

## **dr inż. Beata Prabucka**

**stanowisko: adiunkt**

**tel: +48 22 59 325 76**

**e-mail: beata\_prabucka@sggw.pl**

### **Zainteresowania naukowe:**

udział endopeptydaz w hydrolizie białek zapasowych podczas kiełkowania ziarniaków zbóż;  
regulacja ekspresji i aktywności endopeptydaz cysteinowych;  
ekspresja endopeptydaz cysteinowych w odpowiedzi na stres biotyczny;  
rola endopeptydaz w procesie gromadzenia białek zapasowych ziarniaków zbóż.

### **Dydaktyka:**

Prowadzenie wykładów z przedmiotu: Biochemia eksperymentalna, studia stacjonarne na kierunku Bioinżynieria zwierząt WNoZ  
Prowadzenie wykładów z przedmiotu: Biochemia, studia stacjonarne na kierunku Bezpieczeństwo żywności WNoŻ oraz na kierunku Ogrodnictwo WOBiAK  
Prowadzenie ćwiczeń z biochemii eksperymentalnej, biochemii, enzymologii i regulacji metabolizmu na kierunkach studiów: Biologia, Bioinżynieria zwierząt, Bezpieczeństwo żywności i Ogrodnictwo.

### **Wykształcenie:**

stopień doktora nauk rolniczych: 2003, SGGW w Warszawie, Wydział Rolnictwa i Biologii, specjalność: biochemia roślin  
stopień magistra inżyniera ogrodnictwa: 1992, SGGW w Warszawie, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, specjalność: fitopatologia roślin

### **Doświadczenie naukowe:**

UW, Warszawa, szkolenie "Ekspresja i oczyszczanie białek", czerwiec 2008  
MŚ, Warszawa, szkolenie nt. "Organizmy genetycznie modyfikowane", wrzesień 2007  
ZGCzł. PAN Poznań, VII Szkoła letnia: „Automatyzacja badań DNA” IX 1996  
IHAR Radzików, Cours of Plant Molecular Biology Technics (VI 1995)

### **Projekty badawcze:**

Grant NCN 2012/07/B/NZ9/01765	wykonawca	w realizacji 2013-2016
Grant KBN 6 P06A01320	wykonawca	zakończenie 2003
Grant uczelniany: "Proteazy kiełkujących ziarniaków zbóż"	wykonawca	zakończenie 1997

### **Nagrody i wyróżnienia:**

Nagroda Zespołowa II stopnia Rektora SGGW za osiągnięcia dydaktyczne 2012  
Nagroda Indywidualna III stopnia Rektora SGGW za osiągnięcia naukowe 2003

## Działalność organizacyjna:

Od 2016 – członek Komisji ds. Oceny Jakości Kształcenia Rady Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW  
XII 2004-VI 2006 - członek Komitetu Organizacyjnego obchodów 100-lecia Wydziału Rolnictwa i Biologii  
2002/2003, 2004/2005 członek Komisji ds. Rozwoju Rady Wydziału Rolniczego SGGW

## Lista recenzowanych publikacji naukowych:

1. Fidler J., Grabowska A., **Prabucka B.**, Więsyk A., Góra-Sochacka A., Bielawski W., Pojmał M., Zdunek-Zastocka E. 2018 The varied ability of grains to synthesize and catabolize ABA is one of the factors affecting dormancy and its release by after-ripening in imbibed triticale grains of cultivars with different pre-harvest sprouting susceptibilities. *Journal of Plant Physiology* 226, 48-55. DOI: 10.1016/j.jplph.2018.03.021
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. Fidler J., Zdunek-Zastocka E., **Prabucka B.**, Bielawski W. 2016. Abscisic acid content and the expression of genes related to its metabolism during maturation of triticale grains of cultivars differing in pre-harvest sprouting susceptibility. *Journal of Plant Physiology* 207, 1-9.
4. **Prabucka B.**, Drzymała A., Grabowska A., 2013 Molecular cloning and expression analysis of the main gliadin-degrading cysteine endopeptidase EP8 from triticale. *Journal of Cereal Science*, doi: 10.1016/j.jcs.2013.06.004
5. Szewińska, J., **Prabucka B.**, Krawczyk, M., Mielecki, M., Bielawski W., 2013. The participation of phytocystatin TrcC-4 in the activity regulation of EP8, the main prolamin degrading cysteine endopeptidase in triticale seeds. *Plant Growth Regulation* 69 (2), 131-137. DOI: 10.1007/s10725-012-9756-5
6. Drzymała A., **Prabucka B.**, Bielawski W. 2012. Carboxypeptidase I from triticale grains and the hydrolysis of salt-soluble fractions of storage proteins. *Plant Physiology and Biochemistry* 58: 195-204
7. Drzymała A., **Prabucka B.**, Bielawski W. 2009. Mobilizacja białek zapasowych ziarniaków zbóż. *Postępy Biochemii* 55(4): 447-455
8. Drzymała A., **Prabucka B.**, Gajo I., Bielawski W. 2008. Endogenous action of cysteine endopeptidase and three carboxypeptidases on triticale prolamins. *Cereal Chemistry* 85(3): 366-371
9. Drzymała A., **Prabucka B.**, Bielawski W. 2005. Carboxypeptidases of germinating triticale grains. *Acta Physiol Plant* 27(4A) 539-547
10. **Prabucka B.**, Bielawski W. 2004. Purification and partial characteristic of a major gliadin-degrading cysteine endopeptidase from germinating triticale seeds. *Acta Physiol Plant* 26(4): 383-391
11. Bielawski W., **Prabucka B.** 2001. Endopeptidases of triticale seeds. *Biol Plantarum*. 44: 283-288  
**Prabucka B.**, Bielawski W. 2004. Purification and partial characteristic of a major gliadin-degrading cysteine endopeptidase from germinating triticale seeds. *Acta Physiol Plant* 26(4): 383-391
12. Kączkowski J., Garbaczewska G., Bartoszewicz K., **Prabucka B.** 1996. Relationships between the tissue structure and  $\beta$ -endoglucanase localization in germinating triticale seeds. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*. 2(7) 16-26
13. **Prabucka B.**, Bartoszewicz K., Bielawski W., Kączkowski J. 1995. Dynamics of activity changes of  $\alpha$ -amylase and 1-3,1-4- $\beta$ -endoglucanase in the milling fractions of grains of Malno and Lasko cultivars during germination. *Acta Physiol Plant* 17(3): 255-260

## Lista doniesień konferencyjnych:

- 1) Fidler J., **Prabucka B.** Purification and biochemical characterization of serine endopeptidase from developing triticale (*X Triticosecale* Wittm.) seeds. 1st Polish-German Biochemical Societies Joint Meeting, Poznań 11-14 Sept **2012**
- 2) **Prabucka B.**, Drzymała A., Grabowska A. Molecular cloning and expression analysis of main gliadin-degrading cysteine endopeptidase EP8 from triticale (*x Triticosecale* Wittm.) *Acta Biologica Cracoviensis*, Vol. 51 suppl. 2, Iv Konferencja Polskiego Towarzystwa Biologii Eksperymentalnej Roślin (PTBER), Kraków, 21-25 września 2009
- 3) Drzymała A., **Prabucka B.**, Szawłowska U., Bielawski W. "Peptidases activities in germinating triticale grains are regulated by gibberellins" Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, III Konferencja Polskiego Towarzystwa Biologii Eksperymentalnej Roślin (PTBER), Warszawa, 26-30 sierpnia 2007
- 4) **Prabucka B.**, Możaryn B. "Endopeptidases of developing triticale grains" Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 26-30 sierpień 2007, Warszawa, III Konferencja Polskiego Towarzystwa Biologii Eksperymentalnej Roślin (PTBER), Warszawa, 26-30 sierpień 2007
- 5) Drzymała A., **Prabucka B.**, Bielawski W. „Action of peptidases on prolamines from triticale grains” *Acta Biochim. Polon.* 53, 5841 Zjazd Polskiego Towarzystwa Biochemicznego, Białystok, 12-15 września 2006
- 6) **Prabucka B.**, Bielawski W. Drzymała A. 2004. Endopeptidases EP3 and EP4 present in dry triticale grains degrade wheat gliadin. *Acta Physiologiae Plantarum*, 26, 203. The 14th FESPB Congress, Cracow, 23-23 August. 3.
- 7) Drzymała A., **Prabucka B.**, Bielawski W. 2004. Carboxypeptidase of germinating Triticale seeds. *European Journal Biochemistry* 86, 271. 29th Congress of the Federation of European Biochemistry Societies, Warsaw, June 26 – July 1 2004.
- 8) **Prabucka B.**, Bielawski W. Purification and characterization of a major gliadin-degrading cysteine endopeptidase from germinating triticale seeds, 39<sup>th</sup> Meeting of the Polish Biochemical Society, Gdańsk 2003
- 9) Bielawski W., **Prabucka B.** . Endopeptydazy ziarniaków pszenżyta XXXVII Zjazd PTBioch., Toruń 2001
- 10) Andrzejczuk-Hybel J., Bartoszewicz K., Bielawski W., **Prabucka B.** Lokalizacja enzymów rozkładających polisacharydy w kielkujących ziarniakach pszenżyta XXX zjazd PTBioch., Szczecin 1994

## Rozdziały w skryptach:

„Przewodnik do ćwiczeń z biochemii” pod redakcją W. Bielawskiego i B. Zagdańskiej, Wydawnictwo SGGW (2011, 2014, 2018):

Prabucka B. Oznaczanie aktywności proteolitycznej trypsyny

„Praktikum z enzymologii” pod redakcją dr hab. Jolanty M. Dzik, Wydawnictwo SGGW (2013, 2017):

Prabucka B., Zdunek-Zastocka E. Badanie aktywności proteolitycznej podpuszczki oraz preparatu podpuszczkopodobnego