

ISSN 2081-2787



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

**No. 26  
September 2016**

# **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. 26

September 2016

## CONTENTS ♦ SPIS TREŚCI

Analysis of effects of nitrogen and magnesium fertilization combinations of phenotypic traits of two maize ( <i>Zea mays</i> L.) cultivars using multivariate methods – J. Bocianowski, P. Szulc, K. Nowosad .....	3
Relationships between selected traits of maize cultivars differing in leaf blade senescence rates – J. Bocianowski, P. Szulc, K. Nowosad, M. Rybus-Zajac .....	9
The relationships between nitrogen use efficiency and nitrogen input in crop production in Poland – A. Faber, Z. Jarosz, J. Kopiński, M. Matyka .....	15
Nitrogen use efficiency of winter wheat on farms in Poland – A. Faber, Z. Jarosz, T. Jadczyzsyn .....	21
Analysis of water and nitrogen use efficiency in winter wheat grown under mildly dry conditions – A. Faber, Z. Jarosz, A. Rutkowska .....	26
Plony słomy wybranych zbóż w zależności od sposobu jej zbioru – A. Harasim .....	34
Wpływ stymulatora NANO-GRO® na wybrane cechy wartości użytkowej fasoli zwykłej <i>Phaseolus vulgaris</i> L. – A. Kocira, S. Kocira, M. Szmigielski, A. Piecak .....	39
Zmiany w gospodarce paszowej w Polsce w latach 2004–2014 – J. Kopiński .....	44
Zabiegi agrotechniczne stosowane w uprawie ziemniaka w opinii właścicieli gospodarstw ekologicznych na Podkarpaciu – B. Krochmal-Marczak, B. Sawicka .....	56
Plonowanie odmian ozimej pszenicy jakościowej w doświadczeniach i w produkcji w Polsce – T. Oleksiak .....	66
Modyfikacja właściwości powierzchniowych bakterii glebowych w obecności wybranych preparatów grzybobójczych – W. Smulek, J. Piotrowiak, A. Zdarta, E. Kaczorek .....	74

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

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