

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ФАКУЛТЕТ: Пољопривредни факултет



## ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

*о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање*

### I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:  
На основу члана 139. Став (3) Статута Универзитета у Бањој Луци, Сенат Универзитета је  
Одлуком број: 01/04-2.1630/18, дана 11. 06. 2018. године расписао Конкурсе

Ужа научна/умјетничка област:  
Сточарство (гајење животиња, исхрана животиња)

Назив факултета:  
Пољопривредни факултет, Универзитета у Бањој Луци

Број кандидата који се бирају  
1

Број пријављених кандидата  
1

Датум и мјесто објављивања конкурса:  
13. 06. 2018. године, Дневни лист „Глас Српске“ Бања Лука

Састав комисије:  
а) Предсједник: Проф. др Радица Ђедовић  
б) Члан: Проф. др Драган Гламочић  
в) Члан: Проф. др Миланка Дринић

Пријављени кандидати
Проф. др Божо Важић

## II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

### Први кандидат

#### а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Божо (Стојан, Јања) Важић
Датум и мјесто рођења:	08. 10. 1962. год. Томиславград (Дувно)
Установе у којима је био запослен:	Пољопривредни факултет у Бањој Луци
Радна мјеста:	Сарадник, Наставник
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	-

#### б) Дипломе и звања:

<b>Основне студије</b>	
Назив институције:	Пољопривредни факултет у Сарајеву
Звање:	Дипломирани инжењер пољопривреде
Мјесто и година завршетка:	Сарајево, 1988. год.
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8,38
<b>Постдипломске студије:</b>	
Назив институције:	Пољопривредни факултет у Новом Саду
Звање:	Магистар пољопривредних наука
Мјесто и година завршетка:	Нови Сад, 2002. год.
Наслов завршног рада:	Морфолошке и производне карактеристике дупског соја праменке у условима екстензивне исхране
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Сточарство
Просјечна оцјена:	9,50
<b>Докторске студије/докторат:</b>	
Назив институције:	Пољопривредни факултет у Бањој Луци
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Бања Лука, 2006. год.
Назив докторске дисертације:	Морфометријска и генетска карактеризација сојева праменке средње Босне
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Пољопривредне науке
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	Пољопривредни факултет у Бањој Луци, асистент, 1994. год.; Пољопривредни факултет у Бањој Луци, виши асистент, 2002. год.;



	Пољопривредни факултет у Бањој Луци, доцент, 2006. год.; Пољопривредни факултет у Бањој Луци, ванредни професор, 2012. год.;
--	---

**в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата**

Радови прије последњег избора/реизбора

*(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)*

**Научна књига националног значаја (Члан 19/6, 8 бодова)**

1. Јовановић, Р., **Важих, Б.**, Шарић, М.: Савремена исхрана коза за млеко, Пољопривредни факултет, Универзитета у Бањој Луци, 2012. (515 страна)

**(1 x 8 = 8 бодова)**

**Оригинални научни рад у водећем научном часопису међународног значаја (члан 19/7, 12 бодова):**

1. M. Ćinkulov, Z. Popovski, K. Porce, B. Tanaskovski, A. Hodžić, H. Bytyqi, H. Mehmeti, V. Margeta, R. Djedovic, A. Hoda, R. Trailović, M. Brka, B. Marković, **B. Važić**, M. Vegara, I. Olsaker & J. Kantanen: Genetic diversity and structure of the West Balkan Pramenka sheep types as revealed by microsatellite and mitochondrial DNA analysis. J. Anim. Breed. Genet 125, 2008, 417-426;

**(0,30 x 12 = 3,6 бодова)**

2. Biljana Rogić, Lidija Tomić, **B. Važić**, M. Jelić, S. Jovanović and Mila Savić: Assessment of genetic diversity of bisa cattle from Bosnia and Herzegovina using microsatellite DNA markers. Arch. Biol. Sci., Belgrade, 63 (4), 1077-1085, 2011.;

**(0,30 x 12 = 3,6 бодова)**

**Оригинални научни рад у научном часопису националног значаја (члан 19/9, 6 бодова)**

1. Вегара, М., **Важих, Б.**, Диздаревић, Ф., Муратовић, С., Хасковић, Е., Дурмић, А., Мухамедагић, С.: Генетски полиморфизам хемоглобина код дупског соја

праменке. Савремена пољопривреда, бр. 3-4, стр. 59-62, Нови Сад, 2001.;

**(0,30 x 6 = 1,8 бодова)**

2. Диздаревић, Ф., Муратовић, С., **Важих, Б.**, Михамедагић, С., Бибер Алмира: Стање и перспективе развоја коњарства у Босни и Херцеговини. Савремена пољопривреда, бр. 3-4, стр. 305-307, Нови Сад, 2001.;

**(0,50 x 6 = 3 бода)**

3. Диздаревић, Ф., Вегара, М., Хамамџић, М., **Важих, Б.**, Адиловић, С.: Екстеријерне и типолошке карактеристике коња на подручју цазинске крајине. Савремена пољопривреда, бр. 3-4 стр. 309-313, Нови Сад, 2001.;

**(0,50 x 6 = 3 бода)**

4. Дринић Миланка, **Важих, Б.**, Јовановић Р., Гламочић, Д.: Поређење различитих енергетских система за предвиђање енергетских потреба у исхрани крава музара, Агрознање, бр. 2, стр. 34-43, Бања Лука, 2001.;

**(0,75 x 6 = 4,5 бодова)**

5. **Важих, Б.**, Миланка Дринић: Ниво Zn у сијену црвене дјетелине, жутог звјездана и луцерке са смеђе-долинског земљишта и улога у организму животиња. Агрознање, бр. 3, стр 173-183, Бања Лука, 2002.;

**(1 x 6 = 6 бодова)**

6. **Важих, Б.**, Миланка Дринић, Матаругић, Д., Марковић, З.: Производња млијека и садржај млијечне масти код оваца дупске праменке у музном периоду лактације. Агрознање, бр 2, стр. 246-258, Бања Лука, 2003.;

**(0,75 x 6 = 4,5 бодова)**

7. **Важих, Б.**, Касагић, Д., Миланка Дринић, Матаругић, Д., Марковић, З.: Производња млијека код контролисаних стада сименталске расе говеда у



Републици Српској. Агрознање, бр. 2, стр 107-114, Бања Лука, 2005.;

(0,50 x 6 = 3 бода)

8. **Важих, Б.** Миланка Дринић, Матаругић, Д., Касагић, Д., Александра Шепа: Карактеристике производње млијека код сименталца, редхолштајна и норвешког говечета у сјеверном дијелу Републике Српске. Агрознање, бр. 4, стр. 21-29, Бања Лука, 2005.;

(0,50 x 6 = 3 бода)

9. **Važić, V.** Milanka Drinić, Krajinović, M. Biljana Rogić: The blood urea in dairy cows depending on breeding location and nutrition. Contermporary agriculture, 59 (3-4) 271-278, Novi Sad, 2010.;

(0,75 x 6 = 4,5 бодова)

10. Биљана Рогих, **Важих, Б.**, Јовановић, С., Марина Стаменковић-Радак, Мила Савић, Равић, И.: Испитивање варијабилности морфометријских карактеристика буше и гатачког говечета у циљу очувања аутохтоног генома. Вет. Гласник, вол. 65, бр. 1-2, стр. 61-69, Београд, 2011.;

(0,30 x 6 = 1,8 бодова)

11. **Важих, Б.**, Миланка Дринић, Касагић, Д., Ербез, М., Краљ, А., Биљана Рогих: Морфометријске карактеристике гатачког говечета. Агрознање, бр. 3, вол. 8, стр. 53-60, Бања Лука, 2007.;

(0,30 x 6 = 1,8 бодова)

12. **Важих, Б.**, Миланка Дринић, Касагић, Д., Биљана Рогих, Краљ, А.: Неке репродуктивне карактерситике различитих генотипова говеда у Републици Српској. Агрознање, бр. 4, вол. 8, стр. 99-107, Бања Лука, 2007.;

(0,50 x 6 = 3 бода)

13. Биљана Рогих, **Важих, Б.**, Јовановић, С., Савић, Н., Равић, И.: Значајни тјелесни

индекси буше и гатачког говечета. Агрознање, вол. 12, бр. 2. Бања Лука, 2011.;

(0,50 x 6 = 3 бода)

14. Биљана Рогоић, **Важих, Б.**, Мила Савић, Савић, Н., Марина Стаменковић-Радак: Ефективна величина популације буше и гатачког говечета: еколошки и молекуларни приступ. Агрознање, вол 13 (рад био у штампи);

(0,50 x 6 = 3 бода)

**Прегледни научни рад у часопису националног значаја или поглавље у монографији истог ранга (члан 19/12, 6 бодова)**

1. Крајиновић, М., Надаждин, М., Јовановић, Р., Ћинкулов Мирјана, **Важих, Б.**: Стање и могућности развоја сточарске производње у Републици Српској, Агрознање, бр. 2, стр 12-23, Бања Лука, 2001.;

(0,50 x 6 = 3 бода)

2. Микавица, Д., Савић, Н., **Важих, Б.**, Драгојла Вуковић: Резултати производње дужичасте пастрмке (*Oncorhynchus mykiss* Wal.) у кавезном систему ХЕ Бочац- Бања Лука. Савремена пољопривреда, бр. 3-4 стр. 401-404, Нови Сад, 2002.;

(0,75 x 6 = 4,5 бодова)

3. Мићић, Н., Гордана Ђурић, **Важих, Б.**: Биометрика и експериментална статистика. Агрознање, вол 10, бр. 3, стр. 3-16, Бања Лука, 2009.;

(1 x 6 = 6 бодова)

**Научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова (члан 19/16, 3 бода)**

1. Дришић Миланка, Мирјанић, Г., **Важих, Б.**: Рентабилност това свиња различитим хранивима. Научно стручно савјетовање агронома Републике Српске међународног значаја, стр. 161, Теслић, 2001;

(1 x 3 = 3 бода)

2. Мирјанић, Г., Дринић Миланка, Младеновић, М., **Важих, Б.**: Стање и перспективе пчеларства у РС. Научно стручно савјетовање агронома Републике Српске међународног значаја, стр. 170, Теслић, 2001;
- (0,75 x 3 = 2,25 бодова)**
3. **Важих, Б.**, Ербез, М., Касагић, Д., Краљ, А., Биљана Рогоћ: Морфометријске карактеристике гатачког говечета у источној Херцеговини. XII научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске – Научна подршка развојној стратегији пољопривреде Републике Српске, стр. 137, Теслић, 2007.;
- (0,50 x 3 = 1,5 бодова)**
4. **Важих, Б.**, Савић, Н., Рогоћ Биљана, Марковић, З.: Морфометријске карактеристике оваца дупске, приворске и купрешке праменке. Петнаесто међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске – Пољопривреда и храна – изазови 21. вијека, Зборник сажетака, стр. 119, Требиње, 2010;
- (0,50 x 3 = 1,5 бодова)**
5. Дринић Миланка, **Важих, Б.**, Савић, Н., Вегара, М., Краљ, А.: Безбједност хране за животиње. Петнаесто међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске – Пољопривреда и храна – изазови 21. вијека, Зборник сажетака, стр. 41, Требиње, 2010;
- (0,50 x 3 = 1,5 бодова)**
6. **Важих, Б.**, Дринић, М., Крајиновић, М., Рогоћ, Б.: Садржај уреје у крви млијечних крава зависно од локалитета и начина исхране. Универзитет у Новом Саду – Пољопривредни факултет – Департмент за сточарство, Департмент за ветеринарску медицину, Департмент за економику пољопривреде и социологију села, Симпозијум – Сточарство, ветеринарска медицина и економика у руралном развоју и производњи здравствено безбједне хране – са међународним учешћем, Зборник кратких сажетака, стр. 108, Дивчибаре, 2010.;
- (0,75 x 3 = 2,25 бодова)**
7. Рогоћ, Б., **Важих, Б.**, Јовановић, С., Стаменковић-Радак, М., Савић, М., Равић, И.: Морфометријске карактеристике буше и гатачког говеда на подручју Херцеговине. Универзитет у Новом Саду – Пољопривредни факултет – Департмент за



сточарство, Департамент за ветеринарску медицину, Департамент за економику пољопривреде и социологију села, Симпозијум – Сточарство, ветеринарска медицина и економика у руралном развоју и производњи здравствено безбједне хране – са међународним учешћем, Зборник кратких сажетака, стр. 104, Дивчибаре, 2010.;

**(0,30 x 3 = 0,90 бодова)**

8. Роговић Биљана, **Важих, Б.**, Јовановић, С., Савић, Н.: Значајни тјелесни индекси буше и гатачког говеда. Шеснаесто међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске – Природни ресурси у функцији развоја пољопривреде и руралног подручја – Зборник сажетака, стр. 82, Требиње, 2011;

**(0,50 x 3 = 1,5 бодова)**

9. Биљана Роговић, **Важих, Б.**, Мила Савић, Савић, Н., Марина Стаменковић – Радак: Ефективна величина популације буше и гатачког говечета, еколошки и молекуларни приступ. I међународни симпозијум и XVII научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске. Зборник сажетака, стр.104, Требиње, 2012.;

**(0,50 x 3 = 1,5 бодова)**

**Научни рад на скупу националног значаја, штампан у зборнику извода радова (члан 19/18, 1 бод)**

1. Миланка Дринић, Јовановић, Р., **Важих, Б.**: Стрес – неизбјежан фактор савремене сточарске производње. Четврто савјетовање агронома Републике Српске, Зборник резимеа, стр. 82, Теслић, 1998,

**(1 x 1 = 1 бод)**

**Реализован међународни научни пројекат у својству руководиоца пројекта (Члан 19/19, 5 бодова)**

1. Unification and improving of selection of domestic animals in SEE, Norwegian Government, Norwegian University of Life Science, Department for International Environment and Development Studies, (2005), кординатор **(5 бодова)**
2. Identification and conservation of animal genetic resources in SEE, Norwegian Government, Norwegian University of Life Science, Department for International

Environment and Development Studies, (2005), координатор (**5 бодова**)

3. Standardization of technology and chemical, physical and microbiological quality characteristics of autochthonous whiten pickled (Travnički) and hard (Livanjski) cheeses i B&H, Norwegian Government, Norwegian University of Life Science, Department for International Environment and Development Studies, (2006 – 2009), координатор (**5 бодова**)
4. Reorientation of academic education in agricultural in SE Europe – Curriculum development in animal breeding and animal husbandry, Norwegian Government, Norwegian University of Life Science, Department for International Environment and Development Studies, (2007), координатор (**5 бодова**)
5. Студиј Стратегија за потпуни развој пољопривредног-прехранбеног сектора у БиХ – истраживање примарне анималне производње, Протокол о сарадњи између Италијанског експерименталног института „Lazzaro Spallanzani“ Милано и Универзитета Бања Лука (2008 – 2009), координатор (**5 бодова**)

**Реализован национални научни пројекат у својству руководиоца пројекта (члан 19/21, 3 бода)**

1. Генетичка карактеризација оплемењене гатачке буше (гатачког говечета), Министарство науке и технологије у Влади Републике Српске, (2007 – 2010), координатор (**3 бода**)
2. Утврђивање генетске дистанце између аутохтоне херцеговачке буше и оплемењеног гатачког говечета, Министарство науке и технологије у Влади Републике Српске, (2009), координатор (**3 бода**)

Радови последије последњег избора/реизбора

*(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодова сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)*

**Научна књига националног значаја (Члан 19/6, број бодова 8)**

1. **Важић, Б.**, Миланка Дринић, Савић, Н.: Козарство. Универзитет у Бањој Луци, Пољопривредни факултет, Бања Лука (2016): (стр. 439);



(1 x 8 = 8 бодова)

2. **Важих, Б.**, Тања Тркуља, Ербез, М.: Објекти у говедарству, Универзитет у Бањој Луци, Пољопривредни факултет, Архитектонско-грађевинско-геодестски факултет, Бања Лука, (2018): (стр. 318);

(1 x 8 = 8 бодова)

**Оргинални научни рад у водећем научном часопису међународног значаја (члан 19/7, 12 бодова)**

1. M. Drinić, A. Kralj, **B. Važić** (2016): Effects of removing vitamins and trace minerals from finisher diets on production parameters, tibia strength and ash content in chicken bones. *Animal Science Papers and Reports, Vol. 34, No. 3, pp. 279-292.*

(1,00 x 12=12 бодова)

Vitamins and trace minerals are necessary nutrients for normal functioning of the organism. The experiment was set up with 1400 chicken, divided into 7 groups, which were fed diets with no vitamin additives or vitamin + trace minerals from day 30 to 42. These additives were excluded 12, 8 and 4 days before the end of the fattening process. The following production parameters were monitored: body weight, weight gain, feed intake, feed conversion and mortality. On that basis the production index was calculated. Slaughtering parameters, ash content and tibia strength in bone were monitored. It was assumed that sufficient quantities of trace minerals and fat-soluble vitamins would be stored in the body. Great amounts of water soluble vitamins cannot be generally accumulated, but chickens will continue to obtain them from natural feedstuffs, after exclusion of premixes. The results show that exclusion of vitamin-mineral additives had no negative effects on final body weight, but feed conversion rate deteriorated after these additives were excluded for 8 and 12 days. As for slaughtering parameters (except for abdominal fat) and tibia strength, there were no negative effects. Removing only vitamins had more negative effects on bone ash contents than it was observed for the simultaneous removal of vitamins and minerals.

**Ефекат уклањања витамина и микроелемената из завршног оброка на производне карактеристике, јачину тибне и садржај пепела у костима пилића**

Витамини и микроелементи су неопходне хранљиве материје за нормално функционисање организма. Експеримент је постављен на 1400 пилића, подијељених у седам група, који су храњени без додатака витамина и витамина+микроелемената у периоду од 30-42. дана тога пилића. Ови додаци су искључени 12, 8 и 4 дана прије краја тога пилића. Праћени су



сљедећи производни параметри: тјелесна маса, прирасти, конзумација хране, конверзија хране и морталитет. На основу тих параметара израчунат је производни индекс. Такође, праћени су кланични параметри, садржај пепела у костима и јачина тибие. Претпоставка је да ће липосолубилни витамини и микроелементи бити депоновани у довољним количинама у организму животиња. Животиње не могу депоновати хидросолубилне витамине у организму у знатним количинама, али ће животиње наставити да их користе из "природних" хранива након што се искључе премикси из оброка. Резултати показују да искључивање витаминско-минералних додатака није имало негативног утицаја на тјелесну масу, али је конверзија значајно погоршана када су ови додаци уклоњени 12 и 8 дана прије краја това пилића. Такође, ово није негативно утицало на кланичне параметре, изузев абдоминалне масти, као ни на јачину тибие. Уклањање само витамина имало је више негативног утицаја на садржај пепела у костима, него кад су уклоњени додаци витамина и минерала заједно.

2. **Božo Važić**, Biljana Rogić, Milanka Drinić, Novo Pržulj (2017): Relationship between the genetic hemoglobin polymorphism, morphometry and fertility of Pramenka sheep breed from Central Bosnia. *Genetika Belgrade*, Vol. 49, No.1 (2017);

(0.75 x 12=9)

Pramenka sheep belong to the group of primitive sheep breeds with a triple-purpose production: milk, meat and wool. None of these production directions is emphasized. Sheep of this breed are the reflection of the environment in which they are located. The characteristics of these sheep are highlighted depth measures of external appearance with modest width measures. Another weaker feature of Pramenka sheep is poor fertility. Despite the mentioned disadvantages, Pramenka sheep is the most grown sheep in Central Bosnia and sheep production is based on it. Methodical selection to improve the characteristics of Pramenka sheep has not applied. However, sheep breeders tend to improve the qualitative and quantitative characteristics of sheep, and that means more intensive work on the selection. In this sense, genetic markers are used to carry out the selection lately. Three types of hemoglobin, *HbAA*, *HbAB* and *HbBB* of Pramenka sheep population (at 189 male and female animals) in Central Bosnia were segregated by the method of electrophoresis. The following genotype frequencies are determined: *HbAA* 0.11; *HbAB* 0.41; and *HbBB* 0.48. Allele frequencies, *HbA* and *HbB* for Pramenka sheep breed (estimate based on genotype frequencies) were 0.315 and 0.685. It was found that the population of sheep was in the equilibrium of the frequency of hemoglobin genotypes. Sheep with *HbAA* genotype had lower morphometric measures in relation to the other two genotypes. The statistically significant difference between sheep with *HbAB* genotype and *HbAA* genotype was recorded only for the shin perimeter. The ewes that lambed one lamb have the following frequency of *HbAA*, *HbAB* and *HbBB* genotypes: 0.13; 0.40 and 0.47, and the ewes with twins: 0.02; 0.40 and 0.58. Fertility, as important quantitative characteristic of sheep, was more emphasized in genotype *HbBB*, than in *HbAA* genotype. This was confirmed by the statistical analysis.



### **Повезаност између генетског полиморфизма хемоглобина, морфометрије и плодности оваца праменке у централној Босни**

Праменка спада у групу примитивних оваца са тројним правцима производње: млијеко, месо и вуна. Ниједан од ових праваца производње није наглашен. Овце ове расе представљају огледало животне средине у којој се налазе. Одликује се наглашеним мјерама дубине екстеријера уз скромне мјере ширине. Друга слабија карактеристика ове расе оваца је лоша плодност. Упркос овим недостацима, праменка је раса оваца која се највише гаји на подручју централне Босне и цијела овчарска производња се темељи на њој. Још увијек се не примјењују видови методске селекције како би се унаприједиле карактеристике ове расе. Међутим, узгајивачи оваца имају намјеру да побољшају квалитативне и квантитативне особине оваца, а што подразумијева интензивнији рад на селекцији. У том смислу, у новије вријеме се користе генетички маркери. Методом електрофорезе издвојена су три типа хемоглобина код праменке на подручју централне Босне и то: HbAA, HbAB и HbBB (на укупно 189 мушких и женских животиња). Установљене су сљедеће фреквенције генотипова: HbAA 0.11; HbAB 0.41; и HbBB 0.48. Фреквенције алела HbA и HbB за праменку (оцјењене на основу генотипских фреквенција) износиле су 0.315 и 0.685. Утврђено је да се популација оваца налази у еквилибријуму на фреквенцију генотипова хемоглобина. Овце са генотипом HbAA су имале мање морфометријске мјере у односу на друга два генотипа. Статистичка разлика је установљена између оваца са генотипом HbAB и HbAA за параметар обим пјеванице. Овце које су јагњиле једно јагње имале су сљедеће фреквенције генотипова: HbAA, HbAB и HbBB; 0.13; 0.40 и 0.47, а овце које су имале двоје јагњади: 0.02; 0.40 и 0.58. Плодност, као веома важна квантитативна особина била је више наглашена на генотипу HbBB него HbAA. Ово је потврђено и статистичком обрадом података.

3. Rogić B., B. **Važić**, Đ. Sarajlić (2018): Breeding goals and selection effort in the breeding of Lipizzan horses in the stud farm Vučijaka from 1946 to 2015. *Genetika*, Vol. 50, No. 1, 253-259.

(1,00 x 12=12)

The Lipizzan horse belongs to the oldest European horse breeds. In the year 1946 the Bosnian Lipizzan state stud farm Vučijak, located next to the town Prnjavor, was founded. The foundation stock originated from the Croatian state stud farms Lipik and Đakovo, and from private owners in Croatia. The breeding goal of Vučijak was to obtain a Lipizzan horse of a smaller body frame suitable for driving and the use as pack horses. The aim of this study was to compare anatomical body measurements of the founder animals with measurements of actual

breeding population. From in total 41 horses (10 stallions and 31 mares) following body measurements were taken: height at withers (measured by tape), circumference of chest and circumference of cannon bone forelimb. All horses was 4 years or older at the time of measuring. In order to compare the actual breeding population with the foundation population we extracted comparable data of 17 stallions and 36 mares from the stud book. On the basis of the morphological measures, compactness and bonines index were calculated. The results showed that today's Lipizzan horse of the Vučijak stud are smaller in height at whithers and circumference of chest, while the circumference of cannon bone is larger than documented for founders. The t-test showed a statistically significant difference in the height at whithers and circumference of cannon bone. On the basis of the obtained results, it can be concluded that today's Lipizzan from the Bosnian stud farm Vučijak have a smaller body frame, which confirmed selection success.

#### **Узгојни циљеви и селекцијски успех у гајењу липицанца на ергели Вучијак од 1946. до 2015. године**

Липицанац је једна од најстаријих европских раса коња, а на ергели Вучијак датира од 1946. године. Као оснивачи нуклеуса ергеле Вучијак у то доба су довезени пастуви и кобиле из државних ергела Липик и Ђаково, као и приватних поседа са подручја Хрватске. Селекцијски циљ оснивања ергеле је био да се добије липицански коњ мањег оквира подесан за вучу и ношење терета. Циљ овога рада био је поређење пастува и кобила који су доведени на ергелу Вучијак приликом њеног оснивања и пастува и кобила који се данас налазе на ергели. Мерење пастува и кобила је урађено на ергели Вучијак. Укупно је измерено 41 грло и то 10 пастува и 31 кобила и за сваку животињу измјерена је висина до гребена, обим груди и обим цјеванице. Све измерене животиње су завршиле свој раст и развој. Такође, из матичних листова 17 пастува и 36 кобиле који су доведени на ергелу су узете мере: висина гребена, обим груди и обим цјеванице. На основу темељних мјера израчунати су: индекс кошчатости и индекс масивности. Резултати су показали да данашњи коњи ергеле Вучијак имају мању висину гребена и обим груди, док је обим цјеванице нешто већи у односу на доведене коње. Утврђена је статистички значајна разлика у висини гребена и обиму цјеванице код данашњих коња у односу на коње осниваче ергеле. На основу добијених резултата може се закључити да је данашњи липицанац ергеле Вучијак мањег оквира, чиме је остварен селекцијски успјех.

#### **Оригинални научни рад у научном часопису националног значаја (члан 19/9, 6 бодова)**

1. Биљана Рогић, **Важих, Б.**, Мила Савић, Савић, Н., Марина Стаменковић-Радак: Ефективна величина популације буше и гатачког говечета: еколошки и молекуларни приступ. *Агрознање*, вол 13; 2013;



(0,5 x 6 = 3 бода)

Ефективна величина популације ( $N_e$ ) је један од основних параметара популационе генетике. Праћење ефективне величине популације заједно са праћењем генетичке варијабилности је веома значајно за популациона генетичка истраживања и има велику примјену у успостављању конзервационе стратегије. У раду је израчуната  $N_e$  за популације буше са два локалитета (источна и западна Херцеговина) и популацију гатачког говечета из регије Херцеговине. Коришћене су двије методе за израчунавање  $N_e$  и то: еколошка и молекуларна метода. За еколошку методу израчунавања ефективне величине популације коришћен је број мужјака и женки које се паре.  $N_e$  према молекуларним методама је рачуната на основу варијација броја поновака (SSMM), као и на основу очекиване хетерозиготности (IAM). Еколошка  $N_e$  је у односу на цензус ( $N$ ) у опсегу очекиваном за популацију говеда и кретала се од 7,5 до 18,5. Молекуларна  $N_e$  према IAM методи се кретала од 3040 до 3947, а према SSMM методи се кретала од 28875 до 35196. Добијени резултати указују на значај молекуларне методе у оцјени  $N_e$  као параметра у конзервацији аутохтоних говеда.

2. Савић, Н., Миланка Дринић, **Важих, Б.**, Биљана Рогих: Утицај различите величинње оброка на карактеристике раста млађи дужичасте пастрмке (*Oncorhynchus mykiss wal.*). Journal of Agricultural Sciences, Vol. 58, No. 3, 2013;

(0,75 x 6=4,5 бодова)

У раду су приказани резултати утицаја различите величине оброка (80%, 90%, 100%, 110% и 120% у односу на препоручене количине произвођача хране) на карактеристике раста млађи дужичасте пастрмке (*Oncorhynchus mykiss Wal.*) старости од 2 до 3,5 мјесеца. Експеримент је реализован у лабораторији за аквакултуру Пољопривредног факултета Универзитета у Бањој Луци у трајању од 47 дана. У експерименту је било укупно 500 јединки, подијељених у пет група, у акваријумима запремине 55 l са сталним протоком воде и системом за аерацију. Свакодневно је праћен квалитет воде узимајући у обзир основне параметре који су се кретали у следећим границама: температура воде 12,64–12,76°C, садржај раствореног кисеоника 7,83–8,09 mg/l, засићење воде кисеоником 75,47–77,39% и рН вриједност 7,224–7,268. Просјечна индивидуална маса и дужина тијела ( $\pm$  стандардна девијација) млађи дужичасте пастрмке по експерименталним групама, на крају је износила: EG<sub>80</sub> 10,53 $\pm$ 2,58 g и 9,94 $\pm$ 0,76 cm; EG<sub>90</sub> 12,14 $\pm$ 2,97 g и 10,45 $\pm$ 0,86 cm; EG<sub>100</sub> 13,18 $\pm$ 2,91 g и 10,67 $\pm$ 0,82 cm; EG<sub>110</sub> 13,80 $\pm$ 3,14 g и 10,82 $\pm$ 0,78 cm; EG<sub>120</sub> 14,58 $\pm$ 3,63 g и 10,81 $\pm$ 1,11 cm. Између експерименталних група су утврђене статистички високо значајне разлике у аритметичким срединама ( $p < 0,01$ ). Коефицијент кондиције млађи дужичасте пастрмке на крају експеримента је био сличан у третманима EG<sub>80</sub>, EG<sub>90</sub>, EG<sub>100</sub> и



EG<sub>110</sub> (1,06–1,09), а највиши је био у третману EG<sub>120</sub> (1,15±0,17). Генерално се може рећи да повећање величине оброка за 10% изнад препоручених вриједности не доводи до појаве значајних разлика, а уколико је то повећање веће од 10% јављају се статистички значајне разлике у маси тијела.

3. **Važić, B.**, Biljana Rogić, Milanka Drinić, Savić, N.: Polymorphism of pramenka sheep hemoglobin in central Bosnia. *Journal of Agricultural Sciences*, Vol. 60, No. 3, 2015;

(0,75 x 6=4,5 бодова)

The study of the hemoglobin polymorphism was performed on blood samples, taken from areas inhabited by Pramenka sheep in Central Bosnia: the area of the mountain Vlašić, the upper flow of the river Vrbas and Kupres plateau. Dupska pramenka sheep inhabits the mountain Vlašić and the areas of surrounding municipalities. Privorska pramenka sheep inhabits the area around the upper flow of the river Vrbas and the mountain Vranica and Kupreška pramenka sheep inhabit Kupres plateau. HbA gene frequency was 0.31 and HbB gene frequency was 0.69 for Dupska pramenka sheep. Privorska pramenka sheep had a frequency of 0.33 for the HbA gene, and 0.67 for the HbB gene, in its population. Kupreška pramenka sheep had the lowest frequency of the HbA gene, (0.30), and therefore the maximum frequency of the HbB gene. Hemoglobin genotype frequencies for all investigated types of Pramenka sheep breed are in equilibrium. Investigated types of Pramenka sheep breed inhabit areas adjacent to each other. They are phenotypically quite similar and have a similar frequency of genotype polymorphism of hemoglobin. The difference between them is not statistically significant.

### **Полиморфизам хемоглобина сојева праменки средње Босне**

Истраживање полиморфизма хемоглобина урађено је на узорцима крви, који су узети са подручја које настањују сојеви праменке средње Босне: подручје планине Влашић, извора ријеке Врбаса и Купреса. Дупска праменка настањује подручје планине Влашић и подручја околних општина, приворска праменка настањује подручје око извора ријеке Врбаса и планину Враницу, а купрешка праменка настањује Купрепску висораван. Фреквенција гена HbA износила је 0,31, а за ген HbB 0,69 за дупску праменку, приворска праменка у својој популацији имала је фреквенцију гена HbA 0,33, а за ген HbB 0,67. Купрешка праменка имала је најмању фреквенцију гена HbA 0,30, а самим тим највећу фреквенцију гена HbB. Фреквенција генотипова хемоглобина за све истраживане сојеве праменке налази се у еквилибријуму. Истраживани сојеви праменке настањују подручја која се међусобно граниче, по фенотипу су доста сличне и посједују сличну фреквенцију генотипова полиморфизма хемоглобина, који се између себе статистички не разликују.

4. **Važić, B.,** Sarajlić, D., Biljana Rogić: Morphometric characterization of the Lipizzaner horse breed in the stud „Vučijak“. *Biotechnology in Animal Husbandry*, 32 (2), p 219 – 227, Belgrade-Zemun 2016;

(1 x 6 = 6 бодова)

The research was conducted on 10 stallions and 31 mares of the Lipizzaner breed in the stud “Vučijak” Prnjavor. In general, 28 morphometric measures of stallions and mares were taken. Morphometric characterization shows that the “Vučijak” stud farm owns Lipizzaner with smaller body form comparing to other Lipizzaner around Europe. The body of the Lipizzaner from “Vučijak” has a rectangle shape which is in accordance with the appearance of the majority of Lipizzaner in Europe. Based on these measures, it is confirmed that there is a statistically significant difference between stallions and mares in: withers height, width of lower jaw, length of neck and shoulders, length of radius, width of chest, length and width of pelvis, volume of front leg tibia, and length of hind leg long pastern (proximal phalanx). Out of all named, in comparison to stallions, mares have bigger morphometric measures of length of shoulders, width of pelvis and length of hind leg long pastern (proximal phalanx). In the remaining 18 measures stallions and mares of the “Vučijak” stud show certain homogeneity.

#### **Морфометријска карактеризација липицанца ергеле "Вучијак"**

Истраживање је спроведено на 10 пастува и 31 кобили расе липицанца на ергели "Вучијак" Прњавор. Укупно је измерено 28 морфометријских мера на коњима наведене ергеле. Морфометријска карактеризација је показала да ергела Вучијак поседује липицанца мањег оквира тела у односу на друге коње познатих ергела липицанца у Европи. Поред тога тело липицанца из Прњавора има изглед правоугаоника, што је у сагласности са изгледом тела липицанца већине других ергела липицанца из Европе. На основу измерених морфометријских мера утврђено је да постоји статистички значајна разлика између пастува и кобила на мере: висина гребена (мерена пантљиком), ширина доње вилице, дужина врата, дужина рамена, дужина надлактице 2, ширина груди, дужина карлице, ширина карлице, обим цеванице предње ноге, дужина кичичне кости задње ноге. Од свих наведених морфометријских мера, кобиле су имале веће мере: дужина рамена, ширина карлице и дужина кичице задње ноге у односу на пастуве. На осталих 18 мера пастуви и кобиле ергеле Вучијак су показали одређену хомогеност.

5. **Важић, Б.,** Биљана Рогоћ, Миланка Дринић, Савић, Н., Брка, М.: Морфометријска карактеризација и корелациони односи тјелесних мјера



приворске праменке. Радови Пољопривредно-прехрамбеног факултета  
Универзитета у Сарајеву, год. LXI, број 66/2, 2016;

(0,50 x 6=3 бода)

Истраживане су морфометријске карактеристике приворског соја праменке која настањује планину Враницу и подручје око извора ријеке Врбаса. Укупно је измјерено 63 одрасле јединке (53 овце и 10 овнова). Мјерење висине, дужине и ширине тијела оваца проведено је кориштењем Литиновог штапа, а мјере обима су утврђене кориштењем пантљике. Циљ овога рада је морфометријска карактеризација оваца приворске праменке и утврђивање коефицијената корелације између најважнијих морфометријских мјера на тијелу испитиваних оваца. Утврђене просјечне морфометријске мјере оваца су биле: висина гребена 70,28 cm, висина крста 71,34 cm, дужина трупа 73,04 cm, ширина груди иза лопатица 20,83 cm, дубина груди 32,49 cm, ширина карлице 20,66 cm, обим груди 88,89 cm и обим цјеванице 8,45 cm. Утврђене просјечне морфометријске мјере овнова су биле: висина гребена 73,80 cm, висина крста 74,80 cm, дужина трупа 75,80 cm, ширина груди иза лопатица 21,30 cm, дубина груди 33,50 cm, ширина карлице 20,80 cm, обим груди 90,10 cm и обим цјеванице 9,10 cm. Највиши коефицијенти корелације између морфометријских мјера код оваца и овнова били су код висина гребена и висине крста (овце 0,874, овнови 1), висине гребена и дужине трупа (овце 0,670, овнови 0,646), висине крста и дужине трупа (овце 0,634, овнови 0,646), дубине груди и обима груди (овце 0,602, овнови 0,956) као и између ширине груди и обима груди (овце 0,472, овнови 0,862). Морфометријска карактеризација је показала да овце и овнови приворске праменке имају леђну линију која се спушта идући од крста према гребену, а поред тога имају узак труп што је и карактеристика свих примитивних раса.

6. Erbez, M., **Važić, B.**, Bøe, K. E., Ruud, L., E.: Indoor climatic status during winter conditions in dairy herds in Bosnia and Herzegovina. *Acta Agriculturae Slovenica*, 108-2, 121-125, Ljubljana 2016;

(0,75 x 6=4,5 бодова)

The aim of this cross-sectional field study was to describe climatic status in dairy barns during winter conditions both in lowland and in mountainous regions of Bosnia and Herzegovina. While all the mountain herds had tie-stall systems (MT), eight of the lowland herds had group housing systems (LG) and the remaining 30 herds had tie-stall systems (LT). The mean indoor air temperature ( $T_i$ ) was around 10 °C across types of barns and in all herds  $T_i$  was above 0 °C. The mean relative air humidity (RH) was actually highest in the LT-group, but within the recommended level for both LG, LT and MT barns. At the 15 % of the MT barns, 17 % of the LT barns and 38 % of the LG barns the air velocity was > 0.2 m/s. The level of  $NH_3$  was quite low in all groups of barns, although somewhat higher in LT-barns. In none of the barns the level

of NH<sub>3</sub> exceeded 3 ppm. Only in one barn (a MT-barn) the level of CO<sub>2</sub> exceeded 3000 ppm. We conclude that the climatic status in most dairy barns in Bosnia and Herzegovina during winter seem to be acceptable.

### **Унутрашњи климатски статус током зиме у објектима за млијечне крава у Босни и Херцеговини**

Циљ овог рада је био описати просјечни климатски статус у објектима за смјештај млијечних крава у зимским условима у низијским и планинским подручјима Босне и Херцеговине. Док су сва планинска стада држана у везаном систему (MT), осам стада у низини имала су слободни системе држања (LG), а преосталих 30 стада била су у везаном систему држања (LT). Средња температура унутрашњег ваздуха (Ti) износила је око 10 °C по врстама објеката и код свих стада Ti је био изнад 0 °C. Средња релативна влажност ваздуха (RH) је заправо највиша у LT групи, али у оквиру препорученог нивоа за LG, LT и MT објекте. Код 15% објеката MT, 17% LT објектима и 38% LG објектима брзина ваздуха била је > 0,2 m/s. Ниво NH<sub>3</sub> био је прилично низак у свим групама објеката, мада нешто већи у LT-објектима. У ниједном од објеката ниво NH<sub>3</sub> није био већи од 3 ppm. Само у једном објекту (MT-објекат) ниво CO<sub>2</sub> је премашио 3000 ppm. Као закључак може се узети да је климатски статус у већини објеката за смјештај крава за производњу млијека у Босни и Херцеговини био на прихватљивом нивоу током зиме.

7. **Važić, B.**, Biljana Rogić, Milanka Drinić, Savić, N.: Morphometric similarities and difeferences between three genotype of pramenka sheep from central Bosnia. Biotechnology in Animal Husbandry, 33 (3), p 291 – 298, Belgrade-Zemun, 2017;

(0,75 x 6=4,5 бодова)

Morphometric characterization of three strains: Dub, Privor and Kupres was done in order to obtain the genetic characterization of autochthonous sheep strains in Central Bosnia. Total of 205 ewes and rams was measured in order to determine similarities and differences between them. The eight, most important, morphometric trait were determined: wither height, rump height, body length, shoulder width, chest depth, hip width, chest perimeter and shin perimeter. Ewes of Dub Pramenka in relation to Privor and Kupres strains had pronounced morphometric measures, and established differences were statistically significant and highly significant. Statistically significant differences in all measures was observed between rams, expect for hip width. The obtained results show a significant difference in morphometric measures of three autochthonous Pramenka strains from Central Bosnia.



### Сличност и разлике морфометрије три генотипа праменке централне Босне

У циљу генетичке карактеризације аутохтоних сојева праменки средње Босне урађена је морфометријска карактеризација три соја: дупског, приворског и купрешког. У раду је укупно измерено 205 оваца и овнова са циљем утврђивања сличности и разлика између истих. Узимане су основне морфометријске мере које се најчешће користе при научним истраживањима: висина гребена, висина крста, дужина трупа, ширина груди иза лопатица, дубина груди, ширина кукова, обим груди и обим цеванице. Анализиране морфометријске мере наглашеније су код оваца дупске праменке у односу на овце приворске и купрешке праменке, а утврђене разлике статистички су значајне и високо значајне. Између овнова истраживаних сојева забележена је статистички високо значајна разлика за све мере, осим за ширину кукова. Добијени резултати указују на значајну разлику у морфометрији између три соја праменке средње Босне.

8. **Važić, B.**, Biljana Rogić, Pihler, I., Milanka Drinić, Savić, N.: Morphometric characterization and body measurement correlation in dubska pramenka sheep. *Contemporary Agriculture*, Vol. 66, No. 1 – 2, Pp. 38 – 43, Novi Sad, 2017;

(0,50 x 6=3 бода)

The purpose of this study is to determine the morphometric characterization of Dubska Pramenka sheep and to establish a relationship between the most important body measurements of ewes and rams within the strain. The Dubska Pramenka is one of the biggest strains within the Pramenka breed. The wither heights of ewes and rams were 73.37 cm and 79.92 cm respectively, whereas the body lengths were 74.66 cm (ewes) and 80.42 cm (rams), and the rump heights were 73.72 cm (female) and 80.16 cm (male). Based on the data presented, it is evident that the Dubska Pramenka sheep has almost a square body shape with the rump height slightly greater than the wither height. The chest depth and shoulder width of ewes were 34.50 cm and 22.72 cm respectively, whereas those of males were 36.17 cm and 23.75 cm. In both sheep genders, the hip width (ewes 21.92 cm, rams 22.91 cm) was lower than the shoulder width. The chest and shin perimeters of females were 98.72 cm and 9.31 cm respectively, whereas those of males were 103.25 cm and 10.91 cm. The most significant correlation and statistical significance were recorded in relation to the measured wither and rump heights ( $r = 0.856$  for females,  $r = 0.856$  for males) due to their constant increase during the growth and development of sheep. Conversely, the measurements of rump heights and chest perimeters did not indicate any correlation ( $r = -0.028$  for ewes,  $r = 0.004$  for rams).



### Морфометријска карактеризација и корелативни односи између мера на телу оваца дупске праменке

Циљ овог рада је био да се утврди морфометријска карактеризација дупске праменке и да се утврде корелативни односи између најважнијих мјера на тијелу оваца и овнова наведеног соја. Дубска праменка спада међу најкрупније сојеве праменке чија висина гребена за овце износи 73,37 cm, а овнова 79,92 cm; дужина трупа код оваца је 74,66 cm, код овнова 80,42 cm; висина крста код оваца је 73,72 cm, а овнова 80,16 cm. На основу изнесених података види се да овце дупске праменке имају скоро квадратан облик тијела, чија висина крста је нешто већа од висине гребена. Грудни су код оваца дубоке 34,50 cm са ширином од 22,72 cm, код овнова дубина груди је 36,17 cm а ширина је 23,75 cm. Код оба пола, ширина кукова (овце 21,95 cm, овнови 22,91 cm) је била мања од ширине груди. Обим груди код оваца је био 98,72 cm, а обим цјеванице 9,31 cm, а код овнова 103,25 cm и 10,91 cm. Код оваца и овнова највећу корелацију и статистички високо значајну показале су мјере које се у процесу раста и развоја узајамно развијају, а то су: висина гребена и висина крста ( $r = 0,856$  за овце и  $r = 0,856$  за овнове). С друге стране, висина крста и обим груди нису показале корелативни однос ( $r = - 0,028$  за овце и  $r = 0,004$  за овнове).

9. **Važić, B.**, Biljana Rogić, Milanka Drinić, Savić, N.: Morphometric measurements as part of the genetic characterization of indigenous strain kupreška pramenka. *Biotechnology in Animal Husbandry*, 33 (1), p 55 - 64, Belgrade-Zemun, 2017;

(0,75 x 6=4,5 бодова)

For the purpose of genetic characterization of strains of sheep in Bosnia and Herzegovina, a morphometric characterization of Kupreška Pramenka has been performed. A total of 62 heads was measured, from 56 sheep and 6 rams. The average height of the withers of ewes was 69.71 cm, the height of the hook was 70.57 cm, the body length was 72.57 cm, the chest width behind the shoulders was 21.12 cm, chest depth 31.98 cm, width of the hips was 20.28 cm, the chest volume was 90.95 cm and the circumference volume was 7.91 cm. The rams had an average height of 75.33 cm at the withers, the hook height of 76.33 cm, the body length 78.83 cm, the chest width behind the shoulders was 24.33 cm, chest depth 34.50 cm, width of the hips was 22.00 cm, chest volume was 98.50 cm and the circumference volume was 9.33 cm. In sheep and rams measures that have been shown the highest correlation and statistically highly significant were those related to the process of growth and development of the animal, and these are: the height of the withers and hook ( $r = 0.841$  for ewes and  $r = 1.00$  for rams), while the other hand, there are measures that do not show correlative relationship as hook height and chest volume ( $r = 0.155$  for ewes and  $r = 0.533$  for rams).



### **Морфометријске мјере као дио генетичке карактеризације аутохтоног соја купрешке праменке**

У циљу генетичке карактеризације сојева праменки у Босни и Херцеговини урађена је морфометријска карактеризација купрешке праменке. Укупно је измјерено 62 јединке, од којих је 56 оваца и 6 овнова. Просјечна висина гребена оваца купрешке праменке износила је 69,71 cm, висина крста 70,57 cm, дужина трупа 72,57 cm, ширина груди иза лопатица 21,12 cm, дубина груди 31,98 cm, ширина кукова 20,28 cm, обим груди 90,95 cm и обим цјеванице 7,91 cm. Овнови су имали просјечну висину гребена 75,33 cm, висина крста 76,33 cm, дужина трупа 78,83 cm, ширина груди иза лопатица 24,33 cm, дубина груди 34,50 cm, ширина кукова 22,00 cm, обим груди 98,50 cm и обим цјеванице 9,33 cm. Код оваца и овнова највећу корелацију и статистички високо значајну показале су мјере које се у процесу раста и развоја узајамно развијају, а то су: висина гребена и висина крста ( $r = 0,841$  за овце и  $r = 1,00$  за овнове), док на другој страни имамо мјере које не показују корелативни однос као висина крста и обим груди ( $r = 0,155$  за овце и  $r = 0,533$  за овнове).

### **Научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини (члан 19/15, 5 бодова)**

1. Vanja Jovović, Biljana Rogić, **Važić, B.**, Bøe, K. E., Ruud, L., E., Marić, A., Erbez, M.: Examination of ceratain parameters affecting dairy cows welfare in Bosnia and Herzegovina. Book of proceedings - Fifth International Scientific Agricultural Symposium „Agrosym 2014“, p. 854 – 858, Istočno Sarajevo, 2014;

**(0,30 x 5 = 1,5 бодова)**

Dairy cattle housing quality can significantly affect the whole structure of the factors that determine the profitability of this production. The aim of this research is to examine the housing quality of dairy cows on a number of farms in the Republic of Srpska (RS) and Bosnia and Herzegovina (BiH). The study included 80 dairy cattle farms. The capacity of these farms was diverse and ranged from 4 to 107 dairy cows. Investigated farms are located at different altitudes, and 40 farms were over 600 meters above sea level and 40 below 300 meters above sea level. Research in the field started on December 5, 2013 and ended on March 15, 2014. The next parameters being measured were, or data were recorded: number of different categories of animals, housing and feeding system, space allowance per animal and barn measures, microclimatic conditions (temperature, humidity, air velocity), light and cleanliness of animals and stalls. The dairy farms in the mountain regions are small and the mean herd size of these farms was 11.75, and in lowland farms the average number of cows was 22.9. The air

temperatures inside at visited farms in the barn were higher in the "lowland farms" than in the "mountainous farms" for 2.7 °C, and were in average 8.38 °C in mountain farms, and 11.11 °C in lowland farms. There is a clear evidence that farm building do not reach modern standards, especially if we considered light intensity inside the barns, but also air velocity was quite low. For further development of dairy farming in BiH will be urgent modernization in housing systems, both by reconstruction of existing or building new barns for dairy cows.

### **Испитивање одређених параметара који утичу на добробит млечних крава у Босни и Херцеговини.**

Квалитет смјештаја млијечних говеда може значајно утицати на читав низ фактора који одређују профитабилност ове производње. Циљ овог истраживања је да се испита квалитет смјештаја млијечних крава на великом броју фарми у Републици Српској (РС) и Босни и Херцеговини (БиХ). У истраживање је укључено 80 фарми млијечних говеда. Капацитет ових фарми био је разнолик и кретао се од 4 до 107 музних крава. Испитиване фарме су се налазиле на различитим надморским висинама, 40 фарми се налазило изнад 600 m надморске висине а 40 испод 300 m надморске висине. Испитивања на овом пољу су започела 5. децембра 2013. године, а завршена 15 марта 2014. године. Параметри који су мјерени и за које су забиљежени подаци били су: број различитих категорија животиња, смјештај и систем исхране, расположиви простор по животињи и димензије штале, микроклиматски услови (температура, влажност ваздуха и струјање ваздуха), освјетљење и чистоћа животиња у шталаи. На фармама за производњу млијека у планинском подручју била су стада мале и средње величине са просјечним бројем грла на фарми од 11,75, а у равничарским фармама просјечан број крава износио је 22,9. Температура ваздуха унутар праћених фарми су биле веће у „равничарским фармама“ него у „планинским фармама“ 2,7 °C; температура је у просјеку износила 8,38 °C у планинским фармама, а 11,11 °C у равничарским фармама. Уочљиво је да конструкција фарми не испуњавају модерне стандарде, нарочито ако се посматра интензитет свјетлости у шталама и брзина струјања ваздуха, која је прилично мала. За даљи развој млекарства у БиХ хитно ће бити потребна модернизација смјештајних објеката, како реконструкцијом постојећих, тако изградњом нових штала за краве музаре.

2. Sedić, E., Budimir, K., Brka, M., Ivanković, S., **Važić, B.**, D'Ottavio, P.: Structure and dynamics of sheep systems in Bosnia and Herzegovina. Proceedings of the International Symposium on Animal Science 2014, Belgrade – Zemun, 2014.;



(0,30 x 5 = 1,5 бодова)

The paper presents the analysis of dynamics and structure of the sheep systems in Bosnia and Herzegovina assuming that they suffered a decrease of animal and farms consistency in the last 6 decades. Since 1991 neither a general nor agricultural censuses were made to provide information about the present state of sheep farming in the country. An analysis of the available statistical records of agricultural trends related to the sheep sector was performed. In addition, a depth questionnaire by consulting national experts was performed in order to obtain relevant information on the spatial distribution, consistency, feeding management, production and environmental impact on the present structure of sheep production systems. A decrease in sheep number was observed over the last six decades, but less than in other species. Six main sheep systems in three biogeographical regions were identified. Differences in animal spatial distribution, production purpose and other characteristics of the systems indicate that the environmental and socio-economic factors throughout the country strongly influence the choice of breeding methods and management. All consulted experts indicated the lack of support for sheep systems in relation to agro environmental management, landscape conservation and biodiversity preservation.

### **Структура и динамика система држања оваца у Босни и Херцеговини**

У раду је приказана анализа динамике и структуре система држања оваца у Босни и Херцеговини под претпоставком да су претрпели конзистентно смањење животиња и фарми у последњих 6 деценија. Од 1991. године нису направљени општи ни пољопривредни пописи за пружање информација о садашњем стању овчјих фарми у земљи. Извршена је анализа расположивих статистичких података о пољопривредним трендовима у сектору овчарства. Поред тога, урађен је и упитник за провођење консултација са домаћим стручњацима у циљу добијања релевантних информација о просторној дистрибуцији, конзистентности, управљање храњењем, производњом и утицајем на животну средину садашње структуре система производње у овчарству. Смањење броја оваца забележено је у последњих шест деценија, али мање него код других врста. Идентификовано је шест главних система овчарске производње у три биоеографска подручја. Разлике у просторној дистрибуцији животиња сврхе производње и друге карактеристике система указују да околишни и социо-економски фактори широм земље снажно утичу на избор метода оплемењивања и управљања. Сви консултовани експерти указали су на недостатак подршке системима овчарске производње у вези са управљањем агро-еколошком средином, очувањем околиша и очувањем биодиверзитета.

3. Savić, N., Biljana Rogić, Milanka Drinić, Vučić, G., **Važić, B.**, Kralj, A.: The

influence of different nutrition levels on the growth characteristics and meat texture of the rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss* wal.). VII International conference „Water & Fish – Zbornik predavanja, p. 457 – 463, Beograd, 2015.;

(0,30 x 5 = 1,5 бодова)

**Утицај различитих нивоа исхране на карактеристике раста и текстуру меса дужичасте пастрмке (*Oncorhynchus mykiss* wal.)**

Експеримент је реализован у лабораторији за аквакултуру Пољопривредног факултета Универзитета у Бањој Луци. Укупно је насељено 100 јединки у 5 експерименталних група, просјечне индивидуалне масе  $91.09 \pm 1.37$  g, тоталне дужине тијела  $20.08 \pm 0.10$  cm и дужине тијела до рачве репног пераја  $19.37 \pm 0.10$  cm ( $M \pm SEM$ ). Циљ рада је био праћење ефеката различитих нивоа исхране на карактеристике раста и текстуру (тврдоћу) меса дужичасте пастрмке (*Oncorhynchus mykiss*). Дужичаста пастрмка у свим експерименталним групама храњена је истом храном, са различитим нивоима исхране: 20% (G-20) и 10% мање (G-10) у односу на стандардни ниво исхране, стандардни ниво исхране (G100) (препоруча произвођача хране), 10% (G+10) и 20% више (G+20) у односу на стандардни ниво исхране. Статистички значајна разлика средина ( $p < 0.05$ ) масе и дужине тијела између посматраних експерименталних група јавља се у другом периоду. Најмања потребна сила (kg) за пресијецање меса дужичасте пастрмке констатована је на почетку експеримента код јединки просјечне масе око 90 g. Најтврђе месо је код риба из експерименталних група G+10 и G-10. Између посматраних експерименталних група констатована је статистички значајна разлика средина ( $p < 0.05$ ) потребне силе за пресијецање меса.

4. Milanka Drinić, Kralj, A., Savić, N., **Važić, B.**: Effects of removing vitamins and trace minerals from chicken finisher diets on ASH content in the breast meat. Book of proceedings - Sixth International Scientific Agricultural Symposium „Agrosym 2015“, p. 1591 – 1596, Istočno Sarajevo, 2015;

(0,75 x 5 = 3,75 бодова)

A chicken diet must consist of the following: energy, proteins, i.e. amino acids, fat acids, vitamins and minerals. Having in mind that broiler nutrition costs are high (55-70%), there are permanent searches of the opportunities to reduce them. In support of that, there are many researches aiming to remove some nutritive matters for a certain period of time from a diet with no bad impact on production parameters. The experiment was set up with 1400 chicken, divided into 7 groups, which vitamin additives or vitamin + trace minerals were excluded from the day 30 to 42. These additives were excluded 12, 8 and 4 days before the end of the fattening process. The assumption



was that the body of chickens accumulate a sufficient amount of vitamins and trace elements and their exclusion from diet at the end of fattening period had no negative impact on the production characteristics. Great quantitative of water soluble vitamins cannot be generally accumulated, but broiler chicken will continue to use them from natural nutritive, after exclusion of premixes. The monitored production parameter was ash content in the chicken breast meat. The results show that exclusion of both, vitamin and mineral additives led to significantly lower ash content in chicken breast meat. The removing only vitamins did not have negative effects to the research parameter. Duration of the exclusion these substances (12, 8 and 4 days) had no effect on ash content in the breast meat of chicken.

#### **Ефекат уклањања витамина и микроелемената из завршних оброка на садржај пепела у месу груди товних пилића**

Исхрана пилића мора да се састоји од следећег: енергије, протеина, аминокиселина, масних киселина, витамина и минерала. Имајући у виду да су трошкови исхране бројлера високи (55-70%), постоје стална настојања да се они смање. У прилог томе, постоји много истраживања са циљем да се уклоне неке хранљиве материје за одређени временски период из исхране а без лошег утицаја на производне параметре. Оглед је постављен на 1400 пилића, подијељених у 7 група, гдје су витамински додаци или витамини + микроелементи искључене од 30 до 42 дана. Ови адитиви су искључени 12, 8 и 4 дана прије завршетка процеса това. Претпоставка је да тијело пилића акумулира довољну количину витамина и микроелемената и да њихово искључење из исхране на крају периода това неће имати негативан утицај на производне карактеристике. Бројлерски пилићи не могу акумулирати велике количине витамина растворљивих у води али ће они наставити да их искориштавају из уобичајених хранива послије искључења премикса из оброка. Посматрани производни параметар је садржај пепела у месу груди пилића. Резултати показују да је искључење и витамина и минералних додатака довело до знатно нижег садржаја пепела у месу груди код бројлера. Уклањање само витамина није имало негативне ефекте на посматрани параметар. Трајање искључења ових материја (12, 8 и 4 дана) није имало ефекта на садржај пепела у месу груди пилића.

#### **Научни рад на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова (члан 19/16, 3 бода)**

1. Biljana Rogić, Marina Stamenković-Radak, Mila Savić, Jelić, M., **Važić, B.**: Assessment of genetic diversity and differentiation of Gatačko goveče and Buša breeds from Bosnia and Herzegovina using microsatellite DNA markers. The second symposium of population and evolutionary genetics – Satellite meeting: population studies of complex

traits in medicine – Genetics, Ecology and Conservation, Beograd, 2013;

(0,50 x 3 = 1,5 бодова)

2. **Važić, B.**, Rogić Biljana, Drinić Milanka, Savić, N.: Level of glucose in the blood of Simmental cows. III international symposium and XIX scientific conference of agronomists of Republic of Srpska – Book of abstracts, Trebinje, 2014;

(0,75 x 3 = 2,25 бодова)

3. Vesna Gantner, **Važić, B.**, Maja Gregić: The challenges of accession to European union. 7<sup>th</sup> international symposium on agricultural sciences – AgroRes 2018 – Book of abstracts, p. 101, Banja Luka, 2018.

(1 x 3 = 3 бода)

4. Vesna Gantner, Maja Gregić, **Važić, B.**: The future of cattle breeding in light of climate change. 6<sup>th</sup> international symposium on agricultural sciences, AgroRes 2017 – Book of abstracts, p. 20, Banja Luka, 2017.;

(0,50 x 3 = 1,5 бодова)

5. Рогоћ, Б., **Важих, Б.**: Примјена савремених метода оплемењивања у млијечном говедарству. Књига апстраката VI симпозијума секције за оплемењивање организама и XI симпозијума Друштва селекционера и семнара, стр. 12, Врњачка Бања, 2018;

(1 x 3 = 3 бода)

**Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини (члан 19/17, 2 бода)**

1. Новаковић, Б., **Важих, Б.**, Матаругић, Д., Савић, Н., Стојић, П., Станишић, Г.: Утицај заостајања постелице на појаву еструса и дужину сервис периода код крва холштајн расе. Зборник научних радова са XXXII савјетовања агронома, ветеринара, технолога и агроекономиста 2018, Вол. 24, бр. 3 – 4, стр. 25 – 31, Београд, 2018.;

(0,30 x 2=0,60 бодова)

Репродуктивне способности су значајне економске особине и њима се посвећује посебна пажња уз настојање да се разним зоотехничким мјерама одрже на задовољавајућем нивоу



или чак побољшају. Репродукција је увод у производњу, што су репродуктивне особине животиња боље, производња и економски ефекат ће бити већи. Значајне репродуктивне особине су појава еструса након телења и дужина сервис периода. Испољаване ових особина код крава под великим утицајем самог тока телења и избацивања постелице. Група крава са нормалним током телења и на вријеме избаченом постелицом, имале су просјечну дужину временског периода до појаве првог еструса од 44,73 дана, а дужину сервис периода од 66,5 дана. У групи крава са заосталом постелицом од 24 до 30 часова, а иста је одстрањена ручно, појава првог еструса је 75,3 дана након телења. Сервис период за исту групу, просјечно је износио 115,05 дана. Трећа група крава чиниле су јединке код којих је постелица ручно одстрањена између 30 и 48 часова након телења. Ова група имала је најлошије репродуктивне показатеље, појаву првог еструса након 135,5 дана, а дужину сервис периода од 231,82 дана. Најбоље репродуктивне показатеље имала је група крава са нормалним током телења и на вријеме одстрањеном постелицом.

**Реализовани међународни научни пројекти у својству руководиоца пројект (члан 19/19, 5 бодова)**

1. Comparasion of lamb carcass and meat quality of breeds in Western Balkan and Norway achieving improved palatability, sale and reference for this position, Norwegian Goverment, Norwegian University of Life Science, Department for International Environment and Development Studies, (2011 – 2014), kordinator
2. Evaluation of cattle welfare and housing in Bosnia and Herzegovina and establishing a research/extension group in animal housing, welfare and behaviour, Norwegian Goverment, Norwegian University of Life Science, Department for International Environment and Development Studies, (2013 -2015), kordinator,

(5 бодова)

(5 бодова)

**Реализован национални научни пројекат у својству руководиоца пројекта (члан19/21, 3 бода)**

1. Генетичка карактеризација липицанца ергеле Вучијак, Министарство науке и технологије у Влади Републике Српске, (2012 - 2013), кординатор

(3 бода)

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА:**

**(116,60 бодова)**

**г) Образовна дјелатност кандидата:**

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)

**Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у**

**иностранству (члан 21/10, 3 бода);**

Проф. др Божо Важић је имао едукацију 2005. године у Холандији на тему „Maximizing productivity through appropriate soil fertility“ (Максимизирање продуктивности кроз одговарајућу плодност земљишта) у организацији United states agency for international development“ коју је успјешно завршио, што доказује са добијеним Certificate.

**(3 бода)**

**Члан комисије за одбрану докторске дисертација (члан 21/12, 3 бода);**

1. Биљана Роговић, (2011): Морфолошка, функционална и генетичка карактеризација гатачког говеча и буше на подручју Херцеговине, Универзитет у Београду, Биолошки факултет;

**(3 бода)**

**Члан комисије за одбрану рада другог циклуса (члан 21/12, 2 бода)**

1. Бојана Бајагић, (2009): Примјена савремених лабораторијских метода у анализи сперме располдних бикова, Универзитет Бања Лука;

**(2 бода)**

2. Слободан Божановић, (2011): Утицај додатих киселина и пробиотика у храни на производне карактеристике прасади узраста 5 – 25 kg, Универзитет Бања Лука;

**(2 бода)**

**Менторство кандидата за завршни рад првог циклуса (члан 21/18, 1 бод)**

1. Душан Гајић, (2006): Особености производње млијека холштајна за стандардну лактацију у Лијевче пољу;

**(1 бод)**

2. Виолета Вајукић, (2006): Карактеристике производње млијека црно-бијелог и црвено-бијелог холштајна на подручју Општине Градишка;

**(1 бод)**

3. Бојан Маран, (2006): Говедарска производња на подручју Општине Нови Град;

**(1 бод)**

4. Горан Станаревић, (2006): Карактеристике овчарске производње на подручју



Општине Рибник;

- |  |                |
|--|----------------|
|  | <b>(1 бод)</b> |
| 5. Дубравка Бујић, (2007): Откуп млијека на подручју Општине Приједор;   | <b>(1 бод)</b> |
| 6. Велибор Смиљанић, (2007): Производне и репродуктивне карактеристике смеђег говечета у планинском дијелу Републике Српске; | <b>(1 бод)</b> |
| 7. Дејан Врућинић, (2007): Карактеристике холштајна у Републици Српској;   | <b>(1 бод)</b> |
| 8. Веско Топић, (2007): Карактеристике симентаца у планинском дијелу Републике Српске;                                       | <b>(1 бод)</b> |
| 9. Вељко Мандић, (2007): Стање и перспективе овчарске производње у општинама сјеверног дијела планине Влашић;                | <b>(1 бод)</b> |
| 10. Драгана Малеш, (2007): Производња млијека различитих генотипова говеда на планинском подручју Републике Српске;          | <b>(1 бод)</b> |
| 11. Славиша Васић, (2007): Откуп млијека на подручју Општине Петрово;  | <b>(1 бод)</b> |
| 12. Драгославка Божић, (2008): Стање и перспективе овчарске и говедарске производње на подручју Општине Теслић;              | <b>(1 бод)</b> |
| 13. Бојан Бундало, (2008): Технологија овчарске производње на фарми „Мањача“ 1997 – 2004. године.                            | <b>(1 бод)</b> |
| 14. Александар Бајић, (2008): Квалитет млијека произведеног на подручју Општине Мркоњић Град;                                | <b>(1 бод)</b> |
| 15. Ирена Милаковић, (2008): Достигнућа примјене молекуларне генетике у сточарству;  | <b>(1 бод)</b> |
| 16. Ђорђе Сарајлић, (2009): Пројектовање и изградња фарме за музне краве;  | <b>(1 бод)</b> |
| 17. Оливера Лончар, (2010): Стање и перспективе говедарске производње на подручју општине Лакташи;                           | <b>(1 бод)</b> |
| 18. Драган Бореновић, (2010): Начин муже и типови измузишта на фармама музних крава;   | <b>(1 бод)</b> |

19. Драган Врачар, (2010): НАССР систем у сточарској производњи;

(1 бод)

20. Драшко Ђукић, (2010): Системи вентилације на фармама;

(1 бод)

21. Сузана Ристић, (2011): Морфолошке карактеристике буше и гатачког говеда на подручју Херцеговине;

(1 бод)

Образовна дјелатност послије последњег избора/реизбора

*(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)*

**Члан комисије за одбрану докторске дисертације (члан 21/12, 3 бода)**

1. Мирослав Лаловић, (2013): Проучавање утицаја система држања, расе и производне фазе на директне показатеље добробити млијечних крава, Универзитет у Источном Сарајеву, Пољопривредни факултет;

(3 бода)

**Менторство кандидата за степен другог циклуса (члан 21/13, 4 бода)**

1. Богољуб Новаковић (2014): Утицај заостајања постелице на неке репродуктивне показатеље код крава;

(4 бода)

2. Слободан Момић (2014): Класификација, линеарне мјере, текстура и боја меса јагњећих трупова различитих генотипова;

(4 бода)

3. Ђорђе Сарајлић (2015): Морфометрија липицанца ергеке Вучијак;

(4 бода)

4. Александар Марић (2017): Опјена хигијене музних крава на фармама са везаним системом држања;

(4 бода)

**Члан комисије за одбрану рада другог циклуса (члан 21/14, 2 бода)**



1. Диана Билић, (2013): Квалитет меда као индикатор животне средине, Универзитет Бања Лука;

(2 бода)

2. Милан Бабић, (2014): Утицај јесење прихране на морталитет пчела, Универзитет Бања Лука;

(2 бода)

3. Вања Јововић, (2015): Анализа микроклиматских параметара у стајама за смјештај музних крава у Босни и Херцеговини, Универзитет Источно Сарајево;

(2 бода)

4. Славиша Блаженовић, (2015): Ефикасност употребе пребиотика у исхрани на производне карактеристике пилића и садржај бактерија у фецесу, Универзитет Бања Лука;

(2 бода)

**Менторство кандидата за завршни рад првог циклуса (члан 21/18, 1 бод)**

1. Јована Пријић, (2013): Садржај глукозе у крви млијечних крава;

(1 бод)

2. Слађана Вујко, (2013): Савремени објекти за музне краве;

(1 бод)

3. Милан Зимоњић, (2013): Преглед сточарства у Брчко дистрикту БиХ 2003 – 2012. године;

(1 бод)

4. Марко Лолић, (2015): Препоруке Европске уније за сигурност хране за смјештај и добробит млијечних крава;

(1 бод)

5. Даворин Бумбар, (2015): Микроклимат у објектима за смјештај коза;

(1 бод)

6. Ранко Дамјанић, (2015): Хемијски састав млијека кроз годину откупљивања на подручју Општине Нови Град;

(1 бод)

7. Маријана Јурковић, (2015): Квалитет млијека у систему организације откупа млијека Мљекаре „Млијекопродукт“ Д. О. О. Козарска Дубица;

(1 бод)

8. Коста Личинар, (2015): Организација муже крава на фарми „Усорац“;

9. Сара Попадић, (2016): Козарска производња и њене специфичности;	(1 бод)
10. Дарко Миљановић, (2016): Откуп млијека на подручју Добоја;	(1 бод)
11. Владимир Буразор, (2016): Квалитет и количина откупљеног млијека на подручју Републике Српске 2010 – 2015. год.;	(1 бод)
12. Јасна Каламацка, (2016): Бројно стање домаћих животиња на територији Општине Котор Варош;	(1 бод)
13. Наташа Раилић, (2017): Откуп млијека на подручју Општине Прњавор;	(1 бод)
14. Дејан Модич, (2017): Производни системи овчарске производње у Републици Српској.	(1 бод)
<b>УКУПАН БРОЈ БОДОВА:</b>	<b>(41 бод)</b>



**г-а) Вредновање наставничких способности**

Вредновање наставника/сарадника

*(Навести сва вредновања на нивоу семестра)*

Година	Назив предмета	Оцјена
2009/10	Генетика и оплемењивање животиња	3,92
	Говедарство	3,90
	Овчарство и козарство	4,02
2011/12	Генетика и оплемењивање животиња	4,56
	Говедарство	4,41
	Овчарство и козарство	4,47
2012/13	Оплемењивање животиња	4,43
	Говедарство	4,13
	Овчарство и козарство	4,12
2013/14	Генетика	4,03
	Биолошке основе сточарске производње	4,13
2014/15	Говедарство	3,69
	Овчарство и козарство	3,70
2015/16	Говедарство	4,23
	Овчарство и козарство	4,29
2016/17	Говедарство	4,61
	Овчарство и козарство	4,59
	Етологија и добробит животиња	5,00
2017/18	Биолошке основе сточарске производње	4,73
	Пројектовање у сточарској производњи	5,00
Просјечна оцјена		4,29

Просјечна оцјена 4,29

**8 бодова**

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

**(8 бодова)****д) Стручна дјелатност кандидата:**

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

*(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)***Стручни рад у часопису националног значаја (с рецензијом) (члан 22/4, 2 бода)**

1. Микавица, Д., Бојанић, В., Савић, Н., **Важих, Б.**: Производња еколошки исправног рибљег меса. *Ecologica*, бр. 4, стр. 126-128, Београд-Бања Лука, 1997.

(0,75 x 2 = 1,5 бодова)

2. Крајиновић, М., **Важих, Б.**, Матаругић, Д., Ковачевић, З., Стојановић, М., Мирјанић, Г.: Правци развоја сточарства Републике Српске. *Агрознање*, бр. 1, стр. 117-134, Бања Лука, 2004.

(0,30 x 2 = 0,60 бодова)

3. Савић, Н., Микавица, Д., **Важих, Б.**, Исхрана, коефицијент конверзије и морталитет јединки дужичасте пастрмке (*Oncorhynchus mykiss* Wal.) у рибогојилишту Горњи Рибник-регија Бања Лука. *Савремена пољопривреда*, бр. 3-4, стр. 165-168, Нови Сад, 2003.

(1 x 2 = 2 бода)

**Рад у зборнику радова са међународног стручног скупа (члан 22/5, 3 бода)**

1. Диздаревић, Ф., Муратовић, С., **Важих, Б.**, Вегара, М., Мухамедагић, С., Алмира Бибер: Horsebreeding and perspectives for its development in Bosnia and Herzegovina. *Jubilee year book*, str. 52-56, Скопје, 2002.

(0,30 x 3 = 0,90 бодова)

2. Erbez, M., Rogić Biljana, Ćurković, M., Kerpčarova, V., **Važić, B.**: Tradiční výrobky z ovčího mleko v Bosne a Hercegovine. *Sbornik referatu ze seminare s mezinardni učasto*, Brno, 2009.

(0,50 x 3 = 1,5 бодова)

**Рад у зборнику радова са националног стручног скупа (члан 22/6, 2 бода)**

1. Микавица, Д., Бојанић, В., Савић, Н., **Важих, Б.**: Производња конзумне пастрмке



на локалитету Повелич-Велика Илова (Прњавор). Зборник реферата са стручног скупа - Унапређење пословања и развоја приватних пољопривредних имања у Републици Српској, Бања Лука, 1997.

(0,75 x 2 = 1,5 бодова)

**Реализован међународни стручно пројекат у својству сарадника на пројекту (члан 22/10, 3 бода)**

1. Extension Servis project, Bosnia and Herzegovina, (2000 – 2002), kordinator obuke

(3 бода)

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)  
(Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)

**Стручна књига издата од домаћег издавача (члан 22/2, 3 бода)**

1. Ербез, М., **Важић, Б.**, Рогић, Б., Ruud, L. E., Тркуља, Т., Egil Вое, К., Јововић, В., Боројевић, Д., Johansen, F. (2015): Препоруке за сточаре 2015 – Смјештај говеда, Универзитет у Бањој Луци

(0,30 x 3 = 0,90 бодова)

**Рад у зборнику радова са међународног стручног скупа (члан 22/ 5, 3 бода)**

1. Rogić Biljana, Erbez, M., **Važić, B.:** Classification of sheep and lamb carcasses importance and current state in Republic of Srpska. Mendelova univerzite v Brně, Agronomická fakulta – Animal breeding 2014, Sbornikz mezinárodní vědecké konference pořádané v rámci prezentace výsledků řešení projektu IGA AF MENDELU TP 2/2013, p. 140 – 145, Brno, 2014.;

(1 x 3 = 3 бода)

Uniqui system of classification of sheep and lamb carcasses in the European Union has been applied at the beginning of the nineties. SEUROP classification system is carried out in two directions: classification of carcass conformation and classification covering of fat. Establishing a uniform system of classification of carcasses provides consistency in product quality and price. In the area of the Republic of Srpska and Bosnia and Herzegovina, there is no single system of

classification, such as sheep carcasses of other species of domestic animals. Understanding the importance of the unique system of classification of carcasses of domestic animals 2011 th Faculty of Agriculture, University of Banja Luka started a project with the Norwegian University of Life Science and company Animalia. One goal of the project is the training of the classifier on the lamb and sheep carcasses. Faculty of Agriculture nominated two students of the master study program Animal production as candidates for training. Training classifiers exercised licensed classifier employed in the Norwegian firm Animalia. During the project there were conducted several courses of training classifiers to local industries in Bosnia and Herzegovina, Montenegro and Norway. Candidates for training classifiers have stayed in Norway on practical training in local industries for a period of three months after completion of training and passed the exam and get a license for authorized classifiers. The experience and knowledge gained through the realization of the project, two licensed classifier, can serve as a real basis in cooperation with legal institutions, local authorities and by breeders to initiate procedures to establish SEUROП classification system in the Republic of Srpska and Bosnia and Herzegovina. Establishing a uniform system of classification of carcasses on the slaughter would significantly contribute to the improvement of livestock production in the Republic Srpska.

### **Важност класификације овчјих и јагњећих трупова и тренутног стања у Републици Српској**

Јединствени систем класификације овчјих и јагњећих трупова у Европској унији примењен је почетком деведесетих година. Систем класификације по СЕУРОП-а врши се у два правца: класификација на основу конформације трупова и класификације на основу покривености трупа са масти. Успостављање јединственог система класификације трупова обезбеђује конзистентност у квалитету производа и цијени. На подручју Републике Српске и Босне и Херцеговине не постоји јединствени систем класификације, попут овчјих трупова и трупова од других врста домаћих животиња. Ради разумијевања значаја јединственог система класификације трупова домаћих животиња 2011. године Пољопривредни факултет, Универзитета у Бањој Луци покренуо је пројекат са The Norwegian University of Life и компанијом Animalia. Један од циљева пројекта јесте обука класификатора на јагњећим и овчјим труповима. Пољопривредни факултет је именовао два студента мастер студија студијског програма Анимална производња за кандидате за обуку. Класификатори обуке су имали обуку код лиценцираног класификатора у норвешкој фирми Animalia. У току пројекта спроведено је неколико курсева обуке за класификаторе у локалним индустријама у Босни и Херцеговини, Црној Гори и Норвешкој. Кандидати за класификаторе обуке боравили су у Норвешкој на практичној обуци у локалним индустријама у трајању од три месеца, а након завршене обуке положили су испит и добили лиценцу да могу бити овлашћени класификатори. Искуство и знање стечено реализацијом пројекта, два лиценцирана класификатора, могу служити као



стварна основа у сарадњи са правним институцијама, локалним властима и узгајивачима, како би покренули процедуре за успостављање класификационог система СЕУРОП у Републици Српској и Босни и Херцеговини. Успостављање јединственог система класификације трупова на линији клања значајно би допринело побољшању сточарске производње у Републици Српској.

2. **Važić, B.**, Erbez, M., Rogić, B., Drinić, M.: Vlašický sýr, autochtoný ovčí sýr z Bosny a Hercegoviny. Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta – Farmářská výroba sýrů a kysaných mléčných výrobků XIII 2016, Sbornik referátů ze seminář s mezináře účasti, p. 56 – 60, Brně, 2016.;

(0,75 x 3 = 2,25 бодова)

### **Влашићки сир, аутохтони овчји сир из Босне и Херцеговине**

На подручју планине Влашић за вријеме љетњих мјесеци производи се аутохтони травнички сир од млијека аутохтоне дупске праменке. Сама технологија производње сира је аутохтона и карактеристична је за овчаре са подручје Влашића и њених обронака. Технологија производње сира се састоји од одређених операција као што су: засиравање, обрада груша, цијеђење сира, расијецање сирне груде, слагање сира у качице, зрење, складиштење и продаја. Сир по конзистенцији и хемијском саставу представља вриједан аутохтони прехранбени производ.

3. Marić, A., **Važić, B.**, Erbez, M., Regoda, R.: The influence of altitude on the subjective cow cleanliness and milk hygiene in Republic of Srpska. Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta – Animal breeding 2016, Mezinárodní vědecká konference vznikla za podpory Ústavu chovu a šlechtění zvířat, p. 61- 66, Brně, 2016;

(0,75 x 3 = 2,25 бодова)

The aim of this study was to investigate whether the farming practices in the mountain and lowland regions influences the cow cleanliness and microorganisms and somatic cell count (SCC) content in milk. During the indoor feeding period from December 2013 to march 2014, 30 herds in Republic of Srpska were visited once by a team of trained observers. Farms on which this research was conducted were divided into two groups by altitude, farms located less than 300 meters and farms located over 600 meters above the sea level and each of the groups consist of 15 farms (totally 30). T test showed statistically significant difference between number of somatic cells in milk and farms located under 300 meters and and farms above 600 meters. Cows

стварна основа у сарадњи са правним институцијама, локалним властима и узгајивачима, како би покренули процедуре за успостављање класификационог система СЕУРОП у Републици Српској и Босни и Херцеговини. Успостављање јединственог система класификације трупова на линији клања значајно би допринело побољшању сточарске производње у Републици Српској.

2. **Važić, B.**, Erbez, M., Rogić, B., Drinić, M.: Vlašičký sýr, autochtoný ovčí sýr z Bosny a Hercegoviny. Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta – Farmářská výroba sýrů a kysaných mléčných výrobků XIII 2016, Sbornik referátů ze seminář s mezináře účasti, p. 56 – 60, Brně, 2016.;

(0,75 x 3 = 2,25 бодова)

### **Влашићки сир, аутохтони овчји сир из Босне и Херцеговине**

На подручју планине Влашић за вријеме љетњих мјесеци производи се аутохтони травнички сир од млијека аутохтоне дупске праменке. Сама технологија производње сира је аутохтона и карактеристична је за овчаре са подручје Влашића и њених обронака. Технологија производње сира се састоји од одређених операција као што су: засиравање, обрада груша, цијеђење сира, расијецање сирне груде, слагање сира у качице, зрење, складиштење и продаја. Сир по конзистенцији и хемијском саставу представља вриједан аутохтони прехранбени производ.

3. Marić, A., **Važić, B.**, Erbez, M., Regoda, R.: The influence of altitude on the subjective cow cleanliness and milk hygiene in Republic of Srpska. Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta – Animal breeding 2016, Mezinárodní vědecká konference vznikla za podpory Ústavu chovu a šlechtění zvířat, p. 61- 66, Brně, 2016;

(0,75 x 3 = 2,25 бодова)

The aim of this study was to investigate whether the farming practices in the mountain and lowland regions influences the cow cleanliness and microorganisms and somatic cell count (SCC) content in milk. During the indoor feeding period from December 2013 to march 2014, 30 herds in Republic of Srpska were visited once by a team of trained observers. Farms on which this research was conducted were divided into two groups by altitude, farms located less than 300 meters and farms located over 600 meters above the sea level and each of the groups consist of 15 farms (totally 30). T test showed statistically significant difference between number of somatic cells in milk and farms located under 300 meters and and farms above 600 meters. Cows



in farms located above 600 m.a.s.l. were generally cleaner, even the t – test results didn't not showed significant difference within two investigated groups. Farmers in mountain regions of Republic of Srpska should give an additional care to udder hygiene, while farmers in lowland regions should ensure cow exit to pastures.

#### **Утицај надморске висине на субјективну чистоћу крава и хигијену млијека у Републици Српској**

Циљ овог рада био је да се истражи да ли пољопривредна пракса у планинским и низинским областима утиче на чистоћу краве и садржај микроорганизама и соматских ћелија (SCC) у млијеку. Током периода храњења у затвореном од децембра 2013. до марта 2014.године, 30 стада у Републици Српској, посјетио је један тим обучених посматрача. Фарме на којима је спроведено ово истраживање подијелене су у двије групе према надморској висини, фарме које се налазе мање од 300 метара и фарме које се налазе преко 600 метара над морем и свака од група састојала се од 15 фарми (укупно 30). Т тест је показао статистички значајну разлику између броја соматских ћелија у млијеку између фарми испод 300 метара и фарми изнад 600 метара над морем. Краве на фармама изнад 600 м надморске висине биле су генерално чистије, а утврђена разлика на основу резултата т-теста није се показала значајном између двије испитиване групе животиња. Фармери у планинским подручјима Републике Српске требало би да пруже додатну бригу за хигијену вимена, док би фармери у нижим регионима требали осигурати чешћи излаз крава на пашњаке.

4. **Важих, Б.,** Буразор, В., Мирјанић, Г., Сладојевић, Ж.: Анализа квалитете млијека откупљеног у Републици Српској (БиХ) од 2010. до 2015. године. Пољопривредни факултет Осиек, Зборник радова – 52. хрватски и 12. међународни симпозиј агронома, Дубровник, 2017.;

**(0,75 x 3 = 2,25 бодова)**

#### **Analysis of milk quality purchased in the Republic of Srpska (B&H) in period from 2010 to 2015**

The aim of this paper is to analyze chemical and hygienic quality parameters of milk in period from 2010 to 2015 produced on farms in the Republic of Srpska. Based on the processed data for the chemical composition of milk purchased it was found that an average milk composition contained 4.00% of milk fat, 3.35% of protein, 4.51% of lactose and 8.82% of solids-non-fat, and in 2010 30% of purchased milk was of the highest quality with 509,644 somatic cells, and in

2015 83% of the milk was of the highest quality with 226,077 somatic cells. Respecting the regulations prescribed by the Rulebook of the quality of raw milk, farmers in the Republic of Srpska continuously improve the quality of milk produced.

**Анализа квалитете млијека откупљеног у Републици Српској (БиХ) од 2010. До 2015. године.**

Циљ овога рада је сагледати кимијску и хигијенску квалитету млијека у времену од 2010. до 2015. године произведеног на фармама у Републици Српској. На основу обрађених података на кимијски састав и хигијенску квалитету млијека у наведеном раздобљу утврђено је да млијеко просјечно садржи: 4,00% млијечне масти, 3,35 % протеина, 4,51% лактозе и 8,82% сухе твари без масти и да је у 2010. години откупљено 30% млијека екстра квалитете са 509.644 соматских станица, а у 2015. години 83% млијека екстра квалитете у чијем саставу је било 226.077 соматских станица. Поштујући правилнике о квалитети сировог млијека фармери у Републици Српској континуирано побољшавају квалитету произведеног млијека.

5. Popadić, S., Rogić, B., Erbez, M., **Važić, B.**: Correlation of the metabolic blood profile indicators in the transition period of the Simmental cows in the intensive breeding system. Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta – Animal breeding 2018, Brně, 2018.;

**(0,75 x 3 = 2,25 бодова)**

The aim of this paper was to determine the average parameter values of the metabolic profile in the blood of the cows of the Simmental breed in dry period and in the first 100 days in milk (hereinafter: 1<sup>th</sup> 100 DIM), as well as to calculate the correlation coefficient between the indicators of the metabolism: macro elements, proteins, liver health indicators and hormonal status of cows in the period of transition. The obtained parameters of the metabolic profile cows in dry period and in cows in the 1<sup>th</sup> 100 DIM had uniform values, except the content of Mg which was significantly high in cows in the dry period. In the blood of cows in the dry period, correlation between glucose and thyroxine was 0.79, total protein and AST was 0.88, total protein and total bilirubin was 0.93, and the obtained correlation coefficients were statistically significant. Statistically significant correlation was found between Ca and P and it was 0.78, between Mg and total proteins was 0.76, for correlation of Mg and AST was 0.75, Mg and total bilirubin was 0.68 and Mg and cortisol was 0.66. In the 1<sup>th</sup> 100 DIM, a positive and statistically high significant correlation between Ca and triiodothyronine and it was 0.78, for P and urea was 0.9, for P and triiodothyronine was 0.79, while between the urea and triiodothyronine correlation was statistically significant and it was 0.76. Negative and statistically significant



correlation was determined between glucose and cortisol with a value of -0.77, as well as negative and statistically significant correlation between glucose and urea levels of -0.65.

### **Корелациони односи показатеља метаболичког профила крви у транзиционом периоду крава сименталске расе у интензивном систему узгоја**

Циљ овога рада јесте утврђивање просјечне вриједности параметара метаболичког профила у крви крава сименталске расе у сухостају и 1/3 лактације, као и израчунавање коефицијента корелације између показатеља метаболизма макроелемената, протеина, показатеља здравственог стања јетре и хормоналног статуса крава у транзиционом периоду. Добијени параметри метаболичког профила у сухостају и 1/3 лактације имали су уједначене вриједности, једино је садржај Mg био већи у крава у сухостају у односу на краве у 1/3 лактације, а утврђена разлика је била статистички високо значајна. У крви крава у сухостају утврђена је корелативна повезаност између глукозе и тироксина од 0,79, укупних протеин и AST 0,88 и укупних протеин и укупног билирубина од 0,93, наведени коефицијенти корелације су статистички високо значајни. Статистички значајан корелациони однос утврђен је између Ca и P у вриједности од 0,78, Mg и укупних протеина 0,76, Mg и AST 0,75, Mg и укупног билирубина 0,68 и Mg и кортизола од 0,66. У 1/3 лактације утврђена је позитивна и статистички високо значајна корелација између Ca и тријодтиронина у вриједности од 0,78, P и уреје 0,93 и P и тријодтиронина 0,79, док између уреје и тријодтиронина корелација била статистички значајна са коефицијентом корелације од 0,76. Негативна и статистички високо значајна корелација утврђена је између глукозе и кортизола са вриједношћу од -0,77 и негативна и статистички значајна корелација између глукозе и уреје од -0,65.

УКУПАН БРОЈ БОДОВА:

(12,90 бодова)

УКУПАН БРОЈ БОДОВА ПОСЛИЈЕ ПОСЉЕДЊЕГ ИЗБОРА:

**178,50 БОДОВА**

Други кандидат и сваки наредни ако их има (све поновљено као за првог кандидата)

### **III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ**

На Конкурсу, објављен у „Гласу Српске“ од 13. 6. 2018. године, за избор наставника на ужу научну област Сточарство (гајење животиња, исхрана животиња), за наставне предмете: Биолошке основе сточарске производње, Овчарство и козарство, Говедарство, Пројектовање у сточарској производњи, Производни системи и технике гајења животиња,



Очување аутохтоних раса по врстама домаћих животиња, Пројектовање сточарске производње и Процјена приплодне вриједности и одгајивање преживара, на Пољопривредном факултету Универзитета у Бањој Луци пријавио се један кандидат, др Божо Важић.

Према члану 77. Закона о високом образовању („Сл. Гласник Републике Српске“ број 73/10 и члан 135. Статута Универзитета у Бањој Луци, за редовног професора може бити биран кандидат који:

- 1) има проведен најмање један изборни период у звању ванредног професора;
- 2) има најмање осам научних радова из области за коју се бира, објављених у научним часописима и зборницима са рецензијом, након избора у звање ванредног професора;
- 3) има најмање двије објављене књиге (научну књигу, монографију или универзитетски уџбеник), након избора у звање ванредног професора;
- 4) да је успјешно реализовао менторство кандидата за степен другог или трећег циклуса;
- 5) има успјешно остварену међународну сарадњу са другим универзитетима и релевантним институцијама у области високог образовања.

Научна дјелатност кандидата (аутор/коаутор), од посљедњег избора за ужу научну област Сточарство (ванредни професор 2012. године), исказано је кроз 16 научних радова, од којих су три објављена у водећим међународним часописима са импакт фактором. Осам радова објављено је у часописима националног значаја, четири рада изложена на научним скуповима међународног значаја штампана у цјелини и један рад изложен на скупу националног значаја штампан у цјелини. Научни радови под редним бројевима 1, 2, 3, објављени у водећим часописима међународног значаја са импакт фактором, те научни радови под редним бројем 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, објављени у научним часописима националног значаја, као и научни радови изложени на научним скуповима међународног значаја, штампани у цјелини под редним бројем 1, 2, и 4, те научни рад изложен на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини односе се на научну *област сточарство* на коју се кандидат бира. Поред наведених научних радова кандидат је аутор двије научне књиге националног значаја те пет научних радова који су изложени на скупу међународног значаја, штампани у зборнику сажетака. Кандидат је од посљедњег избора био руководиоца два међународна научна пројекта, као у једном националном научном пројекту исто тако у својству руководиоца. Обрзовна дјелатност кандидата од посљедњег избора састојала се у томе што је био члан комисије за одбрану докторске дисертације, те је остварио четири менторства за кандидате за степен другог циклуса студија. Као ментор завршног рада на првом циклусу студија био је четрнаест пута. На плану вредновања наставничких способности од стране студената у дужем низу година оцјењен је са оцјеном 4,29. Стручна дјелатност кандидата последице посљедњег избора састоји се од објављене стручне књиге изадате од домаћег издавача у својству коаутора и пет стручних радова саопштених на међународним стручним скуповима објављених у зборнику радова. Пријављени кандидат је кроз ангажман на седам научних међународних пројеката и једног стручног пројекта остварио међународну сарадњу са другим универзитетима и релевантним институцијама у области високог образовања. По разним пројектима боравио је у Латвији, Холандији, Италији, Француској и у више наврата у Норвешкој. Посебно се може нагласити успјешна сарадња са професорима са Norwegian University of Life Sciences (NMBU) и Hedmark University College из Норвешке и професорима универзитета западног



Балкана. Успјешна сарадња може се видјети кроз објављене научне радове гдје се кандидат појављује као аутор и коаутор са професорима из Норвешке, Италије и Србије. Поред наведеног кандидат је у Холандији прошао обуку „Maximizing productivity through appropriate soil fertility“. Посебно треба нагласити да су у склопу научних међународних пројеката били ангажовани студенти другог циклуса студија Пољопривредног факултета у Бањој Луци, а рад на пројектима је искоришћен за писање мастер радова.

Увидом у библиографију кандидата након последњег избора, констатујемо да кандидат испуњава све услове дефинисане Законом о високом образовању и Статутом Универзитета у Бањој Луци за избор у више звање (редовни професор).

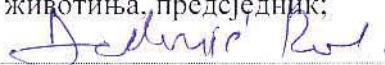
На основу анализе укупне научне, образовне и стручне дјелатности кандидата, Комисија констатује да је кандидат стекао законом прописане услове за избор у више звање, те са задовољством предлаже Наставно-научном вијећу Пољопривредног факултета Универзитета у Бањој Луци да прихвати позитиван извјештај Комисије и предложи Сенату Универзитета у Бањој Луци да се др Божо Важић изабере за наставника у научној области Пољопривредних наука, за ужу научну област Сточарство (гајење животиња, исхрана животиња) за наставне предмете: Биолошке основе сточарске производње, Овчарство и козарство, Говедарство, Пројектовање у сточарској производњи, Производни системи и технике гајења животиња, Очување аутохтоних раса по врстама домаћих животиња, Пројектовање сточарске производње и Процјена приплодне вриједности и одгајивање преживара, у звању редовног професора.

Уколико се на Конкурс пријавило више кандидата у Закључном мишљењу обавезно је навести ранг листу свих кандидата са знаком броја освојених бодова, на основу које ће бити формулисан приједлог за избор

У Бањој Луци, 25.07.2018.године

Потпис чланова Комисије

Проф. др Радица Ђедовић, редовни професор, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, ужа научна област: Опште сточарство и оплемењивање домаћих и гајених животиња, председник;



Проф. др Драган Гламочић, редовни професор, Пољопривредни факултет Универзитета у Новом Саду, ужа научна област: Исхрана животиња, члан;



Проф. др Миланка Дринић, редовни професор, Пољопривредни факултет Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област: Сточарство (гајење животиња, исхрана животиња)



#### IV. ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

(Образложење члан(ов)а Комисије о разлозима издвајања закључног мишљења.)

У Бањој Луци, дд.мм.20гг.године

Потпис чланова комисије са издвојеним  
закључним мишљењем

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_