

## Spis publikacji

**prof. dr hab. Witold Stępniewski**

W.Stępniewski@wis.pol.lublin.pl

telefon: +48 81 538 4413

### 1990

- STĘPNIEWSKI W., PRZYWARA G.: The influence of oxygen availability on the content and uptake of B, Cu, Fe, Mn and Zn by soybean, *Folia Soc. Sci. Lublinensis, Geogr.*, 30, 1, 79-89, 1990
- STĘPNIEWSKI W., ŁABUDA S.: The influence of 10 days flooding in seven development stages of spring barley on Zn and Mn content and uptake, *Folia Soc. Sci. Lublinensis, Geogr.*, 30, 1, 69-77, 1990
- STĘPNIEWSKI W., BENNICELLI R., STĘPNIEWSKA Z., PRZYWARA G.: The content and the uptake of Mn and Fe by winter rye in different soil oxygen conditions, *Folia Soc. Sci. Lublinensis, Geogr.*, 30, 1, 61-67, 1990
- STĘPNIEWSKI W., PRZYWARA G.: The influence of soil oxygen availability on soybean yield and nutrient uptake. Part I. Yield, *Pol. J. Soil Sci.*, 13, 3-9, 1990
- STĘPNIEWSKI W., PRZYWARA G.: The influence of soil oxygen availability on soybean yield and nutrient uptake. Part II. The content and uptake of N, P, K, Ca, Mg and Na, *Pol. J. Soil Sci.*, 23, 11-16, 1990
- STĘPNIEWSKA Z., LIPIEC J., DĄBEK-SZRENIAWSKA M., BENNICELLI R., STĘPNIEWSKI W.: The influence of anaerobic conditions on enzymatic activity in a loess soil (horizon Ap), *Folia Soc. Sci. Lublinensis*, 30, 53-59, 1990
- GLIŃSKI J., STĘPNIEWSKI W.: Influence of soil oxygen supply on root growth and functioning. (Review of the literature), *Zesz. Probl. Post. Nauk Roln.*, 385, 7-72, 1990
- STĘPNIEWSKI W., PRZYWARA G.: Influence of soil oxygen availability on dry matter and mineral composition of soybean and winter rye roots, *Zesz. Probl. Post. Nauk Roln.*, 385, 117-126, 1990
- GLIŃSKI J., STĘPNIEWSKA Z., STĘPNIEWSKI W.: Indicators of soil aeration, *Tagungsband, Ernst-Schlichting-Gedächtnis-Kolloquium, Hohenheim*, 75-85, 1990

### 1991

- STĘPNIEWSKI W., ZAUSIG J., NIGEMAN S., HORN R.: A dynamic method to determine the O<sub>2</sub>-partial pressure distribution within soil aggregates, *Z. Pflanzenernähr. Bodenk.*, 154, 59-61, 1991
- STĘPNIEWSKI W., PEZESHKI S.R., DELAUNE R.D., PATRICK W.H.: Root studies under variable redox potential in soil or soil suspensions using laboratory rhizotrons, *Vegetatio*, 94, 47-55, 1991
- EWING K., PEZESHKI S.R., STĘPNIEWSKI W.: Spectral properties of maize as related to soil oxidation - reduction conditions, *Envir. Exp. Bot.*, 31, 99-105, 1991

### 1992

- STĘPNIEWSKI W., PRZYWARA G.: The influence of soil oxygen availability on yield and nutrient uptake (N,P,K,Ca,Mg,Na) by winter rye (*Secale cereale*), *Plant and Soil*, 143, 267-274, 1992

- STĘPNIEWSKI W., BENNICELLI R.: Effect of localized anoxia on maize response, Root Ecol. and its Pract. Appl. 3. ISRR Symp. Wien, Univ. Bodenkund. 91, 137-138, 1992
- STĘPNIEWSKI W., PEZESHKI S.R., DELAUNE R.D., PATRICK Jr. R.D.: Root studies under variable redox potential in soil using laboratory rhizotrons, Root Ecol. and its Pract. Appl. 3. ISRR Symp. Wien, Univ. Bodenkund. 91, 353-356, 1992
- GLIŃSKI J., STĘPNIEWSKA Z., STĘPNIEWSKI W., OSTROWSKI J.: Znaczenie warunków tlenowych gleb w programach melioracyjnych, Problemy Agrofizyki, 67, 65-84, 1992

### 1993

- ZAUSIG J., STĘPNIEWSKI W., HORN R.: Oxygen concentration and redox potential gradients in unsaturated model soil aggregates, Soil Sci. Soc. Am. J., 57, 908-916, 1993
- STĘPNIEWSKA Z., STĘPNIEWSKI W., WŁODARCZYK T.: Agrophysical factors determining nitrate and heavy metal transformations in soils, Zesz. Probl. Post. Nauk. Roln., 400, 23-32, 1993
- GLIŃSKI J., STĘPNIEWSKA Z., STĘPNIEWSKI W.: The importance of soil aeration for land reclamation, "Advances in Water Sciences", Proc. Internat. Symp. Inst. of Hydrol. Slovak Acad. Sciences, Vol.1, 119-124, 1993
- LIPIEC J., STĘPNIEWSKI W.: Effects of soil compaction on uptake and losses of nutrients, with emphasis on nitrogen, EERO/ISTRO Workshop "Soil Compaction and the Environment", Vol. 2, 15-20, Melitopol, Ukraine, 1993
- STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z., WŁODARCZYK T., DĄBEK-SZRENIAWSKA M., BRZEZIŃSKA M., SŁOWIŃSKA-JURKIEWICZ A., PRZYWARA G.: Aeration related properties and their influence on soil biological parameters, Int. Agrophysics, 7, 163-173, 1993

### 1994

- STĘPNIEWSKI W., GLIŃSKI J., BALL B.C.: Effects of compaction on soil aeration properties, In: Soil Compaction in Crop Production, (B.D. Soane and C. van Ouwerkerk - Eds.), Elsevier, 167-189, 1994
- HORN R., STĘPNIEWSKI W., WŁODARCZYK T., WALENIZIK G., ECKHARDT F.E.W.: Denitrification rate and microbial distribution within homogenous model soil aggregates, Int. Agrophysics, 8, 65-74, 1994
- STĘPNIEWSKI W., BENNICELLI R., GLIŃSKI J., STĘPNIEWSKA Z.: Split rhizotrone technique for localized anoxia studies, Trans. 15th Congr. ISSS, Acapulco, Mexico, Commission I, Poster Sessions, Vol. 2b, 237-238, 1994
- STĘPNIEWSKI W., DUDZIŃSKA M., PAWŁOWSKI L.: Aluminium transport in soil with particular emphasis on the role of organic matter, In: "Aluminium in the Environment", special issue: Journal of Ecological Chemistry, Vol. 3, No. 4, 1994
- DUDZIŃSKA M., STĘPNIEWSKI W., PAWŁOWSKI L.: Transport glinu w środowisku glebowym, Wykład plenarny na Ogólnopolskiej Konferencji Monitoring 94, "Chemia i inżynieria ekologiczna", Opole, 1994
- ZAKRZHEVSKY D.A., BALAKHNINA T.I., STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z., BENNICELLI R.P., LIPIEC J.: Oxidation and growth processes in roots and leaves of higher plants at different oxygen availability in soil, Russian Journal of Plant

Physiology, Vol. 42, No. 2, str. 272-280, 1995, (Fiziol. Rast., 41, 956-963, 1994 - in Russian)

### 1995

- STĘPNIEWSKI W., LIPIEC J. : Effects of soil compaction and tillage systems on uptake and losses of nutrients, *Soil and Tillage Res.*, 35, 37-52, 1995
- STĘPNIEWSKI W., SKAWINA T., KOSSOWSKI J. : Fizyczne właściwości gleb, V rozdział "Gleboznawstwo", (Red. B. Dobrzański, S. Zawadzki), Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1995
- STĘPNIEWSKI W., BENNICELLI R.P. : Współczynnik dyfuzji gazów w glebie i jego pomiar, *Mat. VII szkoły "Fizyka z elementami agrofizyki" na temat "Stan fizyczny gleby a rozwój roślin"*, Instytut Agrofizyki PAN, Lublin, str. 1-19, 1995
- STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z., GLIŃSKI J. : Fizyczne determinanty stanu natlenienia gleby i jego wpływ na rośliny, *Mat. VII szkoły "Fizyka z elementami agrofizyki" na temat "Stan fizyczny gleby a rozwój roślin"*, Instytut Agrofizyki PAN, Lublin, str. 21-28, 1995
- STĘPNIEWSKI W., PRZYWARA G. : Wyznaczanie dostępności tlenu glebowego, *Mat. VII szkoły "Fizyka z elementami agrofizyki" na temat "Stan fizyczny gleby a rozwój roślin"*, Instytut Agrofizyki PAN, Lublin, str. 51-67, 1995

### 1996

- PRZYWARA G., STĘPNIEWSKI W. : Influence of flooding temperature on the root penetration depth and porosity of two varieties of winter wheat, *Commun. Soil Sci. Plant Anal.*, 27 (3 & 4), 623-634, 1996
- LIPIEC J., ISHIOKA T., SZUSTAK A., PIETRUSIEWICZ J., STĘPNIEWSKI W. : Effects of soil compaction and transient oxygen deficiency on growth, water use and stomatal resistance of maize, *Acta Agric. Scand. Sect. B. Soil and Plant Sci.*, 46, 186-191, 1996
- STĘPNIEWSKI W., PAWŁOWSKA M. : A possibility to reduce methane emission from landfills by its oxidation in the soil cover, "Chemistry for Protection of the Environment 2", (Ed. L. Pawłowski et al.), Plenum Press, New York, s. 75-92, 1996
- STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z., GLIŃSKI J., OSTROWSKI J.: Redox resistance as a feature determining fate and transport of pollutants in soils on the example of mineral soils of Poland, "Chemistry for Protection of the Environment 2", (Ed. L. Pawłowski et al.), Plenum Press, New York, s. 345-350, 1996
- KOZAK E., PACHEPSKY Ya.A., SOKOŁOWSKI S., SOKOŁOWSKA Z., STĘPNIEWSKI W.: A modified number-based method for estimating fragmentation fractal dimensions of soils, *Soil Sci. Soc. Am. J.*, 60, 1291-1297, 1996
- STĘPNIEWSKA Z., STĘPNIEWSKI W., GLIŃSKI J., OSTROWSKI J.: Mapping of redox conditions in mineral soils of Poland, *Transport vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra*, Slovenská Akadémia Vied Ústav Hydrológie a Geofyzikálny Ústav, Bratislava, s. 103-111, 1996

### 1997

- STĘPNIEWSKA Z., STĘPNIEWSKI W., GLIŃSKI J., OSTROWSKI J. : Atlas oksydoredukcyjnych właściwości gleb orných Polski, Wyd. Inst. Agrofizyki PAN w Lublinie i IMUZ - Falenty, 1997

## 1998

- STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z.: Oxygenology as a new discipline in the environmental sciences (a proposal for discussion), *Int. Agrophysics*, 12, 53-55, 1998
- STĘPNIEWSKI W., ZAUSIG J., PRZYWARA G., HORN T.: Oxygen concentration in primary of broadbean, lupin and pea seedlings as measured with a microelectrode, *Int. Agrophysics*, 12, 87-95, 1998
- BRZEZIŃSKA M., STĘPNIEWSKA Z., STĘPNIEWSKI W.: Soil oxygen status and dehydrogenase activity, *Soil Biol. Biochem.*, Vol. 30, No. 13, 1783-1790, 1998
- BENNICELLI R.P., STĘPNIEWSKI W., ZAKRZHEVSKY D.A., BALAKHNINA T.I., STĘPNIEWSKA Z., LIPIEC J.: The effect of soil aeration on superoxide dismutase activity, malondialdehyde level, pigment content and stomatal diffusive resistance in maize seedlings, *Environmental and Experimental Botany* 39, 203-211, 1998
- BRZEZIŃSKA M., STĘPNIEWSKA Z., STĘPNIEWSKI W., WŁODARCZYK T.: Physical determinants of soil dehydrogenase activity, *Proceedings of World Congress of Soil Science, Montpellier, France, Scientific registration no: 1545, Symposium no: 11, 1998*
- STĘPNIEWSKA Z., STĘPNIEWSKI W., GLIŃSKI J., OSTROWSKI J.: Redox resistance as a new soil feature on the example of Polish soils, *Proceedings of World Congress of Soil Science, Montpellier France, Scientific registration no: 1544, Symposium no: 12, 1998*
- STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z., PASZTELAN M.: Evolution of CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O from fields irrigated with municipal waste waters, *Proceedings of World Congress of Soil Science, Montpellier, France, Scientific registration no: 1547, Symposium no: 21, 1998*
- BENNICELLI R.P., STĘPNIEWSKI W., BALAKHNINA T.I., STĘPNIEWSKA Z.: The effect of soil aeration on the activity of superoxide dismutase and the level of, and pigment content in maize seedlings, *Proceedings of World Congress of Soil Science, Montpellier, France, Scientific registration no: 1546, Symposium no: 43, 1998*
- BRZEZIŃSKA M., KUZYAKOV Y., WŁODARCZYK T., STAHR K., STĘPNIEWSKI W.: Oxidation of methane and dehydrogenase activity in a Mollic Gleysol, *Z. Pflanzenernähr. Bodenk.*, No. 161, 697-698, 1998
- WŁODARCZYK T., GLIŃSKI J., STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z., BRZEZIŃSKA M., KURÁ V.: Aeration properties on the example of arenic chernozem (TI-ICE), *Flow and Deformation in Biology and Environment, ec. By Jiří Blahovex, Czech University of Agriculture, Prague, Czech Republic, str. 57-63, 1998*
- OSTROWSKI J., STĘPNIEWSKA Z., STĘPNIEWSKI W., GLIŃSKI J.: Computer maps of the redox properties of arable soils in Poland, *Journal of Water and Land Development (Polish Academy of Sciences)*, No. 2, str. 19-29, 1998

## 1999

- BONNICELLI R., STĘPNIEWSKA Z., BALAKHNINA T.I., STĘPNIEWSKI W., ŻUCHOWSKI J.: Effect of soil re-oxidation on wheat (*triticum Aestivum L.*) defense system, *Int. Agrophysics*, 13, 309-314, 1999
- PRZYWARA G., STĘPNIEWSKI W.: The influence of waterlogging at different temperatures on penetration depth and porosity of roots and on stomatal diffusive

resistance of pea and maize seedlings, *Acta Physiologiae Plantarum*, vol. 21., No. 4, 405-411, 1999.

- KALASHNIKOV Yu.E., BALAKHNINA T.I., BENNICELLI R.P., STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z.: Antioxidant Activity and Lipid peroxidation in Wheat Plants as Related to Cultivar Tolerance to Excessive Soil Moisture, *Russian Journal of Plant Physiology*, Vol. 46, No. 2, 227-233 (Translated from *Fiziologiya Rastenii*, Vol. 46, No. 2, 268-275), 1999
- SKAWINA T., KOSSOWSKI J., STĘPNIEWSKI W., WALCZAK R.: Fizyczne właściwości gleb - 5 rozdział w podręczniku "Gleboznawstwo", Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa, 96-182, 1999
- ROŻEJ A., STĘPNIEWSKI W., MAŁEK W.: Bakterie metanotroficzne w ekosystemach, *Wyd. Postępy Mikrobiologii*, 38, 4, str. 295-313, 1999
- STĘPNIEWSKI W., HORN R., MARTYNIUK S.: Managing Soil Biophysical Properties for Environmental protection, in: *Proc. Internat. Workshop "Soil health as an indicator of sustainable land management"*, Kifissia, 24-25 June, 1999 (Eds-Doran J.W.J. and Stamatiadis S.I.) - in press

## 2000

- GLIŃSKI J., STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z., WŁODARCZYK T., BRZEZIŃSKA M.: Characteristics of aeration properties of selected soil profiles from central Europe, *Int. Agrophysics*, 14, 17-31, 2000
- STĘPNIEWSKI W., ROŻEJ A.: Methanotrophic bacteria and the impact of soil physical conditions on their activity, *Int. Agrophysics*, 14, 135-139, 2000.
- STĘPNIEWSKA Z., BRZEZIŃSKA M., GLIŃSKI J., STĘPNIEWSKI W., WŁODARCZYK T., ČURLIK J., HOUŠKOVÁ B.: Aeration status of some Slovakian soils, *Int. Agrophysics*, 14, 327-339, 2000
- STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z., GLIŃSKI J., BRZEZIŃSKA M., WŁODARCZYK T., PRZYWARA G., VÁRALLYAY G., RAJKAI K.: Dehydrogenase activity of some Hungarian soils as related to their water and aeration status, *Int. Agrophysics*, 14, 341-354, 2000
- PRZYWARA G., STĘPNIEWSKI W.: Influence of flooding and different temperatures of the soil on gas-filled porosity of pea, maize and winter wheat roots, *Int. Agrophysics*, 14, 401-410, 2000
- STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z., PRZYWARA G., BRZEZIŃSKA M., WŁODARCZYK T.: Characteristics of aeration properties of orthic luvisol from Poland under different land use, *Int. Agrophysics*, 14, 431-438, 2000
- STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z., PRZYWARA G., BRZEZIŃSKA M., WŁODARCZYK T., VÁRALLYAY G.: Relations between aeration status and physical parameters of some selected Hungarian soils, *Int. Agrophysics*, 14, 439-447, 2000
- STĘPNIEWSKI W., ZYGMUNT M.: Methane oxidation in homogenous soil covers of landfills: a finite - element analysis of the influence of gas diffusion coefficient, *Int. Agrophysics*, 14, 449-456, 2000
- GLIŃSKI J., STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z., OSTROWSKI J., WŁODARCZYK T., BRZEZIŃSKA M.: Agroekologiczne aspekty warunków tlenowych gleb ornych, *Monografia, Acta Agrophysica*, 32, 1-86, 2000
- BRZEZIŃSKA M., STĘPNIEWSKA Z., STĘPNIEWSKI W., PASZTELAN.: Dehydrogenase and catalase activity in Eutric Histosol as affected by soil temperature and water content, *Acta Agrophysica*, 35, 31-40, 2000

- WHALLEY R.W., LIPIEC J., STĘPNIEWSKI W., TARDIEU F.: Control and Measurement of the physical Environment in Root Growth Experiments, In: "Root Methods. A Handbook" (Eds - Smith A.L. et. al.), Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 75-112, 2000
- STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z.: Oxygenology of treatment wetlands and its environmental effects, 7th International Conference on Wetland Systems for Water Pollution Control, November 11-16, 2000, Lake Buena Vista, Florida, Vol. II, 671-678, 2000
- STĘPNIEWSKA Z., STĘPNIEWSKI W., PASZTELAN M.: Efficiency of purification of municipal wastewater on organic soil irrigation fields, 7th International Conference on Wetland Systems for Water Pollution Control, November 11-16, 2000, Lake Buena Vista, Florida, Vol. II, 1003-1006, 2000
- STĘPNIEWSKI W., ZYGMUNT M.: Mitigation of methane emission from landfills, Główne problemy monitoringu w Polsce, Zeszyty Naukowe Komitetu "Człowiek i Środowisko", 117-131, 2000

## 2001

- BRZEZIŃSKA M., STĘPNIEWSKA Z., STĘPNIEWSKI W.: Dehydrogenase and catalase activity of soil irrigated with municipal wastewater, Polish J. of Environmental Studies, 10, 5, 307-311, 2001
- BRZEZIŃSKA M., STĘPNIEWSKA Z., STĘPNIEWSKI W., WŁODARCZYK T., PRZYWARA G., BENICELLI R.: Effect of oxygen deficiency on soil dehydrogenase activity (pot experiment with barley), Int. Agrophys., 15, 3-7, 2001
- BRZEZIŃSKA M., STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z., PRZYWARA G., WŁODARCZYK T.: Effect of oxygen deficiency on soil dehydrogenase activity in a pot experiment with triticale cv. Jago vegetation, Int. Agrophys, 15, 145-149, 2001
- PRZYWARA G., STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z., BRZEZIŃSKA M., WŁODARCZYK T.: Influence of oxygen conditions on the yield and mineral composition of triticale cv. Jago, Int. Agrophys, 15, 273-277, 2001
- STĘPNIEWSKA Z., PASZTELAN M., STĘPNIEWSKI W., BRZEZIŃSKA M.: Wpływ uwilgotnienia gleby torfowo-murszowej irygowanej ściekami miejskimi na emisję N<sub>2</sub>O i CO<sub>2</sub>, Acta Agrophysica, 53, 165-170, 2001
- WŁODARCZYK T., STĘPNIEWSKI W., STĘPNIEWSKA Z., BRZEZIŃSKA M., BENNICELLI R., PRZYWARA G.: Effect of oxygen deficiency on the macroelement content of the soil (pot experiment with barley cv. Aramir vegetation), Int. Agrophysics, 15, 293-299, 2001

## 2002

- STĘPNIEWSKI W., HORN R., MARTYNIUK S.: Managing soil biophysical properties for environmental protection; Agriculture Ecosystems and Environment, 88 (2002), 175-181
- WŁODARCZYK T., STĘPNIEWSKI W., BRZEZIŃSKA M.: Dehydrogenase activity, redox potential, and emissions of carbon dioxide and nitrous oxide from Cambisols under flooding conditions; Biol Fertl Soils (2002) 36: 200-206
- WŁODARCZYK T., STĘPNIEWSKI W., BRZEZIŃSKA M., KOTOWSKA U.: N<sub>2</sub>O emission and sorption in relation to soil dehydrogenase activity and redox potential; Int. Agrophysics, 2002, 249-252

- WIŚNIEWSKA M., WYSOCKA A., STĘPNIEWSKI W.: "Właściwości skały płonnej z KWK Bogdanka S.A. w aspekcie możliwości jej wykorzystania do rekultywacji". I Kongres Inżynierii Środowiska, Monografie Komitetu Inżynierii Środowiska PAN 2002, vol. 11, 699-713
- STĘPNIEWSKI W.: "Oxygen Diffusion Rate and Plant Growth" w Encyclopedia of Soil Science. Marcel Dekker, Inc. 2002. DOI: 10-1081/E-ESSI 120006603
- Stępniewski W., Kuterek J., Wiśniewska M., Woźniak A., Wysocka A.: Informator ECTS European Credit Transfer System. Program kierunku Inżynieria Środowiska. Lublin 2002

### 2003

- Stępniewski W., Zygmunt M., 2003, Methane Oxidation in a Landfill Soil Cover As a Chance to Reduce Its Emission to the Atmosphere And to Alleviate the Greenhouse Effect, proceed. Ninth International Waste Management and Landfill Symposium, Cagliari, Italy, October 6-10, 2003: 420-421
- Wiśniewska M, Stępniewski W., Wysocka A. - Analiza możliwości wykorzystania skały płonnej z Kopalni Węgla Kamiennego Bogdanka do budowy uszczelnień wysypisk odpadów. Udział Politechniki Lubelskiej w Rozwoju Lubelskiego Zagłębia Węglowego. Materiały konferencyjne. Wydawnictwo Akapit S.C. Lublin 17 maja 2003
- Wysocka A., Stępniewski W., Wiśniewska M. - Badanie możliwości zastosowania skały płonnej z KWK Bogdanka do rekultywacji wysypisk odpadów komunalnych. Udział Politechniki Lubelskiej w Rozwoju Lubelskiego Zagłębia Węglowego. Materiały konferencyjne. Wydawnictwo Akapit S.C. Lublin 17 maja 2003
- Pawłowska M., Stępniewski W., Czerwiński J., 2003, The Effect of Texture on Methane Oxidation Capacity in a Sand Layer - a Model Laboratory Study, [in:] Environmental Engineering Studies - Polish Research on the Way to the EU, Kluwer, 339-355
- Stępniewski W., Wysocka A., Rożej A., Węgorek T., Wiśniewska M., Kotowicz U., Nosalewicz M., Rut B., Monografie Komitetu Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk „Utlenianie metanu w warunkach biologicznej rekultywacji składowisk odpadów komunalnych z wykorzystaniem przywęglowej skały płonnej” Vol. 19, 2003.

### 2004

- Wysocka A., Stępniewski W., Horn R. Effect of Liming of a Clay Material on its Hydraulic Conductivity and Shrinkage Potential. Polish Journal of Environmental Studies Vol. 13, Supplement III (2004), 301-304.
- Włodarczyk T., Stępniewski W., Brzezińska M., Stępniewska Z. Nitrate stability in loess soils under anaerobic conditions – laboratory studies. J. Plant Nutr. Soil Sci. 2004, 167, 693-700.
- Samborska A., Stępniewska Z. Stępniewski W. Influence of different oxidation states of chromium (VI, III) on soil urease activity. Elsevier 2004, Geoderma 122, 317-322.
- Horn R., Stępniewski W. Modification of mineral liner to improve its long-term stability. Internat. Agrophysics, 2004, 18, 317-323.
- Pawłowska M., Stępniewski. The effect of oxygen concentration on the activity of methanotrophs in sand material. W. Environment Protection Engineering, 2004, Vol. 30, No. 3, 81-91.

- Wysocka A., Wysocki M., Pawłowska M., Wiśniewska M., Stępniewski W. Zadania i budowa pokrywy rekultywacyjnej składowisk odpadów.. Ochrona i Inżynieria Środowiska – Zrównoważony Rozwój. Monografie Komitetu Inżynierii Środowiska PAN, 2004, vol. 25, 225-232.
- Stępniewska Z., Stępniewski W., Bennicelli R., Ostrowska A., Kotowska U. Gas emission from wetlands. SOIL – PLANT – ATMOSPHERE AERATION AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS. Lublin-Stuttgart 2004. 30-36.
- Stępniewski W., Stępniewska Z. Aeration and climatic global change. SOIL – PLANT–ATMOSPHERE AERATION AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS. Lublin-Stuttgart 2004. 37-42.
- Stępniewski W., Stępniewska Z. Oxygenology – a new scientific discipline. SOIL – PLANT – ATMOSPHERE AERATION AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS. Lublin-Stuttgart 2004. 43-47.
- Gliński J., Stępniewska Z., Ostrowski J., Stępniewski W. Mapping of soil aeration properties. SOIL – PLANT – ATMOSPHERE AERATION AND ENVIRONMENTAL PROBLEMS. Lublin-Stuttgart 2004. 60-64.
- Stępniewski W., Stępniewska Z. Soil Oxygenology and Its Impact on Greenhouse Gas Emission and Absorption in Soil. EUROSIL 2004, Abstracts, Albert-Ludwigs – Universität Freiburg. Institut of Soil Science and Forest Nutrition University of Freiburg.
- Stępniewska Z., Stępniewski W., Gliński J. Soil Redox Resistance and its Environmental Importance. EUROSIL 2004, Abstracts, Albert-Ludwigs – Universität Freiburg. Institut of Soil Science and Forest Nutrition University of Freiburg.
- Gliński J., Stępniewski W., Ostrowski J., Stępniewska Z. Spatial Characteristics of Soil Redox Conditions. EUROSIL 2004, Abstracts, Albert-Ludwigs – Universität Freiburg. Institut of Soil Science and Forest Nutrition University of Freiburg.
- Pawłowska M., Stępniewski. The Effect of Texture on Methane Oxidation Capacity in a Sand Layer – a Model Laboratory Study. W. EUROSIL 2004, Abstracts, Albert-Ludwigs – Universität Freiburg. Institut of Soil Science and Forest Nutrition University of Freiburg.
- Stępniewski W., Bennicelli R.P., Gliński J. Soil as biofilter of waste-wasters. *Mitteilung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft* 103. 111-112, 2004.
- Włodarczyk T., Stępniewska Z., Brzezińska M., Stępniewski W. Conditions favourable to sorption of N<sub>2</sub>O in the soil. *Mitteilung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft* 103. 113-114, 2004.
- Stępniewski W., Gliński J., Ostrowski J., Stępniewska Z. Mapping of soil redox properties. *Mitteilung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft* 103. 117-118, 2004.
- Stępniewska Z., Ostrowski J., Stępniewski W., Gliński J. Weryfikacja odporności oksydoredukcyjnej gleb ornych Polski i ich przestrzenna charakterystyka. *Woda – Środowisko - Obszary Wiejskie*, t.4, z. 2b(12), 125-133, 2004.
- Pawłowska M., Stępniewski W., Wysocka A.: Wpływ temperatury i pH na aktywność metanotroficzną warstwy nadkładu wysypiska. *Ochrona i Inżynieria Środowiska – Zrównoważony Rozwój. Monografie Komitetu Inżynierii Środowiska PAN, materiały konferencyjne* Kraków, vol. 25, 323-330.

## 2005

- Włodarczyk T., Stępniewski W., Brzezińska M., Nitrous oxide production and consumption in Calcaric Regosols as related to soil redox and texture. *International Agrophysics*, 2005, vol. 19, No.3, 263-271
- Brzezińska M., Włodarczyk T., Stępniewski W., Przywara G., Soil aeration status and catalase activity. *Acta Agrophysica*, 2005, vol. 5(3), 555-565
- Gliński P., Stępniewska Z., Właściwości oksydoredukcyjne erodowanych gleb lessowych w Dolinie Ciemięgi. *Acta Agrophysica*, 2005, vol. 5(3), 625-635
- Stępniewski W., Stępniewska Z., Bennicelli R.P., Gliński J., Oxygenology In outline. EU 5th Framework Program QLAM-2001-00428, 2005-08-24
- Pawłowska M., Szkutnik E., Wasąg H., Stępniewski W. Wykorzystanie metanotrofii do redukcji emisji metanu ze składowisk odpadów, VII Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Kompleksowe i Szczegółowe Problemy Inżynierii Środowiska”, Zeszyty Naukowe Wydziału Inżynierii Budownictwa i Inżynierii Środowiska, nr 22, 617-626.
- Wiśniewska M., Stępniewski W., Wpływ dodatku wapna i szkła wodnego na właściwości hydrauliczne skały płonnej z Bogdanki. II Kongres Inżynierii Środowiska Monografie Komitetu Inżynierii Środowiska PAN 2005, vol. 11

## 2006

- Wiśniewska M., Stępniewski W., Horn R., 2006. Hydraulic properties and swelling-shrinkage characteristics of compacted mineral wastes for landfill sealing. *International Soil Tillage Organisation 17th Triennial Conference “Sustainability – its Impact on Soil Management and Environment”*, pp 1450-1456, Kiel, Germany ISBN 3-9811134-0-3.
- Pawłowska M., Stępniewski W., An influence of methane concentration on the methanotrophic activity of a model landfill cover. Elsevier 2006, *Ecological Engineering* 26 (2006) 392-395
- Pawłowska M., Stępniewski W., Biochemical reduction of methane emission from landfills. *Environmental Engineering Science*, Vol. 23, No 4, 2006, 666-672
- Stępniewski W., Stępniewska Z., The effect of management system on oxygenation related processes in soil. *Proceedings of ISTRO 17, "Sustainability - its impact on soil management and environment*, ISBN 3-9811134-0-3, p. 593-608, Kiel 2006
- Wysocka A., Stępniewski W., Horn R. Shrinkage properties of three clay materials at different temperatures. *International Agrophysics*. vol. 20, 2006, nr.3, pp. 255-260

## 2007

- Wiśniewska M., Stępniewski W., 2007, The influence of lime, water-glass and clay addition on sealing properties of waste rock from Bogdanka. In: Pawłowski L., Dudzińska M. & Pawłowski A., (Eds.), *Environmental Engineering*, Taylor & Francis Group, London, Singapore, pp 271-275, ISBN 13 978-0-415-40818-9.
- Stępniewski W., Alleviation of greenhouse effect by reduction of methane emission from anthropogenic sources. *Environmental Engineering – Taylor and Francis Group* 2007, 31-37
- Alamgir M., Bidlingmaier W., Glawe U., Martens J., Aharif L.A., Visvanathan C., Stępniewski W., Safe and sustainable management of municipal solid waste in Khulna city of Bangladesh. *Proceedings Sardinia 2007, Eleventh International Waste*

Management and Landfill Symposium S. Margherita di Pula, Cagliari, Italy, 1-5 October 2007. Environmental Sanitary Engineering Centre, Italy.

- Stępniewski W., Rozej A., Environmental Oxygenology and Related Thresholds and Standards. In Standards and Thresholds for Impact Assessment. (Schmidt M. et al. Eds) Springer 2007 (In press)
- Wysocka A., Stępniewski W., Horn R. Swelling-shrinkage properties and hydraulic conductivity of a compacted coal mine tailing rock likely to be used for landfill capping, *International Agrophysics*. vol. 21, 2007, nr.4 str. 405-408,

## 2008

- Wiśniewska M., Stępniewski W., Horn R., Effect of mineralogical composition and compaction conditions on sealing properties of selected mineral minerals likely to be used for landfill construction. *Management of Pollutant Emission from Landfills and Sludge – Pawłowska & Pawłowski (eds)*. 2008 Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-0-415-43337-2. 159-167
- Rozej A., Stępniewski W., The effect of disinfected sewage sludge amendment on methane oxidation in a model landfill cover. *Management of Pollutant Emission from Landfills and Sludge – Pawłowska & Pawłowski (eds)*. 2008 Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-0-415-43337-2. 37-47
- Gliński J., Lipiec J., Stępniewski W., Plant roots and soil physical factors. *Encyclopedia of Soil Science – Springer*. 2008, s. 571-578.
- Stępniewski W., Rozej A., Environmental Oxygenology and Related Thresholds and Standards. *Standards and Thresholds for Impact Assessment*. (Schmidt M. et al. Eds) Springer 2008, Vol. 3/31, s. 391-403
- M. Pawłowska, J. Czerwiński, W. Stępniewski, Variability of the Non-methane Volatile Organic Compounds (NMVOC) Composition in Biogas from Sorted and Unsorted Landfill Material, *Archives Environ. Prot.*, 34, 3 (2008) 287-298.
- Stępniewski W., Pawłowska, M., Preliminary short-term test of methane oxidation capacity in porous materials – evaluation of reliability. The 7th International Conference on Environmental Engineering, Vilnius, Lithuania, 22-23 May 2008 - Cygas D. & Froehner K.D. (Eds), vol. I Environmental Protection, pp. 356-361, Vilnius Gediminas University Press "Technika" 2008.
- Stępniewski W., Pawłowska, M. Biofilters and biocovers of landfills – Effect of biophysical factors on their efficiency, In: *Proceedings of the National Seminar on Solid Waste Management – WasteSafe 2008*, Alamgir M., Hossain Q.S., Rafizul I.M., Mohiuddin K.M. & Bari Q.H., Kbulna (eds), Bangladesh, p. 289-297, 2008.
- Włodarczyk T., Stępniewski W., Brzezińska M., Przywara G., Impact of different aeration conditions on the content of extractable nutrients in soil, *International Agrophysics*, 2008, nr 22, p. 371-375

## 2009

- Stępniewski W., Stępniewska Z. Selected oxygen - dependent processes - Response to soil management and tillage. *Soil and Till. Res.* 102, 193-200
- M.R Islam. M. Alamgir, W. Bidlingmaier, W. Stępniewski, Design and construction of a pilot scale sanitary landfill in Bangladesh, *Proceeding Sardinia 2009*, Twelfth International Waste Management and Landfill Symposium S. Margherita di Paula, Cagliari, Italy; 5 - 9 October 2009

- Stepniewski W., Pawłowska M., and Rożej A., Microbial Oxidation of Methane in a Mineral-Based Aerated Biofilter – Model Studies. Proceedings of the International Conference on Soild Waste Management Technical, Environmental and Socio-economical Contexts – WsteSafe 2009, 9-10 November 2009, Khulna, Bangladesh. Vol. 1, pp.55-64
- Islam M.R., Alamgir M., Bidlingmaier W., Stepniewski W., and Rafizul I.M., Field Performance of Compacted Clay Liner Used in a Pilot Scale Sanitary Landfill at Bangladesh. Proceedings of the International Conference on Soild Waste Management Technical, Environmental and Socio-economical Contexts – WsteSafe 2009, 9-10 November 2009, Khulna, Bangladesh. Vol. 2, pp.431-440
- Rahman G.M.A., Alamgir M., Islam M.R., Bidlingmaier W., and Stepniewski W., Field Experience on the Daily Operation of a Pilot Scale Sanitary Landfill at Bangladesh. Proceedings of the International Conference on Soild Waste Management Technical, Environmental and Socio-economical Contexts – WsteSafe 2009, 9-10 November 2009, Khulna, Bangladesh. Vol. 2, pp.495-502
- Widomski M., Stepniewski W., Erosion of Municipal Solid Waste Landfill Cell Capping-A Model Study. Proceedings of the International Conference on Soild Waste Management Technical, Environmental and Socio-economical Contexts – WsteSafe 2009, 9-10 November 2009, Khulna, Bangladesh. Vol. 2, pp.513-516
- Wójciga A., Bolte K., Horn R., Stepniewski W., Bajuk E.: Surface shear resistance of soils on the micro- to mesoscale. International Agrophysics 2009, vol. 23, nr. 4, pp. 391-398

## 2010

- Balakhnina T., Bennicelli R., Stepniewska Z., Stepniewski W., Fomina I. Oxidative damage and antioxidant defense system in leaves of *Vicia faba major* L. cv. Bartom during soil flooding and subsequent drainage. Plant and Soil, Volume 327, Numbers 1-2, February, 2010, 293–301

## 2011

- Pawłowska M., Rożej A., Stepniewski W., 2010. The effect of bed properties on methane removal in an aerated biofilter – Model studies. Waste Management 31 (5): 903-913
- Włodarczyk T., Stepniewski W., Brzezińska M., and Majewska U., Various textured soil as nitroks oxide emiter and consumer. International Agrophysics, 2011, 25, 287-297
- Stepniewski W., Widomski M., Horn R., Hydraulic Conductivity and Landfill Construction Developments in Hydraulic Conductivity Research Book edited by: Oagile Dikinya, ISBN: 978-953-307-470-2, Publisher: InTech, Publishing date: February 2011, 249-270
- Stepniewski W., Stepniewska Z., Rożej A., Gas Exchange In soils. Soil Management: Building a Stable Base for Agriculture, in: Hatfield & Sauer (eds.) ASA and SSSA Madison USA, 2011, 117-144
- Stepniewski W., Aeration of Soils and Plants, Encyclopedia Of Earth Sciences Series - Encyclopedia of Agrophysics (edited by J. Gliński, J. Horabik and J. Lipiec), 2011, 8-13

- Stępniewski W., Sobczuk H., Widomski M., Diffusion In Soils, Encyclopedia Of Earth Sciences Series - Encyclopedia of Agrophysics (edited by J. Gliński, J. Horabik and J. Lipiec), 2011, 214-220
- Stępniewski W., Oxygenology, Encyclopedia Of Earth Sciences Series - Encyclopedia of Agrophysics (edited by J. Gliński, J. Horabik and J. Lipiec), 2011, 541
- Skierucha W., Widomski M., Stępniewski W., Usowicz B., Physical Dimensions And Units Use In Agriculture, Encyclopedia Of Earth Sciences Series - Encyclopedia of Agrophysics (edited by J. Gliński, J. Horabik and J. Lipiec), 2011, 563-567
- Pawłowska M., Stępniewski W., Enhancement Of Methane Oxidation Capacity In Biofilter Due To Aeration – A Laboratory Study. Sardinia 2011, Thirteenth International Waste Management and Landfill Symposium,
- Stępniewski W., Pawłowska M., Evaluation Of Perlite-Based Material As A Potential Bed Of Methanotrophic Biofilter. Sardinia 2011, Thirteenth International Waste Management and Landfill Symposium

### 2012

- Balakhnina T., Bennicelli R.P., Stępniewska Z., Stępniewski W., Borkowska A., And Fomina I., Stress responses of spring rape plants to soil flooding. International Agrophysics, 2012, 26, 347-353
- Gliński J., Stępniewska Z., Stępniewski W., Banach A., Oxydation-reduction (redox) properties of soils. Polish Academy of Sciences, Branch in Lublin, 1-128, 2012

### 2013

- Widomski M.K., Iwanek M., Stępniewski W., Implementing Anisotropy Ratio to Modeling of Water Flow in Layered Soil. Soil Science Society of America Journal, 2013, Vol. 77 No. 1, p. 8-18.
- Stępniewski W., Pawłowska M., Brzezińska M., Zofia Stępniewska Z., Włodarczyk T., „Methanotrophic properties of selected soils and waste materials likely to be used for reduction of methane emission from landfills”. Sympozjum SARDYNIA 2013, 14 International Waste Management and Landfill Symposium, 2013 Sardinia – WŁOCHY

### 2014

- Stępniewski W., Widomski M., and Horn R., Hydrophysical Properties of Clays Likely to be used for Landfill Liner Construction. Soils Embrace Life and Universe The 20th World Congress of Soil Science, June 8~13, 2014 Jeju, Korea, O86-4, [C3.4-1] Design and Performance of Cover Systems for Landfills and Contaminated Sites.
- Widomski M., Stępniewski W., Molding Water Content Of Clay Soils Effects On Hydraulic Properties Of Mineral Liners Of Waste Landfills, ECOpole 2014, 23-26 października 2014, Jarnołtówek, Polska, konferencja międzynarodowa
- Stępniewski W., Pawłowska M., Widomski M., Pawłowski A., Hung Y.-T., Landfilling of municipal solid waste in Europe in: Hung Y.-T., Wang L.K., Shammas N.K. (eds.), Handbook of Environmental and Waste Management vol. 2 World Science Publishing Company Pte Ltd. Singapore, 2014, s.365-401