

PTEP 2022  **PTEP 2022**

ZBORNİK IZVODA

**XXXIV NACIONALNA KONFERENCIJA
PROCESNA TEHNIKA I
ENERGETIKA U POLJOPRIVREDI
PTEP 2022
03-08. april, 2022.
SOKOBANJA
HOTEL "MORAVICA", SRBIJA**

SCIENTIFIC COMMITTEE / NAUČNI ODBOR
(Scientific Committee conducted a review of conference proceedings)
INTERNACIONALNI ČLANOVI:

Prof. dr Marko Dalla Rosa, Univerzitet u Bolonji, Italija
Prof. dr Margarida Cortez Vieira, predsednik ISEKI – FA, Univerzitet Algarve, Portugal, Faro,
Prof. dr Harris Lazarides, Aristotel univerzitet u Solunu, Grčka,
Prof. dr Tajana Krička, Agronomski fakultet, Zagreb, Hrvatska,
Prof. dr Silva Cristina, Portugalski katolički univerzitet, Porto, Portugal,
Prof. dr Zuzana Hlavačova, Slovački poljoprivredni univerzitet, Nitra, Slovačka,
Prof. dr Zsuzsanna Fustos, Korvin univerzitet, Budimpešta, Mađarska,
Prof. dr Vlasta Vozarova, Slovački poljoprivredni univerzitet, Nitra, Slovačka,
Prof. dr Vangelče Mitrevski, Tehnički fakultet, Bitola, BJR Makedonija
Prof. dr Dorota Kręgiel, Tehnološki univerzitet u Lođu, Poljska,
Dr Branimir Šimić, Poljoprivredni institut Osijek, Hrvatska,
Prof. dr Cosmin Salasan, Banatski univerzitet poljoprivrednih nauka i veterinarske medicine, Temišvar, Rumunija,
Prof. Dr. Izabela Witońska, Tehnološki univerzitet u Lođu, Poljska i
Prof. dr Neven Voća, Agronomski fakultet, Zagreb, Hrvatska,

ČLANOVI IZ SRBIJE:

Prof. dr Babić Mirko, predsednik, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, nacionalni predstavnik u ISEKI - FA.
Prof. dr Filip Kulić, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Generalni sekretar Društva PTEP.
Prof. dr Ivan Pavkov, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad,
Prof. dr Milivoj Radojčin, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad,
Prof. dr Milica Radosavljević, Institut za kukuruz "Zemun Polje", Beograd,
Dr Jovanka Lević, Univerzitet u Novom Sadu, Institut za prehrambene tehnologije, Novi Sad,
Dr Olivera Đuragić, Univerzitet u Novom Sadu, Institut za prehrambene tehnologije, Novi Sad,
Dr Milka Vujaković, Poljoprivredna stanica, Novi Sad,
Dr Goran Todorović, Institut za kukuruz "Zemun Polje", Beograd,
Dr Lana Đukanović, Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd,
Prof. dr Ljiljana Mojović, Univerzitet u Beogradu, Tehnološko metalurški fakultet, Beograd, nacionalni delegat u ISEKI -FA,
Prof. dr Maša Bukurov, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad,
Prof. dr Aleksandra Dimitrijević, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd,
Prof. dr Nebojša Novković, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad,
Prof. dr Jelena Pejcin, Univerzitet u Novom Sadu, Tehnološki fakultet, Novi Sad,
Prof. dr Siniša Bikić, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad i
Dr Vladimir Bugarski, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad.

Publisher / Izdavač

National Society of Processing and Energy in Agriculture, Novi Sad, Serbia
Nacionalno društvo za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, Novi Sad,
Trg Dositeja Obradovića 8

Co-publisher / Suizdavač

Faculty of Agriculture, Novi Sad, Serbia
Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8
Editor in Chief / Glavni i odgovorni urednik: Prof. Dr. Milivoj Radojčin

Editors / Urednici

Prof. Dr. Filip Kulić
Prof. Dr. Ivan Pavkov

Digitally signed by
Филип Килић
006532328 Sign
Date: 2023.06.14
21:26:19 +02'00'

For Publisher / Za izdavača: Mr. Miladin Kostić

Technical editor / Tehnički urednik: Dr. Milivoj Radojčin, MSc. Krstan Kešelj

Printed by / Štampa: E- publishing, PTEP Society

Edition / Tiraž: 200

ISBN: 978-86-7520-550-0

E-mail: ptep@ptep.org.rs

www.ptep.org.rs

CONFERENCE ORGANIZERS:

- UNIVERSITY OF NOVI SAD, FACULTY OF AGRICULTURE, DEPARTMENT OF AGRICULTURAL ENGINEERING, NOVI SAD
- NATIONAL SOCIETY OF PROCESSING AND ENERGY IN AGRICULTURE

CONFERENCE CO-ORGANIZERS:

Institute for Food Technology, Novi Sad,
ISEKI - Food Association,
Maize Research Institute
"Zemun Polje", Zemun,
Faculty of Technology, Novi Sad i
Faculty of Technical Science, Novi Sad.

CONFERENCE HONORARY COMMITTEE:

Prof. Dr. Mirko Babić, Honorary president of National Society Of Processing And Energy in Agriculture, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia
Prof. Dr. Nedeljko Tica, Dean Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Serbia,
Branko Ružić, Minister, Ministry of Education, Science and Technological Development, Serbia,
Prof. Dr. Zoran Milošević, Provincial Secretary for Higher Education and Scientific Research,
Prof. Dr. Margarida Cortez Vieira, University of Algarve, Portugal, President ISEKI–Food Association,
Čedomir Božić, Provincial Secretary for Agriculture, Water Management and Forestry,
Dr Jegor Miladinović, Director, Institute of Field and Vegetable Crops, Novi Sad,
Prof. Dr. Biljana Pajin, Dean, Faculty of Technology, Novi Sad,
Prof. Dr. Srđan Kolaković, Dean Faculty of Technical Science, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia,
Mr. Miladin Kostić, President of National Society Of Processing And Energy in Agriculture, Institute of Field and Vegetable Crops, Novi Sad and
Prof. dr Filip Kulić, General Secretary of National Society of Processing and Energy in Agriculture, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, Serbia.

ORGANIZATORI KONFERENCIJE:

- UNIVERZITET U NOVOM SADU, POLJOPRIVREDNI FAKULTET
DEPARTMAN ZA POLJOPRIVREDNU TEHNIKU, NOVI SAD
- NACIONALNO DRUŠTVO ZA PROCESNU TEHNIKU I ENERGETIKU U POLJOPRIVREDI, NOVI SAD,

SUORGANIZATORI KONFERENCIJE:

Institut za prehrambene tehnologije, Novi Sad ISEKI –
Food association, Beč, Austrija, Institut za kukuruz
"Zemun Polje", Zemun,
Tehnološki fakultet, Novi Sad i
Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad.

POČASNI ODBOR KONFERENCIJE:

Prof. dr Mirko Babić, Počasni predsednik Nacionalnog društva za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad.
Prof. dr Nedeljko Tica, Dekan Poljoprivrednog fakulteta, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad,
Branko Ružić, Ministar prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije,
Prof. dr Zoran Milošević, Pokrajinski sekretar za visoko obrazovanje i naučnoistraživačku delatnost, APV,
Prof. dr Margarida Cortez Vieira, Univerzitet Algarve, Portugal, Predsednik ISEKI–Food Association,
Čedomir Božić, Pokrajinski sekretar za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo,
Dr Jegor Miladinović, Direktor Instituta za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad,
Prof. dr Biljana Pajin, Dekan Tehnološkog fakulteta, Novi Sad,
Prof. dr Srđan Kolaković, Univerzitet u Novom Sadu, Dekan fakulteta tehničkih nauka, Novi Sad,
Mr. Miladin Kostić, Predsednik Nacionalnog društva za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, Institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad i
Prof. dr Filip Kulić, Generalni sekretar Nacionalnog društva za procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

SUPPORTERS:

Ministry of Education, Science and
Technological Development
Government of the Autonomous
Provincial Secretariat for Higher Education and Scien-
tific Research,
Secretariat for Agriculture, Water
Management and Forestry

**CONFERENCE ORGANIZING
COMMITTEE:**

Mr. Miladin Kostić, President of National Society Of
Processing And Energy in Agriculture, Institute of Field
and Vegetable Crops, Novi Sad, Serbia,
Prof. Dr. Filip Kulić, General Secretary, Faculty of
Technical science, University of Novi Sad, Novi Sad,
Prof. Dr. Mirko Babić, Honorary president, University of
Novi Sad, Faculty of Agriculture, Novi Sad, Serbia,
Danka Dujović, BSc, "Al Dahra" Belgrade, Serbia,
Dr Velimir Lončarević, Institute of Field and Vegetable
Crops, Novi Sad, Serbia;
Prof. Dr. Ivan Pavkov, Faculty of Agriculture, University
of Novi Sad, Serbia,
Marko Nenadić dipl.ing, Uljarice Bačka LLC Novi Sad
Serbia,
Snježana Pupavac, BSc.
"EKO-Lab", Beograd, Serbia,
Prof. Dr. Milivoj Radojčin, Faculty of Agriculture,
University of Novi Sad, Serbia,
Mirko Protić, ing. "Agromarket" "Agrosem", Kikinda,
Serbia,
Dr Olivera Đuragić, Institute for Food Technology,
University of Novi Sad, Serbia,
MSc. Krstan Kešelj, Serbia,
Tehncial Secretary, Faculty of Agriculture, University of
Novi Sad, Novi Sad, Serbia,
Teodora Milićević, High school "Isidora Sekulić" Novi Sad,
Serbia,
Jovana Kulić, High school "Isidora Sekulić" Novi Sad,
Serbia.

POKROVITELJI KONFERENCIJE:

Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja,
Republike Srbije,
Vlada AP Vojvodine:
Pokrajinski sekretarijat za visoko obrazovanje i
naučnoistraživačku delatnost,
Sekretarijat za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo

**ORGANIZACIONI ODBOR
KONFERENCIJE:**

Mr. Miladin Kostić, predsednik Nacionalnog društva za
procesnu tehniku i energetiku u poljoprivredi, Institut za
ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad, Srbija,
Prof. dr Filip Kulić, generalni sekretar skupa, Fakultet
tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad,
Srbija,
Dr Mirko Babić, počasni predsednik, Poljoprivredni
fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija,
Danka Dujović, dipl.ing, „Al Dahra“ Beograd, Srbija,
Dr Velimir Lončarević, Institut za ratarstvo i povrtarstvo
Novi Sad,
Prof. dr Ivan Pavkov, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u
Novom Sadu, Novi Sad, Srbija,
Marko Nenadić dipl.ing, Uljarice Bačka doo Novi Sad Srbi-
ja,
Snježana Pupavac, dipl. ing.
"EKO-Lab", Beograd, Srbija,
Prof. dr Milivoj Radojčin, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad,
Srbija,
Mirko Protić, ing. "Agromarket"
"Agrosem", Kikinda, Srbija,
Dr Olivera Đuragić, Naučni institut za prehrambene
tehnologije, Novi Sad, Srbija,
Krstan Kešelj, dipl.mast.
tehn. sekretar, Poljoprivredni fakultet,
Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija,
Teodora Milićević, High school "Isidora Sekulić" Novi Sad,
Srbija,
Jovana Kulić, High school "Isidora Sekulić" Novi Sad,
Srbija.

Sladana Rakita, Nedeljka Spasevski, Olivera Đuragić, Viktor Stojkov, Ana Jeromela Marjanović, Sandra Cvejić, Federica Zanetti, PROCENA NUTRITIVNE VREDNOSTI SEMENA LANIKA (<i>CAMELINA SATIVA L. CRANTZ</i>) / EVALUATION OF NUTRITIVE VALUE OF CAMELINA SEED (<i>CAMELINA SATIVA L. CRANTZ</i>)	82
Marijana Sakač, Pavle Jovanov, Aleksandar Marić, Aleksandra Novaković, Dragana Plavšić, Dubravka Škrobot, ANTIOKSIDATIVNA I ANTIBAKTERIJSKA SVOJSTVA MEDA SA TERITORIJE SRBIJE, KOSOVA I BOSNE I HERCEGOVINE / ANTIOXIDATIVE AND ANTIBACTERIAL PROPERTIES OF HONEY FROM SERBIA, KOSOVO AND BOSNIA AND HERZEGOVINA	84
Cosmin Salasan, Iasmina Iosim, Carmen Dumitrescu, Cosmina Toader, Tabita Adamov, Raul Pascala, INNOVATION AND SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT IN ROMANIA FOLLOWING THE EUROPEAN UNION INTEGRATION	86
Ivana M. Savić Gajić, Ivan M. Savić, Sladana Rakita, Nedeljka Spasevski, Jasmina Lazarević, Danka Dragojlović, Viktor Stojkov, UTICAJ TEHNIKE HLADNOG PRESOVANJA I SOKSLET EKSTRAKCIJE NA FIZIČKO-HEMIJSKA SVOJSTVA ULJA SEMENA KAMELINE (<i>CAMELINA SATIVA L.</i>) / EFFECT OF COLD-PRESSING AND SOXHLET EXTRACTION TECHNIQUES ON THE PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF CAMELINA (<i>CAMELINA SATIVA L.</i>) SEEDS OIL	87
Rade Stanisavljević, Ratibor Štrbanović, Dobrivij Poštić, Marijenka Tabaković, Dragoslav Đokić, Dragoljub Beković, Jasmina Milenković, UTICAJ PRED TRETMANA I TEMPERATURE NA KLIJAVOST PARTIJA SEMENA FESTULOLIUMA / INFLUENCE OF PRE-TREATMENT AND TEMPERATURE ON GERMINATION OF FESTULOLIUM SEED LOTS	89
Aleksandra Steglińska, Alina Kunicka-Styczyńska, Dorota Kręgiel, Krzysztof Śmigielski, Beata Gutarowska, ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF SELECTED PLANT EXTRACTS AGAINST POTATO PHYTOPATHOGENS	91
B. Šimić, M. Domačinović, Ivana Prakatur, H. Plavšić, UTJECAJ PRIMJENE BIOSTIMULATORA NA SADRŽAJ BJELANČEVINA U ZRNU PŠENICE / INFLUENCE OF BIOSTIMULATOR APPLICATION PROTEIN CONTENT IN WHEAT GRAINHE	92
Dubravka Škrobot, Jelena Tomić, Tamara Dapčević-Hadnađev, Nikola Maravić, Pavle Jovanov, Miroslav Hadnađev, PRIMENA METODE DOMINANTNIH SENZACIJA U FUNKCIJI VREMENA ZA DEFINISANJE PROFILA MIRISA KISELOG TESTA / APPLICATION OF TEMPORAL DOMINANCE OF SENSATIONS IN SENSORY PROFILING OF SOURDOUGH STARTER ODOUR	94
Branislav Šojić, Branimir Pavlić, Vladimir Tomović, Snežana Škaljac, Marija Jokanović, UTICAJ DODATKA EKSTRAKATA MAJČINE DUŠICE NA OKSIDATIVNU STABILNOST BARENIH KOBASICA SA SMANJENIM SADRŽAJEM NITRITA / THE EFFECT OF WILD THYME BY-PRODUCT EXTRACTS ON THE OXIDATIVE STABILITY OF COOKED SAUSAGES WITH REDUCED LEVEL OF SODIUM NITRITE	96
Daniela Šojić Merkulov, Marina Lazarević, Predrag Putnik, REMOVAL OF TEMBOTRIONE (AGRICULTURAL HERBICIDE) FROM WATER BY USING SUSTAINABLE NANOTECHNOLOGY: CHEMOMETRIC EVALUATION OF DIFFERENT PHOTOCATALYTIC PARAMETERS	98

PROCENA NUTRITIVNE VREDNOSTI SEMENA LANIKA (*CAMELINA SATIVA L. CRANTZ*)

*Sladjana RAKITA*¹, *Nedeljka SPASEVSKI*¹, *Olivera ĐURAGIĆ*¹, *Viktor STOJKOV*¹, *Ana JEROMELA MARJANOVIĆ*², *Sandra CVEJIĆ*², *Federica ZANETTI*³

Univerzitet u Novom Sadu, Naučni institut za prehrambene tehnologije, Bulevar cara Lazara 1, 21000 Novi Sad, Srbija

Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Maksima Gorkog 30, Novi Sad, 21000 Srbija
Department of Agricultural and Food Sciences (DISTAL), Università di Bologna - Alma Mater Studiorum, Viale G. Fanin 44, 40127 Bologna, Italy

E-mail: sladjana.rakita@fins.uns.ac.rs

Lanik ili kamelina (*Camelina sativa* (L.) Crantz) je uljarica iz porodice Brassicaceae koja je privukla ogromnu pažnju zbog brojnih pozitivnih karakteristika koje je izdvajaju od ostalih uljanih kultura. Lanik je veoma adaptibilna kultura i može se gajiti u različitim klimatskim uslovima i zemljištima. Pored toga, zahtevi za njen uzgoj su minimalni i ekološki prihvatljivi jer joj je potrebno malo đubriva i vode, i ne zahteva upotrebu pesticida ili herbicida u poređenju sa drugim uljaricama, što ovu kulturu čini pogodnom za gajenje na manje plodnim zemljištima. Lanik je relativno otporan na sušu i hladnoću međutim, jedino ograničenje za uzgoj su teška glinovita tla. Lanik je obećavajuća alternativna uljana kultura jer ima veliki potencijal primene. Sa nutritivnog spektra, dragocen je izvor proteina, masti, vlakana, esencijalnih masnih kiselina, naročito omega-3 masnih kiselina, tokoferola, fitosterola, i fenolnih jedinjenja.

U ovom istraživanju, dve sorte lanika (NS Zlatka i NS Slatka) registrovane u Republici Srbiji su ispitane u pogledu nutritivnih svojstava, što je podrazumevalo analizu hemijskog i mineralnog sastava, sastava masnih i amino kiselina, sadržaja liposolubilnih vitamina. Takođe, ispitana je mikrobiološka bezbednost. Utvrđeno je da se obe sorte lanika odlikuju visokim sadržajem proteina, masti i vlakana (oko 27, 38 i 18%, respektivno). NS Slatka je imala veći sadržaj kalijuma, kalcijuma, magnezijuma i gvožđa, ali niži sadržaj glukozinolata u odnosu na NS Zlatku. Obe sorte su bile mikrobiološki ispravne, iako je NS Zlatka imala duplo veći broj mikroorganizama. Seme lanika je bilo bogato polinezasićenim masnim kiselinama (57%), od kojih je najdominantnija bila alfa-linolenska kiselina, čineći oko 37% ukupnih masnih kiselina. Seme lanika je bilo bogato γ -tokoferolima koji su bili zastupljeni u koncentraciji oko 19 mg/100g. Leucin, lizin i valin su bile najzastupljenije esencijalne amino kiseline u zrnu lanika, dok su od neesencijalnih najzastupljenije bile glutaminska kiselina, arginin, asparagniska kiselina, prolin i glicin. Dobijeni rezultati istraživanja su pokazali značajnu nutritivnu i funkcionalnu vrednost lanika, što ukazuje da seme lanika i njegovi nusproizvodi imaju veliki potencijal primene u prehrambenoj industriji i industriji hrane za životinje, pri čemu treba uzeti u obzir dozvoljeni sadržaj antinutritivnih materija prisutnih u laniku.

Ključne reči: uljarica, glukozinolati, omega-3 masne kiseline, tokoferoli, amino kiseline

ZAHVALNICA

Ovo istraživanje je finansirano od strane Pokrajinskog sekretarijata za visoko obrazovanje i naučnoistraživačku delatnost AP Vojvodine (ugovor broj. 142-451-2297/2021-02 i 142-451-2609/2021-01/02).

EVALUATION OF NUTRITIVE VALUE OF CAMELINA SEED (*CAMELINA SATIVA L. CRANTZ*)

Sladjana RAKITA¹, Nedeljka SPASEVSKI¹, Olivera ĐURAGIĆ¹, Viktor STOJKOV¹, Ana JEROMELA MARJANOVIĆ², Sandra CVEJIĆ², Federica ZANETTI³

University of Novi Sad, Institute of Food Technology, Bulevar cara Lazara 1, 21000 Novi Sad, Serbia

Institute of Field and Vegetable Crops, Maksima Gorkog 30, Novi Sad, 21000 Serbia

Department of Agricultural and Food Sciences (DISTAL), Università di Bologna - Alma Mater

Studiorum, Viale G. Fanin 44, 40127 Bologna, Italy

E-mail: sladjana.rakita@fins.uns.ac.rs

Camelina sativa (L.) Crantz, an oilseed crop that belongs to *Brassicaceae* family, has gained enormous attention due to its numerous positive characteristics that make it distinctive among oilseed crops. Camelina is very adaptable crop, and it can be cultivated in different environmental regions and lands. Apart from that, its requirements for cultivation are minimal and environmental friendly as it needs low fertilizer, water and require no pesticides/herbicides compared to other oilseeds which makes this crop suitable for growing on less productive soils. The only limitation for camelina cultivation is heavy clay and organic soils. However, it is relatively resistant to drought and cold. Owing to its multiple feed and industrial applications, camelina is being considered a very promising alternative oilseed crop. From the nutritional point of view, it is a valuable source of proteins, fats, fibres, essential polyunsaturated fatty acids, particularly omega-3 fatty acids, tocopherols, phytosterols, and phenolic compounds.

In this research, two varieties of camelina seed (NS Zlatka and NS Slatka), registered in Serbia, were evaluated with regard to nutritional properties, which included assessment of chemical and mineral composition, fatty acid and amino acid profile and content of liposoluble vitamins. Microbiological safety was also assessed. It was determined that both camelina seed varieties were characterized by high content of crude protein, fat and fiber (around 27, 38 and 18%, respectively). NS Slatka was characterized by higher content of potassium, calcium, magnesium and iron, but lower level of glucosinolates than NS Zlatka. Both varieties were safe in terms of microbiological parameters although NS Zlatka had two fold higher total bacteria count. Regarding fatty acids, camelina seeds were rich in polyunsaturated fatty acids (57%), of which the most dominant was alpha-linolenic accounting for approximately 37%. Camelina is a rich source of tocopherols, especially γ -tocopherols which was distributed in camelina seeds in the concentration of around 19 mg/100g. Leucine, lysine and valine was the major essential amino acids found in camelina seeds, while glutamic acid, arginine, aspartic acid, proline, and glycine was the most dominant non-essential amino acids. The obtained results pointed out that camelina has a substantial nutritional and functional value indicating that camelina seed and its by-products have enormous potential for the application in food and animal feed industry, whereas the level of antinutritive factors present in camelina should be taken into consideration.

Keywords: oilseed, glucosinolates, omega-3 fatty acids, tocopherols, amino acids

ACKNOWLEDGEMENT

This work was financed by the Provincial Secretariat for Higher Education and Scientific Research of AP Vojvodina (contract no. 142-451-2297/2021-02 and 142-451-2609/2021-01/02).