaphy.2007.09.013.
307. **Pilarski, J.**, **Tokarz, K.**, and **Kocurek, M.** (2008). Optical properties of the cork of stems and trunks of beech (*Fagus sylvatica* L.). *Polish Journal of Environmental Studies* 17, 773-779.
308. Pocięcha, E., Płażek, A., **Janowiak, F.**, **Janeczko, A.**, and Zwierzykowski, Z. (2008). Physiological basis for differences in resistance to *Microdochium nivale* (Fr.) Samuels and Hallett in two androgenic genotypes of *Festulolium* derived from tetraploid F1 hybrids of *Festuca pratensis* × *Lolium multiflorum* (*Festulolium*). *Journal of Phytopathology* 156, 155-163. doi: 10.1111/j.1439-0434.2007.01321.x.
309. Pocięcha, E., Płażek, A., **Janowiak, F.**, and Zwierzykowski, Z. (2008). ABA level, proline and phenolic concentration, and PAL activity induced during cold acclimation in androgenic *Festulolium* forms with contrasting resistance to frost and pink snow mould (*Microdochium nivale*). *Physiological and Molecular Plant Pathology* 73, 126-132. doi: 10.1016/j.pmp.2009.03.005.
310. Rut, G., Krupa, J., **Miszalski, Z.**, Rzepka, A., and **Ślesak, I.**

- (2008). Crassulacean acid metabolism in the epiphytic fern *Platyserium bifurcatum*. *Photosynthetica* 46, 156-160. doi: 10.1007/s11099-008-0026-8.
311. **Skrzypek, E., Czyczyło-Mysza, I., Marcińska, I., and Wędzony, M.** (2008). Prospects of androgenetic induction in *Lupinus* spp. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 94, 131-137. doi: 10.1007/s11240-008-9396-7.
312. Słomka, A., **Libik-Konieczny, M.**, Kuta, E., and **Miszalski, Z.** (2008). Metalliferous and non-metalliferous populations of *Viola tricolor* represent similar mode of antioxidative response. *Journal of Plant Physiology* 165, 1610-1619. doi: 10.1016/j.jplph.2007.11.004.
313. **Ślesak, I., Libik, M., and Miszalski, Z.** (2008). The foliar concentration of hydrogen peroxide during salt-induced C<sub>3</sub>-CAM transition in *Mesembryanthemum crystallinum* L. *Plant Science* 174, 221-226. doi: 10.1016/j.plantsci.2007.11.007.
314. **Ślesak, I., Ślesak, H., Libik, M., and Miszalski, Z.** (2008). Antioxidant response system in the short-term post-wounding effect in *Mesembryanthemum crystallinum* leaves. *Journal of Plant Physiology* 165, 127-137. doi: 10.1016/j.jplph.2007.03.015.
315. **Żur, I., Dubas, E., Golemiec, E., Szechyńska-Hebda, M., Janowiak, F., and Wędzony, M.** (2008). Stress-induced changes important for effective androgenic induction in isolated microspore culture of triticale (*× Triticosecale* Wittm.). *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 94, 319-328. doi: 10.1007/s11240-008-9360-6.

## 2009

316. Chang, C.C.C., **Ślesak, I.**, Jorda, L., Sotnikov, A., Melzer, M., **Miszalski, Z.**, Mullineaux, P.M., Parker, J.E., Karpińska, B., and Karpiński, S. (2009). *Arabidopsis* chloroplastic glutathione peroxidases play a role in cross talk between photooxidative stress and immune responses. *Plant Physiology* 150, 670-683. doi: 10.1104/pp.109.135566.
317. Dąbrowska, G., Zubek-Rzeplińska, A., Goc, A., **Szechyńska-Hebda, M.**, and **Filek, M.** (2009). Metylacja genów rRNA

w tkankach kalusowych pszenicy. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 534, 23-30.

318. **Dubas, E.**, Custers, J., Lammeren, A., Kieft, H., **Żur, I.**, and **Wędzony, M.** (2009). *Brassica napus* L. microspore culture: auxin efflux carrier proteins. *Annual Report. Polish Academy of Sciences*, 69-70.
319. Else, M.A., **Janowiak, F.**, Atkinson, C.J., and Jackson, M.B. (2009). Root signals and stomatal closure in relation to photosynthesis, chlorophyll *a* fluorescence and adventitious rooting of flooded tomato plants. *Annals of Botany* 103, 313-323. doi: 10.1093/aob/mcn208.
320. **Filek, M.**, Zembala, M., Hartikainen, H., **Miszalski, Z.**, Kornaś, A., Wietecha-Posłuszny, R., and Walas, P. (2009). Changes in wheat plastid membrane properties induced by cadmium and selenium in presence/absence of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 96, 19-28. doi: 10.1007/s11240-008-9455-0.
321. **Gołębiowska, G.**, and **Wędzony, M.** (2009). Cold-hardening of winter triticale (*× Triticosecale* Wittm.) results in increased resistance to pink snow mould *Microdochium nivale* (Fr., Samuels & Hallett) and genotype-dependent chlorophyll fluorescence modulations. *Acta Physiologiae Plantarum* 31, 1219-1227. doi: 10.1007/s11738-009-0357-5.
322. Góral, H., Tyrka, M., Stojałowski, S., and **Wędzony, M.** (2009). Variability in expression of male fertility in triticale (*× Triticosecale* Wittmack) with *Triticum timopheevi* cytoplasm. *Plant Breeding and Seed Science* 60, 23-30.
323. **Grzesiak, M.T.** (2009). Impact of soil compaction on root architecture, leaf water status, gas exchange and growth of maize and triticale seedlings. *Plant Root* 3, 10-16. doi: 10.3117/plantroot.3.10.
324. **Grzesiak, M.T.**, Hura, T., **Grzesiak, S.**, and **Pilarski, J.** (2009). Effect of drought stress on leaf optical properties in drought-resistant and drought-sensitive maize and triticale genotypes. *Photosynthetica* 47, 635-637. doi: 10.1007/s11099-009-0092-6.
325. Grzesiak, W., Nowak, S., Początek, J., Skwarek, A., **Dubert,**

- F., Skoczowski, A.M., Czyczyło-Mysza, I.,** and Kurpaska, S. (2009). Zastosowanie diod LED w systemach doświetlania roślin wyzwaniem na dzisiaj i na jutro. *Elektronika: konstrukcje, technologie, zastosowania* 50, 73-76.
326. Gzyl-Malcher, B., **Filek, M.,** and Brezesiński, G. (2009). Influence of cadmium and selenate on the interactions between hormones and phospholipids. *Langmuir* 25, 13071-13076. doi: 10.1021/la901653y.
327. **Hura, T.,** Hura, K., and **Grzesiak, M.T.** (2009). The usefulness of the chlorophyll fluorescence parameters in harvest prediction in 10 genotypes of winter triticale under optimal growth conditions. *Plant Biosystems* 143, 496-503. doi: 10.1080/11263500903178083.
328. **Hura, T.,** Hura, K., and **Grzesiak, S.** (2009). Leaf dehydration induces different content of phenolics and ferulic acid in drought-resistant and - sensitive genotypes of spring triticale. *Zeitschrift für Naturforschung C, Journal of Biosciences* 64, 85-95.
329. **Hura, T.,** Hura, K., and **Grzesiak, S.** (2009). Physiological and biochemical parameters for identification of QTLs controlling the winter triticale drought tolerance at the seedling stage. *Plant Physiology and Biochemistry* 47, 210-214. doi: 10.1016/j.plaphy.2008.11.004.
330. **Hura, T.,** Hura, K., and **Grzesiak, S.** (2009). Possible contribution of cell-wall-bound ferulic acid in drought resistance and recovery in triticale seedlings. *Journal of Plant Physiology* 166, 1720-1733. doi: 10.1016/j.jplph.2009.04.012.
331. **Janeczko, A., Biesaga-Kościelniak, J.,** and **Dziurka, M.** (2009). 24-Epibrassinolide modifies seed composition in soybean, oilseed rape and wheat. *Seed Science and Technology* 37, 625-639. doi: 10.15258/sst.2009.37.3.11.
332. **Janeczko, A.,** Hura, K., **Skoczowski, A., Idzik, I., Biesaga-Kościelniak, J.,** and **Niemczyk, E.** (2009). Temperature-dependent impact of 24-epibrassinolide on the fatty acid composition and sugar content in winter oilseed rape callus. *Acta Physiologiae Plantarum* 31, 71-79. doi: 10.1007/s11738-008-0202-2.

333. Kalembe, E.M., **Janowiak, F.**, and Pukacka, S. (2009). Desiccation tolerance acquisition in developing beech (*Fagus sylvatica* L.) seeds: the contribution of dehydrin-like protein. *Trees-Structure and Function* 23, 305-315. doi: 10.1007/s00468-008-0278-8.
334. **Kocurek, M.**, **Tokarz, K.**, and **Pilarski, J.** (2009). Funkcjonowanie fotosyntezy w łądzygach i jej znaczenie dla bilansu węglowego rośliny. *Wiadomości Botaniczne* 53, 7-20.
335. Kornaś, A., Fischer-Schliebs, E., Lüttge, U., and **Miszalski, Z.** (2009). Adaptation of the obligate CAM plant *Clusia alata* to light stress: Metabolic responses. *Journal of Plant Physiology* 166, 1914-1922. doi: 10.1016/j.jplph.2009.06.005.
336. Kościelniak, J., **Biesaga-Kościelniak, J.**, **Janeczko, A.**, **Filek, W.**, and Kalaji, H.M. (2009). Can the *Giberella zeae* toxin zearalenone affect the photosynthetic productivity and increase yield formation in spring wheat and soybean plants? *Photosynthetica* 47, 586-594. doi: 10.1007/s11099-009-0084-6.
337. Krawczyk, J., and **Hara, M.** (2009). "The karyotype analysis of selected species of rye (*Secale: Poaceae*)", in *Grass Research*, ed. L. Frey. (Kraków: W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences), 96-107.
338. Kuźniak, E., **Niewiadomska, E.**, **Miszalski, Z.**, and Karpiński, S. (2009). "The role of chloroplasts and redox status in holistic regulation of stress responses in plants" in *Compartmentation of Responses to Stresses in Higher Plants, True or False*, ed. W. Maksymiec. (Kerala: Transworld Research Network), 163-192.
339. **Niewiadomska, E.**, Polzien, L., Desel, C., **Rozpądek, P.**, **Miszalski, Z.**, and Krupińska, K. (2009). Spatial patterns of senescence and development-dependent distribution of reactive oxygen species in tobacco (*Nicotiana tabacum*) leaves. *Journal of Plant Physiology* 166, 1057-1068. doi: 10.1016/j.jplph.2008.12.014.
340. Płażek, A., and **Dubert, F.** (2009). "Molekularne podstawy odporności roślin na stresy" in *Genetyka i Genomika w Doskonaleniu Roślin Uprawnych*, eds. B. Naganowska, P. Kachlick & P. Krajewski. (Poznań: Wyd. Instytut Genetyki

Roślin PAN), 87-93.

341. Płażek, A., **Dubert, F.**, and Marzec, K. (2009). Cell membrane permeability and antioxidant activities in the rootstocks of *Miscanthus × giganteus* as an effect of cold and frost treatment. *Journal of Applied Botany and Food Quality-Angewandte Botanik* 82, 158-162.
342. Płażek, A., **Dubert, F.**, and Marzec, K. (2009). "Studies relating to frost tolerance of *Miscanthus × giganteus*" in *Genetyka i Genomika w Doskonaleniu Roślin Uprawnych*, eds. B. Naganowska, P. Kachlick & P. Krajewski. (Poznań: Wyd. Instytut Genetyki Roślin PAN), 123-131.
343. Płażek, A., **Skoczowski, A.**, Hura, K., **Libik, M.**, and Barna, B. (2009). Accumulation of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> and changes in antioxidative enzymes and β-1,3-glucanase in barley and meadow fescue leaves attacked by *Bipolaris sorokiniana*. *Cereal Research Communications* 37, 399-408. doi: 10.1556/crc.37.2009.3.9.
344. Pocięcha, E., Płażek, A., **Janowiak, F.**, **Waligórski, P.**, and Zwierzykowski, Z. (2009). Changes in abscisic acid, salicylic acid and phenylpropanoid concentrations during cold acclimation of androgenic forms of *Festulolium (Festuca pratensis × Lolium multiflorum)* in relation to resistance to pink snow mould (*Microdochium nivale*). *Plant Breeding* 128, 397-403. doi: 10.1111/j.1439-0523.2009.01664.x.
345. Popielarska-Konieczna, M., **Marcińska, I.**, and Nowakowski, P. (2009). Wstępne badania nad kulturą *in vitro* izolowanego bielma przedstawicieli rodzaju *Triticum* L. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 534, 231-241.
346. **Skrzypek, E.**, Stawicka, A., **Czyczyło-Mysza, I.**, **Pilipowicz, M.**, and **Marcińska, I.** (2009). Wpływ wybranych czynników na indukcję androgenezy owsa (*Avena sativa* L.). *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 534, 273-281.
347. Swacynová, J., Novák, O., Strnad, M., and **Janeczko, A.** (2009). "Brassinosteroids", in *Plant Biochemistry*, ed. S.S. Narwal. (Houston: Studium Press), 479-486.
348. **Troć, M.**, **Skoczowski, A.**, and Barańska, M. (2009). The influence of sunflower and mustard leaf extracts on the germination of mustard seeds. *Journal of Thermal Analysis*

and *Calorimetry* 95, 727-730. doi: 10.1007/s10973-008-9408-1.

349. **Wędzony, M.**, Forster, B.P., **Żur, I.**, **Golemiec, E.**, **Szechyńska-Hebda, M.**, **Dubas, E.**, and **Gołębiowska, G.** (2009). "Progress in doubled haploid technology in higher plants" in *Advances in haploid production in higher plants*, eds. A. Touraev, B.P. Forster & S.M. Jain. (Dordrecht: Springer Science + Business Media B.V.), 1-34. doi: 10.1007/978-1-4020-8854-4\_1.
350. Zarek, M., and **Waligórski, P.** (2009). Determination of 10-deacetylbaccatine III in *Taxus baccata* needles by micellar electrokinetic chromatography. *Herba Polonica* 55, 25-35.
351. **Żur, I.**, **Dubas, E.**, **Golemiec, E.**, **Szechyńska-Hebda, M.**, **Gołębiowska, G.**, and **Wędzony, M.** (2009). Stress-related variation in antioxidative enzymes activity and cell metabolism efficiency associated with embryogenesis induction in isolated microspore culture of triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.). *Plant Cell Reports* 28, 1279-1287. doi: 10.1007/s00299-009-0730-2.

## 2010

352. Bączek-Kwinta, R., Adamska, A., Seidler-Łożykowska, K., and **Tokarz, K.** (2010). Does the rate of German chamomile growth and development influence the response of plants to soil drought? *Biologia* 65, 837-842. doi: 10.2478/s11756-010-0084-9.
353. **Biesaga-Kościelniak, J.**, and **Filek, M.** (2010). "Occurrence and physiology of zearalenone as a new plant hormone" in *Sociology, Organic Farming, Climate Change and Soil Science*, ed. E. Lichtfouse. (Dordrecht: Springer), 419-435. doi: 10.1007/978-90-481-3333-8\_15.
354. **Biesaga-Kościelniak, J.**, Kościelniak, J., **Filek, M.**, **Marcińska, I.**, Krekule, J., Macháčková, I., and Kubon, M. (2010). The effect of plant growth regulators and their interaction with electric current on winter wheat development. *Acta Physiologiae Plantarum* 32, 987-995. doi: 10.1007/s11738-010-0488-8.

355. **Biesaga-Kościelniak, J.**, Kościelniak, J., and **Janeczko, A.** (2010). The impact of zearalenone and thidiazuron on indirect plant regeneration of oilseed rape and wheat. *Acta Physiologiae Plantarum* 32, 1047-1053. doi: 10.1007/s11738-010-0495-9.
356. **Chrupek, M.** (2010). Indukowane pluripotentne komórki macierzyste - ocena etyczna. *Medycyna Praktyczna* 4, 119-122.
357. **Dubas, E.**, Marzec, K., and Płażek, A. (2010). Cytological studies on *Microdochium nivale* infection in *Lolium perenne* (L.) plants. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 545, 389-401.
358. **Dubas, E.**, **Wędzony, M.**, Petrovska, B., Salaj, J., and **Żur, I.** (2010). Cell structural reorganization during induction of androgenesis in isolated microspore cultures of triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.). *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 52, 73-86. doi: 10.2478/v10182-010-0010-z.
359. **Dubert, F.**, Płażek, A., and Kościelniak, J. (2010). Zastosowanie metody "porównywania uporządkowanych szeregów" do badania wpływu suszy glebowej na elementy struktury plonu łubinu żółtego. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 545, 131-150.
360. Dziubińska, H., **Filek, M.**, Król, E., and Trębacz, K. (2010). Cadmium and selenium modulate slow vacuolar channels in rape (*Brassica napus*) vacuoles. *Journal of Plant Physiology* 167, 1566-1570. doi: 10.1016/j.jplph.2010.06.016.
361. Emami, K., Morris, N.J., Cockell, S.J., **Gołębiowska, G.**, Shu, Q.Y., and Gatehouse, A.M.R. (2010). Changes in protein expression profiles between a low phytic acid rice line and its parental line: a proteomic and bioinformatic approach. *Journal of Agriculture and Food Chemistry* 58, 6912-6922. doi: 10.1021/jf904082b.
362. **Filek, M.**, **Biesaga-Kościelniak, J.**, **Marcińska, I.**, Cvikrová, M., Macháčková, I., and Krekule, J. (2010). Contents of polyamines during vernalization in wheat and the effect of zearalenone. *Biologia Plantarum* 54, 483-487. doi: 10.1007/s10535-010-0085-0.

363. **Filek, M.**, Gzyl-Malcher, B., Zembala, M., Bednarska, E., Laggner, P., and Kriechbaum, M. (2010). Effect of selenium on characteristics of rape chloroplasts modified by cadmium. *Journal of Plant Physiology* 167, 28-33. doi: 10.1016/j.jplph.2009.07.003.
364. **Filek, M.**, Kościelniak, J., Łabanowska, M., Bednarska, E., and Bidzińska, E. (2010). Selenium-induced protection of photosynthesis activity in rape (*Brassica napus*) seedlings subjected to cadmium stress. Fluorescence and EPR measurements. *Photosynthesis Research* 105, 27-37. doi: 10.1007/s1120-010-9551-y.
365. **Filek, M.**, Zembala, M., Kornaś, A., Walas, S., Mrowiec, H., and Hartikainen, H. (2010). The uptake and translocation of macro- and microelements in rape and wheat seedlings as affected by selenium supply level. *Plant and Soil* 336, 303-312. doi: 10.1007/s11104-010-0481-4.
366. Gonzalez-Fernandez, I., **Kamińska, A.**, Dodmani, M., Goumenaki, E., Quarrie, S., and Barnes, J.D. (2010). Establishing ozone flux-response relationships for winter wheat: Analysis of uncertainties based on data for UK and Polish genotypes. *Atmospheric Environment* 44, 621-630. doi: 10.1016/j.atmosenv.2009.11.021.
367. **Grzesiak, M.T.**, Filek, W., Hura, T., **Kocurek, M.**, and **Pilarski, J.** (2010). Leaf optical properties during and after drought stress in triticale and maize genotypes differing in drought tolerance. *Acta Physiologiae Plantarum* 32, 433-442. doi: 10.1007/s11738-009-0400-6.
368. **Grzesiak, M.T.**, Hura, K., and **Wojciechowska, B.** (2010). Influence of mycorrhiza on growth, leaf water potential, chlorophyll content and gas exchange in *Populus* ssp. cultivars. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 545, 325-336.
369. **Grzesiak, M.T.**, **Wojciechowska, B.**, and **Hura, T.** (2010). Effect of inoculation with *Hebeloma crustuliniforme* on changes in water potential, chlorophyll content and fluorescence in leaves differing in age of poplar (*Populus* ssp.). *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 545, 337-346.

370. Gzyl-Malcher, B., Zembala, M., and **Filek, M.** (2010). Effect of tocopherol on surface properties of plastid lipids originating from wheat calli cultivated in cadmium presence. *Chemistry and Physics of Lipids* 163, 74-81. doi: 10.1016/j.chemphyslip.2009.11.001.
371. **Hura, T.**, Hura, K., and **Grzesiak, M.** (2010). Early stage de-etiolation increases the ferulic acid content in winter triticale seedlings under full sunlight conditions. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology* 101, 279-285. doi: 10.1016/j.jphotobiol.2010.07.013.
372. **Hura, T.**, Hura, K., **Grzesiak, S.**, and Banaszak, Z. (2010). Simulation of osmotic stress during the early stages of triticale development as a promising laboratory test for screening drought resistance. *Cereal Research Communications* 38, 327-334. doi: 10.1556/crc.38.2010.3.3.
373. **Janeczko, A.**, **Biesaga-Kościelniak, J.**, Oklešťková, J., **Filek, M.**, **Dziurka, M.**, Szarek-Łukaszewska, G., and Kościelniak, J. (2010). Role of 24-epibrassinolide in wheat production: physiological effects and uptake. *Journal of Agronomy and Crop Science* 196, 311-321. doi: 10.1111/j.1439-037X.2009.00413.x.
374. **Janeczko, A.**, and Swaczynová, J. (2010). Endogenous brassinosteroids in wheat treated with 24-epibrassinolide. *Biologia Plantarum* 54, 477-482. doi: 10.1007/s10535-010-0084-1.
375. **Janowiak, F.**, Else, M.A., and Jackson, M.B. (2010). Leaf-area-specific delivery rates of indole acetic acid and abscisic acid in the transpiration stream of flooded tomato plants in relation to stomatal closure. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 545, 151-159.
376. Jensen, C.R., Battilani, A., Plauborg, F., Psarras, G., Chartzoulakis, K., **Janowiak, F.**, Stikic, R., Jovanovic, Z., Li, G., Qi, X., Liu, F., Jacobsen, S.-E., and Andersen, M.N. (2010). Deficit irrigation based on drought tolerance and root signalling in potatoes and tomatoes. *Agricultural Water Management* 98, 403-413. doi: 10.1016/j.agwat.2010.10.018.
377. Jurkiewicz, A., Ryszka, P., Anielska, T., **Waligórski, P.**, Białońska, D., Górska, K., Tsimilli-Michael, M., and Turnau,

- K. (2010). Optimization of culture conditions of *Arnica montana* L.: effects of mycorrhizal fungi and competing plants. *Mycorrhiza* 20, 293-306. doi: 10.1007/s00572-009-0280-z.
378. Karpiński, S., and **Szechyńska-Hebda, M.** (2010). Secret life of plants. From memory to intelligence. *Plant Signaling & Behavior* 5, 1391-1394. doi: 10.4161/psb.5.11.13243.
379. **Kocurek, M.**, Tokarz, B., and **Pilarski, J.** (2010). Wpływ nadmiernego oświetlenia na zmiany zawartości CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub> w kanałach rdzeniowych rdestowca ostrokończastego (*Reynoutria japonica* Houtt.). *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 545, 347-355.
380. Kornaś, A., Kuźniak, E., **Ślesak, I.**, and **Miszalski, Z.** (2010). The key role of the redox status in regulation of metabolism in photosynthesizing organisms. *Acta Biochimica Polonica* 57, 143-151.
381. Kornaś, A., **Miszalski, Z.**, **Surówka, E.**, Fischer-Schliebs, E., and Lüttge, U. (2010). Light stress is not effective to enhanced crassulacean acid metabolism. *Zeitschrift für Naturforschung C, Journal of Biosciences* 65, 79-86. doi: 10.1515/znc-2010-1-214.
382. Kuźniak, E., Kornaś, A., Gabara, B., Ullrich, C., Skłodowska, M., and **Miszalski, Z.** (2010). Interaction of *Botrytis cinerea* with the intermediate C<sub>3</sub>-CAM plant *Mesembryanthemum crystallinum*. *Environmental and Experimental Botany* 69, 137-147. doi: 10.1016/j.envexpbot.2010.03.010.
383. Latowski, D., **Surówka, E.**, and Strzałka, K. (2010). "Regulatory role of components of ascorbate-glutathione pathway in plant stress tolerance" in *Ascorbate-Glutathione Pathway and Stress Tolerance in Plants*, eds. N. Anjum, M.T. Chan & S. Umar. (Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer), 1-53. doi: 10.1007/978-90-481-9404-9\_1.
384. Płażek, A., and **Dubert, F.** (2010). Improvement of medium for *Miscanthus × giganteus* callus induction and plant regeneration. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 52, 105-110. doi: 10.2478/v10182-010-0013-9.
385. Pociecha, E., Płażek, A., Rapacz, M., **Niemczyk, E.**, and Zwierzykowski, Z. (2010). Photosynthetic activity and soluble

- carbohydrate content induced by the cold acclimation affect frost tolerance and resistance to *Microdochium nivale* of androgenic *Festulolium* genotypes. *Journal of Agronomy and Crop Science* 196, 48-54. doi: 10.1111/j.1439-037X.2009.00400.x.
386. Przybysz, A., **Janowiak, F.**, Słowiński, A., and Gawrońska, H. (2010). Protective role of Asahi SL against drought stress. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 545, 347-355.
387. **Skoczowski, A., Czyczyło-Mysza, I.**, Skwarek, A., **Pilarski, J.**, Grzesiak, W., and Nowak, T. (2010). Impact of light spectral composition and ozone fumigation on chlorophyll content changes and optical properties of broccoli leaves. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 545, 357-373.
388. **Skoczowski, A., Saja, D.**, and Marczevska-Kolasa, K. (2010). Odporność chwastów na herbicydy - poszukiwanie nowych metod zwalczania i testowania ich odporności. *Edukacja Biologiczna i Środowiskowa* 2, 57-63.
389. **Szechyńska-Hebda, M.**, Kruk, J., Górecka, M., Karpińska, B., and Karpiński, S. (2010). Evidence for light wavelength-specific photoelectrophysiological signaling and memory of excess light episodes in *Arabidopsis*. *Plant Cell* 22, 2201-2218. doi: 10.1105/tpc.109.069302.
390. **Ślesak, I.**, and Karpiński, S. (2010). Biologiczne bazy danych i ich zastosowanie w funkcjonalnej analizie porównawczej organizmów - wybrane zagadnienia. *Biotechnologia* 4, 39-52.
391. **Waligórski, P.**, and Szaleniec, M. (2010). Prediction of white cabbage (*Brassica oleracea* var. *capitata*) self-incompatibility based on neural network and discriminant analysis of complex electrophoretic patterns. *Computational Biology and Chemistry* 34, 115-121. doi: 10.1016/j.compbiolchem.2010.03.002.
392. Zembala, M., **Filek, M.**, Walas, S., Mrowiec, H., Kornaś, A., **Miszalski, Z.**, and Hartikainen, H. (2010). Effect of selenium on macro- and microelement distribution and physiological parameters of rape and wheat seedlings exposed to cadmium stress. *Plant and Soil* 329, 457-468. doi: 10.1007/s11104-009-

## 2011

393. **Czyczyło-Mysza, I.** (2011). "Auksyny" in *Fizjologia Roślin Sadowniczych Strefy Umiarkowanej*, eds. L.S. Jankiewicz & J. Lipecki. (Warszawa: PWN), 8-13.
394. **Czyczyło-Mysza, I., Marcinska, I., Skrzypek, E., Chrupek, M., Grzesiak, S., Hura, T., Stojalowski, S., Myśków, B., Milczarski, P., and Quarrie, S.** (2011). Mapping QTLs for yield components and chlorophyll a fluorescence parameters in wheat under three levels of water availability. *Plant Genetic Resources-Characterization and Utilization* 9, 291-295. doi: 10.1017/s1479262111000207.
395. **Dubas, E., Custers, J., Kieft, H., Wędzony, M., and Van Lammeren, A.A.M.** (2011). Microtubule configurations and nuclear DNA synthesis during initiation of suspensor-bearing embryos from *Brassica napus* cv. Topas microspores. *Plant Cell Reports* 30, 2105-2116. doi: 10.1007/s00299-011-1117-8.
396. **Dubas, E., Gołębiowska, G., Żur, I., and Wędzony, M.** (2011). *Microdochium nivale* (Fr., Samuels & Hallett): cytological analysis of the infection process in triticale (*× Triticosecale* Wittm.). *Acta Physiologiae Plantarum* 33, 529-537. doi: 10.1007/s11738-010-0576-9.
397. **Gołębiowska, G., Wędzony, M., and Płażek, A.** (2011). The responses of pro- and antioxidative systems to cold-hardening and pathogenesis differ in triticale (*× Triticosecale* Wittm.) seedlings susceptible or resistant to pink snow mould (*Microdochium nivale* Fr., Samuels & Hallett). *Journal of Phytopathology* 159, 19-27. doi: 10.1111/j.1439-0434.2010.01712.x.
398. Gzyl-Malcher, B., **Filek, M.**, and Brezesiński, G. (2011). Mixed DPPC/DPTAP monolayers at the air/water interface: influence of indolilo-3-actetic acid and selenate ions on the monolayer morphology. *Langmuir* 27, 10886-10893. doi: 10.1021/la201765u.
399. **Hura, T., Hura, K., and Grzesiak, M.** (2011). Soil drought

- applied during the vegetative growth of triticale modifies physiological and biochemical adaptation to drought during the generative development. *Journal of Agronomy and Crop Science* 197, 113-123. doi: 10.1111/j.1439-037X.2010.00450.x.
400. **Janeczko, A.** (2011). "Brasinosteroidy" in *Fizjologia Roślin Sadowniczych Strefy Umiarkowanej*, eds. L.S. Jankiewicz & J. Lipecki. (Warszawa: PWN), 25-32.
  401. **Janeczko, A.** (2011). "Inne regulatory rozwoju" in *Fizjologia Roślin Sadowniczych Strefy Umiarkowanej*, eds. L.S. Jankiewicz & J. Lipecki. (Warszawa: PWN), 56-62.
  402. **Janeczko, A.** (2011). "The significance of ethanol as a hormone solvent in experiments on the physiological activity of brassinosteroids" in *Brassinosteroids: A Class of Plant Hormone*, eds. S. Hayat & A. Ahmad. (Dordrecht: Springer), 361-374. doi: 10.1007/978-94-007-0189-2\_13.
  403. **Janeczko, A., Biesaga-Kościelniak, J., Dziurka, M., Oklešťková, J., Kocurek, M., Szarek-Łukaszewska, G., and Janeczko, Z.** (2011). Response of Polish cultivars of soybean (*Glycine max* (L.) Merr.) to brassinosteroid application. *Acta Scientiarum Polonorum. Agricultura* 10, 33-50.
  404. **Janeczko, A., Oklešťková, J., Pociecha, E., Kościelniak, J., and Mirek, M.** (2011). Physiological effects and transport of 24-epibrassinolide in heat-stressed barley. *Acta Physiologiae Plantarum* 33, 1249-1259. doi: 10.1007/s11738-010-0655-y.
  405. Jankiewicz, L., **Biesaga-Kościelniak, J., and Filek, M.** (2011). "Spoczynek roślin i jego związki z kwitnieniem" in *Fizjologia Roślin Sadowniczych Strefy Umiarkowanej*, eds. L.S. Jankiewicz & J. Lipecki. (Warszawa: PWN), 181-234.
  406. **Janowiak, F.** (2011). "Kwas abscysynowy" in *Fizjologia Roślin Sadowniczych Strefy Umiarkowanej*, eds. L.S. Jankiewicz & J. Lipecki. (Warszawa: PWN), 48-55.
  407. **Juzoń, K., Skrzypek, E., Ostrowska, A., Czyczyło-Mysza, I., and Marcińska, I.** (2011). "Zmiany zawartości białek rozpuszczalnych i związków fenolowych w liściach grochu siewnego i łubinu żółtego w warunkach suszy glebowej" in *Biomeditech. Badania i Innowacje, Zeszyty Naukowe*, eds. M.

- Czubenko & T. Merta. (Gdańsk: Politechnika Gdańska), 33-39.
408. **Kocurek, M.**, and Pilarski, J. (2011). Activity of C-4 enzymes in C-3-type herbaceous plants. *Photosynthetica* 49, 473-477. doi: 10.1007/s11099-011-0053-8.
409. Kościelniak, J., **Ostrowska, A.**, **Biesaga-Kościelniak, J.**, Filek, W., **Janeczko, A.**, Kalaji, H.M., and Stalmach, K. (2011). The effect of zearalenone on PSII photochemical activity and growth in wheat and soybean under salt (NaCl) stress. *Acta Physiologiae Plantarum* 33, 2329-2338. doi: 10.1007/s11738-011-0773-1.
410. Kuźniak, E., Gabara, B., Skłodowska, M., **Libik-Konieczny, M.**, and **Miszalski, Z.** (2011). Effects of NaCl on the response of *Mesembryanthemum crystallinum* callus to *Botrytis cinerea* infection. *Biologia Plantarum* 55, 423-430. doi: 10.1007/s10535-011-0106-7.
411. **Libik-Konieczny, M.**, **Surówka, E.**, Kuźniak, E., Nosek, M., and **Miszalski, Z.** (2011). Effects of *Botrytis cinerea* and *Pseudomonas syringae* infection on the antioxidant profile of *Mesembryanthemum crystallinum* C<sub>3</sub>/CAM intermediate plant. *Journal of Plant Physiology* 168, 1052-1059. doi: 10.1016/j.jplph.2010.12.015.
412. **Marcińska, I.** (2011). "Cytokininy" in *Fizjologia Roślin Sadowniczych Strefy Umiarkowanej*, eds. L.S. Jankiewicz & J. Lipecki. (Warszawa: PWN), 13-20.
413. **Niewiadomska, E.**, Bilger, W., **Gruca, M.**, Mulisch, M., **Miszalski, Z.**, and Krupińska, K. (2011). CAM-related changes in chloroplastic metabolism of *Mesembryanthemum crystallinum* L. *Planta* 233, 275-285. doi: 10.1007/s00425-010-1302-y.
414. Nosek, M., **Surówka, E.**, Cebula, S., Libik, A., Goraj, S., Kornaś, A., and **Miszalski, Z.** (2011). Distribution pattern of antioxidants in white cabbage heads (*Brassica oleracea* L. var. *capitata* f. *alba*). *Acta Physiologiae Plantarum* 33, 2125-2134. doi: 10.1007/s11738-011-0752-6.
415. **Pilarski, J.**, and **Tokarz, K.** (2011). "Ekofizyczne czynniki fotosyntezy" in *Fizjologia Roślin Sadowniczych Strefy*

*Umiarkowanej*, eds. L.S. Jankiewicz & J. Lipecki. (Warszawa: PWN), 251-276.

416. Płażek, A., **Dubert, F., Janowiak, F.**, Krępski, T., and **Tatrzańska, M.** (2011). Plant age and *in vitro* or *in vivo* propagation considerably affect cold tolerance of *Miscanthus × giganteus*. *European Journal of Agronomy* 34, 163-171. doi: 10.1016/j.eja.2011.01.002.
417. Płażek, A., **Dubert, F.**, Pociecha, E., **Janowiak, F.**, Kolaszińska, I., and **Maciejewski, M.** (2011). Resistance of winter rye (*Secale cereale* L.) to *Microdochium nivale* depends on soluble carbohydrate content but not on Abscisic Acid level. *Journal of Phytopathology* 159, 751-758. doi: 10.1111/j.1439-0434.2011.01835.x.
418. **Skoczowski, A., Janeczko, A.**, Gullner, G., Tóbiás, I., Kornaś, A., and Barna, B. (2011). Response of brassinosteroid-treated oilseed rape cotyledons to infection with the wild type and HR-mutant of *Pseudomonas syringae* or with *P. fluorescence*. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 104, 131-139. doi: 10.1007/s10973-010-1204-z.
419. **Skoczowski, A., Troć, M.**, Baran, A., and Barańska, M. (2011). Impact of sunflower and mustard leaf extracts on the growth and dark respiration of mustard seedlings. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 104, 187-192. doi: 10.1007/s10973-010-1225-7.
420. **Skrzypek, E.** (2011). "Kwas jasmonowy" in *Fizjologia Roślin Sadowniczych Strefy Umiarkowanej*, eds. L.S. Jankiewicz & J. Lipecki. (Warszawa: PWN), 39-44.
421. **Skrzypek, E.** (2011). "Kwas salicylowy" in *Fizjologia Roślin Sadowniczych Strefy Umiarkowanej*, eds. L.S. Jankiewicz & J. Lipecki. (Warszawa: PWN), 44-47.
422. **Skrzypek, E., Czyczyło-Mysza, I., and Wędzony, M.** (2011). "Micropropagation" in *Biology and Breeding of Food Legumes*, eds. A. Pratap & J. Kumar. (Wallingford: CABI), 147-158.
423. **Szechyńska-Hebda, M.,** and Hebda, M. (2011). Analiza termiczna w badaniach materiałów biologicznych. *Czasopismo Techniczne. Środowisko* 108, 227-234.

424. **Szechyńska-Hebda, M., Wędzony, M., Tyrka, M., Gołębiowska, G., Chrupek, M., Czyczyło-Mysza, I., Dubas, E., Żur, I., and Golemić, E.** (2011). Identifying QTLs for cold-induced resistance to *Microdochium nivale* in winter triticale. *Plant Genetic Resources: Characterization and Utilization* 9, 296-299. doi: 10.1017/s1479262111000268.
425. Szymańska, R., Dłużewska, J., **Ślesak, I.**, and Kruk, J. (2011). Ferredoxin: NADP<sup>+</sup> oxidoreductase bound to cytochrome b<sub>6</sub>f complex is active in plastoquinone reduction: Implications for cyclic electron transport. *Physiologia Plantarum* 141, 289-298. doi: 10.1111/j.1399-3054.2010.01434.x.
426. Ślesak, H., and **Ślesak, I.** (2011). Odpowiedź roślin na zranienie. *Kosmos* 60, 445-457.
427. **Troć, M., Saja, D., Kornaś, A., Żuraw, A., and Skoczowski, A.** (2011). Strong endothermic effects caused by allelopathic interactions during growth of mustard, rape, wheat and clover seedlings. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 104, 141-148. doi: 10.1007/s10973-010-1236-4.
428. Tyrka, M., Bednarek, P.T., Kilian, A., **Wędzony, M., Hura, T.,** and Bauer, E. (2011). Genetic map of triticale compiling DArT, SSR, and AFLP markers. *Genome* 54, 391-401. doi: 10.1139/g11-009.
429. Waga, J., Zientarski, J., Szaleniec, M., and **Skoczowski, A.** (2011). Efektywność wykorzystania kolumn chromatograficznych typu „Poroshell” w badaniach białek gliadynowych metodą RP-HPLC. *Biuletyn Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin* 260/261, 5-20.
430. **Żur, I., Dubas, E.,** Pocięcha, E., **Dubert, F.,** Kolasieńska, I., and Płażek, A. (2011). Cytological analysis of infection process and the first defence responses induced in winter rye (*Secale cereale* L.) seedlings inoculated with *Microdochium nivale*. *Physiological and Molecular Plant Pathology* 76, 189-196. doi: 10.1016/j.pmpp.2011.09.007.

## 2012

431. **Dubas, E., Wędzony, M.,** Custers, J., Kieft, H., and Van Lammeren, A.A.M. (2012). Gametophytic development of

- Brassica napus* pollen *in vitro* enables examination of cytoskeleton and nuclear movements. *Protoplasma* 249, 369-377. doi: 10.1007/s00709-011-0287-0.
432. **Filek, M.**, Walas, S., Mrowiec, H., Rudolphy-Skórska, E., Sieprawska, A., and **Biesaga-Kościelniak, J.** (2012). Membrane permeability and micro- and macroelement accumulation in spring wheat cultivars during the short-term effect of salinity- and PEG-induced water stress. *Acta Physiologiae Plantarum* 34, 985-995. doi: 10.1007/s11738-011-0895-5.
433. Gabara, B., Kuźniak, E., Skłodowska, M., **Surówka, E.**, and **Miszalski, Z.** (2012). Ultrastructural and metabolic modifications at the plant-pathogen interface in *Mesembryanthemum crystallinum* leaves infected by *Botrytis cinerea*. *Environmental and Experimental Botany* 77, 33-43. doi: 10.1016/j.envexpbot.2011.10.010.
434. Goraj, S., **Libik-Konieczny, M.**, **Surówka, E.**, **Rozpądek, P.**, Kalisz, A., Libik, A., Nosek, M., **Waligórski, P.**, and **Miszalski, Z.** (2012). Differences in the activity and concentration of elements of the antioxidant system in different layers of *Brassica pekinensis* head. *Journal of Plant Physiology* 169, 1158-1164. doi: 10.1016/j.jplph.2012.04.015.
435. **Grzesiak, M.T.**, **Marcińska, I.**, **Janowiak, F.**, Rzepka, A., and **Hura, T.** (2012). The relationship between seedling growth and grain yield under drought conditions in maize and triticale genotypes. *Acta Physiologiae Plantarum* 34, 1757-1764. doi: 10.1007/s11738-012-0973-3.
436. **Hura, T.**, Hura, K., **Dziurka, K.**, **Ostrowska, A.**, Bączek-Kwinta, R., and **Grzesiak, M.** (2012). An increase in the content of cell wall-bound phenolics correlates with the productivity of triticale under soil drought. *Journal of Plant Physiology* 169, 1728-1736. doi: 10.1016/j.jplph.2012.07.012.
437. **Janeczko, A.** (2012). The presence and activity of progesterone in the plant kingdom. *Steroids* 77, 169-173. doi: 10.1016/j.steroids.2011.10.012.
438. **Janeczko, A.**, **Kocurek, M.**, and **Marcińska, I.** (2012). Mammalian androgen stimulates photosynthesis in drought-stressed soybean. *Central European Journal of Biology* 7,

902-909. doi: 10.2478/s11535-012-0068-6.

439. **Juzoń, K., Dziurka, M., Marcińska, I., and Skrzypek, E.** (2012). Zmiany wartości żywieniowej roślin bobowatych w warunkach suszy glebowej. *EPISTEME Czasopismo Naukowo - Kulturalne* 15, 113-119.
440. Karpіński, S., and **Szechyńska-Hebda, M.** (2012). Cellular light memory, photo-electrochemical and redox retrograde signaling in plants. *BioTechnologia* 93, 27-39. doi: 10.5114/bta.2012.46566.
441. **Kocurek, M., and Pilarski, J.** (2012). Implication of stem structures for photosynthetic functions in select herbaceous plants. *Polish Journal of Environmental Studies* 21, 1687-1696.
442. Krupińska, K., Mulisch, M., Hollmann, J., **Tokarz, K.**, Zschiesche, W., Kage, H., Humbeck, K., and Bilger, W. (2012). An alternative strategy of dismantling of the chloroplasts during leaf senescence observed in a high-yield variety of barley. *Physiologia Plantarum* 144, 189-200. doi: 10.1111/j.1399-3054.2011.01545.x.
443. **Krzewska, M., Czyczyło-Mysza, I., Dubas, E., Gołębiowska-Pikania, G., Golemić, E.,** Stojalowski, S., Chrupek, M., and **Żur, I.** (2012). Quantitative trait loci associated with androgenic responsiveness in triticale (*× Triticosecale* Wittm.) anther culture. *Plant Cell Reports* 31, 2099-2108. doi: 10.1007/s00299-012-1320-2.
444. **Libik-Konieczny, M.,** Konieczny, R., **Surówka, E., Ślesak, I., Michalec, Ż., Rozpądek, P., and Miszalski, Z.** (2012). Pathways of ROS homeostasis regulation in *Mesembryanthemum crystallinum* L. calli exhibiting differences in rhizogenesis. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 110, 123-131. doi: 10.1007/s11240-012-0136-7.
445. **Libik-Konieczny, M., Surówka, E.,** Nosek, M., Goraj, S., and **Miszalski, Z.** (2012). Pathogen-induced changes in malate content and NADP-dependent malic enzyme activity in C-3 or CAM performing *Mesembryanthemum crystallinum* L. plants. *Acta Physiologiae Plantarum* 34, 1471-1477. doi: 10.1007/s11738-012-0945-7.

446. Łabanowska, M., **Filek, M.**, Kościelniak, J., Kurdziel, M., Kulis, E., and Hartikainen, H. (2012). The effects of short-term selenium stress on Polish and Finnish wheat seedlings-EPR, enzymatic and fluorescence studies. *Journal of Plant Physiology* 169, 275-284. doi: 10.1016/j.jplph.2011.10.012.
447. Łabanowska, M., **Filek, M.**, Kurdziel, M., Bednarska, E., Dłubacz, A., and Hartikainen, H. (2012). Electron paramagnetic resonance (EPR) spectroscopy characterization of wheat grains from plants of different water stress tolerance. *Journal of Plant Physiology* 169, 1234-1242. doi: 10.1016/j.jplph.2012.04.020.
448. **Małek, K., Czyczyło-Mysza, I., Marcińska, I., and Dziurka, M.** (2012). Mapowanie QTL plonu i zawartości sacharozy w stresie suszy u pszenicy. *Episteme: Czasopismo Naukowe - Kulturalne* 14, 357-364.
449. **Pilarski, J., Tokarz, B., and Kocurek, M.** (2012). Adaptacja roślin do składu spektralnego i intensywności promieniowania. *Prace Instytutu Elektrotechniki* 256, 223-236.
450. **Skrzypek, E.** (2012). *Monografie, Nr 15. Rola związków fenolowych i enzymów antyoksydacyjnych w regeneracji in vitro wybranych gatunków roślin bobowatych (Fabaceae L.)*. Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN, Kraków.
451. **Skrzypek, E., Czyczyło-Mysza, I., and Marcińska, I.** (2012). Indirect organogenesis of faba bean (*Vicia faba L. minor*). *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 54, 102-108. doi: 10.2478/v10182-012-0026-7.
452. Słomka, A., Kuta, E., Płażek, A., **Dubert, F., Żur, I., Dubas, E., Kopec, P., and Żurek, G.** (2012). Sterility of *Miscanthus × giganteus* results from hybrid incompatibility. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 54, 113-120. doi: 10.2478/v10182-012-0011-1.
453. **Szechyńska-Hebda, M., Skrzypek, E., Dąbrowska, G., Wędzony, M., and Van Lammeren, A.** (2012). The effect of endogenous hydrogen peroxide induced by cold treatment in the improvement of tissue regeneration efficiency. *Acta Physiologiae Plantarum* 34, 547-560. doi: 10.1007/s11738-

011-0852-3.

454. **Ślesak, I.**, Ślesak, H., and Kruk, J. (2012). Oxygen and hydrogen peroxide in the early evolution of life on earth: In silico comparative analysis of biochemical pathways. *Astrobiology* 12, 775-784. doi: 10.1089/ast.2011.0704.
455. Tarkowska, D., **Filek, M.**, **Biesaga-Kościelniak, J.**, **Marcińska, I.**, Macháčková, I., Krekule, J., and Strnad, M. (2012). Cytokinins in shoot apices of *Brassica napus* plants during vernalization. *Plant Science* 187, 105-112. doi: 10.1016/j.plantsci.2012.02.003.
456. Waga, J., Zientarski, J., Szaleniec, M., Obtulowicz, K., Dyga, W., and **Skoczowski, A.** (2012). Null alleles in gliadin coding loci and wheat allergenic properties. *American Journal of Plant Sciences* 4, 160-168.
457. Warzecha, T., Zieliński, A., **Skrzypek, E.**, Wójtowicz, T., and Moś, M. (2012). Effect of mechanical damage on vigor, physiological parameters, and susceptibility of oat (*Avena sativa*) to *Fusarium culmorum* infection. *Phytoparasitica* 40, 29-36. doi: 10.1007/s12600-011-0196-y.
458. Weselucha-Birczyńska, A., Łabanowska, M., Kurdziel, M., and **Filek, M.** (2012). Resonance Raman and EPR spectroscopy studies of untreated spring wheat leaves. *Vibrational Spectroscopy* 60, 113-117. doi: 10.1016/j.vibspec.2011.12.008.
459. Wójcik-Jagła, M., Rapacz, M., Barcik, W., and **Janowiak, F.** (2012). Differential regulation of barley (*Hordeum distichon*) HVA1 and SRG6 transcript accumulation during the induction of soil and leaf water deficit. *Acta Physiologiae Plantarum* 34, 2069-2078. doi: 10.1007/s11738-012-1004-0.
460. **Żur, I.**, **Krzewska, M.**, **Dubas, E.**, **Gołębiowska-Pikania, G.**, **Janowiak, F.**, and Stojalowski, S. (2012). Molecular mapping of loci associated with abscisic acid accumulation in triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.) anthers in response to low temperature stress inducing androgenic development. *Plant Growth Regulation* 68, 483-492. doi: 10.1007/s10725-012-9738-7.

## 2013

461. Boligłowa, E., Gleń, K., Gospodarek, J., and **Skoczowski, A.** (2013). Evaluation of chemical protection effect on healthiness of broad bean leaves and elements of yielding. *Proceedings of ECOpole* 7, 37-42. doi: 10.2429/proc.2013.7(1)004.
462. Cencora, A., **Ryś, M.**, Oklejewicz, K., and **Skoczowski, A.** (2013). Porównanie wybranych cech fizjologicznych roślin *Hieracium aurantiacum* L. rosnących w obrębie zwartego zasięgu i poza lokalną północną granicą zasięgu. *Episteme: Czasopismo Naukowo - Kulturalne* 18, 29-39.
463. **Czyczyło-Mysza, I.** (2013). *Monografie, Nr 16. Identyfikacja loci cech ilościowych (QTL) kontrolujących aktywność fotochemiczną i fotosyntetyczną oraz plon roślin pszenicy zwyczajnej w warunkach suszy przy wykorzystaniu populacji mapującej linii CSDH.* Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN, Kraków.
464. **Czyczyło-Mysza, I.**, Tyrka, M., **Marcińska, I.**, **Skrzypek, E.**, Karbarz, M., **Dziurka, M.**, **Hura, T.**, **Dziurka, K.**, and Quarrie, S.A. (2013). Quantitative trait loci for leaf chlorophyll fluorescence parameters, chlorophyll and carotenoid contents in relation to biomass and yield in bread wheat and their chromosome deletion bin assignments. *Molecular Breeding* 32, 189-210. doi: 10.1007/s11032-013-9862-8.
465. **Czyczyło-Mysza, I.M.**, **Marcińska, I.**, Jankowicz-Cieślak, J., and **Dubert, F.** (2013). The effect of ionizing radiation on vernalization, growth and development of winter wheat. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 55, 23-28. doi: 10.2478/abcsb-2013-0004.
466. Dłużewska, J., **Ślesak, I.**, and Kruk, J. (2013). Molecular analysis of *Sorbus* sp from the Pieniny Mts. and its relation to other *Sorbus* species. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 55, 86-92. doi: 10.2478/abcsb-2013-0009.
467. **Dubas, E.**, **Janowiak, F.**, **Krzewska, M.**, **Hura, T.**, and **Żur, I.** (2013). Endogenous ABA concentration and cytoplasmic membrane fluidity in microspores of oilseed rape (*Brassica napus* L.) genotypes differing in responsiveness to

- androgenesis induction. *Plant Cell Reports* 32, 1465-1475. doi: 10.1007/s00299-013-1458-6.
468. Gajewska, E., **Niewiadomska, E., Tokarz, K.**, Słaba, M., and Skłodowska, M. (2013). Nickel-induced changes in carbon metabolism in wheat shoots. *Journal of Plant Physiology* 170, 369-377. doi: 10.1016/j.jplph.2012.10.012.
469. Gawrońska, K., Romanowska, E., **Miszalski, Z.**, and **Niewiadomska, E.** (2013). Limitation of C<sub>3</sub>-CAM shift in the common ice plant under high irradiance. *Journal of Plant Physiology* 170, 129-135. doi: 10.1016/j.jplph.2012.09.019.
470. Gawroński, P., Górecka, M., Bederska, M., Rusaczonek, A., **Ślesak, I.**, Kruk, J., and Karpiński, S. (2013). Isochorismate synthase 1 is required for thylakoid organization, optimal plastoquinone redox status, and state transitions in *Arabidopsis thaliana*. *Journal of Experimental Botany* 64, 3669-3679. doi: 10.1093/jxb/ert203.
471. **Grzesiak, M., Filek, M.**, Barbasz, A., Kreczmer, B., and Hartikainen, H. (2013). Relationships between polyamines, ethylene, osmoprotectants and antioxidant enzymes activities in wheat seedlings after short-term PEG- and NaCl-induced stresses. *Plant Growth Regulation* 69, 177-189. doi: 10.1007/s10725-012-9760-9.
472. **Grzesiak, M.T., Waligórski, P., Janowiak, F., Marcińska, I.**, Hura, K., **Szczyrek, P.**, and Głąb, T. (2013). The relations between drought susceptibility index based on grain yield (DSIGY) and key physiological seedling traits in maize and triticale genotypes. *Acta Physiologiae Plantarum* 35, 549-565. doi: 10.1007/s11738-012-1097-5.
473. **Grzesiak, S., Grzesiak, M.T., Hura, T., Marcińska, I.**, and Rzepka, A. (2013). Changes in root system structure, leaf water potential and gas exchange of maize and triticale seedlings affected by soil compaction. *Environmental and Experimental Botany* 88, 2-10. doi: 10.1016/j.envexpbot.2012.01.010.
474. Guzy-Wróbelska, J., **Filek, M.**, Kaliciak, A., Szarejko, I., Macháčková, I., Krekule, J., and Barciszewska, M. (2013). Vernalization and photoperiod-related changes in the DNA methylation state in winter and spring rapeseed. *Acta*

*Physiologiae Plantarum* 35, 817-827. doi: 10.1007/s11738-012-1126-4.

475. Hebda, M., Laska, M., and **Szechyńska-Hebda, M.** (2013). Application of a device used for observation of controlled thermal processes in a furnace. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 114, 1099-1109. doi: 10.1007/s10973-013-3157-5.
476. **Hura, T.**, Hura, K., **Ostrowska, A.**, **Grzesiak, M.**, and **Dziurka, K.** (2013). The cell wall-bound phenolics as a biochemical indicator of soil drought resistance in winter triticale. *Plant Soil and Environment* 59, 189-195. doi: 10.17221/665/2012-PSE.
477. **Janeczko, A.**, Oklešťková, J., Siwek, A., **Dziurka, M.**, Pocięcha, E., **Kocurek, M.**, and Novák, O. (2013). Endogenous progesterone and its cellular binding sites in wheat exposed to drought stress. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology* 138, 384-394. doi: 10.1016/j.jsbmb.2013.07.014.
478. **Janeczko, A.**, Tóbias, I., **Skoczowski, A.**, **Dubert, F.**, Gullner, G., and Barna, B. (2013). Progesterone moderates damage in *Arabidopsis thaliana* caused by infection with *Pseudomonas syringae* or *P. fluorescens*. *Biologia Plantarum* 57, 169-173. doi: 10.1007/s10535-012-0142-y.
479. **Juzoń, K.**, **Skrzypek, E.**, **Czyczło-Mysza, I.**, and **Marcińska, I.** (2013). Effect of soil drought on the yield structure, protein and phenolics content in *Pisum sativum* and *Lupinus luteus*. *Acta Agronomica Hungarica* 61, 267-278. doi: 10.1556/AAgr.61.2013.4.3.
480. **Juzoń, K.**, **Skrzypek, E.**, **Marcińska, I.**, and **Czyczło-Mysza, I.** (2013). Zmiany zawartości osmoprotektantów w liściach grochu siewnego i łubinu żółtego w warunkach suszy glebowej. *Episteme: Czasopismo Naukowo - Kulturalne* 18, 169-177.
481. **Kalandyk, A.**, Krępski, T., **Waligórski, P.**, and **Dubert, F.** (2013). Zmiany parametrów fizjologicznych siewek łubinu wąskolistnego i grochu siewnego spowodowane suszą działającą na rośliny macierzyste. *Episteme: Czasopismo Naukowo - Kulturalne* 18, 179-188.

482. Karpiński, S., **Szechyńska-Hebda, M.**, Wituszyńska, W., and Burdiak, P. (2013). Light acclimation, retrograde signalling, cell death and immune defences in plants. *Plant Cell and Environment* 36, 736-744. doi: 10.1111/pce.12018.
483. **Kozera, B.**, and Rapacz, M. (2013). Reference genes in real-time PCR. *Journal of Applied Genetics* 54, 391-406. doi: 10.1007/s13353-013-0173-x.
484. Kreczmer, B., Filek, M., Otto, I., Chwistek-Róg, L., and **Biesaga-Kościelniak, J.** (2013). Arguments in favour of the involvement of polyamines in flowering induction of winter rape (*Brassica napus* L. var. *oleifera*) during vernalization and grafting. *Acta Scientiarum Polonorum. Agricultura* 12, 73-83.
485. Łabanowska, M., **Filek, M.**, Kurdziel, M., Bidzińska, E., **Miszalski, Z.**, and Hartikainen, H. (2013). EPR spectroscopy as a tool for investigation of differences in radical status in wheat plants of various tolerances to osmotic stress induced by NaCl and PEG-treatment. *Journal of Plant Physiology* 170, 136-145. doi: 10.1016/j.jplph.2012.09.013.
486. **Maksymowicz, A.**, **Ostrowska, A.**, and **Mirek, M.** (2013). Wpływ 24-epibrasinolidu na zawartość białka, tłuszczów, cukrów w nasionach grochu i łubinu. *Episteme: Czasopismo Naukowo - Kulturalne* 18, 217-235.
487. **Marcińska, I.**, **Czyczyło-Mysza, I.**, **Skrzypek, E.**, **Filek, M.**, **Grzesiak, S.**, **Grzesiak, M.T.**, **Janowiak, F.**, **Hura, T.**, **Dziurka, M.**, **Dziurka, K.**, **Nowakowska, A.**, and Quarrie, S.A. (2013). Impact of osmotic stress on physiological and biochemical characteristics in drought-susceptible and drought-resistant wheat genotypes. *Acta Physiologiae Plantarum* 35, 451-461. doi: 10.1007/s11738-012-1088-6.
488. **Marcińska, I.**, **Czyczyło-Mysza, I.**, **Skrzypek, E.**, **Grzesiak, M.T.**, **Janowiak, F.**, **Filek, M.**, **Dziurka, M.**, **Dziurka, K.**, **Waligórski, P.**, **Juzoń, K.**, **Cyganek, K.**, and **Grzesiak, S.** (2013). Alleviation of osmotic stress effects by exogenous application of salicylic or abscisic acid on wheat seedlings. *International Journal of Molecular Sciences* 14, 13171-13193. doi: 10.3390/ijms140713171.
489. **Marcińska, I.**, **Nowakowska, A.**, **Skrzypek, E.**, and **Czyczyło-Mysza, I.** (2013). Production of double haploids in

- oat (*Avena sativa* L.) by pollination with maize (*Zea mays* L.). *Central European Journal of Biology* 8, 306-313. doi: 10.2478/s11535-013-0132-2.
490. **Miszalski, Z.**, Kornaś, A., **Rozpądek, P.**, Fischer-Schliebs, E., and Lüttge, U. (2013). Independent fluctuations of malate and citrate in the CAM species *Clusia hilariana* Schldl. under low light and high light in relation to photoprotection. *Journal of Plant Physiology* 170, 453-458. doi: 10.1016/j.jplph.2012.11.005.
491. Odrzywolska-Hasiec, M., **Ryś, M.**, Oklejewicz, K., and **Skoczowski, A.** (2013). Wpływ wysokości nad poziomem morza na stan fizjologiczny liści olszy zielonej (*Alnus viridis* DC) w Bieszczadach. *Episteme: Czasopismo Naukowo - Kulturalne* 18, 111-119.
492. Płażek, A., **Tatrzańska, M.**, **Maciejewski, M.**, Kościelniak, J., Gondek, K., Bojarczuk, J., and **Dubert, F.** (2013). Investigation of the salt tolerance of new Polish bread and durum wheat cultivars. *Acta Physiologiae Plantarum* 35, 2513-2523. doi: 10.1007/s11738-013-1287-9.
493. Pocięcha, E., **Janowiak, F.**, **Dubas, E.**, **Żur, I.**, **Tokarz, K.**, Kolańska, I., and Płażek, A. (2013). Progress of snow mould infection in crowns of winter rye (*Secale cereale* L.) is related to photosynthetic activity during cold acclimation. *Plant Physiology and Biochemistry* 70, 360-367. doi: 10.1016/j.plaphy.2013.05.033.
494. Pocięcha, E., Płażek, A., **Janowiak, F.**, **Dubert, F.**, Kolańska, I., and Irla, M. (2013). Factors contributing to enhanced pink snow mould resistance of winter rye (*Secale cereale* L.) - Pivotal role of crowns. *Physiological and Molecular Plant Pathology* 81, 54-63. doi: 10.1016/j.pmpp.2012.10.007.
495. Popielarska-Konieczna, M., Kozieradzka-Kiszkurno, M., Tuleja, M., Ślesak, H., Kapusta, P., **Marcinińska, I.**, and Bohdanowicz, J. (2013). Genotype-dependent efficiency of endosperm development in culture of selected cereals: Histological and ultrastructural studies. *Protoplasma* 250, 361-369. doi: 10.1007/s00709-012-0419-1.
496. Płak, A., El Tahchy, A., **Skrzypek, E.**, Wojtowicz, T., and

- Laurain-Mattar, D. (2013). Influence of auxins on somatic embryogenesis and alkaloid accumulation in *Leucosium aestivum* callus. *Central European Journal of Biology* 8, 591-599. doi: 10.2478/s11535-013-0160-y.
497. **Rozpądek, P., Ślesak, I., Cebula, S., Waligórski, P., Dziurka, M., Skoczowski, A., and Miszalski, Z.** (2013). Ozone fumigation results in accelerated growth and persistent changes in the antioxidant system of *Brassica oleracea* L. var. *capitata* f. *alba*. *Journal of Plant Physiology* 170, 1259-1266. doi: 10.1016/j.jplph.2013.04.018.
498. **Skoczowski, A.,** Obtulowicz, K., Czarnobilska, E., Dyga, W., Stachowicz, M., and Waga, J. (2013). Patient-dependent differentiation of gluten protein IgE-binding epitopes in wheat allergy. *Przegląd Lekarski* 70, 1043-1047.
499. Skoczowski, A., and **Troć, M.** (2013). "Isothermal calorimetry and Raman spectroscopy to study response of plants to abiotic and biotic stresses" in *Molecular Stress Physiology of Plants*, eds. G.R. Rout & A.B. Das. (India: Springer), 263-288. doi: 10.1007/978-81-322-0807-5\_11.
500. **Szechyńska-Hebda, M.,** Hebda, M., Mierzwiński, D., Kuczyńska, P., **Mirek, M.,** Wedzony, M., Van Lammeren, A., and Karpiński, S. (2013). Effect of cold-induced changes in physical and chemical leaf properties on the resistance of winter triticale (*× Triticosecale*) to the fungal pathogen *Microdochium nivale*. *Plant Pathology* 62, 867-878. doi: 10.1111/ppa.12001.
501. **Szechyńska-Hebda, M.,** and Karpiński, S. (2013). Light intensity-dependent retrograde signalling in higher plants. *Journal of Plant Physiology* 170, 1501-1516. doi: 10.1016/j.jplph.2013.06.005.
502. Wajdzik, K., **Gołębiowska-Pikania, G.,** and **Wędzony, M.** (2013). Mapowanie loci cech ilościowych (QTL) pszenżyta ozimego (*× Triticosecale* Wittm.). *Episteme: Czasopismo Naukowo - Kulturalne* 18, 81-88.
503. Wilk, A., **Waligórski, P.,** Lassak, A., Vashistha, H., Lirette, D., Tate, D., Zea, A.H., Koochekpour, S., Rodriguez, P., Meggs, L.G., Estrada, J.J., Ochoa, A., and Reiss, K. (2013). Polycyclic aromatic hydrocarbons-induced ROS accumulation enhances

mutagenic potential of T-antigen from human polyomavirus JC. *Journal of Cellular Physiology* 228, 2127-2138. doi: 10.1002/jcp.24375.

504. Wituszyńska, W., **Ślesak, I.**, Vanderauwera, S., **Szechyńska-Hebda, M.**, Kornaś, A., Van Der Kelen, K., Muehlenbock, P., Karpińska, B., Mackowski, S., Van Breusegem, F., and Karpiński, S. (2013). LESION SIMULATING DISEASE1, ENHANCED DISEASE SUSCEPTIBILITY1, and PHYTOALEXIN DEFICIENT4 conditionally regulate cellular signaling homeostasis, photosynthesis, water use efficiency, and seed yield in *Arabidopsis*. *Plant Physiology* 161, 1795-1805. doi: 10.1104/pp.112.208116.
505. **Żur, I.**, **Dubas, E.**, Słomka, A., **Dubert, F.**, Kuta, E., and Płażek, A. (2013). Failure of androgenesis in *Miscanthus × giganteus* *in vitro* culture of cytologically unbalanced microspores. *Plant Reproduction* 26, 297-307. doi: 10.1007/s00497-013-0219-6.
506. **Żur, I.**, **Gołębiowska, G.**, **Dubas, E.**, **Golemiec, E.**, Matušiková, I., Libantová, J., and Moravčíková, J. (2013).  $\beta$ -1,3-glucanase and chitinase activities in winter triticales during cold hardening and subsequent infection by *Microdochium nivale*. *Biologia* 68, 241-248. doi: 10.2478/s11756-013-0001-0.

## 2014

507. **Biesaga-Kościelniak, J.**, **Dziurka, M.**, **Ostrowska, A.**, **Mirek, M.**, Kościelniak, J., and **Janeczko, A.** (2014). Brassinosteroid improves content of antioxidants in seeds of selected leguminous plants. *Australian Journal of Crop Science* 8, 378-388.
508. **Biesaga-Kościelniak, J.**, **Filek, M.**, **Dziurka, M.**, **Ostrowska, A.**, **Maksymowicz, A.**, and Sieprawska, A. (2014). "Analysis of antioxidant system under abiotic stress" in *Methodology of System Approach to Study Drought Tolerance in Barley. Institute of Plant Genetics, Polish Academy of Sciences Dissertations and Monographie*, eds. M. Surma & P. Krajewski. (Poznań: Instytut Genetyki Roślin, PAN), 103-105.
509. **Biesaga-Kościelniak, J.**, **Ostrowska, A.**, **Filek, M.**, **Dziurka,**

- M., Waligórski, P., Mirek, M.,** and Kościelniak, J. (2014). Evaluation of spring wheat (20 varieties) adaptation to soil drought during seedlings growth stage. *Agriculture-Basel* 4, 96-112. doi: 10.3390/agriculture4020096.
510. **Czyczyło-Mysza, I., Marcińska, I., Skrzypek, E., Cyganek, K., Juzoń, K.,** and Karbarz, M. (2014). QTL mapping for germination of seeds obtained from previous wheat generation under drought. *Central European Journal of Biology* 9, 374-382. doi: 10.2478/s11535-013-0273-y.
511. Dockter, C., Gruszka, D., Braumann, I., Druka, A., Druka, I., Franckowiak, J., Gough, S.P., **Janeczko, A.,** Kurowska, M., Lundqvist, J., Lundqvist, U., Marzec, M., Matyszczak, I., Müller, A.H., Oklešťková, J., Schulz, B., Zakhrebekova, S., and Hansson, M. (2014). Induced variations in brassinosteroid genes define barley height and sturdiness, and expand the green revolution genetic toolkit. *Plant Physiology* 166, 1912-1927. doi: 10.1104/pp.114.250738.
512. **Dubas, E.,** Custers, J., Kieft, H., **Wędzony, M.,** and Van Lammeren, A.A.M. (2014). Characterization of polarity development through 2-and 3-D imaging during the initial phase of microspore embryogenesis in *Brassica napus* L. *Protoplasma* 251, 103-113. doi: 10.1007/s00709-013-0530-y.
513. **Dubas, E.,** Moravcikova, J., Libantova, J., Matusikova, I., Benkova, E., **Žur, I.,** and **Krzewska, M.** (2014). The influence of heat stress on auxin distribution in transgenic *B. napus* microspores and microspore-derived embryos. *Protoplasma* 251, 1077-1087. doi: 10.1007/s00709-014-0616-1.
514. **Filek, M., Biesaga-Kościeniak, J.,** and **Dziurka, M.** (2014). "Determination of proline, carbohydrates and ethylene content and their role in drought stress in plant" in *Methodology of System Approach to Study Drought Tolerance in Barley. Institute of Plant Genetics, Polish Academy of Sciences Dissertations and Monographs*, eds. M. Surma & P. Krajewski. (Poznań: Instytut Genetyki Roślin, PAN), 95-104.
515. **Golemić, E., Tokarz, K.,** Wielanek, M., and **Niewiadomska, E.** (2014). A dissection of the effects of ethylene, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> and high irradiance on antioxidants and several genes associated with stress and senescence in tobacco leaves. *Journal of*

*Plant Physiology* 171, 269-275. doi:  
10.1016/j.jplph.2013.08.007.

516. **Grzesiak, M.T., Ostrowska, A., Hura, K., Rut, G., Janowiak, F., Rzepka, A., Hura, T., and Grzesiak, S.** (2014). Interspecific differences in root architecture among maize and triticale genotypes grown under drought, waterlogging and soil compaction. *Acta Physiologiae Plantarum* 36, 3249-3261. doi: 10.1007/s11738-014-1691-9.
517. Hura, K., **Hura, T.,** Bączek-Kwinta, R., **Grzesiak, M.,** and Płażek, A. (2014). Induction of defense mechanisms in seedlings of oilseed winter rape inoculated with *Phoma lingam* (*Leptosphaeria maculans*). *Phytoparasitica* 42, 145-154. doi: 10.1007/s12600-013-0344-7.
518. Hura, K., **Hura, T., Dziurka, K., and Dziurka, M.** (2014). Biochemical defense mechanisms induced in winter oilseed rape seedlings with different susceptibility to infection with *Leptosphaeria maculans*. *Physiological and Molecular Plant Pathology* 87, 42-50. doi: 10.1016/j.pmpp.2014.06.001.
519. Hura, K., **Hura, T., and Grzesiak, M.** (2014). Function of the photosynthetic apparatus of oilseed winter rape under elicitation by *Phoma lingam* phytotoxins in relation to carotenoid and phenolic levels. *Acta Physiologiae Plantarum* 36, 295-305. doi: 10.1007/s11738-013-1410-y.
520. Hura, K., **Hura, T., Grzesiak, M.,** and Rapacz, M. (2014). Early detection of *Phoma lingam* infection in oilseed winter rape before visible symptoms appear. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 56, 59-65. doi: 10.2478/abcsb-2014-0008.
521. Hura, K., Jurczyk, B., **Ostrowska, A.,** Rapacz, M., Śniegowska-Świerk, L., Wójcik-Jagła, M., Żmuda, K., **Biesaga-Kościelniak, J.,** and Kościelniak, J. (2014). "Physiological indicators of drought tolerance in barley" in *Methodology of System Approach to Study Drought Tolerance in Barley. Institute of Plant Genetics, Polish Academy of Sciences Dissertations and Monographs*, eds. M. Surma & P. Krajewski. (Poznań: Instytut Genetyki Roślin, PAN), 103-105.
522. Jurczyk, B., Pocięcha, E., **Janeczko, A.,** Paczyński, R., and Rapacz, M. (2014). Assessment of candidate reference genes

- for the expression studies with brassinosteroids in *Lolium perenne* and *Triticum aestivum*. *Journal of Plant Physiology* 171, 1541-1544. doi: 10.1016/j.jplph.2014.07.008.
523. **Kalandyk, A., Waligórski, P., and Dubert, F.** (2014). Zastosowanie biostymulatorów w łagodzeniu skutków suszy i innych stresów środowiskowych u soi zwyczajnej (*Glycine max* L. Merr.). *Episteme: Czasopismo Naukowo - Kulturalne* 22, 267-274.
524. Konieczny, R., Banas, A.K., **Surówka, E., Michalec, Ż., Miszalski, Z., and Libik-Konieczny, M.** (2014). Pattern of antioxidant enzyme activities and hydrogen peroxide content during developmental stages of rhizogenesis from hypocotyl explants of *Mesembryanthemum crystallinum* L. *Plant Cell Reports* 33, 165-177. doi: 10.1007/s00299-013-1520-4.
525. Kornaś, A., Kuźniak, E., and **Miszalski, Z.** (2014). "Photoprotective role of xanthophyll cycle in *Clusia* plants in relations to crassulacean acid metabolism" in *Photosynthetic Pigments Chemical Structure Biological Function and Ecology*, eds. T.K. Golovko, W.I. Gruszecki, M.N.V. Prasad & K.J. Strzałka. (Syktyvkar: Komi Scientific Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences), 253-271.
526. **Kula, M., Ryś, M.,** Możdżeń, K., and Skoczowski, A. (2014). Metabolic activity, the chemical composition of biomass and photosynthetic activity of *Chlorella vulgaris* under different light spectra in photobioreactors. *Engineering in Life Sciences* 14, 57-67. doi: 10.1002/elsc.201200184.
527. **Kula, M., Ryś, M.,** and Skoczowski, A. (2014). Far-red light (720 or 740 nm) improves growth and changes the chemical composition of *Chlorella vulgaris*. *Engineering in Life Sciences* 14, 651-657. doi: 10.1002/elsc.201400057.
528. Łabanowska, M., Kurdziel, M., **Filek, M.,** Walas, S., Tobiasz, A., and Weselucha-Birczyńska, A. (2014). The influence of the starch component on thermal radical generation in flours. *Carbohydrate Polymers* 101, 846-856. doi: 10.1016/j.carbpol.2013.10.005.
529. Możdżeń, K., Saja, D., **Ryś, M.,** and Skoczowski, A. (2014). Impact of light spectral composition on the length and weight of the gametophyte of *Polytrichastrum formosum* (Hedw.) G.L.

- Smith, *Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J. Kop. and *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt. *Modern Phytomorphology* 5, 73-78.
530. Płażek, A., **Dubert, F.**, Kościelniak, J., **Tatrzńska, M.**, **Maciejewski, M.**, Gondek, K., and Żurek, G. (2014). Tolerance of *Miscanthus × giganteus* to salinity depends on initial weight of rhizomes as well as high accumulation of potassium and proline in leaves. *Industrial Crops and Products* 52, 278-285. doi: 10.1016/j.indcrop.2013.10.041.
531. Pocięcha, E., Janeczko, Z., and **Janeczko, A.** (2014). Resveratrol stimulates phenolic metabolism and PSII efficiency in wheat infected with powdery mildew. *Journal of Plant Interactions* 9, 494-503. doi: 10.1080/17429145.2013.861026.
532. **Rozpądek, P.**, Wężowicz, K., Stojakowska, A., Malarz, J., **Surówka, E.**, Sobczyk, L., Anielska, A., Ważny, R., **Miszalski, Z.**, and Turnau, K. (2014). Mycorrhizal fungi modulate phytochemical production and antioxidant activity of *Cichorium intybus* L. (Asteraceae) under metal toxicity. *Chemosphere* 112, 217-224. doi: 10.1016/j.chemosphere.2014.04.023.
533. Rudolphi-Skórska, E., Zembala, M., and **Filek, M.** (2014). Mechanical and electrokinetic effects of polyamines/phospholipid interactions in model membranes. *Journal of Membrane Biology* 247, 81-92. doi: 10.1007/s00232-013-9614-z.
534. **Ryś, M.**, Juhász, C., **Surówka, E.**, **Janeczko, A.**, **Saja, D.**, Tobiasz, I., **Skoczowski, A.**, Barna, B., and Gullner, G. (2014). Comparison of a compatible and an incompatible pepper-tobamovirus interaction by biochemical and non-invasive techniques: Chlorophyll *a* fluorescence, isothermal calorimetry and FT-Raman spectroscopy. *Plant Physiology and Biochemistry* 83, 267-278. doi: 10.1016/j.plaphy.2014.08.013.
535. Saja, D., **Ryś, M.**, Stokłosa, A., and **Skoczowski, A.** (2014). Physiological tests for early detection of rigid ryegrass (*Lolium rigidum* Goud.) resistance to fenoxaprop-P. *Acta Physiologiae Plantarum* 36, 485-491. doi: 10.1007/s11738-013-1428-1.

536. Sieprawska, A., **Filek, M.**, Walas, S., Tobiasz, A., Mrowiec, H., and **Miszalski, Z.** (2014). Does micro- and macroelement content differentiate grains of sensitive and tolerant wheat varieties? *Acta Physiologiae Plantarum* 36, 3095-3100. doi: 10.1007/s11738-014-1666-x.
537. Słomka, A., Bohdanowicz, J., Poznańska, E., Kwiatkowska, M., **Pilarska, M.**, Struebig, M., Shuka, L., and Kuta, E. (2014). Usefulness and limitations of pollen characters in environmental studies based on *Viola* L. species (sect. *Melanium* Ging.). *Modern Phytomorphology* 5, 31-34. doi: 10.5281/zenodo.161000.
538. Ślesak, H., Liszniańska, M., Popielarska-Konieczna, M., and **Ślesak, I.** (2014). Hybrid sorrel (*Rumex tianschanicus* × *Rumex patientia*) a high biomass fielding plant as an interesting object of physiological research. *Modern Phytomorphology* 6, 29-31. doi: 10.5281/zenodo.160394.
539. Tobiasz, A., Walas, S., **Filek, M.**, Mrowiec, H., Samsel, K., Sieprawska, A., and Hartikainen, H. (2014). Effect of selenium on distribution of macro- and micro-elements to different tissues during wheat ontogeny. *Biologia Plantarum* 58, 370-374. doi: 10.1007/s10535-014-0407-8.
540. Waga, J., and **Skoczowski, A.** (2014). Development and characteristics of omega-gliadin-free wheat genotypes. *Euphytica* 195, 105-116. doi: 10.1007/s10681-013-0984-1.
541. **Wędzony, M.**, **Szechyńska-Hebda, M.**, **Żur, I.**, **Dubas, E.**, and **Krzewska, M.** (2014). "Tissue culture and regeneration: a prerequisite for alien gene transfer" in *Alien Gene Transfer in Crop Plants, Vol. 1. Innovations, Methods and Risk Assessment*, eds. A. Pratap & J. Kumar. (New York: Springer), 43-75. doi: 10.1007/978-1-4614-8585-8\_3.
542. Węzowicz, K., **Rozpądek, P.**, and Turnau, K. (2014). The diversity of endophytic fungi in *Verbascum lychnitis* from industrial areas. *Symbiosis* 64, 139-147. doi: 10.1007/s13199-015-0312-8.
543. Wojtania, A., and **Skrzypek, E.** (2014). Effects of cytokinins on antioxidant enzymes in *in vitro* grown shoots of *Pelargonium hortorum* L. H. Bayley. *Acta Agrobotanica* 67, 33-42. doi: 10.5586/aa.2014.042.

544. **Żur, I., Dubas, E., Krzewska, M., Janowiak, F.,** Hura, K., Pocięcha, E., Bączek-Kwinta, R., and Płażek, A. (2014). Antioxidant activity and ROS tolerance in triticale (*× Triticosecale* Wittm.) anthers affect the efficiency of microspore embryogenesis. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 119, 79-94. doi: 10.1007/s11240-014-0515-3.
545. **Żur, I., Dubas, E., Krzewska, M.,** Sanchez-Diaz, R.A., Castillo, A.M., and Valles, M.P. (2014). Changes in gene expression patterns associated with microspore embryogenesis in hexaploid triticale (*× Triticosecale* Wittm.). *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 116, 261-267. doi: 10.1007/s11240-013-0399-7.
546. **Żurek-Biesiada, D., Waligórski, P.,** and Dobrucki, J.W. (2014). UV-induced spectral shift and protonation of DNA fluorescent dye Hoechst 33258. *Journal of Fluorescence* 24, 1791-1801. doi: 10.1007/s10895-014-1468-y.

## 2015

547. **Adamik, A.** (2015). Sunflower extracts effects on seedling growth. *International Journal of Advanced and Applied Sciences* 2, 1-7.
548. Bach, A., Kapczyńska, A., **Dziurka, K.,** and **Dziurka, M.** (2015). Phenolic compounds and carbohydrates in relation to bulb formation in *Lachenalia* 'Ronina' and 'Rupert' *in vitro* cultures under different lighting environments. *Scientia Horticulturae* 188, 23-29. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.scienta.2015.02.038>.
549. Dłużewska, J., **Zieliński, K.,** Nowicka, B., Szymańska, R., and Kruk, J. (2015). New prenyllipid metabolites identified in *Arabidopsis* during photo-oxidative stress. *Plant Cell and Environment* 38, 2698-2706. doi: 10.1111/pce.12580.
550. Ecke, J.K., Valle, L., Struckhoff, A.P., **Waligórski, P.,** and Reiss, K. (2015). Increased survival after treatment of canine hemangiosarcoma with fenofibrate. *International Journal of Veterinary Science and Research* 1, 008-0010.
551. **Filek, M.,** Łabanowska, M., Kościelniak, J., **Biesaga-Kościelniak, J.,** Kurdziel, M., Szarejko, I., and Hartikainen, H.

- (2015). Characterization of barley leaf tolerance to drought stress by chlorophyll fluorescence and electron paramagnetic resonance studies. *Journal of Agronomy and Crop Science* 201, 228-240. doi: 10.1111/jac.12063.
552. Gawrońska, K., and **Niewiadomska, E.** (2015). Participation of citric acid and isocitric acid in the diurnal cycle of carboxylation and decarboxylation in the common ice plant. *Acta Physiologiae Plantarum* 37, 61. doi: 10.1007/s11738-015-1807-x.
553. Głąb, T., Szewczyk, W., **Dubas, E.**, Kowalik, K., and Jezierski, T. (2015). Anatomical and morphological factors affecting wear tolerance of turfgrass. *Scientia Horticulturae* 185, 1-13. doi: 10.1016/j.scienta.2015.01.013.
554. Grabacka, M., **Waligórski, P.**, Zapata, A., Blake, D.A., Wyczechowska, D., Wilk, A., Rutkowska, M., Vashistha, H., Ayyala, R., Ponnusamy, T., John, V.T., Culicchia, F., Wiśniewska-Becker, A., and Reiss, K. (2015). Fenofibrate subcellular distribution as a rationale for the intracranial delivery through biodegradable carrier. *Journal of Physiology and Pharmacology* 66, 233-247.
555. **Grzesiak, M.T.**, **Szczyrek, P.**, Rut, G., **Ostrowska, A.**, Hura, K., Rzepka, A., **Hura, T.**, and **Grzesiak, S.** (2015). Interspecific differences in tolerance to soil compaction, drought and waterlogging stresses among maize and triticale genotypes. *Journal of Agronomy and Crop Science* 201, 330-343. doi: 10.1111/jac.12104.
556. Hura, K., **Hura, T.**, **Dziurka, K.**, and **Dziurka, M.** (2015). Carbohydrate, phenolic and antioxidant level in relation to chlorophyll a content in oilseed winter rape (*Brassica napus* L.) inoculated with *Leptosphaeria maculans*. *European Journal of Plant Pathology* 143, 291-303. doi: 10.1007/s10658-015-0680-1.
557. Hura, K., **Hura, T.**, Rapacz, M., and Płażek, A. (2015). Effects of low-temperature hardening on the biochemical response of winter oilseed rape seedlings inoculated with the spores of *Leptosphaeria maculans*. *Biologia* 70, 1011-1018. doi: 10.1515/biolog-2015-0129.
558. Hura, K., Rapacz, M., **Hura, T.**, **Żur, I.**, and **Filek, M.** (2015).

- The effect of cold on the response of *Brassica napus* callus tissue to the secondary metabolites of *Leptosphaeria maculans*. *Acta Physiologiae Plantarum* 37, 13. doi: 10.1007/s11738-014-1751-1.
559. **Hura, T., Dziurka, M., Hura, K., Ostrowska, A., and Dziurka, K.** (2015). Free and cell wall-bound polyamines under long-term water stress applied at different growth stages of  $\times$  *Triticosecale* Wittm. *Plos One* 10, e0135002. doi: 10.1371/journal.pone.0135002.
560. **Hura, T., Hura, K., Ostrowska, A., and Dziurka, K.** (2015). Rapid plant rehydration initiates permanent and adverse changes in the photosynthetic apparatus of triticale. *Plant and Soil* 397, 127-145. doi: 10.1007/s11104-015-2607-1.
561. **Janeczko, A., Dziurka, M., Ostrowska, A., Biesaga-Kościelniak, J., and Kościelniak, J.** (2015). Improving vitamin content and nutritional value of legume yield through water and hormonal seed priming. *Legume Research* 38, 185-193. doi: 10.5958/0976-0571.2015.00072.7.
562. **Janeczko, A., Oklešťková, J., Novák, O., Śniegowska-Świerk, K., Snaczke, Z., and Pocięcha, E.** (2015). Disturbances in production of progesterone and their implications in plant studies. *Steroids* 96, 153-163. doi: 10.1016/j.steroids.2015.01.025.
563. **Klamerus-Iwan, A., Błońska, E., Lasota, J., Kalandyk, A., and Waligórski, P.** (2015). Influence of oil contamination on physical and biological properties of forest soil after chainsaw use. *Water Air and Soil Pollution* 226, 389-388. doi: 10.1007/s11270-015-2649-2.
564. **Kocurek, M., Kornaś, A., Pilarski, J., Tokarz, K., Lüttge, U., and Miszalski, Z.** (2015). Photosynthetic activity of stems in two *Clusia* species. *Trees-Structure and Function* 29, 1029-1040. doi: 10.1007/s00468-015-1182-7.
565. **Krzewska, M., Czyczyło-Mysza, I., Dubas, E., Gołębiowska-Pikania, G., and Żur, I.** (2015). Identification of QTLs associated with albino plant formation and some new facts concerning green versus albino ratio determinants in triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.) anther culture. *Euphytica* 206, 263-278. doi: 10.1007/s10681-015-1509-x.

566. Kurdziel, M., Dłubacz, A., Weselucha-Birczyńska, A., **Filek, M.**, and Łabanowska, M. (2015). Stable radicals and biochemical compounds in embryos and endosperm of wheat grains differentiating sensitive and tolerant genotypes - EPR and Raman studies. *Journal of Plant Physiology* 183, 95-107. doi: 10.1016/j.jplph.2015.05.018.
567. Kuźniak, E., Wielanek, M., Chwatko, G., Głowacki, R., **Libik-Konieczny, M.**, Piątek, M., Gajewska, E., and Skłodowska, M. (2015). Salicylic acid and cysteine contribute to arbutin-induced alleviation of angular leaf spot disease development in cucumber. *Journal of Plant Physiology* 181, 9-13. doi: 10.1016/j.jplph.2015.03.01.
568. **Libik-Konieczny, M.**, Kozieradzka-Kiszkurno, M., Desel, C., **Michalec-Warzecha, Ż.**, **Miszalski, Z.**, and Konieczny, R. (2015). The localization of NADPH oxidase and reactive oxygen species in *in vitro*-cultured *Mesembryanthemum crystallinum* L. hypocotyls discloses their differing roles in rhizogenesis. *Protoplasma* 252, 477-487. doi: 10.1007/s00709-014-0692-2.
569. **Niewiadomska, E.**, and Wiciarz, M. (2015). "Adaptations of chloroplastic metabolism in halophytic plants" in *Progress in Botany: Vol. 76*, eds. U. Lüttge & W. Beyschlag. (Cham: Springer), 177-193. doi: 110.1007/1978-1003-1319-08807-08805\_08807.
570. Nosek, M., Kornaś, A., Kuźniak, E., and **Miszalski, Z.** (2015). Plastoquinone redox state modifies plant response to pathogen. *Plant Physiology and Biochemistry* 96, 163-170. doi: 10.1016/j.plaphy.2015.07.028.
571. Nosek, M., **Rozpądek, P.**, Kornaś, A., Kuźniak, E., Schmitt, A., and **Miszalski, Z.** (2015). Veinal-mesophyll interaction under biotic stress. *Journal of Plant Physiology* 185, 52-56. doi: 10.1016/j.jplph.2015.06.016.
572. **Nowakowska, A.**, **Skrzypek, E.**, **Marcińska, I.**, **Czyczyło-Mysza, I.**, **Dziurka, K.**, **Juzoń, K.**, **Cyganek, K.**, and **Warchoł, M.** (2015). Application of chosen factors in the wide crossing method for the production of oat doubled haploids. *Open Life Sciences* 10, 112-118. doi: 10.1515/biol-2015-0014.

573. **Pilarska, M.**, Skowron, E., and **Niewiadomska, E.** (2015). Cytokiny a fotosynteza. *Postępy Biochemii* 61, 61-68.
574. Płażek, A., **Dubert, F.**, **Kopec, P.**, Krępski, T., Kacorzyk, P., Micek, P., Kurowska, M., Szarejko, I., and Żurek, G. (2015). *In vitro*-propagated *Miscanthus × giganteus* plants can be a source of diversity in terms of their chemical composition. *Biomass & Bioenergy* 75, 142-149. doi: 10.1016/j.biombioe.2015.02.009.
575. Pocięcha, E., and **Dziurka, M.** (2015). *Trichoderma* interferes with cold acclimation by lowering soluble sugars accumulation resulting in reduced pink snow mould (*Microdochium nivale*) resistance of winter rye. *Environmental and Experimental Botany* 109, 193-200. doi: 10.1016/j.envexpbot.2014.07.009.
576. **Rozpądek, P.**, Nosek, M., **Ślesak, I.**, Kunicki, E., **Dziurka, M.**, and **Miszalski, Z.** (2015). Ozone fumigation increases the abundance of nutrients in Brassica vegetables: broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*) and Chinese cabbage (*Brassica pekinensis*). *European Food Research and Technology* 240, 459-462. doi: 10.1007/s00217-014-2372-z.
577. **Rozpądek, P.**, Wężowicz, K., Nosek, M., Ważny, R., **Tokarz, K.**, Lembicz, M., Miszałski, Z., and Turnau, K. (2015). The fungal endophyte *Epichloë typhina* improves photosynthesis efficiency of its host orchard grass (*Dactylis glomerata*). *Planta* 242, 1025-1035. doi: 10.1007/s00425-015-2337-x.
578. Rusaczonek, A., Czarnocka, W., Kacprzak, S., Witoń, D., **Ślesak, I.**, **Szechyńska-Hebda, M.**, Gawroński, P., and Karpiński, S. (2015). Role of phytochromes A and B in the regulation of cell death and acclimatory responses to UV stress in *Arabidopsis thaliana*. *Journal of Experimental Botany* 66, 6679-6695. doi: 10.1093/jxb/erv375.
579. Rutowicz, K., Puzio, M., Halibart-Puzio, J., Lirski, M., Kotliński, M., Kroteń, M.A., Knizewski, L., Lange, B., Muszewska, A., Śniegowska-Świerk, K., Kościelniak, J., Iwanicka-Nowicka, R., Buza, K., **Janowiak, F.**, Żmuda, K., Joesaar, I., Laskowska-Kaszub, K., Fogtman, A., Kollist, H., Zielenkiewicz, P., Tiuryn, J., Siedlecki, P., Swieżewski, S., Ginalski, K., Koblowska, M., Archacki, R., Wilczyński, B., Rapacz, M., and Jerzmanowski, A. (2015). A specialized

- histone H1 variant is required for adaptive responses to complex abiotic stress and related DNA methylation in *Arabidopsis*. *Plant Physiology* 169, 2080-2101. doi: 10.1104/pp.15.00493.
580. **Ryś, M.**, Szaleniec, M., Skoczowski, A., Stawoska, I., and **Janeczko, A.** (2015). FT-Raman spectroscopy as a tool in evaluation the response of plants to drought stress. *Open Chemistry* 13, 1091-1100. doi: 10.1515/chem-2015-0121.
581. **Skrzypek, E.**, Repka, P., Stachurska-Swakoń, A., Barabasz-Krasny, B., and Możdżen, K. (2015). Allelopathic effect of aqueous extracts from the leaves of peppermint (*Mentha × piperita* L.) on selected physiological processes of common sunflower (*Helianthus annuus* L.). *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca* 43, 335-342. doi: 10.15835/nbha43210034
582. **Szechyńska-Hebda, M.**, **Wąsek, I.**, **Gołębiowska-Pikania, G.**, **Dubas, E.**, **Żur, I.**, and **Wędzony, M.** (2015). Photosynthesis-dependent physiological and genetic crosstalk between cold acclimation and cold-induced resistance to fungal pathogens in triticale (*× Triticosecale* Wittm.). *Journal of Plant Physiology* 177, 30-43. doi: 10.1016/j.jplph.2014.12.017.
583. **Ślesak, I.**, **Szechyńska-Hebda, M.**, Fedak, H., Sidoruk, N., Dąbrowska-Bronk, J., Witoń, D., Rusaczonek, A., Antczak, A., Drożdżek, M., Karpińska, B., and Karpiński, S. (2015). PHYTOALEXIN DEFICIENT 4 affects reactive oxygen species metabolism, cell wall and wood properties in hybrid aspen (*Populus tremula* L. *× tremuloides*). *Plant Cell and Environment* 38, 1275-1284. doi: 10.1111/pce.12388.
584. Śniegowska-Świerk, K., **Dubas, E.**, and Rapacz, M. (2015). Drought-induced changes in the actin cytoskeleton of barley (*Hordeum vulgare* L.) leaves. *Acta Physiologiae Plantarum* 37, 73. doi: 10.1007/s11738-015-1820-0.
585. Tyrka, M., Tyrka, D., and **Wędzony, M.** (2015). Genetic map of triticale integrating microsatellite, DArT and SNP markers. *Plos One* 10, e0145714. doi: 10.1371/journal.pone.0145714.
586. **Warchoń, M.**, **Skrzypek, E.**, Kusibab, T., and **Dubert, F.** (2015). Induction of somatic embryogenesis and biochemical

- characterization of *Cordyline australis* (G. Forst.) Endl. 'Red Star' callus. *Scientia Horticulturae* 192, 338-345. doi: 10.1016/j.scienta.2015.05.010.
587. **Warzecha, T., Skrzypek, E.,** and Sutkowska, A. (2015). Effect of *Fusarium culmorum* infection on selected physiological and biochemical parameters of barley (*Hordeum vulgare* L.) DH lines. *Physiological and Molecular Plant Pathology* 89, 62-69. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmpp.2014.12.002>.
588. Wędzony, M., **Żur, I., Krzewska, M., Dubas, E., Szechyńska-Hebda, M.,** and Wąsek, I. (2015). "Doubled haploids in triticale" in *Triticale*, ed. F. Eudes. (Cham: Springer), 111-128. doi: 10.1007/978-3-319-22551-7\_6.
589. Wężowicz, K., Turnau, K., Anielska, T., Zhebrak, I., Goluszka, K., Blaszkowski, J., and **Rozpądek, P.** (2015). Metal toxicity differently affects the *Iris pseudacorus*-arbuscular mycorrhiza fungi symbiosis in terrestrial and semi-aquatic habitats. *Environmental Science and Pollution Research* 22, 19400-19407. doi: 10.1007/s11356-015-5706-x.
590. Wiciarz, M., Gubernator, B., Kruk, J., and **Niewiadomska, E.** (2015). Enhanced chloroplastic generation of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> in stress-resistant *Thellungiella salsuginea* in comparison to *Arabidopsis thaliana*. *Physiologia Plantarum* 153, 467-476. doi: 10.1111/ppl.12248.
591. Wituszyńska, W., **Szechyńska-Hebda, M.,** Sobczak, M., Rusaczek, A., Kozłowska-Makulska, A., Witoń, D., and Karpiński, S. (2015). LESION SIMULATING DISEASE 1 and ENHANCED DISEASE SUSCEPTIBILITY 1 differentially regulate UV-C-induced photooxidative stress signalling and programmed cell death in *Arabidopsis thaliana*. *Plant Cell and Environment* 38, 315-330. doi: 10.1111/pce.12288.
592. Wojtania, A., **Skrzypek, E.,** and Gabryszewska, E. (2015). Effect of cytokinin, sucrose and nitrogen salts concentrations on the growth and development and phenolics content in *Magnolia × soulangiana* 'Coates' shoots *in vitro*. *Acta Scientiarum Polonorum-Hortorum Cultus* 14, 51-62.
593. Wojtania, A., Węgrzynowicz-Lesiak, E., **Dziurka, M.,** and **Waligórski, P.** (2015). Sucrose and cytokinin interactions in

relation to ethylene and abscisic acid production in the regulation of morphogenesis in *Pelargonium × hortorum* L.H. Bailey *in vitro*. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 57, 62-69. doi: 10.1515/abcsb-2015-0005.

594. **Żur, I., Dubas, E., Krzewska, M., and Janowiak, F.** (2015). Current insights into hormonal regulation of microspore embryogenesis. *Frontiers in Plant Science* 6, 424. doi: 10.3389/fpls.2015.00424.
595. **Żur, I., Dubas, E., Krzewska, M., Waligórski, P., Dziurka, M., and Janowiak, F.** (2015). Hormonal requirements for effective induction of microspore embryogenesis in triticale (*× Triticosecale* Wittm.) anther cultures. *Plant Cell Reports* 34, 47-62. doi: 10.1007/s00299-014-1686-4.

## 2016

596. Dąbrowska-Bronk, J., Komar, D.N., Rusaczek, A., Kozłowska-Makulska, A., **Szechyńska-Hebda, M.**, and Karpiński, S. (2016).  $\beta$ -carbonic anhydrases and carbonic ions uptake positively influence *Arabidopsis* photosynthesis, oxidative stress tolerance and growth in light dependent manner. *Journal of Plant Physiology* 203, 44-54. doi: 10.1016/j.jplph.2016.05.013.
597. **Dubert, F.**, Kozik, R., Krawczyk, S., Kula, A., Marko-Worłowska, M., and Zamachowski, W. (2016). *Biologia na czasie 2 - podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum, zakres rozszerzony*. Warszawa: Nowa Era.
598. **Dziurka, M., Janeczko, A., Juhász, C., Gullner, G., Oklešťková, J., Novák, O., Saja, D., Skoczowski, A., Tobias, I., and Barna, B.** (2016). Local and systemic hormonal responses in pepper leaves during compatible and incompatible pepper-tobamovirus interactions. *Plant Physiology and Biochemistry* 109, 355-364. doi: 10.1016/j.plaphy.2016.10.013.
599. Eckstein, A., Krzeszowiec, W., Banas, A.K., **Janowiak, F.**, and Gabrys, H. (2016). Abscisic acid and blue light signaling pathways in chloroplast movements in *Arabidopsis* mesophyll. *Acta Biochimica Polonica* 63, 449-458. doi: 10.18388/abp.2016\_1382.

600. Eckstein, A., Krzeszowiec, W., **Waligórski, P.**, and Gabrys, H. (2016). Auxin and chloroplast movements. *Physiologia Plantarum* 156, 351-366. doi: 10.1111/ppl.12396.
601. **Filek, M.**, Łabanowska, M., Kurdziel, M., Weselucha-Birczyńska, A., and Bednarska-Kozakiewicz, E. (2016). Structural and biochemical response of chloroplasts in tolerant and sensitive barley genotypes to drought stress. *Journal of Plant Physiology* 207, 61-72. doi: 10.1016/j.jplph.2016.09.012.
602. Gruszka, D., Górnjak, M., Glodowska, E., Wierus, E., Oklešťková, J., **Janeczko, A.**, Maluszyński, M., and Szarejko, I. (2016). A reverse-genetics mutational analysis of the barley HvDWARF gene results in identification of a series of alleles and mutants with short stature of various degree and disturbance in BR biosynthesis allowing a new insight into the process. *International Journal of Molecular Sciences* 17, 600. doi: 10.3390/ijms17040600.
603. Gruszka, D., **Janeczko, A.**, **Dziurka, M.**, Pociecha, E., Oklešťková, J., and Szarejko, I. (2016). Barley brassinosteroid mutants provide an insight into phytohormonal homeostasis in plant reaction to drought stress. *Frontiers in Plant Science* 7, 1824. doi: 10.3389/fpls.2016.01824.
604. **Grzesiak, M.T.**, **Janowiak, F.**, **Szczyrek, P.**, **Kaczanowska, K.**, **Ostrowska, A.**, Rut, G., **Hura, T.**, Rzepka, A., and **Grzesiak, S.** (2016). Impact of soil compaction stress combined with drought or waterlogging on physiological and biochemical markers in two maize hybrids. *Acta Physiologiae Plantarum* 38, 109. doi: 10.1007/s11738-016-2128-4.
605. **Hura, T.**, **Dziurka, M.**, Hura, K., **Ostrowska, A.**, and **Dziurka, K.** (2016). Different allocation of carbohydrates and phenolics in dehydrated leaves of triticale. *Journal of Plant Physiology* 202, 1-9. doi: 10.1016/j.jplph.2016.06.018.
606. **Janeczko, A.** (2016). *Monografie, Nr 17. Występowanie, transport i wybrane aspekty aktywności fizjologicznej brasinosteroidów w roślinach uprawnych z rodzin Poaceae i Fabaceae*. Kraków: Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN.
607. **Janeczko, A.**, Gruszka, D., Pociecha, E., **Dziurka, M.**, Filek,

- M., Jurczyk, B., Kalaji, H.M., Kocurek, M., and **Waligórski, P.** (2016). Physiological and biochemical characterisation of watered and drought-stressed barley mutants in the HvDWARF gene encoding C6-oxidase involved in brassinosteroid biosynthesis. *Plant Physiology and Biochemistry* 99, 126-141. doi: 10.1016/j.plaphy.2015.12.003.
608. Jurczyk, B., Pociecha, E., **Grzesiak, M.**, Kalita, K., and Rapacz, M. (2016). Enhanced expression of Rubisco activase splicing variants differentially affects Rubisco activity during low temperature treatment in *Lolium perenne*. *Journal of Plant Physiology* 198, 49-55. doi: 10.1016/j.jplph.2016.03.021.
609. Jurczyk, B., Pociecha, E., **Janowiak, F.**, Kabała, D., and Rapacz, M. (2016). Variation in waterlogging-triggered stomatal behavior contributes to changes in the cold acclimation process in prehardened *Lolium perenne* and *Festuca pratensis*. *Plant Physiology and Biochemistry* 109, 280-292. doi: 10.1016/j.plaphy.2016.10.012.
610. Kamińska, M., **Skrzypek, E.**, Wilmowicz, E., Tretyn, A., and Trejgell, A. (2016). Effect of light conditions and ABA on cold storage and post-storage propagation of *Taraxacum pieninicum*. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 127, 25-34. doi: 10.1007/s11240-016-1026-1.
611. **Kula, M., Ryś, M., Saja, D.**, Tys, J., and Skoczowski, A. (2016). Far-red dependent changes in the chemical composition of *Spirulina platensis*. *Engineering in Life Sciences* 16, 777-785. doi: 10.1002/elsc.201500173.
612. Kupis, W., Palyga, J., Tomal, E., and **Niewiadomska, E.** (2016). The role of sirtuins in cellular homeostasis. *Journal of Physiology and Biochemistry* 72, 371-380. doi: 10.1007/s13105-016-0492-6.
613. Kuźniak, E., Kornaś, A., Kaźmierczak, A., **Rozpądek, P.**, Nosek, M., Kocurek, M., Zellnig, G., Müller, M., and **Miszalski, Z.** (2016). Photosynthesis-related characteristics of the midrib and the interveinal lamina in leaves of the C<sub>3</sub>-CAM intermediate plant *Mesembryanthemum crystallinum*. *Annals of Botany* 117, 1141-1151. doi: 10.1093/aob/mcw049.
614. Łabanowska, M., Kurdziel, M., **Filek, M.**, and Weselucha-Birczyńska, A. (2016). The impact of biochemical composition

- and nature of paramagnetic species in grains on stress tolerance of oat cultivars. *Journal of Plant Physiology* 199, 52-66. doi: 10.1016/j.jplph.2016.04.012.
615. Maślanka, M., Bach, A., and **Janowiak, F.** (2016). Endogenous ABA content in relation to maturation of somatic embryos in *Tulipa* (L.) 'Apeldoorn' cultures. *Acta Physiologiae Plantarum* 38, 270. doi: 10.1007/s11738-016-2283-7.
616. **Michalec-Warzecha, Ż.**, Pistelli, L., D'angiollillo, F., and **Libik-Konieczny, M.** (2016). Establishment of highly efficient *Agrobacterium rhizogenes*-mediated transformation for *Stevia rebaudiana* Bertoni explants. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 58, 113-118. doi: 10.1515/abcsb-2016-0003.
617. **Miszalski, Z.**, **Skoczowski, A.**, Silina, E., Dymova, O., Golovko, T., Kornaś, A., and Strzałka, K. (2016). Photosynthetic activity of vascular bundles in *Plantago media* leaves. *Journal of Plant Physiology* 204, 36-43. doi: 10.1016/j.jplph.2016.06.012.
618. Mołoń, M., Szajwaj, M., Tchorzewski, M., Skoczowski, A., **Niewiadomska, E.**, and Zadrag-Tecza, R. (2016). The rate of metabolism as a factor determining longevity of the *Saccharomyces cerevisiae* yeast. *AGE* 38, 11. doi: 10.1007/s11357-015-9868-8.
619. Moravčíková, J., Margetínyová, D., Gálová, Z., **Žur, I.**, Gregorová, Z., Zimov, M., Boszorádová, E., and Matušíková, I. (2016). Beta-1,3-glucanase activities in wheat and relative species. *Nova Biotechnologica et Chimica* 15, 122-132. doi: 10.1515/nbec-2016-0013.
620. **Noga, A.**, **Skrzypek, E.**, **Warchoń, M.**, **Czyczyło-Mysza, I.**, **Dziurka, K.**, **Marcińska, I.**, **Juzoń, K.**, Warzecha, T., Sutkowska, A., Nita, Z., and Werwińska, K. (2016). Conversion of oat (*Avena sativa* L.) haploid embryos into plants in relation to embryo developmental stage and regeneration media. *In Vitro Cellular & Developmental Biology-Plant* 52, 590-597. doi: 10.1007/s11627-016-9788-z.
621. **Nowicka, A.**, Grzebelus, E., and Grzebelus, D. (2016). Precise karyotyping of carrot mitotic chromosomes using multicolour-FISH with repetitive DNA. *Biologia Plantarum* 60, 25-36. doi: 10.1007/s10535-015-0558-2.

622. **Nowicka, A.**, Śliwińska, E., Grzebelus, D., Barański, R., Simon, P.W., Nothnagel, T., and Grzebelus, E. (2016). Nuclear DNA content variation within the genus *Daucus* (Apiaceae) determined by flow cytometry. *Scientia Horticulturae* 209, 132-138. doi: 10.1016/j.scienta.2016.06.023.
623. **Pilarska, M.**, Malec, P., Salaj, J., Bartnicki, F., and Konieczny, R. (2016). High expression of somatic embryogenesis receptor-like kinase coincides with initiation of various developmental pathways in *in vitro* culture of *Trifolium nigrescens*. *Protoplasma* 253, 345-355. doi: 10.1007/s00709-015-0814-5.
624. **Pilarska, M.**, Wiciarz, M., Jajic, I., Kozieradzka-Kiszkurno, M., Dobrev, P., Vanková, R., and **Niewiadomska, E.** (2016). A different pattern of production and scavenging of reactive oxygen species in halophytic *Eutrema salsugineum* (*Thellungiella salsuginea*) plants in comparison to *Arabidopsis thaliana* and its relation to salt stress signaling. *Frontiers in Plant Science* 7, 1179. doi: 10.3389/fpls.2016.01179.
625. Piwowarczyk, B., **Tokarz, K.**, and Kamińska, I. (2016). Responses of grass pea seedlings to salinity stress in *in vitro* culture conditions. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 124, 227-240. doi: 10.1007/s11240-015-0887-z.
626. Pocięcha, E., **Dziurka, M.**, Oklešťková, J., and **Janeczko, A.** (2016). Brassinosteroids increase winter survival of winter rye (*Secale cereale* L.) by affecting photosynthetic capacity and carbohydrate metabolism during the cold acclimation process. *Plant Growth Regulation* 80, 127-135. doi: 10.1007/s10725-016-0149-z.
627. Pocięcha, E., Rapacz, M., **Dziurka, M.**, and Kolasińska, I. (2016). Mechanisms involved in the regulation of photosynthetic efficiency and carbohydrate partitioning in response to low- and high-temperature flooding triggered in winter rye (*Secale cereale*) lines with distinct pink snow mold resistances. *Plant Physiology and Biochemistry* 104, 45-53. doi: 10.1016/j.plaphy.2016.03.016.
628. **Rozpądek, P.**, Rapała-Kozik, M., Wężowicz, K., Grandin, A., Karlsson, S., Ważny, R., Anielska, T., and Turnau, K. (2016).

- Arbuscular mycorrhiza improves yield and nutritional properties of onion (*Allium cepa*). *Plant Physiology and Biochemistry* 107, 264-272. doi: 10.1016/j.plaphy.2016.06.006.
629. Ruytinx, J., Martino, E., **Rozpądek, P.**, Daghino, E., Turnau, K., Colpaert, J., and Perotto, S. (2016). "Homeostasis of trace elements in mycorrhizal fungi" in *Molecular Mycorrhizal Symbiosis*, ed. F. Martin. (Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.), 277-298. doi: 10.1002/9781118951446.ch16.
630. **Saja, D., Ryś, M.**, Stawoska, I., and Skoczowski, A. (2016). Metabolic response of cornflower (*Centaurea cyanus* L.) exposed to tribenuron-methyl: one of the active substances of sulfonylurea herbicides. *Acta Physiologiae Plantarum* 38, 168. doi: 10.1007/s11738-016-2183-x.
631. Simlat, M., Ślęzak, P., Mos, M., **Warchoń, M., Skrzypek, E.**, and Ptak, A. (2016). The effect of light quality on seed germination, seedling growth and selected biochemical properties of *Stevia rebaudiana* Bertoni. *Scientia Horticulturae* 211, 295-304. doi: 10.1016/j.scienta.2016.09.009.
632. **Skrzypek, E., Warchoń, M., Czyczyło-Mysza, I., Marcińska, I., Nowakowska, A., Dziurka, K., Juzoń, K., and Noga, A.** (2016). The effect of light intensity on the production of oat (*Avena sativa* L.) doubled haploids through oat × maize crosses. *Cereal Research Communications* 44, 490-500. doi: 10.1556/0806.44.2016.007.
633. Sojková, J., **Žur, I.**, Gregorová, Z., Zimová, M., Matušíková, I., Mihálik, D., Kraic, J., and Moravčíková, J. (2016). *In vitro* regeneration potential of seven commercial soybean cultivars (*Glycine max* L.) for use in biotechnology. *Nova Biotechnologica et Chimica* 15, 1-11. doi: 10.1515/nbec-2016-0001.
634. **Surówka, E., Dziurka, M.**, Kocurek, M., Goraj, S., Rapacz, M., and **Miszalski, Z.** (2016). Effects of exogenously applied hydrogen peroxide on antioxidant and osmoprotectant profiles and the C<sub>3</sub>-CAM shift in the halophyte *Mesembryanthemum crystallinum* L. *Journal of Plant Physiology* 200, 102-110. doi: 10.1016/j.jplph.2016.05.021.
635. Synowiec, A., **Ryś, M.**, Bocianowski, J., Wielgusz, K.,

- Byczyńska, M., Heller, K., and Kalemba, D. (2016). Phytotoxic effect of fiber hemp essential oil on germination of some weeds and crops. *Journal of Essential Oil Bearing Plants* 19, 262-276. doi: 10.1080/0972060x.2015.1137236.
636. **Szechyńska-Hebda, M.**, Czarnočka, W., Hebda, M., and Karpiński, S. (2016). PAD4, LSD1 and EDS1 regulate drought tolerance, plant biomass production, and cell wall properties. *Plant Cell Reports* 35, 527-539. doi: 10.1007/s00299-015-1901-y.
637. **Szechyńska-Hebda, M.**, Hebda, M., **Mirek, M.**, and Miernik, K. (2016). Cold-induced changes in cell wall stability determine the resistance of winter triticales to fungal pathogen *Microdochium nivale*. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 126, 77-90. doi: 10.1007/s10973-016-5531-6.
638. Szymańska, R., Kołodziej, K., **Ślesak, I.**, **Zimak-Piekarczyk, P.**, Orzechowska, A., Gabruk, M., Żądło, A., Habina, I., Knap, W., Burda, K., and Kruk, J. (2016). Titanium dioxide nanoparticles (100-1000 mg/l) can affect vitamin E response in *Arabidopsis thaliana*. *Environmental Pollution* 213, 957-965. doi: 10.1016/j.envpol.2016.03.026.
639. **Ślesak, I.**, Ślesak, H., **Zimak-Piekarczyk, P.**, and **Rozpądek, P.** (2016). Enzymatic antioxidant systems in early anaerobes: theoretical considerations. *Astrobiology* 16, 348-358. doi: 10.1089/ast.2015.1328.
640. Śniegowska-Świerk, K., **Dubas, E.**, and Rapacz, M. (2016). Actin microfilaments are involved in the regulation of HVA1 transcript accumulation in drought-treated barley leaves. *Journal of Plant Physiology* 193, 22-25. doi: 10.1016/j.jplph.2016.02.006.
641. **Warchoń, M.**, **Skrzypek, E.**, **Nowakowska, A.**, **Marcińska, I.**, **Czyczyło-Mysza, I.**, **Dziurka, K.**, **Juzoń, K.**, and **Cyganek, K.** (2016). The effect of auxin and genotype on the production of *Avena sativa* L. doubled haploid lines. *Plant Growth Regulation* 78, 155-165. doi: 10.1007/s10725-015-0082-6.
642. Wiszniewska, A., Nowak, B., Kołton, A., Sitek, E., Grabski, K., **Dziurka, M.**, Długosz-Grochowska, O., **Dziurka, K.**, and Tukaj, Z. (2016). Rooting response of *Prunus domestica* L. microshoots in the presence of phytoactive medium

supplements. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 125, 163-176. doi: 10.1007/s11240-015-0937-6.

643. Witoń, D., Gawroński, P., Czarnocka, W., **Ślesak, I.**, Rusaczonek, A., Sujkowska-Rybkowska, M., Bernacki, M.J., Dąbrowska-Bronk, J., Tomsia, N., **Szechyńska-Hebda, M.**, and Karpiński, S. (2016). Mitogen activated protein kinase 4 (MPK4) influences growth in *Populus tremula* L. × *tremuloides*. *Environmental and Experimental Botany* 130, 189-205. doi: 10.1016/j.envexpbot.2016.06.003.
644. Wojtania, A., **Skrzypek, E.**, and Gabryszewska, E. (2016). Morphological and biochemical responses to gibberellic acid in *Magnolia* × 'Spectrum' *in vitro*. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 58, 103-111. doi: 10.1515/abcsb-2016-0010.

## 2017

645. Bączek-Kwinta, R., **Waligórski, P.**, **Kalandyk, A.**, and Borek, M. (2017). Oxidoreductive and hormonal processes in germinating lupine seeds. *Oxidation Communications* 40, 1095-1106.
646. Czarnocka, W., Van Der Kelen, K., Willems, P., **Szechyńska-Hebda, M.**, Shahnejat-Bushehri, S., Balazadeh, S., Rusaczonek, A., Mueller-Roeber, B., Van Breusegem, F., and Karpiński, S. (2017). The dual role of LESION SIMULATING DISEASE 1 as a condition-dependent scaffold protein and transcription regulator. *Plant Cell and Environment* 40, 2644-2662. doi: 10.1111/pce.12994.
647. **Czyczyło-Mysza, I.**, and Myśków, B. (2017). Analysis of the impact of drought on selected morphological, biochemical and physiological traits of rye inbred lines. *Acta Physiologiae Plantarum* 39, 87. doi: 10.1007/s11738-017-2385-x.
648. **Dubert, F.**, Jurgowiak, M., Marko-Worłowska, M., and Zamachowski, W. (2017). *Biologia na czasie 3 - podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum, zakres rozszerzony*. Warszawa: Nowa Era.
649. **Filek, M.**, Łabanowska, M., Kurdziel, M., and Sieprawska, A. (2017). Electron paramagnetic resonance (EPR) spectroscopy in studies of the protective effects of 24-

- epibrasinoide and selenium against zearalenone-stimulation of the oxidative stress in germinating grains of wheat. *Toxins* 9, 17. doi: 10.3390/toxins9060178.
650. **Filek, M.**, Rudolphi-Skórska, E., Sieprawska, A., Kvasnica, M., and **Janeczko, A.** (2017). Regulation of the membrane structure by brassinosteroids and progesterone in winter wheat seedlings exposed to low temperature. *Steroids* 128, 37-45. doi: 10.1016/j.steroids.2017.10.002.
651. Gołębiowska-Pikania, G., **Kopeć, P.**, **Surówka, E.**, **Janowiak, F.**, **Krzewska, M.**, **Dubas, E.**, **Nowicka, A.**, Kasprzyk, J., **Ostrowska, A.**, **Malaga, S.**, **Hura, T.**, and **Żur, I.** (2017). Changes in protein abundance and activity induced by drought during generative development of winter barley (*Hordeum vulgare* L.). *Journal of Proteomics* 169, 73-86. doi: 10.1016/j.jprot.2017.07.016.
652. Gołębiowska-Pikania, G., **Kopeć, P.**, **Surówka, E.**, **Krzewska, M.**, **Dubas, E.**, **Nowicka, A.**, Rapacz, M., Wójcik-Jagła, M., **Malaga, S.**, and **Żur, I.** (2017). Changes in protein abundance and activity involved in freezing tolerance acquisition in winter barley (*Hordeum vulgare* L.). *Journal of Proteomics* 169, 58-72. doi: 10.1016/j.jprot.2017.08.019.
653. **Grzesiak, M.T.**, Hura, K., Jurczyk, B., **Hura, T.**, Rut, G., **Szczyrek, P.**, and **Grzesiak, S.** (2017). Physiological markers of stress susceptibility in maize and triticale under different soil compactions and/or soil water contents. *Journal of Plant Interactions* 12, 355-372. doi: 10.1080/17429145.2017.1370143.
654. Grzyb, M., **Kalandyk, A.**, **Waligórski, P.**, and Mikula, A. (2017). The content of endogenous hormones and sugars in the process of early somatic embryogenesis in the tree fern *Cyathea delgadii* Sternb. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 129, 387-397. doi: 10.1007/s11240-017-1185-8.
655. Gzyl-Malcher, B., **Filek, M.**, Rudolphi-Skórska, E., and Sieprawska, A. (2017). Studies of lipid monolayers prepared from native and model plant membranes in their interaction with zearalenone and its mixture with selenium ions. *Journal of Membrane Biology* 250, 273-284. doi: 10.1007/s00232-017-9958-x.

656. Hura, K., **Hura, T.**, **Żur, I.**, Płażek, A., and Rapacz, M. (2017). Different response of winter oilseed rape calli and seedlings to *Leptosphaeria maculans*. *Phyton-Annales Rei Botanicae* 57, 59-68. doi: 10.12905/0380.phyton57-2018-0059.
657. **Hura, K.**, **Ostrowska, A.**, **Dziurka, K.**, and **Hura, T.** (2017). Photosynthetic apparatus activity in relation to high and low contents of cell wall-bound phenolics in triticale under drought stress. *Photosynthetica* 55, 698-704. doi: 10.1007/s11099-017-0687-2.
658. **Hura, T.**, **Dziurka, M.**, Hura, K., **Ostrowska, A.**, **Dziurka, K.**, and **Gadzinowska, J.** (2017). Wheat and rye genome confer specific phytohormone profile features and interplay under water stress in two phenotypes of triticale. *Plant Physiology and Biochemistry* 118, 494-509. doi: 10.1016/j.plaphy.2017.07.016.
659. **Hura, T.**, Szewczyk-Taranek, B., Hura, K., Nowak, K., and Pawłowska, B. (2017). Physiological responses of *Rosa rubiginosa* to saline environment. *Water Air and Soil Pollution* 228, 81. doi: 10.1007/s11270-017-3263-2.
660. **Hura, T.**, Tyrka, M., Hura, K., **Ostrowska, A.**, and **Dziurka, K.** (2017). QTLs for cell wall-bound phenolics in relation to the photosynthetic apparatus activity and leaf water status under drought stress at different growth stages of triticale. *Molecular Genetics and Genomics* 292, 415-433. doi: 10.1007/s00438-016-1276-y.
661. Jankiewicz, L.S., Dyki, B., Machlańska, A., and **Dubert, F.** (2017). Oak leaf galls: *Neuroterus numismalis* and *Cynips quercusfolii*, their structure and ultrastructure. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 86, 3537. doi: 10.5586/asbp.3537.
662. **Juzoń, K.**, **Czyczyło-Mysza, I.**, **Marcińska, I.**, **Dziurka, M.**, **Waligórski, P.**, and **Skrzypek, E.** (2017). Polyamines in yellow lupin (*Lupinus luteus* L.) tolerance to soil drought. *Acta Physiologiae Plantarum* 39, 202. doi: 10.1007/s11738-017-2500-z.
663. **Kalandyk, A.**, **Waligórski, P.**, and **Dubert, F.** (2017). Role of the maternal effect phenomena in improving water stress tolerance in narrow-leafed lupine (*Lupinus angustifolius*). *Plant Breeding* 136, 167-173. doi: 10.1111/pbr.12457.

664. Kielkowska, A., Karaś, I., and **Noga, A.** (2017). Alteration of growth and flowering of *Cucumis sativus* L. by application of sex steroids *in vitro*. *Journal of Animal and Plant Sciences* 27, 1649-1655.
665. **Krzewska, M.**, Gołębiowska-Pikania, G., **Dubas, E.**, Gawin, M., and **Żur, I.** (2017). Identification of proteins related to microspore embryogenesis responsiveness in anther cultures of winter triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.). *Euphytica* 213, 192. doi: 10.1007/s10681-017-1978-1.
666. **Kula, M.**, Kalaji, H.M., and Skoczowski, A. (2017). Culture density influence on the photosynthetic efficiency of microalgae growing under different spectral compositions of light. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology* 167, 290-298. doi: 10.1016/j.jphotobiol.2017.01.013.
667. **Libik-Konieczny, M.**, Kozieradzka-Kiszkurno, M., **Michalec-Warzecha, Ż.**, **Miszalski, Z.**, Bizan, J., and Konieczny, R. (2017). Influence of anti-and prooxidants on rhizogenesis from hypocotyls of *Mesembryanthemum crystallinum* L. cultured *in vitro*. *Acta Physiologiae Plantarum* 39, 166. doi: 10.1007/s11738-017-2466-x.
668. Lukaszuk, E., **Ryś, M.**, Możdzen, K., Stawoska, I., Skoczowski, A., and Ciereszko, I. (2017). Photosynthesis and sucrose metabolism in leaves of *Arabidopsis thaliana* aos, ein4 and rcd1 mutants as affected by wounding. *Acta Physiologiae Plantarum* 39, 17. doi: 10.1007/s11738-016-2309-1.
669. Malik, M., **Warchoń, M.**, Kwaśniewska, E., and Pawłowska, B. (2017). Biochemical and morphometric analysis of *Rosa tomentosa* and *Rosa rubiginosa* during application of liquid culture systems for *in vitro* shoot production. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology* 92, 606-613. doi: 10.1080/14620316.2017.1324744.
670. **Marcińska, I.**, **Czyczyło-Mysza, I.**, **Skrzypek, E.**, **Grzesiak, M.T.**, Popielarska-Konieczna, M., **Warchoń, M.**, and **Grzesiak, S.** (2017). Application of photochemical parameters and several indices based on phenotypical traits to assess intraspecific variation of oat (*Avena sativa* L.) tolerance to drought. *Acta Physiologiae Plantarum* 39, 153. doi:

10.1007/s11738-017-2453-2.

671. **Miszalski, Z.**, Kornaś, A., and Kuźniak, E. (2017). "Photosynthesis-related functions of vasculature-associated chlorenchymatous cells" in *Progress in Botany Vol. 79*, eds. F.M. Cánovas, U. Lüttge & R. Matyssek. (Cham: Springer), 173-196. doi: 10.1007/124\_2017\_5.
672. Moravčíková, J., Ujvariová, N., **Žur, I.**, Gálová, Z., Gregorová, Z., Zimová, M., Boszorádová, E., and Matušíková, I. (2017). Chitinase activities in wheat and its relative species. *Agriculture-Basel* 63, 14. doi: 10.1515/agri-2017-0002.
673. **Noga, A.**, **Warchoń, M.**, **Czyczyło-Mysza, I.**, **Marcińska, I.**, **Dziurka, K.**, Warzecha, T., and **Skrzypek, E.** (2017). Chlorophyll a fluorescence parameters in the evaluation of oat DH lines yield components. *Cereal Research Communications* 45, 665-674. doi: 10.1556/0806.45.2017.032.
674. **Pilarska, M.**, Skowron, E., Pietras, R., Krupińska, K., and **Niewiadomska, E.** (2017). Changes in lipid peroxidation in stay-green leaves of tobacco with senescence-induced synthesis of cytokinins. *Plant Physiology and Biochemistry* 118, 161-167. doi: 10.1016/j.plaphy.2017.06.018.
675. Płażek, A., **Tatrzńska, M.**, **Maciejewski, M.**, **Dziurka, M.**, **Waligórski, P.**, and **Dubert, F.** (2017). Effects of zearalenone and 24-epibrassinolide on the salt tolerance of selected monocotyledonous crop plants. *Journal of Applied Botany and Food Quality* 90, 280 - 287. doi: 10.5073/JABFQ.2017.090.035
676. **Pociecha, E.**, **Dziurka, M.**, **Waligórski, P.**, Krępski, T., and **Janeczko, A.** (2017). 24-Epibrassinolide pre-treatment modifies cold-induced photosynthetic acclimation mechanisms and phytohormone response of perennial ryegrass in cultivar-dependent manner. *Journal of Plant Growth Regulation* 36, 618-628. doi: 10.1007/s00344-016-9662-6.
677. Słomka, A., Michno, K., **Dubert, F.**, **Dziurka, M.**, **Kopec, P.**, and Płażek, A. (2017). Embryological background of low seed set in distylous common buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench) with biased morph ratios, and biostimulant-induced

- improvement of it. *Crop & Pasture Science* 68, 680-690. doi: 10.1071/cp17009.
678. Stawoska, I., Dudzik, A., Wasylewski, M., Jemioła-Rzeminska, M., **Skoczowski, A.**, Strzałka, K., and Szalaniec, M. (2017). DFT-based prediction of reactivity of short-chain alcohol dehydrogenase. *Journal of Computer-Aided Molecular Design* 31, 587-602. doi: 10.1007/s10822-017-0026-5.
679. **Szechyńska-Hebda, M.**, Lewandowska, M., and Karpiński, S. (2017). Electrical signaling, photosynthesis and systemic acquired acclimation. *Frontiers in Physiology* 8, 684. doi: 10.3389/fphys.2017.00684.
680. Szymańska, R., **Ślesak, I.**, Orzechowska, A., and Kruk, J. (2017). Physiological and biochemical responses to high light and temperature stress in plants. *Environmental and Experimental Botany* 139, 165-177. doi: 10.1016/j.envexpbot.2017.05.002.
681. Ślesak, H., Liszniańska, M., **Ślesak, I.**, Kozieradzka-Kiszkurno, M., Popielarska-Konieczna, M., and Joachimiak, A.J. (2017). Rooting affects the photosystem II activity: *in vitro* and *ex vitro* studies on energy hybrid sorrel. *Acta Physiologiae Plantarum* 39, 210. doi: 10.1007/s11738-017-2510-x.
682. **Ślesak, I.**, Ślesak, H., and Kruk, J. (2017). RubisCO early oxygenase activity: A kinetic and evolutionary perspective. *Bioessays* 39, 1700071. doi: 10.1002/bies.201700071.
683. Wiszniewska, A., Muszyńska, E., Hanus-Fajerska, E., Smoleń, S., **Dziurka, M.**, and **Dziurka, K.** (2017). Organic amendments enhance Pb tolerance and accumulation during micropropagation of *Daphne jasminea*. *Environmental Science and Pollution Research* 24, 2421-2432. doi: 10.1007/s11356-016-7977-2.

## 2018

684. Bach, A., Kapczyńska, A., **Dziurka, K.**, and **Dziurka, M.** (2018). The importance of applied light quality on the process of shoot organogenesis and production of phenolics and carbohydrates in *Lachenalia* sp cultures *in vitro*. *South African Journal of Botany* 114, 14-19. doi:

10.1016/j.sajb.2017.10.015.

685. Bernacki, M.J., Czarnocka, W., Witoń, D., Rusaczonek, A., **Szechyńska-Hebda, M.**, **Ślesak, I.**, Dąbrowska-Bronk, J., and Karpiński, S. (2018). ENHANCED DISEASE SUSCEPTIBILITY 1 (EDS1) affects development, photosynthesis, and hormonal homeostasis in hybrid aspen (*Populus tremula* L. × *P. tremuloides*). *Journal of Plant Physiology* 226, 91-102. doi: 10.1016/j.jplph.2018.04.014.
686. **Czyczyło-Mysza, I.M.**, **Marcińska, I.**, **Skrzypek, E.**, Bocianowski, J., **Dziurka, K.**, Rančić, D., Radošević, R., Pekić-Quarrie, S., Dodig, D., and Quarrie, S.A. (2018). Genetic analysis of water loss of excised leaves associated with drought tolerance in wheat. *PeerJ* 6, e5063. doi: 10.7717/peerj.5063.
687. Dymova, O., Khristin, M., **Miszalski, Z.**, Kornaś, A., Strzałka, K., and Golovko, T. (2018). Seasonal variations of leaf chlorophyll-protein complexes in the wintergreen herbaceous plant *Ajuga reptans* L. *Functional Plant Biology* 45, 519-527. doi: 10.1071/fp17199.
688. **Filek, M.**, Sieprawska, A., Oklešťková, J., Rudolphi-Skórska, E., **Biesaga-Kościelniak, J.**, **Miszalski, Z.**, and **Janeczko, A.** (2018). 24-epibrassinolide as a modifier of antioxidant activities and membrane properties of wheat cells in zearalenone stress conditions. *Journal of Plant Growth Regulation* 37, 1085-1098. doi: 10.1007/s00344-018-9792-0.
689. **Gadzinowska, J.**, Hura, K., Pawłowska, B., and **Hura, T.** (2018). Z północy na południe, czyli inwazyjny charakter róży rdzawej (*Rosa rubiginosa* L.). *Kosmos* 64, 759-766. doi: 10.36921/kos.2018\_2411.
690. Gajewska, E., **Surówka, E.**, Kornaś, A., and Kuźniak, E. (2018). Nitrogen metabolism-related enzymes in *Mesembryanthemum crystallinum* after *Botrytis cinerea* infection. *Biologia Plantarum* 62, 579-587. doi: 10.1007/s10535-018-0791-6.
691. Gruszka, D., **Janeczko, A.**, **Dziurka, M.**, Pocięcha, E., and Fodor, J. (2018). Non-enzymatic antioxidant accumulations in BR-deficient and BR-insensitive barley mutants under control and drought conditions. *Physiologia Plantarum* 163, 155-169.

doi: 10.1111/ppl.12674.

692. **Grzesiak, M.T., Hura, T., Grzesiak, S., Kaczanowska, K., and Szczyrek, P.** (2018). Influence of nitrogen deficiency or excess on a root system structure of maize and triticale seedlings grown under low and high soil density. *Journal of Agronomy and Crop Science* 204, 196-208. doi: 10.1111/jac.12248.
693. Grzyb, M., **Kalandyk, A.**, and Mikula, A. (2018). Effect of TIBA, fluridone and salicylic acid on somatic embryogenesis and endogenous hormone and sugar contents in the tree fern *Cyathea delgadii* Sternb. *Acta Physiologiae Plantarum* 40, 1. doi: 10.1007/s11738-017-2577-4.
694. Gudys, K., Guzy-Wróbelska, J., Janiak, A., **Dziurka, M., Ostrowska, A.**, Hura, K., Jurczyk, B., Żmuda, K., Grzybkowska, D., Srobka, J., Urban, W., **Biesaga-Kościelniak, J., Filek, M.**, Kościelniak, J., Mikołajczak, K., Ogrodowicz, P., Krystkowiak, K., Kuczyńska, A., Krajewski, P., and Szarejko, I. (2018). Prioritization of candidate genes in QTL regions for physiological and biochemical traits underlying drought response in barley (*Hordeum vulgare* L.). *Frontiers in Plant Science* 9, 769. doi: 10.3389/fpls.2018.00769.
695. **Hura, T., Hura, K., Ostrowska, A., Gadzinowska, J., Grzesiak, M.T., Dziurka, K., and Dubas, E.** (2018). Rieske iron-sulfur protein of cytochrome-b<sub>6</sub>f is involved in plant recovery after drought stress. *Environmental and Experimental Botany* 156, 228-239. doi: 10.1016/j.envexpbot.2018.09.003.
696. **Janeczko, A., Biesaga-Kościelniak, J., Dziurka, M., Filek, M., Hura, K., Jurczyk, B., Kula, M., Oklešťková, J., Novák, O., Rudolphi-Skórska, E., and Skoczowski, A.** (2018). Biochemical and physicochemical background of mammalian androgen activity in winter wheat exposed to low temperature. *Journal of Plant Growth Regulation* 37, 199-219. doi: 10.1007/s00344-017-9719-1.
697. **Janeczko, A., Dziurka, M., Gullner, G., Kocurek, M., Ryś, M., Saja, D., Skoczowski, A., Tobias, I., Kornaś, A., and Barna, B.** (2018). Comparative studies of compatible and

- incompatible pepper-*Tobamovirus* interactions and the evaluation of effects of 24-epibrassinolide. *Photosynthetica* 56, 763-775. doi: 10.1007/s11099-017-0725-0.
698. **Janeczko, A., Dziurka, M.,** and Pociecha, E. (2018). Increased leaf tocopherol and  $\beta$ -carotene content is associated with the tolerance of winter wheat cultivars to frost. *Journal of Agronomy and Crop Science* 204, 594-602. doi: 10.1111/jac.12287.
699. Klamerus-Iwan, A., Błońska, E., Lasota, J., **Waligórski, P.,** and **Kalandyk, A.** (2018). Seasonal variability of leaf water capacity and wettability under the influence of pollution in different city zones. *Atmospheric Pollution Research* 9, 455-463. doi: 10.1016/j.apr.2017.11.006.
700. Kurdziel, M., **Filek, M.,** and Łabanowska, M. (2018). The impact of short-term UV irradiation on grains of sensitive and tolerant cereal genotypes studied by EPR. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 98, 2607-2616. doi: 10.1002/jsfa.8753.
701. Leonowicz, G., Trzebuniak, K.F., **Zimak-Piekarczyk, P., Ślesak, I.,** and Myśliwa-Kurdziel, B. (2018). The activity of superoxide dismutases (SODs) at the early stages of wheat deetiolation. *Plos One* 13, e0194678. doi: 10.1371/journal.pone.0194678.
702. **Libik-Konieczny, M.,** Capecka, E., Kąkol, E., **Dziurka, M.,** Grabowska-Joachimiak, A., Śliwiska, E., and Pistelli, L. (2018). Growth, development and steviol glycosides content in the relation to the photosynthetic activity of several *Stevia rebaudiana* Bertoni strains cultivated under temperate climate conditions. *Scientia Horticulturae* 234, 10-18. doi: 10.1016/j.scienta.2018.02.015.
703. Malik, M., **Warchoń, M.,** and Pawłowska, B. (2018). Liquid culture systems affect morphological and biochemical parameters during *Rosa canina* plantlets *in vitro* production. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca* 46, 58-64. doi: 10.15835/nbha46110880.
704. Malinowska, K.M., Myśków, B., **Czyczyło-Mysza, I.,** and Górska, M. (2018). Study on changes and relationships of physiological and morphological parameters of rye subjected

- to soil drought stress. *Acta Agrophysica* 25, 261-275. doi: 10.31545/aagr/93584.
705. **Marcińska, I., Czyczyło-Mysza, I., Skrzypek, E., Warchoń, M., Zieliński, K., and Dubas, E.** (2018). Obtaining of winter rye (*Secale cereale* L. ssp. *cereale*) haploid embryos through hybridization with maize (*Zea mays* L.). *Cereal Research Communications* 46, 521-532. doi: 10.1556/0806.46.2018.029.
706. Moravcová, S., Tůma, J., Dučaiová, Z.K., **Waligórski, P., Kula, M., Saja, D., Słomka, A., Bąba, W., and Libik-Konieczny, M.** (2018). Influence of salicylic acid pretreatment on seeds germination and some defence mechanisms of *Zea mays* plants under copper stress. *Plant Physiology and Biochemistry* 122, 19-30. doi: 10.1016/j.plaphy.2017.11.007.
707. Myśków, B., **Czyczyło-Mysza, I.,** Sokołowska, S., and Stojałowski, S. (2018). QTL analysis of moderate drought response in a rye Recombinant Inbred Line (RIL) population shows co-localization of QTLs for morphological and physiological traits. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 60, 59-67. doi: 10.24425/118050.
708. Myśków, B., Góralaska, M., Lenarczyk, N., **Czyczyło-Mysza, I.,** and Stojałowski, S. (2018). Putative candidate genes responsible for leaf rolling in rye (*Secale cereale* L.). *BMC Genetics* 19, 57. doi: 10.1186/s12863-018-0665-0.
709. **Niewiadomska, E.,** Brückner, K., Mulisch, M., Kruk, J., Orzechowska, A., **Pilarska, M.,** Luchowski, R., Gruszecki, W.I., and Krupińska, K. (2018). Lack of tocopherols influences the PSII antenna and the functioning of photosystems under low light. *Journal of Plant Physiology* 223, 57-64. doi: 10.1016/j.jplph.2018.02.005.
710. Nosek, M., Gawrońska, K., Rozpądek, P., **Szechyńska-Hebda, M.,** Kornaś, A., and **Miszalski, Z.** (2018). Withdrawal from functional Crassulacean acid metabolism (CAM) is accompanied by changes in both gene expression and activity of antioxidative enzymes. *Journal of Plant Physiology* 229, 151-157. doi: 10.1016/j.jplph.2018.07.011.
711. Płażek, A., **Dubert, F., Kopeć, P., Dziurka, M., Kalandyk, A.,** Pastuszak, J., **Waligórski, P.,** and Wolko, B. (2018). Long-

- term effects of cold on growth, development and yield of narrow-leaf lupine may be alleviated by seed hydropriming or butenolide. *International Journal of Molecular Sciences* 19, 2416. doi: 10.3390/ijms19082416.
712. Płażek, A., **Dubert, F., Kopeć, P., Dziurka, M., Kalandyk, A.,** Pastuszak, J., and Wolko, B. (2018). Seed hydropriming and smoke water significantly improve low-temperature germination of *Lupinus angustifolius* L. *International Journal of Molecular Sciences* 19, 992. doi: 10.3390/ijms19040992.
713. Płażek, A., Pociecha, E., Augustyniak, A., Masajada, K., **Dziurka, M.,** Majka, J., Perlikowski, D., Pawłowicz, I., and Kosmala, A. (2018). Dissection of resistance to *Microdochium nivale* in *Lolium multiflorum*/*Festuca arundinacea* introgression forms. *Plant Physiology and Biochemistry* 123, 43-53. doi: 10.1016/j.plaphy.2017.11.022.
714. **Sadura, I., and Janeczko, A.** (2018). Physiological and molecular mechanisms of brassinosteroid-induced tolerance to high and low temperature in plants. *Biologia Plantarum* 62, 601-616. doi: 10.1007/s10535-018-0805-4.
715. Simlat, M., Ptak, A., **Skrzypek, E., Warchoń, M.,** Morańska, E., and Piorkowska, E. (2018). Melatonin significantly influences seed germination and seedling growth of *Stevia rebaudiana* Bertoni. *PeerJ* 6, e5009. doi: 10.7717/peerj.5009.
716. **Skrzypek, E.,** Warzecha, T., **Noga, A., Warchoń, M., Czyczyło-Mysza, I., Dziurka, K., Marcińska, I., Kapłoniak, K.,** Sutkowska, A., Nita, Z., Werwińska, K., Idziak-Helmcke, D., Rojek, M., and Hosiawa-Barańska, M. (2018). Complex characterization of oat (*Avena sativa* L.) lines obtained by wide crossing with maize (*Zea mays* L.). *PeerJ* 6, e5107. doi: 10.7717/peerj.5107.
717. Szopa, A., **Dziurka, M.,** Warzecha, A., Kubica, P., Klimek-Szczykutowicz, M., and Ekiert, H. (2018). Targeted lignan profiling and anti-inflammatory properties of *Schisandra rubriflora* and *Schisandra chinensis* extracts. *Molecules* 23, 3103. doi: 10.3390/molecules23123103.
718. **Warchoń, M., Czyczyło-Mysza, I., Marcińska, I., Dziurka, K., Noga, A., and Skrzypek, E.** (2018). The effect of genotype, media composition, pH and sugar concentrations on oat

(*Avena sativa* L.) doubled haploid production through oat × maize crosses. *Acta Physiologiae Plantarum* 40, 93. doi: 10.1007/s11738-018-2669-9.

719. Wiciarz, M., **Niewiadomska, E.**, and Kruk, J. (2018). Effects of salt stress on low molecular antioxidants and redox state of plastoquinone and P700 in *Arabidopsis thaliana* (glycophyte) and *Eutrema salsugineum* (halophyte). *Photosynthetica* 56, 811-819. doi: 10.1007/s11099-017-0733-0.
720. Wiszniewska, A., Muszyńska, E., Hanus-Fajerska, E., **Dziurka, K.**, and **Dziurka, M.** (2018). Evaluation of the protective role of exogenous growth regulators against Ni toxicity in woody shrub *Daphne jasminea*. *Planta* 248, 1365-1381. doi: 10.1007/s00425-018-2979-6.

## 2019

721. Barbasz, A., Rudolphi-Skórska, E., **Filek, M.**, and **Janeczko, A.** (2019). Exposure of human lymphoma cells (U-937) to the action of a single mycotoxin as well as in mixtures with the potential protectors 24-epibrassinolide and selenium ions. *Mycotoxin Research* 35, 89-98. doi: 10.1007/s12550-018-0334-1.
722. Bączek-Kwinta, R., **Juzoń, K.**, Borek, M., and Antonkiewicz, J. (2019). Photosynthetic response of cabbage in cadmium-spiked soil. *Photosynthetica* 57, 731-739. doi: 10.32615/ps.2019.070.
723. Bernacki, M.J., Czarnocka, W., Rusaczonek, A., Witoń, D., Kęska, S., Czyż, J., **Szechyńska-Hebda, M.**, and Karpiński, S. (2019). LSD1-, EDS1- and PAD4-dependent conditional correlation among salicylic acid, hydrogen peroxide, water use efficiency and seed yield in *Arabidopsis thaliana*. *Physiologia Plantarum* 165, 369-382. doi: 10.1111/ppl.12863.
724. Bernacki, M.J., Czarnocka, W., **Szechyńska-Hebda, M.**, Mittler, R., and Karpiński, S. (2019). Biotechnological potential of LSD1, EDS1, and PAD4 in the improvement of crops and industrial plants. *Plants-Basel* 8, 290. doi: 10.3390/plants8080290.
725. Boniecka, J., Kotowicz, K., **Skrzypek, E.**, **Dziurka, K.**,

- Rewers, M., Jędrzejczyk, I., Wilmowicz, E., Berdychowska, J., and Dąbrowska, G.B. (2019). Potential biochemical, genetic and molecular markers of deterioration advancement in seeds of oilseed rape (*Brassica napus* L.). *Industrial Crops and Products* 130, 478-490. doi: 10.1016/j.indcrop.2018.12.098.
726. **Czyczyło-Mysza, I.M., Cyganek, K., Dziurka, K.,** Quarrie, S., **Skrzypek, E., Marcińska, I.,** Myśków, B., **Dziurka, M., Warchoń, M., Kapłoniak, K.,** and Bocianowski, J. (2019). Genetic parameters and QTLs for total phenolic content and yield of wheat mapping population of CSDH lines under drought stress. *International Journal of Molecular Sciences* 20, 6064. doi: 10.3390/ijms20236064.
727. Depciuch, J., Stanek-Widera, A., Skrzypiec, D., Lange, D., Biskup-Frużynska, M., Kiper, K., Stanek-Tarkowska, J., **Kula, M.,** and Cebulski, J. (2019). Spectroscopic identification of benign (*Follicular adenoma*) and cancerous lesions (*Follicular thyroid carcinoma*) in thyroid tissues. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 170, 321-326. doi: 10.1016/j.jpba.2019.03.061.
728. Depciuch, J., Stanek-Widera, A., Warchulska, M., Lange, D., Sarwa, K., Koziorowska, A., **Kula, M.,** and Cebulski, J. (2019). Identification of chemical changes in healthy breast tissue caused by chemotherapy using Raman and FTIR spectroscopy: A preliminary study. *Infrared Physics & Technology* 102, 102989. doi: 10.1016/j.infrared.2019.102989.
729. Díaz, M., Pečinková, P., **Nowicka, A.,** Baroux, C., Sakamoto, T., Gandha, P.Y., Jeřábková, H., Matsunaga, S., Grossniklaus, U., and Pecinka, A. (2019). The SMC5/6 complex subunit NSE4A is involved in DNA damage repair and seed development. *Plant Cell* 31, 1579-1597. doi: 10.1105/tpc.18.00043.
730. **Dubas, E., Zieliński, K., Krzewska, M., Żur, I., Nowicka, A.,** and **Juzoń, K.** (2019). Identyfikacja czynników determinujących efektywność otrzymywania podwojonych haploidów żyta (*Secale cereale* L.) metodami androgenезy i krzyżowań oddalonych. *Biuletyn IHAR* 286, 135-137.
731. **Dyda, M., Wąsek, I.,** Tyrka, M., Wędzony, M., and

- Szechyńska-Hebda, M.** (2019). Local and systemic regulation of PSII efficiency in triticale infected by the hemibiotrophic pathogen *Microdochium nivale*. *Physiologia Plantarum* 165, 711-727. doi: 10.1111/ppl.12760.
732. **Dziurka, K., Dziurka, M., Warchoł, M., Czyczyło-Mysza, I., Marcińska, I., Noga, A., Kapłoniak, K., and Skrzypek, E.** (2019). Endogenous phytohormone profile during oat (*Avena sativa* L.) haploid embryo development. *In Vitro Cellular & Developmental Biology-Plant* 55, 221-229. doi: 10.1007/s11627-019-09967-5.
733. **Dziurka, K., Skrzypek, E., and Dubert, F.** (2019). Breaking seed dormancy of *Astragalus penduliflorus* Lam. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 88, 3617. doi: 10.5586/asbp.3617.
734. **Filek, M.,** Sieprawska, A., Koscielniak, J., Oldestkova, J., Jurczyk, B., Telk, A., **Biesaga-Kościelniak, J., and Janeczko, A.** (2019). The role of chloroplasts in the oxidative stress that is induced by zearalenone in wheat plants - The functions of 24-epibrassinolide and selenium in the protective mechanisms. *Plant Physiology and Biochemistry* 137, 84-92. doi: 10.1016/j.plaphy.2019.01.030.
735. **Filek, M.,** Sieprawska, A., Telk, A., Łabanowska, M., Kurdziel, M., Walas, S., and Hartikainen, H. (2019). Translocation of elements and sugars in wheat genotypes at vegetative and generative stages under continuous selenium exposure. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 99, 6364-6371. doi: 10.1002/jsfa.9914.
736. **Gadzinowska, J., Ostrowska, A., Hura, K., Dziurka, M., Pawłowska, B., and Hura, T.** (2019). Physiological traits determining high adaptation potential of sweet briar (*Rosa rubiginosa* L.) at early stage of growth to dry lands. *Scientific Reports* 9, 19390. doi: 10.1038/s41598-019-56060-3.
737. Gołębiowska-Pikania, G., **Dziurka, M.,** Wąsek, I., Wajdzik, K., Dyda, M., and Wędzony, M. (2019). Changes in phenolic acid abundance involved in low temperature and *Microdochium nivale* (Samuels & Hallett) cross-tolerance in winter triticale (*× Triticosecale* Wittmack). *Acta Physiologiae Plantarum* 41, 38. doi: 10.1007/s11738-019-2823-z.

738. **Grzesiak, M.T., Hordyńska, N., Maksymowicz, A., Grzesiak, S., and Szechyńska-Hebda, M.** (2019). Variation among spring wheat (*Triticum aestivum* L.) genotypes in response to the drought stress. II—root system structure. *Plants-Basel* 8, 584. doi: 10.3390/plants8120584.
739. **Grzesiak, S., Hordyńska, N., Szczyrek, P., Grzesiak, M.T., Noga, A., and Szechyńska-Hebda, M.** (2019). Variation among wheat (*Triticum easativum* L.) genotypes in response to the drought stress: I - selection approaches. *Journal of Plant Interactions* 14, 30-44. doi: 10.1080/17429145.2018.1550817.
740. Gzyl-Malcher, B., Rudolphi-Skórska, E., Sieprawska, A., and **Filek, M.** (2019). Manganese protects wheat from the mycotoxin zearalenone and its derivatives. *Scientific Reports* 9, 14214. doi: 10.1038/s41598-019-50664-5.
741. **Hura, T., Hura, K., Ostrowska, A., Gadzinowska, J., and Fiust, A.** (2019). Water stress-induced flag leaf senescence may be accelerated by rehydration. *Journal of Plant Physiology* 236, 109-116. doi: 10.1016/j.jplph.2019.01.013.
742. **Janeczko, A.** (2019). "Brassinosteroids in cereals - presence, physiological activity and practical aspects" in *Brassinosteroids: Plant Growth and Development*, eds. S. Hayat, M. Yusuf, R. Bhardwaj & A. Bajguz. (Singapore: Springer), 59-88. doi: 10.1007/978-981-13-6058-9\_3.
743. **Janeczko, A., Pociecha, E., Dziurka, M., Jurczyk, B., Libik-Konieczny, M., Oklešťková, J., Novák, O., Pilarska, M., Filek, M., Rudolphi-Skórska, E., Sadura, I., and Siwek, A.** (2019). Changes in content of steroid regulators during cold hardening of winter wheat - Steroid physiological/biochemical activity and impact on frost tolerance. *Plant Physiology and Biochemistry* 139, 215-228. doi: 10.1016/j.plaphy.2019.03.020.
744. **Janeczko, A., Saja, D., Dziurka, M., Gullner, G., Kornaś, A., Skoczowski, A., Gruszka, D., and Barna, B.** (2019). Brassinosteroid deficiency caused by the mutation of the HvDWARF gene influences the reactions of barley to powdery mildew. *Physiological and Molecular Plant Pathology* 108, 101438. doi: 10.1016/j.pmpp.2019.101438.

745. Jurczyk, B., **Grzesiak, M.**, Pociecha, E., Wlazło, M., and Rapacz, M. (2019). Diverse stomatal behaviors mediating photosynthetic acclimation to low temperatures in *Hordeum vulgare*. *Frontiers in Plant Science* 9, 1963. doi: 10.3389/fpls.2018.01963.
746. **Juzoń, K., Czyczyło-Mysza, I., Ostrowska, A., Marcińska, I., and Skrzypek, E.** (2019). Chlorophyll fluorescence for prediction of yellow lupin (*Lupinus luteus* L.) and pea (*Pisum sativum* L.) susceptibility to drought. *Photosynthetica* 57, 950-959. doi: 10.32615/ps.2019.102.
747. **Kaproń, A.M.**, Nosek, M., Śliwa, M., and **Miszalski, Z.** (2019). Dlaczego powinniśmy poznać kryształkę lśniącą? *Wszechświat* 120, 46-53.
748. Klimek-Szczykutowicz, M., Szopa, A., Blicharska, E., **Dziurka, M.**, Komsta, L., and Ekiert, H. (2019). Bioaccumulation of selected macro- and microelements and their impact on antioxidant properties and accumulation of glucosinolates and phenolic acids in *in vitro* cultures of *Nasturtium officinale* (watercress) microshoots. *Food Chemistry* 300, 125184. doi: 10.1016/j.foodchem.2019.125184.
749. Kornaś, A., **Filek, M.**, Sieprawska, A., Bednarska-Kozakiewicz, E., Gawrońska, K., and **Miszalski, Z.** (2019). Foliar application of selenium for protection against the first stages of mycotoxin infection of crop plant leaves. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 99, 482-485. doi: 10.1002/jsfa.9145.
750. Koselski, M., Dziubinska, H., Trębacz, K., Sieprawska, A., and **Filek, M.** (2019). The role of sv ion channels under the stress of mycotoxins induced in wheat cells-protective action of selenium ions. *Journal of Plant Growth Regulation* 38, 1255-1259. doi: 10.1007/s00344-019-09930-z.
751. Kruk, J., **Dziurka, M.**, and Płytycz, B. (2019). Identification of new fluorophores in coelomic fluid of *Eisenia andrei* earthworms. *Plos One* 14, 1-10. doi: 10.1371/journal.pone.0214757.
752. Kupis, W., Tomal, E., and **Niewiadomska, E.** (2019). Application of abscisic acid prevents leaf senescence at

- decreased irradiance. *Biologia Plantarum* 63, 405-410. doi: 10.32615/bp.2019.052
753. **Libik-Konieczny, M.**, Kuźniak, E., **Surówka, E.**, **Ślesak, I.**, Nosek, M., and **Miszalski, Z.** (2019). "Crassulacean acid metabolism and its role in plant acclimatization to abiotic stresses and defence against pathogens" in *Progress in Botany Vol. 81*, eds. F.M. Cánovas, U. Lüttge, C. Leuschner & M.-C. Risueño. (Cham: Springer), 277-306. doi: 210.1007/1124\_2019\_1033.
754. Makowski, W., Tokarz, B., Banasiuk, R., Królicka, A., **Dziurka, M.**, Wojciechowska, R., and Tokarz, K.M. (2019). Is a blue-red light a good elicitor of phenolic compounds in the family *Droseraceae*? A comparative study. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology* 201, 111679. doi: 10.1016/j.jphotobiol.2019.111679.
755. Mierzwiński, D., Lach, M., Hebda, M., Walter, J., **Szechyńska-Hebda, M.**, and Mikula, J. (2019). Thermal phenomena of alkali-activated metakaolin studied with a negative temperature coefficient system. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 138, 4167-4175. doi: 10.1007/s10973-019-08471-7.
756. Nosek, M., **Kaczmarczyk, A.**, Śliwa, M., Jędrzejczyk, R., Kornaś, A., Supel, P., Kaszycki, P., and **Miszalski, Z.** (2019). The response of a model C<sub>3</sub>/CAM intermediate semi-halophyte *Mesembryanthemum crystallinum* L. to elevated cadmium concentrations. *Journal of Plant Physiology* 240, 153005-153005. doi: 10.1016/j.jplph.2019.153005.
757. **Nowicka, A.**, **Juzoń, K.**, **Krzewska, M.**, **Dziurka, M.**, **Dubas, E.**, **Kopeć, P.**, **Zieliński, K.**, and **Żur, I.** (2019). Chemically-induced DNA de-methylation alters the effectiveness of microspore embryogenesis in triticale. *Plant Science* 287, 110189. doi: 10.1016/j.plantsci.2019.110189.
758. Oliwa, J., Stawoska, I., **Janeczko, A.**, Okleštková, J., and Skoczowski, A. (2019). Response of the photosynthetic apparatus in the tropical fern *Platyserium bifurcatum* to increased ozone concentration. *Photosynthetica* 57, 1119-1129. doi: 10.32615/ps.2019.117.
759. **Ostrowska, A.**, **Biesaga-Kościelniak, J.**, **Grzesiak, M.T.**,

- and **Hura, T.** (2019). Physiological responses of spring wheat to 5-aminolevulinic acid under water stress applied at seedling stage. *Cereal Research Communications* 47, 32-41. doi: 10.1556/0806.46.2018.060.
760. **Ostrowska, A.**, Tyrka, M., **Dziurka, M.**, Hura, K., and **Hura, T.** (2019). Participation of wheat and rye genome in drought induced senescence in winter triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.). *Agronomy-Basel* 9, 195. doi: 10.3390/agronomy9040195.
761. Płażek, A., Słomka, A., **Kopec, P.**, **Dziurka, M.**, Hornyák, M., Sychta, K., Pastuszak, J., and **Dubert, F.** (2019). Effects of high temperature on embryological development and hormone profile in flowers and leaves of common buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench). *International Journal of Molecular Sciences* 20, 1705. doi: 10.3390/ijms20071705.
762. Ptak, A., Simlat, M., Morańska, E., **Skrzypek, E.**, **Warchoń, M.**, Tarakemeh, A., and Laurain-Mattar, D. (2019). Exogenous melatonin stimulated *Amaryllidaceae* alkaloid biosynthesis in *in vitro* cultures of *Leucojum aestivum* L. *Industrial Crops and Products* 138, 111458. doi: 10.1016/j.indcrop.2019.06.021.
763. Rozpądek, P., Nosek, M., Domka, A., Ważny, R., Jedrzejczyk, R., Tokarz, K., **Pilarska, M.**, **Niewiadomska, E.**, and Turnau, K. (2019). Acclimation of the photosynthetic apparatus and alterations in sugar metabolism in response to inoculation with endophytic fungi. *Plant Cell and Environment* 42, 1408-1423. doi: 10.1111/pce.13485.
764. **Sadura, I.**, Pociecha, E., **Dziurka, M.**, Oklešťková, J., Novák, O., Gruszka, D., and **Janeczko, A.** (2019). Mutations in the HvDWARF, HvCPD and HvBRI1 genes-involved in brassinosteroid biosynthesis/signalling: altered photosynthetic efficiency, hormonal homeostasis and tolerance to high/low temperatures in barley. *Journal of Plant Growth Regulation* 38, 1062-1081. doi: 10.1007/s00344-019-09914-z.
765. Sekulska-Nalewajko, J., Kornaś, A., Goćławski, J., **Miszalski, Z.**, and Kuźniak, E. (2019). Spatial referencing of chlorophyll fluorescence images for quantitative assessment of infection propagation in leaves demonstrated on the ice plant: *Botrytis cinerea* pathosystem. *Plant Methods* 15, 18. doi:

10.1186/s13007-019-0401-4.

766. Simlat, M., **Skrzypek, E., Warchoń, M.**, Maciaszek, I., and Ptak, A. (2019). Evaluation on *Stevia rebaudiana* Bertoni seed germination and seedling development under phytohormones treatment. *Scientia Horticulturae* 257, 108717. doi: 10.1016/j.scienta.2019.108717.
767. Sofińska, K., Wojtkiewicz, A.M., Wójcik, P., Zastawny, O., Guzik, M., Winiarska, A., **Waligorski, P.**, Cieśla, M., Barbasz, J., and Szaleniec, M. (2019). Investigation of quaternary structure of aggregating 3-ketosteroid dehydrogenase from *Sterolibacterium denitrificans*: In the pursuit of consensus of various biophysical techniques. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - General Subjects* 1863, 1027-1039. doi: 10.1016/j.bbagen.2019.03.009.
768. **Surówka, E.**, Latowski, D., **Libik-Konieczny, M.**, and **Miszalski, Z.** (2019). "ROS signalling, and antioxidant defence network in halophytes" in *Halophytes and Climate Change: Adaptive Mechanisms and Potential Uses*, eds. M. Hasanuzzaman, S. Shabala & M. Fujita. (Boston: CABI), 179-195. doi: 10.1079/9781786394330.0179.
769. **Szechyńska-Hebda, M.**, Marczyk, J., Ziejewska, C., **Hordyńska, N.**, Mikuła, J., and Hebda, M. (2019). Optimal design of pH-neutral geopolymer foams for their use in ecological plant cultivation systems. *Materials-Basel* 12, 2999. doi: 10.3390/ma12182999.
770. Szopa, A., Klimek-Szczykutowicz, M., Kokotkiewicz, A., **Dziurka, M.**, Luczkiewicz, M., and Ekiert, H. (2019). Phenolic acid and flavonoid production in agar, agitated and bioreactor-grown microshoot cultures of *Schisandra chinensis* cv. Sadova No. 1- a valuable medicinal plant. *Journal of Biotechnology* 305, 61-70. doi: 10.1016/j.jbiotec.2019.08.021.
771. **Ślesak, I., Kula, M., Ślesak, H., Miszalski, Z.**, and Strzalka, K. (2019). How to define obligatory anaerobiosis? An evolutionary view on the antioxidant response system and the early stages of the evolution of life on Earth. *Free Radical Biology and Medicine* 140, 61-73. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2019.03.004.
772. Śliwa, M., Kaszycki, P., Supel, P., Kornaś, A., **Kaproń, A.**,

- Lüttge, U., and **Miszalski, Z.** (2019). Selected physiological parameters of creeping willow *Salix repens* subsp. *arenaria* (L.) Hiit.: a shrubby plant inhabiting degraded industrial areas. *Trees-Structure and Function* 33, 1447-1457. doi: 10.1007/s00468-019-01872-z.
773. Tarkowská, D., Filek, M., Krekule, J., **Biesaga-Kościelniak, J., Marcińska, I.,** Popielarska-Konieczna, M., and Strnad, M. (2019). The dynamics of cytokinin changes after grafting of vegetative apices on flowering rapeseed plants. *Plants-Basel* 8, 78. doi: 10.3390/plants8040078.
774. **Waligórski, P.** (2019). *Monografie, Nr 18. Rola poliamin w procesach wzrostu i rozwoju wybranych gatunków roślin* Kraków, Poland: Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN.
775. **Warchoń, M., Czyczyło-Mysza, I., Marcińska, I., Dziurka, K., Noga, A., Kapłoniak, K., Pilipowicz, M., and Skrzypek, E.** (2019). Factors inducing regeneration response in oat (*Avena sativa* L.) anther culture. *In Vitro Cellular & Developmental Biology-Plant* 55, 595-604. doi: 10.1007/s11627-019-09987-1.
776. Warzecha, T., **Skrzypek, E.,** Adamski, T., Surma, M., Kaczmarek, Z., and Sutkowska, A. (2019). Chlorophyll a fluorescence parameters of hulled and hull-less barley (*Hordeum vulgare* L.) DH lines inoculated with *Fusarium culmorum*. *Plant Pathology Journal* 35, 112-124. doi: 10.5423/ppj.oa.07.2018.0124.
777. Wiszniewska, A., Koźmińska, A., Hanus-Fajerska, E., **Dziurka, M., and Dziurka, K.** (2019). Insight into mechanisms of multiple stresses tolerance in a halophyte *Aster tripolium* subjected to salinity and heavy metal stress. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 180, 12-22. doi: 10.1016/j.ecoenv.2019.04.059.
778. Witkowicz, R., Biel, W., Chłopicka, J., Galanty, A., Gleń-Karolczyk, K., **Skrzypek, E.,** and Krupa, M. (2019). Biostimulants and microorganisms boost the nutritional composition of buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench) sprouts. *Agronomy-Basel* 9, 469. doi: 10.3390/agronomy9080469.

779. Wojtania, A., **Skrzypek, E.**, and Marasek-Ciolakowska, A. (2019). Soluble sugar, starch and phenolic status during rooting of easy- and difficult-to-root magnolia cultivars. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 136, 499-510. doi: 10.1007/s11240-018-01532-z.
780. **Żur, I., Dubas, E., Krzewska, M., Zieliński, K.**, Fodor, J., and **Janowiak, F.** (2019). Glutathione provides antioxidative defence and promotes microspore-derived embryo development in isolated microspore cultures of triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.). *Plant Cell Reports* 38, 195-209. doi: 10.1007/s00299-018-2362-x.
781. **Żur, I., Dubas, E., Malaga, S., Janowiak, F., Janeczko, A., Rapacz, M., Hura, T., Waligórski, P., Ostrowska, A.,** and Wójcik-Jagła, M. (2019). Identyfikacja czynników determinujących odporność jęczmienia ozimego (*Hordeum vulgare* L.) na suszę i mróz. *Biuletyn IHAR* 286, 113-116.

## 2020

782. Dampc, J., **Kula-Maximenko, M.**, Mołoń, M., and Durak, R. (2020). Enzymatic defense response of apple aphid *Aphis pomito* increased temperature. *Insects* 11, 436. doi: 10.3390/insects11070436.
783. Dzedzic, K., Szopa, A., **Waligórski, P.**, Ekiert, H., and Ślesak, H. (2020). Sex-related differences in the dioecious species *Rumex thyrsiflorus* Fingerh. - Analysis of the content of phenolic constituents in leaf extracts. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 62, 43-50. doi: 10.24425/abcsb.2020.131663.
784. **Dziurka, M., Maksymowicz, A., Ostrowska, A.,** and **Biesaga-Kościelniak, J.** (2020). The interaction effect of drought and exogenous application of zearalenone on the physiological, biochemical parameters and yield of legumes. *Journal of Plant Growth Regulation* 40, 1824-1835. doi: 10.1007/s00344-020-10229-7.
785. Fedotova, J.A., Kharchanka, A.A., Fedotov, A.K., Chichkov, M.V., Malinkovich, M.D., Konakov, A.O., Vorobyova, S.A., Kasiuk, J.V., Gumiennik, U.E., **Kula, M.**, Mitura-Nowak, M., Maximenko, A.A., Przewoźnik, J., and Kapusta, C. (2020).

- Effect of magnetic Co-CoO particles on the carrier transport in monolayer graphene. *Physics of the Solid State* 62, 368-377. doi: 10.1134/s1063783420020134.
786. **Gadzinowska, J., Dziurka, M., Ostrowska, A., Hura, K., and Hura, T.** (2020). Phytohormone synthesis pathways in sweet briar rose (*Rosa rubiginosa* L.) seedlings with high adaptation potential to soil drought. *Plant Physiology and Biochemistry* 154, 745-750. doi: 10.1016/j.plaphy.2020.06.018.
787. Góralaska, M., Bińkowski, J., Lenarczyk, N., Bienias, A., Grądzielewska, A., **Czyczyło-Mysza, I., Kapłoniak, K.,** Stojakowski, S., and Myśków, B. (2020). How machine learning methods helped find putative rye wax genes among GBS data. *International Journal of Molecular Sciences* 21, 7501. doi: 10.3390/ijms21207501.
788. Gruszka, D., **Janeczko, A.,** Puła, J., Lepiarczyk, A., and Pociecha, E. (2020). Impact of drought exerted during spike development on tillering, yield parameters and grain chemical composition in semi-dwarf barley mutants deficient in the brassinosteroid metabolism. *Agronomy-Basel* 10, 1595. doi: 10.3390/agronomy10101595.
789. Gruszka, D., Pociecha, E., Jurczyk, B., **Dziurka, M., Oliwa, J., Sadura, I., and Janeczko, A.** (2020). Insights into metabolic reactions of semi-dwarf, barley brassinosteroid mutants to drought. *International Journal of Molecular Sciences* 21, 5096. doi: 10.3390/ijms21145096.
790. Hornyák, M., Płazek, A., **Kopeć, P., Dziurka, M.,** Pastuszak, J., Szczerba, A., and **Hura, T.** (2020). Photosynthetic activity of common buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench) exposed to thermal stress. *Photosynthetica* 58, 45-53. doi: 10.32615/ps.2019.140.
791. Hornyák, M., Słomka, A., Sychta, K., **Dziurka, M., Kopeć, P.,** Pastuszak, J., Szczerba, A., and Płazek, A. (2020). Reducing flower competition for assimilates by half results in higher yield of *Fagopyrum esculentum*. *International Journal of Molecular Sciences* 21, 8953. doi: 10.3390/ijms21238953.
792. **Hura, T.** (2020). Wheat and barley: Acclimatization to abiotic and biotic stress. *International Journal of Molecular Sciences* 21, 7423. doi: 10.3390/ijms21197423.

793. Idziak-Helmcke, D., Warzecha, T., Sowa, M., **Warchoł, M., Dziurka, K., Czyczyło-Mysza, I., and Skrzypek, E.** (2020). 3-D nucleus architecture in oat × maize addition lines. *International Journal of Molecular Sciences* 21, 4280. doi: 10.3390/ijms21124280.
794. Jaferník, K., Szopa, A., Barnaś, M., **Dziurka, M.,** and Ekiert, H. (2020). *Schisandra henryi* C. B. Clarke *in vitro* cultures: a promising tool for the production of lignans and phenolic compounds. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 143, 45-60. doi: 10.1007/s11240-020-01895-2.
795. **Juzoń, K.,** Idziak-Helmcke, D., Rojek-Jelonek, M., Warzecha, T., **Warchoł, M., Czyczyło-Mysza, I., Dziurka, K.,** and **Skrzypek, E.** (2020). Functioning of the photosynthetic apparatus in response to drought stress in oat × maize addition lines. *International Journal of Molecular Sciences* 21, 6958. doi: 10.3390/ijms21186958.
796. Klimek-Szczykutowicz, M., Szopa, A., **Dziurka, M.,** Komsta, L., Tomczyk, M., and Ekiert, H. (2020). The influence of *Nasturtium officinale* R. Br. agar and agitated microshoot culture media on glucosinolate and phenolic acid production, and antioxidant activity. *Biomolecules* 10, 1216. doi: 10.3390/biom10091216.
797. Kocurek, M., Kornaś, A., Wierzchnicki, R., Lüttge, U., and **Miszalski, Z.** (2020). Importance of stem photosynthesis in plant carbon allocation of *Clusia minor*. *Trees-Structure and Function* 34, 1009-1020. doi: 10.1007/s00468-020-01977-w.
798. Kovacik, M., **Nowicka, A.,** and Pecinka, A. (2020). Isolation of high purity tissues from developing barley seeds. *Journal of Visualized Experiments: Jove* 164, e61681. doi: 10.3791/61681
799. **Libik-Konieczny, M., Michalec-Warzecha, Ż., Dziurka, M.,** Zastawny, O., Konieczny, R., Rozpądek, P., and Pistelli, L. (2020). Steviol glycosides profile in *Stevia rebaudiana* Bertoni hairy roots cultured under oxidative stress-inducing conditions. *Applied Microbiology and Biotechnology* 104, 5929-5941. doi: 10.1007/s00253-020-10661-5.
800. **Malaga, S., Janeczko, A., Janowiak, F., Waligórski, P.,** Oklešťková, J., **Dubas, E., Krzewska, M., Nowicka, A.,**

- Surówka, E.,** Rapacz, M., Wójcik-Jagła, M., **Kopeć, P., Hura, T., Ostrowska, A., Kaczanowska, K.,** and **Żur, I.** (2020). Involvement of homocastasterone, salicylic and abscisic acids in the regulation of drought and freezing tolerance in doubled haploid lines of winter barley. *Plant Growth Regulation* 90, 173-188. doi: 10.1007/s10725-019-00544-9.
801. Marasek-Ciolakowska, A., Saniewski, M., **Dziurka, M.,** Kowalska, U., Góraj-Koniarska, J., Ueda, J., and Miyamoto, K. (2020). Formation of the secondary abscission zone induced by the interaction of methyl jasmonate and auxin in *Bryophyllum calycinum*: Relevance to auxin status and histology. *International Journal of Molecular Sciences* 21, 2784. doi: 10.3390/ijms21082784.
802. **Marcińska, I., Dziurka, K., Waligórski, P., Janowiak, F., Skrzypek, E., Warchoń, M., Juzoń, K., Kapłoniak, K.,** and **Czyczyło-Mysza, I.M.** (2020). Exogenous polyamines only indirectly induce stress tolerance in wheat growing in hydroponic culture under polyethylene glycol-induced osmotic stress. *Life-Basel* 10, 151. doi: 10.3390/life10080151.
803. Mołoń, M., Dampc, J., **Kula-Maximenko, M.,** Zebrowski, J., Mołoń, A., Dobler, R., Durak, R., and Skoczowski, A. (2020). Effects of temperature on lifespan of *Drosophila melanogaster* from different genetic backgrounds: Links between metabolic rate and longevity. *Insects* 11, 470. doi: 10.3390/insects11080470.
804. Mołoń, M., Molestak, E., **Kula-Maximenko, M.,** Grela, P., and Tchórzewski, M. (2020). Ribosomal protein uL11 as a regulator of metabolic circuits related to aging and cell cycle. *Cells* 9, 1745. doi: 10.3390/cells9071745.
805. Nosek, M., Kaczmarczyk, A., Jędrzejczyk, R.J., Supel, P., Kaszycki, P., and **Miszalski, Z.** (2020). Expression of genes involved in heavy metal trafficking in plants exposed to salinity stress and elevated Cd concentrations. *Plants-Basel* 9, 475. doi: 10.3390/plants9040475.
806. **Nowicka, A.,** Tokarz, B., Zwyrtková, J., Dvořák-Tomašíková, E., Procházková, K., Ercan, U., Finke, A., Rozhon, W., Poppenberger, B., Otmar, M., Niezgodzki, I., Krečmerová, M., Schubert, I., and Pecinka, A. (2020). Comparative analysis of

- epigenetic inhibitors reveals different degrees of interference with transcriptional gene silencing and induction of DNA damage. *Plant Journal* 102, 68-84. doi: 10.1111/tpj.14612.
807. Pastuszak, J., **Kopeć, P.**, Płażek, A., Gondek, K., Szczerba, A., Hornyák, M., and **Dubert, F.** (2020). Antioxidant activity as a response to cadmium pollution in three durum wheat genotypes differing in salt-tolerance. *Open Chemistry* 18, 1230-1241. doi: 10.1515/chem-2020-0113.
808. Pastuszak, J., **Kopeć, P.**, Płażek, A., Gondek, K., Szczerba, A., Hornyák, M., and **Dubert, F.** (2020). Cadmium accumulation in the grain of durum wheat is associated with salinity resistance degree. *Plant, Soil and Environment* 66, 257-263. doi: 10.17221/61/2020-pse.
809. **Pilarska, M., Niewiadomska, E.**, Sychta, K., and Słomka, A. (2020). Differences in the functioning of photosynthetic electron transport between metallicolous and non-metallicolous populations of the pseudometallophyte *Viola tricolor*. *Journal of Plant Physiology* 250, 153185. doi: 10.1016/j.jplph.2020.153185.
810. Płażek, A., Hura, K., **Hura, T.**, Słomka, A., Hornyák, M., and Sychta, K. (2020). Synthesis of heat-shock proteins HSP-70 and HSP-90 in flowers of common buckwheat (*Fagopyrum esculentum*) under thermal stress. *Crop & Pasture Science* 71, 760-767. doi: 10.1071/cp20011.
811. Pocięcha, E., **Janeczko, A., Dziurka, M.**, and Gruszka, D. (2020). Disturbances in the biosynthesis or signalling of brassinosteroids that are caused by mutations in the HvDWARF, HvCPD and HvBRI1 genes increase the tolerance of barley to the deacclimation process. *Journal of Plant Growth Regulation* 39, 1625-1637. doi: 10.1007/s00344-020-10183-4.
812. Ptak, A., Morańska, E., **Skrzypek, E., Warchoń, M.**, Spina, R., Laurain-Mattar, D., and Simlat, M. (2020). Carbohydrates stimulated Amaryllidaceae alkaloids biosynthesis in *Leuconium aestivum* L. plants cultured in RITA® bioreactor. *PeerJ* 8, e8688. doi: 10.7717/peerj.8688.
813. Rudolphi-Szydło, E., **Filek, M.**, Dyba, B., **Miszalski, Z.**, and Zembala, M. (2020). Antioxidative action of polyamines in

- protection of phospholipid membranes exposed to ozone stress. *Acta Biochimica Polonica* 67, 259-262. doi: 10.18388/abp.2020\_5230.
814. Rudolphi-Szydło, E., **Sadura, I., Filek, M.**, Gruszka, D., and **Janeczko, A.** (2020). The impact of mutations in the HvCPD and HvBRI1 genes on the physicochemical properties of the membranes from barley acclimated to low/high temperatures. *Cells* 9, 1125. doi: 10.3390/cells9051125.
815. **Ryś, M.**, Pocięcha, E., Oliwa, J., **Ostrowska, A.**, Jurczyk, B., **Saja, D.**, and **Janeczko, A.** (2020). Deacclimation of winter oilseed rape-insight into physiological changes. *Agronomy-Basel* 10, 1565. doi: 10.3390/agronomy10101565.
816. **Sadura, I., Libik-Konieczny, M.**, Jurczyk, B., Gruszka, D., and **Janeczko, A.** (2020). HSP transcript and protein accumulation in brassinosteroid barley mutants acclimated to low and high temperatures. *International Journal of Molecular Sciences* 21, 1889. doi: 10.3390/ijms21051889.
817. **Sadura, I., Libik-Konieczny, M.**, Jurczyk, B., Gruszka, D., and **Janeczko, A.** (2020). Plasma membrane ATPase and the aquaporin HvPIP1 in barley brassinosteroid mutants acclimated to high and low temperature. *Journal of Plant Physiology* 244, 153090. doi: 10.1016/j.jplph.2019.153090.
818. **Saja, D., Janeczko, A.**, Barna, B., **Skoczowski, A., Dziurka, M.**, Kornaś, A., and Gullner, G. (2020). Powdery mildew-induced hormonal and photosynthetic changes in barley near isogenic lines carrying various resistant genes. *International Journal of Molecular Sciences* 21, 4536. doi: 10.3390/ijms21124536.
819. Saniewski, M., **Dziurka, M., Dziurka, K.**, Góraj-Koniarska, J., Ueda, J., and Miyamoto, K. (2020). Methyl jasmonate induces leaf senescence of *Ginkgo biloba* L.: relevance to endogenous levels of plant hormones. *Plant Growth Regulation* 91, 383-396. doi: 10.1007/s10725-020-00612-5.
820. Skoczowski, A., Przemieniecki, S.W., Oliwa, J., **Kula-Maximenko, M., Ryś, M.**, Stawoska, I., and Kapiński, S. (2020). Estimation of microbiological contamination of maize seeds using isothermal calorimetry. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 142, 749-754. doi: 10.1007/s10973-

020-10011-7.

821. **Surówka, E.**, and **Hura, T.** (2020). "Osmoprotectants and nonenzymatic antioxidants in halophytes" in *Handbook of Halophytes: From Molecules to Ecosystems towards Biosaline Agriculture*, ed. M.N. Grigore. (Cham: Springer), 1-31. doi: 10.1007/978-3-030-17854-3\_78-1.
822. **Surówka, E.**, Potocka, I., **Dziurka, M.**, Wróbel-Marek, J., Kurczyńska, E., **Żur, I.**, **Maksymowicz, A.**, Gajewska, E., and **Miszalski, Z.** (2020). Tocopherols mutual balance is a key player for maintaining *Arabidopsis thaliana* growth under salt stress. *Plant Physiology and Biochemistry* 156, 369-383. doi: 10.1016/j.plaphy.2020.09.008.
823. **Surówka, E.**, Rapacz, M., and **Janowiak, F.** (2020). "Climate change influences the interactive effects of simultaneous impact of abiotic and biotic stresses on plants" in *Plant Ecophysiology and Adaptation under Climate Change: Mechanisms and Perspectives I*, ed. M. Hasanuzzaman. (Singapore: Springer ), 1-50. doi: 10.1007/978-981-15-2156-0\_1.
824. Sychta, K., **Dubas, E.**, Yamada, K., Słomka, A., **Krzewska, M.**, and Kuta, E. (2020). Papain-like cysteine proteases are involved in programmed cell death in plants under heavy metal stress. *Environmental and Experimental Botany* 174, 104041. doi: 10.1016/j.envexpbot.2020.104041.
825. **Szechyńska-Hebda, M.**, **Hordyńska, N.**, **Grzesiak, S.**, **Grzesiak, M.**, Sas-Paszt, L., Lisek, A., Sumorok, B., Derkowska, E., Weszczak, K., Frąc, M., Przybył, M., Trzciński, P., and Głuszek, S. (2020). Fizjologiczne i genetyczne markery odporności pszenicy jarej na suszę w aspekcie interakcji zachodzących w ryzosferze. *Biuletyn IHAR* 291 (1), 31-33.
826. **Szechyńska-Hebda, M.**, **Hordyńska, N.**, Wędzony, M., Dyda, M., and Troczyńska, J. (2020). Alternatywne czynniki redukujące zjawisko albinizmu roślin regenerowanych z androgenicznych kultur pszenicy i pszenżyta. *Biuletyn IHAR* 291 (1), 35-36.
827. Szopa, A., **Dziurka, M.**, Granica, S., Klimek-Szczykutowicz, M., Kubica, P., Warzecha, A., Jafernik, K., and Ekiert, H.

- (2020). *Schisandra rubriflora* plant material and *in vitro* microshoot cultures as rich sources of natural phenolic antioxidants. *Antioxidants* 9, 488. doi: 10.3390/antiox9060488.
828. Śliwa-Cebula, M., Kaszycki, P., **Kaczmarczyk, A.**, Nosek, M., Lis-Krzyścin, A., and **Miszalski, Z.** (2020). The common ice plant (*Mesembryanthemum crystallinum* L.) - phytoremediation potential for cadmium and chromate-contaminated soils. *Plants-Basel* 9, 1230. doi: 10.3390/plants9091230.
829. Witkowicz, R., Biel, W., **Skrzypek, E.**, Chłopicka, J., Gleń-Karolczyk, K., Krupa, M., Prochownik, E., and Galanty, A. (2020). Microorganisms and biostimulants impact on the antioxidant activity of buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench) sprouts. *Antioxidants* 9, 4536. doi: 10.3390/antiox9070584.
830. Wojtania, A., **Dziurka, M.**, and **Skrzypek, E.** (2020). *In vitro* rooting response of yellow-flowered magnolia in relation to the phenolic acids content. *Agronomy-Basel* 10, 1880. doi: 10.3390/agronomy10121880.
831. Wójcik-Jagła, M., Rapacz, M., **Dubas, E.**, **Krzewska, M.**, **Kopeć, P.**, **Nowicka, A.**, **Ostrowska, A.**, **Malaga, S.**, and **Żur, I.** (2020). Candidate genes for freezing and drought tolerance selected on the basis of proteome analysis in doubled haploid lines of barley. *International Journal of Molecular Sciences* 21, 2062. doi: 10.3390/ijms21062062.
832. **Zieliński, K.**, **Krzewska, M.**, **Żur, I.**, **Juzoń, K.**, **Kopeć, P.**, **Nowicka, A.**, Moravčíková, J., **Skrzypek, E.**, and **Dubas, E.** (2020). The effect of glutathione and mannitol on androgenesis in anther and isolated microspore cultures of rye (*Secale cereale* L.). *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 140, 577-592. doi: 10.1007/s11240-019-01754-9.

## 2021

833. Bartosiak, S.F., Arseniuk, E., **Szechyńska-Hebda, M.**, and Bartosiak, E. (2021). Monitoring of natural occurrence and severity of leaf and glume blotch diseases of winter wheat and winter triticale incited by necrotrophic fungi *Parastagonospora*

- spp. and *Zymoseptoria tritici*. *Agronomy-Basel* 11, 967. doi: 10.3390/agronomy11050967.
834. Chłosta, I., Kozieradzka-Kiszkurno, M., Kwolek, D., **Marcińska, I.**, Sieprawska, A., and Popielarska-Konieczna, M. (2021). Exogenous abscisic acid impacts the development of isolated immature endosperm in bread wheat. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 147, 599-610. doi: 10.1007/s11240-021-02151-x.
835. Cioć, M., Tokarz, K., **Dziurka, M.**, and Pawłowska, B. (2021). Energy-saving LED light affects the efficiency of the photosynthetic apparatus and carbohydrate content in *Gerbera jamesonii* Bolus ex Hook. f. axillary shoots multiplied *in vitro*. *Biology-Basel* 10, 1035. doi: 10.3390/biology10101035.
836. Doğan-Sağlamtimur, N., Bilgil, A., **Szechyńska-Hebda, M.**, Parzych, S., and Hebda, M. (2021). Eco-friendly fired brick produced from industrial ash and natural clay: A study of waste reuse. *Materials* 14, 877. doi: 10.3390/ma14040877.
837. **Dubas, E.**, Castillo, A.M., **Żur, I.**, **Krzewska, M.**, and Valles, M.P. (2021). Microtubule organization changes severely after mannitol and n-butanol treatments inducing microspore embryogenesis in bread wheat. *BMC Plant Biology* 21, 586. doi: 10.1186/s12870-021-03345-3.
838. **Dubas, E.**, **Zieliński, K.**, **Krzewska, M.**, **Żur, I.**, **Nowicka, A.**, **Kopeć, P.**, **Marcińska, I.**, **Czyczyło-Mysza, I.**, and **Skrzypek, E.** (2021). Identyfikacja czynników determinujących efektywność otrzymywania podwojonych haploidów żyta (*Secale cereale* L.) metodami androgenyzy i krzyżowań oddalonych. *Biuletyn IHAR* 295, 185-188.
839. **Dubas, E.**, **Żur, I.**, Moravčíková, J., Fodor, J., **Krzewska, M.**, **Surówka, E.**, **Nowicka, A.**, and Gerši, Z. (2021). Proteins, small peptides and other signaling molecules identified as inconspicuous but possibly important players in microspores reprogramming toward embryogenesis. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 5, 745865. doi: 10.3389/fsufs.2021.745865.
840. Durak, R., Dampc, J., **Kula-Maximenko, M.**, Mołoń, M., and Durak, T. (2021). Changes in antioxidative, oxidoreductive

and detoxification enzymes during development of aphids and temperature increase. *Antioxidants* 10, 1181. doi: 10.3390/antiox10081181.

841. **Dziurka, M.**, Kubica, P., Kwiecień, I., **Biesaga-Kościelniak, J.**, Ekiert, H., Abdelmohsen, S.A.M., Al-Harbi, F.F., Elansary, D.O., Elansary, H.O., and Szopa, A. (2021). *In vitro* cultures of some medicinal plant species (*Cistus × incanus*, *Verbena officinalis*, *Scutellaria lateriflora*, and *Scutellaria baicalensis*) as a rich potential source of antioxidants-evaluation by CUPRAC and QUENCHER-CUPRAC assays. *Plants-Basel* 10, 454. doi: 10.3390/plants10030454.
842. **Dziurka, M.**, **Maksymowicz, A.**, **Ostrowska, A.**, and **Biesaga-Kościelniak, J.** (2021). The interaction effect of drought and exogenous application of zearalenone on the physiological, biochemical parameters and yield of legumes. *Journal of Plant Growth Regulation* 40, 1824-1835. doi: 10.1007/s00344-020-10229-7.
843. Frąszczak, B., and **Kula-Maximenko, M.** (2021). The preferences of different cultivars of lettuce seedlings (*Lactuca sativa* L.) for the spectral composition of light. *Agronomy-Basel* 11, 1211. doi: 10.3390/agronomy11061211.
844. **Gadzinowska, J.**, Hura, K., **Ostrowska, A.**, and **Hura, T.** (2021). Activity of the photosynthetic apparatus in dehydrated leaves of a perennial shrub *Rosa rubiginosa* L. with different levels of drought memory. *Environmental and Experimental Botany* 187, 104493. doi: 10.1016/j.envexpbot.2021.104493.
845. Groszyk, J., and **Szechyńska-Hebda, M.** (2021). Effects of 24-epibrassinolide, bikinin, and brassinazole on barley growth under salinity stress are genotype- and dose-dependent. *Agronomy-Basel* 11, 259. doi: 10.3390/agronomy11020259.
846. **Grzesiak, M.T.**, **Maksymowicz, A.**, Jurczyk, B., **Hura, T.**, Rut, G., Rzepka, A., and **Grzesiak, S.** (2021). Selection approaches to the variation of responses to soil compaction stress among maize hybrids (*Zea mays* L.). *Journal of Agronomy and Crop Science* 207, 544-556. doi: 10.1111/jac.12491.
847. **Janas, A.B.**, Szelağ, Z., and Musiał, K. (2021). In search of female sterility causes in the tetraploid and pentaploid

- cytotype of *Pilosella brzovecensis* (Asteraceae). *Journal of Plant Research* 134, 803-810. doi: 10.1007/s10265-021-01290-8.
848. **Janeczko, A.** (2021). Estrogens and androgens in plants: The last 20 years of studies. *Plants-Basel* 10, 2783. doi: 10.3390/plants10122783.
849. **Janeczko, A.**, Oklešťková, J., Tarkowská, D., and Drygaś, B. (2021). Naturally occurring ecdysteroids in *Triticum aestivum* L. and evaluation of fenarimol as a potential inhibitor of their biosynthesis in plants. *International Journal of Molecular Sciences* 22, 2855. doi: 10.3390/ijms22062855.
850. Jurczyk, B., Pocięcha, E., **Janowiak, F.**, **Dziurka, M.**, Kościk, I., and Rapacz, M. (2021). Changes in ethylene, ABA and sugars regulate freezing tolerance under low-temperature waterlogging in *Lolium perenne*. *International Journal of Molecular Sciences* 22, 6700. doi: 10.3390/ijms22136700.
851. Kępczyński, J., Wójcik, A., and **Dziurka, M.** (2021). *Avena fatua* caryopsis dormancy release is associated with changes in KAR<sub>1</sub> and ABA sensitivity as well as with ABA reduction in coleorhiza and radicle. *Planta* 253, 52. doi: 10.1007/s00425-020-03562-4.
852. Kielkowska, A., and **Dziurka, M.** (2021). Changes in polyamine pattern mediates sex differentiation and unisexual flower development in monoecious cucumber (*Cucumis sativus* L.). *Physiologia Plantarum* 171, 48-65. doi: 10.1111/ppl.13197.
853. Klimek-Szczykutowicz, M., **Dziurka, M.**, Blažević, I., Đulović, A., Miazga-Karska, M., Klimek, K., Ekiert, H., and Szopa, A. (2021). Precursor-boosted production of metabolites in *Nasturtium officinale* microshoots grown in platform bioreactors, and antioxidant and antimicrobial activities of biomass extracts. *Molecules* 26, 4660. doi: 10.3390/molecules26154660.
854. **Kopeć, P.**, Hornyák, M., Pastuszak, J., Szczerba, A., Rapacz, M., Waga, J., and Płażek, A. (2021). Changes in the flower and leaf proteome of common buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench) under high temperature. *International Journal of Molecular Sciences* 22, 2678. doi:

10.3390/ijms22052678.

855. **Krzewska, M., Dubas, E.,** Gołębiowska, G., **Nowicka, A., Janas, A., Zieliński, K., Surówka, E., Kopec, P.,** Mielczarek, P., and **Żur, I.** (2021). Comparative proteomic analysis provides new insights into regulation of microspore embryogenesis induction in winter triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittm.) after 5-azacytidine treatment. *Scientific Reports* 11, 22215. doi: 10.1038/s41598-021-01671-y.
856. **Kula-Maximenko, M., Niewiadomska, E., Maksymowicz, A., Ostrowska, A.,** Oklešťková, J., Pěňčík, A., and **Janeczko, A.** (2021). Insight into details of the photosynthetic light reactions and selected metabolic changes in tomato seedlings growing under various light spectra. *International Journal of Molecular Sciences* 22, 11517. doi: 10.3390/ijms222111517.
857. **Kula-Maximenko, M., Zieliński, K.J.,** and **Ślesak, I.** (2021). The role of selected wavelengths of light in the activity of photosystem II in *Gloeobacter violaceus*. *International Journal of Molecular Sciences* 22, 4021. doi: 10.3390/ijms22084021.
858. **Laskoś, K., Czyczyło-Mysza, I.M., Dziurka, M., Noga, A.,** Górska, M., Bartyzel, J., and Myśków, B. (2021). Correlation between leaf epicuticular wax composition and structure, physio-biochemical traits and drought resistance in glaucous and non-glaucous near-isogenic lines of rye. *The Plant Journal* 108, 93-119. doi: 10.1111/tj.15428.
859. **Laskoś, K.,** Pisulewska, E., **Waligórski, P., Janowiak, F., Janeczko, A., Sadura, I.,** Polaszczyk, S., and **Czyczyło-Mysza, I.M.** (2021). Herbal additives substantially modify antioxidant properties and tocopherol content of cold-pressed oils. *Antioxidants* 10, 781. doi: 10.3390/antiox10050781.
860. Lenda, M., Skórka, P., Kuszewska, K., Moroń, D., Belcik, M., Bączek-Kwinta, R., **Janowiak, F.,** Duncan, D.H., Vesk, P.A., Possingham, H.P., and Knops, J.M.H. (2021). Misinformation, internet honey trading and beekeepers drive a plant invasion. *Ecology Letters* 24, 165-169. doi: 10.1111/ele.13645.
861. **Libik-Konieczny, M.,** Capecka, E., Tuleja, M., and Konieczny, R. (2021). Synthesis and production of steviol glycosides: Recent research trends and perspectives. *Applied Microbiology and Biotechnology* 105, 3883-3900. doi:

10.1007/s00253-021-11306-x.

862. **Libik-Konieczny, M., Michalec-Warzecha, Ż., Ślesak, I.,** and Pistelli, L. (2021). "Rhizobium rhizogenes - Mediated genetic transformation of antidiabetic plants" in *Biotechnology of Anti-diabetic Medicinal Plants*, eds. G. Saikat, K.V. Sandeep & B.S. Amit. (Singapore: Springer), 341-382. doi: 10.1007/978-981-16-3529-8\_12.
863. Łach, M., Gado, R.A., Marczyk, J., Ziejewska, C., Doğan-Sağlamtimur, N., Mikuła, J., **Szechyńska-Hebda, M.,** and Hebda, M. (2021). Process design for a production of sustainable materials from post-production clay. *Materials* 14, 953. doi: 10.3390/ma14040953.
864. Makowski, W., Królicka, A., **Nowicka, A.,** Zwyrtková, J., Tokarz, B., Pecinka, A., Banasiuk, R., and Tokarz, K.M. (2021). Transformed tissue of *Dionaea muscipula* J. Ellis as a source of biologically active phenolic compounds with bactericidal properties. *Applied Microbiology and Biotechnology* 105, 1215-1226. doi: 10.1007/s00253-021-11101-8.
865. Marasek-Ciolakowska, A., **Dziurka, M.,** Kowalska, U., Góraj-Koniarska, J., Saniewski, M., Ueda, J., and Miyamoto, K. (2021). Mode of action of 1-naphthylphthalamic acid in conspicuous local stem swelling of succulent plant, *Bryophyllum calycinum*: Relevance to the aspects of its histological observation and comprehensive analyses of plant hormones. *International Journal of Molecular Sciences* 22, 3118. doi: 10.3390/ijms22063118.
866. Maślanka, M., Bach, A., and **Janowiak, F.** (2021). Early-stage application of exogenous ABA enhances the differentiation of somatic embryos in *Tulipa* L. 'Apeldoorn' cultures. *Propagation of Ornamental Plants* 21, 43-51.
867. Mikuła, A., Tomaszewicz, W., **Dziurka, M.,** Kazmierczak, A., Grzyb, M., Sobczak, M., Zdankowski, P., and Rybczyński, J. (2021). The origin of the *Cyathea delgadii* Sternb. somatic embryos is determined by the developmental state of donor tissue and mutual balance of selected metabolites. *Cells* 10, 1388. doi: 10.3390/cells10061388.
868. Muszyńska, E., Tokarz, K.M., **Dziurka, M.,** Labudda, M.,

- Dziurka, K.**, and Tokarz, B. (2021). Photosynthetic apparatus efficiency, phenolic acid profiling and pattern of chosen phytohormones in pseudometallophyte *Alyssum montanum*. *Scientific Reports* 11, 4135. doi: 10.1038/s41598-021-83695-y.
869. Naqinezhad, A., Nowak, A., **Świerszcz, S.**, Jalili, A., Kamrani, A., Wheeler, B.D., Shaw, S.C., Attar, F., Nobis, M., Nowak, S., and Hájek, M. (2021). Syntaxonomy and biogeography of the Irano-Turanian mires and springs. *Applied Vegetation Science* 24, e12571. doi: 10.1111/avsc.12571.
870. **Niewiadomska, E.**, and **Pilarska, M.** (2021). Acclimation to salinity in halophytic ice plant prevents a decline of linear electron transport. *Environmental and Experimental Botany* 184, 104401. doi: 10.1016/j.envexpbot.2021.104401.
871. Nowak, A., **Świerszcz, S.**, Nowak, S., and Nobis, M. (2021). Vegetation diversity of screes and taluses of the Pamir and South-Western Tian Shan in Middle Asia. *Folia Geobotanica* 56, 43-67. doi: 10.1007/s12224-021-09392-w.
872. **Nowicka, A.**, Kovacik, M., Tokarz, B., Vrána, J., Zhang, Y., Weigt, D., Doležel, J., and Pecinka, A. (2021). Dynamics of endoreduplication in developing barley seeds. *Journal of Experimental Botany* 72, 268-282. doi: 10.1093/jxb/eraa453.
873. **Nowicka, A.**, Sahu, P.P., Kovacik, M., Weigt, D., Tokarz, B., Krugman, T., and Pecinka, A. (2021). Endopolyploidy variation in wild barley seeds across environmental gradients in Israel. *Genes* 12, 711. doi: 10.3390/genes12050711.
874. Orzechowska, A., Trtílek, M., and **Niewiadomska, E.** (2021). Thermographic study of plant response to excessive light. *Acta Physica Polonica A* 139, 257-260. doi: 10.12693/APhysPolA.139.257.
875. Orzechowska, A., Trtílek, M., Tokarz, K.M., Szymańska, R., **Niewiadomska, E.**, Rozpądek, P., and Wątor, K. (2021). Thermal analysis of stomatal response under salinity and high light. *International Journal of Molecular Sciences* 22, 4663. doi: 10.3390/ijms22094663.
876. **Ostrowska, A.**, **Grzesiak, M.T.**, and **Hura, T.** (2021). Exogenous application of growth stimulators improves the

- condition of maize exposed to soil drought. *Acta Physiologiae Plantarum* 43, 62. doi: 10.1007/s11738-021-03232-2.
877. Pastuszek, J., Szczerba, A., **Dziurka, M.**, Hornyák, M., **Kopeć, P.**, Szklarczyk, M., and Płażek, A. (2021). Physiological and biochemical response to *Fusarium culmorum* Infection in three durum wheat genotypes at seedling and full anthesis stage. *International Journal of Molecular Sciences* 22, 7433. doi: 10.3390/ijms22147433.
878. **Pilarska, M.**, Bartels, D., and **Niewiadomska, E.** (2021). Differential regulation of NADPH oxidases in salt-tolerant *Eutrema salsugineum* and salt-sensitive *Arabidopsis thaliana*. *International Journal of Molecular Sciences* 22, 10341. doi: 10.3390/ijms221910341.
879. Pocięcha, E., Gorczyca, A., **Dziurka, M.**, Matras, E., and Oćwieja, M. (2021). Silver nanoparticles and silver ions differentially affect the phytohormone balance and yield in wheat. *Agriculture-Basel* 11, 729. doi: 10.3390/agriculture11080729.
880. Rucińska, A., Olszak, M., **Świerszcz, S.**, Nobis, M., Zubek, S., Kusza, G., Boczkowska, M., and Nowak, A. (2021). Looking for hidden enemies of metabarcoding: Species composition, habitat and management can strongly influence DNA extraction while examining grassland communities. *Biomolecules* 11, 318. doi: 10.3390/biom11020318.
881. **Sadura, I.** (2021). Brasinosteroidy - hormony roślinne XXI wieku. *PWN Nauka* 2, 9-12.
882. **Sadura, I.**, Latowski, D., Oklešťková, J., Gruszka, D., Chyc, M., and **Janeczko, A.** (2021). Molecular dynamics of chloroplast membranes isolated from wild-type barley and a brassinosteroid-deficient mutant acclimated to low and high temperatures. *Biomolecules* 11, 27. doi: 10.3390/biom11010027.
883. **Saja-Garbarz, D.**, **Ostrowska, A.**, **Kaczanowska, K.**, and **Janowiak, F.** (2021). Accumulation of silicon and changes in water balance under drought stress in *Brassica napus* var. *napus* L. *Plants-Basel* 10, 280. doi: 10.3390/plants10020280.
884. Skalický, V., Vojtková, T., Pěňčík, A., Vrána, J., **Juzoń, K.**,

- Kolářková, V., Sedlářová, M., Kubeš, M.F., and Novák, O. (2021). Auxin metabolite profiling in isolated and intact plant nuclei. *International Journal of Molecular Sciences* 22, 12369. doi: 10.3390/ijms222212369.
885. Skórka, P., Banach, A., Banasiak, M., Bokalska-Rajba, J., Bonk, M., Czachura, P., García-Rodríguez, A., Gaspar, G., **Hordyńska, N., Kaczmarczyk, A., Kapłoniak, K.**, Kociński, M., Łopata, B., Mazur, E., **Mirzaei, M.**, Misiewicz, A., Parres, A., Przystałkowska, A., Pustkowiak, S., Raczyński, M., **Sadura, I.**, Splitt, A., Stanek, M., Sternalski, J., Wierzbicka, A., Wiorek, M., and Zduńczyk, P. (2021). Congruence between the prioritisation of conservation problems at the local and national scale: an evaluation by environmental scientists in Poland. *Environmental Science and Pollution Research* 28, 35317-35326. doi: 10.1007/s11356-021-14741-5.
886. **Skrzypek, E., Warchoń, M., Czyczyło-Mysza, I., Juzoń, K., Dziurka, K., and Marcińska, I.** (2021). "Oat doubled haploid production through wide hybridization with maize" in *Doubled Haploid Technology: General Topics, Alliaceae, Cereals*, ed. J.M. Segui-Simarro. (Humana, New York: Springer), 323-332. doi: 10.1007/978-1-0716-1315-3\_18.
887. Stawoska, I., Weselucha-Birczyńska, A., **Skoczowski, A., Dziurka, M.**, and Waga, J. (2021). FT-Raman spectroscopy as a tool to study the secondary structures of wheat gliadin proteins. *Molecules* 26, 5388. doi: 10.3390/molecules26175388.
888. **Surówka, E.,** Latowski, D., **Dziurka, M., Ryś, M., Maksymowicz, A., Żur, I.,** Olchawa-Pajor, M., Desel, C., **Krzewska, M.,** and Miszalski, Z. (2021). ROS-scavengers, osmoprotectants and violaxanthin de-epoxidation in salt-stressed *Arabidopsis thaliana* with different tocopherol composition. *International Journal of Molecular Sciences* 22, 11370. doi: 10.3390/ijms222111370.
889. Szczerba, A., Płażek, A., Pastuszak, J., **Kopec, P.,** Hornyák, M., and **Dubert, F.** (2021). Effect of low temperature on germination, growth, and seed yield of four soybean (*Glycine max* L.) cultivars. *Agronomy-Basel* 11, 800. doi: 10.3390/agronomy11040800.

890. **Ślesak, I.**, and Ślesak, H. (2021). The activity of RubisCO and energy demands for its biosynthesis. Comparative studies with CO<sub>2</sub>-reductases. *Journal of Plant Physiology* 257, 153337. doi: 10.1016/j.jplph.2020.153337.
891. Tuleja, M., Santocki, M., **Dziurka, M.**, Musiał, K., Capecka, E., and **Libik-Konieczny, M.** (2021). The search towards cyto-embryological and physiological obstacles in sexual reproduction of *Stevia rebaudiana* Bertoni. *Scientia Horticulturae* 288, 110342. doi: 10.1016/j.scienta.2021.110342.
892. **Warchoł, M.**, **Dziurka, K.**, **Czyczyło-Mysza, I.**, **Juzoń, K.**, **Marcińska, I.**, and **Skrzypek, E.** (2021). "Oat (*Avena sativa* L.) anther culture" in *Doubled Haploid Technology: General Topics, Alliaceae, Cereals*, ed. J.M. Segui-Simarro. (Humana, New York: Springer), 313-322. doi: 10.1007/978-1-0716-1315-3\_17.
893. **Warchoł, M.**, **Juzoń, K.**, **Dziurka, K.**, **Czyczyło-Mysza, I.**, **Kapłoniak, K.**, **Marcińska, I.**, and **Skrzypek, E.** (2021). The effect of zinc, copper and silver ions on oat (*Avena sativa* L.) androgenesis. *Plants-Basel* 10, 248. doi: 10.3390/plants10020248.
894. Warzecha, T., **Skrzypek, E.**, Bocianowski, J., and Sutkowska, A. (2021). Impact of selected PSII parameters on barley DH lines biomass and yield elements. *Agronomy-Basel* 11, 1705. doi: 10.3390/agronomy11091705.
895. Wąsek, I., Dydą, M., Gołębiowska, G., Tyrka, M., Rapacz, M., **Szechyńska-Hebda, M.**, and Wędzony, M. (2021). Quantitative trait loci and candidate genes associated with freezing tolerance of winter triticale ( $\times$  *Triticosecale* Wittmack). *Journal of Applied Genetics* 63, 15-33. doi: 10.1007/s13353-021-00660-1.
896. Wiszniewska, A., Koźmińska, A., Hanus-Fajerska, E., **Dziurka, K.**, and **Dziurka, M.** (2021). Insight into phytohormonal modulation of defense mechanisms to salt excess in a halophyte and a glycophyte from Asteraceae family. *Plant and Soil* 463, 55-76. doi: 10.1007/s11104-021-04889-x.
897. Witkowicz, R., **Skrzypek, E.**, Gleń-Karolczyk, K., Krupa, M.,

- Biel, W., Chłopicka, J., and Galanty, A. (2021). Effects of application of plant growth promoters, biological control agents and microbial soil additives on photosynthetic efficiency, canopy vegetation indices and yield of common buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench). *Biological Agriculture & Horticulture* 37, 234-251. doi: 10.1080/01448765.2021.1918579.
898. Witoń, D., Sujkowska-Rybkowska, M., Dąbrowska-Bronk, J., Czarnocka, W., Bernacki, M., **Szechyńska-Hebda, M.**, and Karpiński, S. (2021). MITOGEN-ACTIVATED PROTEIN KINASE 4 impacts leaf development, temperature, and stomatal movement in hybrid aspen. *Plant Physiology* 186, 2190-2204. doi: 10.1093/plphys/kiab186.
899. Wójcik-Jagła, M., Daszkowska-Golec, A., Fiust, A., **Kopeć, P.**, and Rapacz, M. (2021). Identification of the genetic basis of response to de-acclimation in winter barley. *International Journal of Molecular Sciences* 22, 1057. doi: 10.3390/ijms22031057.
900. **Zieliński, K., Dubas, E., Gersi, Z., Krzewska, M., Janas, A., Nowicka, A., Matusikova, I., Żur, I., Sakuda, S., and Moravcikova, J.** (2021).  $\beta$ -1,3-Glucanases and chitinases participate in the stress-related defence mechanisms that are possibly connected with modulation of arabinogalactan proteins (AGP) required for the androgenesis initiation in rye (*Secale cereale* L.). *Plant Science* 302, 110700. doi: 10.1016/j.plantsci.2020.110700.
901. **Zieliński, K., Kaczmarczyk, A., Cieślak, E., and Ślesak, I.** (2021). Symbioza u cyjanobakterii. *Kosmos* 70, 697-710. doi: 10.36921/kos.2022\_2764.
902. **Żur, I., Dubas, E., Krzewska, M., Kopeć, P., Nowicka, A., Surówka, E., Gawrońska, K., Gołębiowska, G., Juzoń, K., and Malaga, S.** (2021). Triticale and barley microspore embryogenesis induction requires both reactive oxygen species generation and efficient system of antioxidative defence. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 145, 347-366. doi: 10.1007/s11240-021-02012-7.
903. **Żur, I., Gajecka, M., Dubas, E., Krzewska, M., and Szarejko, I.** (2021). "Albino plant formation in androgenic cultures: An

old problem and new facts" in *Doubled Haploid Technology: Hot Topics, Apiaceae, Brassicaceae, Solanaceae*, ed. J.M. Segui-Simarro. (Humana, New York: Springer), 3-23. doi: 10.1007/978-1-0716-1335-1\_1.

904. **Żur, I., Kopeć, P., Surówka, E., Dubas, E., Krzewska, M., Nowicka, A., Janowiak, F., Juzoń, K., Janas, A.,** Barna, B., and Fodor, J. (2021). Impact of ascorbate-glutathione cycle components on the effectiveness of embryogenesis induction in isolated microspore cultures of barley and triticale. *Antioxidants* 10, 1254. doi: 10.3390/antiox10081254.

## 2022

905. Cioć, M., **Dziurka, M.**, and Pawłowska, B. (2022). Changes in endogenous phytohormones of *Gerbera jamesonii* axillary shoots multiplied under different light emitting diodes light quality. *Molecules* 27, 1804. doi: 10.3390/molecules27061804.
906. **Dziurka, K., Dziurka, M.,** Muszyńska, E., **Czyczyło-Mysza, I., Warchoń, M., Juzoń, K., Laskoś, K., and Skrzypek, E.** (2022). Anatomical and hormonal factors determining the development of haploid and zygotic embryos of oat (*Avena sativa* L.). *Scientific Reports* 12, 548. doi: 10.1038/s41598-021-04522-y.
907. **Dziurka, M.,** Góraj-Koniarska, J., Marasek-Ciolakowska, A., Kowalska, U., Saniewski, M., Ueda, J., and Miyamoto, K. (2022). A possible mode of action of methyl jasmonate to induce the secondary abscission zone in stems of *Bryophyllum calycinum*: Relevance to plant hormone dynamics. *Plants-Basel* 11, 360. doi: 10.3390/plants11030360.
908. Frąszczak, B., and **Kula-Maximenko, M.** (2022). The biometric parameters of microgreen crops grown under various light conditions. *Agriculture-Basel* 12, 576. doi: 10.3390/agriculture12050576.
909. Gala-Czekaj, D., **Dziurka, M.,** Bocianowski, J., and Synowiec, A. (2022). Autoallelopathic potential of aqueous extracts from Canadian goldenrod (*Solidago canadensis* L.) and giant goldenrod (*S. gigantea* Aiton). *Acta Physiologiae Plantarum*

- 44, 1. doi: 10.1007/s11738-021-03330-1.
910. Gorczyca, A., Pociecha, E., Maciejewska-Pro, J., **Kula-Maximenko, M.**, and Ocwieja, M. (2022). Phytotoxicity of silver nanoparticles and silver ions toward common wheat. *Surface Innovations* 10, 48-58. doi: 10.1680/jsuin.20.00094.
911. **Gula, E.**, and **Libik-Konieczny, M.** (2022). Kwas pipekolowy - niewykorzystany potencjał. *Kosmos* 71, 465-472. doi: 10.36921/kos.2022\_2882.
912. Guleken, Z., **Kula-Maximenko, M.**, Depciuch, J., Kilic, A.M., and Saribal, D. (2022). Detection of the chemical changes in blood, liver, and brain caused by electromagnetic field exposure using Raman spectroscopy, biochemical assays combined with multivariate analyses. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy* 38, 102779. doi: 10.1016/j.pdpdt.2022.102779.
913. Hornyák, M., **Dziurka, M.**, **Kula-Maximenko, M.**, Pastuszak, J., Szczerba, A., Szklarczyk, M., and Płażek, A. (2022). Photosynthetic efficiency, growth and secondary metabolism of common buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench) in different controlled-environment production systems. *Scientific Reports* 12, 257. doi: 10.1038/s41598-021-04134-6.
914. **Hura, T.**, Hura, K., and **Ostrowska, A.** (2022). Drought-stress induced physiological and molecular changes in plants. *International Journal of Molecular Sciences* 23, 4698. doi: 10.3390/ijms23094698.
915. **Hura, T.**, Hura, K., **Ostrowska, A.**, and **Urban, K.** (2022). Non-rolling flag leaves use an effective mechanism to reduce water loss and light-induced damage under drought stress. *Annals of Botany* 130, 393-408. doi: 10.1093/aob/mcac035.
916. **Hura, T.**, Hura, K., Svriz, M., Rouco, C., **Ostrowska, A.**, **Gadzinowska, J.**, **Urban, K.**, and Pawłowska, B. (2022). Physiological and molecular features predispose native and invasive populations of sweet briar (*Rosa rubiginosa* L.) to colonization and restoration of drought degraded environments. *Perspectives in Plant Ecology Evolution and Systematics* 56, 125690. doi: 10.1016/j.ppees.2022.125690.
917. Jakovljević, D., Stanković, M., **Warchoł, M.**, and **Skrzypek,**

- E. (2022). Basil (*Ocimum L.*) cell and organ culture for the secondary metabolites production: A review. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 149, 61-79. doi: 10.1007/s11240-022-02286-5.
918. **Janas, A.B.**, Marciniuk, J., Szeląg, Z., and Musiał, K. (2022). New facts about callose events in the young ovules of some sexual and apomictic species of the Asteraceae family. *Protoplasma* 259, 1553-1565. doi: 10.1007/s00709-022-01755-0.
919. Joachimiak, A.J., **Libik-Konieczny, M.**, Wójtowicz, T., Śliwiska, E., and Grabowska-Joachimiak, A. (2022). Physiological aspects of sex differences and Haldane's rule in *Rumex hastatulus*. *Scientific Reports* 12, 11145. doi: 10.1038/s41598-022-15219-1.
920. **Juzoń, K., Warchoń, M., Dziurka, K., Czyczyło-Mysza, I.M., Marcińska, I., and Skrzypek, E.** (2022). The effect of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid on the production of oat (*Avena sativa L.*) doubled haploid lines through wide hybridization. *PeerJ*, e12854. doi: 10.7717/peerj.12854.
921. Klimek-Szczykutowicz, M., **Dziurka, M.**, Blažević, I., Đulović, A., Apola, A., Ekiert, H., and Szopa, A. (2022). Impacts of elicitors on metabolite production and on antioxidant potential and tyrosinase inhibition in watercress microshoot cultures. *Applied Microbiology and Biotechnology* 106, 619-633. doi: 10.1007/s00253-021-11743-8.
922. Klimek-Szczykutowicz, M., Prokopiuk, B., **Dziurka, K.**, Pawłowska, B., Ekiert, H., and Szopa, A. (2022). The influence of different wavelengths of LED light on the production of glucosinolates and phenolic compounds and the antioxidant potential in *in vitro* cultures of *Nasturtium officinale* (watercress). *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 146, 113-122. doi: 10.1007/s11240-021-02148-6.
923. **Kopeć, P.**, Rapacz, M., and Arora, R. (2022). Post-translational activation of CBF for inducing freezing tolerance. *Trends in Plant Science* 27, 415-417. doi: 10.1016/j.tplants.2022.01.003.
924. Kotowski, M., **Świerszcz, S.**, Khoury, C.K., Laldjebaev, M., Palavonshanbeeva, B., and Nowak, A. (2022). The primal

- garden - Tajikistan as a biodiversity hotspot of food crop wild relatives. *Agronomy for Sustainable Development* 42, 112. doi: 10.1007/s13593-022-00846-9.
925. **Kula-Maximenko, M.**, Gorczyca, A., Pocięcha, E., Gąstol, A., Maciejewska-Prończuk, J., and Oćwieja, M. (2022). Characterization of selected parameters of *Chlorella vulgaris* microalgae after short-term exposure to gold nanoparticles with different surface properties. *Journal of Environmental Chemical Engineering* 10, 108248. doi: 10.1016/j.jece.2022.108248.
926. **Kula-Maximenko, M., Zieliński, K.J.**, Depciuch, J., Lekki, J., Niemiec, M., and **Ślesak, I.** (2022). Application of spectroscopic methods for the identification of superoxide dismutases in cyanobacteria. *International Journal of Molecular Sciences* 23, 13819. doi: 10.3390/ijms232213819.
927. Labudda, M., **Dziurka, K.**, Fidler, J., Gietler, M., Rybarczyk-Płóńska, A., Nykiel, M., Prabucka, B., Morkunas, I., and Muszyńska, E. (2022). The alleviation of metal stress nuisance for plants: A review of promising solutions in the face of environmental challenges. *Plants-Basel* 11, 2544. doi: 10.3390/plants11192544.
928. **Laskoś, K.**, Myśków, B., **Dziurka, M.**, **Warchoń, M.**, **Dziurka, K.**, **Juzoń, K.**, and **Czyczyło-Mysza, I.M.** (2022). Variation between glaucous and non-glaucous near-isogenic lines of rye (*Secale cereale* L.) under drought stress. *Scientific Reports* 12, 22486-22486. doi: 10.1038/s41598-022-26869-6.
929. **Mazur, Z.**, and **Ślesak, I.** (2022). Cyjanobakterie (sinice) - organizmy, którym niestraszne jest promieniowanie UV. *Kosmos* 71, 473-486. doi: 10.36921/kos.2022\_2886.
930. Mołoń, M., Stępien, K., Kielar, P., Vasileva, B., Lozanska, B., Staneva, D., Ivanov, P., **Kula-Maximenko, M.**, Molestak, E., Tchórzewski, M., Miloshev, G., and Georgieva, M. (2022). Actin-related protein 4 and linker histone sustain yeast replicative ageing. *Cells* 11, 2754. doi: 10.3390/cells11172754.
931. Nawrot-Chorabik, K., Sulkowska, M., Osmenda, M., Mohytych, V., **Surówka, E.**, and Latowski, D. (2022). The impact of biotic and abiotic stress factors on development of

- European ash tissue cultures. *Forests* 13, 59. doi: 10.3390/f13010059.
932. Nowak, A., Nobis, A., Nowak, S., Kotowski, M., and **Świerszcz, S.** (2022). Phytosociological survey of juniper wood vegetation in Tajikistan (Middle Asia). *Dendrobiology* 88, 16-36. doi: 10.12657/denbio.088.002.
933. Nowak, A., Nobis, M., Nowak, S., Kotowski, M., Klichowska, E., Nobis, A., and **Świerszcz, S.** (2022). Syntaxonomy and ecology of thermophilous deciduous open woodlands and scrub vegetation in Tajikistan (Middle Asia). *Dendrobiology* 87, 47-68. doi: 10.12657/denbio.087.004.
934. Nowak, A., **Świerszcz, S.**, Naqinezhad, A., Aleksanyan, A., Fayvush, G., Kotowski, M., Klichowska, E., and Nobis, M. (2022). Is the vegetation archetype of the Garden of Eden located in the Irano - Turanian region and safe against climate change? *Regional Environmental Change* 22, 75. doi: 10.1007/s10113-022-01929-9.
935. Nowak, A., **Świerszcz, S.**, Nowak, S., Nobis, A., Klichowska, E., and Nobis, M. (2022). Syntaxonomy, diversity and distribution of the vegetation of rock crevices, clefts and ledges in the colline and montane belts of Central Pamir-Alai and Western Tian Shan Mts (Middle Asia). *Plant Biosystems* 156, 808-823. doi: 10.1080/11263504.2021.1922531.
936. **Ostrowska, A.**, and **Hura, T.** (2022). Physiological comparison of wheat and maize seedlings responses to water stresses. *Sustainability* 14, 7932. doi: 10.3390/su14137932.
937. Pastuszak, J., **Dziurka, M.**, Hornyák, M., Szczerba, A., **Kopeć, P.**, and Płażek, A. (2022). Physiological and biochemical parameters of salinity resistance of three durum wheat genotypes. *International Journal of Molecular Sciences* 23, 8397. doi: 10.3390/ijms23158397.
938. Płażek, A., and **Dubert, F.** (2022). *In vitro* culture as a tool for studying plant developmental processes at the physiological level in Poland. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 91, 9113. doi: 10.5586/asbp.9113.
939. Ptak, A., Morańska, E., **Warchoń, M.**, Gurgul, A., **Skrzypek, E.**, **Dziurka, M.**, Laurain-Mattar, D., Spina, R., Jaglarz, A., and

- Simlat, M. (2022). Endophytic bacteria from *in vitro* culture of *Leucojum aestivum* L. a new source of galanthamine and elicitor of alkaloid biosynthesis. *Scientific Reports* 12, 13700. doi: 10.1038/s41598-022-17992-5.
940. Rakosy, D., Motivans, E., Ştefan, V., Nowak, A., **Świerszcz, S.**, Feldmann, R., Kühn, E., Geppert, C., Venkataraman, N., Sobieraj-Betlińska, A., Grossmann, A., Rojek, W., Pochrzast, K., Cielniak, M., Gathof, A.K., Baumann, K., and Knight, T.M. (2022). Intensive grazing alters the diversity, composition and structure of plant-pollinator interaction networks in Central European grasslands. *Plos One* 17, 1-21. doi: 10.1371/journal.pone.0263576.
941. Rucińska, A., **Świerszcz, S.**, Nobis, M., Zubek, S., Boczkowska, M., Olszak, M., Kosiński, J.G., Nowak, S., and Nowak, A. (2022). Is it possible to understand a book missing a quarter of the letters? Unveiling the belowground species richness of grasslands. *Agriculture Ecosystems & Environment* 324, 107683. doi: 10.1016/j.agee.2021.107683.
942. Rudolphi-Szydło, E., Dyba, B., **Janeczko, A.**, Latowski, D., **Sadura, I.**, and Filek, M. (2022). Brassinosteroid-lipid membrane interaction under low and high temperature stress in model systems. *BMC Plant Biology* 22, 246. doi: 10.1186/s12870-022-03619-4.
943. Rut, G., **Grzesiak, M.T.**, **Maksymowicz, A.**, Jurczyk, B., Rzepka, A., Hura, K., and **Grzesiak, S.** (2022). Responses of a root system structure to soil compaction stress among maize (*Zea mays* L.) hybrids. *Journal of Agronomy and Crop Science* 208, 106-119. doi: 10.1111/jac.12530.
944. **Ryś, M.**, Miastkowska, M., Sikora, E., Łętocha, A., Krajewska, A., and Synowiec, A. (2022). Bio-herbicidal potential of nanoemulsions with peppermint oil on barnyard grass and maize. *Molecules* 27, 3480. doi: 10.3390/molecules27113480.
945. **Ryś, M.**, **Saja-Garbarz, D.**, and Skoczowski, A. (2022). Phytotoxic effects of selected herbal extracts on the germination, growth and metabolism of mustard and oilseed rape. *Agronomy-Basel* 12, 110. doi: 10.3390/agronomy12010110.

946. **Sadura, I.**, and **Janeczko, A.** (2022). Brassinosteroids and the tolerance of cereals to low and high temperature stress: Photosynthesis and the physicochemical properties of cell membranes. *International Journal of Molecular Sciences* 23, 342. doi: 10.3390/ijms23010342.
947. **Saja-Garbarz, D.**, **Libik-Konieczny, M.**, Fellner, M., Jurczyk, B., and **Janowiak, F.** (2022). Silicon-induced alterations in the expression of aquaporins and antioxidant system activity in well-watered and drought-stressed oilseed rape. *Plant Physiology and Biochemistry* 174, 73-86. doi: 10.1016/j.plaphy.2022.01.033.
948. Skoczowski, A., Oliwa, J., Stawoska, I., **Ryś, M.**, Kocurek, M., and **Czyczyło-Mysza, I.** (2022). The spectral compositions of light changes physiological response of chinese cabbage to elevated ozone concentration. *International Journal of Molecular Sciences* 23, 2941. doi: 10.3390/ijms23062941.
949. Sobstyl, E., Szopa, A., **Dziurka, M.**, Ekiert, H., Nikolaichuk, H., and Choma, I.M. (2022). *Schisandra rubriflora* fruit and leaves as promising new materials of high biological potential: Lignan profiling and effect-directed analysis. *Molecules* 27, 2116. doi: 10.3390/molecules27072116.
950. **Stachurska, J.**, **Ryś, M.**, Pociecha, E., Kalaji, H.M., Dąbrowski, P., Oklešťková, J., Jurczyk, B., and **Janeczko, A.** (2022). Deacclimation-induced changes of photosynthetic efficiency, brassinosteroid homeostasis and BRI1 expression in winter oilseed rape (*Brassica napus* L.) - Relation to frost tolerance. *International Journal of Molecular Sciences* 23, 5224. doi: 10.3390/ijms23095224.
951. Stawoska, I., Waga, J., Weselucha-Birczyńska, A., **Dziurka, M.**, Podolska, G., Aleksandrowicz, E., and **Skoczowski, A.** (2022). Does nitrogen fertilization affect the secondary structures of gliadin proteins in hypoallergenic wheat? *Molecules* 27, 2544. doi: 10.3390/molecules27175684.
952. Stępień, K., Skoneczna, A., **Kula-Maximenko, M.**, Jurczyk, L., and Mołoń, M. (2022). Depletion of the origin recognition complex subunits delays aging in budding yeast. *Cells* 11, 1252. doi: 10.3390/cells11081252.
953. Szopa, A., **Dziurka, M.**, Kubica, P., Jafernik, K., Siomak, O.,

- and Ekiert, H. (2022). Stimulation of lignan production in *Schisandra rubriflora* *in vitro* cultures by elicitation. *Molecules* 27, 6681. doi: 10.3390/molecules27196681.
954. Szymura, M., **Świerszcz, S.**, and Szymura, T.H. (2022). Restoration of ecologically valuable grassland on sites degraded by invasive *Solidago*: Lessons from a 6-year experiment. *Land Degradation & Development* 33, 1985-1998. doi: 10.1002/ldr.4278.
955. **Ślesak, I.**, **Mazur, Z.**, and Ślesak, H. (2022). Genes encoding the photosystem II proteins are under purifying selection: an insight into the early evolution of oxygenic photosynthesis. *Photosynthesis Research* 153, 163-175. doi: 10.1007/s11120-022-00917-8.
956. **Ślesak, I.**, and Ślesak, H. (2022). Cyanophages as an important factor in the early evolution of oxygenic photosynthesis. *Scientific Reports* 12, 20581. doi: 10.1038/s41598-022-24795-1.
957. **Świerszcz, S.**, Nobis, M., Nowak, S., Kotowski, M., Klichowska, E., Nobis, A., and Nowak, A. (2022). Syntaxonomy and ecology of mesophilous scrub vegetation in Tajikistan (Middle Asia). *Phytocoenologia* 51, 177-198. doi: 10.1127/phyto/2022/0395.
958. Wojtania, A., Markiewicz, M., and **Waligórski, P.** (2022). Regulation of the bud dormancy development and release in micropropagated rhubarb 'Malinowy'. *International Journal of Molecular Sciences* 23, 1480. doi: 10.3390/ijms23031480.
959. Wojtkiewicz, A.M., Glanowski, M., **Waligórski, P.**, Janeczko, T., and Szaleniec, M. (2022). 1,2-hydrogenation and transhydrogenation catalyzed by 3-ketosteroid  $\delta$ 1-dehydrogenase from *Sterolibacterium denitrificans* - Kinetics, isotope labelling and QM:MM modelling studies. *International Journal of Molecular Sciences* 23, 14660. doi: 10.3390/ijms232314660.
960. Zubek, S., Kapusta, C., Rożek, K., Błaszowski, J., Gielas, I., Nobis, M., **Świerszcz, S.**, and Nowak, A. (2022). Fungal root colonization and arbuscular mycorrhizal fungi diversity in soils of grasslands with different mowing intensities. *Applied Soil Ecology* 23, 104358. doi: 10.1016/j.apsoil.2021.104358.

961. **Żur, I.**, Adamus, A., Cegielska-Taras, T., Cichorz, S., **Dubas, E.**, Gajecka, M., **Juzoń-Sikora, K.**, Kielkowska, A., Malicka, M., Oleszczuk, S., **Skrzypek, E.**, Szala, L., Szarejko, I., and Zimny, J. (2022). Doubled haploids: Contributions of Poland's academies in recognizing the mechanism of gametophyte cell reprogramming and their utilization in breeding of agricultural and vegetable species. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 91, 9128. doi: 10.5586/asbp.9128.

## 2023

962. Bączek-Kwinta, R., **Janowiak, F.**, Simlat, M., and Antonkiewicz, J. (2023). Involvement of dynamic adjustment of ABA, proline and sugar levels in rhizomes in effective acclimation of *Solidago gigantea* to contrasting weather and soil conditions in the country of invasion. *International Journal of Molecular Sciences* 24, 15368. doi: 10.3390/ijms242015368.
963. Brankiewicz, A., Trzos, S., Mrożek, M., Opydo, M., Szostak, E., **Dziurka, M.**, Tuleja, M., Łoboda, A., and Pocheć, E. (2023). Cytotoxic and antioxidant activity of *Hypericum perforatum* L. extracts against human melanoma cells from different stages of cancer progression, cultured under normoxia and hypoxia. *Molecules* 28, 1509. doi: 10.3390/molecules28031509.
964. Cyplik, A., **Czyczyło-Mysza, I.M.**, Jankowicz-Cieślak, J., and **Bocianowski, J.** (2023). QTL×QTL×QTL interaction effects for total phenolic content of wheat mapping population of CSDH lines under drought stress by weighted multiple linear regression. *Agriculture-Basel* 13, 850. doi: 10.3390/agriculture13040850.
965. Depciuch, J., Czarny, W., Płonka, A., Podgórski, R., Bajorek, W., Dziadek, B., **Kula-Maximenko, M.**, Sznajder, M., Paja, W., Shpotyuk, Y., Cebulski, J., and Król, P. (2023). Investigation of novel methods for stress level measurements in athletes employing FTIR and Raman spectroscopy techniques. *Measurement* 220, 113316. doi: 10.1016/j.measurement.2023.113316.
966. Depciuch, J., Jakubczyk, P., Paja, W., Pancierz, K., Wosiak,

- A., **Kula-Maximenko, M.**, Yaylim, I., Gultekin, G.I., Tarhan, N., Hakan, M.T., Sonmez, D., Sarbal, D., Arikan, S., and Guleken, Z. (2023). Correlation between human colon cancer specific antigens and Raman spectra. Attempting to use Raman spectroscopy in the determination of tumor markers for colon cancer. *Nanomedicine-Nanotechnology Biology and Medicine* 48, 102657. doi: 10.1016/j.nano.2023.102657.
967. Frąszczak, B., **Kula-Maximenko, M.**, Podśędek, A., Sosnowska, D., Unegbu, K.C., and Spiżewski, T. (2023). Morphological and photosynthetic parameters of green and red kale microgreens cultivated under different light spectra. *Plants-Basel* 12, 3800. doi: 10.3390/plants12223800.
968. Gozdur, K., **Ślesak, I.**, and Ślesak, H. (2023). Photosynthetic and antioxidant activity in the sex-related heat stress response of the dioecious species *Rumex thyrsiflorus* Fingerh. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 152, 151-165. doi: 10.1007/s11240-022-02397-z.
969. **Grzesiak, M.T.**, Hura, T., **Maksymowicz, A.**, **Dziurka, K.**, Rut, G., Rzepka, A., and **Grzesiak, S.** (2023). Effect of soil drought on growth and yield of maize (*Zea mays* L.) hybrids grown under compacted soil. *Journal of Agronomy and Crop Science* 209, 300-315. doi: 10.1111/jac.12626.
970. **Grzesiak, M.T.**, **Maksymowicz, A.**, Hura, K., **Dziurka, K.**, **Ostrowska, A.**, and **Grzesiak, S.** (2023). Separate or combined effects of soil compaction and/or drought on gas exchange, chlorophyll fluorescence and physiological traits of maize (*Zea mays* L.) hybrids. *Journal of Agronomy and Crop Science* 209, 689-704. doi: 10.1111/jac.12648.
971. Guleken, Z., Ceylan, Z., Aday, A., Bayrak, A.G., Hindilerden, I.Y., Nalcaci, M., Jakubczyk, P., Jakubczyk, D., **Kula-Maximenko, M.**, and Depciuch, J. (2023). Detection of primary myelofibrosis in blood serum via Raman spectroscopy assisted by machine learning approaches; correlation with clinical diagnosis. *Nanomedicine-Nanotechnology Biology and Medicine* 53, 102706. doi: 10.1016/j.nano.2023.102706.
972. Hornyák, M., Słomka, A., **Kopeć, P.**, Pastuszak, J., and Płażek, A. (2023). Poprawa plonowania gryki zwyczajnej (*Fagopyrum esculentum*) - niepowodzenia i sukcesy. *Kosmos*

72, 79-88. doi: 10.36921/kos.2023\_2907.

973. **Hura, T.**, Hura, K., **Dziurka, K.**, **Ostrowska, A.**, and **Urban, K.** (2023). Cell dehydration of intergeneric hybrid induces subgenome-related specific responses. *Physiologia Plantarum* 175, e13855. doi: 10.1111/ppl.13855.
974. **Hura, T.**, Hura, K., and **Ostrowska, A.** (2023). Drought-stress induced physiological and molecular changes in plants 2.0. *International Journal of Molecular Sciences* 24, 1773. doi: 10.3390/ijms24021773.
975. **Hura, T.**, Hura, K., **Ostrowska, A.**, **Gadzinowska, J.**, **Urban, K.**, and Pawłowska, B. (2023). The role of invasive plant species in drought resilience in agriculture: The case of sweet briar (*Rosa rubiginosa* L.). *Journal of Experimental Botany* 74, 2799-2810. doi: 10.1093/jxb/erac377.
976. **Hura, T.**, Hura, K., **Ostrowska, A.**, and **Urban, K.** (2023). Toward resilient agriculture and environmental protection: The role of cell wall-bound phenolics. *Journal of Plant Physiology* 287, 54020. doi: 10.1016/j.jplph.2023.154020.
977. Jakovljević, D., **Skrzypek, E.**, Stanković, M., and **Warchoń, M.** (2023). "Phytochemical diversity and biological activity of basil (*Ocimum* L.) secondary metabolites produced *in vitro*" in *Biosynthesis of Bioactive Compounds in Medicinal and Aromatic Plants: Manipulation by Conventional and Biotechnological Approaches*, eds. N. Kumar, S. & R. Singh. (Cham: Springer), 369-398. doi: 10.1007/978-3-031-35221-8\_16.
978. **Janas, A.B.**, Marciniuk, J., and Musiał, K. (2023). Immunolocalization of pectins and arabinogalactan proteins in young ovules of selected amphimictic and apomictic species of the Asteraceae family. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 65, 7-21. doi: 10.24425/abcsb.2023.145594.
979. **Janeczko, A.** (2023). Konsekwencje rozhartowania rzepaku. *Nowoczesna uprawa. Miesięcznik produkcji roślinnej* 6, 30-31.
980. **Juzoń-Sikora, K.**, **Nowicka, A.**, Plačková, L., Doležal, K., and **Žur, I.** (2023). Hormonal homeostasis associated with effective induction of triticale microspore embryogenesis.

- Plant Cell, Tissue and Organ Culture* 152, 583-604. doi: 10.1007/s11240-022-02433-y.
981. Kępczynski, J., Wójcik, A., and **Dziurka, M.** (2023). NO-mediated dormancy release of *Avena fatua* caryopses is associated with decrease in abscisic acid sensitivity, content and ABA/GA<sub>s</sub> ratios. *Planta* 257, 101. doi: 10.1007/s00425-023-04117-z.
982. Klajmon, A., Makowska, K., Zimny, J., Oleszczuk, S., **Libik-Konieczny, M.**, Sebela, M., Gašparíková, I., Baba, W., and Konieczny, R. (2023). Gum Arabic influences the activity of antioxidant enzymes during androgenesis in barley anthers. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 153, 145-157. doi: 10.1007/s11240-023-02451-4.
983. Konieczna, W., Mierek-Adamska, A., **Warchoń, M.**, **Skrzypek, E.**, and Dąbrowska, G.B. (2023). The involvement of metallothioneins and stress markers in response to osmotic stress in *Avena sativa* L. *Journal of Agronomy and Crop Science* 209, 371-389. doi: 10.1111/jac.12633.
984. Konieczna, W., **Warchoń, M.**, Mierek-Adamska, A., **Skrzypek, E.**, **Waligórski, P.**, Piernik, A., and Dąbrowska, G.B. (2023). Changes in physio-biochemical parameters and expression of metallothioneins in *Avena sativa* L. in response to drought. *Scientific Reports* 13, 2486. doi: 10.1038/s41598-023-29394-2.
985. **Kopeć, P.**, and Płażek, A. (2023). An attempt to restore the fertility of *Miscanthus × giganteus*. *Agronomy-Basel* 13, 323. doi: 10.3390/agronomy13020323.
986. Kulig, B., Waga, J., Oleksy, A., Rapacz, M., Kołodziejczyk, M., Wężyk, P., Klimek-Kopyra, A., Witkowicz, R., **Skoczowski, A.**, Podolska, G., and Grygierzec, W. (2023). Forecasting of hypoallergenic wheat productivity based on unmanned aerial vehicles remote sensing approach-case study. *Agriculture-Basel* 13, 282. doi: 10.3390/agriculture13020282.
987. **Laskoś, K.**, and **Czyczyło-Mysza, I.M.** (2023). Wosk epikutylarny liści jako cecha warunkująca odporność na suszę u zbóż. *Postępy Biochemii* 69, 104-112. doi: 10.18388/pb.2021\_483.

988. Lenda, M., Steudel, B., Skórka, P., Zagrodzka, Z.B., Moroń, D., Bączek-Kwinta, R., **Janowiak, F.**, Baran, A., Possingham, H.P., and Knops, J.M.H. (2023). Multiple invasive species affect germination, growth, and photosynthesis of native weeds and crops in experiments. *Scientific Reports* 13, 22146. doi: 10.1038/s41598-023-48421-w.
989. Milczarski, P., Góralaska, M., Palatyńska, K., Wysoczański, B., **Czyczyło-Mysza, I.**, Maghuly, F., and Myśków, B. (2023). In search of the relationship between the rye polyamine oxidase (PAO) gene and resistance to powdery mildew (PM). *Journal of Applied Genetics* 64, 65-70. doi: 10.1007/s13353-022-00723-x.
990. Miłek, M., Molon, M., **Kula-Maximenko, M.**, Sidor, E., Zaguła, G., and Dżugan, M. (2023). Chemical composition and bioactivity of laboratory-fermented bee pollen in comparison with natural bee bread. *Biomolecules* 13, 1025. doi: 10.3390/biom13071025.
991. Morańska, E., Simlat, M., **Warchoń, M.**, **Skrzypek, E.**, **Waligórski, P.**, Laurain-Mattar, D., Spina, R., and Ptak, A. (2023). Phenolic acids and Amaryllidaceae alkaloids profiles in *Leucojum aestivum* L. *in vitro* plants grown under different light conditions. *Molecules* 28, 323. doi: 10.3390/molecules28041525.
992. Muszyńska, E., **Dziurka, K.**, and Labudda, M. (2023). What makes the life of stressed plants a little easier? Defense mechanisms against adverse conditions. *Plants-Basel* 12, 1040. doi: 10.3390/plants12051040.
993. Nobis, M., Wróbel, S., Klichowska, E., Nowak, A., Wróbel, A., Nobis, A., Paszko, B., **Świerszcz, S.**, Chen, W.L., Kauzal, P., Krzempek, M., Liu, B., Nowak, S., Piwowarczyk, R., Pedraja, O.S., and Zięba, A. (2023). New national and regional plant records: Contribution to the flora of the Old World countries. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 92, 162050. doi: 10.5586/asbp/162050.
994. Nowak, A., **Świerszcz, S.**, Nowak, S., and Nobis, M. (2023). High altitude semi-deserts and desert steppes in the eastern Pamir-Alai and western Tian Shan Mountains (Tajikistan, Kyrgyzstan). *Phytocoenologia* 51, 331-356. doi:

10.1127/phyto/2023/0404.

995. Nowak, A., Świsłowski, P., **Świerszcz, S.**, Nowak, S., Rajfur, M., and Waclawek, M. (2023). Ecovoltaics - A truly ecological and green source of renewable goods. *Ecological Chemistry and Engineering S* 28, 315-332. doi: 10.2478/eces-2023-0032.
996. **Nowicka, A.**, Ferková, L., Said, M., Kovacik, M., Zwyrtková, J., Baroux, C., and Pecinka, A. (2023). Non-Rabl chromosome organization in endoreduplicated nuclei of barley embryo and endosperm tissues. *Journal of Experimental Botany* 74, 2527-2541. doi: 10.1093/jxb/erad036.
997. Okunlola, G.O., Olatunji, O.A., **Niewiadomska, E.**, Jimoh, M.A., Rufai, A.B., and Ogunkunle, C.O. (2023). Foliar application of melatonin alleviates the deleterious effects of drought on the three most cultivated capsicum species in Africa. *Gesunde Pflanzen* 75, 139-149. doi: 10.1007/s10343-022-00685-4.
998. **Ostrowska, A.**, **Dziurka, M.**, Hura, K., and **Hura, T.** (2023). A delay in senescence during rehydration following soil drought is a precondition for limiting yield loss in triticale. *International Agrophysics* 37, 69-78. doi: 10.31545/intagr/156670.
999. **Ostrowska, A.**, Hura, K., and **Hura, T.** (2023). Different patterns of the photosynthetic apparatus recovery during early rehydration following drought stress in two types of intergeneric hybrid of triticale. *Environmental and Experimental Botany* 214, 105475. doi: 10.1016/j.envexpbot.2023.105475.
1000. **Pilarska, M.**, **Niewiadomska, E.**, and Kruk, J. (2023). Salinity-induced changes in plastoquinone pool redox state in halophytic *Mesembryanthemum crystallinum* L. *Scientific Reports* 13, 11160. doi: 10.1038/s41598-023-38194-7.
1001. Pistelli, L., **Libik-Konieczny, M.**, and Hasanuzzaman, M. (2023). Editorial: Plant-microbe interactions and their role in salinity tolerance. *Frontiers in Plant Science* 14, 1142563. doi: 10.3389/fpls.2023.1142563.
1002. Płażek, A., **Dziurka, M.**, Słomka, A., and **Kopeć, P.** (2023).

- The effect of stimulants on nectar composition, flowering, and seed yield of common buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench). *International Journal of Molecular Sciences* 24, 12852. doi: 10.3390/ijms241612852.
1003. Płażek, A., **Kopeć, P.**, **Dziurka, M.**, and Słomka, A. (2023). The yield of common buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench) depends on the genotype but not on the Pin-to-Thrum ratio. *Scientific Reports* 13, 16022. doi: 10.1038/s41598-023-43059-0.
1004. Proietti, S., Falconieri, G.S., Bertini, L., Pascale, A., Bizzarri, E., Morales-Sanfrutos, J., Sabido, E., Ruocco, M., Monti, M.M., Russo, A., **Dziurka, K.**, Ceci, M., Loreto, F., and Caruso, C. (2023). *Beauveria bassiana* rewires molecular mechanisms related to growth and defense in tomato. *Journal of Experimental Botany* 74, 4225-4243. doi: 10.1093/jxb/erad148.
1005. Ptak, A., Szewczyk, A., Simlat, M., Błażejczak, A., and **Warchoń, M.** (2023). Meta-Topolin-induced mass shoot multiplication and biosynthesis of valuable secondary metabolites in *Stevia rebaudiana* Bertoni bioreactor culture. *Scientific Reports* 13, 15520. doi: 10.1038/s41598-023-42619-8.
1006. Simlat, M., Ptak, A., Jaglarz, A., Szewczyk, A., **Dziurka, M.**, and Gurgul, A. (2023). Seeds of *Stevia rebaudiana* Bertoni as a source of plant growth-promoting endophytic bacteria with the potential to synthesize rebaudioside A. *International Journal of Molecular Sciences* 24, 2174. doi: 10.3390/ijms24032174.
1007. **Stachurska, J.**, **Sadura, I.**, **Ryś, M.**, **Dziurka, M.**, and **Janeczko, A.** (2023). Insight into hormonal homeostasis and the accumulation of selected heat shock proteins in cold acclimated and deacclimated winter oilseed rape (*Brassica napus* L.). *Agriculture-Basel* 13, 641. doi: 10.3390/agriculture13030641.
1008. Stawoska, I., Myszkowska, D., Oliwa, J., Skoczowski, A., Weselucha-Birczyńska, A., **Saja-Garbarz, D.**, and Ziemianin, M. (2023). Air pollution in the places of *Betula pendula* growth and development changes the physicochemical properties

- and the main allergen content of its pollen. *Plos One* 18, e0279826. doi: 10.1371/journal.pone.0279826.
1009. Swacha, G., **Świerszcz, S.**, Nowak, S., Nobis, M., and Nowak, A. (2023). Classification of alpine grasslands in the western Tian Shan Mountains (Kyrgyzstan, Middle Asia). *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 92, 1-26. doi: 10.5586/asbp/169036.
1010. Śmigala-Lasota, M., **Dziurka, K.**, Dąbrowska, A., and Winiarczyk, K. (2023). Development of the male and female gametophyte, fertilization, and assessment of germination and regulation of dormancy in *Iris aphylla* L. seeds. *Acta Scientiarum Hortorum Cultus* 22, 29-40. doi: 10.24326/asphc.2023.5070.
1011. **Urban, K.**, and **Hura, T.** (2023). Zastosowanie inhibitorów amoniakolizacji L-feniloalaniny w badaniach ekofizjologii roślin. *Postępy Biochemii* 69, 11-17. doi: 10.18388/pb.2021\_471.
1012. **Warchoł, M.**, **Skrzypek, E.**, **Juzoń-Sikora, K.**, and Jakovljević, D. (2023). Oat (*Avena sativa* L.) *in vitro* cultures: prospects and challenges for breeding. *Agronomy-Basel* 13, 2604. doi: 10.3390/agronomy13102604.
1013. Warzecha, T., Bathelt, R., **Skrzypek, E.**, **Warchoł, M.**, Bocianowski, J., and Sutkowska, A. (2023). Studies of oat-maize hybrids tolerance to soil drought stress. *Agriculture-Basel* 13, 243. doi: 10.3390/agriculture13020243.
1014. Warzecha, T., Bocianowski, J., **Warchoł, M.**, Bathelt, R., Sutkowska, A., and **Skrzypek, E.** (2023). Effect of soil drought stress on selected biochemical parameters and yield of oat × maize addition (OMA) lines. *International Journal of Molecular Sciences* 24, 13905. doi: 10.3390/ijms241813905.
1015. Wiszniewska, A., **Dziurka, K.**, **Dziurka, M.**, Rodrigues, A.F., and Latawiec, A.E. (2023). Biochars as culture medium additives influence organogenic potential of plant explants through changes in endogenous phytohormone and carbohydrate contents in *Daphne* species. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 152, 45-66. doi: 10.1007/s11240-022-02387-1.

1016. Wojtania, A., Markiewicz, M., and **Waligórski, P.** (2023). Growth cessation and dormancy induction in micropropagated plantlets of *Rheum rhaponticum* 'Raspberry' influenced by photoperiod and temperature. *International Journal of Molecular Sciences* 24, 607. doi: 10.3390/ijms24010607.
1017. Zaffagnini, M., **Pilarska, M.**, and **Niewiadomska, E.** (2023). Editorial: Chloroplast redox state: new insights into stress responses and acclimation. *Frontiers in Plant Science* 14, 1234946. doi: 10.3389/fpls.2023.1234946.
1018. Zboińska, M., **Janeczko, A.**, and Kabała, K. (2023). Involvement of NO in V-ATPase regulation in cucumber roots under control and cadmium stress conditions. *Plants-Basel* 12, 2884. doi: 10.3390/plants12152884.
1019. Ziejewska, C., Grela, A., Lach, M., Marczyk, J., **Hordyńska, N.**, Szechyńska-Hebda, M., and Hebda, M. (2023). Eco-friendly zeolites for innovative purification of water from cationic dye and heavy metal ions. *Journal of Cleaner Production* 406, 136947. doi: 10.1016/j.jclepro.2023.136947.

## 2024

1020. Dronzeková, D., Karas, M., Boszorádová, E., **Žur, I.**, and Moravčíková, J. (2024). Biochemical responses in *Agrobacterium-infected* oilseed rape explants during early stages of regeneration in the presence of dithiothreitol. *Journal of Microbiology Biotechnology and Food Sciences* 13, e11086. doi: 10.55251/jmbfs.11086.
1021. Dronzenková, D., Karas, M., **Žur, I.**, and Moravcikova, J. (2024). Effect of exogenous dithiothreitol and lipoic acid on the content of photosynthetic pigments in oilseed rape *Brassica napus* L. *Nova Biotechnologica et Chimica* 22, e1869. doi: 10.34135/nbc.1869.
1022. **Dubas, E.**, **Krzewska, M.**, **Surówka, E.**, **Kopeć, P.**, **Springer, A.**, **Janowiak, F.**, Weigt, D., Mikołajczyk, S.K., Telk, A., and **Žur, I.** (2024). New prospects for improving microspore embryogenesis induction in highly recalcitrant winter wheat lines. *Plants-Basel* 13, 363. doi: 10.3390/plants13030363.

1023. Frąszczak, B., **Kula-Maximenko, M.**, and Li, C.H. (2024). The suitability of algae solution in pea microgreens cultivation under different light intensities. *Agriculture-Basel* 14, 1665. doi: 10.3390/agriculture14101665.
1024. **Grela, M.**, **Czyczyło-Mysza, I.**, and **Skrzypek, E.** (2024). Crucial factors influencing the efficiency of androgenesis in oat (*Avena sativa* L.) through anther and microspore cultures. *Agronomy-Basel* 14, 2394. doi: 10.3390/agronomy14102394.
1025. **Gula, E.**, **Dziurka, M.**, **Hordyńska, N.**, and **Libik-Konieczny, M.** (2024). Regulatory effect of pipecolic acid (Pip) on the antioxidant system activity of *Mesembryanthemum crystallinum* plants exposed to bacterial treatment. *Physiologia Plantarum* 176, e14583. doi: 10.1111/ppl.14583.
1026. Hornyák, M., **Grzesiak, M.**, and Płażek, A. (2024). "Measurements of leaf gas-exchange parameters using portable CIRAS-3 infrared gas analyzer, with a parkinson leaf chamber (PLC6)" in *Buckwheat: Methods and Protocols*, eds. A. Betekhtin & A. Pinski. (New York: Springer), 127-131. doi: 10.1007/978-1-0716-3794-4\_14.
1027. Jaferník, K., Kokotkiewicz, A., **Dziurka, M.**, Kruk, A., Hering, A., Jędrzejewski, K., **Waligórski, P.**, Graczyk, P., Kubica, P., Stefanowicz-Hajduk, J., Granica, S., Łuczkiwicz, M., and Szopa, A. (2024). Phytochemical profiling and biological activities of extracts from bioreactor-grown suspension cell cultures of *Schisandra henryi*. *Molecules* 29, 5260. doi: 10.3390/molecules29225260.
1028. Jaferník, K., Kubica, P., **Dziurka, M.**, Kulinowski, L., Korona-Główniak, I., Elansary, H.O., **Waligórski, P.**, Skalicka-Woźniak, K., and Szopa, A. (2024). Comparative assessment of lignan profiling and biological activities of *Schisandra henryi* leaf and *in vitro* platform bioreactor-grown culture extracts. *Pharmaceuticals* 17, 442. doi: 10.3390/ph17040442.
1029. Jakovljevic, D., Kruszka, D., **Waligórski, P.**, **Warchoł, M.**, and **Skrzypek, E.** (2024). Untargeted metabolomic in basil cell cultures - a case study of *Ocimum basilicum* L. var. *minimum* Alef. *Physiologia Plantarum* 176, e14203. doi: 10.1111/ppl.14203.
1030. Jurczyk, B., **Dziurka, M.**, **Janowiak, F.**, Pocięcha, E.,

- Grzesiak, M.**, and Rapacz, M. (2024). Waterlogging-induced changes in ABA, carbohydrates and *CBF6* modify freezing tolerance in prehardened *Festuca pratensis*. *Journal of Agronomy and Crop Science* 210, e12740. doi: 10.1111/jac.12740.
1031. **Juzoń-Sikora, K., Laskoś, K., Warchoł, M., Czyczyło-Mysza, I.M., Dziurka, K., Grzesiak, M., and Skrzypek, E.** (2024). Water relations and physiological traits associated with the yield components of winter wheat (*Triticum aestivum* L.). *Agriculture-Basel* 14, 1887. doi: 10.3390/agriculture14111887.
1032. Konieczna, W., Turkan, S., **Warchoł, M., Skrzypek, E., Dąbrowska, G.B., and Mierek-Adamska, A.** (2024). The contribution of *Trichoderma viride* and metallothioneins in enhancing the seed quality of *Avena sativa* L. in Cd-contaminated soil. *Foods* 13, 2469. doi: 10.3390/foods13152469.
1033. **Kopeć, P.** (2024). Climate change - The rise of climate-resilient crops. *Plants-Basel* 13, 490. doi: 10.3390/plants13040490.
1034. **Kopeć, P., Krzewska, M., and Płażek, A.** (2024). "Phenol-based protein extraction method for plant proteomic studies" in *Buckwheat: Methods and Protocols*, eds. A. Betekhtin & A. Pinski. (New York: Springer), 107-111. doi: 10.1007/978-1-0716-3794-4\_11.
1035. **Kopeć, P., Krzewska, M., and Płażek, A.** (2024). "Two-dimensional gel electrophoresis in studies of flower and leaf proteome of common buckwheat" in *Buckwheat: Methods and Protocols*, eds. A. Betekhtin & A. Pinski. (New York: Springer), 113-119. doi: 10.1007/978-1-0716-3794-4\_12.
1036. **Kopeć, P., Rapacz, M., and Arora, R.** (2024). Redox regulation of Bassham cycle during cold acclimation. *Trends in Plant Science* 29, 721-723. doi: 10.1016/j.tplants.2024.01.007.
1037. Kovacik, M., **Nowicka, A., Zwyrtková, J., Strejcková, B., Vardanega, I., Esteban, E., Pasha, A., Kaduchová, K., Krautsova, M., Cervenková, M., Safár, J., Provart, N.J., Simon, R., and Pecinka, A.** (2024). The transcriptome

- landscape of developing barley seeds. *Plant Cell* 36, 2512-2530. doi: 10.1093/plcell/koae095.
1038. **Kula-Maximenko, M.**, Hornyák, M., and Płażek, A. (2024). "Measurement of the light intensity and spectrum influence on plant growth and secondary metabolites of common buckwheat" in *Buckwheat: Methods and Protocols*, eds. A. Betekhtin & A. Pinski. (New York: Springer), 133-137. doi: 10.1007/978-1-0716-3794-4\_15.
1039. **Laskoś, K., Czyczyło-Mysza, I.M., Waligórski, P., Dziurka, K., Skrzypek, E., Warchoń, M., Juzoń-Sikora, K., Janowiak, F., Dziurka, M., Grzesiak, M.T., Grzesiak, S., Quarrie, S., and Marcińska, I.** (2024). Characterising biological and physiological drought signals in diverse parents of a wheat mapping population. *International Journal of Molecular Sciences* 25, 6573. doi: 10.3390/ijms25126573.
1040. **Nowicka, A., Kovacik, M., Maksylewicz, A., Kopeć, P., Dubas, E., Krzewska, M., Springer, A., Hoffie, R.E., Daghma, D.S., Milec, Z., Pecinka, A., Kumlehn, J., and Żur, I.** (2024). The transcriptional landscape of the developmental switch from regular pollen maturation towards microspore-derived plant regeneration in barley. *The Crop Journal* 12, 1064-1080. doi: 10.1016/j.cj.2024.07.003.
1041. **Ostrowska, A., Hura, K., and Hura, T.** (2024). Accumulation of hydrogen peroxide in flag leaves induces effective regeneration of triticale during rehydration after water stress. *Journal of Plant Growth Regulation* 43, 3560-3569. doi: 10.1007/s00344-024-11333-8.
1042. **Ptak, A., Szewczyk, A., Simlat, M., Pawłowska, B., and Warchoń, M.** (2024). LED light improves shoot multiplication, steviol glycosides and phenolic compounds biosynthesis in *Stevia rebaudiana* Bertoni *in vitro* culture. *Scientific Reports* 14, 30860. doi: 10.1038/s41598-024-81696-1.
1043. **Ryś, M., Miastkowska, M., Letocha, A., Wajs-Bonikowska, A., Lorenzo, P., and Synowiec, A.** (2024). The effect of caraway oil-loaded bio-nanoemulsions on the growth and performance of barnyard grass and maize. *Scientific Reports* 14, 4313. doi: 10.1038/s41598-024-54721-6.
1044. **Ryś, M., Saja-Garbarz, D., Fodor, J., Oliwa, J., Gullner, G.,**

- Juhász, C., Kornaś, A., **Skoczowski, A.**, Gruszka, D., **Janeczko, A.**, Barna, B., and Noutoshi, Y. (2024). Heat pre-treatment modified host and non-host interactions of powdery mildew with barley brassinosteroid mutants and wild types. *Life-Basel* 14, 160. doi: 10.3390/life14010160.
1045. **Ryś, M.**, **Stachurska, J.**, Rudolphi-Szydło, E., **Dziurka, M.**, **Waligórski, P.**, Filek, M., and **Janeczko, A.** (2024). Does deacclimation reverse the changes in structural/physicochemical properties of the chloroplast membranes that are induced by cold acclimation in oilseed rape? *Plant Physiology and Biochemistry* 214, 108961. doi: 10.1016/j.plaphy.2024.108961.
1046. **Sadura, I.**, and **Janeczko, A.** (2024). Are heat shock proteins important in low-temperature-stressed plants? A minireview. *Agronomy-Basel* 14, 1296. doi: 10.3390/agronomy14061296.
1047. **Saja-Garbarz, D.**, Godel-Jędrychowska, K., Kurczyńska, E., Kozieradzka-Kiszkurno, M., Tuleja, M., **Gula, E.**, Skubała, K., **Ryś, M.**, **Urban, K.**, Kwiatkowska, M., and **Libik-Konieczny, M.** (2024). The effect of silicon supplementation and drought stress on the deposition of callose and chemical components in the cell walls of the *Brassica napus* roots. *BMC Plant Biology* 24, 1249. doi: 10.1186/s12870-024-05967-9.
1048. **Saja-Garbarz, D.**, **Libik-Konieczny, M.**, and **Janowiak, F.** (2024). Silicon improves root functioning and water management as well as alleviates oxidative stress in oilseed rape under drought conditions. *Frontiers in Plant Science* 15, 1359747. doi: 10.3389/fpls.2024.1359747.
1049. **Skrzypek, E.**, Jakovljevic, D., and **Warchoń, M.** (2024). Attempts to regeneration of oat (*Avena sativa* L.) plants via androgenesis: Influence of pre-treatment and media composition. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 93, 1-13. doi: 10.5586/asbp/195651.
1050. Słomczyńska, K., Mirek, P., Panowski, M., **Saja-Garbarz, D.**, **Janeczko, A.**, and **Skoczowski, A.** (2024). Assessing the feasibility of recovering heat from Mung Bean sprout production for food consumption. *Thermochimica Acta* 731, 179654. doi: 10.1016/j.tca.2023.179654.
1051. Słowiński, K., Grygierzec, B., Wajs-Bonikowska, A., Baran, A.,

- Tabor, S., **Waligórski, P., Ryś, M.**, Bocianowski, J., and Synowiec, A. (2024). Biochemistry of microwave controlled *Heracleum sosnowskyi* (Manden.) roots with an ecotoxicological aspect. *Scientific Reports* 14, 14260. doi: 10.1038/s41598-024-65164-4.
1052. **Stachurska, J., and Janeczko, A.** (2024). Physiological and biochemical background of deacclimation in plants, with special attention being paid to crops: A minireview. *Agronomy-Basel* 14, 419. doi: 10.3390/agronomy14030419.
1053. **Stachurska, J., and Janeczko, A.** (2024). Zjawisko hartowania i rozhartowania roślin w kontekście zmian klimatu. *Kosmos* 73, 181-188. doi: 10.36921/kos.2024\_2967.
1054. **Stachurska, J., Sadura, I., Jurczyk, B., Rudolphi-Szydło, E., Dyba, B., Pociecha, E., Ostrowska, A., Ryś, M., Kvasnica, M., Oklešťková, J., and Janeczko, A.** (2024). Cold acclimation and deacclimation of winter oilseed rape, with special attention being paid to the role of brassinosteroids. *International Journal of Molecular Sciences* 25, 6010. doi: 10.3390/ijms25116010.
1055. Stawoska, I., **Saja-Garbarz, D.**, Skoczowski, A., and Kania, A. (2024). Application of vibrational spectroscopy for plant tissue analysis - case study. *Polish Journal of Natural Sciences* 39, 53-74. doi: 10.31648/pjns.9964.
1056. Stepień, K., Skoneczna, A., **Kula-Maximenko, M.**, Jurczyk, L., and Mołoń, M. (2024). Disorders in the CMG helicase complex increase the proliferative capacity and delay chronological aging of budding yeast. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Cell Research* 1871, 119621. doi: 10.1016/j.bbamcr.2023.119621.
1057. Stępień, K., Enkhbaatar, T., **Kula-Maximenko, M.**, Jurczyk, L., Skoneczna, A., and Mołoń, M. (2024). Restricting the level of the proteins essential for the regulation of the initiation step of replication extends the chronological lifespan and reproductive potential in budding yeast. *Biogerontology* 25, 859-881. doi: 10.1007/s10522-024-10113-x.
1058. Szczerba, A., Płażek, A., **Kopeć, P.**, Wójcik-Jagła, M., and **Dubert, F.** (2024). Effect of different *Bradyrhizobium japonicum* inoculants on physiological and agronomic traits of

- soybean (*Glycine max* (L.) Merr.) associated with different expression of nodulation genes. *BMC Plant Biology* 24, 1201. doi: 10.1186/s12870-024-05911-x.
1059. **Ślesak, I.**, and Ślesak, H. (2024). From cyanobacteria and cyanophages to chloroplasts: the fate of the genomes of oxyphototrophs and the genes encoding photosystem II proteins. *New Phytologist* 242, 1055-1067. doi: 10.1111/nph.19633.
1060. Turkan, S., Kulasek, M., Zienkiewicz, A., Mierek-Adamska, A., **Skrzypek, E.**, **Warchoń, M.**, Szydłowska-Czerniak, A., Bartoli, J., Field, B., and Dąbrowska, G.B. (2024). Guanosine tetraphosphate (ppGpp) is a new player in *Brassica napus* L. seed development. *Food Chemistry* 436, 137648. doi: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2023.137648>.
1061. **Warchoń, M.**, **Juzoń-Sikora, K.**, Rancić, D., Pecinar, I., Warzecha, T., Idziak-Helmcke, D., **Laskoś, K.**, **Czyczyło-Mysza, I.**, **Dziurka, K.**, and **Skrzypek, E.** (2024). Comparative characteristics of oat doubled haploids and oat × maize addition lines: Anatomical features of the leaves, chlorophyll *a* fluorescence and yield parameters. *Plos One* 19, e0298072. doi: 10.1371/journal.pone.0298072.
1062. **Wilkens, A.**, Czerniawski, P., Bednarek, P., **Libik-Konieczny, M.**, and Yamada, K. (2024). ATML1 regulates the differentiation of ER body - containing large pavement cells in rosette leaves of Brassicaceae plants. *Plant and Cell Physiology* 65, 1160-1172. doi: 10.1093/pcp/pcae039.

## **ANALIZA DOROBKU PUBLIKACYJNEGO IFR PAN (1996-2024) NA PODSTAWIE BAZ NAUKOWYCH *WEB OF SCIENCE* (CLARIVATE) I *SCOPUS* (ELSEVIER)**

Analiza uwzględniała liczbę publikacji, w tym rozdziałów w książkach i publikacji w otwartym dostępie (Open Access, OA), liczbę cytowań (bez autocytowań) oraz identyfikację głównych obszarów badawczych. Kryteria wyszukiwania obejmowały afiliację, wskazującą na IFR PAN, zakres czasowy od 1996 do 2024 roku oraz typ publikacji - artykuł naukowy, monografia, książka lub rozdział w książce. Do kryteriów wyszukiwania należało także 13 obszarów tematycznych badań, specyficznych dla *Web of Science* (Plant Sciences; Biochemistry Molecular Biology; Agriculture; Chemistry; Biotechnology Applied Microbiology; Environmental Sciences Ecology; Cell Biology; Science Technology Other Topics; Pharmacology Pharmacy; Life Sciences Biomedicine Other Topics; Food Science Technology; Genetics Heredity; Other) i *Scopus* (Agricultural and Biological Sciences; Biochemistry, Genetics and Molecular Biology; Chemistry; Environmental Science; Chemical Engineering; Computer Science; Multidisciplinary; Medicine; Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics; Physics and Astronomy; Material Science; Immunology and Microbiology; Other).

Wyniki analiz dorobku publikacyjnego IFR PAN przedstawiono w postaci wykresów słupkowych, liniowych i kołowych, przygotowanych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel. Metodologicznie opracowanie ma charakter metaanalizy.

## **ANALYSIS OF THE PUBLICATION OUTPUT OF IPP PAS (1996-2024) BASED ON *WEB OF SCIENCE* (CLARIVATE) AND *SCOPUS* (ELSEVIER) SCIENTIFIC DATABASES**

The analysis covered the number of publications, including book chapters and Open Access (OA) publications, the number of citations (excluding self-citations), and the identification of the main research areas. The search criteria included author affiliation indicating IFR PAS, the publication period from 1996 to 2024, and publication types - research article, monograph, book, or book chapter. The search criteria also taken into account 13 thematic research areas, specific to *Web of Science* (Plant Sciences; Biochemistry Molecular Biology; Agriculture; Chemistry; Biotechnology Applied Microbiology; Environmental Sciences Ecology; Cell Biology; Science Technology Other Topics; Pharmacology Pharmacy; Life Sciences Biomedicine Other Topics; Food Science Technology; Genetics Heredity; Other) and *Scopus* (Agricultural and Biological Sciences; Biochemistry, Genetics and Molecular Biology; Chemistry; Environmental Science; Chemical Engineering; Computer Science; Multidisciplinary; Medicine; Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics; Physics and Astronomy; Material Science; Immunology and Microbiology; Other).

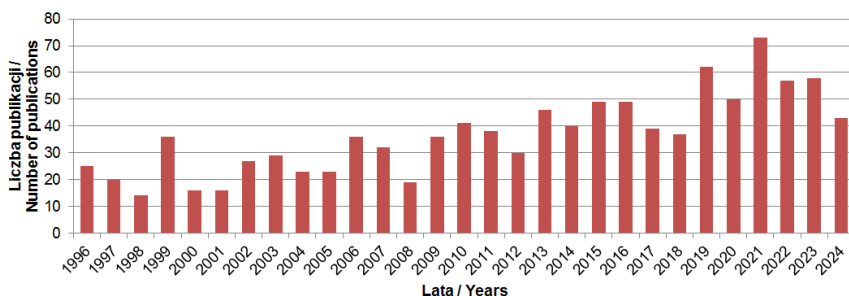
The publication output analysis of IPP PAS is illustrated through bar, line, and pie charts generated with Microsoft Excel spreadsheet software. From a methodological point of view, it has a character of meta-analysis.

## WYNIKI ANALIZY METADANYCH

### RESULTS OF THE METADATA ANALYSIS

**Rysunek 1** przedstawia liczbę publikacji oraz rozdziałów w książkach autorstwa pracowników IFR PAN w latach 1996-2024. Widoczny jest wyraźny trend wzrostowy w długiej perspektywie czasowej. W pierwszej dekadzie analizowanego okresu (1996-2005), liczba publikacji była relatywnie stabilna i wahała się głównie między 10 a 30 rocznie. Od 2010 roku następuje systematyczny wzrost aktywności publikacyjnej, szczególnie po 2015 roku. Okres 2019-2023 charakteryzuje się najwyższą aktywnością publikacyjną, sięgającą 50-70 publikacji rocznie. W roku 2024 obserwuje się niewielkie obniżenie liczby publikacji, jednak ich liczba pozostaje wyższa w porównaniu do dwóch pierwszych dekad (1996-2015).

**Figure 1** presents the number of publications and book chapters authored by the staff of IPP PAS in the years 1996-2024. A clear long-term upward trend is visible. In the first decade of the analysed period (1996-2005), the number of publications remained relatively stable, generally ranging between 10 and 30 per year. Since 2010, a systematic increase in publication activity can be observed, with a more pronounced rise after 2015. The years 2019-2023 show the highest publication output, reaching 50-70 publications annually. In 2024, a slight decrease is noted, although the level remains higher compared to the first two decades (1996-2015).



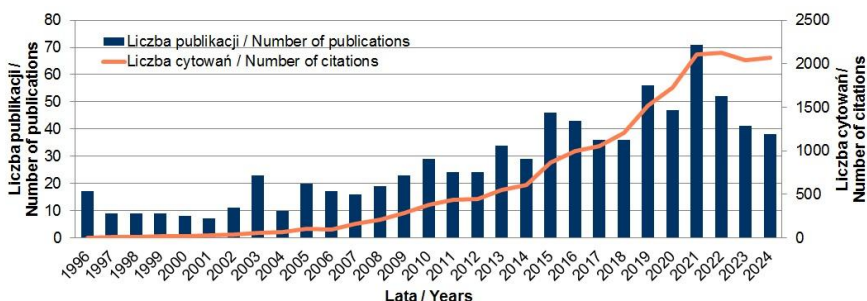
**Rys. 1.** Liczba artykułów naukowych oraz rozdziałów w książkach pracowników IFR PAN w latach 1996-2024.

**Fig. 1.** Number of scientific articles and chapters in books by IPP PAS employees in the years 1996-2024.

Poniżej przedstawiono równoległe zmiany w liczbie publikacji IFR PAN oraz w liczbie cytowań w okresie 1996-2024

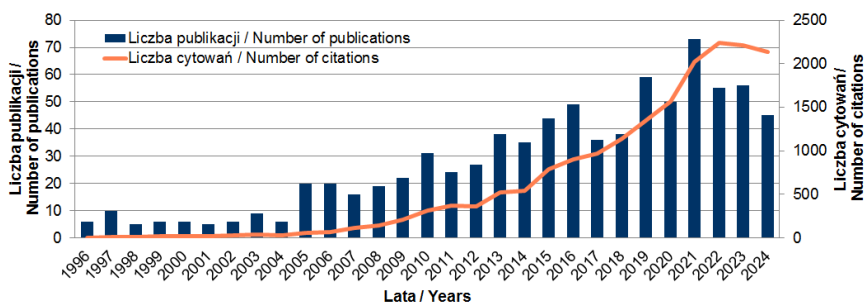
według *Web of Science* (Clarivate) (**Rys. 2**) oraz *Scopus* (Elsevier) (**Rys. 3**). Widoczny jest stopniowy wzrost nie tylko aktywności publikacyjnej, a także wpływu prac mierzonego liczbą cytowań, szczególnie po 2015 roku, potwierdzając rosnące uznanie dla dorobku naukowego Instytutu. Najwyższe wartości cytowań odnotowano w latach 2021-2022. Obserwowany trend wskazuje, że wzrost liczby publikacji skutkuje wzrostem cytowań, z opóźnieniem charakterystycznym dla efektu kumulacji cytowań w czasie.

Below, the parallel changes in the number of IPP PAS publications and citations from 1996 to 2024, according to *Web of Science* (Clarivate) (**Fig. 2**) and *Scopus* (Elsevier) (**Fig. 3**), are shown. A gradual increase is observed not only in publication activity but also in the impact of the work, measured by the number of citations, especially after 2015. The highest citation values were recorded in 2021-2022, confirming the growing recognition of the Institute's scientific output. This trend indicates that the increase in publication output is accompanied by a delayed but substantial growth in citations, consistent with the accumulation of citations over time.



**Rys. 2.** Liczba artykułów naukowych IFR PAN i ich cytowań w latach 1996-2024 według naukowej bazy *Web of Science* (Clarivate). Stan na 1.09.2025.

**Fig. 2.** Number of scientific articles of IPP PAS and their citations in the years 1996-2024 according to *Web of Science* (Clarivate) scientific database. As of September 1, 2025.

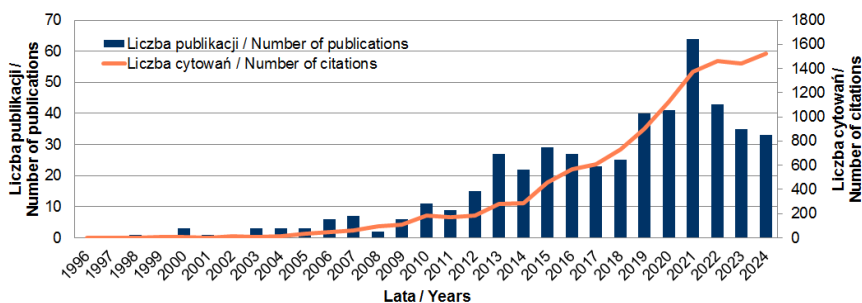


**Rys. 3.** Liczba artykułów naukowych IFR PAN i ich cytowań w latach 1996-2024 według naukowej bazy *Scopus* (Elsevier). Stan na 1.09.2025.

**Fig. 3.** Number of IPP PAS scientific articles and their citations in the years 1996-2024 according to *Scopus* (Elsevier) scientific database. As of September 1, 2025.

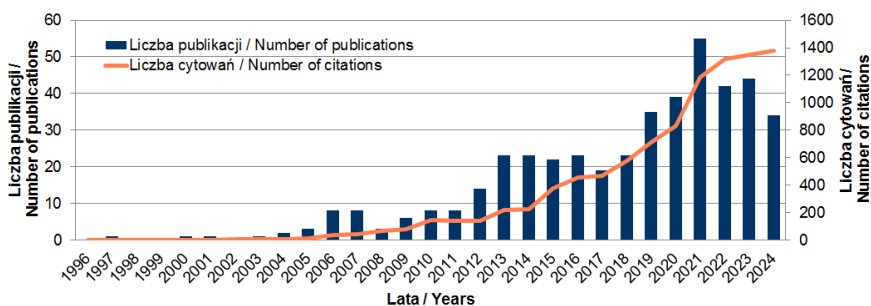
Kolejne dwa wykresy przedstawiają aktywność publikacyjną w czasopiśmie z otwartym dostępem (*open access*, OA) według obydwu baz, *Web of Science* (Clarivate) (**Rys. 4**) oraz *Scopus* (Elsevier) (**Rys. 5**). Zamieszczone dane wskazują na stały wzrost liczby publikacji OA w IFR PAN od 2005 roku. Szczególnie szybki przyrost widoczny jest po 2010 r., z maksimum w 2021 r. Towarzyszy temu systematyczny wzrost cytowań - od zera w latach 90. do około 1400-1500 w 2024 r. Obserwowany trend świadczy o rosnącej widoczności i wpływie publikacji OA w okresie 1996-2024.

The following two figures present publication activity in open-access (OA) journals according to both databases, *Web of Science* (Clarivate) (**Fig. 4**) and *Scopus* (Elsevier) (**Fig. 5**). The data indicate a steady increase in the number of OA publications from IPP PAS starting in 2005. A particularly rapid rise is visible after 2010, with a maximum in 2021. This is accompanied by a systematic increase in citations - from zero in the late 1990s to approximately 1400-1500 in 2024. The observed trend indicates growing visibility and impact of OA publications in the period 1996-2024.



**Rys. 4.** Liczba artykułów naukowych IFR PAN z otwartym dostępem (*open access*, OA) i ich cytowań w latach 1996-2024 według naukowej bazy *Web of Science* (Clarivate). Stan na 1.09.2025.

**Fig. 4.** Number of IPP PAS open access (OA) scientific articles and their citations in the years 1996-2024 according to *Web of Science* (Clarivate) scientific database. As of September 1, 2025.



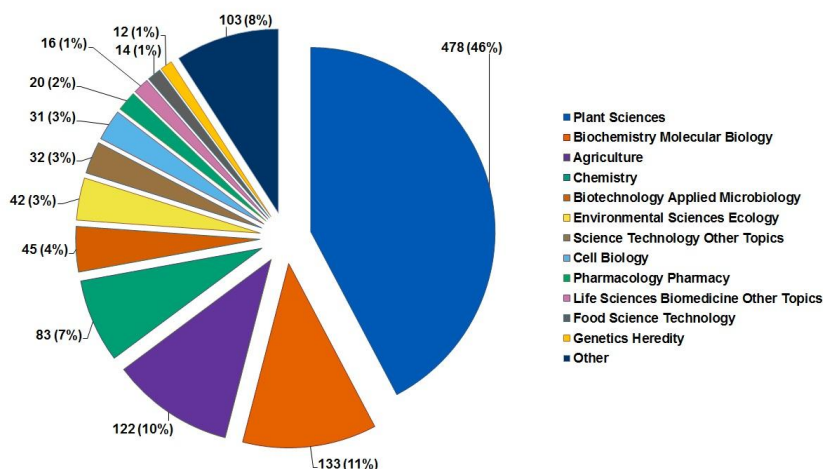
**Rys. 5.** Liczba artykułów naukowych IFR PAN z otwartym dostępem (*open access*, OA) i ich cytowań w latach 1996-2024 według naukowej bazy *Scopus* (Elsevier). Stan na 1.09.2025.

**Fig. 5.** Number of IPP PAS open access (OA) scientific articles and their citations in the years 1996-2024 according to *Scopus* (Elsevier) scientific database. As of September 1, 2025.

W obydwu bazach, *Web of Science* (**Rys. 6**) i *Scopus* (**Rys. 7**), dominują podobne obszary tematyczne badań IFR PAN. W *Web of Science* największą grupę stanowią publikacje z Plant Sciences (46%), następnie Biochemistry Molecular Biology (11%) i Agriculture (10%). Udziały pozostałych kategorii są mniejsze, zwykle poniżej 10%. W *Scopus* największą kategorią są Agricultural and Biological Sciences (40%), a następnie Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (30%). Kolejne obszary, takie jak Chemistry (6%) czy Environmental Science (4%), mają znacznie mniejsze udziały. Niezależnie od wykorzystanej bazy, analiza danych wskazuje, że

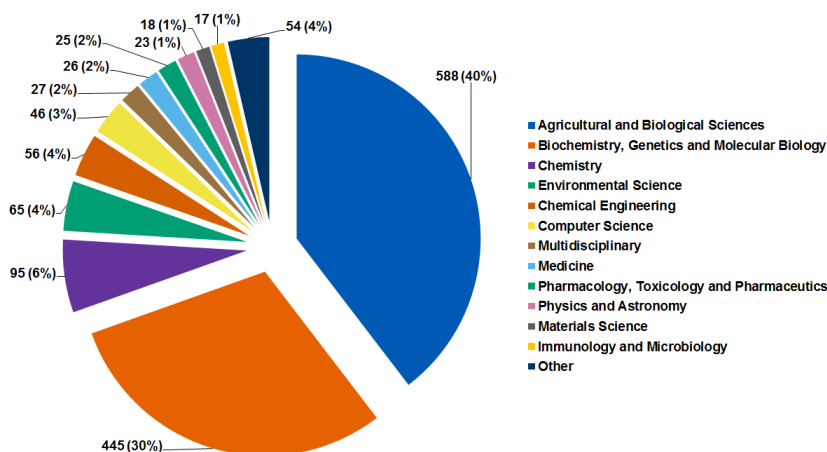
badania naukowe prowadzone w IFR PAN są silnie skoncentrowane na naukach biologicznych i rolniczych, z mniejszym udziałem innych obszarów tematycznych.

In both databases, *Web of Science* (Fig. 6) and *Scopus* (Fig. 7), similar research areas dominate for IPP PAS. In *Web of Science*, the largest group consists of publications in Plant Sciences (46%), followed by Biochemistry Molecular Biology (11%) and Agriculture (10%). The remaining categories have smaller contributions, usually below 10%. In *Scopus*, the largest category is Agricultural and Biological Sciences (40%), followed by Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (30%). Other areas, such as Chemistry (6%) and Environmental Science (4%), show considerably lower shares. Regardless of the database used, the analysis indicates that scientific research conducted at IPP PAS is strongly concentrated in biological and agricultural sciences, with a smaller contribution from other research areas.



**Rys. 6.** Główne obszary tematyczne badań (*research areas*) IFR PAN w latach 1996-2024 według naukowej bazy *Web of Science* (Clarivate). Liczba artykułów naukowych w danym obszarze tematycznym badań (% wszystkich publikacji).

**Fig. 6.** Main research areas of IPP PAS in 1996-2024 according to the *Web of Science* (Clarivate) scientific database. Number of scientific articles in a given research area (% of all publications).



**Rys. 7.** Główne obszary tematyczne badań (*research areas*) IFR PAN w latach 1996-2024 według naukowej bazy *Scopus* (Elsevier). Liczba artykułów naukowych w danym obszarze tematycznym badań (% wszystkich publikacji).

**Fig. 7.** Main research areas of IPP PAS in 1996-2024 according to *Scopus* (Elsevier) scientific database. Number of scientific articles in a given research area (% of all publications).

Podsumowując tę część monografii, w ciągu ostatnich trzech dekad Instytut Fizjologii Roślin *im. Franciszka Górskiego* PAN (IFR PAN) udowodnił, że jest ważnym ośrodkiem naukowym, który konsekwentnie rozwija swój dorobek publikacyjny. Od 1996 r. do 2024 r. sukcesywnie wzrastała liczba publikacji, która wskazuje na aktywny udział IFR PAN w międzynarodowej debacie naukowej. Widoczne jest to w cytawalności publikacji według uznanych baz *Web of Science* i *Scopus*. Opublikowane wyniki badań, zarówno podstawowych jak i aplikacyjnych, nie pozostają niezauważone, będąc punktem odniesienia dla innych badaczy w kraju i zagranicą. Dużą w tym zasługą wzrastającej liczby publikacji o otwartym dostępie. Takie podejście publikacyjne zwiększa widoczność IFR PAN, transfer wiedzy, a także wpisuje się w nowoczesne standardy otwartej nauki, wspierane przez instytucje finansujące badania naukowe. Pracownicy IFR PAN poruszają się swobodnie w szerokim spektrum obszarów badawczych, od nauk biologicznych, rolniczych, przez środowiskowe, po interdyscyplinarne zagadnienia, które podejmują najważniejsze

wyzwania współczesności. Ta różnorodność badawcza potwierdza elastyczność i umiejętność podejmowania nowych wyzwań, będących odpowiedzią na globalne trendy naukowo-badawcze.

To summarize this part of the monograph, over the last three decades, IPP PAS has proven to be an important scientific center, consistently publishing high-quality papers. Between 1996 and 2024, the number of publications has steadily increased, showing active participation of the IPP PAS in the international scientific debate. This is also visible in the citations of our publications listed in prestigious databases, such as the *Web of Science* and *Scopus*. The published results of our research, both basic and applied, have not gone unnoticed and often serve as a reference point for other researchers in Poland and worldwide. A major factor contributing to this visibility is a growing number of open access publications. Such an approach enhances the visibility of the IPP PAS, supports knowledge transfer, and follows modern standards of open science promoted by research funding institutions. Research at the IPP PAS covers a broad spectrum of fields, from biological and agricultural sciences, through environmental studies, to interdisciplinary approaches that address the most important contemporary issues. This diversity shows the flexibility of the IPP PAS researchers and their ability to respond to new challenges in line with global scientific trends.

## KIERUNKI BADAWCZE REALIZOWANE W IFR PAN NA TLE TRENDÓW NAUKOWYCH W LITERATURZE ŚWIATOWEJ

Przedstawione w poprzedniej części dane jednoznacznie wskazują, że IFR PAN sukcesywnie buduje dorobek publikacyjny, zyskując coraz większe uznanie i widoczność na arenie międzynarodowej. Jest to wynikiem solidnej pracy naukowców, otwartości na świat oraz umiejętności prowadzenia badań, które mogą inspirować innych badaczy. Rozpoznawalność Instytutu w kraju i za granicą wynika także z publikowania w uznanych czasopismach z zakresu **biologii roślin**:

*Acta Phytopathologica et  
Entomologica Hungarica;  
Acta Physiologiae Plantarum;  
American Journal of Plant  
Sciences;  
Annals of Botany;  
Biologia;  
Biologia Plantarum;  
BMC Genetics;  
BMC Plant Biology;  
Central European Journal of  
Biology;  
Environmental and  
Experimental Botany;  
European Journal of Plant  
Pathology;  
Functional Plant Biology;  
Genome;  
Journal of Applied Genetics;  
Journal of Experimental  
Botany;  
Journal of Phytopathology;  
Journal of Plant Growth  
Regulation;  
Journal of Plant Interactions;  
Journal of Plant Physiology;  
Journal of Plant Research;  
Legume Research;*

*Modern Phytomorphology;  
Molecular Genetics and  
Genomics;  
New Phytologist;  
Photosynthesis Research;  
Photosynthetica;  
Physiologia Plantarum;  
Physiological and Molecular  
Plant Pathology;  
Phytoparasitica;  
Plant and Cell Physiology;  
Plant and Soil;  
Plant Cell and Environment;  
Plant Cell Reports;  
Plant Biology;  
Plant Genetic Resources:  
Characterization  
and Utilization;  
Plant Growth Regulation;  
Plant Pathology;  
Plant Physiology;  
Plant Physiology and  
Biochemistry;  
Plant Science;  
Plant Signaling & Behavior;  
Planta;  
Plants-Basel;  
Sexual Plant Reproduction;*

*The Plant Cell;*  
*The Plant Journal;*  
*The Plant Pathology Journal;*

**agronomii:**

*Acta Agrobotanica;*  
*Acta Agronomica Hungarica;*  
*Acta Agrophysica;*  
*Acta Horticulturae;*  
*Agriculture-Basel;*  
*Agricultural Water Management;*  
*Agronomy-Basel;*  
*Australian Journal of Crop Science;*  
*Biuletyn IHAR;*  
*Cereal Research Communications;*  
*Crop & Pasture Science;*  
*Działalność Naukowa PAN-Nauki Rolnicze;*  
*Euphytica;*  
*Folia Horticulturae;*

**botaniki:**

*Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica;*  
*Acta Societatis Botanicorum Poloniae;*  
*Journal of Applied Botany;*  
*Phyton-Annales Rei Botanicae;*  
*Polish Botanical Studies;*

**ekologii i ochrony środowiska:**

*Agriculture Ecosystems & Environment;*  
*Agronomy for Sustainable Development;*  
*Applied Microbiology and Biotechnology;*

*Trees-Structure and Function;*  
*Trends in Plant Science.*

*Industrial Crops and Products;*  
*International Agrophysics;*  
*Italian Journal of Agronomy;*  
*Journal of Agronomy and Crop Science;*  
*Molecular Breeding;*  
*Plant Breeding;*  
*Plant Breeding and Seed Science;*  
*Plant Root;*  
*Postępy Nauk Rolniczych;*  
*Scientia Horticulturae;*  
*The Crop Journal;*  
*Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych.*

*Progress in Botany;*  
*Seed Science and Technology;*  
*South African Journal of Botany;*  
*Wiadomości Botaniczne.*

*Applied Soil Ecology;*  
*Atmospheric Pollution Research;*  
*Ecology Letters;*  
*Ecotoxicology and Environmental Safety;*

*Environmental Pollution;*  
*Environmental Science and*  
*Pollution Research;*  
*Evolution and Systematics;*  
*Forests;*  
*Journal of Chemical Ecology;*  
*Journal of Cleaner*  
*Production;*  
*Journal of Environmental*  
*Chemical Engineering;*  
*Land Degradation &*  
*Development;*  
*Ochrona Środowiska*  
*i Zasobów Naturalnych;*

**biotechnologii:**

*Biotechnologia;*  
*Computational Biology and*  
*Bionanotechnology -*  
*BioTechnologia;*  
*Engineering in Life Sciences;*

**fizyki i biofizyki:**

*Biochimica et Biophysica*  
*Acta;*  
*Current Topics in Biophysics;*  
*Journal of Colloid and*  
*Interface Science;*  
*Journal of Fluorescence;*

**chemii i biochemii:**

*Central European Journal of*  
*Chemistry;*  
*Chemistry and Physics of*  
*Lipids;*  
*Folia Histochemica et*  
*Cytobiologica;*  
*Free Radical Research;*  
*Journal of Biological Inorganic*  
*Chemistry;*

*Phytocoenologia;*  
*Plant Biosystems;*  
*Plant Soil and Environment;*  
*Perspectives in Plant*  
*Ecology;*  
*Polish Journal of*  
*Environmental Studies;*  
*Regional Environmental*  
*Change;*  
*Sylvan;*  
*Symbiosis;*  
*Water, Air, and Soil Pollution.*

*In Vitro Cellular and*  
*Developmental Biology-Plant;*  
*Journal of Biotechnology;*  
*Plant Cell, Tissue and Organ*  
*Culture.*

*Journal of Membrane Biology;*  
*Journal of Thermal Analysis*  
*and Calorimetry;*  
*Langmuir;*  
*Physics of the Solid State.*

*Journal of Essential Oil*  
*Bearing Plants;*  
*Journal of Proteomics;*  
*Journal of Steroid*  
*Biochemistry and Molecular*  
*Biology;*  
*Molecules;*  
*Postępy Biochemii;*  
*Steroids;*  
*Thermochimica Acta;*

*Vibrational Spectroscopy.*

**żywności:**

*European Food Research and Technology;*  
*Food Chemistry;*  
*Foods;*  
*Frontiers in Sustainable Food Systems;*

*Journal of Applied Botany and Food Quality;*  
*Journal of the Science of Food and Agriculture.*

**nauk medycznych:**

*Biogerontology;*  
*Biology and Medicine;*  
*Free Radical Biology and Medicine;*  
*GeroScience;*  
*Journal of Cellular Physiology;*  
*Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis;*

*Journal of Physiology and Pharmacology;*  
*Nanomedicine-Nanotechnology Biology and Medicine;*  
*Pharmaceuticals;*  
*Przegląd Lekarski.*

**mikrobiologii:**

*Applied Microbiology and Biotechnology;*  
*Biotechnology and Food Sciences;*

*Journal of Microbiology;*  
*Mycorrhiza.*

**technologii:**

*Carbohydrate Polymers;*  
*Czasopismo Techniczne;*  
*Elektronika: Konstrukcje, Technologie, Zastosowania;*  
*Infrared Physics and Technology;*

*Journal of Computer-Aided Molecular Design;*  
*Measurement;*  
*Plant Methods;*  
*Surface Innovations.*

**zagadnień interdyscyplinarnych:**

*Antioxidants;*  
*Astrobiology;*  
*Biological Bulletin;*  
*Biology-Basel;*

*Biomolecules;*  
*Cells;*  
*Frontiers in Plant Science;*

*International Journal of Molecular Sciences;*  
*International Journal of Scientific Research;*  
*Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology;*  
*Polish Journal of Natural Sciences;*  
*Life-Basel;*

**popularyzacji nauki:**  
*Aura;*  
*Episteme: Czasopismo Naukowo - Kulturalne;*  
*Kosmos;*

*Open Life Sciences;*  
*PeerJ;*  
*PLoS ONE;*  
*Protoplasma;*  
*Scientific Reports;*  
*Toxins;*  
*Zeitschrift für Naturforschung C, Journal of Biosciences.*

*Nauka;*  
*Pamiętnik Puławski;*  
*Wszechświat.*

Wiele z tych publikacji to efekt prowadzenia wspólnych badań z naukowcami z zagranicznych jednostek naukowych (*m.in. z Albanii, Arabii Saudyjskiej, Argentyny, Austrii, Belgii, Brazylii, Bułgarii, Chin, Chorwacji, Czech, Danii, Egiptu, Estonii, Finlandii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Japonii, Kanady, Niemiec, Nigerii, Nowej Zelandii, Portugalii, RPA, Słowacji, Serbii, Szwajcarii, Szwecji, Turcji, USA, Węgier, Wielkiej Brytanii, Włoch*) oraz współpracy z krajowymi ośrodkami naukowymi (*m.in. z Bydgoszczy, Częstochowy, Gdańska, Gliwic, Katowic, Kielc, Krakowa, Lublina, Łodzi, Poznania, Radzikowa, Rzeszowa, Skierniewic, Szczecina, Tarnowa, Torunia, Warszawy, Wrocławia*).

W ciągu ostatnich blisko trzech dekad naukowcy IFR PAN podejmowali zintegrowane badania, których tematyka oscyluje głównie wokół zagadnień związanych z funkcjonowaniem roślin w zmieniającym się klimacie, a jednocześnie wpisuje się w aktualne trendy literatury światowej.

Najnowsze analizy wykazują, że zmiany klimatu narażają rośliny uprawne na równoczesne oddziaływanie wielu czynników stresowych, co prowadzi do spadku plonowania, stanowiąc tym samym poważne zagrożenie dla globalnego bezpieczeństwa żywnościowego (Hultgren i wsp., 2025, *Nature*). W szczególności w regionach o umiarkowanym klimacie, cieplejsze zimy i nieregularnie występująca pokrywa śnieżna zakłócają proces aklimacji do niskich temperatur, czyniąc odmiany ozime podatnymi na uszkodzenia mrozowe i przyczyniając się do niestabilności ich

plonowania. Palmgren i Shabala (2024, *Frontiers in Science*) oraz Kopeć (2024) wskazali na konieczność ponownego wprowadzenia cech determinujących wysoką tolerancję na stres do nowych odmian roślin uprawnych poprzez wykorzystanie dawnych, wycofanych z hodowli odmian oraz pokrewnych gatunków dzikich z zastosowaniem zaawansowanych narzędzi biotechnologicznych przyspieszających proces hodowlany. Ponadto, Kopeć i wsp. (2022) zaproponowali, że potranslacyjna, zależna od stanu redoks aktywacja czynników wiążących sekwencje 'C-repeat' (CBF) może stanowić centralny element integrujący sygnalizację niskotemperaturową i świetlną podczas aklimacji do chłodu. Autorzy sugerują ponadto, że zmiany fizjologiczne towarzyszące aklimacji do niskiej temperatury są poprzedzane sygnałem redoks przekazywanym z chloroplastów do jądra komórkowego (ang. *retrograde signaling*) (Kopeć i wsp., 2024). Te hipotezy zapoczątkowały nowy kierunek badań nad rolą sygnałów redoks indukowanych pod wpływem światła w procesach aklimacji do niskich temperatur i kształtowania odporności roślin na mróz.

Równie poważnym problemem, związanym ze stresami temperaturowymi, jest występowanie ekstremalnych fluktuacji temperatury, które wpływają na kondycję roślin uprawnych. Zjawisko deaklimacji, czyli rozhartowywania ozimin, na skutek ciepłych pojawiających się w okresie jesieni i zimy przerw, może generować poważne straty w plonach, wynikające z obniżenia mrozoodporności (Ryś i wsp., 2020; Stachurska i wsp., 2024). W literaturze światowej tematykę tę sygnalizowano m.in. w *Plant Science* (Rapacz i wsp., 2017) oraz w *Journal of Experimental Botany* (Vyse i wsp., 2019). Z kolei ekstremalnie wysokie temperatury w okresie letnim są przyczyną zmian zasięgów geograficznych wielu patogenów roślinnych, a także osłabiają odporność roślin na patogeny (Ryś i wsp., 2024). W tej tematyce ukazał się w 2023 roku w prestiżowym czasopiśmie *Nature* artykuł wskazujący na konieczność pilnego zgłębienia tego zagadnienia (Stukenbrock i Gurr, 2023).

Nadal aktualna w literaturze światowej pozostaje realizowana przez wiele lat w IFR PAN tematyka hormonów roślinnych - brasinosteroidów i ich aktywności w roślinach (Janeczko i wsp., 2019; Sadura i wsp., 2020). Jedne z najnowszych artykułów w tym temacie ukazały się ostatnio m.in. w *Nature Communications* (Zhou i wsp., 2023; Lima i wsp., 2024).

Badania prowadzone przez naukowców IFR PAN dotyczą również reakcji roślin na suszę glebową (Surówka i wsp., 2020; Grzesiak i wsp., 2023; Hura i in., 2023; Ostrowska i wsp., 2023; Saja-Garbarz i wsp., 2024). Podobna tematyka podejmowana jest w wiodących czasopismach, takich jak *Nature Plants* (Joshi i wsp., 2022), *Nature Communications* (Fu i wsp., 2024), *Science* (Gupta i wsp., 2020), czy *Annual Review of Plant Biology* (Hartmann i wsp., 2022). W Instytucie prowadzone są badania nad rolą wosku epikutularnego w mechanizmach przystosowawczych do suszy (Laskoś i wsp., 2021, 2022). Molekularne i biochemiczne podstawy biosyntezy wosków kutykularnych u zbóż oraz ich rola w przystosowaniu do stresu wodnego są obecnie szeroko dyskutowane we współczesnej literaturze naukowej, w tym w czasopismach takich jak *Nature Communications* (Sun i wsp., 2023) oraz *Plant Physiology* (He i wsp., 2022). Naukowcy IFR PAN prowadzą również badania nad mapowaniem QTL u pszenicy w warunkach suszy glebowej w oparciu o markery DArTseq (Czyczyło-Mysza i wsp., 2019), które umożliwiły identyfikację genów związanych m.in. z komponentami plonu i zawartością fenoli. Badania o podobnej tematyce zostały opublikowane w *Nature Communications* (Sansaloni i wsp., 2020) czy w *Frontiers in Plant Science* (Szőke-Pázsik i wsp., 2024).

Ważnym obszarem badań w IFR PAN pozostaje analiza układu antyoksydacyjnego oraz szeroko rozumiana odpowiedź roślin i mikroorganizmów, prowadzących fotosyntezę oksygeniczną na różnorodne stresy środowiskowe (Niewiadomska i Pilarska, 2021; Pilarska i wsp., 2023). W ramach tego szerokiego zagadnienia, naukowcy koncentrują się między innymi na aktywności fotosyntetycznej wybranych roślin modelowych, ze szczególnym uwzględnieniem sprawności fotosyntetycznego łańcucha transportu elektronów w odpowiedzi na stres abiotyczny. Badania te mają istotne znaczenie poznawcze i są przedmiotem analiz wielu zespołów badawczych na świecie, a ich wyniki opublikowano m.in. w *Nature Plants* (Hepworth i wsp., 2021; Garty i wsp., 2024). Istotną część wspomnianych eksperymentów stanowi ewolucja fotosyntezy oksygenicznej i układu antyoksydacyjnego oraz najwcześniejsze etapy rozwoju życia na Ziemi (Ślesak i wsp., 2022; Ślesak i Ślesak, 2024). Badania te wiążą się z kluczowym pytaniem o początki życia na naszej planecie oraz powstanie cyjanobakterii - pierwszych organizmów zdolnych do prowadzenia fotosyntezy oksygenicznej. W ostatnich latach tego rodzaju

tematyka jest intensywnie rozwijana także w wielu innych ośrodkach badawczych, a wyniki uzyskane przez krajowych oraz zagranicznych naukowców ukazały się na przykład w *Nature Ecology and Evolution* (Jabłońska i wsp., 2021), *Annual Review of Plant Biology* (Oliver i wsp., 2023) oraz *Nature* (Demoulin i wsp., 2024).

Równolegle w IFR PAN prowadzone są badania nad metabolizmem wtórnym roślin oraz produkcją fitozwiązków, takich jak kwas pipekolowy, a także ich rolą w sygnalizacji wewnętrznej i międzykomórkowej w warunkach stresowych (Gula i wsp., 2024). Tematyka ta także wpisuje się w prace publikowane przez innych autorów na przykład w *Nature Communications* (Cai i wsp., 2024) czy *Nature Plants* (Xu i wsp., 2025).

Również badania nad technologią podwojonych haploidów z wykorzystaniem procesu embriogenezy mikrospor (EM) wykazały duży potencjał zastosowań praktycznych w hodowli roślin i biotechnologii. Metoda ta, będąca najkrótszą drogą do pełnej homozygotyczności, umożliwia szybkie utrwalenie pożądanych cech i znacząco skraca czas potrzebny do wytworzenia nowych odmian. Haploidalne mikrospory stanowią również unikalny obiekt transformacji i edycji genomu. Przeprowadzone analizy molekularne i proteomiczne pozwoliły na uzyskanie nowych danych, dotyczących roli czynników epigenetycznych oraz na identyfikację czynników transkrypcyjnych i genotypowo specyficznych regulatorów związanych z efektywną EM (Nowicka i wsp., 2019; Krzewska i wsp., 2021; Nowicka i wsp., 2024). Stale rosnący zasób wiedzy stanowi podstawę do opracowania bardziej wydajnych procedur, które ułatwią szersze wykorzystanie mikrospor jako materiału docelowego dla zaawansowanych biotechnologii, w tym nowych technik genomowych (New Genomic Techniques, NGTs) takich jak CRISPR/Cas (Ruffolo i wsp. 2025, *Nature*). Praktyczna implementacja nowych rozwiązań, opartych o uzyskane wyniki badań, powinna przyczynić się do przyspieszenia hodowli odmian odpornych na warunki multistresowe, o stabilnym plonowaniu i ulepszonej jakości.

W IFR PAN intensywnie rozwijane są także badania nad krzyżowaniami międzygatunkowymi. Doskonalone są metody uzyskiwania haploidów i podwojonych haploidów (DH) owsa (*Avena sativa* L.) w wyniku krzyżowań oddalonych z kukurydzą (*Zea mays* L.) oraz badania nad endogenną regulacją hormonalną konwersji haploidalnych zarodków w rośliny (Skrzypek i wsp., 2021; Dziurka

i wsp., 2022). Analizowane są czynniki, wpływające na efektywność tego procesu, takie jak skład pożywki, regulatory wzrostu czy obecność chromosomów kukurydzy w powstałych mieszańcach (Warchoła i wsp., 2018; Juzoń i wsp. 2022). Otrzymane linie DH oraz linie OMA (*ang.* Oat × Maize Addition Lines) stanowią cenne źródło genów dla hodowli oraz unikalny model do badań cytogenetycznych i epigenetycznych, pozwalających lepiej zrozumieć stabilność genomową i interakcje międzygatunkowe. Mechanizmy te są przedmiotem intensywnych badań, realizowanych równolegle na świecie i publikowanych w czasopiśmie takich jak: *Nature* (Kamal i wsp., 2022) oraz *Proceedings National Academy of Science* (Liu i wsp., 2023). Warto podkreślić, że badania nad hormonalną regulacją procesów życiowych roślin, zwłaszcza nad mechanizmami sygnalizacji auksynowej, należą do głównych kierunków współczesnej biologii roślin, ale prowadzone są głównie na modelowej roślinie *Arabidopsis thaliana* L. (Chen i wsp., 2025, *Nature*). Biorąc jednak pod uwagę, że coraz większy nacisk kładzie się na przenoszenie odkryć podstawowych z rośliny modelowej na praktyczne zastosowania u roślin uprawnych, co podkreślono m.in. w specjalnym wydaniu czasopisma *The Plant Cell* - 'Focus on translational research from *Arabidopsis* to crop plants and beyond' (Roeder i wsp., 2025), badania nad hormonalną regulacją konwersji haploidalnych zarodków owsa (Dziurka i wsp., 2022) wychodzą naprzeciw tym oczekiwaniom. Warto także zaznaczyć, że opracowana w IFR PAN metoda stanowi przykład efektywnego połączenia badań podstawowych i aplikacyjnych oraz wdrożenia uzyskanych wyników do hodowli roślin.

## RESEARCH DIRECTIONS AT IPP PAS AGAINST THE BACKGROUND OF SCIENTIFIC TRENDS IN WORLD LITERATURE

The presented data in the previous section clearly show that the IPP PAS has been steadily increasing its scientific output, gaining international recognition and visibility. This success stems from the dedicated work of our scientists, their openness to new ideas, and their ability to conduct research that inspires others. The Institute's recognition in Poland and abroad also results from publishing in well-regarded journals related to **plant biology**:

*Acta Phytopathologica et Entomologica Hungarica;*  
*Acta Physiologiae Plantarum;*  
*American Journal of Plant Sciences;*  
*Annals of Botany;*  
*Biologia;*  
*Biologia Plantarum;*  
*BMC Genetics;*  
*BMC Plant Biology;*  
*Central European Journal of Biology;*  
*Environmental and Experimental Botany;*  
*European Journal of Plant Pathology;*  
*Functional Plant Biology;*  
*Genome;*  
*Journal of Applied Genetics;*  
*Journal of Experimental Botany;*  
*Journal of Phytopathology;*  
*Journal of Plant Growth Regulation;*  
*Journal of Plant Interactions;*  
*Journal of Plant Physiology;*  
*Journal of Plant Research;*  
*Legume Research;*  
*Modern Phytomorphology;*

*Molecular Genetics and Genomics;*  
*New Phytologist;*  
*Photosynthesis Research;*  
*Photosynthetica;*  
*Physiologia Plantarum;*  
*Physiological and Molecular Plant Pathology;*  
*Phytoparasitica;*  
*Plant and Cell Physiology;*  
*Plant and Soil;*  
*Plant Cell and Environment;*  
*Plant Cell Reports;*  
*Plant Biology;*  
*Plant Genetic Resources: Characterization and Utilization;*  
*Plant Growth Regulation;*  
*Plant Pathology;*  
*Plant Physiology;*  
*Plant Physiology and Biochemistry;*  
*Plant Science;*  
*Plant Signaling & Behavior;*  
*Planta;*  
*Plants-Basel;*  
*Sexual Plant Reproduction;*  
*The Plant Cell;*  
*The Plant Journal;*

*The Plant Pathology Journal;*  
*Trees-Structure and*  
*Function;*

**agronomy:**

*Acta Agrobotanica;*  
*Acta Agronomica Hungarica;*  
*Acta Agrophysica;*  
*Acta Horticulturae;*  
*Agriculture-Basel;*  
*Agricultural Water*  
*Management;*  
*Agronomy-Basel;*  
*Australian Journal of Crop*  
*Science;*  
*Biuletyn IHAR;*  
*Cereal Research*  
*Communications;*  
*Crop & Pasture Science;*  
*Działalność Naukowa PAN-*  
*Nauki Rolnicze;*  
*Euphytica;*  
*Folia Horticulturae;*

**botany:**

*Acta Biologica Cracoviensia*  
*Series Botanica;*  
*Acta Societatis Botanicorum*  
*Poloniae;*  
*Journal of Applied Botany;*  
*Phyton-Annales Rei*  
*Botanicae;*  
*Polish Botanical Studies;*

**ecology and environmental protection:**

*Agriculture Ecosystems &*  
*Environment*  
*Agronomy for Sustainable*  
*Development;*  
*Applied Microbiology and*  
*Biotechnology;*

*Trends in Plant Science.*

*Industrial Crops and*  
*Products;*  
*International Agrophysics;*  
*Italian Journal of Agronomy;*  
*Journal of Agronomy and*  
*Crop Science;*  
*Molecular Breeding;*  
*Plant Breeding;*  
*Plant Breeding and Seed*  
*Science;*  
*Plant Root;*  
*Postępy Nauk Rolniczych;*  
*Scientia Horticulturae;*  
*The Crop Journal;*  
*Zeszyty Problemowe*  
*Postępów Nauk Rolniczych.*

*Plant Root;*  
*Progress in Botany;*  
*Seed Science and*  
*Technology;*  
*South African Journal of*  
*Botany;*  
*Wiadomości Botaniczne.*

*Applied Soil Ecology;*  
*Atmospheric Pollution*  
*Research;*  
*Ecology Letters;*  
*Ecotoxicology and*  
*Environmental Safety;*

*Environmental Pollution;*  
*Environmental Science and*  
*Pollution Research;*  
*Evolution and Systematics;*  
*Forests;*  
*Journal of Chemical Ecology;*  
*Journal of Cleaner*  
*Production;*  
*Journal of Environmental*  
*Chemical Engineering;*  
*Land Degradation &*  
*Development;*  
*Ochrona Środowiska*  
*i Zasobów Naturalnych;*

**biotechnology:**

*Biotechnologia;*  
*Computational Biology and*  
*Bionanotechnology -*  
*BioTechnologia;*  
*Engineering in Life Sciences;*

**physics and biophysics:**

*Biochimica et Biophysica*  
*Acta;*  
*Current Topics in Biophysics;*  
*Journal of Colloid and*  
*Interface Science;*  
*Journal of Fluorescence;*

**chemistry and biochemistry:**

*Central European Journal of*  
*Chemistry;*  
*Chemistry and Physics of*  
*Lipids;*  
*Folia Histochemica et*  
*Cytobiologica;*  
*Free Radical Research;*  
*Journal of Biological Inorganic*  
*Chemistry;*

*Phytocoenologia;*  
*Plant Biosystems;*  
*Plant Soil and Environment;*  
*Perspectives in Plant*  
*Ecology;*  
*Polish Journal of*  
*Environmental Studies;*  
*Regional Environmental*  
*Change;*  
*Sylvan;*  
*Symbiosis;*  
*Water, Air, and Soil Pollution.*

*In Vitro Cellular and*  
*Developmental Biology-Plant;*  
*Journal of Biotechnology;*  
*Plant Cell, Tissue and Organ*  
*Culture.*

*Journal of Membrane Biology;*  
*Journal of Thermal Analysis*  
*and Calorimetry;*  
*Langmuir;*  
*Physics of the Solid State.*

*Journal of Essential Oil*  
*Bearing Plants;*  
*Journal of Proteomics;*  
*Journal of Steroid*  
*Biochemistry and Molecular*  
*Biology;*  
*Molecules;*  
*Postępy Biochemii;*  
*Steroids;*  
*Thermochimica Acta;*

*Vibrational Spectroscopy.*

**food science:**

*European Food Research and Technology;*  
*Food Chemistry;*  
*Foods;*  
*Frontiers in Sustainable Food Systems;*

*Journal of Applied Botany and Food Quality;*  
*Journal of the Science of Food and Agriculture.*

**medical sciences:**

*Biogerontology;*  
*Biology and Medicine;*  
*Free Radical Biology and Medicine;*  
*GeroScience;*  
*Journal of Cellular Physiology;*  
*Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis;*

*Journal of Physiology and Pharmacology;*  
*Nanomedicine-Nanotechnology Biology and Medicine;*  
*Pharmaceuticals;*  
*Przeegląd Lekarski.*

**microbiology:**

*Applied Microbiology and Biotechnology;*  
*Biotechnology and Food Sciences;*

*Journal of Microbiology;*  
*Mycorrhiza.*

**technology:**

*Carbohydrate Polymers;*  
*Czasopismo Techniczne;*  
*Elektronika: Konstrukcje, Technologie, Zastosowania;*  
*Infrared Physics and Technology;*

*Journal of Computer-Aided Molecular Design;*  
*Measurement;*  
*Plant Methods;*  
*Surface Innovations.*

**interdisciplinary issues:**

*Antioxidants;*  
*Astrobiology;*  
*Biological Bulletin;*  
*Biology-Basel;*  
*Biomolecules;*

*Cells;*  
*Frontiers in Plant Science;*  
*International Journal of Molecular Sciences;*

*International Journal of Scientific Research;*  
*Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology;*  
*Polish Journal of Natural Sciences;*  
*Life-Basel;*  
*Open Life Sciences;*

**popular science:**

*Aura;*  
*Episteme: Czasopismo Naukowo - Kulturalne;*  
*Kosmos;*

*PeerJ;*  
*PLoS ONE;*  
*Protoplasma;*  
*Scientific Reports;*  
*Toxins;*  
*Zeitschrift für Naturforschung C, Journal of Biosciences.*

*Nauka;*  
*Pamiętnik Puławski;*  
*Wszechświat.*

Many publications have been prepared as a result of international cooperation with scientists from foreign research institutions (e.g. *Albania, Saudi Arabia, Argentina, Austria, Belgium, Brazil, Bulgaria, China, Croatia, Czech Republic, Denmark, Egypt, Estonia, Finland, France, Greece, Spain, the Netherlands, Japan, Canada, Germany, Nigeria, New Zealand, Portugal, South Africa, Slovakia, Serbia, Switzerland, Sweden, Turkey, USA, Hungary, United Kingdom, and Italy*), as well as national research units (e.g. *Bydgoszcz, Częstochowa, Gdańsk, Gliwice, Katowice, Kielce, Kraków, Lublin, Łódź, Poznań, Radzików, Rzeszów, Skierniewice, Szczecin, Tarnów, Toruń, Warsaw, and Wrocław*).

Between 1996 and 2024, scientists from the IPP PAS in Kraków have addressed numerous scientific challenges related to the functioning of plants under a changing climate.

Recent global analyses have shown that climate change exposes crops to increasingly complex multi-stress environments. It is projected that climate change will cause substantial yield declines, thereby posing a significant threat to global food security (Hultgren et al., 2025, *Nature*). In regions with temperate climate, in particular, warmer winters and irregular snow cover disrupt cold hardening of plants, making winter cultivars vulnerable to frost injury and contributing to yield instability. Palmgren and Shabala (2024, *Frontiers in Science*) and Kopeć (2024) emphasized the critical need to reintroduce traits determining high stress tolerance into new cultivars of crops through biotechnology and advanced tools that accelerate the breeding process. The source of such traits could be

old cultivars or wild relatives of crops. On the other hand, Kopeć et al. (2022) proposed that the post-translational redox-mediated activation of 'C-repeat' binding factors (CBFs) could serve as a hub integrating low-temperature and light signaling during cold acclimation. Authors also suggested that physiological changes associated with cold acclimation are preceded by a redox signal transmitted from chloroplasts to the nucleus (retrograde signaling) (Kopeć et al., 2024). These hypotheses have initiated a new line of research into the role of light-derived redox signals in cold acclimation and plant freezing tolerance.

Another serious issue related to temperature stresses is the occurrence of extreme temperature fluctuations, which can, for example, disturb the aforementioned process of cold hardening. The phenomenon, known as dehardening (deacclimation), occurs mainly in autumn or winter, due to warm breaks and can generate significant yield losses resulting from reduced frost tolerance of winter crops (Ryś et al., 2020; Stachurska et al., 2024). This topic has been reported in the international literature - for example in *Plant Science* (Rapacz et al., 2017) or in *Journal of Experimental Botany* (Vyse et al., 2019). Extremely high summer temperatures, in turn, are a cause of changes in the geographic ranges of many plant pathogens and also break down plant resistance to pathogens (Ryś et al., 2024). An article on this topic was published recently in *Nature* (Stukenbrock and Gurr, 2023), addressing the urgent need to explore this issue.

The topic of plant hormones (brassinosteroids) and their activity in plants, which has been studied for many years at the IPP PAS (Janeczko et al., 2019; Sadura et al., 2020), remains relevant in the world literature. Some of the latest articles on this topic have recently been published in *Nature Communications* (Zhou et al., 2023; Lima et al., 2024).

Research conducted by IPP PAS scientists also focuses on plant responses to soil drought (Surówka et al., 2020; Grzesiak et al., 2023; Hura et al., 2023; Ostrowska et al., 2023; Saja-Garbarz et al., 2024). Similar topics are addressed in leading journals, such as *Nature Plants* (Joshi et al., 2022), *Nature Communications* (Fu et al., 2024), *Science* (Gupta et al., 2020), and *Annual Review of Plant Biology* (Hartmann et al., 2022). Studies at the Institute investigate the role of epicuticular wax in drought-adaptive mechanisms (Laskoś et al., 2021, 2022). It should be pointed, that the molecular and biochemical basis of cuticular wax biosynthesis in cereals and

its role in drought adaptation are widely discussed in recent scientific literature, including leading journals such as *Nature Communications* (Sun et al., 2023) and *Plant Physiology* (He et al., 2022). IPP PAS scientists also conduct research on QTL mapping in wheat under soil drought conditions using DArTseq markers (Czyczyło-Mysza et al., 2019). This approach enabled the identification of genes associated among other with yield components and phenolic content. Similar studies have been published in *Nature Communications* (Sansaloni et al., 2020) and *Frontiers in Plant Science* (Szőke-Pázsai et al., 2024).

Still, important areas of research conducted at IPP PAS include the study of the antioxidant system and the responses of plants and microorganisms that perform oxygenic photosynthesis to various environmental stresses (Niewiadomska and Pilarska, 2021; Pilarska et al., 2023). Within this broad programme, researchers investigate the photosynthetic activity of selected model plants, with particular emphasis on the efficiency of the photosynthetic electron transport chain under abiotic stress. This type of research is of considerable scientific importance and has been studied by many research groups worldwide, and the results were published among others in *Nature Plants* (Hepworth et al., 2021; Garty et al., 2024). Another key aspect of this kind of study is the evolution of oxygenic photosynthesis and the antioxidant system, alongside the earliest stages of life on Earth (Ślesak et al., 2022; Ślesak and Ślesak, 2024). These studies are linked to the critical question of the origins of life and the emergence of cyanobacteria, the first organisms capable of oxygenic photosynthesis. In recent years, these issues have been intensively explored in many other research centres, and the findings obtained by domestic and foreign scientists have been published, for example, in *Nature Ecology and Evolution* (Jabłońska et al., 2021), *Annual Review of Plant Biology* (Oliver et al., 2023) or *Nature* (Demoulin et al., 2024).

In parallel, researchers at IPP PAS investigate secondary metabolism in plants and the production of phytochemicals, such as piperolic acid, as well as their role in intra- and intercellular signalling under stress conditions (Gula et al., 2024). This topic aligns with research conducted by other authors in recent years (Cai et al., 2024, *Nature Communications*; Xu et al., 2025, *Nature Plants*).

Studies on doubled haploid technology via microspore embryogenesis (ME) have also demonstrated considerable

potential for practical applications in plant breeding and biotechnology. As the most direct route to complete homozygosity, this approach enables the rapid fixation of desirable traits and markedly shortens the time required to develop new cultivars. Haploid microspores also provide advantageous targets for transformation and genome editing. Molecular and proteomic analyses have uncovered new insights into the epigenetic mechanisms underlying ME induction and have enabled the identification of transcription factors and genotype-specific regulators associated with effective ME (Nowicka et al., 2019; Krzewska et al., 2021; Nowicka et al., 2024). This growing body of knowledge provides a foundation for the development of more efficient procedures that will facilitate the wider use of microspores as targets for advanced biotechnologies, including New Genomic Techniques (NGTs) such as CRISPR/Cas (Ruffolo et al., 2025, *Nature*). The practical implementation of these approaches is expected to accelerate the development of multi-stress-resilient cultivars with stable yields and enhanced seed quality.

At IPP PAS, research on interspecies crosses is also intensively developed. Through distant crosses with maize (*Zea mays* L.), IPP PAS scientists improve techniques to produce haploids and doubled haploids (DH) in oats (*Avena sativa* L.) and described the endogenous hormonal regulation of the conversion of haploid embryos into plants (Skrzypek et al., 2021; Dziurka et al., 2022). Researchers analyze factors influencing the efficiency of this process, such as medium composition, growth regulators, and the presence of maize chromosomes in the resulting hybrids (Warchoń et al., 2018; Juzoń et al., 2022). In addition to providing a unique model for cytogenetic and epigenetic studies, the obtained DH and OMA (Oat × Maize Addition) lines are a valuable source of genes for breeding, enabling a better understanding of interspecies interactions and genomic stability. Nowadays, these mechanisms are also the subject of intensive research conducted simultaneously around the world and published in journals such as *Nature* (Kamal et al., 2022) and *Proceedings of the National Academy of Science* (Liu et al., 2023). It is worth emphasizing that research on the hormonal regulation of plant life processes, particularly on the mechanisms of auxin signaling, is one of the main directions of modern plant biology, but this type of research is mainly conducted on the model plant *Arabidopsis thaliana* (Chen et al., 2025, *Nature*). However, there is an increasing emphasis on applying discoveries

from fundamental science in model species to practical applications in crop plants, as highlighted in a special issue of *The Plant Cell* entitled 'Focus on translational research from *Arabidopsis* to crop plants and beyond' (Roeder et al., 2025). Thus, experiments undertaken in IPP PAS on the hormonal regulation of haploid oat embryo conversion into plants (Dziurka et al., 2022), align with this global trend. To conclude, the methodology developed at IPP PAS exemplifies an effective combination of basic and applied research, as well as the practical implementation of our findings in plant breeding.

## LITERATURA

Cytowana w 'Kierunki badawcze realizowane w IFR PAN na tle trendów naukowych w literaturze światowej'.

## REFERENCES

Cited in 'Research directions at IPP PAS and scientific trends in world literature'.

Cai, J., Panda, S., Kazachkova, Y., Amzallag, E., Li, Z., Meir, S., Rogachev, I., and Aharoni, A. (2024). A NAC triad modulates plant immunity by negatively regulating N-hydroxy pipecolic acid biosynthesis. *Nature Communications* 15, 7212. doi: 10.1038/s41467-024-51515-2.

Chen, H., Qi, L., Zou, M., Lu, M., Kwiatkowski, M., Pei, Y., Jaworski, K., and Friml, J. (2025). TIR1-produced cAMP as a second messenger in transcriptional auxin signalling. *Nature* 640, 1011-1016. doi: 10.1038/s41586-025-08669-w.

**Czyczyło-Mysza, I.M., Cyganek, K., Dziurka, K., Quarrie, S., Skrzypek, E., Marcińska, I., Myśków, B., Dziurka, M., Warchoł, M., Kapłoniak, K., and Bocianowski, J.** (2019). Genetic parameters and QTLs for total phenolic content and yield of wheat mapping population of CSDH lines under drought stress. *International Journal of Molecular Sciences* 20, 6064. doi: 10.3390/ijms20236064.

Demoulin, C.F., Lara, Y.J., Lambion, A., and Javaux, E.J. (2024). Oldest thylakoids in fossil cells directly evidence oxygenic photosynthesis. *Nature* 625, 529-534. doi: 10.1038/s41586-023-06896-7.

**Dubas, E., Krzewska, M., Surówka, E., Kopeć, P., Springer, A., Janowiak, F., Weigt, D., Mikołajczyk, S.K., Telk, A., and Żur, I.** (2024). New prospects for improving microspore embryogenesis induction in highly recalcitrant winter wheat lines. *Plants-Basel* 13, 363. doi: 10.3390/plants13030363.

**Dziurka, K., Dziurka, M., Muszyńska, E., Czyczyło-Mysza, I., Warchoń, M., Juzoń, K., Laskoś, K., and Skrzypek, E.** (2022). Anatomical and hormonal factors determining the development of haploid and zygotic embryos of oat (*Avena sativa* L.). *Scientific Reports* 12, 548. doi: 10.1038/s41598-021-04522-y.

Fu, Z., Ciais, P., Wigneron, J.P., Gentine, P., Feldman, A.F., Makowski, D., Viovy, N., Kemanian, A.R., Goll, D.S., Stoy, P.C., Prentice, I.C., Yakir, D., Liu, L., Ma, H., Li, X., Huang, Y., Yu, K., Zhu, P., Li, X., Zhu, Z., Lian, J., and Smith, W.K. (2024). Global critical soil moisture thresholds of plant water stress. *Nature Communications* 15, 4826. doi: 10.1038/s41467-024-49244-7.

Garty, Y., Bussi, Y., Levin-Zaidman, S., Shimoni, E., Kirchhoff, H., Charuvi, D., Nevo, R., and Reich, Z. (2024). Thylakoid membrane stacking controls electron transport mode during the dark-to-light transition by adjusting the distances between PSI and PSII. *Nature Plants* 10, 512-524. doi: 10.1038/s41477-024-01628-9.

**Grzesiak, M.T., Maksymowicz, A., Hura, K., Dziurka, K., Ostrowska, A., and Grzesiak, S.** (2023). Separate or combined effects of soil compaction and/or drought on gas exchange, chlorophyll fluorescence and physiological traits of maize (*Zea mays* L.) hybrids. *Journal of Agronomy and Crop Science* 209, 689-704. doi: 10.1111/jac.12648.

**Gula, E., Dziurka, M., Hordyńska, N., and Libik-Konieczny, M.** (2024). Regulatory effect of pipercolic acid (Pip) on the antioxidant system activity of *Mesembryanthemum crystallinum* plants exposed to bacterial treatment. *Physiologia Plantarum* 176, e14583. doi: 10.1111/ppl.14583.

Gupta, A., Rico-Medina, A., and Caño-Delgado, A.I. (2020). The physiology of plant responses to drought. *Science* 368, 266-269. doi: 10.1126/science.aaz7614.

Hartmann, H., Bastos, A., Das, A.J., Esquivel-Muelbert, A., Hammond, W.M., Martínez-Vilalta, J., McDowell, N.G., Powers, J.S., Pugh, T.A., Ruthrof, K.X., and Allen, C.D. (2022). Climate change risks to global forest health: emergence of unexpected events of elevated tree mortality worldwide. *Annual Review of Plant*

*Biology* 73, 673-702. doi: 10.1146/annurev-arplant-102820-012804.

He, J., Li, C., Hu, N., Zhu, Y., He, Z., Sun, Y., Wang, Z., and Wang, Y. (2022). ECERIFERUM1-6A is required for the synthesis of cuticular wax alkanes and promotes drought tolerance in wheat. *Plant Physiology* 190, 1640-1657. doi: 10.1093/plphys/kiac394.

Hepworth, C., Wood, W.H.J., Emrich-Mills, T.Z., Proctor, M.S., Casson, S., and Johnson, M.P. (2021). Dynamic thylakoid stacking and state transitions work synergistically to avoid acceptor-side limitation of photosystem I. *Nature Plants* 7, 87-98. doi: 10.1038/s41477-020-00828-3.

Hultgren, A., Carleton, T., Delgado, M., Gergel, D.R., Greenstone, M., Houser, T., Hsiang, S., Jina, A., Kopp, R.E., Malevich, S.B., McCusker, K.E., Mayer, T., Nath, I., Rising, J., Rode, A., and Yuan, J. (2025). Impacts of climate change on global agriculture accounting for adaptation. *Nature* 642, 644-652. doi: 10.1038/s41586-025-09085-w.

**Hura, T., Hura, K., Ostrowska, A., Gadzinowska, J., Urban, K., and Pawłowska, B. (2023).** The role of invasive plant species in drought resilience in agriculture: The case of sweet briar (*Rosa rubiginosa* L.). *Journal of Experimental Botany* 74, 2799-2810. doi: 10.1093/jxb/erac377.

Jabłońska, J., and Tawfik, D.S. (2021). The evolution of oxygen-utilizing enzymes suggests early biosphere oxygenation. *Nature Ecology and Evolution* 5, 442-448. doi: 10.1038/s41559-020-01386-9.

**Janeczko, A., Saja, D., Dziurka, M., Gullner, G., Kornaś, A., Skoczowski, A., Gruszka, D., and Barna, B. (2019).** Brassinosteroid deficiency caused by the mutation of the HvDWARF gene influences the reactions of barley to powdery mildew. *Physiological and Molecular Plant Pathology* 108, 101438. doi: 10.1016/j.pmp.2019.101438.

Joshi, J., Stocker, B.D., Hofhansl, F., Zhou, S., Dieckmann, U., and Prentice, I.C. (2022). Towards a unified theory of plant

photosynthesis and hydraulics. *Nature Plants* 8, 1304-1316. doi: 10.1038/s41477-022-01244-5.

**Juzoń, K., Warchoń, M., Dziurka, K., Czyczyło-Mysza, I.M., Marcińska, I., and Skrzypek, E.** (2022). The effect of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid on the production of oat (*Avena sativa* L.) doubled haploid lines through wide hybridization. *PeerJ* 10, e12854. doi: 10.7717/peerj.12854.

Kamal, N., Tsardakas Renhuldt, N., Bentzer, J., Gundlach, H., Haberer, G., Juhász, A., Lux, T., Bose, U., Tye-Din, J.A., Lang, D., van Gessel, N., Reski, R., Fu, Y.B., Spegel, P., Ceplitis, A., Himmelbach, A., Waters, A.J., Bekele, W.A., Colgrave, M.L., Hansson, M., Stein, N., Mayer, K.F.X., Jellen, E.N., Maughan, P.J., Tinker, N.A., Mascher, M., Olsson, O., Spannagl, M., and Sirijovski, N. (2022). The mosaic oat genome gives insights into a uniquely healthy cereal crop. *Nature* 606, 113-119. doi: 10.1038/s41586-022-04732-y.

**Kopec, P.** (2024). Climate change - The rise of climate-resilient crops. *Plants-Basel* 13, 490. doi: 10.3390/plants13040490.

**Kopec, P., Rapacz, M., and Arora, R.** (2022). Post-translational activation of CBF for inducing freezing tolerance. *Trends in Plant Science* 27, 415-417. doi: 10.1016/j.tplants.2022.01.003.

**Kopec, P., Rapacz, M., and Arora, R.** (2024). Redox regulation of Bassham cycle during cold acclimation. *Trends in Plant Science* 29, 721-723. doi: 10.1016/j.tplants.2024.01.007.

**Krzewska, M., Dubas, E., Gołębiowska, G., Nowicka, A., Janas, A., Zieliński, K., Surówka, E., Kopec, P., Mielczarek, P., and Żur, I.** (2021). Comparative proteomic analysis provides new insights into regulation of microspore embryogenesis induction in winter triticale (*× Triticosecale* Wittm.) after 5-azacytidine treatment. *Scientific Reports* 11, 22215. doi: 10.1038/s41598-021-01671-y.

**Laskoś, K., Czyczyło-Mysza, I.M., Dziurka, M., Noga, A., Górska, M., Bartyzel, J., and Myśków, B.** (2021). Correlation between leaf epicuticular wax composition and structure, physio-biochemical traits and drought resistance in glaucous and non-

glaucous near-isogenic lines of rye. *The Plant Journal* 108, 93-119. doi: 10.1111/tpj.15428.

**Laskoś, K., Myśków, B., Dziurka, M., Warchoń, M., Dziurka, K., Juzoń, K., and Czyczyło-Mysza, I.M.** (2022). Variation between glaucous and non-glaucous near-isogenic lines of rye (*Secale cereale* L.) under drought stress. *Scientific Reports* 12, 22486-22486. doi: 10.1038/s41598-022-26869-6.

Lima, R.B., Pankaj, R., Ehlert, S.T., Finger, P., Fröhlich, A., Bayle, V., Landrein, B., Sampathkumar, A., and Figueiredo, D.D. (2024). Seed coat-derived brassinosteroid signaling regulates endosperm development. *Nature Communications* 15, 9352. doi: 10.1038/s41467-024-53671-x.

Liu, Q., Yi, C., Zhang, Z., Su, H., Liu, C., Huang, Y., Li, W., Hu, X., Liu, C., Birchler, J.A., Liu, Y., and Han, F. (2023). Non-B-form DNA tends to form in centromeric regions and has undergone changes in polyploid oat subgenomes. *Proceedings National Academy of Science USA* 120, e2211683120. doi: 10.1073/pnas.2211683120

**Niewiadomska, E., and Pilarska, M.** (2021). Acclimation to salinity in halophytic ice plant prevents a decline of linear electron transport. *Environmental and Experimental Botany* 184, 104401. doi: 10.1016/j.envexpbot.2021.104401.

**Nowicka, A., Juzoń, K., Krzewska, M., Dziurka, M., Dubas, E., Kopeć, P., Zieliński, K., and Żur, I.** (2019). Chemically-induced DNA de-methylation alters the effectiveness of microspore embryogenesis in triticale. *Plant Science* 287, 110189. doi: 10.1016/j.plantsci.2019.110189.

**Nowicka, A., Kovacik, M., Maksylewicz, A., Kopeć, P., Dubas, E., Krzewska, M., Springer, A., Hoffie, R.E., Daghma, D.S., Milec, Z., Pecinka, A., Kumlehn, J., and Żur, I.** (2024). The transcriptional landscape of the developmental switch from regular pollen maturation towards microspore-derived plant regeneration in barley. *The Crop Journal* 12, 1064-1080. doi: 10.1016/j.cj.2024.07.003.

Oliver, T., Kim, T.D., Trinugroho, J.P., Cordón-Preciado, V., Wijayatilake, N., Bhatia, A., Rutherford, A.W., and Cardona, T. (2023). The evolution and evolvability of photosystem II. *Annual Review of Plant Biology* 74, 225-257. doi: 10.1146/annurev-arplant-070522-062509.

**Ostrowska, A., Hura, K., and Hura, T.** (2023). Different patterns of the photosynthetic apparatus recovery during early rehydration following drought stress in two types of intergeneric hybrid of triticale. *Environmental and Experimental Botany* 214, 105475. doi: 10.1016/j.envexpbot.2023.105475.

Palmgren, M., and Shabala, S. (2024). Adapting crops for climate change: regaining lost abiotic stress tolerance in crops. *Frontiers in Science* 2, 1416023. doi: 10.3389/fsci.2024.1416023.

**Pilarska, M., Niewiadomska, E., and Kruk, J.** (2023). Salinity-induced changes in plastoquinone pool redox state in halophytic *Mesembryanthemum crystallinum* L. *Scientific Reports* 13, 11160. doi: 10.1038/s41598-023-38194-7.

Rapacz, M., Jurczyk, B., and Sasal, M. (2017). Deacclimation may be crucial for winter survival of cereals under warming climate. *Plant Science* 256, 5-15. doi: 10.1016/j.plantsci.2016.11.007.

Roeder, A.H.K., Argueso, C.T., Williams, M., Auge, G., Li, X., Strader, L., Uauy, C., and Wu, S. (2025). Focus on translational research from *Arabidopsis* to crop plants and beyond. *The Plant Cell* 37, koaf119. doi: 10.1093/plcell/koaf119.

Ruffolo, J.A., Nayfach, S., Gallagher, J., Bhatnagar, A., Beazer, J., Hussain, R., Russ, J., Yip, J., Hill, E., Pacesa, M., Meeske, A.J., Cameron, P., and Madani, A. (2025). Design of highly functional genome editors by modelling CRISPR-Cas sequences. *Nature* 645, 518-525. doi: 10.1038/s41586-025-09298-z.

**Ryś, M., Pocięcha, E., Oliwa, J., Ostrowska, A., Jurczyk, B., Saja, D., and Janeczko, A.** (2020). Deacclimation of winter oilseed rape—insight into physiological changes. *Agronomy-Basel* 10, 1565. doi: 10.3390/agronomy10101565.

**Ryś, M., Saja-Garbarz, D.,** Fodor, J., Oliwa, J., Gullner, G., Juhász, C., Kornaś, A., **Skoczowski, A.,** Gruszka, D., **Janeczko, A.,** Barna, B., and Noutoshi, Y. (2024). Heat pre-treatment modified host and non-host interactions of powdery mildew with barley brassinosteroid mutants and wild types. *Life* 14, 160. doi: 10.3390/life14010160.

**Sadura, I., Libik-Konieczny, M.,** Jurczyk, B., Gruszka, D., and **Janeczko, A.** (2020). HSP transcript and protein accumulation in brassinosteroid barley mutants acclimated to low and high temperatures. *International Journal of Molecular Sciences* 21, 1889. doi: 10.3390/ijms21051889.

**Saja-Garbarz, D.,** Godel-Jędrychowska, K., Kurczyńska, E., Kozieradzka-Kiszkurno, M., Tuleja, M., **Gula, E.,** Skubała, K., **Ryś, M., Urban, K.,** Kwiatkowska, M., and **Libik-Konieczny, M.** (2024). The effect of silicon supplementation and drought stress on the deposition of callose and chemical components in the cell walls of the *Brassica napus* roots. *BMC Plant Biology* 24, 1249. doi: 10.1186/s12870-024-05967-9.

Sansaloni, C., Franco, J., Santos, B., Percival-Alwyn, L., Singh, S., Petrolí, C., Campos, J., Dreher, K., Payne, T., Marshall, D., Kilian, B., Milne, I., Raubach, S., Shaw, P., Stephen, G., Carling, J., Pierre, C. S., Burgueño, J., Crosa, J., Li, H.H., Guzman, C., Kehel, Z., Amri, A., Kilian, A., Wenzl, P., Uauy, C., Banziger, M., Caccamo, M., and Pixley, K. (2020). Diversity analysis of 80,000 wheat accessions reveals consequences and opportunities of selection footprints. *Nature Communications* 11, 4572. doi: 10.1038/s41467-020-18404-w.

**Skrzypek, E., Warchoń, M., Czyczyło-Mysza, I., Juzoń, K., Dziurka, K., and Marcińska, I.** (2021). "Oat doubled haploid production through wide hybridization with maize" in *Doubled Haploid Technology: General Topics, Alliaceae, Cereals*, ed. J.M. Segui-Simarro. (Humana, New York: Springer), 323-332. doi: 10.1007/978-1-0716-1315-3\_18.

**Stachurska, J., Sadura, I., Rys, M., Dziurka, M., and Janeczko, A.** (2023). Insight into hormonal homeostasis and the accumulation of selected heat shock proteins in cold acclimated and

deacclimated winter oilseed rape (*Brassica napus* L.). *Agriculture-Base* 13, 641. doi: 10.3390/agriculture13030641.

**Stachurska, J., Sadura, I.,** Jurczyk, B., Rudolphi-Szydło, E., Dyba, B., Pocięcha, E., **Ostrowska, A., Ryś, M.,** Kvasnica, M., Oklešťková, J., and **Janeczko, A.** (2024). Cold acclimation and deacclimation of winter oilseed rape, with special attention being paid to the role of brassinosteroids. *International Journal of Molecular Sciences* 25, 6010. doi: 10.3390/ijms25116010.

Stukenbrock, E., and Gurr, S. (2023). Address the growing urgency of fungal disease in crops. *Nature* 617, 31-34. doi: 10.1038/d41586-023-01465-4.

Sun, Y., Ruiz Orduna, A., Zhang, Z., Feakins, S.J., and Jetter, R. (2023). Biosynthesis of barley wax  $\beta$ -diketones: a type-III polyketide synthase condensing two fatty acyl units. *Nature Communications* 14, 7284. doi: 10.1038/s41467-023-42917-9.

**Surówka, E., Rapacz, M., and Janowiak, F.** (2020). "Climate change influences the interactive effects of simultaneous impact of abiotic and biotic stresses on plants" in *Plant Ecophysiology and Adaptation under Climate Change: Mechanisms and Perspectives I*, ed. M. Hasanuzzaman. (Singapore: Springer ), 1-50. doi: 10.1007/1978-1981-1015-2156-1000.

Szöke-Pázsi, K., Kruppa, K., Tulpová, Z., Kalapos, B., Türkösi, E., Gaál, E., Darkó, E., Said, M., Farkas, A., Kovács, P., Ivanizs, L., Doležel, J., Rabanus-Wallace, M.T., Molnár, I., and Szakács, E. (2024). DArTseq genotyping facilitates the transfer of 'exotic' chromatin from a *Secale cereale*  $\times$  *S. strictum* hybrid into wheat. *Frontiers in Plant Science* 15, 1407840. doi: 10.3389/fpls.2024.1407840.

**Ślesak, I., Mazur, Z., and Ślesak, H.** (2022). Genes encoding the photosystem II proteins are under purifying selection: an insight into the early evolution of oxygenic photosynthesis. *Photosynthesis Research* 153, 163-175. doi: 10.1007/s1120-022-00917-8.

**Ślesak, I., and Ślesak, H.** (2024). From cyanobacteria and cyanophages to chloroplasts: the fate of the genomes of

oxyphototrophs and the genes encoding photosystem II proteins. *New Phytologist* 242, 1055-1067. doi: 10.1111/nph.19633.

Vyse, K., Pagter, M., Zuther, E., and Hinch, D.K. (2019). Deacclimation after cold acclimation—a crucial, but widely neglected part of plant winter survival. *Journal of Experimental Botany* 70, 4595-4604. doi: 10.1093/jxb/erz229.

**Warchoń, M., Czyczyło-Mysza, I., Marcińska, I., Dziurka, K., Noga, A., and Skrzypek, E.** (2018). The effect of genotype, media composition, pH and sugar concentrations on oat (*Avena sativa* L.) doubled haploid production through oat × maize crosses. *Acta Physiologiae Plantarum* 40, 93. doi: 10.1007/s11738-018-2669-9.

Xu, P., Fundneider, S., Lange, B., Maksym, R., Stuttmann, J., and Schäffner, A.R. (2025). A root-based N-hydroxypipicolinic acid standby circuit to direct immunity and growth of *Arabidopsis* shoots. *Nature Plants* 11, 1658-1669. doi: 10.1038/s41477-025-02053-2.

Zhou, B., Luo, Q., Shen, Y., Wei, L., Song, X., Liao, H., Ni, L., Shen, T., Du, X., Han, J., Jiang, M., Feng, S., and Wu, G. (2023). Coordinated regulation of vegetative phase change by brassinosteroids and the age pathway in *Arabidopsis*. *Nature Communications* 14, 2608. doi: 10.1038/s41467-023-38207-z.

## PODSUMOWANIE

Analiza aktywności publikacyjnej IFR PAN, na podstawie *Web of Science* i *Scopus* w latach 1996-2024, wskazuje, że tematyka badawcza IFR PAN podąża za globalnymi trendami w naukach przyrodniczych i rolniczych. Choć największy udział mają obszary badawcze związane z naukami biologicznymi i rolniczymi, widoczna jest również wyraźna obecność publikacji, reprezentujących zagadnienia interdyscyplinarne, chemiczne, ekologiczne, medyczne, farmakologiczne i z zakresu technologii żywności. Zróżnicowanie podejmowanych zagadnień odzwierciedla rosnące światowe zainteresowanie łączeniem różnych metod i podejść badawczych w celu rozwiązywania złożonych problemów naukowych.

Dominacja publikacji z zakresu biologii roślin, biochemii, nauk rolniczych i nauk o środowisku wskazuje, że badania prowadzone w IFR PAN koncentrują się na najważniejszych wyzwaniach współczesności, takich jak zmiany klimatu, degradacja środowiska oraz bezpieczeństwo żywnościowe. Wiele prac dotyczy mechanizmów przystosowawczych roślin uprawnych do abiotycznych i biotycznych czynników stresowych. Wpisuje się to w światowe potrzeby opracowywania nowych odmian roślin uprawnych zdolnych do funkcjonowania w zmieniających się warunkach środowiskowych. Zarówno profil publikacji, jak również ich interdyscyplinarny charakter wskazują, że działalność badawcza IFR PAN odpowiada na kluczowe globalne wyzwania, realizuje priorytety współczesnej nauki, pozostając jednocześnie w zgodzie z misją Instytutu Fizjologii Roślin *im. Franciszka Górskiego* Polskiej Akademii Nauk w Krakowie.

Biorąc pod uwagę dotychczasowy dorobek publikacyjny, perspektywy rozwoju IFR PAN są obiecujące. Kontynuacja wysokiej jakości badań oraz publikowanie w wiodących czasopismach naukowych pozwoli Instytutowi na dalsze zwiększanie rozpoznawalności i wpływu na społeczność naukową. W długoterminowej perspektywie przyczyni się do jeszcze większego umocnienia naukowej pozycji Instytutu na arenie krajowej i międzynarodowej.

## SUMMARY

The analysis of IPP PAS publication activity, based on *Web of Science* and *Scopus* in the years 1996-2024, indicates that the Institute's research areas are aligned with global trends in the natural and agricultural sciences. Although the majority of publications are associated with biological and agricultural research areas, there is also a clear presence of studies representing interdisciplinary, chemical, ecological, medical and pharmacological topics, as well as food technology. This diversity reflects the growing global interest in integrating various methods and approaches in order to address complex scientific problems.

The dominance of publications in plant biology, biochemistry, agricultural sciences, and environmental sciences demonstrates that research conducted at IPP PAS focuses on key challenges, such as climate change, environmental degradation, and food security. Many studies investigate the adaptive mechanisms of crop plants to abiotic and biotic stresses. This aligns with global needs to develop new crop varieties that can grow under changing environmental conditions. Both the publication profile and its interdisciplinary character indicate that the research activity of IPP PAS responds to major global challenges, addresses the priorities of contemporary science and is also consistent with the mission of the *Franciszek Górski* Institute of Plant Physiology Polish Academy of Sciences in Kraków.

Considering IPP PAS current publication score, its prospects for development are promising. Continuing high-quality research and publishing in leading scientific journals will allow the Institute to further enhance its recognition and impact within the scientific community. In the long term, this will contribute to strengthening the Institute's already established scientific standing in the national and international arena.

## INDEKS AUTORÓW

Z numerami publikacji.

## AUTHOR INDEX

With publication IDs.

Abdelmohsen, S. ....	841.	Arikan, S. ....	966.
Abromeit, M. ....	27.	Arora, R. ....	923., 1036.
Adamik, A. ....	547.	Arseniuk, E. ....	833.
Adamska, A. ....	352.	Atkinson, C. ....	319.
Adamski, T. ....	776.	Attar, F. ....	869.
Adamus, A. ....	961.	Augustyniak, A. ....	713.
Aday, A. ....	971.	Ayyala, R. ....	554.
Al-Chaarani, G. ....	206.	Bąba, W. ....	706., 982.
Aleksandrowicz, E. ....	951.	Bach, A. ....	548., 615., 684., 866.
Aleksanyan, A. ....	934.	Bączek, R. ....	29.
Al-Harbi, F. ....	841.	Bączek-Kwinta, R. ....	53., 207., 229., 230., 352., 436., 517., 544., 645., 722., 860., 962., 988.
Andersen, M. ....	376.	Bajorek, W. ....	965.
Anielska, A. ....	532.	Balazadeh, S. ....	646.
Anielska, T. ....	377., 589., 628.	Baldan, B. ....	167.
Anjum, M. ....	383.	Baltruschat, H. ....	297.
Antczak, A. ....	583.	Banach, A. ....	885.
Antonkiewicz, J. ....	722., 962.	Banas, A. ....	524., 599.
Apola, A. ....	921.	Banasiak, M. ....	885.
Archacki, R. ....	579.		

Banasiuk, R. ....	754., 864.	Bathelt, R. ....	1013., 1014.
Banaszak, Z. 50., 51., 189., 372.		Battilani, A. ....	376.
Bandurska, H. ....	189.	Bauer, E. ....	428.
Barabasz-Krasny, B. ....	581.	Baumann, K. ....	940.
Baran, A. ....	419., 988., 1051.	Bayrak, A. ....	971.
Barańska, M. ....	348., 419.	Bederska, M. ....	470.
Barański, R. ....	622.	Bednara, J. ....	89.
Barbasz, A. ....	471., 721.	Bednarek, P. ....	428., 1062.
Barbasz, J. ....	767.	Bednarska, E. 160., 363., 364., 447.	
Barcik, W. ....	459.	Bednarska-Kozakiewicz, E. ....	601., 749.
Barciszewska, M. ....	474.	Behzadipour, M. ....	36.
Barna, B. 97., 107., 274., 281., 282., 297., 343., 418., 478., 534., 598., 697., 744., 818., 904., 1044.		Belcik, M. ....	860.
Barnaś, M. ....	794.	Ben, J. ....	146.
Barnes, J. ....	231., 366.	Benkova, E. ....	513.
Baroux, C. ....	729., 996.	Berdychowska, J. ....	725.
Bartels, D. ....	878.	Bernacki, M. 643., 685., 723., 724., 898.	
Bartnicki, F. ....	623.	Bernat, W. ....	183.
Bartok, T. ....	116.	Bertini, L. ....	1004.
Bartoli, J. ....	1060.	Białczyk, J. ....	251.
Bartosiak, E. ....	833.	Białońska, D. ....	377.
Bartosiak, S. ....	833.	Bidzińska, E. ....	364., 485.
Bartyzel, J. ....	858.	Biel, W. ....	778., 829., 897.
		Bienias, A. ....	787.

Biesaga-Kościelniak, J. 1., 2., 15., 30., 32., 46., 48., 60., 69., 70., 71., 98., 109., 111., 112., 114., 115., 116., 117., 129., 154., 158., 163., 186., 187., 239., 247., 248., 272., 280., 285., 294., 298., 331., 332., 336., 353., 354., 355., 362., 373., 403., 405., 409., 432., 455., 484., 507., 508., 509., 514., 521., 551., 561., 688., 694., 696., 734., 759., 773., 784., 841., 842.

Bilger, W. ....413., 442.

Bilgil, A. ....836.

Bińczycka, B. ....269., 271.

Bińkowski, J. ....787.

Biskup-Frużyńska, M. ....727.

Bizan, J. ....667.

Bizzarri, E. ....1004.

Blake, D. ....554.

Błaszowski, J. ....589., 960.

Błażejczak, A. ....1005.

Błażević, I. ....853., 921.

Blicharska, E. ....748.

Błońska, E. ....563., 699.

Bocianowski, J. 635., 686., 726., 894., 909., 964., 1013., 1014., 1051.

Boczowska, M. ....880., 941.

Bogatek, R. ....250.

Bohanec, B. ....188.

Bohdanowicz, J. ....495., 537.

Bojarczuk, J. ....492.

Bokalska-Rajba, J. ....885.

Boligłowa, E. ....461.

Bonfante, P. ....22.

Boniecka, J. ....725.

Bonk, M. ....885.

Borek, M. ....645., 722.

Borland, A. ....231.

Borzecka-Prokop, B. ....112.

Boszorádová, E. 619., 672., 1020.

Botton, B. ....16., 17., 52.

Brankiewicz, A. ....963.

Braumann, I. ....511.

Breusegem, F. ....504., 646.

Brezesiński, G. 277., 326., 398.

Brindell, M. ....299.

Browne, R. ....232.

Brückner, K. ....709.

Brykczyńska, L. ....51.

Budziszewska, B. ....303.

Burda, K. ....638.

Burdiak, P. ....482.

Buza, K. ....579.

Byczyńska, M. ....	635.	Chwatko, G. ....	567.
Cánovas, U. 671., ....	753.	Chwistek-Róg, L. ....	484.
Capecka, E. ...702., 861., 891.		Chyc, M. ....	882.
Capell, B. ....	27.	Cichorz, S. ....	961.
Caruso, C. ....	1004.	Cielniak, M. ....	940.
Castillo, A. ....	545., 837.	Ciereszko, I. ....	668.
Cebula, S. 4., 47., 63., 95., 96., 414., 497.		Cieśla, M. ....	767.
Cebulski, J. ....	727., 728., 965.	Cieślak, E. ....	901.
Ceci, M. ....	1004.	Cioć, M. ....	835., 905.
Cegielska-Taras, T. ....	961.	Cockell, S. ....	361.
Cencora, A. ....	462.	Colpaert, J. ....	629.
Cervenková, M. ....	1037.	Corbineau, F. ....	250.
Ceylan, Z. ....	971.	Crisp, C. ....	162.
Chang, C. ....	197., 316.	Culicchia, F. ....	554.
Chartzoulakis, K. ....	376.	Cushman, J. ....	231.
Chen, W. ....	993.	Custers, J. 188., 318., 395., 431., 512.	
Chevrier, N. ....	77.	Cvikrová, M. ....	362.
Chichkov, M. ....	785.	Cyganek, K. 488., 510., 572., 641., 726.	
Chłopicka, J. ..778., 829., 897.		Cyplik, A. ....	964.
Chłosta, I. ....	834.	Czachura, P. ....	885.
Choma, I. ....	949.	Czarnobilska, E. ....	498.
Christian, A. ....	286.	Czarnocka, W. 578., 636., 643., 646., 685., 723., 724., 898.	
Chrupek, M. 356., 394., 424., 443.		Czarnota, P. ....	54.

Czarnowski, M. 3., 4., 5., 6., 26., 47., 61., 62., 63., 95., 96.	Depciuch, J. 727., 728., 912., 926., 965., 966., 971.
Czarny, W. ....965.	Derkowska, E. ....825.
Czerniawski, P. ....1062.	Desel, C. ....339., 568., 888.
Czyczyło-Mysza, I. 64., 86., 127., 229., 233., 234., 265., 311., 325., 346., 387., 393., 394., 407., 422., 424., 443., 448., 451., 463., 464., 465., 479., 480., 487., 488., 489., 510., 565., 572., 620., 632., 641., 647., 662., 670., 673., 686., 704., 705., 707., 708., 716., 718., 726., 732., 746., 775., 787., 793., 795., 802., 838., 858., 859., 886., 892., 893., 906., 920., 928., 948., 964., 987., 989., 1024., 1031., 1039., 1061.	Díaz, M. ....729.
Czyż, J. ....723.	Dizengremel, P. ....77.
D'angiollillo, F. ....616.	Dłubacz, A. ....447., 566.
Dąbkowska, T. ....245., 256.	Długolecka, M. ....241.
Dąbrowska, A. ....1010.	Długosz-Grochowska, O. .642.
Dąbrowska, G. 184., 266., 267., 291., 292., 294., 317., 453., 725., 983., 984., 1032., 1060.	Dłużewska, J. .425., 466., 549.
Dąbrowska-Bronk, J. ....583., 596., 643., 685., 898.	Dobler, R. ....803.
Dąbrowski, P. ....950.	Dobrev, P. ....624.
Daghino, E. ....629.	Dobrucki, J. ....546.
Daghma, D. ....1040.	Dockter, C. ....511.
Dainese, P. ....167.	Dodig, D. ....686.
Dampc, J. ....782., 803., 840.	Dodmani, M. ....366.
Daszkowska-Golec, A. ....899.	Doğan-Sağlamtimur, N. ..836., 863.
	Doležal, K. ....980.
	Doležel, J. ....872.
	Domka, A. ....763.
	Dörffling, K. 11., 12., 27., 135., 137., 138., 164., 193.
	Dronzenková, D. .1020., 1021.
	Drożdżek, M. ....583.
	Druka, A. ....511.

Druka, I. ....	511.	Durak, T. ....	840.
Drygaś, B. ....	849.	Dvořák-Tomašíková, E. ..	806.
Dubas, E. 205., 221., 258., 262., 315., 318., 349., 351., 357., 358., 395., 396., 424., 430., 431., 443., 452., 460., 467., 493., 505., 506., 512., 513., 541., 544., 545., 553., 565., 582., 584., 588., 594., 595., 640., 651., 652., 665., 695., 705., 730., 757., 780., 781., 800., 824., 831., 832., 837., 838., 839., 855., 900., 902., 903., 904., 961., 1022., 1040.		Dyba, B. ....	813., 942., 1054.
Dubert, F. 1., 2., 5., 8., 15., 26., 30., 32., 46., 48., 60., 64., 65., 70., 86., 97., 107., 110., 127., 141., 151., 152., 153., 158., 182., 185., 203., 233., 234., 235., 236., 237., 239., 245., 256., 260., 261., 265., 268., 281., 282., 289., 325., 340., 341., 342., 359., 384., 416., 417., 430., 452., 465., 478., 481., 492., 494., 505., 523., 530., 574., 586., 597., 648., 661., 663., 675., 677., 711., 712., 733., 761., 807., 808., 889., 938., 1058.		Dybała, M. ....	303.
Dučaiová, Z. ....	706.	Dyda, M. 731., 737., 826., 895.	
Duda, M. ....	237.	Dyga, W. ....	456., 498.
Dudek, A. 159., 191., 192., 273.		Dyki, B. ....	661.
Dudzik, A. ....	678.	Dymova, O. ....	617., 687.
Đulović, A. ....	853., 921.	Dziadek, B. ....	965.
Dumas, C. ....	198.	Dziedzic, K. ....	783.
Duncan, D. ....	860.	Dziubińska, H. 155., 156., 300., 360., 750.	
Durak, R. ....	782., 803., 840.	Dziurka, K. 436., 464., 476., 487., 488., 518., 548., 556., 559., 560., 572., 605., 620., 632., 641., 642., 657., 658., 660., 673., 683., 684., 686., 695., 716., 718., 720., 725., 726., 732., 733., 775., 777., 793., 795., 802., 819., 868., 886., 892., 893., 896., 906., 920., 922., 927., 928., 969., 970., 973., 992., 1004., 1010., 1015., 1031., 1039., 1061.	
		Dziurka, M. 331., 373., 403., 439., 448., 464., 477., 487., 488., 497., 507., 508., 509., 514., 518., 548., 556., 559., 561., 575., 576., 593., 595., 598., 603., 605., 607., 626., 627., 634., 642., 658., 662., 675., 676., 677., 683., 684., 691., 694., 696., 697., 698., 702., 711., 712., 713., 717., 720., 726., 732., 736., 737., 743., 744., 748., 751., 754., 757., 760., 761., 764., 770.,	

777., 784., 786., 789., 790., 791., 794., 796., 799., 801., 811., 818., 819., 822., 827., 830., 835., 841., 842., 850., 851., 852., 853., 858., 865., 867., 868., 877., 879., 887., 888., 891., 896., 905., 906., 907., 909., 913., 921., 928., 937., 939., 949., 951., 953., 963., 981., 998., 1002., 1003., 1006., 1007., 1015., 1025., 1027., 1028., 1030., 1039., 1045.	
Džugan, M. ....	990.
Ecke, J. ....	550.
Eckstein, A. ....	599., 600.
Ekiert, H. 717., 748., 770., 783., 794., 796., 827., 841., 853., 921., 922., 949., 953.	
Elansary, D. ....	841.
Elansary, H. ....	841., 1028.
Eldik, R. ....	299.
Elliott, S. ....	195., 231.
Else, M. 136., 162., 194., 319., 375.	
Emami, K. ....	361.
Enkhbaatar, T. ....	1057.
Ercan, U. ....	806.
Esteban, E. ....	1037.
Estrada, J. ....	503.
Falconieri, G. ....	1004.
Fayvush, G. ....	934.
Fedak, H. ....	583.
Fedotov, A. ....	785.
Fedotova, J. ....	785.
Feldmann, R. ....	940.
Fellner, M. ....	947.
Ferková, L. ....	996.
Fidler, J. ....	927.
Field, B. ....	1060.
Fiema, J. 128., 146., 157., 170., 220., 269., 270., 271.	
Fiers, M. ....	208., 238.
Filek, M. 7., 13., 24., 28., 29., 30., 31., 32., 48., 56., 58., 60., 71., 81., 102., 112., 115., 116., 117., 123., 129., 130., 148., 155., 156., 158., 159., 160., 165., 166., 186., 187., 191., 192., 198., 199., 209., 210., 239., 240., 241., 272., 273., 277., 285., 294., 298., 300., 301., 317., 320., 326., 353., 354., 360., 362., 363., 364., 365., 370., 373., 392., 398., 405., 432., 446., 447., 455., 458., 471., 474., 484., 485., 487., 488., 508., 509., 514., 528., 533., 536., 539., 551., 558., 566., 601., 607., 614., 649., 650., 655., 688., 694., 696., 700., 721., 734., 735., 740., 743., 749., 750., 773., 813., 814., 942., 1045.	
Filek, W. 8., 9., 10., 33., 132., 133., 161., 163., 230., 248., 275., 336., 367., 409.	
Finke, A. ....	806.
Fischer, A. ....	277.

Fischer-Schliebs, E. ....	284., 286., 335., 381., 490.	Garczyński, S. ....	189.
Fiust, A. ....	741., 899.	Gaspar, G. ....	885.
Fodor, J. ....	274., 297., 691., 780., 839., 904., 1044.	Gašparíková, I. ....	982.
Fogtman, A. ....	579.	Gąstol, A. ....	925.
Forster, B. ....	188., 349.	Gatehouse, A. ....	361.
Frąć, M. ....	825.	Gathof, A. ....	940.
Franckowiak, J. ....	511.	Gaucher-Veilleux, C. ....	77.
Frąszczak, B. ....	843., 908., 967., 1023.	Gawin, M. ....	665.
Gabara, B. ....	382., 410., 433.	Gawrońska, H. ....	183., 386.
Gabruk, M. ....	638.	Gawrońska, K. ....	169., 284., 286., 469., 552., 710., 749., 902.
Gabryś, H. ....	21., 599., 600.	Gawroński, P. ....	470., 578., 643.
Gabryszewska, E. ....	592., 644.	Gawroński, S. ....	183.
Gado, R. ....	863.	Geest, L. ....	208., 238.
Gadzinowska, J. ....	658., 689., 695., 736., 741., 786., 844., 916., 975.	Gentzbittel, L. ....	206.
Gajecka, M. ....	903., 961.	Georgieva, M. ....	930.
Gajewska, E. ....	468., 567., 690., 822.	Geppert, C. ....	940.
Gala-Czekaj, D. ....	909.	Gerši, Z. ....	839., 900.
Galanty, A. ....	122., 778., 829., 897.	Gianinazzi, S. ....	22.
Gálová, Z. ....	619., 672.	Gielas, I. ....	960.
Gandha, P. ....	729.	Giełwanowska, I. ....	89.
García-Rodríguez, A. ....	885.	Gietler, M. ....	927.
		Ginalski, K. ....	579.
		Głąb, T. ....	472., 553.
		Gładysz, M. ....	6., 290.

Glanowski, M. ....	959.	Goraj, S. 414., 434., 445., 634.
Gleń, K. ....	461.	Góraj-Koniarska, J. 801., 819., 865., 907.
Gleń-Karolczyk, K. 778., 829., 897.		Góral, H. .... 126., 322.
Głodowska, E. ....	602.	Górska, K. .... 377.
Głowacki, R. ....	567.	Górska, M. 704., 708., 787., 858., 989.
Głuszek, S. ....	825.	Gorczyca, A. ..879., 910., 925.
Gniazdowska, A. ....	250.	Górecka, M. .... 389., 470.
Goc, A. .... 184., 267., 317.		Górniak, M. .... 602.
Goćławski, J. ....	765.	Górny, A. .... 189., 242., 244.
Godel-Jędrychowska, K. 1047.		Gospodarek, J. .... 461.
Godzisz, I. ....	262.	Gough, S. .... 511.
Golda, A. ....	301.	Goumenaki, E. .... 366.
Gołębiowska, G. 232., 321., 349., 351., 361., 396., 397., 424., 506., 855., 895., 902.		Gozdur, K. .... 968.
Gołębiowska-Pikania, G. .443., 460., 502., 565., 582., 651., 652., 665., 737.		Grabacka, M. .... 554.
Golemić, E. 126., 205., 208., 238., 262., 315., 349., 351., 424., 443., 506., 515.		Grabczyńska, J. .... 240.
Golovko, T. .... 617., 687.		Grabowska-Joachimiak, A. .... 702., 919.
Golovko, W. ....	525.	Grabski, K. .... 642.
Goluszka, K. ....	589.	Graczyk, P. .... 1027.
Gondek, K. 492., 530., 807., 808.		Grądzielewska, A. .... 787.
Gonzalez-Fernandez, I. ...	366.	Grandin, A. .... 628.
		Granica, S. .... 827., 1027.
		Gregorová, Z. .619., 633., 672.
		Grela, A. .... 1019.

Grela, M. ....	1024.	825., 846., 943., 969., 970., 1039.
Grela, P. ....	804.	Grzesiak, W. ....
Grossmann, A. ....	940.	325., 387.
Grossniklaus, U. ....	729.	Grzyb, M. ....
Groszyk, J. ....	845.	654., 693., 867.
Gruca, M. ....	413.	Grzybkowska, D. ....
Gruszecki, M. ....	525.	694.
Gruszecki, W. ....	709.	Gubernator, B. ....
Gruszka, D. 511., 602., 603., 607., 691., 744., 764., 788., 789., 811., 814., 816., 817., 882., 1044.		590.
Grygierzec, B. ....	1051.	Gudys, K. ....
Grygierzec, W. ....	986.	694.
Grzebelus, D. ....	621., 622.	Gula, E. ....
Grzebelus, E. ....	621., 622.	911., 1025., 1047.
Grzesiak, M. 66., 67., 132., 161., 190., 242., 243., 244., 246., 275., 276., 279., 323., 324., 327., 367., 368., 369., 371., 399., 435., 436., 471., 472., 473., 476., 487., 488., 516., 517., 519., 520., 555., 604., 608., 653., 670., 692., 695., 738., 739., 745., 759., 825., 846., 876., 943., 969., 970., 1026., 1030., 1031., 1039.		Guleken, Z. ....
Grzesiak, S. 9., 10., 33., 34., 35., 66., 67., 113., 131., 132., 147., 161., 189., 202., 228., 230., 242., 243., 244., 246., 275., 278., 302., 324., 328., 329., 330., 372., 394., 473., 487., 488., 516., 555., 604., 653., 670., 692., 738., 739.,		912., 966., 971.
		Gullner, G. 281., 282., 297., 418., 478., 534., 598., 697., 744., 818., 1044.
		Gultekin, G. ....
		966.
		Gumiennik, U. ....
		785.
		Gurgul, A. ....
		939., 1006.
		Guzik, M. ....
		767.
		Guzy-Wróbelska, J. .474., 694.
		Gzyl, B. .159., 191., 192., 209.
		Gzyl-Malcher, B. 277., 326., 363., 370., 398., 655., 740.
		Haag-Kerwer, A. ....
		169.
		Habina, I. ....
		638.
		Hájek, M. ....
		869.
		Hakan, M. ....
		966.
		Hałdaś, W. ....
		259.
		Halibart-Puzio, J. ....
		579.

- Hansen, M. ....188.
- Hansson, M. ....511.
- Hanus-Fajerska, E. 683., 720., 777., 896.
- Hara, M. ....337.
- Harrach, B. ....274., 297.
- Hartikainen, H. 301., 320., 365., 392., 446., 447., 471., 485., 539., 551., 735.
- Hasanuzzaman, M. ....1001.
- Hasanuzzaman, S. ....768.
- Hayat, M. ....742.
- Hebda, M. 423., 475., 500., 636., 637., 755., 769., 836., 863., 1019.
- Heidstra, R. ....208.
- Heller, K. ....635.
- Hering, A. ....1027.
- Hindilerden, I. ....971.
- Hochół, T. ....175., 176., 203.
- Hoffie, R. ....1040.
- Hofgaard, I. ....232.
- Hołda, M. ....210.
- Hollmann, J. ....442.
- Hordyńska, N. 738., 739., 769., 825., 826., 885., 1019., 1025.
- Hornýák, M. 761., 790., 791., 807., 808., 810., 854., 877., 889., 913., 937., 972., 1026., 1038.
- Hosiawa-Barańska, M. ....716.
- Humbeck, K. ....442.
- Hura, K. 93., 94., 119., 171., 172., 222., 246., 275., 276., 278., 279., 302., 327., 328., 329., 330., 332., 343., 368., 371., 372., 399., 436., 472., 476., 516., 517., 518., 519., 520., 521., 544., 555., 556., 557., 558., 559., 560., 605., 653., 656., 657., 658., 659., 660., 689., 694., 695., 696., 736., 741., 760., 786., 810., 844., 914., 915., 916., 943., 970., 973., 974., 975., 976., 998., 999., 1041.
- Hura, T. 66., 67., 68., 82., 132., 175., 176., 203., 230., 245., 246., 256., 275., 276., 278., 279., 302., 324., 327., 328., 329., 330., 367., 369., 371., 372., 394., 399., 428., 435., 436., 464., 467., 473., 476., 487., 516., 517., 518., 519., 520., 555., 556., 557., 558., 559., 560., 604., 605., 651., 653., 656., 657., 658., 659., 660., 689., 692., 695., 736., 741., 759., 760., 781., 786., 790., 792., 800., 810., 821., 844., 846., 876., 914., 915., 916., 936., 969., 973., 974., 975., 976., 998., 999., 1011., 1041.
- Idziak-Helmcke, D. 716., 793., 795., 1061.
- Idzik, I. ....255., 332.
- Iijima, M. ....34., 35.
- Irla, M. ....494.

- Ivanov, P. ....930.
- Iwanicka-Nowicka, R. ....579.
- Jackson, M. 136., 162., 194., 319., 375.
- Jacobsen, S. ....376.
- Jaferník, K. 794., 827., 953., 1027., 1028.
- Jaglarz, A. ....939., 1006.
- Jajic, I. ....624.
- Jakovljević, D. 917., 977., 1012., 1029., 1049.
- Jakubczyk, D. ....971.
- Jakubczyk, P. ....966., 971.
- Jalili, A. ....869.
- Janas, A. 847., 855., 900., 904., 918., 978.
- Janeczko, A. 133., 134., 163., 211., 212., 213., 250., 254., 274., 280., 281., 282., 297., 298., 303., 308., 331., 332., 336., 347., 355., 373., 374., 400., 401., 402., 403., 404., 409., 418., 437., 438., 477., 478., 507., 511., 522., 531., 534., 561., 562., 580., 598., 602., 603., 606., 607., 626., 650., 676., 688., 691., 696., 697., 698., 714., 721., 734., 742., 743., 744., 758., 764., 781., 788., 789., 800., 811., 814., 815., 816., 817., 818., 848., 849., 856., 859., 882., 942., 946., 950., 979., 1007., 1018., 1044., 1045., 1046., 1050., 1052., 1053., 1054.
- Janeczko, T. ....959.
- Janeczko, Z. 163., ..403., 531.
- Janiak, A. ....240., 301., 694.
- Jankiewicz, L. ....405., 661.
- Jankowicz-Cieślak, J. ....465., 964.
- Janowiak, F. 11., 12., 27., 57., 84., 120., 135., 136., 137., 138., 139., 162., 164., 174., 183., 193., 194., 214., 308., 309., 315., 319., 333., 344., 375., 376., 386., 406., 416., 417., 435., 459., 460., 467., 472., 487., 488., 493., 494., 516., 544., 579., 594., 595., 599., 604., 609., 615., 651., 780., 781., 800., 802., 823., 850., 859., 860., 866., 883., 904., 947., 962., 988., 1022., 1030., 1039., 1048.
- Jarowiecka, D. ....54.
- Jasiewicz, C. ....139.
- Jędrzejczyk, I. ....725.
- Jędrzejczyk, R. 756., 763., 805.
- Jędrzejewski, K. ....1027.
- Jemiola-Rzemińska, M. ...678.
- Jensen, C. ....376.
- Jeřábková, H. ....729.
- Jerzmanowski, A. ....579.
- Jezierski, T. ....553.
- Jimoh, M. ....997.
- Joachimíak, A. ....681., 919.

Joesaar, I. ....	579.	Kaczmarczyk, A. 756., 805., 828., 885., 901.
John, V. ....	554.	Kaczmarek, K. ....
Jorda, L. ....	316.	266.
Jovanovic, Z. ....	376.	Kaczmarek, Z. ....
Juhász, C. ....	534., 598., 1044.	776.
Jurczyk, B. 521., 522., 607., 608., 609., 653., 694., 696., 734., 743., 745., 789., 815., 816., 817., 846., 850., 943., 947., 950., 1030., 1054.		Kaduchová, K. ....
Jurczyk, L. ..	952., 1056., 1057.	1037.
Jurgowiak, M. ....	648.	Kage, H. ....
Jurkiewicz, A. ....	377.	442.
Juzoń, K. 407., 439., 479., 480., 488., 510., 572., 620., 632., 641., 662., 722., 730., 746., 757., 795., 802., 832., 884., 886., 892., 893., 902., 904., 906., 920., 928.		Kąkol, E. ....
Juzoń-Sikora, K. 961., 980., 1012., 1031., 1039., 1061.		702.
Kabała, D. ....	609.	Kalaji, H. 336., 409., 607., 666., 950.
Kabała, K. ....	1018.	Kalandyk, A. 481., 523., 563., 645., 654., 663., 693., 699., 711., 712.
Kacińska, I. ....	265.	Kalbarczyk, J. ....
Kacorzyk, P. ....	574.	269.
Kacperska, A. ....	102.	Kalemba, D. ....
Kacprzak, S. ....	578.	635.
Kaczanowska, K. 604., 692., 800., 883.		Kalemba, E. ....
		333.
		Kaliciak, A. ....
		474.
		Kalisz, A. ....
		434.
		Kalita, K. ....
		608.
		Kamińska, A. ..
		175., 176., 366.
		Kamińska, I. ....
		625.
		Kamińska, M. ....
		610.
		Kamiński, M. ....
		8.
		Kamrani, A. ....
		869.
		Kania, A. ....
		1055.
		Kapczyńska, A. ....
		548., 684.
		Kapłoniak, K. 716., 726., 732., 775., 787., 802., 885., 893.

Kaproń, A. ....	747., 772.	Keskinen, R. ....	301.
Kapusta, C. ....	785., 960.	Kharchanka, A. ....	785.
Kapusta, P. ....	495.	Khoury, C. ....	924.
Karaś, I. ....	664.	Khristin, M. ....	687.
Karas, M. ....	1020., 1021.	Kieć, J. ....	254., 255.
Karbarz, M. ....	464., 510.	Kieft, H. 258., 318., 395., 431., 512.	
Karlsson, S. ....	628.	Kielar, P. ....	930.
Karolewski, P. ....	293.	Kiełkowska, A. 664., 852., 961.	
Karpińska, B. 149., 177., 197., 200., 295., 316., 389., 504., 583.		Kilian, A. ....	428.
Karpiński, S. 149., 169., 177., 197., 200., 249., 287., 295., 316., 338., 378., 389., 390., 440., 470., 482., 500., 501., 504., 578., 583., 591., 596., 636., 643., 646., 679., 685., 723., 724., 820., 898.		Kilic, A. ....	912.
Kasha, B. ....	180., 181.	Kiper, K. ....	727.
Kasiuk, J. ....	785.	Klajmon, A. ....	982.
Kasprzyk, J. ....	651.	Klamerus-Iwan, A. ...	563., 699.
Kaszycki, P. 756., 772., 805., 828.		Klein, M. ....	141., 182.
Kata, A. ....	267.	Klichowska, E. 933., 934., 935., 957., 993.	
Kauzal, P. ....	993.	Klimek, K. ....	853.
Kaźmierczak, A. ....	613., 867.	Klimek-Kopyra, A. ....	986.
Kelen, K. ....	504., 646.	Klimek-Szczykutowicz, M. 717., 748., 770., 796., 827., 853., 921., 922.	
Kępa, E. ....	73., 78., 100., 140.	Kluge, M. ....	36., 37., 118.
Kępczyński, J. ....	851., 981.	Knap, W. ....	638.
Kęska, S. ....	723.	Knight, T. ....	940.
		Knizewski, L. ....	579.

- Knops, J. ....860., 988.
- Koblowska, M. ....579.
- Kociński, M. ....885.
- Kocurek, M. 219., 283., 288.,  
307., 334., 367., 379., 403., 408.,  
438., 441., 449., 477., 564., 607.,  
613., 634., 697., 797., 948.
- Kogel, K. ....297.
- Kokotkiewicz, A. ....770., 1027.
- Koláčková, V. ....884.
- Kolasińska, I. 417., 430., 493.,  
494., 627.
- Kollist, H. ....579.
- Kołodziej, K. ....638.
- Kołodziejczyk, M. ....986.
- Kołton, A. ....642.
- Komar, D. ....596.
- Komosa, A. ....189.
- Komsta, L. ....748., 796.
- Konakov, A. ....785.
- Konieczna, W. 983., 984.,  
1032.
- Konieczny, R. 215., 216., 304.,  
444., 524., 568., 623., 667., 799.,  
861., 982.
- Kono, Y. ....34., 35.
- Koochekpour, S. ....503.
- Kopeć, P. 452., 574., 651.,  
652., 677., 711., 712., 757., 761.,  
790., 791., 800., 807., 808., 831.,  
832., 838., 854., 855., 877., 889.,  
899., 902., 904., 923., 937., 972.,  
985., 1002., 1003., 1022., 1033.,  
1034., 1035., 1036., 1040.,  
1058.
- Kornaś, A. 284., 286., 320.,  
335., 365., 380., 381., 382., 392.,  
414., 418., 427., 490., 504., 525.,  
564., 570., 571., 613., 617., 671.,  
687., 690., 697., 710., 744., 749.,  
756., 765., 772., 797., 818.,  
1044.
- Korohoda, W. ....122.
- Korona-Główniak, I. ....1028.
- Kościelniak, J. 1., 2., 7., 13.,  
29., 31., 33., 46., 69., 98., 110.,  
114., 151., 154., 155., 212., 214.,  
247., 248., 298., 336., 354., 355.,  
359., 364., 373., 404., 409., 446.,  
492., 507., 509., 521., 530., 551.,  
561., 579., 694., 734.
- Kościk, I. ....850.
- Koselski, M. ....750.
- Kosiński, J. ....941.
- Kosmala, A. ....713.
- Kotliński, M. ....579.
- Kotowicz, K. ....725.
- Kotowski, M. 924., 932., 933.,  
934., 957.
- Kovacik, M. 798., 872., 873.,  
996., 1037., 1040.

Kowalik, K. ....	553.	Król, E. ....	300., 360.
Kowalska, U. ..	801., 865., 907.	Król, P. ....	965.
Kozdój, J. ....	70.	Królicka, A. ....	754., 864.
Kozera, B. ....	483.	Kroteń, M. ....	579.
Kozieradzka-Kiszkurno, M. 495., 568., 624., 667., 681., 834., 1047.		Krugman, T. ....	873.
Kozik, R. ....	597.	Kruk, A. ....	1027.
Koziorowska, A. ....	728.	Kruk, J. 249., 286., 389., 425., 454., 466., 470., 549., 590., 638., 680., 682., 709., 719., 751., 1000.	
Kozłowska-Makulska, A. .	591., 596.	Krupa, J. ....	223., 310.
Koźmińska, A. ....	777., 896.	Krupa, M. ....	778., 829., 897.
Kraic, J. ....	633.	Krupińska, K. 339., 413., 442., 674., 709.	
Krajewska, A. ....	944.	Kruszka, D. ....	1029.
Krajewski, P. ....	694.	Krystkowiak, K. ....	694.
Krautsova, M. ....	1037.	Krzempek, M. ....	993.
Krawczyk, J. ....	337.	Krzyszowicz, W. ....	599., 600.
Krawczyk, S. ....	597.	Krzewska, M. 443., 460., 467., 513., 541., 544., 545., 565., 588., 594., 595., 651., 652., 665., 730., 757., 780., 800., 824., 831., 832., 837., 838., 839., 855., 888., 900., 902., 903., 904., 1022., 1034., 1035., 1040.	
Krečmerová, M. ....	806.	Kubica, P. 717., 827., 841., 953., 1027., 1028.	
Kreczmer, B. ....	471., 484.	Kubon, M. ....	354.
Krekule, J. 129., 158., 186., 210., 239., 240., 272., 354., 362., 455., 474., 773.		Kuczyńska, A. ....	694.
Krępski, T. 416., 481., 574., 676.			
Kriechbaum, M. 165., 166., 209., 273., 363.			
Krisch, R. ....	286.		

Kuczyńska, P. ....	500.	Kusza, G. ....	880.
Kühn, E. ....	940.	Kuszevska, K. ....	860.
Kula, A. ....	597.	Kuta, E. 312., 452., 505., 537., 824.	
Kula, M. 526., 527., 611., 666., 696., 706., 727., 728., 771., 785.		Kuźniak, E. 338., 380., 382., 410., 411., 433., 525., 567., 570., 571., 613., 671., 690., 753., 765.	
Kula-Maximenko, M. ....	782., 803., 804., 820., 840., 843., 856., 857., 908., 910., 912., 913., 925., 926., 930., 952., 965., 966., 967., 971., 990., 1023., 1038., 1056., 1057.	Kvasnica, M. ....	650., 1054.
Kulasek, M. ....	1060.	Kwaśniewska, E. ....	669.
Kulig, B. ....	228., 986.	Kwiatkowska, M. ...	537., 1047.
Kulinowski, L. ....	1028.	Kwiecień, I. ....	841.
Kulis, E. ....	446.	Kwolek, D. ....	834.
Kumar, S. ....	977.	Łabanowska, M. 364., 446., 447., 458., 485., 528., 551., 566., 601., 614., 649., 700., 735.	
Kumlehn, J. ....	1040.	Labudda, M. ...	868., 927., 992.
Kunicki, E. ....	576.	Lach, M. ....	755., 1019.
Kupidłowska, E. ....	250.	Łach, M. ....	863.
Kupis, W. ....	612., 752.	Laggner, P. 165., 166., 209., 273., 363.	
Kurczyk, Z. ....	214.	Laldjebaev, M. ....	924.
Kurczyńska, E. ....	822., 1047.	Lammeren, A. 25., 258., 318., 395., 431., 453., 500., 512.	
Kurdziel, M. 446., 447., 458., 485., 528., 551., 566., 601., 614., 649., 700., 735.		Lange, B. ....	579.
Kurowska, M. ....	511., 574.	Lange, D. ....	727., 728.
Kurpaska, S. ....	325.	Laska, M. ....	475.
Kusibab, T. ....	586.	Laskoś, K. 858., 859., 906., 928., 987., 1031., 1039., 1061.	

Laskowska-Kaszub, K. ....579.  
 Lasota, J. ....563., 699.  
 Lassak, A. ....503.  
 Latawiec, A. ....1015.  
 Latkowska, E. ....251.  
 Latowski, D. 383., 768., 882.,  
 888., 931., 942.  
 Laurain-Mattar, D. 496., 762.,  
 812., 939., 991.  
 Lechowski, Z. ....251.  
 Lekki, J. ....926.  
 Lembicz, M. ....577.  
 Lenarczyk, N. ....708., 787.  
 Lenda, M. ....860., 988.  
 Leonowicz, G. ....701.  
 Lepiarczyk, A. 203., 245., 256.,  
 788.  
 Łętocha, A. ....944., 1043.  
 Lewandowska, M. ....679.  
 Li, C. ....1023.  
 Li, G. ....376.  
 Li, K. ....238.  
 Libantová, J. ....506., 513.  
 Libik, A. 49., 87., 88., 253.,  
 414., 434.  
 Libik, M. 99., 167., 169., 178.,  
 195., 215., 216., 217., 293., 295.,  
 304., 313., 314., 343.  
 Libik-Konieczny, M. 312., 410.,  
 411., 434., 444., 445., 524., 567.,  
 568., 616., 667., 702., 706., 743.,  
 753., 768., 799., 816., 817., 861.,  
 862., 891., 911., 919., 947., 982.,  
 1001., 1025., 1047., 1048.,  
 1062.  
 Lirette, D. ....503.  
 Lirski, M. ....579.  
 Lisek, A. ....825.  
 Lis-Krzyścin, A. ....828.  
 Liszniańska, M. ....538., 681.  
 Liu, B. ....993.  
 Liu, C. ....208., 238.  
 Liu, F. ....376.  
 Łoboda, A. ....963.  
 Łopata, B. ....885.  
 Lorenzo, P. ....1043.  
 Loreto, F. ....1004.  
 Lozanska, B. ....930.  
 Luchowski, R. ....709.  
 Luck, E. ....137., 164.  
 Łuczkiwicz, M. ....770., 1027.  
 Ługowska, B. ....189.  
 Lukaszuk, E. ....668.

Lundqvist, J. ....	511.	Malec, P. ....	623.	
Lundqvist, U. ....	511.	Małek, K. ....	448.	
Lüttge, C. ....	753.	Malicka, M. ....	961.	
Lüttge, U. 53., 118., 286., 335., 381., 490., 564., 772., 797.		Malik, M. ....	669., 703.	
Maas, B. ....	138.	Malinkovich, M. ....	785.	
Macháčková, I. 129., 158., 186., 199., 210., 239., 240., 272., 354., 362., 455., 474.		Malinowska, K. ....	704.	
Machlańska, A. ....	661.	Maluszyński, K. ....	180., 181.	
Maciaszek, I. ....	766.	Maluszyński, M. ....	602.	
Maciejewska-Prończuk, J. .....	910., 925.	Marasek-Ciołakowska, A. 779., 801., 865., 907.		
Maciejewski, M. 417., 492., 530., 675.		Marciniak, K. ....	50., 51.	
Mackowski, S. ....	504.	Marciniuk, J. ....	918., 978.	
Madeja, Z. ....	122.	Marcińska, I. 1., 2., 14., 15., 30., 32., 46., 48., 59., 60., 70., 71., 83., 112., 115., 116., 117., 129., 142., 154., 158., 163., 165., 168., 186., 187., 239., 265., 280., 285., 311., 345., 346., 354., 362., 394., 407., 412., 435., 438., 439., 448., 451., 455., 464., 465., 472., 473., 479., 480., 487., 488., 489., 495., 510., 572., 620., 632., 641., 662., 670., 673., 686., 705., 716., 718., 726., 732., 746., 773., 775., 802., 834., 838., 886., 892., 893., 920., 1039.		
Maghuly, F. ....	989.	Marczewska-Kolasa, K. ...	388.	
Majka, J. ....	713.	Marczyk, J. ...	769., 863., 1019.	
Makowska, K. ....	982.	Margetínyová, D. ....	619.	
Makowski, W. ....	754., 864.	Mariani, P. ....	167.	
Maksylewicz, A. ....	1040.	Markiewicz, M. ....	958., 1016.	
Maksymowicz, A. 486., 508., 738., 784., 822., 842., 846., 856., 888., 943., 969., 970.				
Malaga, S. 651., 652., 781., 800., 831., 902.				
Malarz, J. ....	532.			

Marko-Worłowska, M. .... 597., 648.	Miazga-Karska, M. .... 853.
Markowska-Kozak, E. 72., 196.	Micek, P. .... 574.
Markowski, A. .... 13.	Michalec, Ż. .... 444., 524.
Martino, E. .... 629.	Michalec-Warzecha, Ż. ... 568., 616., 667., 799., 862.
Marzec, K. .... 341., 342., 357.	Michalik, M. .... 122.
Marzec, M. .... 511.	Michno, K. .... 677.
Masajada, K. .... 713.	Mielczarek, P. .... 855.
Mascher, F. .... 232.	Mierek-Adamska, A. .... 983., 984., 1032., 1060.
Maślanka, M. .... 615., 866.	Miernik, K. .... 637.
Mateo, A. .... 197.	Mierzwiński, D. .... 500., 755.
Matras, E. .... 879.	Mihálik, D. .... 633.
Matsunaga, S. .... 729.	Mikołajczak, K. .... 694.
Matthys-Rochon, E. 198., 199.	Mikołajczyk, S. .... 1022.
Matušíková, I. 506., 513., 619., 633., 672., 900.	Mikuła, A. .... 654., 693., 867.
Matyszczak, I. .... 511.	Mikuła, J. .... 755., 769., 863.
Mauffette, Y. .... 77.	Milczarski, ..... P. 394., 989.
Maximenko, A. .... 785.	Milec, Z. .... 1040.
Mazur, E. .... 885.	Milek, M. .... 990.
Mazur, Z. .... 929., 955.	Miloshev, ..... G. 930.
Meggs, L. .... 503.	Mirek, M. 241., 404., 486., 500., 507., 509., 637.
Mellerowicz, E. .... 287.	Mirek, P. .... 1050.
Melzer, M. .... 316.	Mirzaei, M. .... 885.
Miastkowska, M. ... 944., 1043.	Misiewicz, A. .... 885.

- Miszalski, Z. 16., 17., 18., 22., 36., 37., 39., 40., 52., 53., 73., 74., 75., 90., 100., 108., 118., 140., 144., 149., 167., 169., 177., 178., 179., 195., 197., 207., 215., 216., 217., 226., 284., 286., 293., 295., 301., 304., 306., 310., 312., 313., 314., 316., 320., 335., 338., 339., 380., 381., 382., 392., 410., 411., 413., 414., 433., 434., 444., 445., 469., 485., 490., 497., 524., 525., 532., 536., 564., 568., 570., 571., 576., 577., 613., 617., 634., 667., 671., 687., 688., 710., 747., 749., 753., 756., 765., 768., 771., 772., 797., 805., 813., 822., 828., 888.
- Mittler, R. ....724.
- Mitura-Nowak, M. ....785.
- Miyamoto, K. 224., 225., 801., 819., 865., 907.
- Mizerski, R. ....48.
- Mohytych, V. ....931.
- Mól, R. ....198., 199.
- Molestak, E. ....804., 930.
- Mołoń, A. ....803.
- Mołoń, M. 618., 782., 803., 804., 840., 930., 952., 990., 1056., 1057.
- Monti, M. ....1004.
- Morales-Sanfrutos, J. ....1004.
- Morańda, J. ....18.
- Morańska, E. 715., 762., 812., 939., 991.
- Moravčíková, J. 506., 513., 619., 633., 672., 839., 832., 900., 1020., 1021.
- Moravcová, S. ....706.
- Morkunas, I. ....927.
- Moroń, D. ....860., 988.
- Morris, N. ....361.
- Moś, M. ....457., 631.
- Motivans, E. ....940.
- Możdzeń, K. 526., 529., 581., 668.
- Mrowiec, H. 365., 392., 432., 536., 539.
- Mrožek, M. ....963.
- Muehlenbock, P. ....504.
- Mueller-Roeber, B. ....646.
- Muhlenbock, P. ....197., 287.
- Mulisch, M. ....413., 442., 709.
- Müller, A. ....511.
- Müller, M. ....613.
- Mullineaux, P. ....197., 316.
- Musiał, K. 847., 891., 918., 978.
- Muszevska, A. ....579.
- Muszyńska, E. 683., 720., 868., 906., 927., 992.
- Mydlarz, J. ....38.

Myśków, B. 394., 647., 704., 707., 708., 726., 787., 858., 928., 989.  
 Myśliwa-Kurdziel, B. ....701.  
 Myszowska, D. ....1008.  
 Naganowska, P. ....340., 342.  
 Nalcaci, M. ....971.  
 Naqinezhad, A. ....869., 934.  
 Nardi, M. ....167.  
 Navazio, L. ....167.  
 Nawrot-Chorabik, K. ....931.  
 Niemczyk, E. 97., 106., 107., 152., 172., 285., 297., 332., 385.  
 Niemiec, M. ....926.  
 Niewiadomska, E. 18., 29., 39., 40., 52., 53., 54., 74., 76., 77., 78., 100., 108., 118., 140., 143., 144., 149., 169., 200., 207., 217., 226., 286., 293., 304., 305., 306., 338., 339., 413., 468., 469., 515., 552., 569., 573., 590., 612., 618., 624., 674., 709., 719., 752., 763., 809., 856., 870., 874., 875., 878., 997., 1000., 1017.  
 Niezgodzki, I. ....806.  
 Nikolaichuk, H. ....949.  
 Nita, Z. ....620., 716.  
 Nizioł, B. ....9., 10.  
 Nobis, A. 932., 933., 935., 957., 993.  
 Nobis, M. 869., 871., 880., 933., 934., 935., 941., 957., 960., 993., 994., 1009.  
 Noga, A. 620., 632., 664., 673., 716., 718., 732., 739., 775., 858.  
 Nosek, M. 411., 414., 434., 445., 570., 571., 576., 577., 613., 710., 747., 753., 756., 763., 805., 828.  
 Nothnagel, T. ....622.  
 Noutoshi, Y. ....1044.  
 Novák, O. 347., 477., 562., 598., 696., 743., 764., 884.  
 Nowak, A. 869., 871., 880., 924., 932., 933., 934., 935., 940., 941., 957., 960., 993., 994., 995., 1009.  
 Nowak, B. ....642.  
 Nowak, K. ....659.  
 Nowak, M. ....170.  
 Nowak, S. 325., 869., 871., 932., 933., 935., 941., 957., 993., 994., 995., 1009.  
 Nowak, T. ....387.  
 Nowakowska, A. 487., 489., 572., 632., 641.  
 Nowakowski, P. ....345.  
 Nowicka, A. 621., 622., 651., 652., 729., 730., 757., 798., 800., 806., 831., 832., 838., 839., 855., 864., 872., 873., 900., 902., 904., 980., 996., 1037., 1040.

Nowicka, B. ....	549.	Ostrowska, A. 407., 409., 436., 476., 486., 507., 508., 509., 516., 521., 555., 559., 560., 561., 604., 605., 651., 657., 658., 660., 694., 695., 736., 741., 746., 759., 760., 781., 784., 786., 800., 815., 831., 842., 844., 856., 876., 883., 914., 915., 916., 936., 970., 973., 974., 975., 976., 998., 999., 1041., 1054.	
Nykiel, M. ....	927.	Otmarski, M. ....	806.
Obtułowicz, K. ....	456., 498.	Otto, I. ....	484.
Ochoa, A. ....	503.	Paczyński, R. ....	522.
Oćwieja, M. ....	879., 910., 925.	Paja, W. ....	965., 966.
Odrzywolska-Hasiec, ..M.	491.	Palatyńska, K. ....	989.
Ogrodowicz, P. ....	694.	Palavonshanbeeveva, B. ....	924.
Ogunkunle, C. ....	997.	Pałyga, J. ....	612.
Oklejewicz, K. ....	462., 491.	Pancerz, K. ....	966.
Oklešťková, J. 373., 403., 404., 477., 511., 562., 598., 602., 603., 626., 688., 696., 743., 758., 764., 800., 849., 856., 882., 950., 1054.		Panowski, M. ....	1050.
Okunlola, G. ....	997.	Parker, J. ....	197., 316.
Olatunji, O. ....	997.	Parres, A. ....	885.
Olchawa-Pajor, M. ....	888.	Parzych, S. ....	836.
Oldestkova, J. ....	734.	Pascale, A. ....	1004.
Oleksy, A. ....	986.	Pasha, A. ....	1037.
Oleszczuk, S. ....	961., 982.	Pastuszak, J. 711., 712., 761., 790., 791., 807., 808., 854., 877., 889., 913., 937., 972.	
Oliwa, J. 758., 789., 815., 820., 948., 1008., 1044.		Paszko, B. ....	993.
Olszak, M. ....	880., 941.	Pater, B. 144., 169., 195., 215., 231.	
Opydo, M. ....	963.		
Orzechowska, A. 638., 680., 709., 874., 875.			
Osmenda, M. ....	931.		

Patterson, S. ....	231.	Pilipowicz, M. 29., 40., 115., 212., 285., 346., 775.
Pawłowicz, I. ....	713.	Piorkowska, E. ....
Pawłowska, B. 659., 669., 689., 703., 736., 835., 905., 916., 922., 975., 1042.		715.
Pecinar, I. ....	1061.	Piotrowska, G. ....
Pecinka, A. 729., 798., 806., 864., 872., 996., 1037., 1040.		102.
Pečinková, P. ....	729.	Piskorz-Bińczycka, B. ....
Pedraja, O. ....	993.	128., 146., 157., 170., 220., 270.
Pekić-Quarrie, S. ....	686.	Pistelli, L. 616., 702., 799., 862., 1001.
Pěňčík, A. ....	856., 884.	Pisulewska, E. ....
Perlikowski, D. ....	713.	859.
Perotto, S. ....	629.	Piwowarczyk, B. ....
Petrovska, B. ....	358.	625.
Piątek, M. ....	567.	Piwowarczyk, R. ....
Pieńkowski, S. 9., 67., 108., 153.		993.
Piernik, A. ....	984.	Plačková, L. ....
Pietras, R. ....	674.	980.
Pilarska, M. 537., 573., 623., 624., 674., 709., 743., 763., 809., 870., 878., 1000., 1017.		Plaszczyca, M. ....
Pilarski, J. 19., 41., 55., 79., 80., 101., 145., 201., 218., 219., 227., 251., 252., 253., 283., 288., 307., 324., 334., 367., 379., 387., 408., 415., 441., 449., 564.		287., 287.
		Plauborg, F. ....
		376.
		Plażek, A. 56., 81., 82., 103., 104., 106., 110., 119., 171., 172., 173., 221., 222., 236., 268., 289., 308., 309., 340., 341., 342., 343., 344., 357., 359., 384., 385., 397., 416., 417., 430., 452., 492., 493., 494., 505., 517., 530., 544., 557., 574., 656., 675., 677., 711., 712., 713., 761., 790., 791., 807., 808., 810., 854., 877., 889., 913., 937., 938., 972., 985., 1002., 1003., 1026., 1034., 1035., 1038., 1058.
		Płonka, A. ....
		965.
		Płonka, P. ....
		42., 105.
		Płytycz, B. ....
		751.
		Pocheć, E. ....
		963.

Pochrzast, K. ....	940.	Proietti, S. ....	1004.
Pociecha, E. 229., 308., 309., 344., 385., 404., 417., 430., 477., 493., 494., 522., 531., 544., 562., 575., 603., 607., 608., 609., 626., 627., 676., 691., 698., 713., 743., 745., 764., 788., 789., 811., 815., 850., 879., 910., 925., 950., 1030., 1054.		Prokopiuk, B. ....	922.
Początek, J. ....	325.	Provart, N. ....	1037.
Podgórski, R. ....	965.	Prusińska, J. ....	184.
Podolska, G. ....	951., 986.	Przemieniecki, S. ....	820.
Podsędek, A. ....	967.	Przestalski, S. ....	122.
Polacek, M. ....	228.	Przewoźnik, J. ....	785.
Polaszczyk, S. ....	859.	Przybył, M. ....	825.
Polzien, L. ....	339.	Przybysz, A. ....	386.
Ponitka, A. ....	59., 83.	Przystałkowska, A. ....	885.
Ponnusamy, T. ....	554.	Przywara, L. ....	99., 167., 204.
Popielarska-Konieczna, M. 345., 495., 538., 670., 681., 773., 834.		Psarras, G. ....	376.
Poppenberger, B. ....	806.	Ptāk, A. ....	496., 631., 715., 762., 766., 812., 939., 991., 1005., 1006., 1042.
Possingham, H. ....	860., 988.	Pukacka, S. ....	333.
Potocka, I. ....	822.	Puła, J. ....	788.
Poznańska, E. ....	537.	Pustkowiak, S. ....	885.
Prabucka, B. ....	927.	Puzio, M. ....	579.
Procházková, K. ....	806.	Qi, X. ....	376.
Prochownik, E. ....	829.	Quarrie, S. 366., 394., 464., 487., 686., 726., 1039.	
		Raczyński, M. ....	885.
		Radošević, R. ....	686.
		Rajba, S. ....	201.

- Rajfur, M. ....995.
- Rakoczy, K. ....105.
- Rakoczy, L. ....42., 122.
- Rakosy, D. ....940.
- Rančić, D. ....686., 1061.
- Rapacz, M. 57., 72., 84., 94., 103., 106., 119., 120., 134., 174., 385., 459., 483., 520., 521., 522., 557., 558., 579., 584., 608., 609., 627., 634., 640., 652., 656., 745., 781., 800., 823., 831., 850., 854., 895., 899., 923., 986., 1030., 1036.
- Rapała-Kozik, M. ....628.
- Rasmussen, S. ....188.
- Ratajczak, R. ....53., 118., 149.
- Reiss, K. ....503., 550., 554.
- Repka, P. ....581.
- Rewers, M. ....725.
- Rodrigues, A. ....1015.
- Rodriguez, P. ....503.
- Rojek, M. ....716.
- Rojek, W. ....940.
- Rojek-Jelonek, M. ....795.
- Romanowska, E. ....200., 469.
- Rouco, C. ....916.
- Rożek, K. ....960.
- Rozhon, W. ....806.
- Rozpądek, P. 339., 434., 444., 490., 497., 532., 542., 571., 576., 577., 589., 613., 628., 629., 639., 710., 763., 799., 875.
- Rucińska, A. ....880., 941.
- Rudolphi-Skórska, E. ....432., 533., 650., 655., 688., 696., 721., 740., 743.
- Rudolphi-Szydło, E. 813., 814., 942., 1045., 1054.
- Rufai, A. ....997.
- Ruocco, M. ....1004.
- Rusaczonek, A. 470., 578., 583., 591., 596., 643., 646., 685., 723.
- Russo, A. ....1004.
- Rusterucci, C. ....197.
- Rut, G. 310., 516., 555., 604., 653., 846., 943., 969.
- Rutkowska, M. ....554.
- Rutowicz, K. ....579.
- Ruytinx, J. ....629.
- Rybarczyk-Płońska, A. ....927.
- Rybczyński, J. ....867.
- Ryś, M. 462., 491., 526., 527., 529., 534., 535., 580., 611., 630., 635., 668., 697., 815., 820., 888., 944., 945., 948., 950., 1007., 1043., 1044., 1045., 1047., 1051., 1054.
- Ryszka, P. ....377.

Rzepka, A.	223., 246., 275., 276., 279., 310., 435., 473., 516., 555., 604., 846., 943., 969.	Santocki, M.	.....891.
Sabatowska, M.	.....205.	Saribal, D.	.....912., 966.
Sabido, E.	.....1004.	Sarrafi, A.	.....206.
Sadura, I.	714., 743., 764., 789., 814., 816., 817., 859., 881., 882., 885., 942., 946., 1007., 1046., 1054.	Sarwa, K.	.....728.
Safár, J.	.....1037.	Sas-Paszt, L.	.....825.
Sagi, F.	.....116.	Schaefer, P.	.....297.
Sahu, P.	.....873.	Schmitt, A.	.....571.
Said, M.	.....996.	Schors, R.	.....238.
Saikat, K.	.....862.	Schubert, I.	.....806.
Saja, D.	388., 427., 529., 534., 535., 598., 611., 630., 697., 706., 744., 815., 818.	Schulz, B.	.....511.
Saja-Garbarz, D.	883., 945., 947., 1008., 1044., 1047., 1048., 1050., 1055.	Schwarczinger, I.	.....297.
Sakamoto, T.	.....729.	Sebela, M.	.....982.
Saker, L.	.....162.	Sedlářová, M.	.....884.
Sakuda, S.	.....900.	Seidler-Łożykowska, K.	...352.
Salaj, J.	.....358., 623.	Sekulska-Nalewajko, J.	....765.
Samek, L.	.....141., 182.	Shahnejat-Bushehri, S.	....646.
Samsel, K.	.....539.	Shaw, S.	.....869.
Sanchez-Diaz, R.	.....545.	Shpotyuk, Y.	.....965.
Saniewski, M.	224., 225., 801., 819., 865., 907.	Shu, Q.	.....361.
		Shuka, L.	.....537.
		Sidor, E.	.....990.
		Sidoruk, N.	.....583.
		Siedlecki, P.	.....579.

Sieprawska, A. 432., 508., 536., 539., 649., 650., 655., 688., 734., 735., 740., 749., 750., 834.  
 Sikora, E. .....944.  
 Silina, E. ....617.  
 Simlat, M. 631., 715., 762., 766., 812., 939., 962., 991., 1005., 1006., 1042.  
 Simon, P. ....622.  
 Simon, R. ....1037.  
 Siomak, O. ....953.  
 Sitek, E. ....642.  
 Siwek, A. ....477., 743.  
 Siwek, P. ....253.  
 Skalicka-Woźniak, K. ....1028.  
 Skawiński, D. ....78.  
 Skawiński, P. ....100.  
 Skłodowska, M. 382., 410., 433., 468., 567.  
 Skoczowski, A. 52., 60., 85., 97., 103., 107., 108., 152., 153., 175., 176., 190., 204., 212., 213., 243., 250., 254., 255., 257., 274., 275., 276., 280., 281., 282., 290., 297., 299., 303., 325., 332., 343., 348., 387., 388., 418., 419., 427., 429., 456., 461., 462., 478., 491., 497., 498., 499., 526., 527., 529., 534., 535., 540., 580., 598., 611., 617., 618., 630., 666., 668., 678., 696., 697., 744., 758., 803., 818., 820., 887., 945., 948., 951., 986., 1008., 1044., 1050., 1055.  
 Skoneczna, A. 952., 1056., 1057.  
 Skórka, P. ....860., 885., 988.  
 Skowron, E. ....573., 674.  
 Skrudlik, G. ....10., 13.  
 Skrzypek, E. 64., 86., 104., 121., 148., 184., 224., 225., 266., 267., 291., 292., 294., 311., 346., 394., 407., 420., 421., 422., 439., 450., 451., 453., 457., 464., 479., 480., 487., 488., 489., 496., 510., 543., 572., 581., 586., 587., 592., 610., 620., 631., 632., 641., 644., 662., 670., 673., 686., 705., 715., 716., 718., 725., 726., 732., 733., 746., 762., 766., 775., 776., 778., 779., 793., 795., 802., 812., 829., 830., 832., 838., 886., 892., 893., 894., 897., 906., 917., 920., 939., 961., 977., 983., 984., 991., 1012., 1013., 1014., 1024., 1029., 1031., 1032., 1039., 1049., 1060., 1061.  
 Skrzypiec, D. ....727.  
 Skubała, K. ....1047.  
 Skwarek, A. ....325., 387.  
 Słaba, M. ....468.  
 Ślesak, H. 204., 259., 314., 426., 454., 495., 538., 639., 681., 682., 771., 783., 890., 955., 956., 968., 1059.  
 Ślesak, I. 21., 43., 53., 74., 75., 90., 118., 149., 169., 177., 178., 179., 195., 200., 215., 223., 259., 284., 286., 295., 310., 313., 314., 316., 380., 390., 425., 426., 444.,

454., 466., 470., 497., 504., 538., 576., 578., 583., 638., 639., 643., 680., 681., 682., 685., 701., 753., 771., 857., 862., 890., 901., 926., 929., 955., 956., 968., 1059.	Sokołowska, S. ....707.
Ślęzak, P. ....631.	Sonmez, D. ....966.
Śliwa, M. ....747., 756., 772.	Sosnowska, D. ....967.
Śliwa-Cebula, M. ....828.	Sotnikov, A. ....316.
Śliwińska, E. ...622., 702., 919.	Sowa, M. ....793.
Słomczyńska, K. ....1050.	Spina, R. ....812., 939., 991.
Słomka, A. 312., 452., 505., 537., 677., 706., 761., 791., 809., 810., 824., 972., 1002., 1003.	Spizewski, T. ....967.
Słowiński, A. ....386.	Splitt, A. ....885.
Słowiński, K. ....1051.	Springer, A. ....1022., 1040.
Ślusarkiewicz-Jarzina, A. ..59., 83.	Srobka, J. ....694.
Śmigala-Lasota, M. ....1010.	Sroka, J. ....122.
Smoleń, S. ....683.	Stabryła, J. ....132., 147.
Snaczkę, Z. ....562.	Stabryła, J. ....161., 202.
Śniegowska-Świerk, K. ...521., 562., 579., 584., 640.	Stachowicz, M. ....498.
Sobczak, M. ....591., 867.	Stachurska, J. 950., 1007., 1045., 1052., 1053., 1054.
Sobczyk, L. ....532.	Stachurska-Swakoń, A. ...581.
Sobieraj-Betlińska, A. ....940.	Stalmach, K. ....409.
Sobstyl, E. ....949.	Stanek, M. ....885.
Sofińska, K. ....767.	Stanek-Tarkowska, J. ....727.
Sojková, J. ....633.	Stanek-Widera, A. ...727., 728.
	Staneva, D. ....930.
	Stanković, M. ....917., 977.
	Starzecki, W. 5., 20., 26., 49., 87., 88.

- Stawicka, A. ....346.
- Stawoska, I. 299., 580., 630., 668., 678., 758., 820., 887., 948., 951., 1008., 1055.
- Ştefan, V. ....940.
- Stefanowicz-Hajduk, J. ..1027.
- Stępień, J. ....250.
- Stępień, K. 930., 952., 1056.1057.
- Sternalski, J. ....885.
- Studel, B. ....988.
- Stiekema, W. ....208., 238.
- Stikic, R. ....376.
- Stochel, G. ....299.
- Stojakowska, A. ....532.
- Stojałowski, S. 322., 394., 443., 460., 707., 708., 787.
- Stokłosa, A. 203., 245., 254., 255., 256., 535.
- Strejcková, B. ....1037.
- Strnad, M. ....347., 455., 773.
- Struckhoff, A. .... 550.
- Struebig, M. ....537.
- Strzałka, K. 383., 617., 678., 687., 771.
- Stupnicka-Rodzynkiewicz, E. ....175., 176., 203., 245., 256.
- Sujkowska-Rybkowska, M. ....643., 898.
- Sulkowska, M. ....931.
- Sumorok, B. ....825.
- Supel, J. ....299.
- Supel, P. .... 756., 772., 805.
- Surma, M. ....776.
- Surówka, E. 169., 177., 216., 217., 226., 293., 381., 383., 411., 414., 433., 434., 444., 445., 524., 532., 534., 634., 651., 652., 690., 753., 768., 800., 821., 822., 823., 839., 855., 888., 902., 904., 931., 1022.
- Sutkowska, A. 587., 620., 716., 776., 894., 1013., 1014.
- Svriz, M. ....916.
- Swacha, G. ....1009.
- Swaczynová, J. ....347., 374.
- Świerszcz, S. 869., 871., 880., 924., 932., 933., 934., 935., 940., 941., 954., 957., 960., 993., 994., 995., 1009.
- Swiezewski, S. ....579.
- Świsłowski, P. ....995.
- Sychta, K. 761., 791., 809., 810., 824.
- Synowiec, A. 635., 909., 944., 1043., 1051.
- Szajwaj, M. ....618.

Szala, L. ....	961.	Szopa, A. 717., 748., 770., 783., 794., 796., 827., 841., 853., 921., 922., 949., 953., 1027., 1028.
Szaleniec, M. 257., 391., 429., 456., 580., 678., 767., 959.		Szostak, E. ....
Szarejko, I. 240., 301., 474., 551., 574., 602., 603., 694., 903., 961.		963.
Szarek-Łukaszevska, G. 212., 373., 403.		Szozda, A. ....
Szczerba, A. 790., 791., 807., 808., 854., 877., 889., 913., 937., 1058.		89.
Szczuka, E. ....	89.	Szydłowska-Czerniak, A. .....
Szczyrek, P. 472., 555., 604., 653., 692., 739.		1060.
Szechyńska, M. 71., 117., 123.		Szymańska, R. 425., 549., 638., 680., 875.
Szechyńska-Hebda, M. ... 130., 148., 156., 165., 166., 184., 258., 266., 267., 291., 292., 294., 315., 317., 349., 351., 378., 389., 423., 424., 440., 453., 475., 482., 500., 501., 504., 541., 578., 582., 583., 588., 591., 596., 636., 637., 643., 646., 679., 685., 710., 723., 724., 731., 738., 739., 755., 769., 825., 826., 833., 836., 845., 863., 895., 898., 1019.		Szymura, M. ....
Szeląg, Z. ....	847., 918.	954.
Szewczyk, A. 1005., 1006., 1042.		Szymura, T. ....
Szewczyk, W. ....	553.	954.
Szewczyk-Taranek, B. ....	659.	Tabor, S. ....
Szklarczyk, M. ....	877., 913.	1051.
Sznajder, M. ....	965.	Tadeusiewicz, R. ....
		257.
		Tahchy, A. ....
		496.
		Tarakemeh, A. ....
		762.
		Tarhan, N. ....
		966.
		Tarkowska, D. ....
		455.
		Tarkowska, D. ....
		773., 849.
		Tate, D. ....
		503.
		Tatrzańska, M. 416., 492., 530., 675.
		Tatrzańska, ..... M.
		Taybi, T. ....
		231.
		Tchórzewski, M. 618., 804., 930.
		Telk, A. ....
		734., 735., 1022.
		Thiemt, E. ....
		278.

Tiuryn, J. ....	579.	Trzos, S. ....	963.
Tóbias, I. 282., 418., 478., 534., 598., 697.		Tsimilli-Michael, M. ....	377.
Tobiasz, A. ....	528., 536., 539.	Tukaj, Z. ....	642.
Tobola, K. ....	260., 261.	Tuleja, M. 304., 495., 861., 891., 963., 1047.	
Tokarz, B. 379., 449., 754., 806., 864., 868., 872., 873.		Tůma, J. ....	706.
Tokarz, K. 120., 227., 229., 252., 278., 288., 307., 334., 352., 415., 442., 468., 493., 515., 564., 577., 625., 754., 763., 835., 864., 868., 875.		Turkan, S. ....	1032., 1060.
Tomal, E. ....	612., 752.	Turnau, K. 17., 22., 377., 532., 542., 577., 589., 628., 629., 763.	
Tomaszewicz, W. ....	867.	Tuvesson, S. ....	188.
Tomczyk, M. ....	796.	Tyrka, D. ....	585.
Tomsia, N. ....	643.	Tyrka, M. 322., 424., 428., 464., 585., 660., 731., 760., 895.	
Touraev, A. 263., ....	264.	Tys, J. ....	611.
Touraev, B. ....	349.	Ueda, J. 224., 225., 801., 819., 865., 907.	
Trębacz, K. 155., 156., 300., 360., 750.		Ujvariová, N. ....	672.
Trejgell, A. ....	610.	Ullrich, C. ....	382.
Tretyn, A. ....	610.	Unegbu, K. ....	967.
Troć, M. .348., 419., 427., 499.		Urban, K. 915., 916., 973., 975., 976., 1011., 1047.	
Troczyńska, J. ....	826.	Urban, W. ....	694.
Trouvelot, A. ....	22.	Valle, L. ....	550.
Trtílek, M. ....	874., 875.	Valles, M. ....	545., 837.
Trzciński, P. ....	825.	Vanderauwera, S. ....	504.
Trzebuniak, K. ....	701.	Vanková, R. ....	624.
		Vardanega, I. ....	1037.

- Vashistha, H. ....503., 554.
- Vasileva, B. .... 930.
- Venkataraman, N. ....940.
- Vesk, P. ....860.
- Vinel, D. ....250.
- Vojtková, T. ....884.
- Vorobyova, S. ....785.
- Vrána, J. ....872., 884.
- Wacławek, M. ....995.
- Waga, J. 429., 456., 498., 540., 854., 887., 951., 986.
- Wajdzik, K. ....502., 737.
- Wajs-Bonikowska, A. ....1043., 1051.
- Walas, P. ....320.
- Walas, S. 365., 392., 432., 528., 536., 539., 735.
- Waligórska, H. ....141., 182.
- Waligórski, P. 174., 289., 344., 350., 377., 391., 434., 472., 481., 488., 497., 503., 509., 523., 546., 550., 554., 563., 593., 595., 600., 607., 645., 654., 662., 663., 675., 676., 699., 706., 711., 767., 774., 781., 783., 800., 802., 859., 958., 959., 984., 991., 1016., 1027., 1028., 1029., 1039., 1045., 1051.
- Walter, J. ....755.
- Warchoń, M. 572., 586., 620., 631., 632., 641., 669., 670., 673., 703., 705., 715., 716., 718., 726., 732., 762., 766., 775., 793., 795., 802., 812., 886., 892., 893., 906., 917., 920., 928., 939., 977., 983., 984., 991., 1005., 1012., 1013., 1014., 1029., 1031., 1032., 1039., 1042., 1049., 1060., 1061.
- Warchulska, M. ....728.
- Warzecha, A. ....717., 827.
- Warzecha, T. 457., 587., 620., 673., 716., 776., 793., 795., 894., 1013., 1014., 1061.
- Wąsek, I. 582., 588., 731., 737., 895.
- Wasylewski, M. .... 678.
- Wątor, K. ....875.
- Ważny, R. 532., 577., 628., 763.
- Wędzony, M. 23., 24., 25., 32., 44., 45., 50., 51., 58., 59., 81., 83., 89., 91., 124., 125., 126., 142., 154., 160., 180., 181., 188., 205., 206., 258., 262., 263., 264., 278., 294., 311., 315., 318., 321., 322., 349., 351., 358., 395., 396., 397., 422., 424., 428., 431., 453., 500., 502., 512., 541., 582., 585., 588., 731., 737., 826., 895.
- Węgrzynowicz-Lesiak, E. .593.
- Weigt, D. ....872., 873., 1022.
- Werwińska, K. ....620., 716.

Weselucha-Birczyńska, A. 458., 528., 566., 601., 614., 887., 951., 1008.  
 Weszczak, K. ....825.  
 Weyen, J. ....188.  
 Wężowicz, K. 532., 542., 577., 589., 628.  
 Wężyk, P. ....986.  
 Wheeler, B. ....869.  
 Wiciarz, M. 569., 590., 624., 719.  
 Wielanek, M. ....515., 567.  
 Wielgusz, K. ....635.  
 Wierus, E. ....602.  
 Wierzbicka, A. ....885.  
 Wierzchnicki, R. ....797.  
 Wietecha-Posłuszny, R. ...320.  
 Wilczyński, B. ....579.  
 Wilk, A. ....503., 554.  
 Wilkens, A. ....1062.  
 Willems, P. ....646.  
 Wilmowicz, E. ....610., 725.  
 Winiarczyk, K. ....1010.  
 Winiarska, A. ....767.  
 Wiorek, M. ....885.  
 Wiśniewska-Becker, A. ....554.  
 Wiszniewska, A. 642., 683., 720., 777., 896., 1015.  
 Witkowicz, R. 778., 829., 897., 986.  
 Witoń, D. 578., 583., 591., 643., 685., 723., 898.  
 Wituszyńska, W. 482., 504., 591.  
 Wlazło, M. ....745.  
 Wojciechowska, B. ..368., 369.  
 Wojciechowska, R. ..253., 754.  
 Wójcik, A. ....851., 981.  
 Wójcik, P. ....767.  
 Wójcik-Jagła, M. 459., 521., 652., 781., 800., 831., 899., 1058.  
 Wojtania, A. 543., 592., 593., 644., 779., 830., 958., 1016.  
 Wojtkiewicz, A. ....767., 959.  
 Wójtowicz, T. ....457., 919.  
 Wojtowicz, T. ....496.  
 Wolko, B. ....711., 712.  
 Wosiak, A. ....966.  
 Woźna, J. ....59., 83.  
 Wróbel, A. ....993.  
 Wróbel, S. ....993.  
 Wróbel-Marek, J. ....822.  
 Wyczechowska, D. ....554.

Wysoczański, B. ....	989.	Zemanek, M. ....	139.
Xu, J. ....	208.	Zembala, M. 130., 273., 320., 363., 365., 370., 392., 533., 813.	
Yamada, K. ....	824., 1062.	Zhang, Y. ....	872.
Yamauchi, A. ....	34., 35.	Zhebrak, I. ....	589.
Yaylim, I. ....	966.	Zięba, A. ....	993.
Yusuf, R. ....	742.	Ziegler, H. ....	37.
Żądło, A. ....	638.	Ziejewska, C. 769., 863., 1019.	
Zadrag-Tecza, R. ....	618.	Zielenkiewicz, P. ....	579.
Zaffagnini, M. ....	1017.	Zieliński, A. ....	457.
Zagrodzka, Z. ....	988.	Zieliński, K. 549., 705., 730., 757., 780., 832., 838., 855., 857., 900., 901., 926.	
Zagula, G. ....	990.	Ziemianin, M. ....	1008.
Zajac, T. ....	228.	Zienkiewicz, A. ....	1060.
Zakhrabekova, S. ....	511.	Zientarski, J. ....	429., 456.
Zamachowski, W. ....	597., 648.	Zimak-Piekarczyk, P. ....	638., 639., 701.
Zapata, A. ....	554.	Zimny, J. ....	961., 982.
Zarek, M. ....	350.	Zimov, M. ....	619.
Zastawny, O. ....	767., 799.	Zimová, M. ....	633., 672.
Zawiślak, E. ....	182.	Żmuda, K. ....	521., 579., 694.
Zboińska, M. ....	1018.	Zschiesche, W. ....	442.
Zdankowski, P. ....	867.	Zubek, S. ....	880., 941., 960.
Zduńczyk, P. ....	885.	Zubek-Rzeplińska, A. ....	317.
Zea, A. ....	503.	Zuccaro, A. ....	297.
Zebrowski, J. ....	803.		
Zellnig, G. ....	613.		

Żur, I. 92., 93., 94., 104., 109.,  
110., 119., 141., 150., 151., 152.,  
153., 171., 172., 173., 182., 205.,  
222., 262., 263., 264., 289., 296.,  
315., 318., 349., 351., 358., 396.,  
424., 430., 443., 452., 460., 467.,  
493., 505., 506., 513., 541., 544.,  
545., 558., 565., 582., 588., 594.,  
595., 619., 633., 651., 652., 656.,  
665., 672., 730., 757., 780., 781.,  
800., 822., 831., 832., 837., 838.,  
839., 855., 888., 900., 902., 903.,  
904., 961., 980., 1020., 1021.,  
1022., 1040.

Żuradzka, I. .... 182.

Żuraw, A. .... 427.

Żurek, G. .... 452., 530., 574.

Żurek-Biesiada, D. .... 546.

Zwierzykowski, Z. 308., 309.,  
344., 385.

Zwyrtková, J. 806., 864., 996.,  
1037.

## INDEKS RZECZOWY

Wybrane zagadnienia, zaczerpnięte z tytułów prac  
i reprezentujące tematykę badawczą IFR PAN, wraz  
z numerami publikacji.

## SUBJECT INDEX

Selected topics, taken from the work titles and referring to the  
research profile of the IPP PAS, with publication IDs.

- ABA 174., 193., 309., 467.,  
610., 615., 850., 851., 851., 866.,  
962., 981., 1030.
- abscisic acid 11., 135., 137.,  
138., 164., 344., 375., 417., 460.,  
488., 593., 599., 752., 800., 834.,  
981.
- androgenesis 51., 205., 262.,  
263., 358., 467., 505., 832., 893.,  
900., 982., 1024., 1049.
- anther culture 245, 50., 180.,  
443., 565., 595., 665., 775., 892.
- antioxidants 297., 414., 507.,  
515., 719., 821., 827., 827., 829.,  
840., 841., 859., 904., 999, 338
- brassinosteroids 347., 374.,  
402., 402., 522., 626., 650., 742.,  
742., 811., 946., 1054.
- callus 22, 15., 30., 32., 48., 56.,  
70., 142., 148., 152., 153., 171.,  
178., 184., 210., 215., 222., 332.,  
384., 410., 496., 558., 586.
- CAM 18., 36., 53., 73., 144.,  
149., 169., 177., 177., 178., 179.,  
195., 200., 216., 226., 284., 286.,  
305., 306., 313., 335., 382., 411.,  
413., 445., 469., 490., 613., 634.,  
710., 756.
- catalase .....217., 221., 306.
- chilling 7., 11., 11., 12., 12.,  
27., 98., 114., 129., 135., 138.,  
164., 164., 193., 193., 247.
- chlorophyll fluorescence ...69.,  
100., 248., 321., 327., 464., 551.,  
746., 765., 970.
- cold acclimation 57., 84., 174.,  
309., 344., 385., 493., 575., 582.,  
609., 626., 1036., 1045., 1054.
- crassulacean acid metabolism  
231., 305., 310., 381., 525., 710.,  
753.
- cyanobacteria ..22, 926., 1059.
- deacclimation 811., 815., 950.,  
1045., 1052., 1054.
- doubled haploids 59., 124.,  
572., 588., 632., 961., 1061.
- drought 17, 9., 9., 10., 10., 34.,  
34., 34., 35., 66., 66., 67., 113.,  
131., 161., 230., 243., 243., 246.,  
248., 275., 276., 276., 278., 278.,  
279., 302., 324., 324., 324., 328.,  
329., 330., 352., 367., 367., 372.,  
376., 386., 399., 399., 435., 436.,  
438., 472., 476., 477., 479., 487.,  
487., 508., 509., 510., 514., 514.,

516., 521., 521., 551., 555., 580., 584., 601., 603., 604., 607., 636., 640., 647., 651., 657., 660., 662., 670., 686., 691., 694., 695., 704., 707., 726., 738., 739., 746., 760., 784., 786., 788., 789., 795., 800., 831., 842., 844., 858., 876., 883., 914., 915., 916., 928., 947., 964., 969., 970., 974., 975., 984., 997., 998., 999., 1013., 1014., 1039., 1047., 1048.

drought stress 113., 131., 246., 248., 276., 279., 324., 367., 386., 477., 514., 551., 580., 601., 603., 657., 660., 695., 704., 726., 738., 739., 795., 883., 915., 928., 964., 999., 1013., 1014., 1047.

embryo 22, 44., 83., 620., 732., 780., 996.

embryogenesis 25., 89., 215., 351., 496., 512., 544., 545., 586., 594., 595., 623., 654., 665., 693., 757., 837., 839., 855., 902., 904., 980., 1022.

endoreduplication .....872.

fatty acids .....7., 152.

freezing tolerance 652., 800., 850., 895., 923., 1030.

hairy roots .....799.

halophytes .....768., 821., 821.

hardening 321., 397., 506., 557., 743.

hormonal homeostasis ....603., 685., 764., 980., 1007.

hormone 273., 353., 402., 402., 693., 761., 907.

hybrid 452., 538., 583., 681., 685., 898., 973., 999.

hydrogen peroxide 177., 295., 313., 453., 454., 524., 634., 723., 1041.

in vitro culture 22, 81., 83., 117., 121., 179., 505., 548., 623., 625., 748., 762., 794., 841., 922., 938., 939., 953., 1012., 1042.

LED light .....835., 922., 1042.

low temperature 17, 460., 608., 650., 696., 714., 737., 745., 764., 817., 889.

membrane properties .....320., 688.

metabolites 29, 56., 222., 549., 558., 853., 867., 917., 977., 1005., 1038.

microspore embryogenesis 512., 544., 545., 594., 595., 665., 757., 837., 855., 902., 980., 1022.

nanoemulsions .....944., 1043.

osmotic stress 226., 372., 485., 487., 488., 802., 983.

oxidative stress 29., 39., 148., 149., 169., 177., 294., 316., 549., 591., 596., 649., 734., 799., 1048.

oxygenic photosynthesis .955., 956.

pathogen 106., 107., 107., 433., 445., 500., 570., 637., 731.  
 phenolic 104., 256., 309., 519., 531., 548., 556., 726., 737., 748., 754., 770., 779., 783., 794., 796., 827., 830., 864., 868., 922., 964., 991., 1042.  
 phenolics 245., 302., 328., 436., 476., 479., 592., 605., 657., 660., 684., 976.  
 photosynthesis 5, 29, 13., 21., 57., 79., 98., 103., 114., 145., 214., 247., 251., 319., 364., 364., 438., 504., 577., 582., 596., 613., 668., 671., 679., 685., 797., 946., 955., 955., 956., 988.  
 photosynthetic apparatus 120., 194., 519., 560., 657., 660., 758., 763., 795., 835., 844., 868., 999.  
 photosystem II 681., 857., 955., 1059.  
 phytohormones 29, 130., 159., 165., 166., 191., 766., 868., 905.  
 phytotoxic effect .....635., 945.  
 plant resistance .....119., 173.  
 polyamines 362., 471., 484., 533., 559., 662., 802., 813.  
 QTL 448., 463., 502., 510., 694., 707., 964., 964., 964.  
 redox regulation .....1036.  
 regeneration 81., 83., 121., 142., 294., 304., 355., 384., 453., 541., 620., 633., 775., 1020., 1040., 1041., 1049.  
 retrograde signalling 482., 501.  
 rhizogenesis 215., 444., 524., 568., 667.  
 ROS 444., 503., 544., 768., 888.  
 RuBisCO .....608., 682., 890.  
 salinity stress 118., 625., 805., 845.  
 salt stress .....624., 719., 822.  
 seed 10., 33., 322., 331., 331., 504., 561., 631., 677., 711., 712., 715., 723., 729., 733., 766., 889., 1002., 1032., 1060.  
 senescence 339., 442., 515., 674., 741., 752., 760., 819., 998.  
 silicon 883., 947., 1047., 1048.  
 soil compaction 132., 323., 473., 516., 555., 604., 653., 846., 943., 970.  
 soil drought 66., 230., 352., 399., 436., 476., 479., 509., 662., 704., 786., 876., 969., 998., 1013., 1014.  
 somatic embryogenesis ..215., 496., 586., 623., 654., 693.  
 steviol glycosides 702., 799., 861., 1042.  
 superoxide dismutase 16., 53., 100., 178., 179., 216., 217., 259., 286., 701., 926.  
 vernalization 15., 129., 272., 362., 455., 465., 474., 484.

water stress 432., 447., 559.,  
658., 663., 741., 759., 936.,  
1041.

waterlogging 67., 516., 555.,  
604., 609., 850., 1030.

wax .....787., 858.

yield 5, 33., 98., 114., 228.,  
336., 394., 435., 442., 464., 472.,  
479., 504., 561., 628., 673., 711.,  
723., 726., 784., 788., 791., 842.,

879., 889., 894., 897., 969., 998.,  
1002., 1003., 1014., 1031.,  
1061.

zearalenone 112., 154., 280.,  
336., 353., 355., 362., 409., 649.,  
655., 675., 688., 734., 740., 784.,  
842.

## INDEKS TAKSONÓW - NAZWY ŁACIŃSKIE

Wybrane nazwy, zaczerpnięte z tytułów prac, wraz z numerami publikacji.

## TAXA INDEX - LATIN NAMES

Selected names, taken from the work titles, with publication IDs.

- Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. 163., 470., 478., 578., 590., 591., 624., 638., 668., 719., 723., 822., 878., 888.
- Asteraceae 532., 847., 896., 918., 978.
- Avena sativa* L. 346., 457., 489., 620., 632., 641., 670., 716., 718., 732., 775., 892., 893., 906., 920., 983., 984., 1012., 1024., 1032., 1049.
- Betula pendula* Roth .....1008.
- Brassica napus* L. 57., 58., 84., 92., 93., 94., 109., 150., 152., 153., 204., 272., 300., 318., 360., 364., 395., 431., 455., 467., 484., 512., 556., 558., 725., 883., 950., 1007., 1021., 1047., 1060.
- Brassica oleracea* var. *italica* Plenck .....576.
- Brassica pekinensis* L. ....434., 576.
- Centaurea cyanus* L. ....630.
- Chlorella vulgaris* Beijer. .526., 527., 925.
- Cichorium intybus* L. ....532.
- Clusia fluminensis* Planch. & Triana .....284.
- Clusia minor* L. ....797.
- Eutrema salsugineum* (Pall.) Al-Shehbaz & Warwick 624., 719., 878.
- Fagopyrum esculentum* Moench 677., 761., 778., 790., 791., 810., 829., 854., 897., 913., 972., 1002., 1003.
- Fagus sylvatica* L. ...307., 333.
- Festuca pratensis* Huds. ...56., 104., 106., 308., 344., 609., 1030.
- Festulolium* Asch. & Graebn. ....308., 309., 344., 385.
- Gloeobacter violaceus* ....857.
- Glycine max* (L.) Merr. ....403., 523., 633., 889., 1058.
- Hordeum vulgare* L. 82., 104., 106., 584., 587., 651., 652., 694., 745., 776., 781.
- Leucojum aestivum* L. ....496., 762., 812., 939., 991.
- Lolium perenne* L. 357., 522., 608., 609., 850.

<i>Lolium rigidum</i> Gaudin	.....535.	<i>Secale cereale</i> L.	417., 430., 493., 494., 626., 627., 705., 708., 730., 832., 838., 900., 928.
<i>Lupinus angustifolius</i> L.	..663., 712.	<i>Sinapis alba</i> L.	.....250.
<i>Lupinus luteus</i> L.	479., 662., 746.	<i>Solidago gigantea</i> Aiton	...962.
<i>Mesembryanthemum</i> <i>crystallinum</i> L.	53., 90., 144., 149., 177., 178., 179., 195., 200., 216., 226., 293., 306., 313., 314., 382., 410., 411., 413., 433., 444., 445., 524., 568., 613., 634., 667., 690., 756., 828., 1000., 1025.	<i>Spirulina platensis</i> (Gomont) Santos and Hentschke	.....611.
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	.....263., 339.	<i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni	616., 631., 702., 715., 766., 799., 891., 1005., 1006., 1042.
<i>Ocimum basilicum</i> L.	.....1029.	<i>Trifolium repens</i> L.	.....259.
<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst	..100.	<i>Triticosecale</i> Wittm.	44., 50., 59., 83., 89., 142., 161., 180., 181., 262., 315., 321., 322., 351., 358., 396., 397., 443., 460., 500., 502., 544., 545., 559., 565., 582., 595., 665., 737., 760., 780., 855., 895.
<i>Pinus mugo</i> Turra	.....217.	<i>Triticum aestivum</i> L.	71., 115., 117., 285., 303., 522., 738., 849., 1031.
<i>Pisum sativum</i> L.	66., 479., 746.	<i>Vicia faba</i> L.	8., 29., 31., 33., 66., 86., 121., 127., 155., 233., 234., 266., 292., 451.
<i>Plagiomnium</i> <i>cuspidatum</i> (Hedw.) T. Kop.	.....529.	<i>Vicia faba minor</i> L.	.....155.
<i>Pleurozium</i> <i>schreberi</i> (Brid.) Mitt.	.....529.	<i>Zea mays</i> L.	44., 59., 67., 69., 113., 123., 214., 489., 705., 706., 716., 846., 943., 969., 970.
<i>Polytrichastrum</i> <i>formosum</i> (Hedw.) G.L. Smith	.....529.		
<i>Rosa rubiginosa</i> L.	659., 669., 689., 736., 786., 844., 916., 975.		

## INDEKS TAKSONÓW - NAZWY ANGIELSKIE

Wybrane nazwy, zaczerpnięte z tytułów prac, z numerami publikacji.

## TAXA INDEX - ENGLISH NAMES

Selected names, taken from the work titles, with publication IDs.

- arabidopsis 163., 208., 249., 287., 316., 389., 470., 478., 504., 549., 578., 579., 590., 591., 596., 599., 624., 638., 668., 719., 723., 822., 878., 888.
- barley 103., 106., 172., 221., 297., 343., 404., 442., 459., 508., 511., 514., 521., 521., 551., 584., 587., 601., 602., 603., 607., 640., 651., 652., 691., 694., 744., 764., 776., 788., 789., 792., 798., 800., 811., 814., 816., 817., 818., 831., 845., 872., 873., 882., 894., 899., 902., 904., 982., 996., 1037., 1040., 1044.
- basil .....917., 977., 1029.
- beech .....252., 307., 333.
- broccoli .....387., 576.
- buckwheat 677., 761., 778., 790., 810., 829., 854., 897., 913., 1002., 1003., 1026., 1034., 1035., 1035., 1038., 1038.
- cabbage 391., 414., 576., 722., 948.
- chinese cabbage .....576., 948.
- clusia 284., 286., 335., 490., 525., 564., 797.
- common buckwheat 677., 761., 790., 810., 854., 897., 913., 1002., 1003., 1035., 1038.
- common wheat ..... 910.
- cornflower ..... 630.
- durum wheat 492., 807., 808., 877., 937.
- faba bean ..... 451.
- festulolium 308., 309., 344., 385.
- field bean 8., 33., 34., 35., 66., 121., 184., 247.
- field pea ..... 34., 35., 66.
- gloeobacter ..... 857.
- goldenrod ..... 909.
- hybrid aspen .. 583., 685., 898.
- ice plant 169., 215., 469., 552., 765., 828., 870.
- maize 7., 11., 12., 13., 25., 44., 59., 67., 69., 98., 113., 114., 135., 137., 138., 148., 154., 164., 181., 193., 198., 199., 214., 243., 246., 247., 275., 276., 302., 323., 324., 367., 435., 472., 473., 489., 516., 555., 604., 632., 653., 692., 705., 716., 718., 793., 795., 820.,

846., 876., 886., 936., 943., 944., 969., 970., 1013., 1014., 1043., 1061.

meadow fescue 103., 106., 172., 221., 343.

mung bean .....1050.

mustard 183., 250., 348., 348., 419., 419., 427., 945.

narrow-leaved lupine .....663.

oat 254., 255., 457., 489., 572., 614., 620., 632., 632., 670., 673., 716., 718., 718., 732., 775., 793., 795., 886., 892., 893., 906., 920., 1012., 1013., 1014., 1024., 1049., 1061., 1061.

oilseed rape 102., 120., 171., 172., 174., 222., 331., 332., 355., 418., 467., 518., 557., 656., 725., 815., 945., 947., 950., 1007., 1020., 1021., 1045., 1048., 1054.

pepper 4., 47., 219., 534., 598., 598., 697.

perennial ryegrass .....676.

rape 57., 84., 102., 103., 120., 158., 171., 172., 174., 184., 210., 212., 222., 239., 240., 241., 272., 273., 281., 282., 300., 301., 331., 332., 355., 360., 363., 364., 365., 392., 418., 427., 467., 484., 517., 518., 519., 520., 556., 557., 656., 725., 815., 945., 947., 950., 1007., 1020., 1021., 1045., 1048., 1054.

rigid ryegrass .....535.

rye 337., 417., 430., 493., 494., 575., 626., 627., 647., 658., 704., 705., 707., 708., 760., 787., 832., 858., 900., 928., 989.

soybean 331., 336., 403., 409., 438., 633., 889., 1058.

stevia 616., 631., 702., 715., 766., 799., 891., 1005., 1006., 1042.

sweet briar 736., 786., 916., 975.

tobacco 263., 274., 339., 515., 674.

tomato 38., 87., 88., 136., 162., 194., 251., 319., 375., 856., 1004.

triticale 44., 50., 51., 59., 83., 89., 126., 132., 134., 142., 161., 180., 181., 230., 243., 246., 262., 275., 276., 278., 315., 321., 322., 323., 324., 327., 328., 329., 330., 351., 358., 367., 371., 372., 396., 397., 399., 424., 428., 435., 436., 443., 460., 472., 473., 476., 500., 516., 544., 545., 555., 560., 565., 582., 585., 588., 588., 595., 605., 637., 653., 657., 658., 660., 665., 692., 731., 737., 757., 760., 780., 833., 855., 895., 902., 904., 980., 998., 999., 1041.

wheat 1., 2., 15., 24., 25., 30., 46., 48., 70., 97., 107., 116., 117., 129., 130., 133., 154., 156., 159., 165., 166., 183., 184., 186., 192., 205., 209., 232., 280., 285., 294., 298., 320., 331., 336., 354., 355., 362., 365., 366., 370., 373., 374., 392., 394., 409., 427., 432., 446., 447., 456., 458., 464., 465., 468., 471., 477., 485., 487., 488., 492., 498., 509., 510., 531., 536.,

539., 540., 566., 619., 649., 650.,  
658., 672., 686., 688., 696., 698.,  
701., 726., 734., 735., 738., 739.,  
740., 743., 750., 759., 760., 792.,  
802., 807., 808., 833., 834., 837.,  
877., 879., 887., 910., 936., 937.,  
951., 964., 986., 1022., 1031.,  
1039.