

## КОМИСИЈА

Проф. др Нермин Прачић, редовни професор, Биотехнички факултет Универзитета у Бихаћу, ужа научна област Сточарство, предсједник комисије;  
Проф. др Гордана Ђурић, редовни професор, Пољопривредни факултет Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Хортикултура и Очување генетичких ресурса, члан комисије;  
Доц. др Марина Антић, доцент, Пољопривредни факултет Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Очување генетичких ресурса.

## НАУЧНО ВИЈЕЋЕ ИНСТИТУТА ЗА ГЕНЕТИЧКЕ РЕСУРСЕ УНИВЕРЗИТЕТА У БАЊОЈ ЛУЦИ

Одлуком Научног вијећа Института за генетичке ресурсе број: 22-898.3/20 од 18.09.2020. године именовани смо у комисију за утврђивање приједлога за стицање научног звања за избор др Јелене Никитовић у звање научни сарадник.  
Након разматрања достављене документације Комисија подноси сlijedeћи:

### ИЗВЈЕШТАЈ

о приједлогу стицања научног звања др Јелене Никитовић

#### 1. Основни биографски подаци о кандидату

Др Јелена Никитовић рођена је 24.05.1981. године у Бихаћу. Пољопривредни факултет у Бањој Луци завршила је 25.01.2005 године, одбравнивши дипломски рад под називом "Тов јунади на фарми Сладојевић". Магистарски рад по називом "Метаболички профил високомлијечних крава у зависности од физиолошког статуса, географског подручја и исхране" одбранила је 01.03.2013. године на Пољопривредном факултету у Бањој Луци. Докторску дисертацију под називом "Фенотипска и генотипска карактеризација босанског оштродлаког гонича-барака" одбранила је 20.07.2020. на Пољопривредном факултету у Бањој Луци и стекла звање доктора пољопривредних наука. Одлуком Наставно-научног вијећа Пољопривредног факултета у Бањој Луци број 02/04-3.4139-100/15 од 24.12.2015. године изабрана је у звање вишег асистента у ужој научној области Очување генетичких ресурса.

Од новембра 2015. године запослена је у Институту за генетичке ресурсе, Универзитета у Бањој Луци, где је стекла истраживачко звање, истраживач-виши сарадник (одлука број 22-211.3.2./19 од 01.04.2019. године)

Одлуком Научног вијећа Института за генетичке ресурсе број 22-944.6-3/18 од 25.10.2018. године именована је за замјеника руководиоца радне групе Животињски генетички ресурси.

Одлуком Вијећа комбинованог студијског програма број 28.01/14-4/19 од 20.11.2019. године именована је на дужност техничког секретара на II циклусу академских студија Очување и одржива употреба генетичких ресурса.

Учесник је:

COST Action CA17110 - Standardizing output-based surveillance to control non - regulated diseases of cattle in the EU, 2018 – 2022

COST Action CA18102 - The European Aquatic Animal Tracking Network, 2019 – 2023

COST Action CA16230 - Combatting anthelmintic resistance in ruminants, 2017 – 2021

COST Action CA19139 - Process-based models for climate impact attribution across sectors 2020-2024

Члан је пројектног тима три национална пројекта финансиралих од стране Министарства за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво Републике Српске.

Такође, 2008. године је положила Стручни испит у Министарству правде Босне и Херцеговине у Сарајеву, те стекла услов за рад у органима државне управе и локалне самоуправе.

Члан је Коморе инжењера пољопривреде Републике Српске.  
Мајка двоје дјеце (Сузана 2002, Андрија 2016).

## 2. Библиографија кандидата

Библиографија др Јелене Никитовић обухвата 38 јединица заједно са докторском дисертацијом и магистарском тезом које имају R коефицијент (**укупни коефицијент компетентности износи бодова 45,69** ).

### R<sub>23</sub> (3 бода) Рад у часопису међународног значаја : 3 бода

[1] Ždralić, T., Lalović, M., Nikitović, J. (2019). The correlative relationship of the mass eggs and traits of eggs quality of light line hybrids. *Agriculture and Forestry* 65 (1), 185-190, doi : 10.17707/AgricultForest. (3x100% = 3 бода).

Иако се производне особине и даље сматрају главним показатељима за израчунавање индекса производње, производњачи морају све више узимати у обзир квалитет јаја да би задовољили потражњу потрошача. Квалитет јаја постаје важан фактор, који у великој мјери зависи од пласмана производа на тржиште, а самим тим и економског успјеха производње. То значи да треба обратити посебну пажњу на квалитет јаја (висина јаја, дужина и ширина јаја, индекс облика јаја, чистоћа и боја љуске, боја жуманџета). Због тога је рад ставио нагласак на међусобне корелацијске везе и зависности између посматраних особина хибрида Isa Brown током три старосна периода кокоши носилица. Праћењем ових показатеља и утврђивањем корелацијске повезаности ових карактеристика омогућава се боља процјена експресије генетског потенцијала поједињих хибрида на приватном имању у близини Сарајева, Босна и Херцеговина.

[2] Nikitović, J., Bunevski, Gj., Lazić, M. (2019). Concentration of glucose in serum of simental cows from different geographic areas. *Journal of agricultural, food and environmental sciences, JAFES* 73 (1), 46-50. (3x100% = 3 бода).

Циљ овог рада је да се испита концентрација глукозе у серуму крава сименталске расе из различитих географских подручја (низина и планина). Укупан број тестиралих животиња био је 42 здраве краве, од којих 21 на свакој фарми, узраста од 3-5 година.

Студије су вршene у два периода: јесен-зима (новембар-децембар), и поновљене у пролеће (април-мај) на истим кравама. Концентрација глукозе у крви (серуму) тестираних животиња не прелази физиолошку вриједност.

[3] Bunevski, Gj., Nikitović, J., Prishenk, J., Janzekovic, M., Mergedush, A., Sekovska, B., Stojanovski, S., Trajkovski, B. (2019). Concentration of glucose in serum of simental cows from different geographic areas. *Journal of agricultural, food and environmental sciences*, *JAFES* 73 (1), 51- 60. (3 x 30% = 0,90 бода).

Домаћи планински коњ је прекогранична раса која је присутна у многим земљама Балкана. Према сточној производњи Р. Македоније из 2008. године, за сваку расу домаћих животиња у нашој држави није неопходно посебан програм оплемењивања. У 2013. години у ниској сточној производњи аутохтоним расама копитара додају се двије нове - домаћи планински коњ и домаћи магарац. Суочени са добијеним резултатима процјене главних морфолошких, репродуктивних и функционалних особина 220 домаћих планинских коња у централном планинском дијелу Македоније током 2015. и 2016. године, одређени су тренутни стандарди за узгој и циљеви за слиједећи национални програм узгоја ове расе. С обзиром на чињеницу да је домаћи планински коњ прекогранична раса коња у скоро свим балканским земљама, добра је препорука да се створи регионални програм узгоја са флексибилним стандардима и узгојним циљевима ове расе коња за све балканске земље заједно.

[4] Ždralić, T., Nikitović, J.(2019). Correlation between the mass and characteristics of egg structure in different age groups of laying hens. *Agriculture and Forestry* 65(4), 151-159, doi: 10.17707/ AgricultForest. (3x100% = 3 бода).

Да би се утврдила карактеристична структура потрошачких јаја хибрида лагане линије Isa Brown и повезаност између масе јаја и испитиваних карактеристика, истраживање је проведено на јајима узетим са приватног газдинства "Пољопром" у Војковићима. Јаја су узета из три периода производног циклуса, 20., 28. и 48. недеље старости кокоши носилица. У тим периодима, методом случајног узорка, узет је одговарајући број јаја за детаљан преглед, анализу и статистичку обраду карактеристика структуре јаја. Током производног циклуса одгајање су кокоши у савременим објектима и коришћена је одговарајућа технологија за сваки појединачни аспект производње са свим технолошким фазама које су аутоматски регулисане.

Упоредо са старошћу кокоши носилица, апсолутна вриједност структуре јаја (маса љуске и мембрane, бјеланца и жуманца) обично се статистички повећава на нивоу  $P < 0,01$ , осим у маси љуске кокоши носилица у 48. седмици старости, где је значај изостао. Највећи релативни удио љуске (14,41%) био је у цијелој производњи, у 28. недељи старости (WA28), а најмањи (11,80%) у средини производње (WA48). Између WA20 и WA28, разлике у релативном дијелу школјке нису статистички потврђене, док су остале разлике биле статистички значајне на нивоу  $P < 0,01$ . Највећи удио бјелањка у маси јајета био је у WA48 (62,56%), а најмањи у WA28 (60,89%). Највећи удио јајета (26,80%) био је на врхунцу производње (WA48), а најмањи (22,50%) на почетку производње (WA20). Све разлике у односу на удио жумањка и бјелањака су статистички потврђене.

[5] Novaković, B., Nikitović, J., Antić, M., Mergedus, A., (2020). Insemination Index and Fertilization Success in Holstein's Cattle Race After Retention of the Placenta. *Journal of agricultural, food and environmental sciences, JAFES* 74 (1), 46-55. (3x0,75% = 2,25 бодова).

Репродуктивне способности су значајне економске карактеристике и њима се придаје посебна пажња и настоје одржати на задовољавајућем нивоу или чак побољшати различите зоотехничке мере. Репродукција крава Холштајн расе представља увод у производњу и индиректно је повезана, а боље репродуктивне карактеристике код крава такође дају позитивне економске ефекте. Значајне репродуктивне карактеристике су индекс осемењивања и успех осемењивања након телади. Истраживачки рад заснован је на доказивању утицаја резидуалне постельице и њеног задржавања на споменута репродуктивна својства. Прву групу крава чиниле су краве са нормалном теладом и бројиле су 34 краве, а карактерисале су их временски потопљена плацента, са просечним индексом осемењавања 1,2. Индекс осемењивања у другој групи крава која садржи 20 крава са резидуалном плацентом, а код којих је задржавање плаценте било до 30 сати након теладирања, био је 2,1. Највећи индекс осцилације имао је трећа група крава која је бројала 14 грла, при чему је задржавање плаценте извршено након 30 сати од тренутка тельења са 4,86 индекса. Детаљна анализа индекса осемењивања показала је податке о стопи успеха осемењивања, за групу један из првог покушаја је било 79,41%, а из другог 20,59%. Група два има резултате осемењавања за први покушај од 45,0%, други покушај 30,0%, трећи 10,0%) и четврти 15,0%. Кравама које имају задржавање плаценте после 30 сати теладирања, група 3, стопа успјеха осемењивања је веома ниска, а за први покушај била је 14,3%, други и трећи 7,15%), док је за четврти и наредне покушаје 50,0%. Најбољи репродуктивни показатељи имали су групу крава са нормалном телењем.

[6] Nikitović, J., Drobnjak, D., Bunevski, Gj., Porchu, K., (2020). Basic Phenotypic Measures of Serbian Hound and Serbian Tricolour Hound Population in Bosnia and Herzegovina. *Journal of agricultural, food and environmental sciences, JAFES* 74 (1), 56-64. (3x0,75% = 2,25 бодова).

Поред аутохтоне расе пса барак, велики број гонича који се користе у лову у Босни и Херцеговини припада и расама српски гонич, српски тробојни гонич и посавски гонич. До сада, популација ових раса у Босни и Херцеговини није била предмет истраживања. Циљ овог рада је описати основне фенотипске параметре српског гонича и тробојца из Босне и Херцеговине, утврдити да ли добијене вриједности задовољавају вриједности дефинисане стандардима за ове расе и да ли постоји значајна разлика између популација паса у Србији и Босни и Херцеговини. Студија је спроведена на 38 паса, укључујући 20 српских гонича (11 мужјака и 9 женки) и 18 српских тробојаца (10 мужјака и 8 женки). Параметри који су мјерени на сваком псу су: висина гребена, дужина тијела, дужина главе, дужина лобање, дужина њушке, обим груди. Мјерења су извршена кориштењем Литиновог штапа, покретне скале са нониусом и траком. На основу резултата добијених овим истраживањем може се закључити да српски гонич нема велика одступања од вриједности дефинисаних стандардом, нити разлике између популација паса у Босни и Херцеговини. У српском гоничу примјећена је значајна статистичка разлика у следећим параметрима: висина гребена, дужина главе и дужина лобање. У српском тробојном гоничу примећено је да су мужјаци виши од интервала висине од стандарда за ову расу, док су женке остале у вриједностима дефинисаним стандардом. Утврђене су врло

значајне статистичке разлике међу половима у свим измјереним параметрима за српског тробојног гонича.

*R33 Саопштење са истакнутог међународног научног скупа штампано у цјелини: 1 бод*

[7] Лазић М., Спасић З., Никитовић Ј., Петровић М., Столић Н., Буневски Г., Пешић Б. (2016) Classification of Scientific Interest in Serbian Animal Husbandry, VII International Scientific Agriculture Symposium, Book of Proceedings, Jahorina, 2385-2390. ( $1 \times 0,30\% = 0,3$  бода.)

У овој студији, термин "национални научни рад" односи се на чланак објављен у националном часопису који припада категорији M50. Поред категоризације у сврху квантификације научних и истраживачких резултата, научни радови су класификовани према шеми и систему Универзалне децималне класификације (УДК). У систему универзалне децималне класификације у сточарство и узгој животиња уопште спадају у пољопривреду и сродне науке и технике. С обзиром на горе наведено, циљ ове студије био је квантитативно показати научне интересе у области сточарства и оплемењивања научних радова. За анализу су кориштени национални часописи M51, M52 и M53 и УДЦ кодови додијељени објављеним чланцима. Описаны су сви национални часописи посвећени научним истраживањима који испуњавају захтеве библиометријске анализе. Унутар тих часописа анализирани су сви чланци објављени у последњих неколико година (од 2009. до 2014.) и који садрже УДК шифре почевши од 636. Осим чињенице да је УДК важна шема и високо флексибилан систем класификације на основу којег се организују национални каталоги и националне библиографије, резултати ове студије могу се користити у стварању нових и сложенијих научних питања која произлазе из тренутних и будућих проблема .

[8] Никитовић Ј., Пандуревић Т., Лазић М. (2016) Total Bilirubin Concentration and AST Activitiy in Serum of Simmental Cows in Different Geographic Regions of Bosnia and Herzegovina, VII International Scientific Agriculture Symposium, Book of Proceedings, Jahorina, 2363-2368 ( $1 \times 100\% = 1$  бод)

Циљ ове студије био је процјенити концентрацију билирубина у серуму и активност AST код крава Сименталца у два различита географска региона (Лијевче Поље и Невесиње). Укупно су тестиране 42 здраве краве, 21 по фарми. Краве су распоређене у три групе: касне трудноће или засушене краве (7 животиња), краве у првим данима после телета (7 животиња) и краве у другом до трећем месецу лактације (7 животиња). Студија је спроведена током јесенско-зимског периода (2008) и поновљена током пролећа (2009) са истим кравама. Узорци крви прикупљени су за анализу пункцијом vena coccigea употребом стерилних игала у стериилне епрувете за прикупљање крви за једнократну употребу без антикоагуланса. Послије 24 сата чувања на собној температури, серум је одвојен, дубоко замрзнут и транспортуван у року од 48 дана у лабораторију на даље

биохемијске тестове. Концентрација билирубина у крви (у серуму) била је у физиолошком распону код свих експерименталних крава на обје локације. Резултати везани за активност AST показали су незнатан пораст изнад физиолошке границе код свих група крава (локација Невесиње, зимски период) показују значајно веће вриједности.

- [9] Џаферовић, А., Бакрач, А., Џафић, С., Јогић, В., Дедић, С., **Никитовић, Ј.** (2019). Антимикробно дјеловање биљних екстракта из рода *Allium*. 11. међународни знанствено-стручни скуп ХРАНОМ ДО ЗДРАВЉА, Зборник радова, 65-73, Сплит, Осијек и Тузла. Саопштен на Sixth International Scientific Conference "June 5th-World Environment Day", Book of abstracts, 18-19 June, Bihać, Bosnia and Herzegovina. (1 x 0,30% = 0,30 бодова)

Циљ истраживања овог рада био је испитивање антимикробног потенцијала метанолних екстраката биљака из рода *Allium*. Кao узорци коришћени су биљни екстракти сrijemuše – *Allium ursinum L.*, бијelog лука – *Allium sativum L.*, и црвеног лука – *Allium cepa L.* Антимикробно дјеловање метанолног екстракта наведених биљака испитивано је примјеном диск дифузијске методе. На овај начин се покушао инхибирати раст укупних бактерија и *Salmonelle spp.* изолиране из узорка редовне контроле намирница, која спада под мониторингом здравствене исправности готових производа, прије стављања истих на тржиште. Резултати дјеловања метанолних екстраката показали су видљиву зону инхибиције на храњивој подлози за укупан број микроорганизама (Plate Count Agar) у којој је спријечен раст испитиване бактерије. Екстракти су показали значајну антимикробну активност, у распону од 15,24 до 27,91 mm. Екстракт *Allium sativum L.* је имао највише изражену зону инхибиције која је износила 27,91 mm, затим *Allium ursinum L.* 21,13 mm, док је најнижу антимикробну активност показао је екстракт *Allium cepa L.* код кога је зона инхибиције раста бактерија била 15,24 mm, што је знатно ниže у односу на друга два испитивана екстракта. Атимикробне активности испитиваних екстраката према *Salmonelle spp.* показале су знатно ниже вриједности. *Allium ursinum L.* је показао зону инхибиције чији је дијаметар износио 14,73, а *Allium sativum L.* је показао приближну вриједност 14,11 mm, док екстракти *Allium cepa L.* нису показали антимикробну активност на бактерију *Salmonelle spp.*

- [10] Vilić, H., Vilić, I., Šahinović, R., Pračić, N., Mujić, E., **Nikitović J.**, (2019) Animalna proizvodnja i zaštita životne sredine, Zbornik radova, 12. Međunarodno naučna konferencija o proizvodnom inženjerstvu, (561-566), 18-20. september 2019, Sarajevo, Bosna i Hercegovina. (1 x 30% = 0,30 бодова)

Циљ рада је да се укаже на врло значајан утицај анималне производње на животну средину, као и могућност примјене одређених технологија да се смањи или евентуално ублажи негативан утицај. Данашња савремена интензивна анимална производња постаје или је већ на одређеним подручјима постала врло значајан загађивач животне средине. Међутим, погрешно је тумачење да су животиње те које загађују околиш, већ је то власник односно фармер који управља анималном производњом. Такођер, животињски лешеви и конфискати (животињски отпад) осим што су могући извор заразе, загађивачи су околиша (онечишћења воде, тло и зрак). Потенцијална су опасност за здравље људи и животиња јер се преко њих могу пренијети и паразитарне болести од којих су многе зоонозе.

[11] Avdić, S., Jogić, V., Burzić, F., Nikitović, J., (2019) Uticaj tradicionalno pripremljene tinkture od maslačka, srijemuša, lana i badelja na nivo ukupnog holesterola i triglicerida u krvi čovjeka, Zbornik radova, 12. Međunarodno naaučna konferencija o proizvodnom inženjerstvu, (537-542), 18-20. september 2019, Sarajevo, Bosna i Hercegovina.  
**(1 x 75% = 0,75 бодова)**

Ефекат љековитог биља на здравље човјека је непроцењив. Данас се човјек све више враћа алтернативној медицини и све више у својој исхрани примјењују традиционално припремљене напитке. Бројне студије до данас су потврдиле позитиван учинак љековитог биља на снижавање нивоа холестерола и триглицерida у крви човјека. Анализа липидног статуса даје важне информације о утицају љековитог биља на здравље човјека. Циљ ове студије је био испитати учинак традиционално припремљене тинктуре од маслачка, сријемуша, лана и бадеља, као и синегристичко дејство истих биљака на ниво укупног холестерола и триглицерida у крви човјека. У овом истраживању анализиран је укупан холестерол и триглицериди у крви човјека. Код шест испитаника урађена је анализа укупног холестерола и триглицерida у крви прије само почетка конзумације тинктуре. Истих шест испитаника је 30 дана користило тинктуру и то по 20 капи наташте ујутру. Након 30 дана урађена је поново анализа крви и одређен је ниво укупног холестерола и триглицерida у крви. Сигнификантна разлика утврђена је само за укупни холестерол у крви ( $p<0,05$ ), а забиљежено је и смањење вриједности триглицерida у крви или без статистички значајних разлика. Према томе, традиционално припремљена тинктура је показала позитиван учинак на смањење разине укупног холестерола и триглицерida у крви, али с обзиром на мањи број испитаника ова истраживања би се требала проширити у смислу повећања броја испитаника који би конзумирали традиционално припремљено тинктуру, као и испитивање ефеката појединачних биљака на липидни статус човјека. Међутим, спроведена истраживања обећавају да примјена ових биљака у виду њихових естраката или традиционално припремљених тинктура уз правилну исхрану би могла бити утицати на смањење укупног холестерола и триглицерida у крви човјека.

[12] Jogić, V., Avdić, S., Nikitović, J., Vuković, A., Vilić, H., (2019) Primjena, karakteristike i ljekovite osobine divljeg šipka (*Rosa canina L.*) Zbornik radova, 12. Međunarodno naaučna konferencija o proizvodnom inženjerstvu, (621-624), 18-20. september 2019, Sarajevo, Bosna i Hercegovina. **(1 x 50% = 0,50 бодова)**

Дивљи шипак или дивља ружа (*Rosa canina L.*) представља вишегодишњу, честу и распрострањену биљну врсту на подручју Босне и Херцеговине, чији су се плодови користили за исхрану још од старог вијека, па их као јестиве спомиње и римски љекар Гален. Плодови имају широку примјену у домаћинству и прехрамбеној индустрији, за производњу цема, сокова и екстракат, док се чај од шипка може узимати у већим количинама без икаквих штетних посљедица. У исхрани становништва испитиваног региона заузима значајно мјесто, нарочито у зимском периоду исхране, прерађен као цем или сушени за спровљање толог напитка, као значајног извора витамина C. Циљ проведеног експерименталног истраживања у агротекнологичким условима сјеверозападног дијела БиХ, јесте утврдити утицај прераде и чувања плодова шипка на садржај витамина C, губитке истог током складиштења производа, а самим тим и квалитет и љековита својства.

[13] Mujić, E., Vilić, H., Pračić, N., Nikitović, J., Savić, Đ., Hasić, A. (2019). Implication of certain reproductive abnormalities on the insemination index in dairy cows. Sixth International Scientific Conference "June 5th - World Environment Day, Book of proceedings, (13-24), саопштен на Sixth International Scientific Conference "June 5th - World Environment Day", Book of abstracts, 18-19 June, 2018, Bihać, Bosnia and Herzegovina. (1 x 30% = 0,30 бодова)

Примјена савремених научних достигнућа захтјева савремену организацију репродукције која у практичном смислу директно утиче на репродуктивни потенцијал млијечног стада. Стога циљ овог рада је био да се у контексту идентификације потенцијалних узгојних проблема истражи утицај неких репродуктивних поремећаја на индекс осјemeњавања код млијечних крава. Практично истраживање је проведено код млијечних крава холштајн-фризијске расе са подручја општине Цазин. Планиране опсервацијске активности су обухватиле 351 краву, подјељену у двије групе: А/без репродуктивних поремећаја, контрола (n=215) и В/са репродуктивним поремећајима, огледна (n=136). Животиње огледне групе су разврстане према утврђеним репродуктивним поремећајима (анестрије и цисте; инфекције репродуктивног тракта; заостајање постельице; отежана тељења) и код истих је праћен индекс осјемењавања као назначеног репродуктивног пармајетра. Одабир текста за статистичку анализу податакаурађен је на основу нормалне расподјеле добивених резултата. Статистичка значајност разлика између добијених вриједности тестирана је ANOVA методом и уз помоћ Студентовог "t" теста. Резултати истраживања указују на значајан утицај репродуктивних поремећаја на индекс осјемењавања који се показао највишим у групи репродуктивних поремећаја чији су узорци инфекције гениталног тракта (2,31). Вриједност овог параметра у осталим подгрупама огледне групе биле су незнатно ниже у односу на групу крава са инфекцијама гениталног тракта кретале се у распону од 2,21 у групи крава са отежаним тељењем до 2,28 у групи са ретенцијом секундина.

*R<sub>34</sub> Саопштење са међународног научног скупа штампано у изводу: 0,5 бодова*

[14] Nikitović, J., Lazić, M. (2017). Animal welfare when conducting a research. 6<sup>th</sup> International Symposium on Agricultural Sciences and 22<sup>nd</sup> Conference of Agricultural Engineers of Republic of Srpska. Book of abstracts, 110, February 27- March 2, Banja Luka , Republic of Srpska. (0,5x100% = 0,5 бодова)

Израз "експерименталне животиње" аутоматски се повезује са мишевима, пацовима, заморацима и други глодарима. Такође се помињу и пси, мачке, као и гмизавци, водоземци и рибе.. У складу са Законом о добробити животиња („Службени гласник РС“, 41/2009), истраживање на животињама не може се извршити ако постоји алтернативни метод за спровођење истраживања, постицање истог циља (члан 41). Надаље, научни радови не могу бити објављени када су студије на животињама у супротности са одредбама горе наведеног закона (члан 45). На основу горе наведеног, овај рад има за циљ усмјеравање, пружање и подстицање подизања свести о важности добробити експерименталних животиња. Када се спроводе експерименти на животињама, морају се користити методе које не изазивају стање супротно благостању (патња, стрес, бол, страх, досада). Извођење експеримената на животињама, као и узгој, репродукција и транспорт експерименталних животиња, може се обављати само ако су испуњени одређени услови у погледу предмета, опреме и обуке за добробит

експерименталних животиња. Иако све више инсистира на смањењу броја истраживања која укључују експерименталне животиње, реалност је управо супротна и према томе велики број различитих врста животиња и даље трпи бол, страх, нелагоду, стрес и патњу. Ако је истраживање на животињама одобрено од стране надлежног органа, експерименти на животињи морају се извести помоћу професионалних метода које искључују бол, патњу, страх и стрес. Све животиње треба адекватно третирати у складу с прописаном методом за сваку врсту експерименталних животиња, уз одговарајућу бригу прије, током и након спровођења експеримента, као и ускраћивањем живота.

- [15] Bunevski, Gj., Sekovska, B., **Nikitović, J.**, Dimitrievska, S., Klincarov, A. (2017). Estimation of effective population size of domestic buffaloes in the Republic of Macedonia. 6<sup>th</sup> International Symposium on Agricultural Sciences and 22<sup>nd</sup> Conference of Agricultural Engineers of Republic of Srpska. *Book of abstracts*, 45, February 27- March 2, Banja Luka , Republic of Srpska. (**0,5 x 50% =0,25 бодова**)

Република Македонија има дугу традицију узгоја бивола. Данас се број бивола смањио на ниво ризика. Биволи су домаће животиње којих је у последње 3-4 деценије било у изобиљу, не обраћајући пажњу на њихово постојање и развој. Због тога се њихов број у нашој земљи смањио на критични број са могућношћу њиховог нестанка. Дакле, данас постоје неки циљеви да се домаћи биволи укључе у националне програме биолошке разноликости ради очувања њихових генетских ресурса као прекогранице и метапопулацијске расе. Пет фарми бивола било је предмет истраживања. Према технологији гајења, постоје различити системи производње бивола, углавном за производњу меса, а само један за млеко и месо. После детаљне фенотипске карактеризације близона користећи ФАО смернице за фенотипску карактеризацију и податке из података о литератури, у књигу стада ове пасмине током 2016. године забележено је укупно 41 одрасла животиња бивола. На основу структуре популације процењена је ефективна величина популације домаћих бивола у Републици Македонији у 2016. години било је 25,76, а према овој цифри и укупном броју мужјака и женки које се узгајају, ова се популација може класификовати као врло критична и нестајућа популација.

- [16] Bunevski, Gj., Saltamarski, Z., **Nikitović, J.**, Fejzulahi, Lj., Nikolovska, N., Trajkovski B. (2017). Defining of standards and breeding golas of domestic mountain horse. Second International Conference "Biotechnology in Agriculture", *Abstract book*, 9, 18-19 April, Tirana, Albania Agricultural University of Tirana. (**0,5 x 30% = 0,15 бодова**)

Домаћи планински коњ је прекограницна раса која је присутна у многим земљама Балкана. Према подацима о сточној производњи Републике Македоније из 2008. године, за сваку расу домаћих животиња у нашој држави није неопходно да би се створио посебан програм оплемењивања. У 2013. години у сточној производњи аутохтоним расама копитара додају се дviјe новe - домаћи планински коњ и домаћи магарац. Суочавајући се са добијеним резултатима процене главних морфолошких, репродуктивних и функционалних особина 220 домаћих планинских коња у централном планинском дијелу Македоније током 2015. и 2016. године, одређени су тренутни стандарди и циљеви узгоја за следећи национални програм узгоја ове расе. С обзиром на чињеницу

да је домаћи планински коњ прекогранична раса коња у скоро свим балканским земљама, добра је препорука да се створи регионални програм узгоја са флексибилним стандардима и циљевима узгоја ове расе за све балканске земље заједно .

- [17] Bunevski, Gj., Saltamarski, Z., Kocevski, D., Džabirski, V., Porchu, K., Trajkovski, G., Nikolovska, M., **Nikitović, J.**, Stojanović, S., Cibreva, B., Rakocevic, S. (2017) Genetic erosion ofn genetic resources of cattle in the Republic of Macedonia International symposium for agriculture and food - ISAF, *Book of abstracts*, 84, 18-20 October, Ohrid, Republic of Macedonia. Sv.Cyril and Methodins University in Skopje. (**0,5 x 30% = 0,15 бодова**)

Говеда Буша и домаћи биволи су аутохтоне расе говеда у Републици Македонији. Те расе су дио Националног програма биодиверзитета за очување аутохтоних раса животиња у Републици Македонији. Због економских, културних и научних разлога, врло је важно заштитити биолошку разноликост аутохтоних раса попут стоке буше и домаћих бивола. Циљ истраживања био је архивирање укупног броја аутохтоних говеда и пољопривредника, као и њихове ефективне величине контролисане популације под њиховом фенотипском карактеризацијом и очувањем. Очигледно је да је у последњих неколико година укупан број аутохтоних говеда убрзано опадао, што је аларм за државну политику да брзо и ефикасно реагује на њихово очување по *in vivo* методама очувања.

- [18] Golub, D., Đurić, G., **Nikitović, J.**, Maletić, Z. (2018). State and recommendations for the sustainable use of animal genetic resources as a component of agrobiodiversity in Republic of Srpska, The First International Conference, Nature in Southern and Eastern Europe – Diversity, State and Governance, *Book of abstracts*, 35, 27-28 September, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina. (**0,5 x 75% = 0,375 бодова**)

Аутохтоне расе животиња као генетски ресурси имају важан економски, еколошки и културни значај за једну земљу. Верује се да је Република Српска (РС) још увек богата животињским генетичким ресурсима (ЖГР), посебно у руралним брдовитим и планинским предијелима. Један од главних проблема у управљању ЖГР-ом у РС су непотпуни, непостојећи или изгубљени подаци. Међутим, у последњим деценијама дошло је до јасног смањења броја јединки одређених раса. Доступни подаци о укупном броју појединих ЖГР, као и величина њихове популације, показују да је већина њих угрожена или критично угрожена. Разлози за такву ситуацију леже у промјенама у пољопривредној пракси и стратегији сточарства, друштвено-економским промјенама у руралним областима, ратним догађајима, послијератним миграцијама руралног становништва, али и у непостојећим и неадекватним прописима за заштиту ЖГР-а. Мјера за очување аутохтоних раса у РС је врло мало. Защита на терену одвија се углавном на нивоу малих пољопривредника. Не постоји банка животињских гена, а *ex-situ in vivo* модел очувања присутан је само у Центру за развој и унапређење села - Развојно-едукативни центар "Мањача", Бања Лука.

Сљедеће активности одрживог кориштења ЖГР-а у РС-у требају бити усмјерене на развој програма ЖГР, успостављање банке гена, успостављање централног регистра података, јачање људских и инфраструктурних капацитета кроз ентитетску и регионалну сарадњу, подржавајући узгој аутохтоних раса путем система субвенција и стављање на тржиште локалних раса и њихових традиционалних производа.

[19] Nikitović, J., Novaković, B., Đurić, G. (2019). Phenotypic characterization of the Bosnian Broken-haired Hound-Barak on the territory of Bosnia and Herzegovina. 8 International Symposium on Agricultural Science "AgroRes", Book of abstracts, 144, 16-18 May, Banja Luka, Republic of Srpska. (0,5x100% = 0,5 бодова)

Највећи број данас познатих аутохтоних раса потиче из 19. вијека. Циљана селекција коју је човијек извршио пресудно је утицала на садашњу фенотипску разноврсност. До сада, босански оштродлаки гонич - барак није био предмет свеобухватних истраживања. Циљ истраживања био је направити фенотипску карактеристику барака са читаве територије Босне и Херцеговине. Обухватало је 120 паса (64 мужјака и 56 женки), узраста од 9 месеци до 10 година. Мјерне тачке на тијелу узете су на основу препоручених критеријума за зоотехничка мјерења. Преузимањем спољних мијера од паса (34 спољна параметра на телу, као што су висина пса у гребену, висина леђа, дужина њушке, дужина лобање, висина колена, висина рамена, ширина лобање, ширина њушке, итд.) И обрада података, завршили смо јединствену зоотехничку студију за ову расу пса која је од велике важности за нашу земљу у погледу очувања животињских генетских ресурса. Мјерења су рађена коришћењем слиједећих инструмената: Литинова штапа, покретног мјерача са нониусом и траком. Закључак овог истраживања показује нам велику хетерогеност у испитиваној популацији паса.

[20] Nikitović, J., Kalamujić Stroil, B., Pračić, N. (2020). Angularity of the Barak population in Bosnia and Herzegovina (Odnos kutova zglobova kod populacije baraka u Bosni i Hercegovini). 55th Croatian and 15th. International Symposium on Agriculture, Book of Abstracts, 195-196. February 16-21, Vodice, Croatia. (0,5x100% = 0,5 бодова)

Разна археолошка открића широм свијета показују да је пас био прва препитомљена животиња, са проценом почетка припитомљавања прије отприлике 15.000 година. Током дугог периода заједничког живота са човеком, домаћи се пас развио као једна од фенотипски најразличитијих животињских врста. Лов, као средство преживљавања и забаве народа, наметао је потребу за ловачким псима. Свјеџка међународна организација (ФЦИ) сврстала је барака под бројем 155. Важећи стандард усвојен је 15. јануара 1973. Циљ студије био је утврдити однос углова у босанског оштродлаког гонича барак. У истраживању је учествовало 64 мушкираца и 56 жена до 10 година старости. У важне екстеријерне показатеље ловачких паса спада и однос углова зглобова, што и није честа метода мјерења при фенотипској оцјени паса. У овом раду су мјерене: угао раменог, лакатног, колjenog и скочног зглоба те угао врата и угао сапи. Обрада података извршена је дескриптивном статистиком. Резултати указују на скоро једнаке вриједности углова код мужјака и женки барака, те осим код угла раменог зглоба, код осталих није забиљежена статистичка значајност између полове. Врло је важан и угао врата и сапи у односу на хоризонталну равнину. Код босанског оштродлаког гонича барака, угао врата код мушких јединки у просјеку износи  $32,44^\circ \pm 10,49^\circ$ , док код женки угао врата има просјечну вриједност од  $29,70^\circ \pm 9,19^\circ$ . Углови сапи код мужјака у просјеку износе  $35,91^\circ \pm 7,52^\circ$ , а код женки  $33,14^\circ \pm 6,90^\circ$ .

*R51 Рад у водећем часопису (часопису прве категорије) националног значаја : 2 бода*

[21] Никитовић Ј., Прачић Н., Омановић Х. (2015). Енергетски статус лактирајућих крава сименталске пасмине са различитих географских подручја. Радови пољопривредно-прехрамбеног факултета, Универзитет у Сарајеву, год. LX, број 65/1, 67-80. (2 x 100 = 2 бода)

Циљ овога рада је био да се испита енергетски статус лактирајућих крава сименталске расе са различитих географских подручја (равничарско и планинско). На двије фарме високомлијечних крава (Лијевче поље и Невесиње) хранива. Укупан број испитиваних животиња је 42 здраве краве, по 21 на свакој фарми. Животиње су биле просјечне тјелесне масе 600 kg, старости 52 мјесеца, 70-120 дана лактације и просјечне млијечности 30 l/дан. Од свих животиња су узимани узорци млијека за одређивање органских састојака млијека, два пута у зиму и пролеће. Узорци хране за испитивање квалитета хранива су узимани са обје фарме у оба периода испитивања. Утврђивањем нормираних оброка за испитивање краве и интерпретацијом добијених вриједности органских састојака млијека нису установљене значајне разлике у односу на испитивану географску регију Лијевче и Невесиње, и годишње доба зима-пролеће.

[22] Никитовић Ј., Прачић Н., Омановић Х., Вилић Х. (2015). Прилог истраживању параметара протеинског статуса као дијела метаболичког профила високомлијечних крава. Радови пољопривредно-прехрамбеног факултета, Универзитет у Сарајеву, год. LX, број 65/1, 81-94. (2 x 0,75% = 1,5 бодова)

Циљ истраживања је био да се утврди метаболички профил високомлијечних крава пасмине сименталац у дијелу који се односи на протеински статус. Укупни протеини, албумини и уреа су били посматрани параметри протеинског статуса као дијела метаболичког профила лактирајућих крава. Истраживања су проведена на двије фарме са два различита географска локалитета; фарма "А" као из типично равничарског краја и фарма "Б" из доминантно планинског подручја. Испитивања су проведена код 42 здраве креве, по 21 на свакој фарми, подјељене у три групе (високо гравидне-засушене, свеже отељене-унутар 15 дана након отељаја и краве у лактацији). Животиње су биле просјечне тјелесне масе 600 kg, старости 52 мјесеца, 60-120 дана лактације и просјечне млијечности 30 l/дан. Узорци крви за биохемијске анализе су узети од свих животиња из *venae coccigeae*, када су биле у различitim производним стадијума (фазама). За испитивање квалитета хранива узорци хране су узети са обје фарме. Након анализе добијених резултата вриједности биохемијски параметара крви-показатеља протеинског статуса, добијени су поуздані подаци о интезитету метаболичких процеса у различитим физиолошким стањима високомлијечних крава. Утврђивањем нормираних оброка за испитивање краве и интерпретацијом добијених вриједности параметара протеинског статуса у крви крава установљене су значајне разлике у односу на географски локалитет назначених фарми.

[23] Никитовић Ј., Сјеничић Ј., Ђурић Г. (2015). Анализа законске регулативе у области очувања генетичких ресурса Републике Српске, Агрознање, вол. 16, бр. 5, 645-653. (2 x 100 = 2 бода)

Основни међународни стандарди који дефинишу циљеве, приоритет, мјере и обавезе, како у очувању биолошке разноврсности, тако и у заштити генетичких ресурса у сточарству, односно заштити аутохтоних раса домаћих животиња, садржани су у Глобалном акционом плану Свјетске разноврсности. Приступањем међународним конвенцијама, БиХ/РС се обавезала да ће се успоставити систем мјера којим ће се омогућити очување биолошке разноврсности и заштиту аутохтоних и угрожених раса домаћих животиња. Непостојање регистра аутохтоних раса са прецизним подацима о врсти, бројном стању и локацијама грла, онемогућава предузимање мјера заштите и спречавање нелегалног извоза, чиме се угрожава њихов опстанак. Законска регулатива која би регулисала инвентаризацију и заштиту генофонда још увијек не постоји, а у области генетичкеразноврсности веома мали број научних и стручних радова посвећују пажњу о аутохтоним расама. Са аспекта очувања анималних генетичких ресурса потребно је у што краћем временском року предложити и усвојити Закон о генетичким ресурсима Републике Српске, као и измене и допуне Закона о сточарству РС, те донијети програме и правилнике који су од кључне важности за управљање генетичким ресурсима у сточарству, а у складу са међународним стандардима.

*R<sub>52</sub> Рад у часопису националног значаја (часопису друге категорија) : 1,5 бодова*

[24] Bunevski, Gj., Nikitović, J., Saltamarski, Z., (2016): Conservation of the genetic material of Macedonian Busha cattle. Acta Agriculturae Serbica, Vol. XXI, 41 (2016); 17-24. (1,5 x 100% = 1,5 бодова)

Буша је аутохтона раса говеда у многим земљама Балкана. Узгајана је вијековима. Припада примитивној крави (*Bos brachyceros europaeus*). Ова стока је била доминантна и најважнија раса у скоро свим балканским земљама све до 1950-их и 1960-их, али данас су је у низинским подручјима где се практикује интензивна пољопривредна производња већ замијениле продуктивнијим и специјализиранијим расама говеда. У Македонији је ова раса званично класификована као раса троструке намјене (узгајана због меса, млијека и коже), али с обзиром на ниске производне могућности сличнија је неким примитивним расама. Ова раса је дио Националног програма биодиверзитета за очување аутохтоних раса животиња у Републици Македонији. Економски, културни и научни разлози су у основи потребе заштите биолошке разноликости аутохтоних раса говеда, попут Буше. Циљ истраживања је био да се успостави банка гена за различите сојеве одрасле Буше у Републици Македонији. У ту сврху од одраслих говеда Буше прикупљено је 998 узорака крви, 1100 узорака длака и 958 доза сперме. Такође, изведена је фенотипска карактеристика код одрасле Буше због њихових главних производних и морфолошких карактеристика. Током последњих неколико година дошло је до одређених негативних трендова у величини популације бушког говеда у складу са падом руралног становништва у брдима и планинама и незаинтересованости младих за узгојем аутохтоних раса говеда, попут Буше.

[25] Bunevski, Gj., Lazić, M., Nikitović, J., (2016): Analysis of the total number of some ruminants in Bosnia and Herzegovina, Serbia and Macedonia. 2016. *Acta Agriculturae Serbica*, Vol. XXI, 41 (2016); 57-63. (1,5 x 100% = 1,5 бодова)

Циљ овог рада је представити укупан број преживара током посљедњих година (од 2007. до 2014.) у Босни и Херцеговини, Србији и Македонији. Анализа укупног броја говеда, коза и оваца заснована је на подацима доступним на веб страници FAOSTAT. За вршење статистичке анализе користили смо базне индексе који показују процентуалну промјену између годишњег и просјечног броја преживара у анализираном периоду. Поређење просечног броја говеда, коза и оваца у овом периоду открило је да су ови преживари били најбројнији у Србији. Тест најмање значајне разлике показао је да су разлике између Македоније и Босне и Херцеговине у укупном броју коза у периоду 2007-2014 биле статистички незначајне ( $p > 0,001$ ).

[26] Bunevski, Gj., Nikitović, J., Janzekovic, M., Mergedush, A., Prishenk, J., Trajskoviski, B., Antić, M. (2018). Defining breed standards and breeding goals for domestic donkey. *Acta Agriculturae Serbica* XXIII (46), 213-221. doi: 10.5937/AASer 1846213B. (1,5 x 0,30% = 0,45 бодова)

Домаћи магарац је прекогранична раса која је присутна у многим земљама Балкана. Према Закону о сточној производњи, у многим балканским земљама, за сваку расу домаћих животиња потребно је креирати посебан програм оплемењивања. На основу резултата студије која је процјењивала главне морфолошке, репродуктивне и функционалне особине код 47 домаћих магараца у Македонији у току 2017. и 2018. године, дефинисани су тренутни стандарди и циљеви узгоја за слједећи национални програм узгоја ове расе. С обзиром на чињеницу да је домаћи магарац метапопулацијска и прекогранична раса у скоро свим балканским земљама, добра је препорука да се створи регионални програм узгоја са флексибилним стандардима и циљевима узгоја овог сродника коња за све балканске земље заједно.

[27] Lazić, M., Nikitović, J., Antić, M., Spasić, Z., Pešić, B., Stolić, N. (2019). Total Number of Cattle in the Republic of Serbia after an Outbreak of Lumpy Skin Disease. *Agro-knowledge Journal* 20 (1), 25-35, DOI 10.7251/AGREN1901025L. (1,5 x 0,30% = 0,45 бодова)

Бројне студије спроведене широм света указују на тенденцију континуираног опадања укупног бројног стања говеда. У циљу спречавања смањења укупног бројног стања говеда и повећања концентрације броја стоке по одгајивачу предузимају се одговарајуће мјере. У вези с тим, циљ овог рада био је анализа укупног бројног стања говеда након појаве болести квргаве коже у Републици Србији. Хитна и превентивна вакцинација у Републици Србији спроведена је у зараженим и угроженим подручјима након појаве нарочито опасне заразне болести квргаве коже на подручју Балкана и Југоисточне Европе. Ради спречавања ширења ове болести надлежне службе забраниле су јавно окупљање говеда на сајмовима, изложбама, сточним пијацама и догонима, што је код одређених одгајивача изазвало економске губитке. Сматра се да је болест квргаве коже имала утицај на укупан број клања и угинућ, као и на увоз и извоз живих говеда,

производа животињског поријекла и споредних производа животињског поријекла. Индексном компарацијом бројног стања говедаможе се констатовати одређени пад укупног броја стања говеда у анализираном периоду по статистичким територијалним јединицама. Имајући у виду горе наведено, добијени резултати за укупно бројно стање говеда се, поред осталог, могу примјенити у креирању нових и сложенијих питања која произилазе из садашњих и будућих одгајивачких проблема.

[28] Ždralić, T., Nikitović, J., Lalović, M., Vujičić, D. (2019). Phenotypic correlation between the weight and structure of eggs from light line hybrid laying hens. *Acta Agriculturae Serbica* XXIV (47), 13-18. doi: 10.5937/AASer1947013Z. (**1,5 x 75% = 1,125 бодова**)

Јаја су јединствени производ и служе за исхрану људи свих старосних група. Имају веома високу хранљиву вредност, јер садрже релативно висок проценат протеина, минерала, витамина. Неки истраживачи истичу да јаја, поред велике храњиве вриједности, пружају и многе здравствене користи, а имају и имуностимулирајућа, терапијска и функционална својства, због чега су универзални производи. Иако се број јаја (носивост), претварање хране и смртност и даље сматрају главним показатељима за израчунавање индекса производње или економског учинка производње јаја, производићи морају све више узимати у обзир квалитет јаја да би задовољили потрошачка потражња. То значи да треба обратити посебну пажњу на структуру јаја (пропорција и принос љуске, бијеланца и жуманца) на коју смо се дотакли у овом раду.

*R<sub>63</sub> Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини: 0,5 бодова*

[29] Јогић В., Велацић М., Никитовић Ј. (2016) Утицај ђубрива на морфолошке карактеристике и принос одабраног хибрида кукуруза, XXI Савјетовање о биотехнологији са међународним учешћем, Зборник радова, Чачак, вол. 21(23), 193-198. (**0,5 x 100% = 0,5 бодова**)

Основни значај кукуруза произилази из особине биљке, разноврсности употребе и обима производње. Иако по обimu производње у свијету заузима високо мјесто, на подручју БиХ ову производњу карактерише изузетно низак принос и недовољна профитабилност. Главни задатак експерименталног истраживања јесте утврдити утицај ђубрива на морфолошке и хемијске особине, као и принос одабраног хибрида кукуруза из FAO скupине 400. У истраживању је утврђен утицај различитих варијанти ђубрива на морфолошке особине, хемијски састав зрна и принос одабраног хибрида кукуруза NS 444 са слиједећим варијантама ђубрења: контрола, NPK (минерално ђубриво) и стајњак (органско ђубриво). Када су у питању квалитетни показатељи, за сваки начин ђубрења, утврђен је садржај сирових протеина, масти, целулозе и пепела. Добијени резултати статистички су обрађени анализом t-теста и утврђено ја да између свих просјечних истраживаних параметара постоје статистички значајне разлике на 0,05% нивоу (p<0,005).

[30] Никитовић Ј., Прачић Н., Босанчић Б. (2016) Концентрација Ca, P и Mg у серуму код крава сименталске расе са различитих географских подручја, XXI Савјетовање о биотехнологији са међународним учешћем, Зборник радова, Чачак, вол. 21(24), 499-504. (0,5 x 100% = 0,5 бодова)

Циљ овог рада је да се испита концентрација Ca, P и Mg у серуму код крава сименталске расе са различитих географских подручја (равничарско и планинско). Укупан број испитиваних животинја је 42 здраве краве, по 21 на свакој фарми, старости од 3-5 година. Истраживања су проведена у два периода: јесен-зима (новембар-децембар 2008), те поновљена на истим кравама у пролеће (април-мај 2009). Концентрација Ca, P и Mg у крви (серуму) са оба локалитета је значајно виша у пролеће него у зиму, али не прелази физиолошке вриједности. Свеукупно, упркос чињеници да је научни интерес за сточарство и узгој уопште усмерен на економски важне животињске врсте, резултати ове студије могу подстакти будућа истраживања запуштенih подручја.

[31] Никитовић, Ј., Лазић, М., Спасић, З. (2016). Утицај начина муже на позицију, дужину и дебљину папиле у популацији домаћег сименталца. 18. Научно стручни скуп са међународним учешћем. Зборник радова. 82-88. Универзитет у Београду Пољопривредни факутет Институт за пољопривредну технику и Задружни савез Србије. (0,5 x 100% = 0,5 бодова)

Опште познате предности машинске муже у односу на ручну мужу су повећавање продуктивности рада, веће количина и хигијенска исправност млијека.

Поред тога, код ручне муже млијеко се музе повећаним притиском на сисе (потискивањем млијека), док је принцип рада савремених апарата за мужњу сличан сисању телета (исисавање млијека). На основу наведеног, циљ ове студије био је истражити утицај начина муже на позицију сиса предњег вимена, дужине и дебљине сиса код говеда сименталске расе. Што се тиче добијених резултата, разлика између машинске и ручне муже говеда за позицију сиса предњег вимена су статистички несигнификантне ( $t_{exp} p > 0,05$ ) послије првог, другог и трећег партуса. Међутим, разлике између ручне и машинске мужеза дужину и дебљину сиса након трећег тел су статистички значајне ( $t_{exp} p < 0,05$ ), док су послије првог и другог телања биле статистички несигнификантне ( $t_{exp} p > 0,05$ ).

[32] Ждралић, Т., Никитовић, Ј., Лаловић, М., Вујичић, Д., Мојевић, М. (2019). Утицај старости носиља на поједине особине квалитета конзумних јаја. XXIV Савјетовање о биотехнологији са међународним учешћем Агрономски факултет Чачак, Зборник радова 2, 675-681.(0,5 x 50% = 0,25 бодова)

Обзиром на биолошке вриједности производа, живинарством се у значајној мјери може решити проблем исхране становништва, актуелан у свим дијеловима свијета. Иако се сматра да су производне особине још увијек основни показатељ за израчунавање производног индекса, односно економске успјешности производње јаја, производњачи морају све више да воде рачуна о квалитету јаја, како би задовољили захтјеве потрошача. То значи да посебну пажњу, између остalog, треба посветити појединим особинама квалитета јаја (маса јаја, дужина јаја, ширина јаја, индекс обилка јаја, чистоћа љуске, боја љуске, боја жуманџета).

У циљу утврђивања особина квалитета јаја за конзум лаког линијског хибрида Isa Brown, спроведена су истраживања на узорцима – јајима узетим са фарми приватног газдинства (БиХ, РС). Истраживања су спроведена у току три периода производног циклуса. Такође, у раду је утврђен утицај старости испитиваног хибрида Isa Brown на поменуте особине квалитета конзумних јаја и тестиране су утврђене разлике између просјечних вриједности иситиваних периода, те одређена значајност истих.

[33] Bunevski, Gj., Trivunović, S., Strbac, Lj., Janković, D., Janzeković, M., Mergedus, A., Gantner, V., Plavšić, M., Nikitović, J., Klincarov, A. (2019). Effective size estimattion of autochthonous cattle breeds. The international symposium on animal science (ISAS). *Proceedings*, 75-80, June 03<sup>rd</sup>-08<sup>th</sup>, Herceg Novi, Montenegro. (0,5 x 30% = 0,15 бодова)

Буша је аутохтона раса у многим балканским земљама. Припада групи примитивних крава. У Р. Македонији ова раса званично је класификована као раса троструке намјене (за месо, млијеко и рад), али с обзиром на ниске продуктивне могућности сличнија је неким примитивним радним расама. Ова раса говеда је била доминантна и најважнија раса у скоро свим балканским земљама све до 50-их и 60-их година XX века, али данас је у низинским подручјима интензивним узгојем већ замјењена продуктивнијим и специјализованијим расама говеда. Данас се ова говеда више не користе за рад, али због непостојања програма систематског унапређења стоке, ове су животиње задржале своје слабе могућности производње млијека и меса. Ова раса је добро прилагођена веома оштрем условима храњења и становља који постоје у руралним подручјима планинских подручја и отпорна је на болести. То је и даље најзначајнији извор млијека и меса за та подручја у којима продуктивније расе говеда не могу успјешно напредовати. Послије детаљне фенотипске карактеризације говеда класификоване као "тип буше", користећи ФАО смијернице за фенотипску карактеризацију и заслуге у литератури за ову расу, у Р. Македонији је забиљежен укупан број од 606 стоке чисте расе поријекла у матичној књизи ове расе 2018 године. Циљ истраживања био је процјенисти ефективну величину (Ne) пасмине говеда Буша у 2018. Вриједност Ne у контролираној популацији Буша говеда у 2018. било је 180,15, у поређењу са 2015. када је било 239,80, или у 2013. када је било 154,53, а у 2014. када је било 117,50. Добијени подаци Ne за популацију говеда Буша у Р. Македонији према међународним критеријима и ФАО-у доводе до закључка да би се та популација могла окарактерисати као популација У РИЗИКУ.

[34] Nikitović, J., Novaković, B., Đurić, G. (2019). Pregled populacije psa Tornjaka na području Bosne i Hercegovine, *Zbornik radova, Zaštita agrobiodiverziteta i očuvanje autohtonih rasa domaćih životinja*, (214-222), Dimitrovgrad. (0,5 x 100% = 0,5 бодова)

Селекција паса на ширем региону Балкана рађена је углавном спонтано, прилагођавањем потребама човјека у обављању свакодневних активности. Сточарима одговара снажан, доброћудан и вјеран пас, прије свега спреман да трпи оскудне услове држања и да се прилагођава захтјевним поднебљима. Вијековном селекцијом добијен је пас торњак, чија шарена боја одговара његовој намјени јер се лакше распознаје у току дугих зима које су честе у нашој регији. Торњак је признат и цијењен паси од стране стручњака кинолога и од власника који га држи ради његових способности и особина. У раду је представљено бројно стање пса тоњака и његова територијална заступљеност у Босни и Херцеговини, као и резултат морфометријских анализа. У огледу је било 32 јединке различитог пола и старости са уједначеним фенотипом карактеристичним за наведену

расу. Урађено је 20 морфометријских мјера на свакој јединки, те је одрђена фенотипска сликатипичног торњака са поднебља Босне и Херцеговине. Са аспекта очувања животињских генетичких ресурса фенотипски опис за сваку аутоhtonу расу животиње је неопходан.

[35] Bunevski, Gj., Nikitović, J., Radevska, M., Prišenek J., Klincarov, A., Temov, Gj. (2020). Milk protein and fat ratio as an indicator for methabolitic disorders in dairy cows. XXV Савјетовање о биотехнологији са међународним учешћем Агрономски факултет, 13-14.март 2020., Чачак, Србија. (0,5x30% = 0,15 бодова)

Садржај масти и протеина у млијеку у потивној је корелацији у популацији млијечних говеда. На састав млијека утиче много фактора. Анализе узорка млијека на шест фарми млијечних Холштајн крава у Р. С. Македонији у 2019. години показују просјечну вриједност од 1,18 до 1,31, са промјеном односа млијечних масти и протеина између 0,58 и 3,31. Овај однос између млијечне масти и садржаја протеина говори нам о здравственом стању и појави неких метаболичких поремећаја код млијечних крава повезаних са технологијом узгоја крава, посебно о исхрани и селекцији крава.

*R<sub>71</sub> (6 бодова) Одбрањена докторска дисертација: 6 бодова*

[36] Никитовић, Ј., (2020). Фенотипска и генотипска карактеризација босанског оштродлаког гонича-бараца. Докторска дисертација. Пољопривредни факултет, Универзитет у Бањој Луци. UDK 636.75.083.31:575.21/.22(043.3) (6 бодова)

*R<sub>72</sub> (3 бода) Одбрањен магистарски рад: 3 бода*

[37] Никитовић, Ј., (2013).Метаболички профил високомлијечних крава у зависности од физиолошког статуса, географског подручја и исхране. Магистарски рад. Пољопривредни факултет, Универзитет у Бањој Луци. (3 бода)

*R<sub>97</sub> (3 бода) Руковођење пројектом националног значаја: 3 бода*

[38] "Телеметрија акватичних животиња и њена примјена у научно истраживачке сврхе", координатор mr Јелена Никитовић, одобрен за финансирање у оквиру подршке Министарства за научнотехнолошки развој, високо бразовање и информационо друштво Републике Српске научноистраживачком програму Европске уније у 2019. годину-COST. (Рјешење број 19.032-966-145/19 од 15.11.2019 године.)

Табела 1. Преглед резултата научноистраживачког рада и укупна вриједност коефицијента компетентности (број бодова) према Правилнику:

Групе научно-истраживачког рада	Ознака коефицијента компетентности	Вриједност коефицијента компетентности (R)	Број публикација	Укупан коефицијент компетентности (R)
R <sub>20</sub>	R <sub>23</sub>	3	6	14,4
R <sub>30</sub>	R <sub>33</sub>	1	7	3,45
	R <sub>34</sub>	0,5	7	2,42
R <sub>50</sub>	R <sub>51</sub>	2	3	5,5
	R <sub>52</sub>	1,5	5	5,02
R <sub>60</sub>	R <sub>63</sub>	0,5	7	2,9
R <sub>70</sub>	R <sub>71</sub>	6	1	6
	R <sub>72</sub>	3	1	3
R <sub>90</sub>	R <sub>97</sub>	3	1	3
<b>УКУПНО БОДОВА</b>				<b>45,69</b>

Табела 2. Упоредни приказ минималних квантитативних услова за стицање звања научног сарадника и остварених резултата кандидата др Јелене Никитовић

	Бодови(коефицијент компетентности)	Укупна вриједност (брож бодова)
Категорија 1 – Услов за избор у звање	R <sub>10</sub> +R <sub>20</sub> +R <sub>31</sub> +R <sub>32</sub> +R <sub>33</sub> +R <sub>41</sub> +R <sub>42</sub> +R <sub>51</sub> ≥	9
<b>Остварен резултат кандидата</b>	R <sub>33</sub> +R <sub>34</sub> +R <sub>51</sub> +R <sub>52</sub> +R <sub>63</sub> 29 публикација	<b>19,29</b>
Категорија 2 – Услов за избор у звање	R <sub>21</sub> +R <sub>22</sub> +R <sub>23</sub> +R <sub>24</sub> ≥	4
<b>Остварен резултат кандидата</b>	R <sub>23</sub> 6 публикација	<b>14,4</b>
Докторска дисертација Магистарска теза	R <sub>71</sub> +R <sub>72</sub>	9
Руковођење пројектом националног значаја	R <sub>97</sub>	3
<i>Укупна вриједност потребна за услов</i>		16
<b>Укупан остварен резултат кандидата</b>		<b>45,69</b>

### 3. Анализа научног рада кандидата

Др Јелена Никитовић стекла је звање доктора пољопривредних наука. Објавила је 6 оригиналних научних радова у часопису међународног значаја, 7 оригиналних научних радова у зборницима међународних научних скупова штампаних у целини, 7 научних радова на скупу међународног значаја, штампаних у зборнику извода радова, 3 рада у водећем часопису (часопису прве категорије) националног значаја, 5 оригиналних научних радова у часопису националног значаја (часопису друге категорије) и 7

оригиналних научних радова објављених у зборницима скупова националног значаја штампаних у цјелини. Учествовала је у реализацији 1 националног пројекта у својству координатора пројекта.

#### 4. Закључак

На основу анализе резултата научно истраживачког рада и приложене документације, Комисија констатује да је др Јелена Никитовић остварила и више од потребних услова за избор у звање научни сарадник. Учешће на научним скуповима, објављивање радова у тематским зборницима и научним часописима националног и међународног значаја, као и одбрањена магистарска теза и докторска дисертација, показују јасан резултат кандидата.

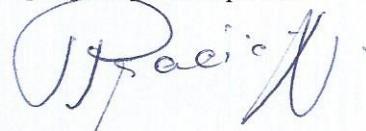
На основу одредби чл. 70, 73, 76, 81 и 82. Закона о научноистраживачкој дјелатности и технолошком развоју ("Службени гласник Републике Српске", бр. 6/12, 33/14, 66/18 и 84/19) те одредби чл. 3., 8., 15. и 19. Правилника о поступку за стицање научних звања ("Службени гласник Републике Српске", бр. 25/15), а на основу увида у резултате научне компетентности кандидата, Комисија констатује да кандидат др Јелена Никитовић испуњава све потребне услове да буде изабрана у научно звање *научни сарадник у научној области пољопривредне науке*.

Стога, комисија једногласно предлаже Научном вијећу Института за генетичке ресурсе Универзитета у Бањој Луци, да прихвати овај извјештај и упути га Министарству за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво у Влади Републике Српске – Комисија за стицање научног звања, са приједлогом избора др Јелене Никитовић у научно звање – *научни сарадник у научној области пољопривредне науке*.

Датум , 14.10.2020.

Чланови комисије:

Проф. др Нермин Прачић



Проф. др Гордана Ђурић



Доц. др Марина Антић

