

**Hanna Rekosz-Burlaga** Ph. D.  
position: Assistant Professor  
phone: +48 225932633  
e-mail: hanna\_rekosz-burlaga@sggw

Address: Department of Biochemistry, Faculty of Agriculture and Biology, Warsaw  
University of Life Sciences –SGGW 159 Nowoursynowska Street, 02-776 Warsaw, Poland

---

## RESEARCH INTERESTS

Diversity and biological activity of endophytes and microorganisms colonizing the phyllosphere and rhizosphere of selected herbal plants and crops; microbiota from agricultural soils

---

## COURSES TAUGHT

Lectures: Soil microbiology, Agricultural microbiology, Prokaryotic physiology, Introduction to mycology, Problems and methods of modern molecular diagnostics

---

## ACADEMIC EDUCATION

26. XI. 1997 r. Ph.D. in Biological Sciences, Faculty of Agriculture and Biology, Department of Agricultural Microbiology, Warsaw University of Life Sciences, Poland. Dissertation entitled “**Occurrence and characteristics of yeast in selected soils**” (Supervisor: Prof. Stefan Russel)

1980 – M.Sc., Faculty of Biology, University of Warsaw, Poland. Dissertation entitled: “**Effect of microbiological hydrolysis of urea on the nitrification process**” (Supervisor: Prof. Roman Mycielski)

---

## EMPLOYMENT

2008 – 2019 – Assistant Professor (adjunct) at the Autonomous Department of Biology of Microorganisms, Faculty of Agriculture, Warsaw University of Life Sciences – SGGW  
1998 – 2008 – Assistant Professor (adjunct) at the Department of Agricultural Microbiology, Faculty of Agriculture, Warsaw University of Life Sciences – SGGW  
1987 – 1992, 1983 – 1984 – unpaid leaves  
1982 – assistant at the Department of Soil Biology, Faculty of Agriculture, Warsaw University of Life Sciences - SGGW

---

## PUBLICATIONS

Sańko-Sawczenko I., Łotocka B., Mielecki J., **Rekosz-Burlaga H.** and Czarnocka W. 2019. Transcriptomic Changes in *Medicago truncatula* and *Lotus japonicus* Root Nodules during Drought Stress. *International Journal of Molecular Science* 20: 1204

Gworek B, Baczevska-Dąbrowska AH, Kalinowski R, Górska EB, **Rekosz-Burlaga H.**, Gozdowski D, Olejniczak I, Graniewska M, Dmuchowski W. 2018. Ecological risk assessment for land contaminated by petrochemical industry. PLOS One 13 (10).

Goryluk-Salmonowicz A., Orzeszko-Rywka A., Piórek M., **Rekosz-Burlaga H.**, Otłowska A., Gozdowski D., Błaszczuk M. 2018. Plant growth-promoting endophytes isolated from Polish herbal plants. Acta Scientiarum Polonorum Hortorum Cultus 17: 101-110.

Goryluk-Salmonowicz A., Piórek M., **Rekosz-Burlaga H.**, Studnicki M., Błaszczuk M. 2016. Endophytic detection in selected European herbal plants. Polish Journal of Microbiology 65: 369-375.

**Rekosz-Burlaga H.**, Tokarczyk E., Szczepaniak J., Goryluk-Salmonowicz A. 2016. Antagonistic activity of plant-associated microorganisms against *Phytophthora infestans*. Acta Scientiarum Polonorum Hortorum Cultus 15: 3-18.

Wolińska A., **Rekosz-Burlaga H.**, Goryluk-Salmonowicz A., Błaszczuk M., Stępniewska Z. 2015. Bacterial abundance and dehydrogenase activity in selected agricultural soils from Lublin region. Polish Journal of Environmental Studies 24 (6): 2677-2682.

Wolińska M., Szafranek-Nakonieczna A., Banach A., **Rekosz-Burlaga H.**, Goryluk-Salmonowicz A., Błaszczuk M., Stępniewska Z., Górski A. 2014. Biological degradation of agricultural soils from Lublin region (SE Poland). International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences 3 (11): 558-571.

**Rekosz-Burlaga H.**, Borys M., Goryluk-Salmonowicz A. 2014. Cultivable microorganisms inhabiting the aerial parts of *Hypericum perforatum*. Acta Scientiarum Polonorum Hortorum Cultus 13(5) 2014: 117-129

Goryluk-Salmonowicz A., **Rekosz-Burlaga H.**, Błaszczuk M. 2009. Isolation and characterization of bacterial endophytes of *Chelidonium majus* L. Polish Journal of Microbiology 58: 355-361.

**Rekosz-Burlaga H.**, Garbolińska M. 2006: Characterization of selected groups of microorganisms occurring in soil rhizosphere and phyllosphere of oats. Polish Journal of Microbiology 55(3): 227-235.

Gajewska J., Niemiec J., **Rekosz-Burlaga H.** 2002: Effect of Addition of “Greenline” preparations to feed mixtures for broilers on the composition of their intestinal microflora. Acta Microbiologica Polonica 51(1): 71-78

Russel S., **Rekosz-Burlaga H.** 1995: Reduction of nitrobenzene by soil isolated microorganisms. Annals Warsaw Agricultural. University, Agriculture 29: 13-17.

Kundzewicz A., Gajewska J., Górska E.B., Jaśkowska H., **Rekosz-Burlaga H.** 1993. Colonization of pine wood (*Pinus sylvestris* L.) in waterlogged gleysoil by microorganisms. Folia Forestalia Polonica. Ser. B 24: 37-45.

Krogulska B., **Rekosz H.**, Mycielski R. 1983: Effect of microbiological hydrolysis of urea on the nitrification process. Acta Mictobiologica Polonica 32(4): 373-378.

#### **OTHER PAPERS IN POLISH:**

Gajewska J., Wyżewski Z., **Rekosz-Burlaga H.**, Babiński L., Pladys W., Sysa P. 2012. [Sensitivity of selected moulds and yeast colonizing contemporary pine- and oakwood after eight years of lying in soil of Biskupin on electrochemically changed water]. Wrażliwość

wybranych pleśni i drożdży kolonizujących współczesne drewno dębu i sosny po ośmiu latach zalegania w glebie w Biskupinie na elektrochemicznie przetworzoną wodę. Ochrona przed korozją 9s/A: 64-68.

**Rekosz-Burlaga H.**, Chróst A., Gajewska J. 2010. [Disinfectant activity of Ecofair water]. Aktywność dezynfekcyjna wody Ecofair. Nauka Przyroda Technologie 4 (6): 1-7 .ISSN 1897-7820.

**Rekosz-Burlaga H.**, Waszewska M. 2010. [The influence of grass species and earthworms *Aporrectodea caliginosa* diversity on the number of *Azospirillum* spp. in soil] . Wpływ różnorodności gatunkowej traw i dżdżownic *Aporrectodea caliginosa* na liczebność *Azospirillum* sp. w glebie. Nauka Przyroda Technologie 4 (6):1-7.

Michalczuk M., Gajewska J., Górska A., Niemiec J., **Rekosz-Burlaga H.** 2008. [Effectiveness of the plant extract and 3-hydroxy-3-methylbutyric acid in broiler feeding]. Efektywność preparatu roślinnego i kwasu 3-hydroksy-3-metylomasłowego w żywieniu kurcząt brojlerów. Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego 4 (2): 65-72.

**Rekosz-Burlaga H.**, Garbolińska M., Naprawska A., Gajewska J., Makulec G. 2008: [Influence of *Aporrectodea caliginosa* and grass species diversity on selected soil microbiological indicators]. Wpływ *Aporrectodea caliginosa* oraz różnorodności gatunkowej traw na wybrane wskaźniki biologicznej aktywności gleby. Ekologia i Technika 16 (54): 146-149.

Gajewska J., Grądział A., **Rekosz-Burlaga H.**, Makulec G. 2007. [Microbiological aspects of soil fertility in experimental grassland tillage with addition of earthworms *Aporrectodea caliginosa*]. Mikrobiologiczne aspekty żyzności gleby w doświadczeniu spod uprawy traw z dodatkiem dżdżownic *Aporrectodea caliginosa*. Ochrona środowiska i zasobów Naturalnych 32: 207-2012.

**Rekosz-Burlaga H.**, Gumeniuk I., Gajewska J., Garbolińska M. 2006. [The effect of earthworms *Aporrectodea caliginosa* on the abundance of selected groups of soil microorganisms]. Wpływ dżdżownic *Aporrectodea caliginosa* na liczebność wybranych grup drobnoustrojów glebowych. Acta Agraria Et Silvestria Series Agraria 49: 403-411.

**Rekosz-Burlaga H.**, Kowalczyk J. 2003. [Air microflora in selected sites of a flint mine]. Mikroflora powietrza wybranych stanowisk kopalni krzemionki. W: Obieg pierwiastków w przyrodzie. IOŚ, Warszawa 2: 439-442.

**Rekosz-Burlaga H.**, Kowalczyk J. 2003. [Rock microflora in a Neolithic flint mine]. Mikroflora naskalna neolitycznej kopalni krzemienia. W: Obieg pierwiastków w przyrodzie. IOŚ, Warszawa 2: 443-448.

Gajewska J., Garbolińska M., Mierzejewski D., **Rekosz-Burlaga H.** 2003. [Microbiological studies of storage facilities]. Badania mikrobiologiczne pomieszczeń magazynowych. W: Obieg pierwiastków w przyrodzie. IOŚ, Warszawa: 433-438.

Gajewska J., Mierzejewski D., Garbolińska M., **Rekosz-Burlaga H.** 2003. [Sanitary-bacterial control of air in archival facilities]. Kontrola stanu sanitarno-bakteriologicznego powietrza pomieszczeń archiwalnych. W: Rozkład i korozja materiałów technicznych. Łódź: 265-270.

**Rekosz-Burlaga H.**, Okurowska A. 2003. [Sanitary-microbiological conditions of selected cosmetic preparates]. Stan sanitarno-mikrobiologiczny wybranych preparatów kosmetycznych. W Rozkład i korozja materiałów technicznych. Łódź: 322-325.

Gajewska J., Fabijańska M., **Rekosz-Burlaga H.**, Siedlecki J., Jankowski W., Górska E. 2001. [Characteristics of aerobic and anaerobic intestinal microflora of piglets fed with food

mixtures with addition of probiotics and synthetic zeolite]. Charakterystyka tlenowej i beztlenowej mikroflory przewodu pokarmowego prosiąt żywionych mieszankami paszowymi z dodatkiem probiotyków i syntetycznego zeolitu. *Annals of Warsaw University of Life Sciences. Animal Science* Special number: 230-235.

Fabijańska M., Siedlecki J., **Rekosz-Burlaga H.**, Górska E., Jankowski W., Gajewska J. 2001. [Results of piglet raising on mixtures without antibiotic growth stimulators replaced by probiotics and synthetic zeolith]. Wyniki odchowu prosiąt na mieszankach bez antybiotykowych stymulatorów wzrostu zastąpionych probiotykami i syntetycznym zeolitem. *Nauka Proizwodstwu, Zootechnija, Wyd. AR Grodno*: 231-237.

**Rekosz-Burlaga H.** 2001. [Activity of selected groups of microorganisms in soil enriched in yeast]. Aktywność wybranych grup drobnoustrojów w glebie wzbogaconej drożdżami. W: *Drobnoustroje środowiska glebowego- aspekty fizjologiczne, biochemiczne, genetyczne*. Uniwersytet M. Kopernika w Toruniu, wyd. Adam Marszałek, 243-252

**Rekosz-Burlaga H.** 2001. [Influence of soil microflora on the survival of yeast *Lipomyces starkeyi* introduced into soil]. Wpływ mikroflory glebowej na przeżywalność wprowadzonych do gleby drożdży *Lipomyces starkeyi*. W: *Drobnoustroje środowiska glebowego- aspekty fizjologiczne, biochemiczne, genetyczne*. Uniwersytet M. Kopernika w Toruniu, wyd. Adam Marszałek, 253-259.

Gajewska J., **Rekosz-Burlaga H.** 2001. [Influence of a biological treatment plant on the soil environment]. Wpływ oczyszczalni biologicznej na środowisko glebowe. W: *Drobnoustroje środowiska glebowego- aspekty fizjologiczne, biochemiczne, genetyczne*. Uniwersytet M. Kopernika w Toruniu, wyd. Adam Marszałek, 135-140.

Gajewska J., **Rekosz-Burlaga H.** 2000. [Microbiological studies of a medieval manuscript of Testamentum Novum]. Badania mikrobiologiczne wczesnośredniowiecznego rękopisu kodeksu Testamentum Novum. *Notes Konserwatorski. Chrońmy Oryginały* 4:75-80.

**Rekosz-Burlaga H.**, Russel S. 1999. (Effect of long-term nitrogen fertilization on the quantity of oligonitrophil yeast in apple orchard soil) Wpływ wieloletniego nawożenia azotem na liczebność drożdży oligonitrofolnych w glebie sadu jabłoniowego. *Zeszyty problemowe Postępy Nauk Rolniczych* 465: 527-533.

**Rekosz-Burlaga H.**, Russel S. 1997. Aniline transformations in soil bacterial cultures. Przemiany aniliny w hodowlach bakterii glebowych. *Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych* 439: 85-90.

Kozanecka T., **Rekosz-Burlaga H.**, Russel S., 1996. (Effect of apple orchard soil management system, liming and nitrogen fertilization on microbiological activity) Aktywność mikrobiologiczna w sadzie jabłoniowym w zależności od sposobu jej utrzymania, nawożenia azotem i wapnowania. *Roczniki Gleboznawcze* 47: 75–84.

---

## MONOGRAPHY

**Hanna Rekosz-Burlaga**, Julitta Gajewska, Mieczysław K. Błaszczyk. 2011: [Microbiological activity of soils]. In: *Changes in the environment of pine forest stands on post-arable soils at partial transformation and presence of the fungus *Phlebiopsis gigantea**. Red. Zbigniew Sierota, Forest Research Institute, ISBN 978-83-62830-00-8, ss. 279.

---

## PROJECTS

**2018-2019**–„Development of a biopreparation using natural bacterial strains producing bacteriocins with bactericidal activity against major plant pathogens”. RPMA.01.02.00-14-7493/16 (European Funding) Function in the project: Principal Investigator.

**2013–2016** „Soil metagenomes as indicators of microbial biodiversity degradation in arable soils from the Lublin District. DEC-2013/09/D/NZ9/02482 (National Science Centre). Function in the project: Co-investigator.

**2013-2015** „Long-term experiments (from 1922) at Marian Górski Experimental Station in Skierniewice”, founded by National Center of Science and Development (co-investigator):

2013- 8762/E-385/SPUB/2013/2 z dn. 28.05.2013;

2014 - 8762/E-385/SPUB/2014/1 z dn. 28.05.2014;

2015- 8762/E-385/SPUB/2015/1 z dn. 22.06.2015;

2016- 8762/E-385/SPUB/2016/1 z dn. 22.06. 2016;

**2008-2010** “Reinforcement of the stability of anthropogenically altered forest ecosystems on post-arable soils with application of cultivation methods and biotechnology of *Phlebiopsis gigantea*”. Development project IBL (Forest Research Institute) NCiBR12-0023-04/28, Function in project: co-investigator

**2006-2007** „N<sub>2</sub> fixing activity of soil microflora and phyllosphere inhabiting bacteria of selected agricultural plants”. Function in project: Principal investigator and co-investigator. Grant of Warsaw University of Life Sciences-SGGW 504-01260017.

**2003 - 2005** „Influence of diverse vegetation and engineering species on the formation of edaphon biodiversity and progress of basic soil processes - field experiment” (PBZ-KBN-087/PO4/2003). Function in project – co-investigator.

**2000** „Detecting the presence of enterotoxins produced by pathogenic bacteria *Escherichia coli* and anaerobes *Clostridium* spp. in faeces of pigs with symptoms of enterotoxemia and after application of detoxicants (probiotics, aluminosilicates, brown coal)”. Function in project – co-investigator. Grant of Warsaw University of Life Sciences-SGGW.

---

## SELECTED CONFERENCES IN 2010-2019

Czarnocka W., Sańko-Sawczenko I, Łotocka B., **Rekosz-Burlaga H.**: “Global analysis and comparison of transcriptomic changes in *Medicago truncatula* and *Lotus japonicus* root nodules during drought stress” - 8th Conference of the Polish Society of Experimental Plant Biology „Communication In Plants: From Cell To Environment” 12-15. IX. 2017, Białystok (poster).

Wolińska A. Goryluk-Salmonowicz A., **Rekosz-Burlaga H.**, Błaszczuk M., Stępniewska Z.: „Dehydrogenase activity and abundance of copio- and oligotrophic bacteria as an index of

sensitivity on agricultural use of soils” - I Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Biotechnologia -Energia Jutra”, 19–20. X. 2017, Lublin (poster).

Zielińska M., Banasiewicz J., **Rekosz-Burlaga H.**, Stępkowski T.: „Metagenomic identification, isolation from soils and preliminary molecular characteristics of representatives of *Myxococcales*” - II Ogólnopolskie Sympozjum Mikrobiologiczne „Metagenomy Różnych Środowisk”, 29-30.VI. 2017, Lublin (poster).

**Rekosz-Burlaga H.**, Borys M., Malicka M., Goryluk-Salmonowicz A., Błaszczuk M.: „Antagonistic activity of phyllosphere colonising microbiota *Chelidonium majus*” Konferencja naukowa „Bioróżnorodność Środowiska – Znaczenie Problemy Wyzwania”, IUNG, 30-31.V.2017, Puławy (poster).

**Rekosz-Burlaga H.**, Goryluk-Salmonowicz A., Łaguna A.: „Diversity of bacteria dwelling on leaf nodules *Dioscorea sansibarensis*” Konferencja naukowa „Bioróżnorodność Środowiska – Znaczenie Problemy Wyzwania”, IUNG, 30-31.V.2017, Puławy (postar).

Szczepaniak J., Jankiewicz U., Goryluk-Salmonowicz A., **Rekosz-Burlaga H.** „Antagonistic activity of microbiota colonizing apple tree surface against selected plant pathogens” - Ogólnopolskie Sympozjum Mikrobiologiczne „Metagenomy Różnych Środowisk” , 20-21.X. 2016, Puławy (poster).

Wolińska A., Szafranek-Nakoneczna A., Zielenkiewicz U., **Rekosz-Burlaga H.**, Goryluk-Salmonowicz A.\* , Banach A., Błaszczuk M.\* , Górski A., Stępniewska Z.: "Are the agricultural soils from Lublin region biologically degraded?" - 29TH Congress Of The Polish Soil Society - Soil Resources And Sustainable Development", 31.VIII – 03.IX.2015, Wrocław (poster).

Goryluk-Salmonowicz A., Gołaszewska E., Otłowska A., **Rekosz-Burlaga H.**: „Search for new genes with insecticide properties produced by endophytic strains *Bacillus thuringiensis*” - XI Międzynarodowa Konferencja Obieg Pierwiastków w Przyrodzie, 10.IX.2015, Warszawa (poster).

Wolińska A., **Rekosz-Burlaga H.**, Błaszczuk M., Stępniewska Z., Górski A.: „Abundance of copio- and oligotrophs, and dehydrogenase activity of selected agricultural soils in the Lublin area” - Konferencja Naukowa „Ochrona Gleb Użytkowanych Rolniczo” IUNG, 26.06.-27. 06. 2014, Puławy (poster).

**Rekosz-Burlaga H.**, Galoch E., Goryluk-Salmonowicz A.: Antagonistic activity of herb associated-microorganisms against “*Phytophthora infestans*” - Mini-symposium „Plant-Associated Microorganisms: An Important Key To A Successful Application Of Phytoremediation”, 28-29. 05. 2014, Warszawa (poster).

**Rekosz-Burlaga H.**, Tajchman I., Goryluk-Salmonowicz A.: Screening of plant-associated bacteria for indole-3-acetic acid production”- Mini-symposium „Plant-Associated Microorganisms: An Important Key To A Successful Application Of Phytoremediation”, 28-29. 05. 2014, Warszawa (poster).

**Rekosz-Burlaga H.**, Goryluk-SalmonowiczA., Borys M.: “Characterization of cultivable microorganisms inhabiting the above-ground parts of *Chelidonium majus* L.” - 47 Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Mikroorganizmy – Roślina – Środowisko W warunkach zmieniającego się klimatu” 12 – 15.V. 2013, Puławy – Lublin (poster).

**Hanna Rekosz-Burlaga**, Ewa B. Górską, Izabela Tajchman: Cellulolytic activity of the epiphytic bacteria *Paenibacillus polymyxa* - 47 Ogólnopolska Konferencja Naukowa

„Mikroorganizmy – Roślina – Środowisko W warunkach zmieniającego się klimatu” 12 – 15.V. 2013, Puławy – Lublin (poster).

Gajewska J., Wyżewski Z., **Rekosz-Burlaga H.**, Babiński L. : „Colonization of contemporary pine- and oakwood after eight years of lying in soil of the Biskupin archaeological site in anoxic conditions by potentially pathogenic mould fungi and yeasts” - XXVII Zjazd Polskiego Towarzystwa Mikrobiologów „Drobnoustroje Bez Granic”, 5-8. IX. 2012, Lublin (poster).

Gajewska J., Wyżewski Z., **Rekosz-Burlaga H.**, Babiński L., Pladys W., Sysa P.: Sensitivity of selected moulds and yeasts colonizing contemporary pine- and oakwood after eight years of lying in soil of Biskupin on electrochemically changed water - VI Międzynarodowa Konferencja Naukowa, 2012- Łódź (poster).

**Rekosz-Burlaga H.**, Goryluk-Salmonowicz A. , Łobocka M: Biodiversity of endophytic and epiphytic bacteria from the *Bacillus* genus isolated from selected plants.– XI Conference DIAGMOL 2010 „Molecular Biology In Diagnostics Of Infectious Diseases And Biotechnology”, 27.11. 2010, Warszawa (poster).

**Rekosz-Burlaga H.** , Waszewska M.: „Occurrence and characteristics of diasotrophic bacteria from the genera *Azotobacter* and *Azospirillum* in soil under grassland” - - Ogólnopolska konferencja naukowo-dydaktyczna „Mikroorganizmy W Ochronie Środowiska Glebowego”, 14-17 VI. 2010, Poznań-Rydzyna (poster).