



## XXXIV Konferencja Naukowa

### ROŚLINY OLEISTE

#### – POSTĘPY W GENETYCE, HODOWLI, TECHNOLOGII I ANALITYCE LIPIDÓW

### Plakaty

#### Genetyka i hodowla

1. Jan Bocianowski<sup>1</sup>, Kamila Nowosad<sup>2</sup>, Alina Liersch<sup>3</sup>, Wiesława Popławska<sup>3</sup>, Agnieszka Łącka<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, <sup>2</sup> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu  
<sup>3</sup> IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu  
 Zastosowanie modelu AMMI do analizy interakcji genotypowo-środowiskowej zawartości glukozynolanów w nasionach rzepaku ozimego (*Brassica napus* L.) — Genotype by environment interaction for seed glucosinolates content in winter oilseed rape (*Brassica napus* L.) using additive main effects and multiplicative interaction model
2. Joanna Wolko<sup>1</sup>, Agnieszka Dobrzycka<sup>1</sup>, Jan Bocianowski<sup>2</sup>, Iwona Bartkowiak-Broda<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu, <sup>2</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
 Ocena efektu heterozji cech struktury plonu mieszańców pojedynczych i mieszańców trójliniowych rzepaku (*Brassica napus* L.) — Estimation of the seed yield traits heterosis for single cross and three-way cross hybrids of oilseed rape (*Brassica napus* L.)
3. Janetta Niemann<sup>1</sup>, Joanna Majka<sup>2</sup>, Dorota Weigt<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, <sup>2</sup> IGR PAN w Poznaniu  
 Weryfikacja konstytucji genomowej mieszańców *Brassica* z wykorzystaniem techniki GISH  
 Verification of genomic constitution of *Brassica* hybrids using GISH technique
4. Aleksander Siger<sup>1</sup>, Małgorzata Nogała-Kałużka<sup>1</sup>, Teresa Cegielska-Taras<sup>2</sup>, Justyna Lembicz<sup>1</sup>, Laurencja Szała<sup>2</sup> — <sup>1</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, <sup>2</sup> IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu  
 Zawartość tokochochromanoli w nasionach dwóch populacji podwojonych haploidów pochodzących z krzyżowania odwrotnego między żółtonasiennym i czarnonasiennym *Brassica napus* – analiza interakcji genotypowo-środowiskowej — Tocochromanol content in seeds of two populations of doubled haploids obtained from through inverse crossing with yellow-seed and black-seed *Brassica napus* – analysis of genotype-environmental interaction
5. Iwona Bartkowiak-Broda<sup>1</sup>, Magdalena Rudzińska<sup>2</sup>, Elżbieta Radziejewska-Kubzdela<sup>2</sup>, Teresa Piętka<sup>1</sup>, Krzysztof Michalski<sup>1</sup>, Maria Ogrodowczyk<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu, <sup>2</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu,  
 Interakcja genotypowo – środowiskowa zawartości fitosteroli w oleju gorczycy białej (*Sinapis alba* L.) — Genotype – environment interaction of phytosterol content in oil of white mustard (*Sinapis alba* L.)
6. Magdalena Walkowiak, Stanisław Spasibonek, Krystyna Krótka, Aleksandra Piotrowska  
 IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu  
 Badania nad dziedziczeniem zawartości kwasów tłuszczowych C:18 w nasionach mieszańców lnu oleistego (*Linum usitatissimum* L.) — Studies on heredity of C:18-fatty acid composition in seeds of linseed (*Linum usitatissimum* L.)

7. Marcin Praczyk, Anna Kicińska-Jakubowska, B. Romanowska  
Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu  
Ocena materiałów wyjściowych lnu uprawnego pod względem jakości włókna w celu selekcji mieszańców do hodowli form dwucelowych — Evaluation of fiber quality in initial materials of flax to select genotypes for dual purpose varieties breeding
8. Magdalena Kluza-Wieloch — Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
Zmienność morfologiczna kwiatów u różnych typów odmian lnu zwyczajnego (*Linum usitatissimum* L.) — Morphological variability of flowers in various type varieties of common flax (*Linum usitatissimum* L.)
9. Diana Saja, Katarzyna Kaczanowska, Franciszek Janowiak  
Instytut Fizjologii Roślin PAN w Krakowie  
Rola jonów krzemu jako czynnika regulującego przewodność hydrauliczną i zawartość wody w liściach *Brassica napus* var. *napus* L. — The role of silicon ions as a factor regulating hydraulic conductivity and water balance in leaves of *Brassica napus* var. *napus* L.
10. Wiesława Popławska, Alina Liersch, Katarzyna Śliwińska, Iwona Bartkowiak-Broda  
IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu  
Ocena natężenia i odległości przenoszenia pyłku rzepaku ozimego – wyniki badań w latach 2016-2017 — Evaluation of intensity and distance of pollen winter rape transfer – results of research in the years 2016-2017

### Biotechnologia i biologia molekularna

11. Marcin Matuszczak, Stanisław Spasibionek, Irena Tokarczuk, Joanna Nowakowska, Katarzyna Gacek, Iwona Bartkowiak-Broda — IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu  
Wykorzystanie markera typu CAPS do selekcji linii hodowlanych rzepaku ozimego o wysokiej zawartości kwasu oleinowego w nasionach — The use of CAPS marker for the selection of winter rapeseed lines with high oleic acid content in seeds
12. Nickolay Horuzhiy, G.V. Mozgova, V.A. Lemesh, Ya. E. Pilyuk\*, E.S. Byk  
Institute of Genetics and Cytology of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk  
Application of the molecular marker BN204 to track canola (*Brassica napus* L.) resistance against blackleg — Wykorzystanie markera molekularnego BN204 w hodowli odpornościowej rzepaku (*Brassica napus* L.) na suchą zgniliznę kapustnych
13. Alina Liersch<sup>1</sup>, Katarzyna Mikołajczyk<sup>1</sup>, Jan Bocianowski<sup>2</sup>, Wiesława Popławska<sup>1</sup>, Joanna Nowakowska<sup>1</sup>, Marcin Matuszczak<sup>1</sup>, Iwona Bartkowiak-Broda<sup>1</sup>, Krzysztof Michalski<sup>1</sup>, Krystyna Krótka<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu, <sup>2</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
Analizy asocjacyjne markerów mikrosatelitarnych i AFLP z plonem oraz cechami jakościowymi nasion rzepaku ozimego (*Brassica napus* L.) — Association analysis of microsatellite and AFLP markers with seed yield and seed quality traits of winter oilseed rape (*Brassica napus* L.)
14. Katarzyna Gacek<sup>1</sup>, Iwona Bartkowiak-Broda<sup>1</sup>, L. Szała<sup>1</sup>, Teresa Cegielska-Taras<sup>1</sup>, Philipp E. Bayer<sup>2</sup>, David Edwards<sup>2</sup>, Jacqueline Batley<sup>2</sup>, Steven Penfield<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu, <sup>2</sup> School of Plant Biology, University of Western Australia, Perth, Crawley, <sup>3</sup> John Innes Centre, Norwich, UK  
Identyfikacja genetycznych podstaw procesu kiełkowania w nasionach rzepaku (*Brassica napus* L.) z wykorzystaniem mapowania asocjacyjnego — Identification of genetic mechanism regulating seed germination in oilseed rape (*Brassica napus* L.) using association mapping
15. Katarzyna Mikołajczyk<sup>1</sup>, Joanna Nowakowska<sup>1</sup>, Piotr Kopeć<sup>2</sup>, Emilia Cugier<sup>3</sup>, Magdalena Grynia<sup>3</sup>, Dominika Pawlak<sup>3</sup>, Ewelina Majchrzak<sup>3</sup>, Dorota Kawka<sup>3</sup>, Wojciech M. Karłowski<sup>2</sup>, Iwona Bartkowiak-Broda<sup>1</sup> — <sup>1</sup> IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu, <sup>2</sup> UAM w Poznaniu, <sup>3</sup> HR Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, Oddział Borowo  
Analiza genetyczna linii rzepaku ozimego (*Brassica napus* L.) o różnym stopniu odporności na porażenie *Plasmodiophora brassicae* Wor., z wykorzystaniem markerów mikrosatelitarnych  
Microsatellite markers based genetic analysis of winter rapeseed (*Brassica napus* L.) lines varying in resistance to *Plasmodiophora brassicae* Wor. infection

16. Magdalena Wróbel-Kwiatkowska<sup>1</sup>, Mateusz Kropiwnicki<sup>1</sup>, Jerzy Hanuza<sup>2</sup>, Lucyna Dymińska<sup>2</sup>, Jacek Żebrowski<sup>3</sup>, Waldemar Rymowicz<sup>1</sup> — <sup>1</sup> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, <sup>2</sup> Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, <sup>3</sup> Uniwersytet Rzeszowski  
Badania biochemiczne i strukturalne lnu (*Linum usitatissimum* L.) wzbogaconego w mcl-PHA  
Biochemical and structural analyses of flax (*Linum usitatissimum* L.) enriched in mcl-PHA

### Agrotechnika

17. Marek Gugala<sup>1</sup>, Anna Sikorska<sup>2</sup>, Krystyna Zarzecka<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach,  
<sup>2</sup> Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Ciechanowie  
Wpływ wybranych biostymulatorów na plon nasion rzepaku ozimego (*Brassica napus* L.)  
The effect of the selected bio-stimulants on the winter rapeseed oil crop (*Brassica napus* L.)
18. Franciszek Wielebski, Marek Wójtowicz — IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu  
Wpływ symulowanych wiosennych przymrozków na uszkodzenia kwitnących roślin rzepaku ozimego oraz straty w plonie nasion — Effect of simulated spring frosts on damage to flowering winter rape plants and losses in yield of seeds
19. Marek Wójtowicz<sup>1</sup>, Ewa Jajor<sup>2</sup>, Andrzej Wójtowicz<sup>2</sup>, Marek Korbas<sup>2</sup>, Franciszek Wielebski<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu, <sup>2</sup> IOR – PIB w Poznaniu  
Wpływ gęstości wysiewu nasion i poziomu nawożenia azotem na rozwój i plonowanie dwóch typów hodowlanych rzepaku ozimego — Effect of sowing density and nitrogen fertilization on growth and yield of two breeding types of winter oilseed rape cultivars
20. Jiří Havel<sup>1</sup>, Martin Bárnet<sup>2</sup>, Pavel Cihlár<sup>3</sup>, Pavel Kolařík<sup>4</sup>, Antonín Vaculík<sup>5</sup>  
<sup>1</sup> OSEVA Research and Development Ltd., <sup>2</sup> Czech Poppy Ltd., <sup>3</sup> Czech Agricultural University at Prague, <sup>4</sup> Agricultural Research at Troubsko Ltd., <sup>5</sup> Agritec Plant Research Ltd.  
The seed treatment for the emergence stimulation of the edible poppy (*Papaver somniferum*)  
Zaprawianie nasion maku (*Papaver somniferum*) w celu stymulacji wschodów
21. Mirosław Nowakowski<sup>1</sup>, Łukasz Matyka<sup>1</sup>, Marcin Żurek<sup>1</sup>, Grzegorz Gryń<sup>1</sup>, Katarzyna Franke<sup>1</sup>, Paweł Skonieczek<sup>1</sup>, Maria Dominiak<sup>1</sup>, Teresa Piętka<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> IHAR – PIB, Oddział w Bydgoszczy, <sup>2</sup> IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu  
Plonowanie wybranych linii gorczycy białej uprawianej na czarnej ziemi i glebie płowej typowej  
Yielding of selected white mustard lines cultivated on black earth and lessive soil
22. Grażyna Silska<sup>1</sup>, Jan Bocianowski<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu,  
<sup>2</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
Wpływ terminu siewu i zbioru na cechy ilościowe lnu oleistego — Influence of the sowing date and harvest date on the quantitative characteristics of linseed [*Linum usitatissimum* L. convar. *mediterraneum* (Vavilov ex Ell.) Kulpa et Danert]
23. Andrzej Kotecki<sup>1</sup>, Marcin Kozak<sup>1</sup>, Władysław Malarz<sup>1</sup>, Marcin Markowicz<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, <sup>2</sup> Top Farms Głubczyce  
Wpływ systemów uprawy na rozwój i plonowanie soi uprawnej  
Influence of cultivation systems on the growth and yielding of soybean

## Choroby i szkodniki

24. Jaroslav Šafař, Marek Seidenglanz — Agritec Plant Research, Šumperk, Czech Republic  
Competitive relationship *Sclerotinia sclerotiorum* and damage of *Ceutorhynchus* spp. larvae in stems of winter oil seed rape — Konkurencyjna zależność pomiędzy *Sclerotinia sclerotiorum* a larwami *Ceutorhynchus* spp. wywołującymi szkody w łodygach rzepaku ozimego
25. Elżbieta Starzycka-Korbas<sup>1</sup>, Michał Starzycki<sup>1</sup>, Grzegorz Budzianowski<sup>2</sup>, Michał Stefanowicz<sup>2</sup>, Romuald Biliński<sup>3</sup>, Jan Bocianowski<sup>4</sup>  
<sup>1</sup> IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu, <sup>2</sup> Hodowla Roślin Strzelce, Oddział Małyszyn  
<sup>3</sup> Hodowla Roślin Smolice, Oddział Bąków, <sup>4</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
Badania odporności odmian rzepaku na zgniliznę twardzikową w warunkach polowych oraz analiza patogeniczności *Sclerotinia sclerotiorum* przy użyciu indykatora pH — Investigations of the resistance of rapeseed cultivars to stem rot in field conditions and pathogenicity analysis of *Sclerotinia sclerotiorum* using pH indicator
26. Marek Korbas<sup>1</sup>, Ewa Jajor<sup>1</sup>, Ilona Świerczyńska<sup>1</sup>, Agnieszka Perek<sup>1</sup>, Jakub Danielewicz<sup>1</sup>, Łukasz Sobiech<sup>2</sup> — <sup>1</sup> IOR – PIB w Poznaniu, <sup>2</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
Wpływ wybranych substancji czynnych fungicydów na ograniczanie wzrostu *Sclerotinia sclerotiorum* w zależności od właściwości fizyko-chemicznych roztworu w warunkach in vitro  
Effect of selected active ingredients of fungicides against *Sclerotinia sclerotiorum* in vitro depending on the physical and chemical properties of the solution
27. Michał Starzycki<sup>1</sup>, Elżbieta Starzycka-Korbas<sup>1</sup>, Piotr Kamiński<sup>2</sup>, Wojciech Rybiński<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu, <sup>2</sup> Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach,  
<sup>3</sup> IGR PAN w Poznaniu  
Mieszance międzygatunkowe z plemienia *Brassicaceae* DC. i ich odporność na porażenie powodowane przez patogeny *Leptosphaeria* spp. oraz *Alternaria* spp. w sezonie wegetacyjnym 2017 — Interspecific hybrids from the *Brassicaceae* DC. tribe and their resistance to infection caused by pathogens *Leptosphaeria* spp. and *Alternaria* spp. in vegetation season 2017

## Metody analityczne i technologia przerobu

28. Monika Bartosiak, Karol Mińkowski, Dariusz Ciemiński  
Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie  
Przemiany barwników chlorofilowych podczas przemysłowego wydobywania oleju rzepakowego  
Transformation of chlorophyll pigments during industrial extraction of rapeseed oil
29. Monika Bartosiak, Karol Mińkowski, Dariusz Ciemiński  
Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie  
Przemiany barwników chlorofilowych podczas przemysłowej rafinacji oleju rzepakowego  
Transformation of chlorophyll pigments during industrial refining of rapeseed oil
30. Monika Bartosiak, Karol Mińkowski, Dariusz Ciemiński  
Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie  
Barwniki chlorofilowe w rynkowych olejach roślinnych tłoczonych na zimno z nasion  
Chlorophyll pigments in market plant oils cold pressed from seeds
31. Monika Bartosiak, Karol Mińkowski, Dariusz Ciemiński  
Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie  
Barwniki chlorofilowe w rynkowych olejach roślinnych tłoczonych na zimno z owoców, orzechów i pestek — Chlorophyll pigments in market plant oils cold pressed from fruits, nuts and pumpkin seeds
32. Artur Kalinowski — Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie  
Oznaczanie barwy w wybranych olejach tłoczonych metodą spektrofotometryczną  
Determination of color in selected oils by spectrophotometric method

33. Stanisław Ptasznik — Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie  
Otrzymywanie diacylogliceroli na drodze enzymatycznej z mieszaniny oleju rzepakowego i tłuszczu zwierzęcego — Preparation of diacylglycerols enzymatically from a mixture of rapeseed oil and animal fat
34. Kamila Penkacik<sup>1</sup>, Francesco Gai<sup>2</sup>, Pier G. Peiretti<sup>2</sup>, Magdalena Karamać<sup>1</sup>, Katarzyna Sulewska<sup>1</sup>, Michał A. Janiak<sup>1</sup>, Ryszard Amarowicz<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie  
<sup>2</sup> National Research Council, Institute of Science of Food Production, Grugliasco, Italy  
Wpływ stopnia dojrzałości na zawartość związków fenolowych i aktywność przeciwutleniającą nadziemnych części lniarki siewnej (*Camelina sativa* L.) — Effect of plant maturity on phenolics content and antioxidant activity of aerial parts of camelina (*Camelina sativa* L.)
35. Ewa Rokosik, Krzysztof Dwiecki, Magdalena Rudzińska, Krzysztof Polewski  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
Chromatografia kolumnowa jako metoda oczyszczania oleju roślinnego ze składników śladowych  
Column chromatography as a method of minor components from plant oil removal
36. Anna Łaszewska, Alicja Tymczewska, Aleksandra Szydłowska-Czeriak  
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu  
Wpływ zmodernizowanych procesów odszlamowania surowego oleju rzepakowego na jego aktywność przeciwutleniającą i stabilność oksydacyjną — Effect of the modernized degumming processes of the crude rapeseed oil on its antioxidant activity and oxidative stability
37. Edyta Symoniuk, Katarzyna Ratusz, Ewa Ostrowska-Ligęza — SGGW w Warszawie  
Porównanie różnych sposobów oceny stabilności oksydacyjnej oleju lnianego tłoczonego na zimno w aparacie Rancimat — Comparison of different Rancimat modes used to assess oxidative stability for cold-pressed linseed oil
38. Edyta Symoniuk, Katarzyna Ratusz, Ewa Ostrowska-Ligęza<sup>1</sup> — SGGW w Warszawie  
Porównanie stabilności oksydacyjnej oleju lnianego rafinowanego i tłoczonego na zimno  
Comparison of cold-pressed and refined linseed oil oxidative stability

### Wartość biologiczna oleju i śruty

39. Kinga Gołębiowska, Danuta Boros — IHAR – PIB w Radzikowie  
Skład aminokwasowy oraz wartość odżywcza krucyferyny i napiny – głównych białek rzepaku  
Amino acid composition and nutritional value of cruciferin and napin – the main rapeseed proteins
40. Magdalena Rudzińska — Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
Skład kwasów tłuszczowych w zimnotłoczonych olejach roślinnych dostępnych na polskim rynku  
Fatty acid composition of cold-pressed plant oils available on Polish market
41. Agnieszka Trela, Renata Szymańska  
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie  
Zawartość witaminy E w wybranych olejach roślinnych — Vitamin E content in selected plant oils
42. Małgorzata Wroniak<sup>1</sup>, Agnieszka Rękas<sup>1</sup>, Iwona Ścibisz<sup>1</sup>, Aleksander Siger<sup>2</sup>, Andrzej Anders<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> SGGW w Warszawie, <sup>2</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu,  
<sup>3</sup> Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie  
Skład chemiczny i stabilność oksydacyjna wysoko oleinowego oleju rzepakowego wytłoczonego po obróbce mikrofalowej całych i obłuskanych nasion — Chemical composition and oxidative stability of high-oleic rapeseed oil pressed from microwave pre-treated intact and de-hulled seeds
43. Małgorzata Wroniak, Anna Wrochna, Katarzyna Ratusz — SGGW w Warszawie  
Porównanie stabilności termooksydacyjnej wybranych olejów roślinnych  
Comparison of thermo-oxidative stability of cold pressed rapeseed oils



44. Aleksander Siger<sup>1</sup>, Adrianna Charczuk<sup>1</sup>, Katarzyna Ratusz<sup>2</sup>, Magdalena Rudzińska<sup>1</sup>, Iwona Bartkowiak-Broda<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, <sup>2</sup> SGGW w Warszawie,  
<sup>3</sup> IHAR – PIB, Oddział w Poznaniu  
Olej tłoczony na zimno z nasion gorczycy poddanych prażeniu – stabilność oksydacyjna  
Cold pressed oil from mustard seeds obtained from roasted seeds – oxidation stability
45. Aleksander Siger<sup>1</sup>, Adrianna Charczuk<sup>1</sup>, Iwona Bartkowiak-Broda<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, <sup>2</sup> IHAR – PIB Oddział w Poznaniu  
Olej tłoczony na zimno z nasion gorczycy poddanych prażeniu – zawartość tokochromanoli i canololu — Cold pressed oil from mustard seeds obtained from roasted seeds – tocopherols and canolol contents
46. Aleksander Siger, Marzena Gawrysiak-Witulska, Jolanta Wawrzyniak  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
Niekorzystne warunki przechowywania nasion rzepaku – zmiana profilu pochodnych kwasu sinapowego – głównych związków fenolowych rzepaku — Adverse rapeseed storage conditions – changing the sinapic acid derivatives profile – the major phenolic compounds of rapeseed
47. Jolanta Wawrzyniak, Marzena Gawrysiak-Witulska, Magdalena Rudzińska  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
Korelacje pomiędzy zanieczyszczeniem grzybami mikroskopowymi a zawartością fitosteroli w przechowywanym ekosystemie rzepaku o niekorzystnym początkowym stanie mikrobiologicznym  
Correlations between fungi contamination and phytosterols content in the stored rapeseed ecosystem with adverse initial microbiological state
48. Marzena Bueschke<sup>1</sup>, Dominik Kmiecik<sup>1</sup>, Anna Gramza-Michałowska<sup>1</sup>, Anna Golcz<sup>2</sup>  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
Ocena zawartości tłuszczu i profilu kwasów tłuszczowych orzechów leszczyny pospolitej  
Fat content and fatty acid profile assessment of hazelnut varieties
49. Katarzyna Ratusz<sup>1</sup>, Edyta Symoniuk<sup>1</sup>, Małgorzata Wroniak<sup>1</sup>, Magdalena Rudzińska<sup>2</sup>, Aleksander Siger<sup>2</sup> — <sup>1</sup> SGGW w Warszawie, <sup>2</sup> Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu  
Ocena wartości żywieniowej i stabilności oksydacyjnej olejów z konopi siewnych (*Cannabis sativa* L.) — Evaluation of the nutritional value and oxidative stability of hemp oils (*Cannabis sativa* L.)
50. Dorota Klensporf-Pawlik, Patrycja Bindas — Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu  
Stabilność tłoczonego na zimno oleju z awokado — Stability of cold pressed avocado oil
51. Katarzyna Ratusz, Paulina Duszak, Małgorzata Wroniak, Edyta Symoniuk  
SGGW w Warszawie  
Charakterystyka wybranych odmian konopi siewnych (*Cannabis sativa* L.) jako surowca olejar­skiego — Characteristics of selected varieties of hemp (*Cannabis sativa* L.) as oily raw material
52. Michał A. Janiak<sup>1</sup>, Grażyna Silska<sup>2</sup>, Kamila Penkacik<sup>1</sup>, Katarzyna Sulewska<sup>1</sup>, Magdalena Karamać<sup>1</sup>, Ryszard Amarowicz<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie  
<sup>2</sup> Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu  
Nasiona lnu jako źródło związków przeciwutleniających — Flax seeds as a source of antioxidants