

Sławomir Orzechowski

Katedra Biochemii i Mikrobiologii, Instytut Biologii
SGGW w Warszawie,

d 01.05.2000

Adiunkt

od 01.01.2009

Kierownik Katedry

Wykształcenie:

magister inżynier: 1996 mgr inż. rolnictwa,
specjalność biotechnologia, SGGW Wydział
Rolniczy

studia doktoranckie: 1996-2000 specjalizacja
Agrobiologia przy Wydziale Rolniczym SGGW
stopień doktora 2000 doktor nauk
biologicznych, Wydział Rolniczy SGGW



Doświadczenia naukowe zdobyte w kraju i za granicą:

Niemcy	Pracownia Biopolimerów, Uniwersytet w Poczdamie, Stypendium 3 mies., 2015
Hiszpania	Udział w 3 rd Erasmus Workshop na Universidad Politecnica de Valencia – ETSIA 6-7.11.2008
Niemcy	Instytut Biochemii i Biologii, Uniwersytet w Poczdamie, Staż po doktoracie 36 mies., 2002/2004
Polska	Uniwersytet Gdański - Kurs techniki PCR, 2001
Niemcy	Instytut Biochemii i Biologii, Uniwersytet w Poczdamie, Stypendium 3 mies., 2000
Niemcy	Instytut Biochemii i Biologii, Uniwersytet w Poczdamie, Stypendium 3 mies., 1999

Wykonane i aktualnie realizowane projekty badawcze:

Grant MNiSzW N302061134	kierownik	zakończony	2010
Grant SGGW 50401130015	kierownik	zakończony	2006
Grant SGGW 50401130011	kierownik	zakończony	2005
Grant KBN 5PO6A00510	wykonawca	zakończony	1998

Recenzowane publikacje z IF:

1. Michalska K., Tomczyk A., Łotocka B., **Orzechowski S.**, Studnicki M. (in press) Oviposition by the vagrant eriophyoid mite *Aculops allotrichus* on leaves of black locust tree, *Robinia pseudoacacia*. *Experimental and Applied Acarology* <https://doi.org/10.1007/s10493-019-00412-1>
2. Prabucka B., Mielecki M., Chojnacka M., Bielawski W., Czarnocki-Cieciura M., **Orzechowski S.** (2017) Structural and functional characterization of the triticale phytocystatin TrcC-8 and its dimerization-dependent inhibitory activity. *Phytochemistry* 142: 1-10 DOI: 10.1016/j.phytochem.2017.06.008
3. Gietler M., Nykiel M., **Orzechowski S.**, Fettke J., Zagdańska B. (2017) Protein carbonylation linked to the wheat seedlings tolerance to the water deficiency. *Environmental and Experimental Botany* 137: 84–95
4. Gietler M., Nykiel M., **Orzechowski S.**, Fettke J., Zagdańska B. (2016) Proteomic analysis of S-nitrosylated and S-glutathionylated proteins in wheat seedlings with different dehydration tolerances. *Plant Physiology and Biochemistry* 108: 507-518 DOI: 10.1016/j.plaphy.2016.08.017
5. Krasuska U., Ciacka K., **Orzechowski S.**, Bogatek R., Fettke J., Gniazdowska A. (2016) Modification of the endogenous NO level influences apple embryos dormancy by alterations of nitrated and biotinylated protein patterns *Planta* 244: 877-891 DOI 10.1007/s00425-016-2553-z
6. Mahlow S., **Orzechowski S.**, Fettke J. (2016) Starch phosphorylation: insights and perspectives. *Cellular and Molecular Life Sciences* 73: 2753–2764 DOI 10.1007/s00018-016-2248-4
7. Orawetz T., Malinova I., **Orzechowski S.**, Fettke J. (2016) Reduction of the plastidial phosphorylase in potato (*Solanum tuberosum* L. cv. Desiree) reveals impact on storage starch structure during growth at low temperature. *Plant Physiology and Biochemistry* 100: 141-149 doi: 10.1016/j.plaphy.2016.01.013
8. Simińska J., **Orzechowski S.**, Bielawski W. (2015) Analysis of expression and inhibitory activity of a novel phytocystatin TrcC-6 present in developing and germinating seeds of triticale (*×Triticosecale* Wittm.) *Plant Physiology and Biochemistry* 96: 209-216
9. Chojnacka M.; Szewińska J.; Mielecki M.; Nykiel M.; Imai R.; Bielawski W.; **Orzechowski S.** (2015) A triticale water-deficit-inducible phytocystatin inhibits endogenous cysteine proteinases in vitro. *Journal of Plant Physiology* 174: 161-165

10. Sitnicka D., **Orzechowski S.** (2014) Cold-induced starch degradation in potato leaves – intercultural differences in the gene expression profile and activity of key enzymes. *Biologia Plantarum* 58(4): 659-666
11. **Orzechowski S.**, Grabowska A., Sitnicka D., Simińska J., Feluś M., Dudkiewicz M., Fudali S., Sobczak M. (2013) Analysis of the expression, subcellular and tissue localisation of glucan, water dikinase (GWD3) in *Solanum tuberosum* L.: A bioinformatics approach for the comparative analysis of two α -glucan, water dikinases (GWDs) from *Solanum tuberosum* L. *Acta Physiologiae Plantarum* 35: 483–500
12. Szkop M., Sikora P., **Orzechowski S.** (2012) A novel, simple and sensitive colorimetric method to determine aromatic amino acid aminotransferase activity using the Salkowski reagent. *Folia Microbiologica* 57(1): 1-4
13. Dudkiewicz M., Simińska J., Pawłowski K., **Orzechowski S.** (2008) Bioinformatics analysis of oligosaccharide phosphorylation effect on the stabilization of the β -amylase-ligand complex. *Journal of Carbohydrate Chemistry* 27: 479-495.
14. **Orzechowski S.** (2008) Starch metabolism in leaves. *Acta Biochimica Polonica*, 55: 435–445.
15. Macewicz J., **Orzechowski S.**, Dobrzyńska U., Haebel S. (2006) Is quantity of protein in barley forms determined by proteins localized in the subaleurone layer? *Acta Physiologiae Plantarum* 28/6: 409-416.
16. **Orzechowski S.**, Socha-Hanc J., Paszkowski A. (1999), Alanine aminotransferase and glycine aminotransferase from maize (*Zea mays* L.) leaves., *Acta Biochimica Polonica*, 46: 447-457.
17. **Orzechowski S.**, Socha-Hanc J., Paszkowski A. (1999) Purification and properties of alanine aminotransferase from maize (*Zea mays* L.) leaves. *Acta Physiologiae Plantarum*, 21: 323-330.
18. **Orzechowski S.**, Socha-Hanc J., Paszkowski A. (1999) Acta Physiologiae Plantarum Subcellular distribution of alanine aminotransferase activity in maize (*Zea mays* L.) leaves. *Acta Physiologiae Plantarum*, 21: 331-334.
19. **Orzechowski S.**, Kwinta J., Gworek B., Bielawski W. (1997), Biochemical indicators of environmental contamination with heavy metals., *Polish Journal of Environmental Studies* 6: 47-50
20. **Orzechowski S.**, Bielawski W. (1997) Heavy metals and ammonium assimilation in triticale. *Journal of Applied Genetics* 38B: 265-270.

inne recenzowane publikacje:

1. Brust H, **Orzechowski S.**, Fettke J., Steup M. (2013) Starch synthesizing reactions and paths: *in vitro* and *in vivo* studies. *Journal of Applied Glycoscience* 60: 3-20
2. Łazicka K., **Orzechowski S.** (2010) The characteristics of the chosen mycotoxins and their toxic influence on the human and animal metabolism. *Natural Science* 2(6): 544-550.
3. Sitnicka D., Figurska K., **Orzechowski S.** (2009) Analiza funkcjonalna genów. *Postępy Biologii Komórki* 36: 503-516.
4. Kielkiewicz M., Czarnecka M., **Orzechowski S.**, Szwacka M. (2009) The role of thaumatin II in cucumber resistance against *Tetranychus urticae* Koch: laboratory and greenhouse evaluation. *Biological Letters* 46: 77-88.
5. Samojedny D., **Orzechowski S.** (2007) Nowe spojrzenie na proces degradacji ziaren skrobi w chloroplastach *Arabidopsis thaliana* L. *Postępy Biochemii* 53/1: 74-83
6. Dobrzyńska U., **Orzechowski S.** (2004) Enzymy biorące udział w biosyntezie i rozkładzie skrobi w roślinach. *Postępy Nauk Rolniczych* 5: 57-70.

Konferencje - referaty:

1. Michalska K., Łotocka B., Tomczyk A., **Orzechowski S.**, Studnicki M. (2017) Składanie jaj przez szpeciela *Aculops allotrichus* Nalepa na liściach robinii akacjowej. Streszczenia referatów i plakatów 35. Sympozjum Akarologiczne - Osieck 24-27.05.2017
2. Ciąćka K., Krasuska U., **Orzechowski S.**, Gniazdowska A. (2016) Nitracja białek markerem spoczynku zarodków jabłoni. Streszczenia referatów i plakatów 57. Zjazdu PTB, Botanika- tradycja i nowoczesność, Lublin 27.06-3.07. 2016. str. 60.
3. **Orzechowski S.**, Dudkiewicz M. (2010) Complex of starch related proteins in potato tuber. XLV Zjazd PTBioch Wiśla 20-23 wrzesień *Acta Biochm. Pol.* Suppl 57/4: 99
4. **Orzechowski S.** (2007) Co nowego w metabolizmie skrobi? Sympozjum "Słodkie nowości ostatniej dekady - transport, metabolizm i regulacyjna rola cukrów." Białystok Polska, kwiecień
5. **Orzechowski S.**, Socha-Hanc J., Paszkowski A. (1998) Aminotransferazy alaninowe z liści kukurydzy (*Zea mays* L.) XXXIV Zjazd PTBioch Białystok wrzesień

Konferencje - plakaty:

1. **Orzechowski** S., Cisowska I., Cania J., Chądzyńska M., Marecka D., Rybarczyk-Płońska A., Jasnos J., Sitnicka D. (2018) The effect of drought on the content and degradation of soluble sugars and starch in *Solanum tuberosum* L. leaves. Congress BIO 2018 Gdańsk, Poland September 18th-21th 2018 Acta Biochm. Pol, Suppl 2/2018: pp: 117
2. **Gietler** M., Nykiel M., **Orzechowski** S., Fettke J., Zagdańska B. (2017) Proteomic analysis of S-nitrosylated proteins in wheat seedlings with different dehydration tolerances. 8th Conference of Polish Society of Experimental Plant Biology - Communication in plants: from cell to environment Tom 1 (OP6.3) str. 72
3. **Orzechowski** S., Marecka D., Jóźwiak A., Sitnicka D. (2016) Changes in sugar content in leaves of two potato cultivars Desiree and Russet Burbank in response to cold Bio 2016 – 2nd Congress of Polish Biochemistry, Cell biology, Biotechnology and Bioinformatics. Wrocław 13-16 wrzesień
4. Sitnicka D., **Simińska** J., **Orzechowski** S. (2012) Alteration of GWD genes expression during low temperature exposure in potato leaves. The First Polish-German Biochemical Societies Joint Meeting Poznań wrzesień Acta Biochm. Pol, Suppl 59/3: 171
5. **Dudkiewicz** M., **Orzechowski** S., Pawłowski K. (2010) Protein-protein interactions between starch related enzymes in potato. Conference "Experimental approaches to protein: protein interactions" 11–12 Styczeń, University of Sheffield, UK
6. **Orzechowski** S., **Simińska** J., Grabowska A., Sobczak M. (2008) Analysis of expression and tissue localization of phosphoglucan water dikinase (*PWD*) gene from *Solanum tuberosum* L. XLIII Zjazd PTBioch Olsztyn 7-11 wrzesień Acta Biochem. Pol. Suppl. 55/3: 213
7. **Dudkiewicz** M., **Orzechowski** S., Pawłowski K. (2008) Bioinformatics analysis of oligosaccharide phosphorylation effect on the stabilization of the beta-amylase-ligand complex. Bioinformatics 2008, 24 - 27 of April Warsaw University, Faculty of Biology
8. **Orzechowski** S., **Dudkiewicz** M. (2008) Bioinformatics analysis of oligosaccharides phosphorylation influence on the stabilization of the beta-amylase-ligand complex 33rd FEBS & 11rd IUBMB Congress, 28 of June- 4 of July Athens, Greece FEBS J 275 Suppl 1: 216
9. Grabowska A., Samojedny D., **Simińska** J., **Dudkiewicz** M., **Orzechowski** S. (2007) Cloning and sequence analysis of phosphoglucan water dikinase gene (*PWD*) from *Solanum tuberosum* L. 3rd Conference of Polish Society of Experimental Plant Biology Warsaw, Poland August
10. **Orzechowski** S., Sobczak M., Feluś M., **Simińska** J., Grabowska A. (2007) Analysis of expression and subcellular localization of phosphoglucan water dikinase (*PWD*) from *Solanum tuberosum* L. 3rd Conference of Polish Society of Experimental Plant Biology Warsaw, Poland August
11. **Feluś** M., **Orzechowski** S. (2006) Identification and partly purification a novel homologue of glucan, water dikinase (*GWD*) from *Solanum tuberosum* L. 41st Meeting of the Polish Biochemical Society Białystok September Acta Biochem. Pol. Suppl. 53/1: 61
12. **Macewicz** J.B., **Orzechowski** S.R., Dobrzynska U., Haebel S. (2003) Is quantity and quality of barley grain protein determined by the proportion of kernels with subaleurone tissue? 1st Conference of Polish Society of Experimental Plant Biology Olsztyn, Poland September - Polish Journal of Natural Sciences. Suppl. 1: 179
13. **Orzechowski** S., Goliszewski W., Samborski S., (2001) Wstępna analiza białek związanych ze skrobią. XXXVII Zjazd PTBioch Toruń wrzesień
14. **Orzechowski** S., Socha-Heinz J., **Paszkowski** A. (1998) Alanine: 2-oksoglutarat aminotransferaza from maize (*Zea Mays* L.) seedlings. 5th International Symposium on Inorganic Nitrogen Assimilation 3rd Fohs Biostress Symposium July 13-17 Luso, Portugal
15. **Orzechowski** S., Bielawski W. (1997) Heavy metals and ammonium assimilation in triticale. 5th International Symposium on Cereals-pathogens and stress factors interaction. September 15-17, 1997, Poznań

Najważniejsze międzynarodowe i krajowe wyróżnienia wynikające z prowadzenia badań naukowych oraz pełnionych funkcji:

Nagroda Indywidualna III stopnia Rektora SGGW za osiągnięcia organizacyjne – Warszawa 3.10.2019
Nagroda Indywidualna III stopnia Rektora SGGW za osiągnięcia naukowe – Warszawa 1.10.2017
Nagroda Zespołowa II stopnia Rektora SGGW za osiągnięcia dydaktyczne – Warszawa 1.10.2015
Nagroda Zespołowa II stopnia Rektora SGGW za osiągnięcia dydaktyczne – Warszawa 1.10.2012
Nagroda Indywidualna II stopnia Rektora SGGW za osiągnięcia organizacyjne – Warszawa 4.10.2011
Nagroda Indywidualna II stopnia Rektora SGGW za osiągnięcia naukowe – Warszawa 1.10.2007
Wyróżnienie za realizację projektu (Grant SGGW 50401130011) - Warszawa 06.06.2006.

Dydaktyka:

Wykłady z biochemii od 2005 roku na Wydziałach:

Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji,
Budownictwa i Inżynierii Środowiska,
Rolnictwa i Biologii,
Technologii Żywności
Ogrodnictwa i Biotechnologii,

Ćwiczenia z biochemii od 1996 roku na Wydziałach:

Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu,
Budownictwa i Inżynierii Środowiska,
Nauk o Zwierzętach,
Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji,
Nauk o Żywności,
Rolnictwa i Biologii,

Prace magisterskie (promotor) - 4

Prace licencjacie i inżynierskie (promotor) - 15

Rozdziały w skryptach:

Orzechowski S: Fotometryczne oznaczanie zawartości białka. str.: 55-62, w skrypcie pt „Przewodnik do ćwiczeń z biochemii” pod redakcją W. Bielawskiego i B. Zagdańskiej (2018)

Orzechowski S, Sitnicka D: Oznaczanie aktywności enzymów amylolitycznych. str.: 115-124, w skrypcie pt „Przewodnik do ćwiczeń z biochemii” pod redakcją W. Bielawskiego i B. Zagdańskiej (2018)

Orzechowski S, Paszkowski A: Oznaczanie aktywności aminotransferazy alaninowej. str.: 131-137, w skrypcie pt „Przewodnik do ćwiczeń z biochemii” pod redakcją W. Bielawskiego i B. Zagdańskiej (2018)

Orzechowski S: Elektroforetyczna identyfikacja enzymów amylolitycznych i fosforolitycznych w tkankach roślinnych, str.: 55-62 w skrypcie pt. „Praktikum z enzymologii” pod redakcją J.M Dzik (2017).

Inne:

- ✓ Koordynator zespołu ds. opracowania programu kształcenia dla Zadania 14 - Zmodernizowany program kształcenia studiów I stopnia na kierunku Biologia na Wydziale Rolnictwa i Biologii – moduł 1 – Tytuł projektu: Sukces z natury - kompleksowy program podniesienia jakości zarządzania procesem kształcenia i jakości nauczania Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie nr: PO WER.03.05.00-00-Z033/17 (luty-kwiecień 2019)
- ✓ Współautor scenariusza programu kursu „Biochemia” dla kierunku studiów E-Rolnictwo – projekt finansowany w części przez UE w ramach projektu: „Program unowocześnienia kształcenia na SGGW dla zapewnienia konkurencyjności oraz wysokiej kompetencji absolwentów”,
- ✓ Współautor programu studiów stacjonarnych II stopnia specjalności *Bioinżynieria rolnicza* dla kierunku Rolnictwo.
- ✓ Przedstawiciel pozostałych nauczycieli akademickich w Radzie Dyscypliny w Instytucie Biologii od 01.11.2019 roku,
- ✓ Przedstawiciel pozostałych nauczycieli akademickich w radzie Wydziału Rolnictwa i Biologii od 01.09.2009- 30.09.2019 roku,
- ✓ Przedstawiciel pozostałych nauczycieli akademickich w senacie SGGW 01.09.2012- 31.08.2016,
- ✓ Członek Komisji przy senacie SGGW 01.09.2012- 31.08.2016: uczelnianej Komisji ds. Oceny Pracowników Jednostek Międzywydziałowych oraz Uczelnianej odwoławczej komisji dyscyplinarnej ds. doktorantów,
- ✓ Członek Komisji przy Radzie WRiB od 01.09.2009: finansowej, dydaktycznej, od 01.09.2012 ds. Rozwoju WRiB – do 30.09.2019,
- ✓ Od 1.09.2008-2016 funkcja Koordynatora Programu Erasmus na WRiB,