

**Wykaz osiągnięć naukowych stanowiących
znaczny wkład w rozwój
dyscypliny nauki biologiczne**

dr Agnieszka Mierek-Adamska

**Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
Wydział Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych
Katedra Genetyki**

I. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy

P1. Mierek-Adamska A, Dąbrowska GB, Blindauer CA (2018) The type 4 metallothionein from *Brassica napus* seeds folds in a metal-dependent fashion and favours zinc over other metals. *Metallomics* 10: 1430-1443.

DOI: 10.1039/C8MT00161H

IF₂₀₁₈ 3,571, Q2, liczba cytowań 24 (Google Scholar), 20 (Web of Science), punkty MNiSW 100

Mój wkład w powstanie tej publikacji polegał na opracowaniu koncepcji pracy, pozyskaniu finansowania na wyjazd podoktorski i badania (stypendium podoktorskie w ramach projektu "Wzmocnienie potencjału dydaktycznego UMK w Toruniu w dziedzinach matematyczno-przyrodniczych"), zaplanowaniu i wykonaniu doświadczeń tj.: analiza poziomu mRNA, analiza wzrostu bakterii, przygotowanie konstruktów do ekspresji białka w komórkach bakteryjnych, ekspresja białka w komórkach bakteryjnych, izolacja i oczyszczanie białka, analiza białek poprzez spektrometrię mas, spektroskopię magnetycznego rezonansu jądrowego oraz spektroskopię UV-Vis, opracowaniu wyników, napisaniu manuskryptu, przygotowaniu rycin i tabel, analizie statystycznej wyników oraz korekcie manuskryptu po recenzjach.

P2. Mierek-Adamska A, Kotowicz K, Goc A, Boniecka J, Berdychowska J, Dąbrowska G (2019) Potential involvement of rapeseed (*Brassica napus* L.) metallothioneins in the hydrogen peroxide-induced regulation of seed vigour. *Journal of Agronomy and Crop Science* 205: 598-607.

DOI: 10.1111/jac.12361

IF₂₀₁₉ 3,057, Q1, liczba cytowań 16 (Google Scholar), 15 (Web of Science), punkty MNiSW 140

Mój wkład w powstanie tej publikacji polegał na opracowaniu koncepcji pracy, pozyskaniu finansowania na badania (grant wewnętrzny UMK 1532-B oraz 1934-B) oraz zaplanowaniu i wykonaniu doświadczeń tj.: przygotowanie konstruktów genowych do ekspresji białek w komórkach bakteryjnych i drożdżowych, funkcjonalna analiza białek, analiza siły kiełkowania nasion, analiza wzrostu siewek, analiza poziomu mRNA, koordynacji badań wykonywanych przez innych współautorów, opracowaniu wyników, napisaniu manuskryptu, przygotowaniu rycin i tabel, analizie statystycznej wyników oraz korekcie manuskryptu po recenzjach.

P3. Konieczna W, Mierek-Adamska A, Warchoń M, Skrzypek E, Dąbrowska GB (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

IF₂₀₂₃ 3,5, Q1, liczba cytowań 6 (Google Scholar), 5 (Web of Science), punkty MNiSW 140

Mój wkład w powstanie tej publikacji był równoważny z wkładem pierwszego wymienionego autora Wiktorii Koniecznej i polegał na współudziale w zaplanowaniu i wykonaniu doświadczeń tj.: sklonowanie sekwencji kodujących oraz genomowych metalotionein owsa, wykonanie analiz in silico otrzymanych sekwencji, przygotowanie konstruktów genowych do ekspresji białek w komórkach bakteryjnych i funkcjonalna analiza białek, koordynacji badań prowadzonych przez innych współautorów, napisaniu manuskryptu, analizie statystycznej wyników oraz korekcie manuskryptu po recenzjach.

P4. Mierek-Adamska A, Kulasek M, Dąbrowska GB, Blindauer CA (2025) Type 4 plant metallothioneins – players in zinc biofortification? *Biological Reviews* 100: 1229-1249.

DOI: 10.1111/brv.13182

IF₂₀₂₅ 11,7, Q1, liczba cytowań 2 (Google Scholar), 2 (Web of Science), punkty MNiSW 200

Mój wkład w powstanie publikacji polegał na opracowaniu koncepcji pracy przeglądowej, dokonaniu przeglądu i wyboru literatury, przygotowaniu rycin i tabel, napisaniu manuskryptu, koordynacji pracy pozostałych współautorów oraz korekcie manuskryptu po recenzjach. W tej publikacji jestem również autorem korespondencyjnym.

P5. Mierek-Adamska A, Tylman-Mojżesz W, Pawełek A, Kulasek M, Dąbrowska GB (2025) The potential role of *Brassica napus* metallothioneins in salt stress and interactions with plant growth-promoting bacteria. *Genes* 16: 166.

DOI: 10.3390/genes16020166

IF₂₀₂₅ 2,4, Q2, liczba cytowań 1 (Google Scholar), 0 (Web of Science), punkty MNiSW 100

Mój wkład w powstanie tej publikacji polegał na opracowaniu i zaplanowaniu eksperymentów, pozyskaniu finansowania na badania (finansowanie w ramach projektu Inicjatywa Doskonałości-Uczelnia Badawcza, Wyłaniające się Pole Badawcze) oraz współudziale w wykonaniu doświadczeń tj.: przygotowaniu materiału roślinnego do analiz, analiza wzrostu siewek i roślin, analiza poziomu mRNA, analiza in silico sekwencji promotorowych, analiza wzrostu bakterii, koordynacji badań prowadzonych przez innych współautorów, opracowaniu wyników, napisaniu manuskryptu, analizie statystycznej wyników, przygotowaniu rycin i tabel oraz korekcie manuskryptu po recenzjach. W tej publikacji jestem również autorem korespondencyjnym.

P6. Mierek-Adamska A, Gutierrez-Marcos J, Blindauer CA (2026) Histidines promote zinc over cadmium binding to the single type 4 metallothionein from Great Millet (*Sorghum bicolor*). *Journal of Inorganic Biochemistry* 278: 113227.

DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2026.113227

IF₂₀₂₅ 3,2, Q3, liczba cytowań 0 (Google Scholar), 0 (Web of Science), punkty MNiSW 100

Mój wkład w powstanie tej publikacji polegał na opracowaniu koncepcji pracy, pozyskaniu finansowania na badania (stypendium IF-MSCA, PMTFOS-702492), zaplanowaniu i wykonaniu wszystkich doświadczeń tj.: pozyskanie mutantów na drodze mutagenyzy ukierunkowanej, przygotowanie konstruktów do ekspresji białka w komórkach bakteryjnych, ekspresja białka w komórkach bakteryjnych, izolacja i oczyszczanie białka, analiza białek poprzez spektrometrię mas oraz spektroskopię magnetycznego rezonansu jądrowego, przygotowanie konstruktów do transformacji roślin, transformacja roślin, selekcja transformatów i pozyskanie linii homozygotycznych, namnożenie materiału roślinnego do oznaczania zawartości pierwiastków, opracowaniu wyników, napisaniu manuskryptu, przygotowaniu rycin i tabel, analizie statystycznej wyników oraz korekcie manuskryptu po recenzjach. W tej publikacji jestem również autorem korespondencyjnym.

II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

1. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (pozycje niewymienione w pkt I).

Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk biologicznych

1. Mierek-Adamska A, Dąbrowska G, Goc A (2009) Rośliny modyfikowane genetycznie a strategie oczyszczania gleb z metali ciężkich. *Postępy Biologii Komórki* 36: 649-662.
2. Dąbrowska G, Hryniewicz K, Kłosowska K, Trejgell A, Mierek-Adamska A (2010) Wpływ bakterii ryzosferowych na kiełkowanie nasion *Brassica napus* L. w obecności metali ciężkich (Cd, Cu, Pb, Zn). *Rośliny Oleiste XXXI*: 85-97.
3. Dąbrowska G, Mierek-Adamska A, Goc A (2012) Plant metallothioneins: putative functions identified by promoter analysis *in silico*. *ABC Series Botanica* 54/2: 109-120.
4. Dąbrowska G, Hryniewicz K, Mierek-Adamska A, Goc A (2012) Wrażliwość odmian jarych i ozimych rzepaku na metale ciężkie i bakterie glebowe. *Rośliny Oleiste XXXIII*: 201-220.
5. Dąbrowska G, Mierek-Adamska A, Goc A (2013) Characterisation of *Brassica napus* L. metallothionein genes (*BnMTs*) expression in organs and during seed germination. *Australian Journal of Crop Science* 7: 1324-1332.

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk biologicznych

1. Ostrowski M, Mierek-Adamska A, Porowińska D, Goc A, Jakubowska A (2016) Cloning and biochemical characterization of indole-3-acetic acid-amino acid synthetase PsGH3 from pea. *Plant Physiology and Biochemistry* 107: 9-20.
2. M'kandawire E, Mierek-Adamska A, Stürzenbaum SR, Choongo K, Yabe J, Mwase M, Saasa N, Blindauer CA (2017) Metallothionein from wild populations of the African catfish *Clarias gariepinus*: from sequence, protein expression and metal binding properties to transcriptional biomarker of metal pollution. *International Journal of Molecular Sciences* 18: E1548.
3. Mierek-Adamska A, Tylman-Mojżesz W, Znajewska Z, Dąbrowska GB (2017) Metalotioneiny bakteryjne. *Postępy Mikrobiologii* 56: 171-179.
4. Mierek-Adamska A, Znajewska Z, Goc A, Dąbrowska GB (2018) Molecular cloning and characterization of *Ipomoea nil* metallothioneins. *Turkish Journal of Botany* 42: 247-256.
5. Dąbrowska G, Garstecka Z, Olewnik-Kruszkowska E, Szczepańska G, Ostrowski M, Mierek-Adamska A (2021) Comparative study of structural changes in the structure of polylactide and poly(ethylene terephthalate) in the presence of *Trichoderma viride*. *International Journal of Molecular Sciences* 22: 3491.
6. Dąbrowska GB, Turkan S, Tylman-Mojżesz W, Mierek-Adamska A (2021) In silico study of the RSH (*RelA/SpoT* Homologs) gene family and expression analysis in response to PGPR bacteria and salinity in *Brassica napus*. *International Journal of Molecular Sciences* 22: 10666.
7. Dąbrowska GB, Tylman-Mojżesz W, Mierek-Adamska A, Richert A, Hryniewicz K (2021) Potential of *Serratia plymuthica* IV-11-34 strain for biodegradation of polylactide and poly(ethylene terephthalate). *International Journal of Biological Macromolecules* 193: 145-153.
8. Cárdenas-Pérez S, Niedojadło K, Mierek-Adamska A, Dąbrowska GB, Piernik A (2022) Maternal salinity influences anatomical parameters, pectin content, biochemical and genetic modifications of two *Salicornia europaea* populations under salt stress. *Scientific Reports* 12: 2968.

9. Antoszewski M, Mierek-Adamska A, Dąbrowska GB (2022) The importance of microorganisms for sustainable agriculture – a review. *Metabolites* 12: 1100.
10. Konieczna W, Warchoń M, Mierek-Adamska A, Skrzypek E, Waligórski P, Piernika A, Dąbrowska GB (2023) Changes in physio-biochemical parameters and expression of metallothioneins in *Avena sativa* L. in response to drought. *Scientific Reports* 13: 2486.
11. Turkan S, Mierek-Adamska A, Głowacka K, Szydłowska-Czeriak A, Rewers M, Jędrzejczyk I, Dąbrowska GB (2023) Localization and expression of *CRSH* transcript, level of calcium ions, and cell cycle activity during *Brassica napus* L. seed development. *Industrial Crops & Products* 195: 116439.
12. Turkan S, Mierek-Adamska A, Kulasek M, Konieczna WB, Dąbrowska GB (2023) New seed coating containing *Trichoderma viride* with anti-pathogenic properties. *PeerJ* 11: e15392.
13. Chekol H, Bezuaeyehu Y, Warkineh B, Shimber T, Mierek-Adamska A, Dąbrowska GB, Degu A (2023) Unraveling drought tolerance and sensitivity in coffee genotypes: insights from seed traits, germination, and growth-physiological responses. *Agriculture* 13: 1754.
14. Konieczna W, Mierek-Adamska A, Chojnacka N, Antoszewski M, Szydłowska-Czeriak A, Dąbrowska GB (2023) Characterization of metallothionein gene family in *Avena sativa* L. and the gene expression during seed germination and heavy metal stress. *Antioxidants* 12: 1865.
15. Garstecka Z, Antoszewski M, Mierek-Adamska A, Krauklis D, Niedojadło K, Kaliska B, Hryniewicz K, Dąbrowska GB (2023) *Trichoderma viride* colonizes the roots of *Brassica napus* L., alters the expression of stress-responsive genes, and increases the yield of canola under field conditions during drought. *International Journal of Molecular Sciences* 24: 15349.
16. Turkan S, Kulasek M, Zienkiewicz A, Mierek-Adamska A, Skrzypek E, Warchoń M, Szydłowska-Czeriak A, Bartoli J, Field B, Dąbrowska GB (2024) Guanosine tetraphosphate (ppGpp) is a new player in *Brassica napus* L. seed development. *Food Chemistry* 436: 137648.
17. Cárdenas Pérez S, Strzelecki J, Piernik A, Rajabi Dehnavi A, Trzeciak P, Puchałka R, Mierek-Adamska A, Chanona Pérez J, Kačík F, Račko V, Kováč, Bhagia S, Ďurkovič J (2024) Salinity-driven changes in *Salicornia* cell wall nanomechanics and lignin composition. *Environmental and Experimental Botany* 218: 105606.
18. Chekol H, Warkineh B, Shimber T, Mierek-Adamska A, Dąbrowska GB, Degu A (2024) Drought stress responses in Arabica coffee genotypes: physiological and metabolic insights. *Plants* 13: 828.
19. Konieczna W, Turkan S, Warchoń M, Skrzypek E, Dąbrowska GB, 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.
20. Michalak M, Antoszewski M, Kamiński D, Mierek-Adamska A, Dąbrowska GB (2024) Priming of *Brassica napus* L. seeds with aqueous extract from mistletoe (*Viscum album* L.) boosts the content of photosynthetic pigments. *Ecological Questions* 35: 4.
21. Dąbrowska GB, Krauklis D, Kulasek M, Nocny M, Antoszewski M, Mierek-Adamska A, Kaliska B (2025) Synthetic hydrogel dilutes *Serratia plymuthica* growth-promoting effect on *Brassica napus* L. under drought conditions. *Agriculture* 15: 142.

2. Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.

Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk biologicznych

1. Dąbrowska G, Mierek-Adamska A, Goc A. An expression analysis of *Ipomoea nil* type 1 metallothionein-like-gene in response to metal ion treatment. XVI Congress of FESPB, 17-22 sierpień 2008, Tampere, Finlandia, Physiologia Plantarum 133: P09-114. plakat
2. Mierek-Adamska A, Dąbrowska G, Goc A, Koszucka AM. Plant metallothionein-like-gene and their physiological functions. International Life Sciences Students' Conference, 19-23 sierpień 2009, Kijów, Ukraina, Abstract Book: 86. prezentacja
3. Mierek-Adamska A, Dąbrowska G, Goc A. *Pharbitis nil* metallothionein-like-gene type 2 and its potential in phytoremediation. 4 Konferencja Polskiego Towarzystwa Biologii Eksperymentalnej Roślin, 21-25 wrzesień 2009, Kraków, Polska, Acta Biologica Cracoviensia 51 suppl. 2: 62. plakat
4. Mierek-Adamska A, Dąbrowska G, Goc A. Geny metalotionein *Pharbitis nil*. III Regionalne Seminarium Doktoranckie, 23-24 październik 2009, Toruń, Polska, Książka Abstraktów: 43. plakat
5. Dąbrowska G, Hryniewicz K, Trejgell A, Kłosowska K, Mierek-Adamska A, Goc A. Bakterie ryzosferowe mogą promować wzrost rzepaku (*Brassica napus*) w obecności metali ciężkich (Cd, Pb, Zn, Cu). XXX Konferencja Rośliny Oleiste, 16-17 marzec 2010, Poznań, Polska, Książka Abstraktów: 125 – 127. współautorstwo
6. Dąbrowska G, Koszucka AM, Mierek-Adamska A, Goc A. Klonowanie i charakterystyka metalotionein typu 1 *Brassica napus* L. i *Ipomoea nil* Choisy. III Polski Kongres Genetyki, 12-15 wrzesień 2010, Lublin, Polska, Książka Abstraktów: 46. współautorstwo
7. Dąbrowska G, Mierek-Adamska A, Hryniewicz K, Goc A. Identyfikacja sekwencji metalotionein *Brassica napus* L. i analiza ich ekspresji w warunkach działania czynników biotycznych. 45 Ogólnopolska Konferencja Naukowa Mikroorganizmy Środowisk Naturalnych i Zanieczyszczonych, 12-15 wrzesień 2011, Olsztyn, Polska, Książka Abstraktów: 27 - 28. współautorstwo
8. Mierek-Adamska A, Dąbrowska G, Goc A. Characterization and expression of a cDNA encoding a seed-specific metallothionein in winter rape. XXX Konferencja Embriologiczna, 16-18 maj 2012, Jurata, Polska, Acta Biologica Cracoviensia 54 suppl. 1: 68. plakat
9. Dąbrowska G, Mierek-Adamska A, Goc A. The level of metallothionein *BnMT1-BnMT3* transcripts in seeds of *Brassica napus* L. XXX Konferencja Embriologiczna, 16-18 maj 2012, Jurata, Polska, Acta Biologica Cracoviensia 54 suppl. 1: 55. plakat
10. Dąbrowska G, Mierek-Adamska A, Żurańska M, Hryniewicz K, Goc A. Wzrost bakterii glebowych zawierających sekwencję kodującą metalotionein rzepaku w obecności metali ciężkich. 47 Ogólnopolska Konferencja Naukowa Mikroorganizmy- roślina-środowiska w warunkach zmieniającego się klimatu, 12-15 maj 2013, Puławy-Lublin, Polska, Książka Abstraktów: 105. współautorstwo
11. Mierek-Adamska A, Dąbrowska G, Janczak K, Hryniewicz K, Goc A. Reakcja różnych odmian *Brassica napus* L. na obecność w podłożu metali ciężkich i bakterii ryzosferowych. 47 Ogólnopolska Konferencja Naukowa Mikroorganizmy- roślina-środowiska w warunkach zmieniającego się klimatu, 12-15 maj 2013, Puławy-Lublin, Polska, Książka Abstraktów: 190. współautorstwo

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk biologicznych

1. Mierek-Adamska A, Dąbrowska G, Goc A. Ekspresja metalotionein *Brassica napus* w odpowiedzi na toksyczne jony metali ciężkich. XXXII Konferencja Naukowa Rośliny Oleiste, 19-20 maja 2014, Poznań, Polska, Książka Abstraktów: 79-80. współautorstwo
2. Mierek-Adamska A, Dąbrowska G, Kotowicz K, Goc A. Analiza funkcjonalna metalotionein rzepaku w komórkach bakteryjnych w warunkach stresu oksydacyjnego. XLVIII Międzynarodowe Sympozjum Mikrobiologia a Ochrona Środowiska, 7-10 września 2014, Warszawa, Polska, Książka Abstraktów: 78-79. plakat
3. Mierek-Adamska A, Dąbrowska G, Goc A. Rola bakterii ryzosferowych w obronie roślin przed stresem solnym. XLVIII Międzynarodowe Sympozjum Mikrobiologia a Ochrona Środowiska, 7-10 września 2014, Warszawa, Polska, Książka Abstraktów: 77-78. plakat
4. Tylman WM, Mierek-Adamska A, Dąbrowska G, Goc A. Analiza funkcjonalna metalotionein *Brassica napus* w warunkach stresu solnego. IV Konferencja Biologii Molekularnej, 26-28 marca 2015, Łódź, Polska, Książka Abstraktów: 157. współautorstwo
5. Ostrowski M, Mierek-Adamska A, Porowińska D, Ciarkowska A, Goc A, Jakubowska A. Klonowanie, ekspresja i oczyszczanie rekombinowanej amidosyntetazy kwasu indolilo-3-octowego (IAA) z grochu (*Pisum sativum*). XLIX Sympozjum Polskiego Towarzystwa Histochemików i Cytochemików, 9-12 września 2015, Międzyzdroje, Polska, Książka Abstraktów: 64. współautorstwo
6. Znajewska Z, Mierek-Adamska A, Goc A, Dąbrowska G. The potential role of *Brassica napus* metallothionein in plant-*Trichoderma* interactions. Międzynarodowa Konferencja Biodiversity conservation on farmlands at crossroads, 27-28 września 2016, Puławy, Polska, Książka Abstraktów: 89. współautorstwo
7. Dąbrowska G, Znajewska Z, Mierek-Adamska A, Hryniewicz K. *Trichoderma* as potential factor for biocontrol of the soil microbiome. Międzynarodowa Konferencja Biodiversity conservation on farmlands at crossroads, 27-28 września 2016, Puławy, Polska, Książka Abstraktów: 52. współautorstwo
8. Wasiak N, Znajewska Z, Mierek-Adamska A, Dąbrowska G. Plant metallothioneins - proteins involved in plant disease resistance? V Międzyczelniane Sympozjum Biotechnologiczne "Symbioza" im. prof. Krzysztofa W. Szewczyka, 22-24 kwietnia 2016, Warszawa, Polska, Książka Abstraktów: 168. współautorstwo
9. Wasiak N, Mierek-Adamska A, Dąbrowska G, Goc A. Analiza *in silico* sekwencji promotorowych genów RSH rzepaku. VI Kopernikańskie Sympozjum Studentów Nauk Przyrodniczych, II Toruńskie Sympozjum Doktorantów Nauk Przyrodniczych, 15-17 kwietnia 2016, Toruń, Polska, Książka Abstraktów: 143. współautorstwo
10. Tylman WM, Mierek-Adamska A, Dąbrowska G. Ekspresja metalotioneiny typu 4 rzepaku w bakteriiach *E. coli* w obecności jonów miedzi. VI Kopernikańskie Sympozjum Studentów Nauk Przyrodniczych, II Toruńskie Sympozjum Doktorantów Nauk Przyrodniczych, 15-17 kwietnia 2016, Toruń, Polska, Książka Abstraktów: 142. współautorstwo
11. Ostrowski M, Mierek-Adamska A, Porowińska D, Ciarkowska A, Goc A, Jakubowska A. Recombinant indole-3-acetyl-amido synthetase PsGH3 catalyzes formation of high-molecular weight amide conjugates in immature seeds of pea. Acta Biochim. Pol. 63 suppl. 2: 21 BIO 2016 Congress: 2nd Congress of the Polish Biochemistry, Cell Biology, Biophysics and Bioinformatics: 50th Meeting of the Polish Biochemical Society; 13th Conference of the Polish Society for Cell Biology. Wrocław, Polska, 13-16 września 2016. współautorstwo

12. Mierek-Adamska A, Dąbrowska GB, Blindauer CA. The role of seed-specific type 4 metallothionein in *Brassica napus* seeds. Dalton 2018 Meeting Royal Society of Chemistry, 3-5 kwietnia 2018, Coventry, UK, Książka Abstraktów: 116. prezentacja
13. Mierek-Adamska A, Blindauer CA. Metal specificities of the metallothioneins from the drought-resistant crop *Sorghum bicolor*. 14th Zinc UK Meeting, 18 stycznia 2019, Cambridge, UK, Książka Abstraktów: 14. plakat
14. Blindauer CA, Mierek-Adamska A, Imam HT, Leszczyszyn OI. Metal-specific folding is common in type 4 plant MTs. 15th International Symposium on Applied Bioinorganic Chemistry, ISABC15, 2-5 czerwca 2019, Nara, Japonia, Książka Abstraktów. współautorstwo
15. Mierek-Adamska A, Dürr J, Hussain N, Gutierrez-Marcos J, Blindauer CA. Does metal accumulation in *Sorghum bicolor* seeds rely on histidine-dependent metal-specific protein folding of type 4 metallothionein? 7th International Symposium on Metallomics. 30 czerwca – 3 lipca 2019, Warszawa, Polska, Książka Abstraktów: 147-148. prezentacja
16. Dąbrowska GB, Richert A, Mierek-Adamska A. Dualistic character of bacteria capable to plastic biodegradation and the growth-promotion of plant and yielding. The 6th International Conference of Agricultural and Biological Science, the 3rd International Conference of Applied Biochemistry and Biotechnology, 23-26 sierpień 2020, Online, Książka Abstraktów: 15-16. współautorstwo
17. Blindauer CA, Mierek-Adamska A, Imam HT, Leszczyszyn OI. Zin in plants: homeostatic proteins and their potential for biofortification. Virtual International Conference Plant productivity and food safety: Soil science, Microbiology, Agricultural genetics and Food quality. 15-17 wrzesień 2021, Online, Książka Abstraktów: 108. współautorstwo
18. Chekol H, Mierek-Adamska A, Degu A, Dąbrowska GB. Aquaporins of *Coffea arabica*: putative functions identified by promoter in silico analysis. Virtual International Conference Plant productivity and food safety: Soil science, Microbiology, Agricultural genetics and Food quality. 15-17 wrzesień 2021, Online, Książka Abstraktów: 118. współautorstwo
19. Imam HT, Mierek-Adamska A, Blindauer CA. Biophysical studies of small molecule interactions with zinc binding metallothioneins from plant *Arabidopsis thaliana*. Virtual International Conference Plant productivity and food safety: Soil science, Microbiology, Agricultural genetics and Food quality. 15-17 wrzesień 2021, Online, Książka Abstraktów: 111. współautorstwo
20. Konieczna W, Mierek-Adamska A, Warchoń M, Skrzypek E, Dąbrowska GB. The expression of oat metallothioneins increases under osmotic stress. Virtual International Conference Plant productivity and food safety: Soil science, Microbiology, Agricultural genetics and Food quality. 15-17 wrzesień 2021, Online, Książka Abstraktów: 113. współautorstwo
21. Turkan S, Konieczna W, Mierek-Adamska A, Skrzypek E, Warchoń M, Dąbrowska GB. Seed germination, antioxidant enzymes activity, proteins, and sugars content during *Brassica napus* L. development. Virtual International Conference Plant productivity and food safety: Soil science, Microbiology, Agricultural genetics and Food quality. 15-17 wrzesień 2021, Online, Książka Abstraktów: 116. współautorstwo
22. Antoszewski A, Turkan S, Mierek-Adamska A, Dąbrowska G. Analiza *in silico* genów odpowiedzi ścisłej grzybów. XX Konferencja Biotechnologia na Politechnice Bydgoskiej a Wyzwania Współczesnego Świata. 2 czerwiec 2022, Bydgoszcz, Polska, Książka Abstraktów: 35. współautorstwo
23. Konieczna W, Mierek-Adamska A, Warchoń M, Skrzypek E, Dąbrowska GB. Expression of *Avena sativa* L. metallothioneins under soil drought. Mendel Genetics Conference, 20-23 lipiec 2022, Brno, Czechy, Książka Abstraktów: 147. współautorstwo

24. Turkan S, Mierek-Adamska A, Kulasek M, Szydłowska-Czerniak A, Dąbrowska GB. Changes in the expression of metallothioneins and the content of metal ion, water, and total RNA during canola seed development. Mendel Genetics Conference, 20-23 lipiec 2022, Brno, Czechy, Książka Abstraktów: 156. współautorstwo
25. Regulska O, Żak J, Mierek-Adamska A. The role of plant stringent response in the interactions between *Sorghum bicolor* and *Bacillus* sp. Second Edition of Virtual International Conference Plant productivity and food safety: Soil science, Microbiology, Agricultural genetics and Food quality. 15-16 wrzesień 2022, Online, Książka Abstraktów: 36. plakat (nagroda za najlepszy plakat)
26. Chojnacka N, Konieczna W, Mierek-Adamska A, Dąbrowska GB. Characterization of *Avena sativa* L. metallothionein gene family and their expression during seed germination. Second Edition of Virtual International Conference Plant productivity and food safety: Soil science, Microbiology, Agricultural genetics and Food quality. 15-16 wrzesień 2022, Online, Książka Abstraktów: 88. współautorstwo
27. Dąbrowska GB, Mierek-Adamska A, Antoszewski M, Narbutt O. *Trichoderma viride* zmienia ekspresję *BnMT* i *BnRSH* w siewkach i zwiększa plonowanie rzepaku jarego (*Brassica napus* L.) w warunkach ścisłego eksperymentu polowego. XII Sympozjum Genetyka Ilościowa i Hodowla Roślin Uprawnych, 28 luty - 3 marca 2023, Karpacz, Polska, Książka Abstraktów: 19. współautorstwo
28. Antoszewski M, Mierek-Adamska A, Dąbrowska GB. The stringent response is involved in the interactions between plant growth-promoting fungus *Trichoderma viride* and canola (*Brassica napus* L.). 14th International Conference of the French Society of Plant Biology Plant Biology Europe 2023, 3-6 lipiec 2023, Marsylia, Francja, Książka Abstraktów: 91. współautorstwo
29. Konieczna W, Chojnacka N, Antoszewski M, Mierek-Adamska A, Dąbrowska GB. Heavy metal-induced expression of oat (*Avena sativa* L.) metallothioneins genes. 14th International Conference of the French Society of Plant Biology Plant Biology Europe 2023, 3-6 lipiec 2023, Marsylia, Francja, Książka Abstraktów: 161-162. współautorstwo
30. Antoszewski M, Michalak M, Konieczna W, Dąbrowska GB, Gutierrez-Marcos J, Mierek-Adamska A. Analysis of phenotype of *MT4a/MT4b Arabidopsis thaliana* CRISPR/Cas9 mutants. Third Edition of Virtual International Conference Plant productivity and food safety: Soil science, Microbiology, Agricultural genetics and Food quality. 26-27 wrzesień 2023, Online, Książka Abstraktów: 51. współautorstwo
31. Konieczna W, Głowacka K, Mierek-Adamska A, Dąbrowska GB. Protective role of metallothioneins during the germination of oat (*Avena sativa* L.) seed under drought stress. Third Edition of Virtual International Conference Plant productivity and food safety: Soil science, Microbiology, Agricultural genetics and Food quality. 26-27 wrzesień 2023, Online, Książka Abstraktów: 53. współautorstwo
32. Michalak M, Mierek-Adamska A. Analiza funkcji metalotionein typu 4 *Arabidopsis thaliana* poprzez edycję genomu metodą CRISPR/Cas9. XXII Konferencja Biotechnologia na Politechnice Bydgoskiej a Wyzwania Współczesnego Świata. 13 czerwiec 2024, Bydgoszcz, Polska, Książka Abstraktów: 38. współautorstwo
33. Kulasek M, Turkan S, Zienkiewicz A, Mierek-Adamska A, Skrzypek E, Warchoń M, Szydłowska-Czerniak A, Kęsy J, Studzińska S, Bartoli J, Field B, Glazińska P, Dąbrowska GB. Guardians of the seed quality: exploring the role of stringent response elements in seeds of *Arabidopsis thaliana*, *Brassica napus* L., and other crops. Fourth Edition of International Conference Plant productivity and food safety: Microbiology, Soil science, Food quality and Agricultural genetics. 26-27 wrzesień 2024, Toruń, Polska, Książka Abstraktów: 56. współautorstwo

34. **Mierek-Adamska A**, Blindauer CA. Hydrogen peroxide-mediated release of zinc from type 4 *Sorghum bicolor* metallothionein. 12th Plant Society of Experimental Plant Biology Conference. 9-12 wrzesień 2025, Warszawa, Polska, Książka Abstraktów: 166. plakat

3. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.

1. **Członek komitetu organizacyjnego** 4 Międzynarodowej Konferencji Plant productivity and food safety: microbiology, soil science, food quality and agricultural genetics, Toruń, 26-27.09.2024, konferencja hybrydowa.
2. **Współprzewodniczący sesji** „Plant metabolism and signalling” w trakcie 4 Międzynarodowej Konferencji Plant productivity and food safety: microbiology, soil science, food quality and agricultural genetics, Toruń, 26-27.09.2024.
3. **Członek komitetu organizacyjnego** 5 Międzynarodowej Konferencji Plant productivity and food safety: microbiology, soil science, food quality and agricultural genetics, Toruń, 23-24.06.2025, konferencja stacjonarna.

4. Wykaz uczestnictwa w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów.

Projekty zrealizowane

Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk biologicznych

1. Stypendium doktoranckie w ramach projektu „Stypendium dla doktorantów 2008/2009 – ZPORR realizowanego w ramach Działania 2.6 Regionalne Strategie Innowacyjne i transfer wiedzy Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego, finansowanego w 75% ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego i 25% ze środków Budżetu Państwa
Zastosowanie roślinnych metalotionein w fitoremediacji – szansa dla zanieczyszczonych terenów
realizacja maj - listopad 2009, kierownik
2. Grant UMK nr 305-B
Klonowanie i analiza wzorca ekspresji genu metalotioneiny typu 2 *Pharbitis nil*
realizacja kwiecień - listopad 2009, wykonawca (grant promotorski)
3. Grant MNiSW nr N310 285337
Nowe zastosowanie rzepaku – analiza ekspresji, lokalizacji i potencjalnej przydatności w fitoremediacji metalotionein rzepaku
realizacja 2009-2012, wykonawca 40%
4. Grant UMK nr 543-B
Wpływ bakterii glebowych na kiełkowanie i wzrost siewek oraz ekspresję metalotionein rzepaku ozimego
realizacja kwiecień - listopad 2011, kierownik
5. Projekt badawczo-rozwojowy przyznany przez InLab Innowacyjne Laboratorium Współpracy Nauki i Biznesu UMK współfinansowany przez UE ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
Opracowanie i wdrożenie preparatu mikrobiologicznego stymulującego wzrost roślin
realizacja marzec - maj 2013, wykonawca

6. Grant UMK nr 1532-B

Analiza funkcjonalna metalotionein rzepaku poprzez heterologiczną ekspresję w komórkach *S. cerevisiae*

realizacja maj - październik 2013, kierownik

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk biologicznych

1. Grant UMK nr 1934-B

Analiza funkcjonalna metalotionein *Brassica napus* w warunkach stresu oksydacyjnego

realizacja maj - wrzesień 2014, kierownik

2. Staż podoktorski w ramach projektu „Wzmocnienie potencjału dydaktycznego UMK w Toruniu w dziedzinach matematyczno-przyrodniczych” finansowane w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego - Program Operacyjny Kapitał Ludzki (Priorytet IV: Szkolnictwo wyższe i nauka, Działanie 4.1: Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, Poddziałanie 4.1.1: Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni)

Analiza właściwości wiązania metali ciężkich metalotionein *Brassica napus*

realizacja październik 2014 - wrzesień 2015, Uniwersytet Warwick, Coventry, Wielka Brytania

3. Stypendium indywidualne w ramach Akcji Marii Skłodowskiej-Curie (MSCA-IF, PMTFOS 701492) przyznawane przez Komisję Europejską w ramach programu Horyzont 2020

Plant metallothioneins as potential players in food security

realizacja sierpień 2017 - lipiec 2019, Uniwersytet Warwick, Coventry, Wielka Brytania

4. Projekt badawczo-rozwojowy finansowany przez Grupę Azoty Police, POIR.01.01.01-00-1313/20 realizowany w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, pt. Innowacyjne, płynne nawozy azotowe z krzemem i mikroelementami wzbogacone w mikroorganizmy oraz dodatki funkcjonalne

Zadanie badawcze: Badania nad opracowaniem metody wprowadzania drobnoustrojów do receptur ciekłych nawozów azotowych z dodatkami funkcjonalnymi

realizacja 2021 - 2023, wykonawca

5. Projekt przyznany w ramach „Inkubatora innowacyjności UMK_4.0” realizowanego przez Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości UMK w konsorcjum z Centrum Transferu Technologii UMK Sp. z o. o. w Toruniu, finansowany przez MEiN oraz z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Żywność zwiększająca odporność organizmu na wirusy

realizacja maj 2022 - luty 2023, wykonawca

6. Grant „Inicjatywa Doskonałości – Grants4NCUStudents” w ramach programu „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza”

Analysis of possible off-targets and phenotype of MT4a/MT4b *Arabidopsis thaliana* CRISPR/Cas9 mutants

realizacja styczeń - grudzień 2023, opiekun naukowy doktoranta-kierownika projektu

7. Grant NCN Miniatura nr 2023/07/X/NZ1/00987

Udział histydyn w metalotioneinach typu 4 w odróżnianiu pomiędzy cynkiem a kadmem

realizacja listopad 2023 - listopad 2024, kierownik

8. Grant „Inicjatywa Doskonałości – Grants4NCUStudents” w ramach programu „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza”

Insight into plant heavy metal homeostasis: transcriptome analysis of *Arabidopsis thaliana* CRISPR/Cas9 knockout mutants lacking type 4 plant metallothionein genes

realizacja styczeń - grudzień 2024, opiekun naukowy doktoranta-kierownika projektu

Projekty w toku

1. Grant NCN SONATA nr 2021/43/D/NZ8/01137 (w trakcie sprawozdania z realizacji grantu)
Disentangling the salt-responses of functional traits: the *Salicornia europaea* model
realizacja lipiec 2022 - listopad 2025, wykonawca
2. Grant „Inicjatywa Doskonałości – Grants4NCUStudents” w ramach programu „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza” (w trakcie sprawozdania z realizacji grantu)
Regulation of adaptation to micronutrient deficiency via alarmone signaling in *Arabidopsis thaliana*
realizacja styczeń - grudzień 2025, opiekun naukowy doktoranta-kierownika projektu
3. Grant „Inicjatywa Doskonałości – Grants4NCUStudents” w ramach programu „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza” (w trakcie sprawozdania z realizacji grantu)
The development of CRISPR/Cas vectors for creation deletion in type 3 metallothionein gene in *Arabidopsis thaliana*
realizacja styczeń - grudzień 2025, opiekun naukowy doktoranta-kierownika projektu
4. Grant NCN Preludium nr 2024/53/N/NZ1/01374
Adapt or starve - exploring alarmones signaling pathway in metal starvation in *Arabidopsis thaliana*
realizacja luty 2025 - luty 2027, opiekun naukowy doktoranta-kierownika projektu

5. Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.

1. Polskie Towarzystwo Biologii Eksperymentalnej Roślin – członek od 2021

6. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.

1. **01.10.2014 - 30.09.2015:** Staż podoktorski (badawczy), Department of Chemistry, University of Warwick, Coventry, Wielka Brytania, czas trwania 12 miesięcy
2. **01.08.2017 - 31.07.2019:** Stypendysta MSCA-IF (Marie Skłodowska-Curie Research Fellow; stypendium badawczo-rozwojowe), Department of Chemistry, School of Life Sciences, University of Warwick, Coventry, Wielka Brytania, czas trwania 24 miesiące
3. **17.01.2023 - 02.02.2023:** Wizyta badawcza w Department of Chemistry, School of Life Sciences, University of Warwick, Coventry, Wielka Brytania, czas trwania 16 dni
4. **18.11.2024 - 22.11.2024:** Wyjazd dydaktyczny w ramach program Erasmus+ STA, Katedra Botaniki i Mikrobiologii, Wydział Nauk Ścisłych, Uniwersytet Kairski, Kair, Egipt, czas trwania: 5 dni

7. Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.**2017**

1. „Functional characterization of a type 2 metallothionein gene, *SsMT2*, from alkaline-tolerant *Suaeda salsa*”, Scientific Reports IF 4,122

2019

2. „Overexpression of a *metallothionein* 2A gene from date palm confers abiotic stress tolerance in yeast and *Arabidopsis thaliana*”, International Journal of Molecular Sciences IF 4,556
3. „Drought regulated proline metabolism and transpiration in watermelon”, Plants IF 2,632
4. „Impact of elevated environmental temperature in leaf senescence”, Plants IF 2,632

5. „SLIM1 transcription factor promotes sulphate uptake and distribution to shoot, along with phytochelatin accumulation, under cadmium stress in *Arabidopsis thaliana*”, Plants IF 2,632
6. „Overexpression CpSIZ1, a SIZ/PIAS-type SUMO E3 ligase, from wintersweet (*Chimonanthus praecox*) delays flowering, accelerates leaf senescence and enhances cold resistance in *Arabidopsis*”, Plants IF 2,632
7. „Isolation and characterization of copper- and zinc-binding metallothioneins from the marine alga *Ulva compressa* (Chlorophyta)”, International Journal of Molecular Sciences IF 4,556

2020

8. „The significance of sulfur metabolism for the nickel tolerance of *Brassica rapa*”, Plants IF 2,762
9. „Functional trait-based screening of Zn-tolerant wild plant species at an abandoned mine site in Gard (France) for ecological restoration of Mediterranean metal-rich soils”, International Journal of Environmental Research and Public Health IF 3,390
10. „Constitutive overexpression of rice metallothionein-like gene *OsMT-3a* enhances growth and tolerance of *Arabidopsis* plants to a combination of various abiotic stresses”, Journal of Plant Research IF 2,629
11. „Two unconventional metallothioneins in the apple snail *Pomacea bridgesii* have lost their metal specificity during adaptation to freshwater habitats”, International Journal of Molecular Sciences IF 5,923
12. „Lamina cell shape and wall thickness are useful indicators for metal tolerance – an example in bryophytes”, Plants IF 2,762
13. „Zinc uptake and hyperaccumulation in plants: A review”, Plants IF 2,762

2021

14. „Responses to cadmium in early-diverging Streptophytes (Charophytes and Bryophytes): current views and potential applications”, Plants IF 3,935
15. „Overexpression of *OsABCG48* lowers cadmium in rice (*Oryza sativa* L.)”, Agronomy IF 3,949
16. „Expression regulation of chitin-binding protein and metal-binding peptide in new *Bacillus velezensis*: MALDI-TOF MS/MS analysis”, Journal of Basic Microbiology IF 2,650
17. „The effect of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid on the production of oat (*Avena sativa* L.) doubled haploid lines through wide hybridization”, PeerJ IF 3,061
18. „Barley (*Hordeum vulgare*) metallothionein isoforms, HvMT2b2 and HvMT4, differentially respond to phytohormones in the barley aleurone layer and their recombinant forms show a different affinity for binding to zinc and cadmium”, Phytochemistry IF 4,004
19. „Intraspecific variation in nickel tolerance and accumulation among populations of *Odontarrhena serpyllifolia* (Brassicaceae: Alyseae) from the Iberian Peninsula”, Plants IF 3,935
20. „Accumulation and effect of heavy metals on the germination and development of *Salsola vermiculata* L. seedlings”, Diversity IF 3,029
21. „Isolation and identification of insoluble zinc-solubilizing bacteria and evaluation of their ability to solubilize various zinc minerals”, Journal of Soil Science and Plant Nutrition IF 3,610

2022

22. „Native hyperaccumulator plants with differential phytoremediation potential in an artisanal gold mine of the Ecuadorian Amazon”, Plants IF 4,5
23. „Transcriptional and biochemical analyses of *Planomicrobium* strain AX6 from Qinghai-Tibetan Plateau, China, reveal hydrogen peroxide scavenging potential”, BMC Microbiology IF 4,2
24. „Stymulujący wpływ metali na biosyntezę roślinnych związków chemicznych o bioaktywnym działaniu”, Postępy Biochemii
25. „Peculiarities of the edaphic cyanobacterium *Nostoc linckia* culture response and heavy metal accumulation from copper-containing multimetal systems”, Toxics IF 4,6

2023

26. „The metallothionein genes from *Broussonetia papyrifera* are involved in heavy metal resistance”, BMC Genomics IF 3,5
27. „Genomic insights of *Bacillus paralicheniformis* BP9, Comparative pan-genomic analysis and genetic profile of biocontrol mechanism”, Computational and Structural Biotechnology Journal IF 4,4

28. „Physiological and biochemical properties of cotton seedlings in response to copper stress”, International Journal of Molecular Sciences IF 4,9
29. „Integrated analysis of metabolome and transcriptome reveals insights for low phosphorus tolerance in wheat seedling”, International Journal of Molecular Sciences IF 4,9
30. „*Brassica napus* plants gain improved salt stress tolerance and increased storage oil biosynthesis by interfering with CRL3^{BPM} 3 activities”, Plants IF 4,5
31. „Enhancement of osmotic stress tolerance in soybean seed germination by bacterial bioactive extracts”, PloS One IF 2,9
32. „Effect of foliar spraying of gibberellins and brassinolide on cadmium accumulation in rice”, Toxics IF 3,9

2024

33. „Cutting propagation of *Salicornia europaea* L. and the optimum NaCl and nutrient solution levels for its rooting and growth”, Journal of Horticultural Science and Biotechnology IF 2,1
34. „Genetic biofortification of winter wheat with selenium (Se)”, Plants IF 4,0
35. „Od Sangera do sekwencjonowania genomów – przegląd technik sekwencjonowania DNA”, Postępy Biochemii
36. „The potential roles of B-box members in *Dendrobium huoshanense*: identification, expression and evolution analysis under abiotic stresses”, Scientific Reports IF 3,9
37. „Expression of chitinases by *Aspergillus* in the presence of PET residues: a preliminary study”, Journal of Basic Microbiology IF 2,7
38. „Key factors controlling cadmium and lead contents in rice grains of plants grown in soil with different cadmium levels from an area with typical karst geology”, Agronomy IF 3,4
39. „Seed priming and abiotic stress tolerance in carrot: Unraveling the mechanisms of improved germination”, PloS One IF 2,6

2025

40. „Biofortification strategies for enhancing metal and metalloid tolerance in crop plants”, Plant Science IF 4,1
41. „Modification of human metallothioneins by garlic organosulfur compounds, allicin and ajoene: Implications for zinc homeostasis and inflammation regulation”, BioMetals IF 3,6
42. „Differential physiological mechanism and ecological response of *Pisolithus* sp. mycorrhizae in *Pinus thunbergia* to chromium”, Pedosphere IF 7,3
43. „Various significant phytoremediation as enhancing techniques: an effective way of reclaiming heavy metals contaminated soil”, International Journal of Phytoremediation IF 3,1
44. „Phytoglobulin scavenging of nitric oxide is associated with ethylene reduction and drought tolerance in oat (*Avena sativa*), Physiologia Plantarum IF 3,6
45. „Genomic and physiological insights into heat–drought tolerance in wheat through GWAS and phenotypic evaluation”, Plant, Cell & Environment IF 6,3
46. „Transcriptome mining for salt-tolerance hub genes in barley (*Hordeum vulgare* L. ssp. *vulgare* and ssp. *spontaneum*)”, Scientific Reports IF 3,9
47. „The proteome-scale study of iron-binding proteins of bread wheat”, Metallomics IF 2,9
48. „Rhizosphere fungi-mediated muskmelon immunity likely involves cellular- and biochemical dependent defence response to confer resistance against gummy stem blight disease”, Rhizosphere IF 3,5
49. „Arsenic efflux mechanisms in ectomycorrhizal mushrooms *Hebeloma bulbiferum* and *Hebeloma sinapizans*”, Applied Microbiology and Biotechnology IF 4,3
50. „Phytodesalinization of salt affected agricultural land contaminated by shrimp aquaculture by using native halophyte(s): a comparative study”, International Journal of Phytoremediation IF 3,1
51. „Metabolomics and physiological regulation processes unveil differential mechanisms underlying salt and alkali tolerance in roots of canola (*Brassica napus* L.) seedlings”, Industrial Crops and Products IF 6,2

8. Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.

Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk biologicznych

1. Stypendium doktoranckie w ramach projektu „Stypendium dla doktorantów 2008/2009 – ZPORR realizowanego w ramach Działania 2.6 „Regionalne Strategie Innowacyjne i transfer wiedzy” Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego, finansowanego w 75% ze środków **Europejskiego Funduszu Społecznego** i 25% ze środków Budżetu Państwa (maj - listopad 2009).

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk biologicznych

1. Staż podoktorski w ramach projektu „Wzmocnienie potencjału dydaktycznego UMK w Toruniu w dziedzinach matematyczno-przyrodniczych” finansowane w ramach **Europejskiego Funduszu Społecznego - Program Operacyjny Kapitał Ludzki** (2014 - 2015).
2. Stypendium indywidualne badawczo-szkoleniowe w ramach Akcji Marii Skłodowskiej-Curie finansowane przez Komisję Europejską w ramach programu **Horyzont 2020** (2017 - 2019).
3. Opieka nad doktorantem Habtamu Chekol z Uniwersytetu Addis Ababa w Etiopii wizytującym Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu w ramach programu **Erasmus+** (marzec - maj 2021 oraz luty - kwiecień 2023).
4. Wyjazd dydaktyczny w ramach programu **Erasmus+ STA**, Uniwersytet Kairski, Kair, Egipt (18.11.2024 - 22.11.2024).
5. Udział w projektach dydaktycznych finansowanych w ramach **Europejskiego Funduszu Społecznego – Program Operacyjny Kapitał Ludzki** (2011 - 2012) oraz **Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój** (2020 - 2022).

9. Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9.

1. Wykonawca w projekcie badawczo-rozwojowy finansowany przez Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego
Więcej wiedzy na hektar, mniej chemii na hektar – wstępne badania biologicznych rozwiązań dla rolnictwa
realizacja wrzesień – listopad 2021
2. Członkini Wyłaniającego się Pola Badawczego (EF) utworzonego na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu w ramach konkursu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Inicjatywa Doskonałości – Uczelnie Badawcze”
Nauki o glebie, mikrobiologia, genetyka w rolnictwie i jakość pożywienia
realizacja 2020 - 2025
3. Członkini zespołu badawczego prowadzącego badania w Priorytetowych Obszarach Badawczych (POB) utworzonego w ramach konkursu „Inicjatywa Doskonałości – Uczelnie Badawcze”
Organiczne rozwiązania dla bioróżnorodności napędzające innowacje w rolnictwie i żywieniu (OBSIDIAN)
realizacja 2026 - 2028

10. Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.

1. Ekspert w ewaluacji wniosków o stypendium indywidualne Marii Skłodowskiej-Curie w ramach programu UE Horyzont 2020/Horyzont Europa (2020 - 2021)
2. Ekspert oraz sprawozdawca w ewaluacji wniosków o stypendium indywidualne Marii Skłodowskiej-Curie w ramach programu UE Horyzont Europa (2022 - 2025)
3. Ekspert w ewaluacji wniosków w projekcie EUREKA dla Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (2025)

III. WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Współpraca z sektorem gospodarczym.

1. Realizacja **projektów badawczo-rozwojowych**
 - projekt finansowany przez Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego pt. „Więcej wiedzy na hektar, mniej chemii na hektar – wstępne badania biologicznych rozwiązań dla rolnictwa” (2021)
 - projekt finansowany przez Grupę Azoty Police, POIR.01.01.01-00-1313/20 realizowany w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, zadanie badawcze: Badania nad opracowaniem metody wprowadzania drobnoustrojów do receptur ciekłych nawozów azotowych z dodatkami funkcjonalnymi (2021 - 2023)
 - projekt przyznany w ramach Inkubatora innowacyjności UMK_4.0 realizowanego przez Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości UMK w konsorcjum z Centrum Transferu Technologii UMK Sp. z o. o. w Toruniu, finansowany przez MEiN oraz z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego pt. „Żywność zwiększająca odporność organizmu na wirusy” (2022 - 2023)
2. Przygotowywanie **seminariów dla otoczenia społeczno-gospodarczego**
 - seminarium „Chroniąc rośliny chronisz życie” z okazji obchodów Międzynarodowego Dnia Zdrowia Roślin we współpracy z Centralnym Laboratorium Głównego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa (11.05.2023)
 - seminarium „Postęp biologiczny w produkcji roślinnej – utopia czy niezbędna potrzeba” współpracy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Kujawsko-Pomorskiego (28.11.2024)
3. **Promocja UMK/WNBiW i innowacyjnych rozwiązań oraz nawiązywanie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym**
 - członek Wydziałowego Zespołu ds. współpracy z podmiotami zewnętrznymi (2023)
 - stoisko wystawiennicze w czasie XVI Międzynarodowych Targów Wynałazków i Innowacji INTARG (23-23.05.2023)
 - stoisko promujące Wydział Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych UMK w Toruniu w czasie Kujawsko-Pomorskich Dni Pola 2023 w Minikowie (1-2.07.2023)

2. Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych.

1. Patent Pat.248336, data patentu 14.10.2025, Urząd Patentowy RP
Sposób otoczkowania nasion rzepaku z wykorzystaniem biodegradowalnych związków, oraz wodny roztwór do otoczkowania nasion rzepaku
 Dąbrowska G, Turkan S, Konieczna W, Kulasek M, Mierek-Adamska A.

2. Zgłoszenie patentowe do Urzędu Patentowego RP P.444437 z dnia 17.04.2023
Zgłoszenie patentowe do Europejskiego Urzędu Patentowego EP24020121A z dnia 16/04/2024
Sposób otrzymywania i ekstrakcji tetrafosforanu guanozyny
Dąbrowska G, Kulasek M, Mierek-Adamska A, Turkan S.
3. Zgłoszenie patentowe do Urzędu Patentowego RP P.445835 z dnia 15.08.2023
Zgłoszenie patentowe do Europejskiego Urzędu Patentowego EP24020267A z dnia 13/08/2024
Sposób otrzymywania siewek roślin o podwyższonej zawartości cynku
Dąbrowska G, Mierek-Adamska A, Kulasek M, Konieczna W, Turkan S, Antoszewski M, Włodarczyk K, Szydłowska-Czeriak AB.

3. Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych.

1. Recenzja projektu dla Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w programie EUREKA.

IV. DANE NAUKOMETRYCZNE

Tabela 1. Zestawienie sumarycznej liczby punktów MNSiW/MEN oraz wskaźnika Impact Factor z podziałem na okres przed i po uzyskaniu stopnia doktora.

	Liczba publikacji	Punkty MNSiW/MEN	Impact Factor
Przed uzyskaniem stopnia doktora	5	37 (62*)	0,612 (2,235*)
Po uzyskaniu stopnia doktora	27	2910	119,121
Suma	32	2947 (3072*)	119,733 (121,356*)

* Czasopismo Australian Journal of Crop Science w momencie przyjmowania artykułu do druku było umieszczone w części A listy MNIŚW, 25 punktów oraz Impact Factor 1,632.

Tabela 2. Zestawienie sumarycznej liczby cytowań i cytowań bez autocytowań oraz indeksu Hirscha według baz danych Web of Science, Scopus oraz Google Scholar.

	Liczba cytowań	Liczba cytowań bez autocytowań	Indeks Hirscha
Web of Science	323	240	12
Scopus	358	277	13
Google Scholar	508	-	15

.....
(podpis wnioskodawcy)