

VII KONFERENCJA NAUKOWA
z cyklu „Nauka i praktyka – rolnictwo różne spojrzenia”



EUROPEJSKI ZIELONY ŁĄD – WYZWANIE DLA ROLNICTWA



Chelm, 5 czerwca 2023

VII KONFERENCJA NAUKOWA
z cyklu „Nauka i praktyka – rolnictwo różne spojrzenia”

EUROPEJSKI ZIELONY ŁAD – WYZWANIE DLA
ROLNICTWA

MATERIAŁY KONFERENCYJNE

Chelń, 5 czerwca 2023

VII KONFERENCJA NAUKOWA
z cyklu „Nauka i praktyka – rolnictwo różne spojrzenia” nt. Europejski zielony ład -
wyzwanie dla rolnictwa



PAŃSTWOWA AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH W CHEŁMIE

22-100 Chełm, ul. Pocztowa 54

tel. 82565 88 95

rektorat@pwszchelm.edu.pl

Rektor: dr hab. inż. Arkadiusz Tofil, prof. PANS w Chełmie



INSTYTUT UPRAWY NAWOŻENIA I GLEBOZNAWSTWA PAŃSTWOWY INSTYTUT
BADAWCZY

24-100 Puławy, ul. Czartoryskich 8,

tel.: 814786700, 814786 800

iung@iung.pulawy.pl; www.iung.pl

Dyrektor: prof. dr hab. Wiesław Oleszek

Opracowanie redakcyjne i graficzne:

dr hab. inż. Anna Kocira, prof. PANS w Chełmie, dr Natalia Iwanicka

ISBN-978-83-966895-1-1

Spis treści

MARCIN BARAN, ANNA TRATWAŁ PLATFORMA SYGNALIZACJI AGROFAGÓW – INTEGRACJA DANYCH ZEBRANYCH Z POŁOWYCH OBSERWACJI SYGNALIZATORA W RAMACH APLIKACJI EODR – NAUKA A PRAKTYKA	4
MACIEJ BĄKOWSKI, ANNA WINIARSKA-MIECZAN, MAŁGORZATA KWIECIEN, RENATA KLEBANIUK, ROBERT KRUSIŃSKI, AGATA BIELAK, GABRIELA SIWEK. OCENA WYSTĘPOWANIA MIKOTOKSYN W WYBRANYCH SUROWCACH ORAZ PRODUKTACH EKOLOGICZNYCH I KONWENCJONALNYCH.....	5
JOLANTA BOJARSZCZUK, MONIKA ANTONIAK, JOLANTA KAŻMIERCZAK. WPŁYW SPOSOBU UPRAWY ROLI NA PŁON I SKŁAD CHEMICZNY NASION ROŚLIN STRĄCZKOWYCH	6
AGNIESZKA FALGOWSKA, KATARZYNA SZULC. SKUTKI STOSOWANIA DESZCZOWANIA ORAZ ZRÓŻNICOWANYCH SYSTEMÓW UPRAWY ROLI NA PŁONOWANIE I JAKOŚĆ NASION ŁUBINU BIAŁEGO.....	8
ZUZANNA GOLUCH, KAMILA ŻURAWICEKA. UWARUNKOWANIA SPOŻYCIA MLEKA I /LUB JEGO ROŚLINNYCH ALTERNATYW PRZEZ KOBIETY WIEKU 19-30 LAT	9
DENYS HLUSZKO. IMPACT OF CLIMATE CHANGES ON THE FUNCTIONING OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF UKRAINE.....	11
NATALIA IWANICKA, ANNA KOCIRA, RAFAŁ KORNAS. WPŁYW STOSOWANIA WYBRANYCH BIOSTYMULATORÓW NA JAKOŚĆ PŁONU FASOLI ZWYKŁEJ (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) ODMIANY ORZEL	14
ANNA JAMA-RODZEŃSKA, BERNARD GAŁKA, ELŻBIETA GĘBAROWSKA, ANNA SZUBA-TRZNADEL, JOLANTA KUCIŃSKA, DANIEL JARKI. WPŁYW NAWOŻENIA STRUWITEM (CRISTAL GREEN) NA KOMPONENTY PŁONU, ZAWARTOŚĆ CHLOROFILU ORAZ AKTYWNOŚĆ MIKROBIOLOGICZNĄ W UPRAWIE SOI	15
WACŁAW JARECKI. WPŁYW TERMINU SIEWU NA PŁON I JAKOŚĆ ZIARNA PSZENICY OZIMEJ.....	16
VOLODYMYR KLAPCZUK, LESIA POLOVA. CUKROWNICTWO W GALICJI	17
STANISŁAW KRASOWICZ, ANDRZEJ MADEJ. ROZWÓJ ROLNICTWA W POLSCE, A WYZWANIA DLA NAUKI, DORADZTWA I PRAKTYKI	19
MICHAŁ KRUSZYŃSKI. DZIAŁANIA PROŚRODOWISKOWE W ROLNICTWIE W LATACH 2004-2020	22
NATALIA LISIECKA, ALEKSANDRA LISIECKA. WPŁYW ŚRODKÓW CHEMICZNYCH STOSOWANYCH W ROLNICTWIE NA PŁODNOŚĆ KOBIECĄ I MĘSKĄ	25
LIUBOW MARINICH. TRAWY WIELOLETNIE W WALCE Z EROZJĄ GLEBY	27
KATARZYNA PANASIEWICZ. WPŁYW HYDROŻELU S-AQUA NA PŁONOWANIE I JAKOŚĆ MATERIAŁU SIEWNEGO GROCHU SIEWNEGO.....	29
JANUSZ PODLEŚNY, ANNA PODLEŚNA, KAROLINA SMYTKIEWICZ-BUZAK. OCENA PRZYDATNOŚCI ŁUBINU WĄSKOLISTNEGO DO UPRAWY W MIESZANKACH Z JĘCZMIENIEM JARYM	30
JANUSZ PODLEŚNY, ANNA PODLEŚNA, KAROLINA SMYTKIEWICZ-BUZAK PŁONOWANIE PSZENICY OZIMEJ UPRAWIANEJ PO MIESZANCE ŁUBINU WĄSKOLISTNEGO Z JĘCZMIENIEM	31
SVITLANA PYDA, IHOR CHERNIK, OLENA TRYHUBA EFFICIENCY OF MICROBIAL PREPARATIONS ON INDICATORS OF SEED PRODUCTIVITY OF <i>CICER ARIETINUM</i> L.....	32
KAMILA ROIK, MARCIN BARAN, PRZEMYSŁAW STRAŻYŃSKI. DYNAMIKA LICZEBNOŚCI POPULACJI <i>SITOBION AVENAE</i> F. W LATACH 2020-2022 NA TERENIE WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO PRZY UŻYCIU ASPIRATORA JOHNSON'A	34
MAGDALENA SERAFIN-ANDRZEJEWSKA, MARCIN KOZAK, WALDEMAR HELIOS, ANDRZEJ KOTECKI TERMIN SIEWU JAKO CZYNNIK KSZTAŁTUJĄCY NAGROMADZENIE SKŁADNIKÓW MINERALNYCH W NASIONACH I SŁOMIE SOI W WARUNKACH KLIMATYCZNYCH DOLNEGO ŚLĄSKA	35
BARBARA SKWARYŁO-BEDNARZ, MAREK KOPACKI, PATRYCJA KRASOWSKA, AGNIESZKA JAMIOŁKOWSKA. OCENA ZDROWOTNOŚCI NASION SZARŁATU UPRAWIANEGO BEZ STOSOWANIA CHEMICZNYCH ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN	37
KRZYSZTOF SŁOWIŃSKI, BEATA GRYGIERZEC, SYLWESTER TABOR, AGNIESZKA SYNOWIEC, AGNIESZKA BARAN. WPŁYW MIKOROFALOWEGO ZWALCZANIA ROŚLIN NA EKOTOKSYCZNOŚĆ GLEB ZE STANOWISK BARSZCZU SOSNOWSKIEGO (<i>HERACLEUM SOSNOWSKYI</i> MADEN.) I RDESTOWCA OSTROKOŃCZYSTEGO (<i>REYNOUTRIA JAPONICA</i> HOUTT.).....	38
MARIOLA STANIAK, MONIKA ANTONIAK. PRODUKCYJNOŚĆ SOI ORAZ INDEKS SPAD W ODPOWIEDZI NA STRES CHŁODU	40
MARIOLA STANIAK, SEBASTIAN DRYK. ZMIANY WSKAŹNIKÓW WYMIANY GAZOWEJ LIŚCI SOI JAKO REAKCJA NA STRES CHŁODU	42
MARIOLA STANIAK, JOLANTA KAŻMIERCZAK. ZMIANY WSKAŹNIKÓW FLUORESCENCJI CHLOROFILU U SOI JAKO REAKCJA NA STRES CHŁODU.....	44

VII KONFERENCJA NAUKOWA
z cyklu „Nauka i praktyka – rolnictwo różne spojrzenia” nt. Europejski zielony ład -
wyzwanie dla rolnictwa

ANNA STĘPIEŃ, JERZY KSIĘŻAK. WPŁYW SPOSOBU UPRAWY NA FLUORESCENCJĘ LIŚCI KUKURYDZY (<i>Zea mays</i> L.).....	46
ANNA STĘPIEŃ, JERZY KSIĘŻAK. WYBRANE WSKAŹNIKI FIZJOLOGICZNE KUKURYDZY (<i>Zea mays</i> L.) W RÓŻNYCH SYSTEMACH UPRAWY	47
MAŁGORZATA STRYJECKA. OCENA JAKOŚCIOWA I ILOŚCIOWA KWASÓW TŁUSZCZOWYCH WYSTĘPUJĄCYCH W OLEJACH ZIMNOTŁOCZONYCH DOSTĘPNYCH NA RYNKU POLSKIM .	48
MAŁGORZATA STRYJECKA. OCENA MIKROBIOLOGICZNA WYBRANYCH OLEJÓW ZIMNOTŁOCZONYCH DOSTĘPNYCH NA RYNKU POLSKIM.....	49
PIOTR SZULC. REAKCJA ODMIAN KUKURYDZY (<i>Zea mays</i> L.) NA STOSOWANIE KLASYCZNYCH I STABILIZOWANYCH NAWOZÓW AZOTOWYCH.....	50
ANNA TRATWAŁ, KAMILA ROIK. SPORYSZ (<i>Claviceps purpurea</i>) - PROBLEM W UPRAWIE ŻYTA ORAZ MOŻLIWOŚCI ZAPOBIEGANIA WYSTĘPOWANIA.....	52
ANNA WINIARSKA-MIECZAN, MACIEJ BĄKOWSKI, MAŁGORZATA KWIECIEŃ, ROBERT KRUSIŃSKI. ANTROPOGENICZNE ŹRÓDŁA KADMU I OŁOWIU W ŻYWNOŚCI	53
LIUDMYLA YEREMKO, VOLODYMYR HANHUR. KSZTAŁTOWANIE SIĘ PRODUKTYWNOŚCI ROŚLIN STRĄCZKOWYCH W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU STOSOWANYCH PREPARATÓW HUMUSOWYCH.....	55
LIUDMYLA YEREMKO, VOLODYMYR HANHUR, MYKHAILO SOKYRKO, OLEKSANDER LEŃ. WPŁYW STOSOWANIA NAWOŻENIA MINERALNEGO ORAZ PREPARATU MIKROBIOLOGICZNEGO NA PRODUKTYWNOŚĆ SOCZEWICY	56

WPLYW STOSOWANIA NAWOŻENIA MINERALNEGO ORAZ PREPARATU MIKROBIOLOGICZNEGO NA PRODUKTYWNOŚĆ SOCZEWICY

LIUDMYLA YEREMKO¹, VOLODYMYR HANHUR², MYKHAILO SOKYRKO³, OLEKSANDER LEŃ³

¹ Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa-Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Uprawy Roślin
Pastewnych, ul. Czartoryskich 8, 24-100 Puławy,

² Państwowy Uniwersytet Agrarny w Poławie, Katedra Uprawy Roślin, ul. Skoworody 1/3, 36000, Połtawa,
Ukraina

³ Połtawska Państwowa Rolnicza Stacja Badawcza im. M.I. Wawylowa Instytutu hodowli świń i produkcji rolnej
Narodowej Akademii Nauk Rolniczych Ukrainy, Laboratorium Rolnictwa i Technologii Uprawy Zbóż, Roślin
Strączkowych i Oleistych, ul. Shvedska, 86, 36014, Połtawa, Ukraina

*lyeremko@iung.pulawy.pl

Soczewica odgrywa ważną rolę w zdrowym żywieniu ludzi, produkcji wysokiej jakości pasz oraz w utrzymaniu żyzności gleby. Jej uprawa wzbogaca glebę w składniki pokarmowe poprzez zwiększenie zawartości azotu, węgla i związków organicznych, które pochodzą z resztek poźniwnych. Nasiona tej rośliny są źródłem białka, makro- i mikroelementów, witamin oraz związków biologicznie czynnych.

Biologiczna rola soczewicy, jako producenta bezpiecznego dla środowiska białka i akumulatora azotu w glebie jest ściśle związana z aktywnością życiową bakterii brodawkowych z rodzaju *Rhizobium leguminosarum*. O efektywności symbiozy między roślinami strączkowymi a bakteriami brodawkowymi decyduje zespół czynników i uwarunkowań, z których najważniejszymi są cechy biologiczne rośliny uprawnej, komplementarność genotypów roślin i mikroorganizmów wiążących azot oraz zgodność czynników środowiskowych i zawartości składników pokarmowych z potrzebami symbiontów wiążących azot. Brak któregośkolwiek składnika mineralnego może spowodować nie tylko zakłócenie symbiozy między roślinami strączkowymi a bakteriami brodawkowymi, ale także negatywnie wpłynąć na kształtowanie się plonu.

Celem badań było określenie wpływu nawozów mineralnych i preparatu mikrobiologicznego na kształtowanie produktywności soczewicy.

Badania przeprowadzono na polu doświadczalnym Połtawskiej Państwowej Rolniczej Stacji Badawczej im. M.I. Wawylowa Instytutu Hodowli Świń i Produkcji Rolnej Narodowej Akademii Nauk Rolniczych Ukrainy.

Schemat badawczy składał się z 2 czynników: 1) stosowania mikrobiologicznego preparatu Rizogumin na bazie wiążących azot bakterii brodawkowych *Rhizobium leguminosarum* (2,0 kg t⁻¹); 2 - stosowanie nawozów mineralnych w dawkach N₀P₀K₀, N₁₆P₁₆K₁₆, N₃₂P₃₂K₃₂, N₄₈P₄₈K₄₈. Warianty te porównano z kontrolą, w której nie było stosowano nawożenia i inokulacji nasion.

Procesy wzrostu i rozwoju organów wegetatywnych i generatywnych były w dużym stopniu zdeterminowane przez zaopatrzenie roślin w składniki pokarmowe. Wraz z poprawą zaopatrzenia roślin w składniki mineralne wykazano zwiększone tempo wzrostu masy wegetatywnej i przyrost roślin na wysokość. Były one najbardziej intensywne w wariantcie stosowania N₄₈P₄₈K₄₈. Pogorszenie reżimu żywieniowego prowadziło do zahamowania procesów wzrostu części nadziemnej roślin soczewicy. W wariantach stosowania N₃₂P₃₂K₃₂ i N₁₆P₁₆K₁₆ zmniejszała się masa części nadziemnej roślin i ich wysokość.

Kombinacja nawozów mineralnych i preparatu mikrobiologicznego poprawiała warunki kształtowania elementów struktury plonu soczewicy. Najkorzystniejsze były one w wariantcie N₄₈P₄₈K₄₈+Rizogumin. W tym wariantcie liczba strąków z jednej rośliny i nasion w nich, masa 1000 nasion były najwyższe, a plon nasion soczewicy wynosił 1,81 t ha⁻¹.

VII KONFERENCJA NAUKOWA

z cyklu „Nauka i praktyka – rolnictwo różne spojrzenia” nt. Europejski zielony ład -
wyzwanie dla rolnictwa

Wzrost plonu nasion soczewicy wynosił 0,41-0,69 t ha⁻¹ przy zastosowaniu nawozów mineralnych, 0,20 t ha⁻¹ przy inokulacji nasion oraz 0,67-0,89 t ha⁻¹ przy kombinacji nawozów mineralnych i inokulacji nasion, przy czym w wariacie kontrolnym plon wynosił 0,92 t ha⁻¹.

Połączenie inokulacji nasion preparatem mikrobiologicznym Rizogumin oraz zastosowanie nawozów mineralnych w dawce N₄₈P₄₈K₄₈ w procesie technologicznym uprawy poprawia warunki wzrostu i rozwoju roślin oraz kształtuje produktywność soczewicy.