

ISSN 2081-2787



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

**No. 41
June 2020**

Polish Journal of Agronomy

formerly

PAMIĘTNIK PUŁAWSKI

Puławy, POLAND

Polish Journal of Agronomy

(formerly Pamiętnik Puławski)

Polish Journal of Agronomy is a nationwide scientific journal. It was launched by the Institute of Soil Science and Plant Cultivation – State Research Institute. The journal is a continuation of the former Pamiętnik Puławski. Its scope covers topics connected to broad-sense crop production and agriculture-related environmental issues. The peer-reviewed journal publishes original research papers and 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 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. 41

June 2020

CONTENTS ♦ SPIS TREŚCI

- Regeneracja pędów i stopień ploidalności roślin uzyskanych w kulturach *in vitro* fragmentów walca osiowego haploidalnych łodyg tytoniu (*Nicotiana tabacum* L.) – A. Trojak-Goluch.....3
- The effect of tillage system and nitrogen fertilization on yield and yield components of winter spelt cultivars (*Triticum aestivum* ssp. *spelta* L.) – G. Hury, S. Stankowski, A. Jaroszevska, B. Michalska, M. Gibczyńska 11
- Cultivation, origin and use of grain legume cultivars in Poland – J. Pruszyński.....20
- Impact of the variety and severity of *Cercospora beticola* infection on the qualitative and quantitative parameters of sugar beet yields – A. Kiniec, J. Piszczek, W. Miziniak, A. Sitarski29

OPINIE I KOMENTARZE

- Gospodarowanie wodą w rolnictwie w zmieniającym się klimacie. Perspektywa przejścia na rolnictwo nawadniane a sprawiedliwe i zrównoważone korzystanie z wód w świetle rozwiązań hiszpańskich i postępu w informatyce – R. Wawer38

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

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