

ISSN 2081-2787



**Institute of Soil Science and Plant Cultivation
National Research Institute**

**No. 23
December 2015**

Polish Journal of Agronomy

formerly

PAMIĘTNIK PUŁAWSKI

Puławy, POLAND

Polish Journal of Agronomy

(formerly Pamiętnik Puławski)

Polish Journal of Agronomy is a new nationwide scientific journal. It is launched by the Institute of Soil Science and Plant Cultivation – National Research Institute. The new journal is a continuation of the former Pamiętnik Puławski. Its scope will cover topics connected to broad-sense crop production and agriculture-related environmental issues. The peer-reviewed journal publishes original research papers and invited review articles.

Polish Journal of Agronomy (kontynuacja Pamiętnika Puławskiego) jest ogólnopolskim czasopismem naukowym, wydawanym przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. Obejmuje tematykę szeroko rozumianej produkcji roślinnej i rolniczych zagadnień środowiskowych. Drukowane są w nim oryginalne prace naukowe i (zamawiane) artykuły przeglądowe w języku polskim i angielskim.

Editor-in-Chief ♦ Redaktor Naczelny

Apoloniusz Berbec – Institute of Soil Science and Plant Cultivation – National Research Institute in Puławy, Poland; e-mail: berbec@iung.pulawy.pl

Associate Editors ♦ Redaktorzy

Anthony Dexter – Great Britain
Antoni Faber – Poland

Editorial Board ♦ Rada Programowa

Edward Arseniuk (Poland)
Kazimierz Banasik (Poland)
Stanisław Berbec (Poland)
Zenonas Dabkevičius (Lithuania)
Jean Roger Estrade (France)
Mariusz Fotyma (Poland)
Juan Vicente Giraldez (Spain)
Józef Horabik (Poland)
Siegbert Huber (Austria)
Andrzej Kędziora (Poland)
Jan Kucharski (Poland)
Jean-Francois Ledent (Belgium)
Jan Lipavský (Czech Republic)
Jan Łabętowicz (Poland)
Franz Makeschin (Germany)
Barbara Maliszewska-Kordybach (Poland)
Oene Oenema (Netherlands)
Jorgen Olesen (Denmark)
Marcello Pagliai (Italy)
Stefan Pruszyński (Poland)
Markus Puschenreiter (Austria)
Tomasz Stuczyński (Poland)
Aldo Tava (Italy)
Christos Tsadilas (Greece)
Borut Vrscaj (Slovenia)
Josef Zeyer (Switzerland)

Statistics Editor ♦ Redaktor statystyczny

Zuzanna Jarosz

Language Editors ♦ Redaktorzy językowi

Ewa Decka-Cywińska, *Colin Walker*

Technical Editor ♦ Redaktor techniczny

Alina Bochniarz – e-mail: aboch@iung.pulawy.pl

No. 23

December 2015

CONTENTS ♦ SPIS TREŚCI

Możliwości bilansowania wymiany CO ₂ przy wykorzystaniu aparatury pomiarowej – A. Górnik	3
Wpływ technologii produkcji na plonowanie pszenżyta ozimego w warunkach różnego udziału zbóż w strukturze zasiewów – B. Jaśkiewicz	11
Wpływ nawożenia dolistnego miedzią i manganem na przydatność słodowniczą ziarna jęczmienia (badania wstępne) – M. Liszewski, J. Błażewicz	18
Zmiany stężeń fosforanów w wodach rolniczej zlewni rzeki Raszynki – I. Burzyńska	24
Systematyka, genetyka i biologia bakterii z rodzaju <i>Azospirillum</i> – A. Gałązka, J. Bigos, S. Siebielec	31
Promowanie wzrostu roślin przez bakterie z rodzaju <i>Azospirillum</i> oraz ich zastosowanie w rolnictwie – A. Gałązka, J. Bigos, S. Siebielec	48
Reakcja wybranych odmian jęczmienia jarego na gęstość siewu – K. Noworolnik	63
Porównanie plonowania odmian jęczmienia jarego w różnych warunkach glebowych – K. Noworolnik	69
Rozwój systemu korzeniowego kukurydzy w zależności od umieszczenia nawozu w glebie – P. Ochał, T. Jadczyzyn, B. Jurga	74
Analiza zmienności porażenia odmian żyta ozimego przez grzyb <i>Puccinia recondita</i> na Dolnym Śląsku – R. Weber, H. Bujak, K. Nowosad, E. Gacek, L. Kotowicz	82
Porównanie mikrobiologicznej i chemicznej charakterystyki gleb po ponad 100 latach uprawy roślin zbożowych – G. Siebielec, S. Siebielec, G. Podolska	88

<http://www.iung.pulawy.pl/PJA/>

Copyright © by the Institute of Soil Science and Plant Cultivation
National Research Institute in Puławy, Poland