

Sławomir Orzechowski

Katedra Biochemii, Wydział Rolnictwa i Biologii
SGGW,
d 01.05.2000 Adiunkt
od 01.01.2009 Kierownik Katedry



Wykształcenie:

magister inżynier: 1996 mgr inż. rolnictwa,
specjalność biotechnologia, SGGW Wydział
Rolnictwa
studia doktoranckie: 1996-2000 specjalizacja
Agrobiologia przy Wydziale Rolnictwa SGGW
stopień doktora 2000 doktor nauk
biologicznych, Wydział Rolnictwa SGGW

Doświadczenia naukowe zdobyte w kraju i za granicą:

Niemcy Pracownia Biopolimerów, Uniwersytet w Poczdamie, Stypendium 3 mies., 2015
Hiszpania Udział w 3rd 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

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

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.

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

Dydaktyka:

Wykłady z biochemii od 2005 roku na Wydziałach:

Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji.

Ćwiczenia z biochemii od 1996 roku na Wydziałach:

Biotechnologii, Ogrodnictwa 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) - 3

Prace licencjacie i inżynierskie (promotor) - 10

Inne:

- ✓ 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,

- ✓ Przedstawiciel pozostałych nauczycieli akademickich w radzie Wydziału Rolnictwa i Biologii od 01.09.2009 roku,
- ✓ 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”.
- ✓ Od 1.09.2008 funkcja Koordynatora Programu Erasmus na WRiB,
- ✓ Współautor programu studiów stacjonarnych II stopnia specjalności *Bioinżynieria rolnicza* dla kierunku Rolnictwo.

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 (2014)
- 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 (2014)
- 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 (2014)
- Orzechowski S:** Elektroforetyczna identyfikacja enzymów amylolitycznych i fosforolitycznych w tkankach roślinnych, w skrypcie pt. „Praktikum z enzymologii” pod redakcją J.M Dzik (2013).

recenzowane publikacje z IF:

1. Gietler M., Nykiel M., **Orzechowski S.**, Fettke J., Zagdańska B. (in press) Proteomic analysis of S-nitrosylated and S-glutathionylated proteins in wheat seedlings with different dehydration tolerances. *Plant Physiology and Biochemistry* DOI: 10.1016/j.plaphy.2016.08.017
2. Krasuska U., Ciacka K., **Orzechowski S.**, Bogatek R., Fettke J., Gniadzowska A. (in press) Modification of the endogenous NO level influences apple embryos dormancy by alterations of nitrated and biotinylated protein patterns *Planta* DOI 10.1007/s00425-016-2553-z
3. 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
4. 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
5. 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
6. 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
7. 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
8. **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 Physiol. Plant* 35:483–500
9. 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
10. Dudkiewicz M., Simińska J., Pawłowski K., **Orzechowski S.** (2008) Bioinformatics analysis of oligosaccharide phosphorylation effect on the stabilization of the β -amylase-ligand complex. *J Carb Chem* 27: 479-495.
11. **Orzechowski S.** (2008) Starch metabolism in leaves. *Acta Biochim. Pol.* 55: 435–445.
12. 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 Physiol. Plant.* 28/6: 409-416.
13. **Orzechowski S.**, Socha-Hanc J., Paszkowski A. (1999), Alanine aminotransferase and glycine aminotransferase from maize (*Zea mays* L.) leaves., *Acta Biochim. Pol.* 46: 447-457.

14. **Orzechowski S.**, Socha-Hanc J., Paszkowski A. (1999) Purification and properties of alanine aminotransferase from maize (*Zea mays L.*) leaves. *Acta Physiol. Plant.*, 21: 323-330.
15. **Orzechowski S.**, Socha-Hanc J., Paszkowski A. (1999) Subcellular distribution of alanine aminotransferase activity in maize (*Zea mays L.*) leaves. *Acta Physiol. Plant.*, 21: 331-334.
16. **Orzechowski S.**, Kwinta J., Gworek B., Bielawski W. (1997), Biochemical indicators of environmental contamination with heavy metals., *Pol. J. Env. Stud.* 6: 47-50
17. **Orzechowski S.**, Bielawski W. (1997) Heavy metals and ammonium assimilation in triticale. *J. Appl. Genet.* 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. *J. Appl. Glycosci.* 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. *Post Biol Kom* 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 Lett.* 46: 77-88.
5. Samojedny D., **Orzechowski S.** (2007) Nowe spojrzenie na proces degradacji ziaren skrobi w chloroplastach *Arabidopsis thaliana L.* *Post. Bioch.* 53/1: 74-83
6. Dobrzyńska U., **Orzechowski S.** (2004) Enzymy biorące udział w biosyntezie i rozkładzie skrobi w roślinach. *Post. Nauk Rol.* 5: 57-70.

Konferencje - referaty:

1. Ciącka 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. – referat
2. **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
3. **Orzechowski S.** (2007) Co nowego w metabolizmie skrobi? Sympozjum "Słodkie nowości ostatniej dekady - transport, metabolizm i regulacyjna rola cukrów." Białystok Polska, kwiecień
4. **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.** Marecka D. Józwiak 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
2. 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
3. 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
4. **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
5. 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
6. **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
7. 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
8. **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

9. 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
10. 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
11. **Orzechowski** S. Goliszewski W., Samborski S., (2001) Wstępna analiza białek związanych ze skrobią. XXXVII Zjazd PTBioch Toruń wrzesień
12. **Orzechowski** S., Socha-Heinz J., Paszkowski A. (1998) Alanine: 2-oksoglutarate aminotransferase from maize (*Zea Mays* L.) seedlings. 5th International Symposium on Inorganic Nitrogen Assimilation 3rd Fohs Biostress Symposium July 13-17 Luso, Portugal
13. **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