

ISSN 2081-2787



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

**No. 10  
September 2012**

# **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)

## Technical Editor ♦ Redaktor techniczny

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

No. 10

September 2012

## CONTENTS ♦ SPIS TREŚCI

- The mechanism of resistance to ALS-inhibiting herbicides in biotypes of wind bent grass (*Apera spica-venti* L.) with cross and multiple resistance – K. Adamczewski, K. Matysiak .....3
- Regionalne zróżnicowanie produkcji i opłacalności upraw roślin strączkowych pastewnych na nasiona w Polsce – J. Kopiński, M. Matyka .....9
- Analiza regionalnego zróżnicowania zmian w użytkowaniu gruntów w Polsce – M. Matyka .....16
- Zawartość antymonu i bizmutu w glebach użytków rolnych Polski – A. Pasieczna .....21
- Znaczenie mieszanek międzyodmianowych w ograniczaniu porażenia pszenicy ozimej przez mączniaka prawdziwego – A. Tratwał, B. Wielkopolan, J. Bocianowski .....30

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

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