

RODOSLOVLJA BUŠE

HRVATSKE IZVORNE PASMINE GOVEDA



HPA 

HRVATSKA POLJOPRIVREDNA AGENCIJA

HRVATSKA POLJOPRIVREDNA AGENCIJA



Nakladnik

HRVATSKA POLJOPRIVREDNA AGENCIJA

Za nakladnika

Dr. sc. Zdravko Barać, ravnatelj

Urednik

Dr. sc. Mato Čačić

Autori

Dr. sc. Zdravko Barać, dr. sc. Mato Čačić, dr. sc. Maja Dražić, Vesna Bulić, dipl. ing.,
Davorin Pranić, dipl. ing., Dalibor Janda, dipl. ing., Ivica Marić, dipl. ing., mr. sc. Marija Špehar,
Ratimir Jureković, dipl. ing., Aleksandar Kljujev, dipl. ing., Ozren Erceg, dipl. ing.,
Petar Šabić, dipl. ing., Dolores Barać, dipl. ing., Davor Korečić, dr. vet. med.

Lektorica:

Maja Bukna, prof.

Grafička priprema i tisak:

Tiskarski obrt, nakladništvo i trgovina „ZEBRA“, Vinkovci

Naklada

500 primjeraka

Godina izdanja

2012.

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu Nacionalne
i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 814130

ISBN: 978-953-6526-52-9

Copyright © - HRVATSKA POLJOPRIVREDNA AGENCIJA

Sva prava autora pridržana. Nijedan dio ove knjige ne smije se reproducirati u bilo kojem obliku ili na bilo koji način, niti pohranjivati u bazu podataka bilo koje namjere bez prethodnog pismenog odobrenja nakladnika, osim u slučajevima kratkih navoda u stručnoj literaturi.

Zabranjena je izrada kopija bilo kojeg dijela ove knjige.

HRVATSKA POLJOPRIVREDNA AGENCIJA

**RODOSLOVLJA BUŠE -
HRVATSKE IZVORNE PASMINE GOVEDA**

**GENEALOGY OF BUSHA -
CROATIAN AUTOCHTHONOUS CATTLE BREED**

Križevci, rujan 2012.

UVODNA RIJEČ RAVNATELJA HRVATSKE POLJOPRIVREDNE AGENCIJE

U okviru svojih djelatnosti Hrvatska poljoprivredna agencija (HPA) naročitu pozornost poklanja zaštiti i očuvanju hrvatskih izvornih pasmina domaćih životinja. Zajedno s udruženjima uzgajivača sudjeluje u provedbi uzgojnih programa za ukupno 19 pasmina, od čega 3 pasmine goveda, 2 svinja, 9 ovaca, 2 koza, 1 pčela te 2 pasmine peradi.

Temeljem *Nacionalnog programa očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj*, HPA zauzima središnje mjesto u prikupljanju, analizi i izvješćivanju o animalnim genetskim resursima (osim kopitara) vođenjem Koordinacijsko-informacijskog centra. Ujedno, aktivno smo započeli s uspostavom *Banke gena domaćih životinja u Republici Hrvatskoj* koja će osigurati trajno očuvanje izvornih animalnih genoma, ali i genoma drugih značajnih vrsta i pasmina životinja.

Poljoprivredna proizvodnja je vrlo dinamičan proces, pogotovo posljednjih desetljeća, kada je došlo do značajnih strukturnih promjena pasminskog sastava svih domaćih životinja. Stočarstvo je bilo usmjereno na pretapanja tradicionalnih i uvođenja visoko specijaliziranih pasmina u proizvodnji mlijeka i mesa. Posljedično, niz je starih, slabije produktivnih, ali regionalno dobro adaptiranih pasmina izgubilo nekadašnju važnost. Te pasmine više ne mogu dostići zahtjeve uzgajivača i sve veće potrebe potrošača. Vrijednost tradicionalnih pasmina godinama je bila zapostavljena. Prva upozorenja o gubitku genetskih resursa u govedarstvu izražena su u Hrvatskoj krajem 80-ih godina dvadesetog stoljeća. U godinama koje su slijedile započelo se s inventarizacijom izvornih pasmina, na početku u populaciji istarskog goveda, a nakon toga i u ostalim pasminama. Praćenje populacije buše započeto je kasnije, te su prva grla umatičena 2003. godine. Početci inventarizacije, mjerenja i upisi u registar bili su zahtjevni i u svim navedenim aktivnostima redovito su sudjelovali i djelatnici HPA. Tako smo svi zajedno u posljednjih 9 godina, od 2003. do danas, prešli put u kojem bilježimo pozitivne populacijske trendove i činjenicu da je danas veličina populacije dostatna da se pasminu svrstava u skupinu ugroženih, a ne više kritično ugroženih. Svakako su pri tome značajnu pomoć predstavljale i mjere državnih novčanih potpora za uzgajivače ove pasmine.

Proteklih godina učinjeni su veliki naponi i od strane djelatnika HPA i od strane uzgajivača buše u registraciji i inventarizaciji ove pasmine te možemo reći da su na prostoru Republike Hrvatske učinjeni svi koraci u registraciji svakog grla u standardu buše. Daljnji uzgoj i povećanje broja grla ove pasmine vezani su uz provedbu uzgojnog programa, koji u suradnji s HPA provodi Udruga uzgajivača buše. Danas se o uzgoju buše govori u kontekstu očuvanja kulture i tradicije, no sve je više istraživanja i sve su češći navodi o vrijednostima kojima ova pasmina doprinosi očuvanju biološke raznolikosti lokalno prilagođenih genoma, koji svoju vrijednost mogu iskazati uslijed promjena okoliša ili u specifičnim proizvodnim uvjetima. Povećanje populacije, kao i sve veći interes za ovom pasminom bude nadu da buša u skoroj budućnosti može biti zanimljiva i s gospodarskog stajališta, ali i sa znanstvenog, sociološkog i drugih motrišta. Neke od vrijednosti u kojima će se očitavati interes za bušom u budućnosti su osobita genetska struktura i specifičnost genoma, proizvodnja prepoznatljivih namirnica, ekološka proizvodnja, održavanje staništa u izvornom okruženju, oplemenjivanje identiteta ruralnih sredina i drugo.

Jedino vjerodostojna matična evidencija omogućava kvalitetno dizajniranje uzgojnih programa i plansko vođenje uzgoja, s ciljem unaprjeđenja i zaštite određene populacije. Vođeni upravo tom činjenicom, u Hrvatskoj poljoprivrednoj agenciji smo, analizirajući Središnji popis matičnih grla buše, izvršili analizu rodovnika i sistematizacije uzgoja buše - naše izvorne pasmine goveda. Rezultati ove analize doveli su do više spoznaja o genetskoj varijabilnosti u populaciji buše dobivenih iz rodovničkih podataka te do sistematizacije cjelokupnog registra (matične knjige) buše čime su objedinjeni svi dostupni rodovnički podatci, od prvih umatičenja iz 2003. godine do danas, te su prikazani u knjizi koju imate u rukama.

Cilj je ove knjige rodoslovlja pokazati i da smo završili postupak zaprimanja novih grla u matičnu evidenciju, odnosno da je širenje, povećavanje populacije buše moguće isključivo unutar postojeće, priznate i do sada registrirane populacije.

Knjiga kao arhivski dokument služi i kao živi dokaz naše ustrajnosti u zaštiti buše te sustavnog uzgoja ove naše pasmine od prvih umatičenja do danas, a svakako kao osnova za daljnji razvoj uzgojnog programa buše.

Ravnatelj
Hrvatske poljoprivredne agencije
dr. sc. Zdravko Barać

UVODNE NAPOMENE UREDNIKA

Analizom rodovničkih podataka dobiven je veliki broj spoznaja o aktualnom stanju genetske varijabilnosti u populaciji, a sistematizacija cjelokupnog registra buše rezultirala je definiranjem 24 linije bikova i 154 roda krava. Spoznaje dobivene iz rodovničkih podataka i sistematizacije uzgoja omogućuju vjerodostojno ciljano uzorkovanje pri provedbi genetskih istraživanja (DNA), veću sigurnost u programima očuvanja pasmine kao i pri pohrani biološkog materijala (genetske varijabilnosti) u banke animalnih gena, a time i znatno manje troškove i istraživanja i pohrane biološkog materijala. U trenutcima dok ne postoje podaci o tipiziranju svih jedinki u populaciji sistematizacija uzgoja na linije i rodove kao alternativno rješenje omogućuje plansko vođenje uzgoja kroz planske pripuste u cilju očuvanja genetske varijabilnosti.

Knjiga rodoslovlja je koncipirana u sedam glavnih poglavlja. U prvom poglavlju (1. Buša) predstavljena je buša kao pasmina te rezultati dobiveni analizom rodovničkih podataka. Rezultati sistematizacije pasminskog registra buše prikazani su u naredna četiri poglavlja, od kojih se dva poglavlja (drugo i četvrto) odnose na muški, a dva (treće i peto) na ženski dio populacije. U želji da se svakom korisniku knjige osim tekstualnih informacija omogući i vizualni uvid u pasminu goveda buša, u publikaciju su uključene odabrane fotografije kojima se željela što potpunije predstaviti pasmina, ali i njezina skromnost, otpornost i izdržljivost u odnosu na okolišne čimbenike krajolika u kojim se uzgajala kroz stoljeća (7. Foto prilog). Radi lakšeg pronalaženja podataka o pojedinim grlima, uputno je koristiti Kazalo, a unutar njega naročito dio IV. Kazalo pojmova i kratica i dio V. Upute za korištenje knjige rodoslovlja.

Nadamo se da će ova knjiga biti stručnjacima i uzgajivačima koristan izvor informacija u dizajniranju programa očuvanja i krioprezervacije naše izvorne pasmine goveda buše.

Viši stručni savjetnik
u Hrvatskoj poljoprivrednoj agenciji
dr. sc. Mato Čačić

KAZALO

UVODNA RIJEČ RAVNATELJA HRVATSKE POLJOPRIVREDNE AGENCIJE	5
UVODNE NAPOMENE UREDNIKA	7
KAZALO.....	9
I. KAZALO TABLICA	11
II. KAZALO GRAFIKONA	11
III. KAZALO SLIKA	12
IV. KAZALO POJMOVA I KRATICA	12
V. UPUTE ZA KORIŠTENJE KNJIGE RODOSLOVLJA	12
 1. BUŠA – HRVATSKA IZVORNA PASMINA GOVEDA	13
1.1. POVIJEST PASMINE	13
1.2. OPIS PASMINE	14
1.3. SREDIŠNJI POPIS MATIČNIH GRILA PASMINE GOVEDA BUŠA	15
1.4. SISTEMATIZACIJA UZGOJA	16
1.4.1. Numeriranje linija bikova i rodova krava.....	17
1.5. LINIJE BIKOVA	17
1.6. RODOVI KRAVA	20
1.7. ANALIZA RODOVNIKA	25
1.7.1. Informativnost i kompletnost rodovnika	26
1.7.2. Efektivan broj osnivača, predaka i genoma osnivača	26
1.7.3. Doprinos značajnih predaka genskom bazenu	28
1.7.4. Generacijski intervali	31
1.7.5. Uzgoj u srodstvu (inbreeding) i povezanost predaka u rodovniku	31
1.8. AKTUALNO BROJNO STANJE	36
 2. RODOSLOVLJA ODABRANIH RASPLODNIH BIKOVA PREMA LINIJAMA	39
Linija bika 1	40
Linija bika 2	42
Linija bika 3	43
Linija bika 4	48
Linija bika 5	51
Linija bika 6	54
Linija bika 7	56
Linija bika 8	59
Linija bika 9	62
Linija bika 10	66
Linija bika 11	68
Linija bika 12	71
Linija bika 13	72
Linija bika 14	73
Linija bika 15	74
Linija bika 16	75
Linija bika 17	76
Linija bika 18	77
Linija bika 19	78
Linija bika 20	79
Linija bika 21	80
Linija bika 22	81
Linija bika 23	82
Linija bika 24	83
 3. RODOSLOVLJA KRAVA PREMA RODOVIMA.....	85
Rod B1	86
Rod B2	86
Rod B3	87
Rod B4	87
Rod B5	87
Rod B6	88
Rod B7	88
Rod B52	101
Rod B53	101
Rod B54	102
Rod B55	102
Rod B56	103
Rod B57	103
Rod B58	103
Rod B103	116
Rod B104	117
Rod B105	117
Rod B106	117
Rod B107	118
Rod B108	118
Rod B109	118

Rod B8	88	Rod B59	103	Rod B110	118
Rod B9	89	Rod B60	104	Rod B111	119
Rod B10	89	Rod B61	104	Rod B112	119
Rod B11	89	Rod B62	104	Rod B113	119
Rod B12	89	Rod B63	105	Rod B114	120
Rod B13	90	Rod B64	105	Rod B115	120
Rod B14	90	Rod B65	105	Rod B116	120
Rod B15	90	Rod B66	106	Rod B117	121
Rod B16	91	Rod B67	106	Rod B118	121
Rod B17	91	Rod B68	106	Rod B119	121
Rod B18	91	Rod B69	107	Rod B120	121
Rod B19	91	Rod B70	107	Rod B121	122
Rod B20	92	Rod B71	107	Rod B122	122
Rod B21	92	Rod B72	107	Rod B123	122
Rod B22	92	Rod B73	108	Rod B124	122
Rod B23	92	Rod B74	108	Rod B125	123
Rod B24	93	Rod B75	108	Rod B126	123
Rod B25	93	Rod B76	108	Rod B127	123
Rod B26	93	Rod B77	109	Rod B128	124
Rod B27	94	Rod B78	109	Rod B129	124
Rod B28	94	Rod B79	109	Rod B130	125
Rod B29	94	Rod B80	110	Rod B131	125
Rod B30	95	Rod B81	110	Rod B132	125
Rod B31	95	Rod B82	110	Rod B133	125
Rod B32	95	Rod B83	111	Rod B134	126
Rod B33	96	Rod B84	111	Rod B135	126
Rod B34	96	Rod B85	111	Rod B136	126
Rod B35	96	Rod B86	111	Rod B137	126
Rod B36	96	Rod B87	112	Rod B138	127
Rod B37	97	Rod B88	112	Rod B139	127
Rod B38	97	Rod B89	112	Rod B140	127
Rod B39	97	Rod B90	112	Rod B141	127
Rod B40	98	Rod B91	113	Rod B142	128
Rod B41	98	Rod B92	113	Rod B143	128
Rod B42	98	Rod B93	113	Rod B144	128
Rod B43	98	Rod B94	114	Rod B145	128
Rod B44	99	Rod B95	114	Rod B146	128
Rod B45	99	Rod B96	114	Rod B147	129
Rod B46	99	Rod B97	115	Rod B148	129
Rod B47	99	Rod B98	115	Rod B149	129
Rod B48	100	Rod B99	115	Rod B150	129
Rod B49	100	Rod B100	116	Rod B151	129
Rod B50	100	Rod B101	116	Rod B152	130
Rod B51	100	Rod B102	116	Rod B153	130
				Rod B154	130

4. INDEKS BIKOVA I MUŠKOG POMLATKA PREMA LINIJI I RODU	131
---	------------

5. INDEKS KRAVA I ŽENSKOG POMLATKA PREMA LINIJI I RODU	139
---	------------

6. LITERATURA	155
----------------------------	------------

7. FOTO PRILOG	157
-----------------------------	------------

I. KAZALO TABLICA

- Tablica 1. Tjelesne izmjere buše (cm) u Hrvatskoj (Konjačić i sur., 2004.)
- Tablica 2. Pregled pasminskog registra buše prema županiji umatičenja
- Tablica 3. Primjer numeriranja muških i ženskih grla buše nakon sistematizacije uzgoja
- Tablica 4. Bikovi rodonačelnici linija
- Tablica 5. Udjeli linija bikova u registru pasmine buša prema kategorijama
- Tablica 6. Dinamika oteljenja muških grla kao predstavnika linija kroz godine (zatamnjena polja u tablici označavaju godinu oteljenja rodonačelnika linije)
- Tablica 7. Udjeli rodova krava u registru pasmine buša prema kategorijama
- Tablica 8. Prikaz rodova krava buše prema veličini roda
- Tablica 9. Rodovi krava buše prema frekvenciji teljenja ženske teladi kroz godine
- Tablica 10. Raspoloživi rodovnički podatci i rezultati analize rodovnika buše
- Tablica 11. Preci koji doprinose 50 % genskom bazenu referentne populacije buše
- Tablica 12. Doprinos najznačajnijih predaka genetskoj varijabilnosti buše
- Tablica 13. Doprinos bikova rodonačelnika linija genskom bazenu referentne populacije buše
- Tablica 14. Generacijski intervali pasmine goveda buša
- Tablica 15. Inbreeding i prosječna povezanost referentne populacije buše dobivena temeljem rodovnika svih poznatih generacija predaka
- Tablica 16. Prosječni inbreeding i povezanost utvrđena temeljem svih poznatih generacija predaka u rodovniku buše
- Tablica 17. Prosječni inbreeding i povezanost utvrđena temeljem svih kompletnih generacija predaka u pasmini buša
- Tablica 18. Odnos između koeficijenta inbreedinga i poznatih generacija predaka
- Tablica 19. Inbreeding i povezanost u rodovniku buše kroz godine (u %)
- Tablica 20. Ukupan broj i broj inbred teladi buše oteljene u razdoblju 2006. - 2011.
- Tablica 21. Pregled brojnog stanja rasplodne populacije buša kroz godine (izvor HPA)
- Tablica 22. Pregled brojnog stanja teladi kroz godine (izvor HPA)
- Tablica 23. Pregled brojnog stanja stada i krava buše prema županijama 2011. (HPA, 2012.)

II. KAZALO GRAFIKONA

- Graf 1. Pregled umatičenih grla buše u registar pasmine prema godini oteljenja
- Graf 2. Pregled bikova rodonačelnika linija rodova prema godini oteljenja
- Graf 3. Pregled krava rodonačelnika rodova prema godini oteljenja
- Graf 4. Broj i udio rodova krava buše obzirom na veličinu roda, odnosno na broj umatičenih ženskih grla prema rodu
- Graf 5. Kompletanost rodovnika buše
- Graf 6. Kumulativni doprinos anastora genetskoj varijabilnosti referentnoj populaciji buše
- Graf 7. Prosječni inbreeding, udio inbred jedinki, inbreeding inbred jedinki i povezanost u rodovniku buše kroz generacije predaka
- Graf 8. Inbreeding, udio inbred jedinki, inbreeding inbred jedinki i povezanost u rodovniku buše

III. KAZALO SLIKA

Slika 1. Kompletnost rodovnika buše (5 generacija predaka)

IV. KAZALO POJMOVA I KRATICA

- B - rod buše
- BBŽ - Bjelovarsko-bilogorska županija
- COI - Vrijednost koeficijenta uzgoja u srodstvu ili inbreedinga izraženo u postotku (%).
Izračun je učinjen prema Hardiman metodi, koja je jedna od metoda Wrightovog modela za izračunavanje uzgoja u srodstvu.
- DNŽ - Dubrovačko-neretvanska županija
- K - krava
- LB - linija bika buše
- LSŽ - Ličko-senjska županija
- M - muško
- NN - nema imena (*engl.* no name)
- NO - nepoznat otac
- OB - odabran bik za rasplod
- P - potomak (muški ili ženski)
- R - rodonačelnik/ca
- RL - rodonačelnik linije bikova
- RR - rodonačelnica roda
- SDŽ - Splitsko-dalmatinska županija
- SMŽ - Sisačko-moslavačka županija
- ŠKŽ - Šibensko-kninska županija
- VŽ - Varaždinska županija
- ZŽ - Zagrebačka županija
- Ž - žensko

V. UPUTE ZA KORIŠTENJE KNJIGE RODOSLOVLJA

1. Pri traženju grla u knjizi rodoslovlja prvo treba pronaći:
 - a. muško grlo u poglavlju **4. Indeks bikova i muškog pomlatka prema liniji i rodu**
 - b. žensko grlo u poglavlju **5. Indeks krava i ženskog pomlatka prema liniji i rodu**
2. Grla su u navedenim poglavljima (indeksima) poredana prema veličini cjelokupnog jedinstvenog životnog broja. U istim indeksima osim jedinstvenog životnog broja istaknuto je i ime grla (ukoliko ga ima) s oznakom linije odnosno roda, godina oteljenja, spol, linija, rod, kategorija te da li je ili ne dotično grlo rodonačelnik linije odnosno roda.
3. Radi lakšeg pronalaženja grla, muških prema liniji i ženskih prema rodu, uputno je nakon pronalaženja grla u indeksu koristiti poglavlje **I. Kazalo** koje upućuje na kojoj se stranici knjige nalazi prikazana linija bikova odnosno rod krava.

1. BUŠA

– HRVATSKA IZVORNA PASMINA GOVEDA

Buša je jedna od triju hrvatskih izvornih pasmina goveda. Svijest o smanjenju genetske baštine na nacionalnoj i globalnoj razini potaknula je pitanje očuvanja buše. Akcijski programi zaštite hrvatskih izvornih pasmina goveda prvotno su uključili istarsko govedo i slavonsko-srijemskog podolca, a onda i bušu. Prema veličini rasplodne populacije, druga je izvorna pasmina goveda. Kako je populacija buše u Hrvatskoj genetski mala (N_e), postoji veliki rizik od njezinog izumiranja ili značajnog gubitka genetske varijabilnosti.

Buša je uz podolsko govedo stoljećima činila okosnicu govedarske proizvodnje na hrvatskim prostorima. Do druge polovice 20. stoljeća buša je bila rasprostranjena na gotovo cijelom području Hrvatske, s dominantnim udjelom u govedarskoj proizvodnji, a tijekom procesa intenzifikacije proizvodnje pred nju su stavljeni novi proizvodni izazovi. Smatra se da postupci njezine prilagodbe na postavljene izazove nisu bili primjereni, jer se stručna javnost odlučila na križanje buše s produktivnijim pasminama, a ne na genetsko unaprjeđenje buše s proizvodnog stajališta. Buša je potiskivana pretapanjem s drugim produktivnijim pasminama te je iz tog razloga kontinuirano gubila gospodarski i uzgojni značaj. No, očekivani uspjeh od ovog pretapanja nije postignut poradi uzgoja koji je i dalje ostao izrazito ekstenzivan.

Buša je kao pasmina vrijedna zbog velike prilagodljivosti, skromnosti u hranidbi i držanju te otpornosti, što može biti značajno u budućim križanjima.

1.1. POVIJEST PASMINE

Buša pripada skupini primitivnih kratkorožnih goveda (*Bos brachyceros europaeus*), a smatra se da je filogeneza buše trajala tisućljećima. U znanstvenim krugovima su prihvaćene dvije filogenetske teorije o nastanku buše: polifiletske (difiletska) i monofiletska. Obje teorije su postavljene krajem dvadesetog stoljeća, na temelju kranimetrijskih analiza lubanja goveda nađenih u diluvijalnim naslagama u Poljskoj. Polifiletska teorija govori o različitosti podrijetla *brachicernog* i *primigenog* tipa goveda, koja pretpostavlja da današnje europske pasmine goveda potječu od dvaju izvornih oblika, te da je za primigenu skupinu goveda izvorni oblik samo *tur*. Iz tog je razloga buša dobila naziv *ilirsko govedo*. Monofiletska teorija pretpostavlja da sve europske pasmine potječu od jednog izvornog oblika, *divljeg tura* (*Bos primigenus*), a ova teorija je potvrđena najnovijim molekularno-genetskim studijama koje ukazuju da formiranje buše počinje prije oko 6.500 godina, dolaskom pripitomljenog goveda s Bliskog istoka i njegovim utjecajem na divlje populacije goveda.

Različiti okolišni uvjeti, ciljevi i uvjeti uzgoja rezultirali su različitim sojevima buše. Kao pasmina buša nije značajna samo za područje Hrvatske, budući da se srodni sojevi nalaze i u susjednim zemljama jugoistočne Europe, pa se tako kao sojevi navode lička, dalmatinska, bosanska, hercegovačka, crnogorska, makedonska i srbijanska buša, a sojevi se međusobno razlikuju u obilježjima vanjštine i zastupljenosti boja.

1.2. OPIS PASMINE

U cilju dobivanja što detaljnijeg opisa pasmine goveda buša, sumiran je opis pasmine naveden u studijama Adametz (1895.), Frangeš (1903.), Rako (1943.), Konjačić (2005.) i Konjačić i sur. (2004.).

U prošlosti je više autora istraživalo morfološka svojstva buše, no, istaknut ćemo naj-aktualnije istraživanje provedeno na hrvatskoj populaciji 2004. godine (tablica 1).

Tablica 1 - Tjelesne izmjere buše (cm) u Hrvatskoj (Konjačić i sur., 2004.)

Tjelesna izmjera	Varijacija	Prosjek	%*
Visina do grebena	104 – 123	114,2	1,00
Visina do križa	109 – 126,5	116,7	1,02
Dužina trupa	112 – 153	135,9	1,19
Širina grudi	28 – 45	36,1	0,32
Dubina grudi	50 – 66	60,9	0,53
Širina zdjelice	33 – 51,5	44,1	0,39
Dužina zdjelice	38 – 51	45,6	0,40
Obujam grudi	140 – 180	162,1	1,42
Obujam cjevanice	14 – 18	16,2	0,14
Dužina glave	42 – 55	47,6	0,42
Širina čela	17 – 26	20,2	0,18
Dužina roga	6 – 38	22,4	0,20

*% - relativna mjera od visine grebena izraženo u postotku

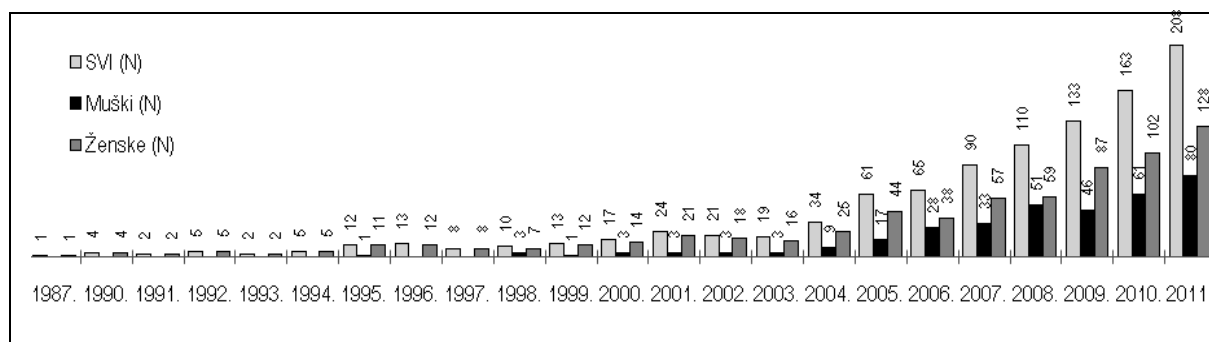
Buša je maleno, čvrsto, otporno, zbijeno i izrazito pokretljivo govedo, čvrstih nogu i papaka. Glava je uska i izdužena, čelo srednje široko do široko i kratko, rogovi izbijaju iz čeonih kostiju najprije u stranu, a zatim prema gore vrhovima okrenutim jedan prema drugom. Baza rogova je žućkasto, bijela, prema sredini tamnija, prljavo bijele boje, dok su vrhovi rogova crni. Vrat je srednje dug, plattica slabo razvijena, greben nizak i srednje širine, grudi uske i dosta duboke. Trup je razmjerno kratak, zdjelica uska i prema korijenu šiljata, sapi oborene. Leđa su uska, kratka i ravna. Rep je tanak i seže do skočnog zgloba. Vidljive sluznice i papci su tamnije pigmentirani do skoro crni. Bikovima je najčešće donja trećina ili polovica testisa tamne do crne boje. Za bušu je karakteristična srneća gubica (tamno pigmentirana sluznica gubice s bijelim obrubom) i vrlo često kravliji (X – iks) stav zadnjih nogu. Vime je djelomično pigmentirano, slabo izraženo, prekriveno gustim dlakama s kratkim sisama i malim mliječnim ogledalom. Boja dlačnog pokrivača je jednoboja s varijacijama od tamnih do svijetlih boja, a ponekad gotovo bijele boje. Od boja pojavljuju se različite nijanse crvene, smeđe i crne boje, a u manjem udjelu i prugasta (tigrasta) boja. Na leđima je izražena jeguljasta svijetla pruga koja je u kontrastu s temeljnom bojom, što je posebno izraženo u tamnijih sojeva. Rogovi i papci su tamne boje. Koža je tamno pigmentirana, u njegovanih i dobro hranjenih grla elastična i mekana, a u lošije držanih tvrda i gruba. Dlaka njegovanih goveda je kratka, masna i sjajna, a u slabije njegovanih gusta, duga i lepršava. Krave su teške oko 250 kg, bikovi do 300 kg, a porodna težina teladi je mala i iznosi oko 15 kg.

Buša je kasnozrela pasmina i junice se pripuštaju prvi puta u dobi od 2 godine, a ostaju u rasplodu 10 – 12 godina. Mogu doživjeti starost od 20 godina. Proizvodnja mlijeka u laktaciji se kreće 700 – 800 litara s prosječnim udjelom liječne masti 4 – 6 %.

1.3. SREDIŠNJI POPIS MATIČNIH GRILA PASMINE GOVEDA BUŠA

Središnji popis matičnih grla pasmine goveda buša utemeljen je 2003. godine pri Hrvatskoj poljoprivrednoj agenciji (koja je u to vrijeme nosila naziv Hrvatski stočarski centar), a koja i danas vodi pasminski središnji popis. Od te godine započinje unos prvih grla u središnji popis, slijedi redovito ažuriranje podataka, a program zaštite buše kao izvorne pasmine goveda započinje 2004. godine. Od prvih umatičenih grla do 31. prosinca 2011. godine, sveukupno je u Središnji popis matičnih grla buše upisano 1.020 grla vjerodostojnog podrijetla. Prema godinama oteljenja, do 2003. godine, tj. do godine utemeljenja pasminskog registra buše, oteljeno je 137 ili 13,4 % od ukupnog broja umatičenih grla buše, a od početka 2003. do kraja 2011. godine 883 ili 86,6 % (graf 1).

Graf 1 - Pregled umatičenih grla buše u Središnji popis matičnih grla prema godini oteljenja



Prema spolu, omjer muških i ženskih grla u pasminskom registru iznosi 341 (33,4 %) : 679 (66,6 %). Sa stajališta reproduksijske aktivnosti, u pasminskom registru udio rasplodnih grla iznosi 361 (35,4 %) (bikovi 55 ili 5,4 %; krave 342 ili 33,5 %), dok 623 grla (61,1 %) upisana u registar nisu bila reproduksijski aktivna. U ukupnom broju grla buše u pasminskom registru, 178 grla ili 17,5 % čine bikovi i krave rodonačelnici rodova i linija. Najveći udio svih upisanih grla u registar pasmine buša potječe iz Dubrovačko-neretvanske županije (tablica 2).

Značajnu ulogu u programu očuvanja buše svakako je do sada odigrala i Udruga uzgajivača buše koja se 29. prosinca 2008. godine, temeljem uzgojnog programa, registrirala u Ministarstvu poljoprivrede kao uzgojno udruženje.

Tablica 2 - Pregled pasminskog registra buše prema županiji umatičenja

Županija	Sva grla upisana u registar pasmine		Bikovi rodonačelnici linija		Krave rodonačelnice rodova	
	N	%	N	%	N	%
Dubrovačko-neretvanska	597	58,5	18	75,0	94	61,0
Ličko-senjska	145	14,2	3	12,5	13	8,4
Šibensko-kninska	78	7,6	-	-	12	7,8
Splitsko-dalmatinska	72	7,1	2	8,3	24	15,6
Bjelovarsko-bilogorska	69	6,8	-	-	7	4,5
Koprivničko-križevačka	16	1,6	1	4,2	-	-
Zadarska	15	1,5	-	-	1	0,6
Primorsko-goranska	10	1,0	-	-	1	0,6
Sisačko-moslavačka	7	0,7	-	-	-	-
Grad Zagreb	6	0,6	-	-	1	0,6
Varaždinska	4	0,4	-	-	1	0,6
Zagrebačka	1	0,1	-	-	-	-
UKUPNO:	1020	100,0	24	100,0	154	100,0

1.4. SISTEMATIZACIJA UZGOJA

Vjerodostojna matična evidencija omogućuje plansko vođenje uzgoja (planske pripuste) u cilju očuvanja pa i povećanja genetske varijabilnosti te izbjegavanja štetnih utjecaja uzgoja u srodstvu (*inbreedinga*). Seleksijski odgovor u zatvorenom uzgoju nadograđen je inbreedingom koji rezultira reduciranjem genetske varijabilnosti za daljnju selekciju i može uzrokovati inbreeding depresiju fitness svojstava, stoga ovu činjenicu treba imati na umu prilikom dizajniranja uzgojnih programa. Sa stajališta konvencionalne proizvodnje inbreeding je manje značajan, s obzirom da u pojedinim vrstama domaćih životinja proizvodnja potječe uglavnom od križanaca te se efekt inbreedinga u potpunosti vrlo lako izbjegava. Uzgojni ciljevi i ekonomski čimbenici mogu značajno utjecati na razinu inbreedinga u nekoj konačnoj populaciji. Genetska varijabilnost je čimbenik koji značajno utječe na uspješnost selekcije koja se smanjuje u populaciji pod selekcijskim obuhvatom.

Naše potencijalno ugrožene izvorne pasmine domaćih životinja su prepoznate i definirane, ali je i dalje potrebno sustavno i kontinuirano pratiti stupanj njihove ugroženosti, efektivne veličine pojedinih populacija minimalne efektivne vrijednosti, odnosno broj životinja koje predstavljaju nukleuse. Nukleusi su predmet trajne javne zaštite u pogledu očuvanja specifične genetske vrijednosti i glavni su segmenti nacionalnih uzgojnih programa. Budući da niti jedna populacija izvornih pasmina nije definirana molekularnim metodama u cijelosti kako bi se planski uzgoj unutar pasmine vodio temeljem rezultata analiza genetske varijabilnosti na razini DNA strukture, u najkraćem roku i uz minimalan trošak moguće je postaviti plansko vođenje uzgoja temeljem rodovničkih podataka. Uspostava vjerodostojnih rodovničkih podataka osnova je svakog modernog konzervacijskog programa i osnovni je preduvjet kontrolirane zaštite izvornih pasmina domaćih životinja. Radi planskog vođenja uzgoja, a s ciljem očuvanja genetske varijabilnosti pasmine goveda buša, nužno je definirati linije bikova i rodove krava temeljem rodovničkih podataka te čim prije izraditi plan pripusta svih rasplodnih grla.

Vjerodostojno vođenje rodovničkih podataka i matične evidencije pasmine temeljni je čimbenik u uzgoju i očuvanju izvornih pasmina domaćih životinja. Informativan i vjerodostojan rodovnik čini osnovu svakog modernog konzervacijskog programa. Analiza rodovničkih podataka pasmine buša ukazuje da je od utemeljenja registra pasmine do danas izgubljen dio genetske varijabilnosti.

Provedena sistematizacija uzgoja predstavlja značajan doprinos daljnjem očuvanju i genetskom unaprjeđenju buše kao visoko ugrožene pasmine goveda. U Hrvatskoj poljoprivrednoj agenciji, instituciji odgovornoj za vođenje Središnjeg popisa matičnih grla buše, provedena je sistematizacija rodovničkih podataka za ovu pasminu, a rezultat toga je definiranje 24 linije bikova i 154 roda krava. Time se omogućuje daljnje plansko vođenje uzgoja buše (planski pripust) u svrhu sprječavanja reduciranja genetske varijabilnosti unutar pasmine. Sistematizacija omogućuje ciljano uzorkovanje radi preciznog utvrđivanja genetske varijabilnosti unutar pasmine metodama molekularne genetike. Posljedično, ciljano uzorkovanje ima kao rezultat potrebu analiziranja manjeg broja bioloških uzoraka metodama molekularne genetike, a time i znatno manje troškove utvrđivanja genetske varijabilnosti i pohrane biološkog materijala u banku animalnih gena. Nadalje, sistematizacija omogućuje nadležnim državnim institucijama bolju kontrolu nad uzgojem u cilju očuvanja pasmine, posebice u dijelu kontrole izlučivanja iz uzgoja klanjem. Uzgajivačima sistematiziran uzgoj i vjerodostojna matična evidencija daju korisne informacije pri odabiru novog rasplodnjaka za pripust u njihovom matičnom stadu.

1.4.1. Numeriranje linija bikova i rodova krava

Numeriranje linija bikova i rodova krava učinjeno je dodjeljivanjem kratica koje označavaju liniju kod muških odnosno rod kod ženskih grla uz dodavanje dodijeljenog rednog broja linije odnosno roda. Prije provedene sistematizacije uzgoja, ime bika se sastojalo samo od *HB* broja (*herd book*; 11 znamenki) i imena, a ime krave od hrvatskog životnog broja (*ŽB*; 10 znamenki) i imena (ukoliko ga je grlo dobilo tijekom označavanja). Tijekom sistematizacije uzgoja, uz *HB* broj bika i ime, dodana je slovna kratica *LB* i redni broj linije, a kod krava na životni broj i ime krave, dodana je slovna kratica *B* i redni broj roda. Slovna kratica *LB* ima značenje *linija bika*, a kratica *Brod krava*. Bikovima rodonačelnicima linija i kravama rodonačelnicama rodova, između imena i slovne kratice *LB* odnosno *B*, dodijeljeno je slovo *R* koje označava da je dotično grlo rodonačelnik linije odnosno roda. Svako muško grlo po oteljenju dobiva *ŽB* kao i sva ženska grla, tako da se kod mladih muških grla ime sastoji od istih elemenata kao i kod bikova, osim što mlada grla umjesto *HB* broja imaju prije imena *ŽB*. U slučaju da mlado muško grlo bude odabrano za bika, *ŽB* se pri upisu u matičnu knjigu bikova zamjenjuje *HB* brojem. Neodabrana muška grla tijekom cijelog života zadržavaju *ŽB*. U slučajevima kada grlo nije imalo pri označavanju dodijeljeno ime, umjesto imena naznačena je slovna kratica *NN* (engl. *no name*). Dodjela rednog broja linije i roda učinjena je prema redoslijedu obrade genealoških podataka tijekom sistematizacije bez drugih posebnih kriterija. Radi lakšeg razumijevanja, tablica 3 daje primjer numeriranja imena muških i ženskih grla buše tijekom sistematizacije uzgoja.

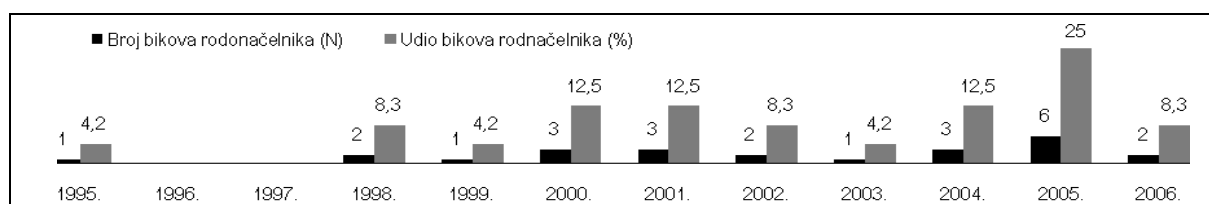
Tablica 3 - Primjer numeriranja muških i ženskih grla buše nakon sistematizacije uzgoja

Npr. linija/rod	Rodonačelnik/ca	Potomstvo	
Linija LB4	87000000007 Bušman R-LB4	Sin odabran za rasplod:	87000000040 Baka LB4
		Sin neodabran za rasplod:	HR 0101863450 Mrkonja LB4
Rod B139	HR 0096005036 Zekulja R-B139	Kći: HR 0044000716 Jelka B139	

1.5. LINIJE BIKOVA

Rezultat sistematizacije rodovničkih podataka muških grla buše je formiranje 24 linije bikova. U ukupnom broju umatičenih muških grla u registru pasmine 24 bika rodonačelnika linija čine udio od 43,6 % u ukupnom broju za rasplod odabranih bikova (55), odnosno 7,04 % u ukupnom broju muških grla upisanih u registar (341). Do utemeljenja registra pasmine goveda buša oteljena je polovica bikova rodonačelnika linija (12; 50 %), a druga polovica nakon toga (graf 2).

Graf 2 - Pregled bikova rodonačelnika linija rodova prema godini oteljenja



Najstariji bik rodonačelnik je 87010000001 Li R-LB19, rodonačelnik linije LB19, a najmlađa su dva bika: 87000000026 Rumenko R-LB13 i 87000000024 Amor R-LB17, rodonačelnici linija bikova LB13 i LB17 (tablica 4). Prema županiji podrijetla u kojoj je rodonačelnik označen i ažuriran u registar pasmine, čak 18 bikova (75 %) rodonačelnika potječe iz Dubrovačko-neretvanske županije (tablica 4).

Tablica 4 - Bikovi rodonačelnici linija

Linija	HB i ime bika	Godina oteljenja	Otac	Majka	Županija podrijetla *
LB1	87010000003 Bušak I R-LB1	2001.	-	-	LSŽ
LB2	87010000004 Bušak II R-LB2	2001.	-	-	LSŽ
LB3	87000000010 Neven R-LB3	2004.	-	HR1100488639 Neve R-B26	DNŽ
LB4	87010000007 Bušman R-LB4	1998.	-	-	DNŽ
LB5	87000000005 Kiko R-LB5	2002.	-	-	DNŽ
LB6	87000000013 Vik R-LB6	2002.	-	-	DNŽ
LB7	87000000022 Janko R-LB7	2005.	-	HR3100374572 NN R-B95	DNŽ
LB8	87000000012 Simbi R-LB8	2004.	-	HR0089061855 NN R-B11	DNŽ
LB9	87000000011 Frodo R-LB9	2004.	-	HR8100488654 Biokovka R-B114	DNŽ
LB10	87000000021 Medonja R-LB10	2005.	-	-	DNŽ
LB11	87000000018 Grom R-LB11	2005.	-	-	SDŽ
LB12	87010000008 Bačo R-LB12	1998.	-	-	DNŽ
LB13	87000000026 Rumenko R-LB13	2006.	-	HR3100724375 NN R-B138	DNŽ
LB14	87000000020 Golub R-LB14	2005.	-	HR0100374571 NN R-B137	DNŽ
LB15	87000000019 Zagor R-LB15	2005.	-	HR2100488720 NN R-B140	DNŽ
LB16	87000000006 Buško R-LB16	1999.	-	-	SDŽ
LB17	87000000024 Amor R-LB17	2006.	-	HR3100374514 Anka R-B48	DNŽ
LB18	87000000009 Bucko R-LB18	2003.	-	-	DNŽ
LB19	87010000001 Li R-LB19	1995.	-	-	LSŽ
LB20	87000000017 Ronaldo R-LB20	2005.	-	HR3100488837 Srnavna R-B49	DNŽ
LB21	87000000014 Baki R-LB21	2001.	-	-	DNŽ
LB22	87000000015 Jezerko R-LB22	2000.	-	-	DNŽ
LB23	87000000016 Čupko R-LB23	2000.	-	-	DNŽ
LB24	87000000002 Bo R-LB24	2000.	-	-	KKŽ

* DNŽ /Dubrovačko-neretvanska županija/; LSŽ /Ličko-senjska županija/; SDŽ /Splitsko-dalmatinska županija/; KKŽ /Koprivničko-križevačka županija/

Prosječan broj veličine linija bikova iznosi 12,2 umatičena muška grla, s rasponom od jednog do 41 muškog predstavnika linije. Brojno najzastupljenija linija bikova buše u cjelokupnom registru pasmine i u muških grla je linija LB4, dok je linija LB3 najzastupljenija u ženskih grla (tablica 5).

Tablica 5 - Udjeli linija bikova u registru pasmine buša prema kategorijama

Linija	Muška grla		Ženska grla		Ukupno	
	N	%	N	%	N	%
LB1	23	6,7	38	5,6	61	6,0
LB2	21	6,1	30	4,4	51	5,0
LB3	33	9,6	47	6,9	80	7,8
LB4	41	12	41	6,0	82	8,0
LB5	34	9,9	43	6,3	77	7,5
LB6	10	2,9	39	5,8	49	4,8
LB7	14	4,4	25	3,7	40	3,9
LB8	22	6,1	48	7,1	69	6,8
LB9	35	10,2	40	5,9	75	7,4
LB10	6	1,8	13	1,9	19	1,9
LB11	17	5,0	15	2,2	32	3,1
LB12	11	3,2	9	1,3	20	2,0
LB13	4	1,2	9	1,3	13	1,3
LB14	11	3,2	14	2,1	25	2,5
LB15	1	0,3	2	0,3	3	0,3
LB16	1	0,3	1	0,1	2	0,2
LB17	2	0,6	4	0,6	6	0,6
LB18	1	0,3	1	0,1	2	0,2
LB19	2	0,6	1	0,1	3	0,3
LB20	1	0,3	0	0	1	0,1
LB21	1	0,3	0	0	1	0,1
LB22	1	0,3	0	0	1	0,1
LB23	1	0,3	0	0	1	0,1
LB24	1	0,3	0	0	1	0,1
Nepoznat otac	48	14,0	258	38,1	306	30,0
Ukupno	342	100,0	678	100,0	1020	100,0

Usporedivši udjele linija bikova u populaciji uočava se veliki nerazmjer. Prema zastupljenosti linije, odnosno temeljem dinamike teljenja muške teladi kao nositelja linije, možemo reći da je u uzgoju uz primjereno praćenje i planski pripust osiguran opstanak linija od LB1 do LB14, dok je upitan opstanak linija od LB15 do LB24 (tablica 6). S druge strane, s obzirom da se sistematizacija temelji na rodovničkim podacima registra pasmine, a ne na aktualnom stanju živućih grla, velika je vjerojatnost da su neke linije bikova nestale iz uzgoja. Nastavak ovog istraživanja stoga treba biti usklađivanje spoznaja sistematizacije pasmine buša i aktualnog stanja živućih grla u nacionalnom uzgoju.

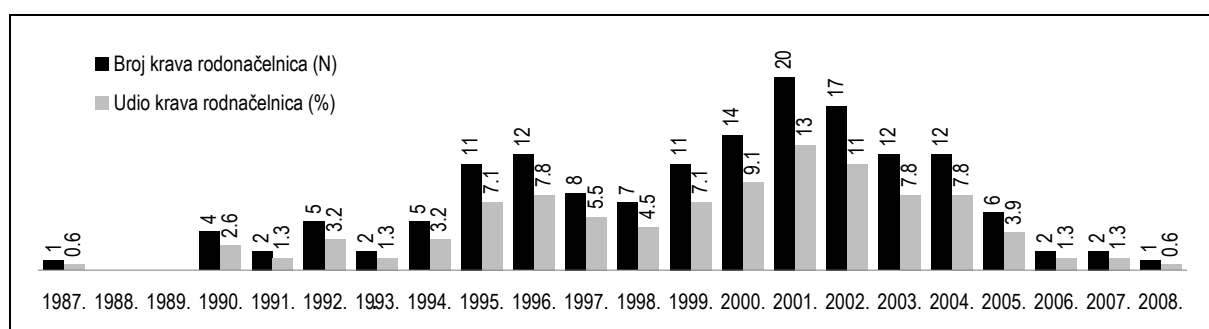
Tablica 6 - Dinamika oteljenja muških grla kao predstavnika linija kroz godine
(zatamnjena polja u tablici označavaju godinu oteljenja rodonačelnika linije)

Linija	Godina oteljenja																	Ukupno muških grla prema liniji
	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	
LB1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	2	3	3	4	3	4	23
LB2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	7	3	-	2	2	4	21
LB3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	11	-	1	11	8	33
LB4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	11	9	6	11	42
LB5	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3	3	4	7	5	-	11	34
LB6	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4	2	-	-	3	10
LB7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3	4	3	4	15
LB8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	4	3	4	6	21
LB9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	7	7	14	5	34
LB10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	4	6
LB11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	5	7	-	17
LB12	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	11
LB13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	4
LB14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	7	10
LB15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
LB16	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
LB17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2
LB18	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
LB19	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
LB20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
LB21	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
LB22	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
LB23	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
LB24	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Ukupno muških grla s poznatim ocem	1	0	0	2	1	3	3	4	1	4	12	18	29	42	43	57	73	293
Muška grla s nepoznatim ocem	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	4	11	4	9	3	4	6	48
UKUPNO	1	0	0	2	1	3	3	4	3	9	16	29	33	51	46	61	79	341

1.6. RODOVI KRAVA

Sistematizacijom matične evidencije pasmine buša formirana su 154 roda krava. U ukupnom broju umatičenih ženskih grla u registru pasmine, 154 krave rodonačelnice rodova čine više od polovice udjela (50,3 %) u ukupnom broju ženskih grla koja su bila reproduktivski aktivna (krave), odnosno 15,1 % u ukupnom broju ženskih grla upisanih u registar pasmine (679). Do utemeljenja registra pasmine goveda buša oteljeno je 119 (77,3 %) krava rodonačelnica rodova, a preostalih 35 (22,7 %) u 2003. godini i kasnije (graf 3). Najstarija krava rodonačelnica je HR3100374572 NN R-B95, rodonačelnica roda B95, a najmlađa rodonačelnica roda B119 krava HR9101662812 Mala Goja R-B119 (tablica 7).

Graf 3 - Pregled krava rodonačelnica rodova prema godini oteljenja



Tablica 7 - Udjeli rodova krava u registru pasmine buša prema kategorijama

Rod	HR broj i ime rodonačelnice	Godina oteljenja	Otac	Majka	Županija podrijetla	Muška grla		Ženska grla		Ukupno	
						N	%	N	%	N	%
B1	HR0087000003 NN R-B1	1995.	-	-	LSŽ	1	0.3	8	1.2	9	0.9
B2	HR0087000005 NN R-B2	1997.	-	-	DNŽ	11	3.2	22	3.2	33	3.2
B3	HR0087000008 Ljuba R-B3	1996.	-	-	LSŽ	-	-	3	0.4	3	0.3
B4	HR0087000023 Meda R-B4	1994.	-	-	LSŽ	2	0.6	8	1.2	10	1.0
B5	HR0089001701 NN R-B5	1995.	-	-	DNŽ	4	1.2	3	0.4	7	0.7
B6	HR0089001706 Milova R-B6	1999.	-	-	DNŽ	2	0.6	6	0.9	8	0.8
B7	HR0089011075 Dragulja R-B7	1999.	-	-	ŠKŽ	1	0.3	4	0.6	5	0.5
B8	HR0089035491 NN R-B8	1996.	-	-	DNŽ	1	0.3	10	1.5	11	1.1
B9	HR0089054480 Curica R-B9	1999.	-	-	SDŽ	-	-	2	0.3	2	0.2
B10	HR0089054824 NN R-B10	1996.	-	-	DNŽ	4	1.2	3	0.4	7	0.7
B11	HR0089061855 NN R-B11	1998.	-	-	DNŽ	5	1.5	2	0.3	7	0.7
B12	HR0100038596 Buša R-B12	1995.	-	-	DNŽ	8	2.3	10	1.5	18	1.8
B13	HR0100038842 NN R-B13	1990.	-	-	DNŽ	7	2.1	12	1.8	19	1.9
B14	HR0100488836 Nike R-B14	2001.	-	-	DNŽ	4	1.2	9	1.3	13	1.3
B15	HR0100554032 Perka R-B15	1997.	-	-	LSŽ	2	0.6	2	0.3	4	0.4
B16	HR0100724316 NN R-B16	1990.	-	-	SDŽ	1	0.3	5	0.7	6	0.6
B17	HR0100724329 NN R-B17	1997.	-	-	DNŽ	3	0.9	2	0.3	5	0.5
B18	HR0100724374 R-NN B18	1993.	-	-	DNŽ	5	1.5	3	0.4	3	0.3
B19	HR0100838888 Šiba R-B19	2001.	-	-	LSŽ	-	-	4	0.6	9	0.9
B20	HR0100953761 Bila R-B20	1994.	-	-	SDŽ	-	-	4	0.6	4	0.4
B21	HR0101319485 NN R-B21	2002.	-	-	DNŽ	-	-	4	0.6	4	0.4
B22	HR0101319498 NN R-B22	2003.	-	-	DNŽ	-	-	2	0.3	2	0.2
B23	HR1100374549 NN R-B23	2004.	-	-	DNŽ	2	0.6	3	0.4	5	0.5
B24	HR7100038799 NN R-B24	1995.	-	-	DNŽ	1	0.3	3	0.4	4	0.4
B25	HR1100429322 NN R-B25	2005.	-	-	DNŽ	2	0.6	2	0.3	4	0.4
B26	HR1100488639 Neve R-B26	1995.	-	-	DNŽ	5	1.5	8	1.2	13	1.3
B27	HR1100561404 Ljepša R-B27	2001.	-	-	BBŽ	7	2.1	11	1.6	18	1.8
B28	HR1100724368 Cajka R-B28	2005.	-	-	DNŽ	1	0.3	1	0.1	2	0.2
B29	HR8100724367 Nuša R-B29	2005.	-	-	DNŽ	1	0.3	4	0.6	5	0.5
B30	HR1101662829 Medulja R-B30	2000.	-	-	DNŽ	-	-	4	0.6	4	0.4
B31	HR2100374559 Milava R-B31	2003.	-	-	DNŽ	3	0.9	4	0.6	7	0.7
B32	HR2100374562 Blagulja R-B32	1999.	-	-	DNŽ	4	1.2	10	1.5	14	1.4
B33	HR8101319478 NN R-B33	2000.	-	-	DNŽ	-	-	6	0.9	6	0.6
B34	HR2100429361 Mrkulja R-B34	1994.	-	-	DNŽ	2	0.6	2	0.3	4	0.4
B35	HR2100429439 Maculja R-B35	1997.	-	-	DNŽ	2	0.6	1	0.1	3	0.3
B36	HR2100488555 NN R-B36	2003.	-	-	DNŽ	4	1.2	5	0.7	9	0.9
B37	HR2100488759 NN R-B37	1990.	-	-	DNŽ	2	0.6	10	1.5	12	1.2
B38	HR2100561401 Bjelava R-B38	2002.	-	-	BBŽ	3	0.9	5	0.7	8	0.8
B39	HR2100610262 Dunja R-B39	1997.	-	-	ŠKŽ	4	1.2	9	1.3	13	1.3
B40	HR8101662815 Zekulja R-B40	2005.	-	-	DNŽ	-	-	3	0.4	3	0.3
B41	HR2100778872 NN R-B41	1991.	-	-	DNŽ	4	1.2	6	0.9	10	1.0
B42	HR2101450861 NN R-B42	2004.	-	-	DNŽ	-	-	2	0.3	2	0.2

Rod	HR broj i ime rodonačelnice	Godina oteljenja	Otac	Majka	Županija podrijetla	Muška grla		Ženska grla		Ukupno	
						N	%	N	%	N	%
B43	HR9100038832 NN R-B43	1996.	-	-	DNŽ	3	0.9	3	0.4	6	0.6
B44	HR2101557379 Mrka R-B44	1998.	-	-	DNŽ	1	0.3	4	0.6	5	0.5
B45	HR2101662813 Bilava R-B45	2001.	-	-	DNŽ	1	0.3	3	0.4	4	0.4
B46	HR3100038843 NN R-B46	1997.	-	-	DNŽ	4	1.2	7	1.0	11	1.1
B47	HR9100384434 NN R-B47	2003.	-	-	SDŽ	1	0.3	1	0.1	2	0.2
B48	HR3100374514 Anka R-B48	1999.	-	-	DNŽ	3	0.9	3	0.4	6	0.6
B49	HR3100488837 Srnava R-B49	1997.	-	-	DNŽ	2	0.6	4	0.6	6	0.6
B50	HR3100685458 Jadranka R-B50	2004.	-	-	BBŽ	4	1.2	3	0.4	7	0.7
B51	HR3100696872 NN R-B51	2003.	-	-	DNŽ	-	-	3	0.4	3	0.3
B52	HR3100724317 NN R-B52	2001.	-	-	DNŽ	1	0.3	10	1.5	11	1.1
B53	HR3100724320 NN R-B53	1992.	-	-	DNŽ	3	0.9	5	0.7	8	0.8
B54	HR3100724346 NN R-B54	2001.	-	-	DNŽ	-	-	17	2.5	17	1.7
B55	HR3100724401 NN R-B55	2003.	-	-	DNŽ	1	0.3	2	0.3	3	0.3
B56	HR3100838889 Plavuška R-B56	2003.	-	-	LSŽ	1	0.3	10	1.5	11	1.1
B57	HR3101344035 NN R-B57	2004.	-	-	DNŽ	2	0.6	2	0.3	4	0.4
B58	HR3101450855 NN R-B58	2002.	-	-	DNŽ	1	0.3	1	0.1	2	0.2
B59	HR3101557376 Dragulja R-B59	2001.	-	-	DNŽ	2	0.6	3	0.4	5	0.5
B60	HR4100038662 Tigrica R-B60	2002.	-	-	DNŽ	6	1.8	3	0.4	9	0.9
B61	HR9100488839 Zlatka R-B61	2000.	-	-	DNŽ	5	1.5	7	1.0	12	1.2
B62	HR4100124727 NN R-B62	2000.	-	-	ŠKŽ	1	0.3	2	0.3	3	0.3
B63	HR9100575584 Žutova R-B63	1998.	-	-	SDŽ	4	1.2	13	1.9	17	1.7
B64	HR9100724403 NN R-B64	2001.	-	-	DNŽ	2	0.6	2	0.3	4	0.4
B65	HR4100429404 NN R-B65	2004.	-	-	DNŽ	-	-	2	0.3	2	0.2
B66	HR4100477494 Rumenka R-B66	2002.	-	-	ŠKŽ	-	-	2	0.3	2	0.2
B67	HR4100561405 NN R-B67	2000.	-	-	BBŽ	10	2.9	7	1.0	17	1.7
B68	HR4100724482 Milava R-B68	1996.	-	-	SMŽ	3	.9	7	1.0	10	1.0
B69	HR4101319470 NN R-B69	2003.	-	-	DNŽ	-	-	2	0.3	2	0.2
B70	HR5100102588 NN R-B70	2002.	-	-	SDŽ	-	-	4	0.6	4	0.4
B71	HR2100102590 NN R-B71	2002.	-	-	SDŽ	1	0.3	3	0.4	4	0.4
B72	HR5100374534 Milava R-B72	1995.	-	-	VŽ	-	-	5	0.7	5	0.5
B73	HR5100374550 NN R-B73	2004.	-	-	DNŽ	2	0.6	3	0.4	5	0.5
B74	HR5100429359 NN R-B74	2007.	-	-	DNŽ	1	0.3	2	0.3	3	0.3
B75	HR5100429362 Zekulja R-B75	2002.	-	-	DNŽ	2	0.6	4	0.6	6	0.6
B76	HR5100429430 Mala R-B76	2004.	-	-	DNŽ	1	0.3	3	0.4	4	0.4
B77	HR5100477213 Perova R-B77	1995.	-	-	ŠKŽ	8	2.3	9	1.3	17	1.7
B78	HR5100488585 NN R-B78	1994.	-	-	DNŽ	2	0.6	2	0.3	4	0.4
B79	HR5100488640 Drage R-B79	2000.	-	-	DNŽ	4	1.2	6	0.9	10	1.0
B80	HR5100488792 Vinkica R-B80	2000.	-	-	DNŽ	6	1.8	11	1.6	17	1.7
B81	HR5100554396 Zeka R-B81	1996.	-	-	LSŽ	1	0.3	3	0.4	4	0.4
B82	HR5100778873 NN R-B82	2005.	-	-	DNŽ	1	0.3	4	0.6	5	0.5
B83	HR9100795407 Rita R-B83	2000.	-	-	LSŽ	3	0.9	8	1.2	11	1.1
B84	HR9100912084 Goga R-B84	1999.	-	-	ŠKŽ	1	0.3	1	0.1	2	0.2
B85	HR5101252651 Jarana R-B85	2000.	-	-	ŠKŽ	-	-	2	0.3	2	0.2
B86	HR5101319477 NN R-B86	2004.	-	-	DNŽ	-	-	5	0.7	5	0.5
B87	HR9101319462 NN R-B87	2004.	-	-	DNŽ	3	.9	2	0.3	5	0.5
B88	HR5101662814 Zlatulja R-B88	2000.	-	-	DNŽ	-	-	3	0.4	3	0.3
B89	HR5101662827 Bilava R-B89	1998.	-	-	SDŽ	-	-	2	0.3	2	0.2
B90	HR5101662830 Crvenka R-B90	2007.	-	-	DNŽ	-	-	2	0.3	2	0.2
B91	HR5101662843 Mrka R-B91	2002.	-	-	DNŽ	1	0.3	4	0.6	5	0.5
B92	HR6100149986 Žujova R-B92	1991.	-	-	SDŽ	7	2.1	11	1.6	18	1.8
B93	HR6100193859 NN R-B93	2001.	-	-	ZŽ	2	0.6	4	0.6	6	0.6
B94	HR6100384310 NN R-B94	1990.	-	-	SDŽ	-	-	3	0.4	3	0.3
B95	HR3100374572 NN R-B95	1987.	-	-	DNŽ	1	0.3	1	0.1	1	0.1
B96	HR6100554115 Dunja R-B96	1999.	-	-	SDŽ	8	2.3	11	1.6	19	1.9
B97	HR6100685459 NN R-B97	2001.	-	-	LSŽ	1	0.3	10	1.5	12	1.2
B98	HR6100724347 NN R-B98	1995.	-	-	SDŽ	6	1.8	6	0.9	12	1.2
B99	HR9101319488 NN R-B99	2000.	-	-	DNŽ	-	-	3	0.4	3	0.3
B100	HR6101319461 NN R-B100	2003.	-	-	DNŽ	1	0.3	2	0.3	3	0.3

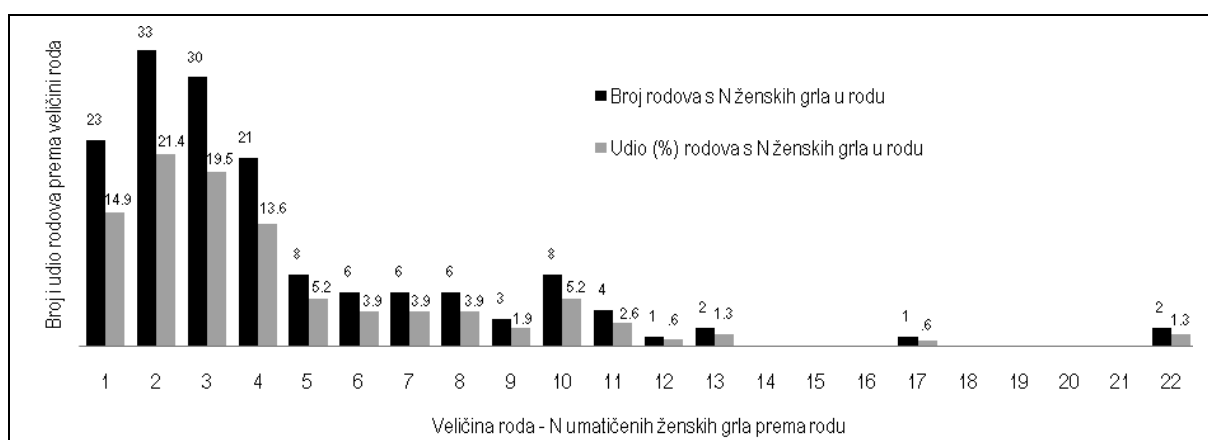
Rod	HR broj i ime rodonačelnice	Godina oteljenja	Otac	Majka	Županija podrijetla	Muška grla		Ženska grla		Ukupno	
						N	%	N	%	N	%
B101	HR6101450872 NN R-B101	2001.	-	-	DNŽ	-	-	2	0.3	2	0.2
B102	HR6101557377 Zeka R-B102	1996.	-	-	DNŽ	1	0.3	4	0.6	5	0.5
B103	HR6101662824 Čala R-B103	2000.	-	-	DNŽ	-	-	2	0.3	2	0.2
B104	HR7100102537 Rudenka R-B104	1995.	-	-	SDŽ	6	1.8	7	1.0	13	1.3
B105	HR7100374512 Mare R-B105	1996.	-	-	DNŽ	3	0.9	8	1.2	11	1.1
B106	HR7100409546 Crvenka R-B106	2001.	-	-	DNŽ	7	2.1	3	0.4	10	1.0
B107	HR7100429324 NN R-B107	2006.	-	-	DNŽ	-	-	3	0.4	3	0.3
B108	HR7100432575 Buša R-B108	1992.	-	-	LSŽ	2	0.6	2	0.3	4	0.4
B109	HR7100685391 NN R-B109	2002.	-	-	BBŽ	6	1.8	2	0.3	8	0.8
B110	HR7100838890 Malenka R-B110	2004.	-	-	ŠKŽ	4	1.2	3	0.4	7	0.7
B111	HR7101319455 NN R-B111	2003.	-	-	DNŽ	-	-	2	0.3	2	0.2
B112	HR8100102589 NN R-B112	2002.	-	-	SDŽ	-	-	3	.4	3	.3
B113	HR8100409585 NN R-B113	2001.	-	-	LSŽ	2	0.6	8	1.2	10	1.0
B114	HR8100488654 Biokovka R-B114	2001.	-	-	DNŽ	12	3.5	6	0.9	18	1.8
B115	HR9101557378 Rumenka R-B115	2003.	-	-	DNŽ	2	0.6	2	0.3	4	0.4
B116	HR8100561403 Beba R-B116	1997.	-	-	BBŽ	4	1.2	13	1.9	17	1.7
B117	HR8100575655 Medova R-B117	1996.	-	-	DNŽ	1	0.3	4	0.6	5	0.5
B118	HR7100035521 Dona R-B118	2001.	-	-	PGŽ	6	1.8	4	0.6	10	1.0
B119	HR9101662812 Mala Goja R-B119	2008.	-	-	DNŽ	2	0.6	1	0.1	3	0.3
B120	HR3100934778 NN R-B120	2002.	-	-	DNŽ	2	0.6	7	1.0	9	0.9
B121	HR7100934776 NN R-B121	2005.	-	-	LSŽ	1	0.3	2	0.3	3	0.3
B122	HR0096005044 NN R-B122	1992.	-	-	ŠKŽ	3	0.9	3	0.4	6	0.6
B123	HR0089061814 NN R-B123	2000.	-	-	DNŽ	1	0.3	4	0.6	5	0.5
B124	HR3100305509 NN R-B124	1998.	-	-	DNŽ	1	.3	4	.6	5	.5
B125	HR6100003570 NN R-B125	1999.	-	-	SDŽ	-	-	2	.3	2	.2
B126	HR1100038580 Ragužinka R-B126	1992.	-	-	DNŽ	4	1.2	10	1.5	14	1.4
B127	HR4100488973 NN R-B127	2002.	-	-	SDŽ	1	0.3	3	0.4	4	0.4
B128	HR6100724318 NN R-B128	1999.	-	-	DNŽ	2	0.6	22	3.2	24	2.4
B129	HR4100838886 Micika R-B129	2003.	-	-	LSŽ	6	1.8	4	0.6	10	1.0
B130	HR5100374563 Zimulja R-B130	1995.	-	-	DNŽ	3	0.9	5	0.7	8	0.8
B131	HR2100038590 NN R-B131	2002.	-	-	DNŽ	2	0.6	3	0.4	5	0.5
B132	HR3100409755 Žuljeva R-B132	2001.	-	-	BBŽ	-	-	3	0.4	3	0.3
B133	HR2100656280 NN R-B133	2004.	-	-	DNŽ	2	0.6	5	0.7	7	0.7
B134	HR2100664517 NN R-B134	2004.	-	-	ŠKŽ	3	0.9	3	0.4	6	0.6
B135	HR9101662825 Rumenka R-B135	1996.	-	-	DNŽ	-	-	2	0.3	2	0.2
B136	HR8100554300 Dunja R-B136	1994.	-	-	SDŽ	-	-	2	0.3	2	0.2
B137	HR0100374571 NN R-B137	1999.	-	-	DNŽ	1	0.3	1	0.1	2	0.2
B138	HR3100724375 NN R-B138	2001.	-	-	DNŽ	1	0.3	2	0.3	3	0.3
B139	HR0096005036 Zekulja R-B139	1996.	-	-	SDŽ	2	0.6	4	0.6	6	0.6
B140	HR2100488720 NN R-B140	1998.	-	-	DNŽ	1	0.3	1	0.1	2	0.2
B141	HR9101092992 NN R-B141	1998.	-	-	SDŽ	-	-	1	0.1	1	0.1
B142	HR2100429358 NN R-B142	1996.	-	-	DNŽ	-	-	1	0.1	1	0.1
B143	HR2100724404 NN R-B143	2002.	-	-	DNŽ	-	-	1	0.1	1	0.1
B144	HR5100912112 Strina R-B144	1992.	-	-	ŠKŽ	-	-	1	0.1	1	0.1
B145	HR5100809803 NN R-B145	1993.	-	-	SDŽ	-	-	1	0.1	1	0.1
B146	HR4100429323 NN R-B146	2002.	-	-	DNŽ	-	-	1	0.1	1	0.1
B147	HR4100302574 Paunica R-B147	2000.	-	-	SDŽ	-	-	1	0.1	1	0.1
B148	HR4100102536 NN R-B148	2001.	-	-	SDŽ	-	-	1	0.1	1	0.1
B149	HR3100302519 Zekica R-B149	2001.	-	-	SDŽ	-	-	1	0.1	1	0.1
B150	HR2101450874 NN R-B150	2002.	-	-	DNŽ	-	-	1	0.1	1	0.1
B151	HR6100912083 Sova R-B151	1995.	-	-	ŠKŽ	-	-	1	0.1	1	0.1
B152	HR1101450851 NN R-B152	2001.	-	-	DNŽ	-	-	1	0.1	1	0.1
B153	HR5101450862 NN R-B153	2004.	-	-	DNŽ	-	-	1	0.1	1	0.1
B154	HR8101092995 NN R-B154	1999.	-	-	SDŽ	-	-	1	0.1	1	0.1

* BBŽ /Bjelovarsko-bilogorska županija/; DNŽ /Dubrovačko-neretvanska županija/; LSŽ /Ličko-senjska županija/; PGŽ /Primorsko-goranska županija/; SDŽ /Splitsko-dalmatinska županija/; ŠKŽ /Šibensko-kninska županija/; SMŽ /Sisačko-moslavačka županija/; VŽ /Varaždinska županija/; ZDŽ /Zadarska županija/

Prema županiji podrijetla u kojoj je rodonačelnica označena i ažurirana u registar pasmine, čak 94 (61 %) rodonačelnica potječe iz Dubrovačko-neretvanske županije.

Prema veličini rodova krava, odnosno prema broju ženskih grla istog roda, najviše rodova brojilo je po dva ženska grla, a veličina rodova protezala se od jedne do 22 ženske predstavnice po rodu (graf 4). Prosječna veličina rodova iznosi 4,4 predstavnice. Brojno najveći prema ženskim grlima su rodovi B2 i B128 (tablica 8), ali i u ukupnoj populaciji buše u pasminskom registru s po 33 i 24 grla, dok je u muškom dijelu populacije najzastupljeniji rod B114 s 12 grla. Usporedivši veličine rodova uočava se nerazmjer, dok frekvencija teljenja ženske teladi unutar rodova ukazuje na sumnju da neki od rodova krava više ne postoje u uzgoju (tablica 9).

Graf 4 - Broj i udio rodova krava buše s obzirom na veličinu roda, odnosno na broj umatičenih ženskih grla prema rodu



Tablica 8 - Prikaz rodova krava buše prema veličini roda

Veličina roda (broj grla po rodu)	Broj rodova	Rodovi
22	2	B2, B128
17	5	B54,
13	2	B63, B116
12	1	B13
11	4	B27, B80, B92, B96
10	8	B8, B12, B32, B37, B52, B56, B97, B126
9	3	B14, B39, B77
8	6	B1, B4, B26, B83, B105, B113
7	6	B46, B61, B67, B68, B104, B120
6	6	B6, B33, B41, B79, B98, B114
5	8	B16, B36, B38, B53, B72, B86, B130, B133
4	21	B7, B19, B20, B21, B29, B30, B31, B44, B49, B70, B75, B82, B91, B93, B102, B117, B118, B123, B124, B129, B139
3	30	B3, B5, B10, B18, B23, B24, B40, B43, B45, B48, B50, B51, B59, B60, B71, B73, B76, B81, B88, B94, B99, B106, B107, B110, B112, B122, B127, B131, B132, B134
2	33	B9, B11, B15, B17, B22, B25, B34, B42, B55, B57, B62, B64, B65, B66, B69, B74, B78, B85, B87, B89, B90, B100, B101, B103, B108, B109, B111, B115, B121, B125, B135, B136, B138
Samo rodonačelnica ili nema ženskog potomstva	23	B28, B35, B47, B58, B84, B95, B119, B137, B140, B141, B142, B143, B144, B145, B146, B147, B148, B149, B150, B151, B152, B153, B154

Tablica 9 - Rodovi krava buše prema frekvenciji teljenja ženske teladi kroz godine

Kategorija	Broj (udio) rodova	Rodovi
Rodovi u kojima je oteljena ženska telad u 2011.	72 (46,8%)	B1, B2, B3, B4, B8, B10, B12, B13, B14, B16, B19, B24, B27, B29, B30, B31, B32, B37, B38, B39, B40, B41, B43, B44, B45, B46, B49, B51, B52, B53, B54, B56, B60, B61, B63, B67, B68, B71, B72, B73, B75, B76, B77, B79, B80, B82, B83, B88, B91, B92, B94, B96, B97, B98, B105, B106, B107, B108, B109, B114, B116, B117, B120, B123, B124, B126, B128, B130, B132, B133, B134, B136
Nema ženske teladi u 2011.	24 (15,6%)	B6, B9, B17, B18, B20, B26, B34, B36, B50, B59, B62, B66, B74, B85, B86, B90, B102, B104, B110, B113, B122, B125, B129, B139
2 godine nema ženske teladi (2010. - 2011.)	15 (9,7%)	B5, B23, B25, B48, B57, B65, B70, B78, B93, B103, B112, B115, B127, B131, B135
3 godine nema ženske teladi (2009. - 2011.)	9 (5,8%)	B7, B11, B33, B55, B81, B89, B101, B118, B119
4 godine nema ženske teladi (2008. - 2011.)	7 (4,5%)	B21, B42, B87, B99, B100, B111, B138
5 godina nema ženske teladi (2007. - 2011.)	3 (1,9%)	B22, B69, B121
6 godina nema ženske teladi (2006. - 2011.)	2 (1,3%)	B15, B64
Samo rodonačelnica ili nema ženskog potomstva	22 (14,3%)	B28, B35, B47, B58, B84, B95, B137, B140, B141, B142, B143, B144, B145, B146, B147, B148, B149, B150, B151, B152, B153, B154

1.7. ANALIZA RODOVNIKA

Rodovnik ili pedigree je tablična isprava u kojoj su precizno poredani roditelji i dalji predci (ascendenti) sustavno prema generacijama. Analiza rodovnika je značajan alat za opisanje genetske varijabilnosti i evolucije kroz generacije, a osigurava i informacije za procjenu inbreedinga, populacijske strukture pri utemeljenju pasmine, generacijskog intervala, stupnja kompletnosti rodovnika i efektivne veličine populacije. U populacijama za koje je izgrađen rodovnik moguće je analizom rodovnika procijeniti kolika proporcija gena potječe od nekog određenog pretka, a studije u kojima su proučavane promjene udjela gena potvrđuju korisnost analize rodovnika u interpretaciji genetskih efekata selekcije. Udio gena u populaciji koji potječe od određenog pretka utvrđuje se kroz rodovnik svih jedinki populacije, a za svaku jedinku moguće je utvrditi doprinos pojedinog pretka u njezinoj genetskoj strukturi.

Parametri vjerojatnosti podrijetla gena su vrlo korisni u opisivanju populacijske strukture nakon malog broja poznatih generacija predaka, za razliku od inbreedinga i efektivne veličine populacije koji su korisniji u slučaju praćenja genetske varijabilnosti kroz duže vrijeme (veći broj poznatih generacija predaka) i vrlo su osjetljivi na stupanj kvalitete raspoloživih rodovničkih informacija.

Parametri dobiveni iz vjerojatnosti podrijetla gena mogu biti korisni kao selekcijski kriteriji u upravljanju populacijama u okviru konzervacije. Analiza genetske varijabilnosti pomoću parametara podrijetla gena ukazuje na slabu informativnost rodovnika izvorne pasmine goveda buša. To potvrđuje vrijednost prosječnog ekvivalenta kompletnih generacija (1,41). Povećanje stupnja inbreedinga i povezanosti, odnosi pojedinih parametara podrijetla gena i rapidno smanjenje doprinosa broja osnivača populacije (*foundera*) u referentnoj populaciji u odnosu na cjelokupan rodovnik, ukazuju na gubitak genetske varijabilnosti u populaciji. Re-

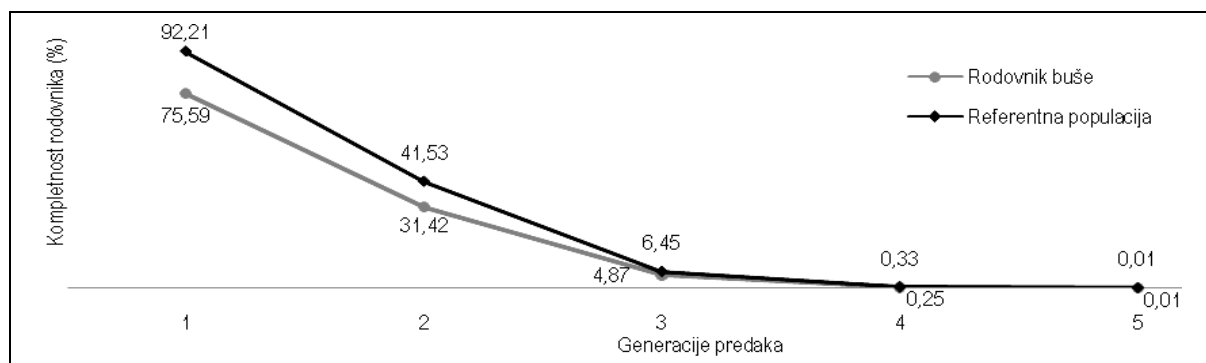
zultati ukazuju na potrebu vjerodostojnijeg praćenja populacije buše pomoću parametara vjerojatnosti podrijetla gena i rezultata analiza genetske varijabilnosti molekularnim metodama (DNA) te dizajniranja kvalitetnog i dugoročnog uzgojnog programa, plana pripusta i konzervacijske strategije. Pod metodama molekularne genetike prvenstveno se misli na najaktualnije metode koje u posljednjem desetljeću postaju sve dostupnije, kako za goveda, tako i za druge vrste domaćih životinja (SNP – engl. *single nucleotide polymorphisms*).

1.7.1. Informativnost i kompletnost rodovnika

Informativnost (dužina) i kompletnost rodovnika utječu na sve parametre varijabilnosti koji se procjenjuju iz rodovnika, stoga je u njihovom istraživanju i usporedbi značajno imati podatke o informativnosti, odnosno dužini i kompletnosti rodovnika. Nekompletnost rodovnika može uzrokovati podcijenjenost inbreedinga i povezanosti predaka u rodovniku zbog ignoriranja potencijalnog doprinosa nepoznatih predaka. S druge strane, najveći broj poznatih generacija predaka daje nerealnu informaciju o prazninama u rodovnicima. Dobar način opisivanja kvalitete rodovnika je prosječan generacijski ekvivalent kompletnosti, odnosno broj generacija u usporedivim kompletnim rodovnicima (sveukupnim ili završenim). Analiza informativnosti i kompletnosti rodovnika značajna je kada su svi načini utvrđivanja inbreedinga i genetske povezanosti postali ovisni o tomu.

Kompletnost rodovnika i broj poznatih generacija u rodovniku buše povećava se kroz vrijeme, i očekivano, veća kompletnost prema generacijama predaka uočava se u referentnoj populaciji (graf 5).

Graf 5 - Kompletnost rodovnika buše



1.7.2. Efektivan broj osnivača, predaka i genoma osnivača

U konzervacijskoj genetici velika pozornost pridodaje se zastupljenosti predaka osnivača populacije ili foundera (f), u cilju sprječavanja gubitka alela svakog foundera u budućnosti. U ukupnoj genskoj varijabilnosti populacije ističu se značajni predci ili *ancestori* (a) koji u odnosu na ostale imaju značajniji doprinos genskom bazenu, a nisu nužno i founderi populacije. Efektivan broj foundera (f_e) je mjera koja govori koliki udio doprinosa foundera se održao kroz generacije. To je izvještaj za stupanj selekcije i varijaciju u veličini familija, ali zanemaruje mogućnost gubitka gena kroz generacije, tj. od roditelja do potomstva. Efektivan broj ancedora (f_a) je izvještaj za pojavu tzv. *uskog grla* (engl. *bottleneck*) koji je glavni uzrok gubitka gena u populacijama. Posljedično, f_a je uvijek manji ili jednak f_e . Efektivan broj genoma foundera (f_g) je mjera koja govori koliko se genoma foundera održalo u populaciji za određen lokus i kako je uravnotežena njegova frekvencija. To je izračun koji izvještava o svim uzroci-

ma gubitka gena tijekom segregacije i posljedično ima manju vrijednost od f_e i f_a . Odnosi f_a / f_e i f_g / f_e daju informaciju o tomu koliko jednako značajni predci doprinose razvoju populacije, s težnjom prema idealnom odnosu 1:1.

Tablica 10 daje informacije o raspoloživim rodovničkim podatcima analizirane populacije buše. Broj foundera (f) i *polufoundera* ($f_{1/2}$) (*polufounder* = poznato podrijetlo samo po očevoj ili po majčinoj strani) u referentnoj populaciji u odnosu na cjelokupan rodovnik buše manji su za 13,4 % (44) i 12,1 % (30). Budući da se radi o samo jednom i posljednjem generacijskom intervalu koji je obuhvatio razdoblje od šest godina, a da registar pasmine postoji ukupno devet godina, smanjenje broja foundera ukazuje na gubljenje genetske varijabilnosti unutar pasmine. Niska vrijednost prosječnog generacijskog ekvivalenta kompletnih generacija od 1,41 ukazuje na slabu informativnost, odnosno dužinu rodovnika (tablica 10). Na slabu informativnost rodovnika ukazuje i udio referentne populacije u cjelokupnom rodovniku buše koja iznosi 75,5 % i koja predstavlja vremenski posljednji generacijski interval u registru pasmine. Slika 1 prikazuje kompletnost rodovnika buše i referentne populacije prema zasebnom doprinosu prvih pet generacija predaka.

Odnos f_e / f u referentnoj populaciji buše iznosi 0,19 i ukazuje na veliku neravnotežu doprinosa foundera aktualnom genskom bazenu. Budući da je vrijednost odnosa f_e / f u populaciji buše također vrlo nizak (0,19), može se predvidjeti smanjenje genetske varijabilnosti u narednom razdoblju.

U populaciji buše odnos f_e / f_a (1,04) ne potvrđuje pojavu uskog grla, a vrijednost je gotovo idealna (1). Odnos f_g / f_e (0,85) ukazuje na vrlo blagi genetski *drift*. U slučaju buše, pomoću analiza rodovnika utvrditi pojavu uskog grla vrlo je nevjerodostojno poradi slabe informativnosti rodovnika. Vrlo intenzivno korištenje malog broja bikova preko umjetnog osjemenjivanja (tablica 11; bikovi pod rednim brojem 1, 2 i 3) i intenzivno korištenje malog broja bikova u prirodnom pripustu u većim stadima kroz duži niz godina (tablica 11; bikovi pod rednim brojem 10, 11 i 12), u maloj populaciji kao što je buša u budućnosti mogu rezultirati pojavom uskog grla i genetskog *drifta*.

Tablica 10 - Raspoloživi rodovnički podatci i rezultati analize rodovnika buše

Parametri dobiveni iz vjerojatnosti podrijetla gena		Vrijednost
Rodovnik buše	Broj jedinki u rodovniku buše	1020
	Veličina bazne populacije (jedan ili oba roditelja nepoznata) (founderi)	329
	Veličina aktualne bazne populacije s jednim nepoznatim roditeljem (polufounder)	249
	Efektivna veličina populacije foundera	72,58
Referentna populacija (2006. – 2011.)	Broj jedinki u rodovniku referentne populacije (2006. – 2011.)	770
	Broj anastora koji doprinosi referentnoj populaciji	255
	Broj foundera (f)	285
	Broj polufoundera ($f_{1/2}$)	219
	Efektivan broj foundera referentne populacije (f_e)	54
	Efektivan broj anastora referentne populacije (f_a)	46
	Efektivan broj genoma foundera (N_g)	56,26
	Odnos f_e / f	0,19
	Odnos f_e / f_a	1,17
	Odnos f_a / f_e	0,85
	Odnos f_g / f_e	1,04
	Broj foundera koji objašnjava 50 % genetske varijabilnosti	20
	Broj anastora koji objašnjava 50 % genetske varijabilnosti	17
	Prosječan generacijski ekvivalent kompletnih generacija	1,41
	Broj poznatih generacija predaka	5

Parametri dobiveni iz vjerojatnosti podrijetla gena		Vrijednost
Udio poznatih ancestorâ prema generacijama:	1. generacija	0.9221 (92,21%)
	2. generacija	0.4153 (41,53%)
	3. generacija	0.0644 (6,44%)
	4. generacija	0.0032 (0,32%)
	5. generacija	0.0001 (0,01%)
	6. generacija	- (-)
Poznatost ancestorâ u generacijama predaka:	- manje od 90% u generaciji	2
	- manje od 50% u generaciji	2
	- manje od 30% u generaciji	3

Slika 1 - Kompletânost rodovnika buše (5 generacija predaka)



1.7.3. Doprinos značajnih predaka genskom bazenu

Prema veličini doprinosa genetskoj varijabilnosti, prvih pet najznačajnijih ancestorâ doprinose s više od 25 % ukupnoj genetskoj varijabilnosti pasmine (tablica 12), a najveći doprinos kao ancestor i founder ima bik 87010000007 Bušman R-LB4 (rodonačelnik linije LB4) koji je intenzivno korišten u uzgoju putem umjetnog osjemenjivanja (tablica 11). Iz istog razloga je veliki doprinos genskom bazenu i bikova 87010000003 Bušak I R-LB1 i 87010000004 Bušak II R-LB2.

Veliki doprinos kao ancestor ima bik 87000000011 Frodo R-LB9 (rodonačelnik linije LB9) koji nije korišten u rasplodu putem umjetnog osjemenjivanja, ali je pripušan više godina u velikom stadu buše na prostoru Dubrovačko-neretvanske županije. Unatoč činjenici da je rodonačelnik linije, zbog mlađe dobi u odnosu na prije spomenute bikove i činjenice da je polufounder (poznata majka), ima manji doprinos populaciji kao founder. U udjelu značajnih predaka koji doprinose 50 % varijabilnosti genskom bazenu, omjer muških i ženskih foundera iznose 76,5 % (13) : 23,5 % (4), a muških i ženskih ancestorâ 55 % (11) : 45 % (9). Izuzev jednog grla (tablica B; bik pod rednim brojem 19), svi značajniji predci koji doprinose 50 % varijabilnosti genskom bazenu su rodonačelnici linija i rodova. Bikovi rodonačelnici linija doprinose genetskoj varijabilnosti 45,7 % kao ancestor i 41,41 % kao founder (tablica 13).

Tablica 11 - Predci koji doprinose 50 % genskom bazenu referentne populacije buše

RB	Founder predak	Spolna kategorija	Godina oteljenja	Doprinos pretka kao	
				ancestora (%)	foundera (%)
1	87010000007 Bušman R-LB4	bik	1998.	0,0625 (6,25 %)	0,0625 (6,25 %)
2	87010000004 Bušak II R-LB2	bik	2001.	0,0500 (5,00 %)	0,0500 (5,00 %)
3	87010000003 Bušak I R-LB1	bik	2001.	0,0434 (4,34 %)	0,0434 (4,34 %)
4	87000000005 Kiko R-LB5	bik	2002.	0,0396 (3,96 %)	0,0396 (3,96 %)
5	HR8100488654 Biokovka R-B114	krava	2001.	- (-)	0,0331 (3,31 %)
6	HR1100488639 Neve R-B26	krava	1995.	- (-)	0,0267 (2,67 %)
7	HR4100038662 Tigrica R-B60	krava	2002.	0,0256 (2,56 %)	0,0256 (2,56 %)
8	HR0089061855 NN R-B11	krava	1998.	- (-)	0,0254 (2,54 %)
9	87000000013 Vik R-LB6	bik	2002.	0,0265 (2,65 %)	0,0256 (2,65 %)
10	87000000011 Frodo R-LB9	bik	2004.	0,0529 (5,29 %)	0,0265 (2,65 %)
11	87000000012 Simbi R-LB8	bik	2004.	0,0456 (4,56 %)	0,0228 (2,28 %)
12	87000000010 Neven R-LB3	bik	2004.	0,0437 (4,37 %)	0,0218 (2,18 %)
13	87000000018 Grom R-LB11	bik	2005.	0,0205 (2,05 %)	0,0205 (2,05 %)
14	HR0089001706 Milova R-B6	krava	1999.	0,0164 (1,64 %)	0,0164 (1,64 %)
15	HR8100724367 Nuša R-B29	krava	2005.	0,0149 (1,49 %)	0,0149 (1,49 %)
16	87010000008 Bačo R-LB12	bik	1998.	0,0123 (1,23 %)	0,0123 (1,23 %)
17	HR2100488555 NN R-B36	krava	2003.	0,0104 (1,04 %)	0,0104 (1,04 %)
18	87000000020 Golub R-LB14	bik	2005.	0,0156 (1,56 %)	- (-)
19	87000000038 Mirko LB10	bik	2008.	0,0104 (1,04 %)	- (-)
20	HR3100374572 NN R-B95	krava	1987.	- (-)	0,0098 (0,98 %)
21	HR6100724347 NN R-B98	krava	1995.	- (-)	0,0097 (0,97 %)
22	87000000022 Janko R-LB7	bik	2005.	0,0196 (1,96 %)	0,0098 (0,98 %)
Doprinos genskom bazenu:				0,0510 (51,00 %)	0,0508 (50,80 %)

Tablica 12 - Doprinos najznačajnijih predaka genetskoj varijabilnosti buše

Udio doprinosa genskom bazenu	Vrijednost	Doprinos prvih pet ancestorâ:
Prvi ancestor	0,0625 (6,25 %)	
Drugi ancestor	0,0529 (5,29 %)	
Treći ancestor	0,0500 (5,00 %)	
Četvrti ancestor	0,0456 (4,56 %)	
Peti ancestor	0,0437 (4,37 %)	
Prvih 10 ancestorâ	0,4103 (41,03 %)	0,2547 (25,47 %)
Prvih 20 ancestorâ	0,5373 (53,73 %)	
Broj ancestorâ koji doprinosi 30% genetske varijabilnosti	7	
Broj ancestorâ koji doprinosi 50% genetske varijabilnosti	17	
Broj ancestorâ koji doprinosi 80% genetske varijabilnosti	79	

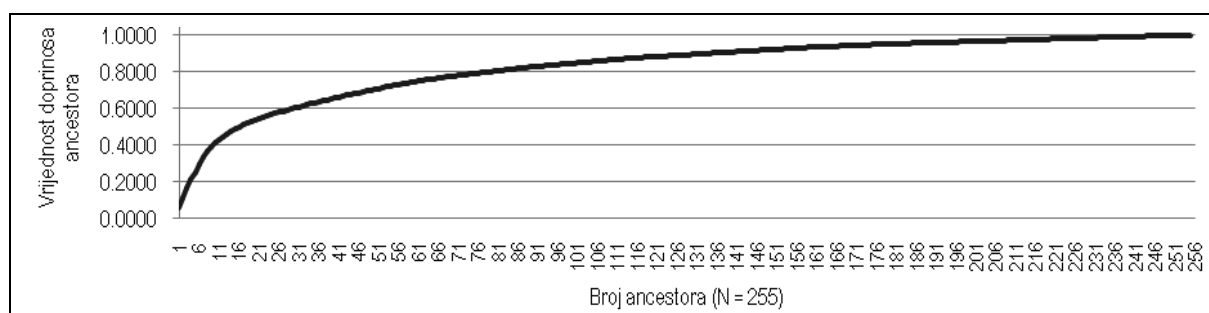
Tablica 13 - Doprinos bikova rodonačelnika linija genskom bazenu referentne populacije buše

Linija	Rodonačelnik linije	Godina oteljenja	Doprinos bika rodonačelnika kao			
			ancestora		foundera	
			vrijednost	RB prema udjelu	vrijednost	RB prema udjelu
LB1	87010000003 Bušak I R-LB1	2001.	0,0434 (4,34 %)	6	0,0434 (4,34 %)	4
LB2	87010000004 Bušak II R-LB2	2001.	0,0500 (5,00 %)	3	0,0500 (5,00 %)	2
LB3	87000000010 Neven R-LB3	2004.	0,0437 (4,37 %)	5	0,0218 (2,18 %)	9
LB4	87010000007 Bušman R-LB4	1998.	0,0625 (6,25 %)	1	0,0625 (6,25 %)	1
LB5	87000000005 Kiko R-LB5	2002.	0,0396 (3,96 %)	7	0,0396 (3,96 %)	5
LB6	87000000013 Vik R-LB6	2002.	0,0265 (2,65 %)	8	0,0265 (2,65 %)	6
LB7	87000000022 Janko R-LB7	2005.	0,0196 (1,96 %)	11	0,0098 (0,98 %)	12
LB8	87000000012 Simbi R-LB8	2004.	0,0456 (4,56 %)	4	0,0228 (2,28 %)	8
LB9	87000000011 Frodo R-LB9	2004.	0,0529 (5,29 %)	2	0,0265 (2,65 %)	7
LB10	87000000021 Medonja R-LB10	2005.	0,0032 (0,32 %)	66	0,0084 (0,84 %)	13
LB11	87000000018 Grom R-LB11	2005.	0,0205 (2,05 %)	10	0,0205 (2,05 %)	10
LB12	87010000008 Bačo R-LB12	1998.	0,0123 (1,23 %)	15	0,0123 (1,23 %)	11
LB13	87000000026 Rumenco R-LB13	2006.	0,0101 (1,01 %)	18	0,0050 (0,50 %)	15
LB14	87000000020 Golub R-LB14	2005.	0,0156 (1,56 %)	13	0,0078 (0,78 %)	14
LB15	87000000019 Zagor R-LB15	2005.	0,0013 (0,13 %)	133	0,0006 (0,06 %)	21
LB16	87000000006 Buško R-LB16	1999.	0,0010 (0,10 %)	165	0,0010 (0,10 %)	19
LB17	87000000024 Amor R-LB17	2006.	0,0045 (0,45 %)	50	0,0023 (0,23 %)	16
LB18	87000000009 Bucko R-LB18	2003.	0,0010 (0,10 %)	167	0,0010 (0,10 %)	20
LB19	87010000001 Li R-LB19	1995.	0,0019 (0,19 %)	109	0,0019 (0,19 %)	17
LB20	87000000017 Ronaldo R-LB20	2005.	- (-)	-	0,0490 (4,90 %)	3
LB21	87000000014 Baki R-LB21	2001.	0,0013 (0,13 %)	159	0,0013 (0,13 %)	18
LB22	87000000015 Jezerko R-LB22	2000.	- (-)	-	- (-)	-
LB23	87000000016 Čupko R-LB23	2000.	- (-)	-	- (-)	-
LB24	87000000002 Bo R-LB24	2000.	- (-)	-	- (-)	-
Doprinos genskom bazenu (%):			0,0457 (45,70 %)		0,0414 (41,41 %)	

Uspoređujući doprinos rodonačelnika linija bikova ukupnoj genskog varijabilnosti, tri bika rodonačelnika linija (rodonačelnici linija LB22, LB23 i LB24) nemaju ni kao ancesori ni kao founderi nikakav doprinos referentnoj populaciji, dok rodonačelnik jedne linije (LB20) svoj doprinos daje kao founder, ali ne i kao ancesor.

Time se potvrđuje zaključak da je u pasmini buša izgubljen dio genetske varijabilnosti. Isti zaključak je i za sva ženska grla rodonačelnice rodova koja imaju doprinos kao founderi, ali ne i kao ancesori. Graf 6 prikazuje kumulativni doprinos svih 255 ancesora genetskoj varijabilnosti genskom bazenu pasmine buša.

Graf 6 - Kumulativni doprinos ancesora genetskoj varijabilnosti referentnoj populaciji buše



1.7.4. Generacijski intervali

Dužinu trajanja generacijskog intervala u izvornoj pasmini buša možemo prikazati pomoću dvaju tipova generacijskog intervala: L – interval koji je definiran kao prosječna dob roditelja u trenutku rođenja njihovog potomka koji je kasnije uveden u reprodukciju, i PDR – interval prosječne dobi roditelja pri rođenju njihovog potomka koji je kasnije uveden ili ne u reprodukciju. Oba tipa generacijska intervala (L i PDR) utvrđuju se na četiri veze: otac – sin, otac – kći, majka – sin i majka – kći.

Analizom cjelokupnog rodovnika prosječni generacijski intervali L i PDR iznose 6,06 i 5,86 (tablica 14). Generacijski intervali između oca i potomstva su kraći u odnosu na intervale između majke i potomstva, posebice u slučaju generacijskog intervala L . Prosječna vrijednost dužine generacijskog intervala 5,97 godina potvrđuje kasnu zrelost kao pasminsku karakteristiku izvorne pasmine goveda buša.

Tablica 14 - Generacijski intervali pasmine goveda buša

Tip generacijskog intervala	Rodovnik buše		
	Broj veza	Prosjek	Standardna devijacija
L_{OS} (generacijski interval otac – sin)	14	3,66	1,86
L_{OK} (generacijski interval otac – kći)	156	4,82	2,62
L_{MS} (generacijski interval majka – sin)	22	6,72	4,24
L_{MK} (generacijski interval majka – kći)	192	7,17	4,33
$L_{\bar{x}}$ (prosječan generacijski interval L)	384	6,06	3,83
PDR_{OS} (generacijski interval PDR otac – sin)	269	5,56	3,34
PDR_{OK} (generacijski interval PDR otac – kći)	422	5,05	2,93
PDR_{MS} (generacijski interval PDR majka – sin)	326	5,93	3,91
PDR_{MK} (generacijski interval PDR majka – kći)	525	6,62	4,28
$PDR_{\bar{x}}$ (prosječan generacijski interval PDR)	1542	5,86	3,76

1.7.5. Uzgoj u srodstvu (inbreeding) i povezanost predaka u rodovniku

Uzgoj u srodstvu ili inbreeding (F) javlja se kada se sparuju usko povezane jedinke. Povezane jedinke imaju jednog ili više zajedničkih predaka, što govori da je veličina inbreedinga povezana sa zbirom predaka koji su zastupljeni u njezinim roditeljima. Pojam smanjenja prosječne vrijednosti određenog svojstva uzrokovan inbreedingom poznat je u literaturi kao inbreeding depresija. Kao opažajući efekt inbreedinga je izražavanje recesivnih gena koji su prethodno bili skriveni dominantnim alelima u heterozigotnosti. Budući da je većina takvih gena štetna, inbreeding često vodi prema opadanju veličine (*okvira*), plodnosti, vigora, proizvodnje i fitnesa. Porast stupnja inbreedinga u selekcijskim programima može imati značajan efekt na srednje dugačak i dugačak selekcijski odgovor, te reproduksijske performance kroz reduciranje genetske varijance i inbreeding depresije. Mnoga istraživanja pokazuju povezanost između performance depresije i razine inbreedinga. Svojstva koja određuju fitnes jedinke kao što su reproduktivna svojstva, plodnost i svojstva koja određuju zdravlje jedinke, najviše su podložna inbreeding depresiji. Tehnika umjetnog osjemenjivanja dovodi do smanjenja genetske varijabilnosti, ali je upravo umjetno osjemenjivanje omogućilo olakšano korištenje genetskog materijala drugih uzgojnih programa i veću sigurnost u postizanju postavljenog uzgojnog cilja. U zatvorenoj selektiranoj populaciji akumulira se inbreeding i reducira

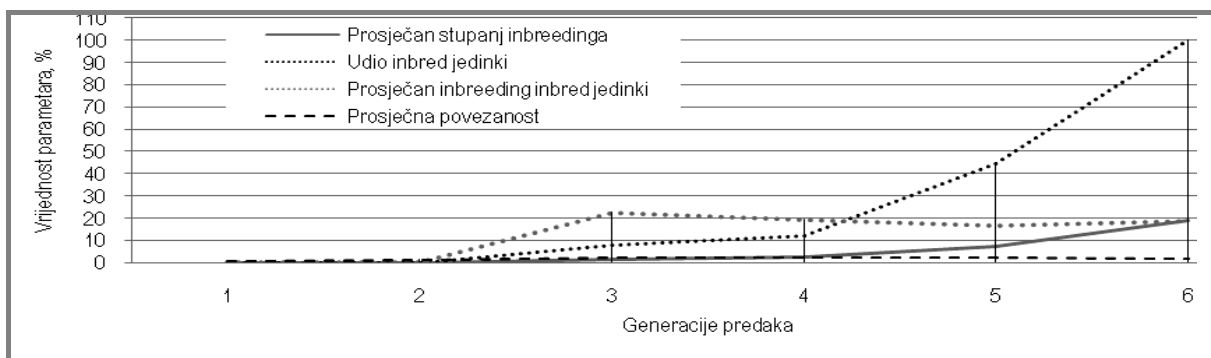
genetska varijanca, stoga je reduciran i stupanj odgovora na selekciju. Takva reducirana genetska varijacija otežava daljnju selekciju i može uzrokovati inbreeding depresiju performanse osobina. Mnoga ekonomski značajna svojstva su umjereno do visoko nasljedna, što ukazuje da genetski napredak može biti uspješan uz pravilnu selekciju. Genetske promjene učinjene selekcijom nastaju pod utjecajem selekcijskog intenziteta, genetske varijabilnosti, provođenja selekcijskih mjera i generacijskog intervala.

Prosječni koeficijenti inbreedinga i povezanosti u rodovniku buše iznose 1,27 % i 1,78 % s velikom varijacijom vrijednosti obaju parametara (tablica 15). Očekivano, zbog male populacije pasmine i uzgoja u čistoj krvi, uočava se porast koeficijenta inbreedinga i povezanosti kroz generacije predaka te intenzivan porast udjela inbred jedinki (graf 7; tablice 16 i 17).

Tablica 15 - Inbreeding i prosječna povezanost referentne populacije buše dobivena temeljem rodovnika svih poznatih generacija predaka

Koeficijenti	N	Varijacija	Prosjek	Standardna devijacija
Inbreeding (ΔF)	1020	0,0000 (0,0%) - 0,3750 (37,5%)	0,0127 (1,27%)	0,0525 (5,25%)
Povezanost (AR)	1020	0,0010 (0,1%) - 0,0491 (4,91%)	0,0178 (1,78%)	0,0120 (1,12%)

Graf 7 - Prosječni inbreeding, udio inbred jedinki, inbreeding inbred jedinki i povezanost u rodovniku buše kroz generacije predaka



Tablica 16 - Prosječni inbreeding i povezanost utvrđena temeljem svih poznatih generacija predaka u rodovniku buše

Generacija predaka	Broj jedinki po generaciji	Parametri inbreedinga (%)			AR $\bar{x}$ (%)
		$\Delta F\bar{x}$	Udio inbred jedinki	Prosječan inbreeding inbred jedinki	
0	169	0	-	-	0,49
1	294	0	-	-	1,39
2	339	1,81	7,96	22,69	2,35
3	189	2,35	12,17	19,29	2,42
4	27	7,52	44,44	16,93	2,26
5	2	18,75	100	18,75	2,06

$\Delta F\bar{x}$ – prosječan koeficijent inbreedinga; AR $\bar{x}$ – individualni prosječni koeficijent povezanosti

Tablica 17 - Prosječni inbreeding i povezanost utvrđena temeljem svih kompletnih generacija predaka u pasmini buša

Generacija predaka	Broj jedinki po generaciji	Parametri inbreedinga (%)			AR $\bar{x}$ (%)
		$\Delta F_{\bar{x}}$	Udio inbred jedinki	Prosječan inbreeding inbred jedinki	
0	329	-	-	-	0,0047
1	583	0,0167	7,2%	23,21%	0,0234
2	108	0,0298	20,37%	14,63%	0,0274

$\Delta F_{\bar{x}}$ – prosječan koeficijent inbreedinga; AR $\bar{x}$ – individualni prosječni koeficijent povezanosti

Budući da registar pasmine postoji relativno kratko vrijeme (od 2003. godine) i s obzirom na malu dužinu (informativnost) rodovnika, nije moguće utvrditi u kojoj generaciji predaka će biti postignut prosječni koeficijent inbreedinga u populaciji. Distribucija koeficijenata inbreedinga prema intervalima potvrđuje da je s povećanjem informativnosti rodovnika veća vjerojatnost utvrđivanja inbreedinga u jedinkama (tablica 18).

Tablica 18 - Odnos između koeficijenta inbreedinga i poznatih generacija predaka

Broj poznatih generacija	Broj grla	Distribucija grla s ΔF prema intervalima (%)						
		0,0	>0 - 5	>5 - 10	>10 - 15	>15 - 20	>20 - 25	>25
0	169	100	-	-	-	-	-	-
1	294	100	-	-	-	-	-	-
2	339	92,0	-	-	1,5	-	6,5	-
3	189	87,8	-	1,6	3,7	-	6,4	0,5
4	27	55,6	3,7	3,7	18,5	-	14,8	3,7
5	2	0,0	-	-	50,0	-	50,0	-

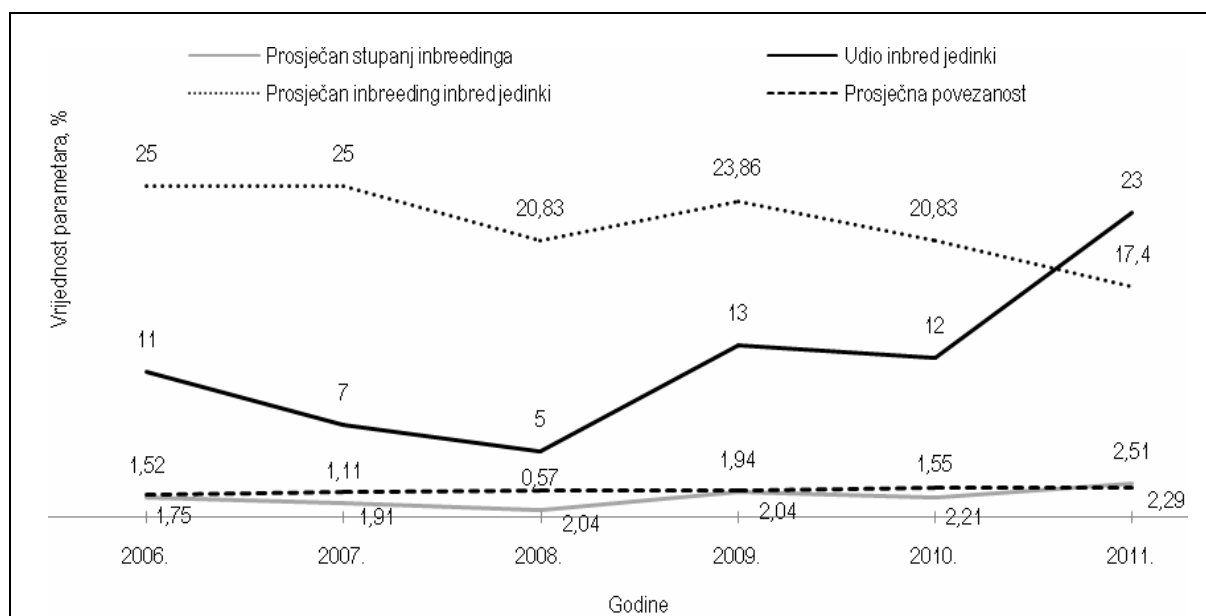
Proučavajući prosječan koeficijent inbreedinga i povezanosti kroz godine oteljenja, također se uočava trend porasta obaju parametara (tablica 19).

Tablica 19 - Inbreeding i povezanost u rodovniku buše kroz godine (u %)

Godine	N	Inbreeding (ΔF)			Povezanost (AR)		
		Varijacija	Prosjeak	StDev	Varijacija	Prosjeak	StDev
1987.	1	-	-	-	-	8,9	-
1990.	4	-	-	-	0,17 - 0,69	0,41	0,24
1991.	2	-	-	-	0,42 - 0,66	0,54	0,17
1992.	4	-	-	-	0,10 - 0,44	0,29	0,15
1993.	3	-	-	-	0,10 - 0,25	0,17	0,08
1994.	5	-	-	-	0,15 - 0,40	0,25	0,09
1995.	12	-	-	-	0,10 - 2,21	0,59	0,55
1996.	12	-	-	-	0,10 - 0,49	0,2	0,13
1997.	8	-	-	-	0,20 - 0,89	0,46	0,23
1998.	9	-	-	-	0,10 - 4,91	1,06	1,58
1999.	13	-	-	-	0,10 - 1,38	0,45	0,36
2000.	17	-	-	-	0,10 - 0,71	0,29	0,21
2001.	25	-	-	-	0,10 - 4,36	0,93	1,24
2002.	21	-	-	-	0,10 - 3,53	0,61	0,88
2003.	20	-	-	-	0,15 - 2,68	0,43	0,57
2004.	32	-	-	-	0,10 - 3,71	1,03	1,16
2005.	61	-	-	-	0,15 - 4,20	1,27	1,06
2006.	66	0 - 25,00	1,52	6,01	0,15 - 3,66	1,75	1,14
2007.	91	0 - 25,00	1,11	5,15	0,15 - 4,32	1,91	1,16
2008.	109	0 - 25,00	0,57	3,56	0,15 - 3,95	2,04	1,15
2009.	135	0 - 25,00	1,94	6,63	0,15 - 4,28	2,04	1,11
2010.	161	0 - 25,00	1,55	5,72	0,15 - 4,30	2,21	1,02
2011.	208	0 - 37,50	2,51	6,95	0,10 - 428	2,29	1,05

Nepostojanje rodovničkih podataka o grlima oteljenim do godine utemeljenja registra pasmine, pa i u prvim godinama postojanja registra, ograničava precizniju procjenu stupnja inbreedinga i povezanosti jedinki u populaciji. No, unatoč slaboj informativnosti rodovnika buše za grla rođena u posljednjem generacijskom intervalu, ipak je moguće dobiti informaciju o trendu kretanja koeficijenata proučavanih parametara. Proučavajući rodovnik buše uočava se pojavljivanje prvih inbred jedinki u 2006. godini kao prvoj godini intervala kojeg je obuhvatila referentna populacija. Podatci ukazuju na trend povećanja inbreedinga sa svakom reproduksijskom godinom, s najvećim prosječnim koeficijentom inbreedinga u posljednjoj godini referentne populacije. Kroz godine uočava se pozitivan trend povećanja broja oteljene teladi buše, ali i trend povećanja udjela inbred teladi (graf 8; tablica 20).

Graf 8 - Inbreeding, udio inbred jedinki, inbreeding inbred jedinki i povezanost u rodovniku buše



Tablica 20 - Ukupan broj i broj inbred teladi buše oteljene u razdoblju 2006. - 2011.

Parametar	Godine					
	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
Broj oteljene teladi u godini	38	57	59	87	102	128
Broj oteljene inbred telad u godini	4	4	3	11	12	30
Udio inbred teladi u godini	11 %	7 %	5 %	13 %	12 %	23 %

Prema tipu inbreedinga, u 17,2 % (11) teladi koeficijent inbreedinga je posljedica nakupljanja kroz generacije predaka, a čak 82,8 % (53) inbred teladi proizvod je vrlo uskog uzgoja u srodstvu (incest). Prema tipu pripusta kojim je proizvedena inbred telad kao rezultat incestnog pripusta, 22,6 % (12) rezultat je sparivanja polubrača: 83,3 % polubrača po ocu (10) i 16,7 % po majci (2). Znatno veći udio od 77,4 % (41) teladi uzgojene u vrlo uskom srodstvu je proizveden sparivanjem roditelja i potomstva. Udio sparivanja očeva i kćeri (82,9 %; 34) veći je u odnosu na udio sparivanja majki i sinova (17,1 %; 7). U ukupnom broju oteljenje teladi u registru pasmine, udio inbred teladi proizvedene kao rezultat sparivanja u uskom srodstvu iznosi 5,2 % (4,02 % kao rezultat sparivanja roditelja i potomstva i 1,18 % sparivanjem polubrača). Prosječan koeficijent inbreedinga inbred jedinki u pasmini buša je iznosio 22,15 %, s varijacijom od 17,4 % do 25 %.

Prosječni koeficijenti inbreedinga i povezanosti od 1,27 % i 1,78 % nisu veliki u odnosu na rezultate istraživanja istih parametara u drugim pasminama. No, uzevši u obzir slabu informativnost (dužinu) rodovnika s ekvivalentom kompletnih generacija od 1,41, porast udjela inbred jedinki kroz godine u referentnoj populaciji i veliki udio inbred jedinki kao rezultat sparivanja u vrlo uskom srodstvu (incest), očekivati je intenzivno povećanje inbreedinga u populaciji buše. Zaključak podupiru statistički značajne pozitivne korelacije između koeficijenta inbreedinga i povezanosti povećanjem poznatosti generacija predaka te relativno mala populacija od 341 rasplodne jedinice (33 bika i 308 krava) (HPA, 2012.). Rezultati analize stupnja inbreedinga daju dovoljno informacija za predviđanje da će u budućim generacijama

oteljenja doći do intenzivnijeg porasta inbreedinga i smanjenja efektivne veličine populacije u uzgoju buše. Postoji velika vjerojatnost da je već sada znatno veći stvarni inbreeding u populaciji, koji se temeljem slabo informativnog rodovnika ne može vjerodostojnije utvrditi. Stoga, u cilju dobivanja preciznijeg uvida u stanje inbreedinga u populaciji buše, nužno je primijeniti metode molekularne genetike i temeljem strukture DNA utvrditi stvarno stanje, a sve u svrhu uspješnijeg programa očuvanja buše kao izvorne pasmine. Proces izumiranja pasmina odvija se znatno brže u odnosu na stvaranje novih pasmina, što govori da se genetska raznolikost domaćih životinja kontinuirano smanjuje. U cilju očuvanja raznolikosti u populaciji potrebno je postaviti uzgojnu strategiju i planski pripust kojima će glavni cilj biti smanjivanje koeficijenta inbreedinga u populaciji buše kroz buduće generacije. Smanjivanjem koeficijenta inbreedinga povećava se efektivna veličina populacije koja je osnovni parametar u izradi i provedbi konzervacijskih strategija.

1.8. AKTUALNO BROJNO STANJE

Prema podacima Hrvatske poljoprivredne agencije (HPA) zaključno s 31. prosinca 2011. godine, u Republici Hrvatskoj buše je uzgajalo 66 uzgajatelja, rasplodnu populaciju buše činila je 341 jedinka (33 bika i 308 krava), a temeljeno na vrijednosti efektivne veličine populacije (N_e), populacija se kategorizira kao visoko ugrožena (I) (HPA, 2011.) (tablica 21). Tijekom godina uočava se kontinuirani pozitivni trend povećanja populacije pasmine (tablica 21). U početnim godinama utemeljenja registra pasmine goveda buša, povećanje populacije bilo je najvećim dijelom rezultat ažuriranja u registar do tada neumatičenih grla, a manjim dijelom kao rezultat reproduksijske aktivnosti umatičenih grla. Kroz godine broj jedinki u populaciji povećavao se sve više kao rezultat reprodukcije i manjim dijelom ažuriranjem grla nepoznatog podrijetla u registar pasmine, a nakon „zatvaranja“ pasminske matične knjige 2009. godine, populacija se povećavala kao rezultat reprodukcije (tablica 22). Zamjećuje se da je u posljednjih šest godina (2006. – 2011.) oteljen veći broj muške u odnosu na žensku telad s najmanjom razlikom od 1,7 % u 2009. i najvećom od 22,4 % u 2008. godini u korist muške teladi. Veći broj oteljenja muške teladi nije objašnjiv nekim poznatim uzrokom ili se radi samo o slučajnosti nepotvrđivanja prirodnog i očekivanog omjera spolova (50 : 50), no bez obzira na mogućnost objašnjenja ili ne, manji broj od 93 ženska teleta (9,04 %) u posljednjih šest godina zasigurno ne ide u prilog povećanju populacije. Najveći broj stada i krava buše u 2011. godini nalazio se na prostoru Dubrovačko-neretvanske županije (tablica 23).

Tablica 21 - Pregled brojnog stanja rasplodne populacije buša kroz godine (izvor HPA)

Kategorija	Godina								
	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
Bikovi	3	6	11	11	16	16	22	25	33
Krave	5	49	105	100	125	172	199	240	308
Ukupno rasplodnih grla	8	53	116	111	141	188	221	265	341
Ne	7,5	21,38	39,83	39,64	56,74	58,55	79,24	90,57	119,23
Broj uzgajatelja	2	17	32	36	31	45	48	57	66

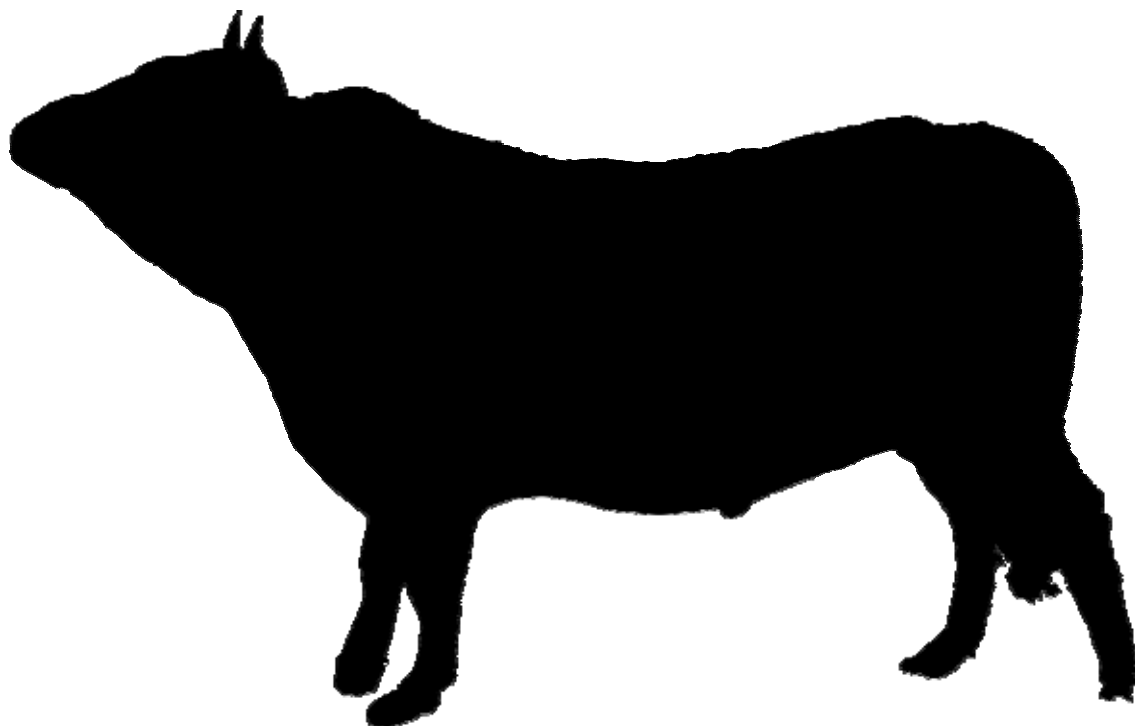
Tablica 22 - Pregled brojnog stanja teladi kroz godine (izvor HPA)

Kategorija		Godina								
		2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
Muška telad		4	13	28	47	62	93	89	118	152
Ženska telad		16	25	44	36	56	59	86	102	129
Ukupno teladi:		20	38	72	83	118	152	175	220	281
Omjer teladi prema spolu (%)	muške	20,0	34,2	38,9	56,6	52,5	61,2	50,9	53,6	54,1
	ženske	80,0	65,8	61,1	43,4	47,5	38,8	49,1	46,4	45,9

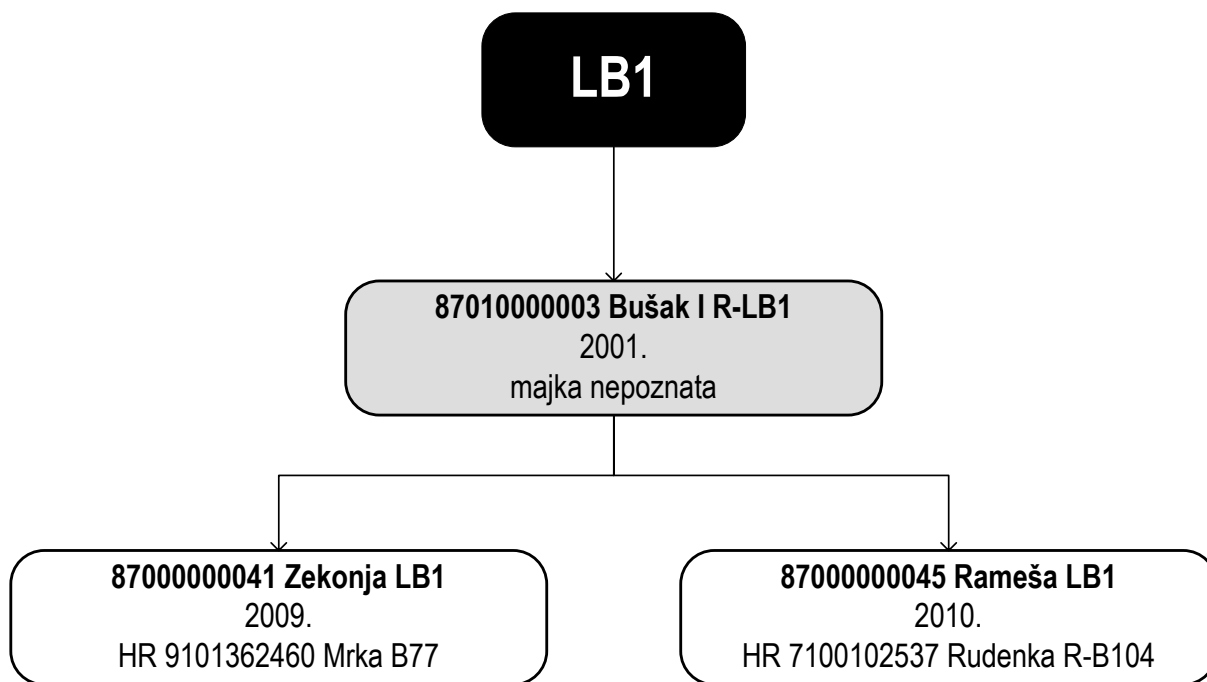
Tablica 23 - Pregled brojnog stanja stada i krava buše prema županijama 2011. (HPA, 2012.)

Županije	Stada	Krave
Koprivničko-križevačka	1	2
Bjelovarsko-bilogorska	3	20
Primorska-goranska	2	2
Ličko-senjska	14	40
Zadarska	4	7
Šibensko-kninska	14	25
Splitsko-dalmatinska	11	25
Dubrovačko-neretvanska	17	187
Ukupno:	66	308

2. RODOSLOVLJA ODABRANIH RASPLODNIH BIKOVA PREMA LINIJAMA



LINIJA BIKA 1



Ime bika: Name of bull		Bušak I R-LB1		HB broj: Herd book number		87010000003	
Datum telenja: Date of birth		2001.		Linija: Sire line		LB1	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		-	
		COL:		0%		Životni broj: Life number	
						Matična knjiga: Herd Book	
						A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		Izlučen 11.12.2006.	
Uzgajivač: Breeder		Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske d.o.o.					
Šifra uzgajivača: Code of breeder		06130001		Županija County		Koprivničko – križevačka	
Rodovnik / Pedigree						Foto prilog: Foto 1. Foto annex:	
Otac /sire							
Majka /dam							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 22; ženskih/female 38; ukupno/total 60							

Ime bika: Name of bull	Zekonja		HB broj: Herd book number	87000000041
Datum telenja: Date of birth	14.04.2009.	Linija: Sire line	LB1	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B77	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Roko Ponoš, Čavle - Sedramić			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	15010864	Županija County	Šibensko – kninska	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
-				
87010000003 Bušak R-LB1				
2001.				
-				
Majka /dam				
8701000000 Bušak II R-LB2				
2001.				
-				
HR 9101362460 Mrka B77				
2007.				
HR 5100477213 Perova R-B77				
1995.				
-				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0				

Ime bika: Name of bull	Rameša LB1		HB broj: Herd book number	87000000045
Datum telenja: Date of birth	7.2.2010.	Linija: Sire line	LB1	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B104	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0 %	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Špiro Livaja, Lečevica			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	15010864	Županija County	Splitsko – dalmatinska	
Rodovnik / Pedigree				Foto prilog: Foto X
Otac /sire				Foto annex:
-				
87010000003 Bušak R-LB1				
2001.				
-				
Majka /dam				
-				
HR 7100102537 Rudenka R-B104				
1995.				
-				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0				

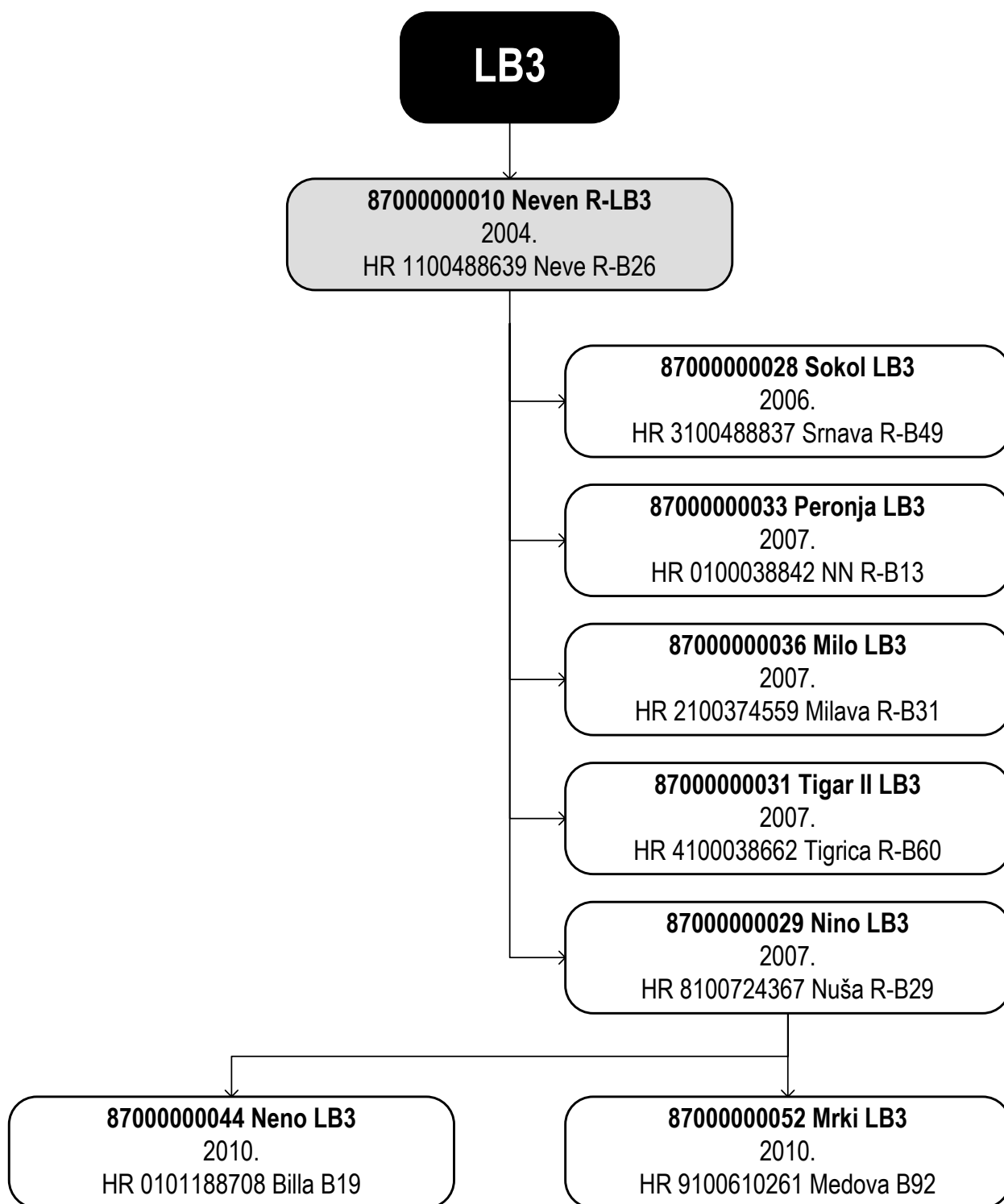
LINIJA BIKA 2

LB2

87010000004 Bušak II R-LB2
2001.
majka nepoznata

Ime bika: Name of bull	Bušak II R-LB2	HB broj: Herd book number	87010000004
Datum telenja: Date of birth	2001.	Linija: Sire line	LB2
Životni broj: Life number			HR 87000042
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	-
		Matična knjiga: Herd Book	A
		COI:	0%
		Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.	Izlučen 7.12.2006.
Uzgajivač: Breeder	Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske d.o.o.		
Šifra uzgajivača: Code of breeder	06130001	Županija County	Koprivničko – križevačka
Rodovnik / Pedigree			Foto prilog: Foto 2. Foto annex:
Otac /sire			
Majka /dam			
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 20; ženskih/female 30; ukupno/total 50			

LINIJA BIKI 3



Ime bika: Name of bull		Neven R-LB3		HB broj: Herd book number		87000000010	
Datum telenja: Date of birth		1.3.2004.		Linija: Sire line		LB3	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B26	
		COL:		0%		Životni broj: Life number	
						HR 2100488681	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder							
Ilar Paskojević, Bosanka							
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010049		Županija County		Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
Majka /dam							
-							
HR 1100488639 Neve R-B26 1995.							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 13; ženskih/female 18; ukupno/total 31							

Ime bika: Name of bull		Sokol LB3		HB broj: Herd book number		87000000028	
Datum telenja: Date of birth		18.7.2006.		Linija: Sire line		LB3	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B49	
		COL:		0%		Životni broj: Life number	
						HR 3100825638	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder							
Ilar Paskojević, Bosanka							
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010049		Županija County		Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
87000000010 Neven R-LB3 2004.							
HR 1100488639 Neve R-B26 1995.							
-							
Majka /dam							
-							
HR 3100488837 Srnava R-B49 1997.							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 2; ženskih/female 2; ukupno/total 4							

Ime bika: Name of bull	Peronja LB3		HB broj: Herd book number	87000000033
Datum telenja: Date of birth	31.1.2007.	Linija: Sire line	LB3	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B13	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Ilar Paskojević, Bosanka			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010049	Županija County	Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
-				
87000000010 Neven R-LB3 2004.				
HR 1100488639 Neve R-B26 1995.				
-				
-				
Majka /dam				
-				
HR 0100038842 NN R-B13 1990.				
-				
-				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 1; ženskih/female 3; ukupno/total 4				

Ime bika: Name of bull	Milo LB3		HB broj: Herd book number	87000000036
Datum telenja: Date of birth	14.6.2007.	Linija: Sire line	LB3	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B31	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Ilar Paskojević, Bosanka			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010049	Županija County	Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
-				
87000000010 Neven R-LB3 2004.				
HR 1100488639 Neve R-B26 1995.				
-				
-				
Majka /dam				
-				
HR 2100374559 Milava R-B31 2003.				
-				
-				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0				

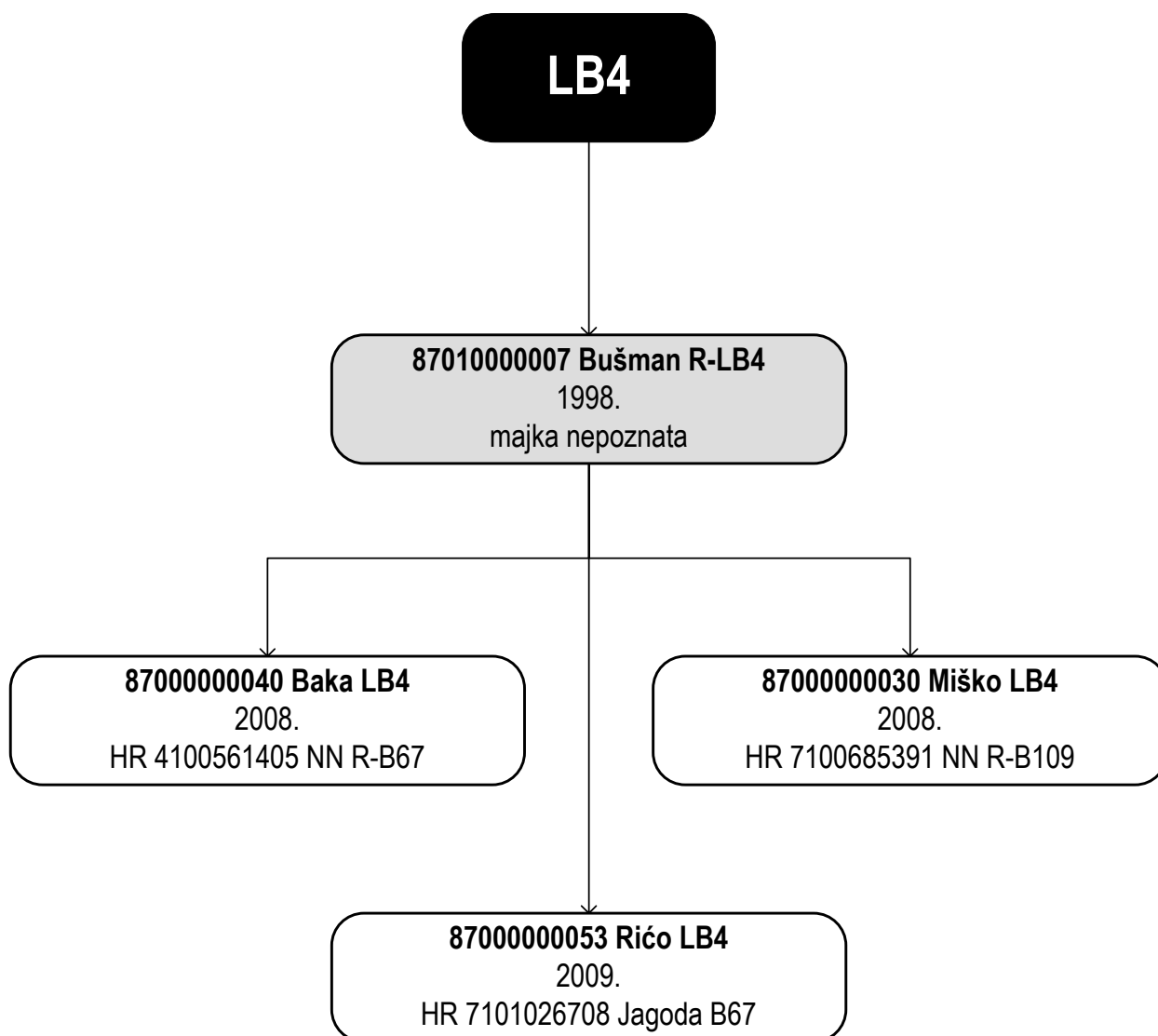
Ime bika: Name of bull		Tigar II LB3		HB broj: Herd book number		87000000031	
Datum telenja: Date of birth		1.3.2007.		Linija: Sire line		LB3	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B60	
		COL:		0%		Životni broj: Life number	
						HR 5100825771	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder							
Ilar Paskojević, Bosanka							
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010049		Županija County		Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree						Foto prilog: Foto 4. Foto annex:	
Otac /sire							
-							
87000000010							
Neven R-LB3							
2004.							
HR 1100488639 Neve R-B26							
1995.							
-							
-							
Majka /dam							
-							
HR 4100038662							
Tigrica R-B60							
2002.							
-							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 1; ženskih/female 2; ukupno/total 3							

Ime bika: Name of bull		Nino LB3		HB broj: Herd book number		87000000029	
Datum telenja: Date of birth		16.3.2007.		Linija: Sire line		LB3	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B29	
		COL:		0%		Životni broj: Life number	
						HR 7100825775	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder							
Ilar Paskojević, Bosanka							
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010049		Županija County		Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree						Foto prilog: Foto 3. Foto annex:	
Otac /sire							
-							
87000000010							
Neven R-LB3							
2004.							
HR 1100488639 Neve R-B26							
1995.							
-							
-							
Majka /dam							
-							
HR 8100724367							
Nuša R-B29							
2005.							
-							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 15; ženskih/female 13; ukupno/total 38							

Ime bika: Name of bull		Neno LB3		HB broj: Herd book number		87000000044					
Datum telenja: Date of birth		20.2.2010.		Linija: Sire line		LB3		Životni broj: Life number		HR 5101896837	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B19		Matična knjiga: Herd Book		A	
				COL:		0%		Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder		Katica Franić, Smiljan									
Šifra uzgajivača: Code of breeder		09020513		Županija County		Ličko - senjska					
Rodovnik / Pedigree											
Otac /sire											
HR 87000000029 Nino LB3 2007.		87000000010 Neven R-LB3 2004.		-		HR 1100488639 Neve R-B26 1995.		-		-	
		HR 8100724367 Nuša R-B29 2005.		-							
				-							
Majka /dam		87010000004 Bušak II R-LB2 2001.		-							
HR 0101188708 Billa B19 2007.		HR 0100838888 Šiba R-B19 2001.		-							
				-							
				-							
Broj potomaka / Number of progeny: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0											

Ime bika: Name of bull		Mrki LB3		HB broj: Herd book number		870000000052					
Datum telenja: Date of birth		25.3.2010.		Linija: Sire line		LB3		Životni broj: Life number		HR 5101896565	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B92		Matična knjiga: Herd Book		A	
				COL:		0%		Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder		Katica Franić, Smiljan									
Šifra uzgajivača: Code of breeder		09020513		Županija County		Ličko - senjska					
Rodovnik / Pedigree											
Otac /sire											
HR 87000000029 Nino LB3 2007.		87000000010 Neven R-LB3 2004.		-		HR 1100488639 Neve R-B26 1995.		-		-	
		HR 8100724367 Nuša R-B29 2005.		-				-			
				-							
				-							
Majka /dam											
HR 9100610261 Medova B92 2004.		87010000004 Bušak II R-LB2 2001.		-							
				-							
		HR 6100149986 Žujova R-B92 1991.		-							
				-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0											

LINIJA BIKI 4



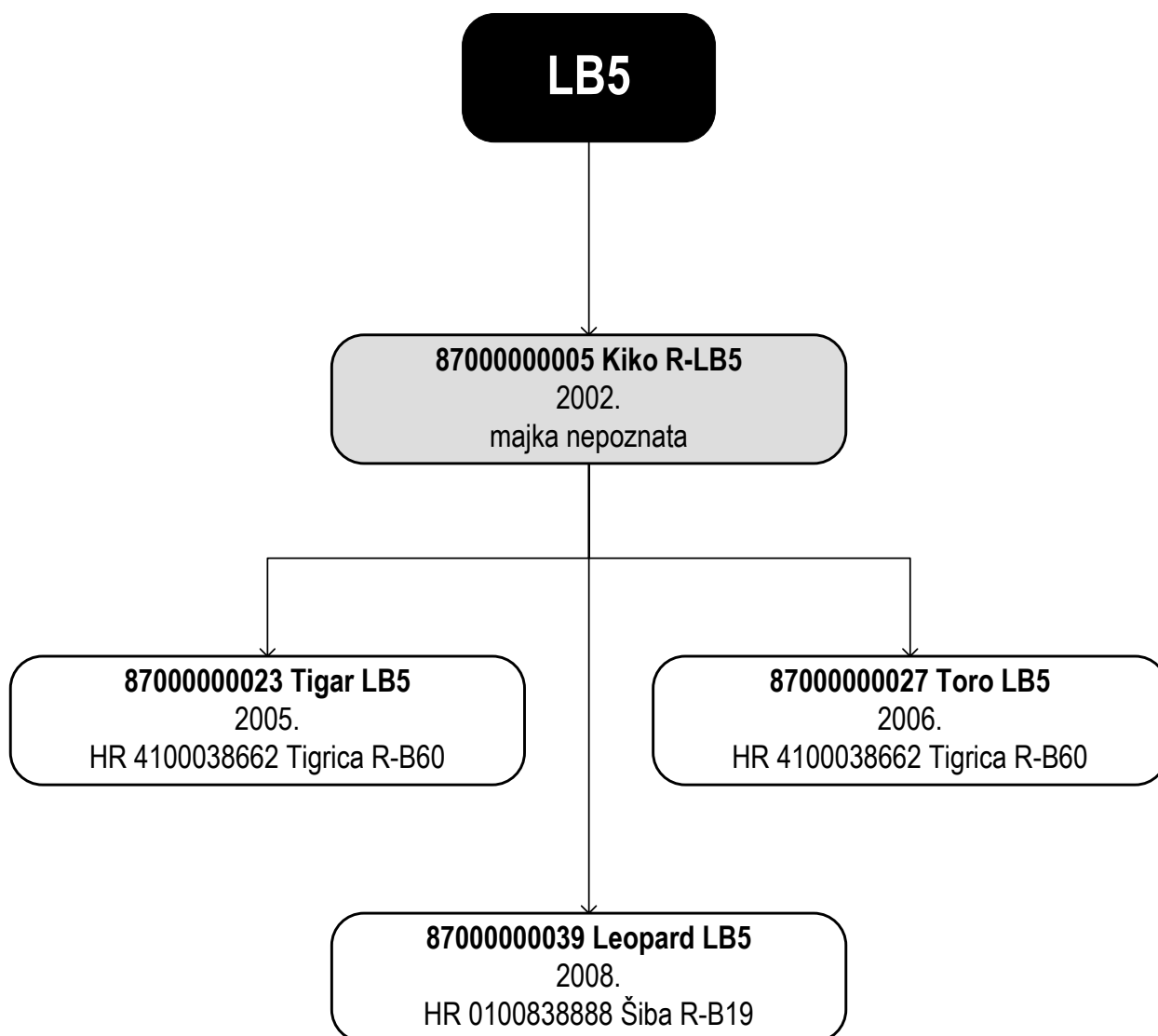
Ime bika: Name of bull		Bušman R-LB4		HB broj: Herd book number		87010000007	
Datum telenja: Date of birth		1998.		Linija: Sire line		LB4	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		-	
		COL:		0%		Životni broj: Life number	
						HR 7100576251	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder							
Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske d.o.o.							
Šifra uzgajivača: Code of breeder		06130001		Županija County		Koprivničko – križevačka	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
Majka /dam							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 39; ženskih/female 39; ukupno/total 78							

Ime bika: Name of bull		Baka LB4		HB broj: Herd book number		87000000040	
Datum telenja: Date of birth		27.1.2008.		Linija: Sire line		LB4	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B67	
		COL:		0%		Životni broj: Life number	
						HR 1101498774	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder							
Katica Franić, Smiljan							
Šifra uzgajivača: Code of breeder		09020513		Županija County		Ličko – senjska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
87010000007 Bušman R-LB4 1998.							
-							
Majka /dam							
-							
HR 4100561405 NN R-B67 2000.							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 1; ženskih/female 2; ukupno/total 3							

Ime bika: Name of bull	Miško LB4		HB broj: Herd book number	87000000030
Datum telenja: Date of birth	13.2.2008.	Linija: Sire line	LB4	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B109	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
				aktivan
Uzgajivač: Breeder	Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske d.o.o.			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	06130001	Županija County	Koprivničko – križevačka	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
87010000007 Bušman R-LB4 1998.				
Majka /dam				
HR 7100685391 NN R-B109 2002.				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0				

Ime bika: Name of bull	Riće LB4		HB broj: Herd book number	87000000053
Datum telenja: Date of birth	2.4.2009.	Linija: Sire line	LB4	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B67	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
				aktivan
Uzgajivač: Breeder	Alojz Besprska, Treglava			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	21243919	Županija County	Bjelovarsko - bilogorska	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
87010000007 Bušman R-LB4 1998.				
Majka /dam				
HR 7101026708 Jagoda B67 2006.				
87010000000 Bušak II R-LB2 2001.				
HR 0100409550 NN B67 2004.				
87010000003 Bušak I R-LB1 2001.				
HR 4100561405 NN R-B67 2000.				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0				

LINIJA BIKI 5



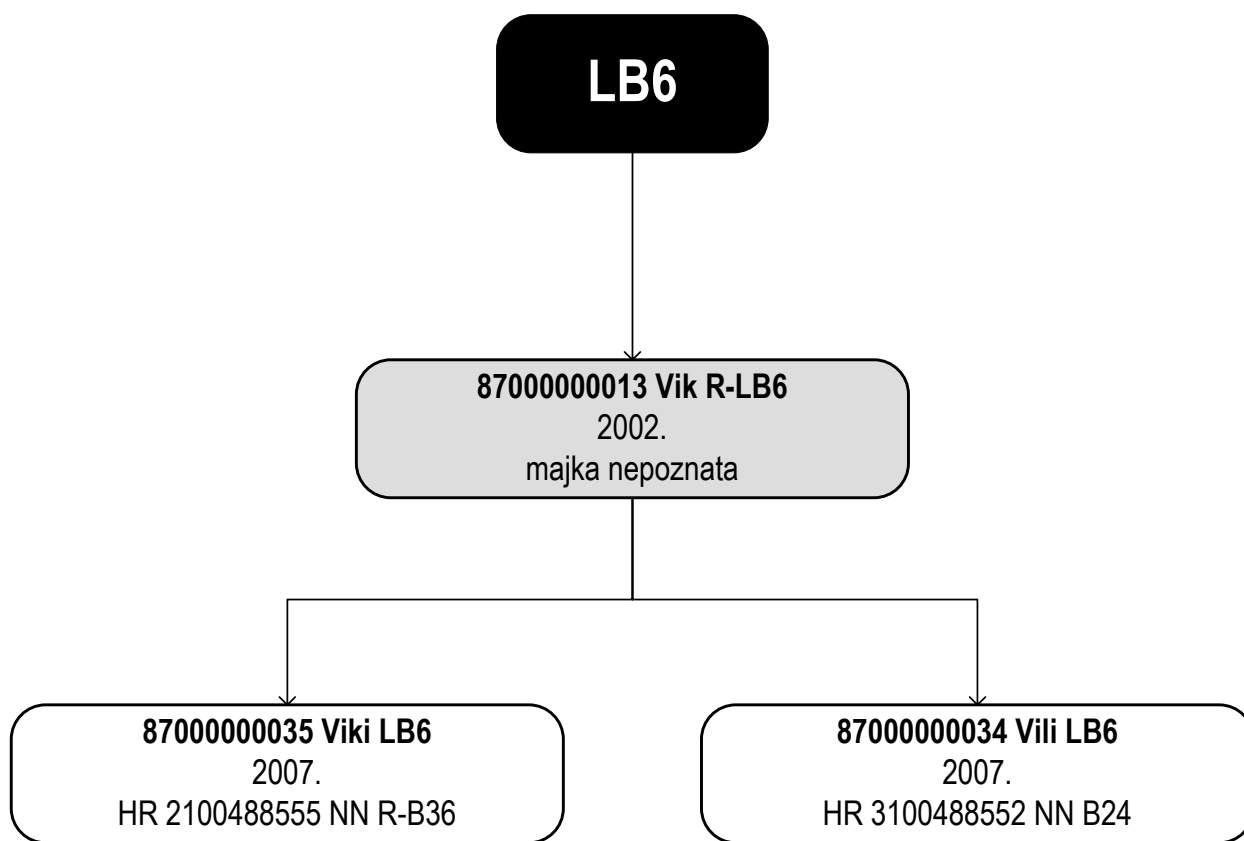
Ime bika: Name of bull		Kiko R-LB5		HB broj: Herd book number		87000000005	
Datum telenja: Date of birth		2002.		Linija: Sire line		LB5	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		-	
				COL:		0%	
				Životni broj: Life number		HR 001100038661	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		Izlučen 30.12.2006.	
Uzgajivač: Breeder							
Ilar Paskojević, Bosanka							
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010049		Županija County		Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
Majka /dam							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 6; ženskih/female 13; ukupno/total 19							

Ime bika: Name of bull		Tigar LB5		HB broj: Herd book number		87000000023	
Datum telenja: Date of birth		1.4.2004.		Linija: Sire line		LB5	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B60	
				COL:		0%	
				Životni broj: Life number		HR 7100488835	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder							
Ilar Paskojević, Bosanka							
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010049		Županija County		Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
87000000005 Kiko R-LB5 2002.							
-							
Majka /dam							
-							
HR 4100038662 Tigrice R-B60 2002.							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 19; ženskih/female 25; ukupno/total 44							

Ime bika: Name of bull		Toro LB5		HB broj: Herd book number		87000000027	
Datum telenja: Date of birth		28.1.2006.		Linija: Sire line		LB5	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B60	
				COL:		0%	
				Životni broj: Life number		HR 8100825523	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder		Ilar Paskojević, Bosanka					
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010049		Županija County		Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree						Foto prilog: Foto 7. Foto annex:	
Otac /sire							
87000000005 Kiko R-LB5 2002.							
Majka /dam							
HR 4100038662 Tigrica R-B60 2002.							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 5; ženskih/female 5; ukupno/total 10							

Ime bika: Name of bull		Leopard LB5		HB broj: Herd book number		87000000039	
Datum telenja: Date of birth		4.3.2008.		Linija: Sire line		LB5	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B19	
		COL:		0%		Životni broj: Life number	
						Matična knjiga: Herd Book	
						A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder		Katica Franić, Smiljan					
Šifra uzgajivača: Code of breeder		09020513		Županija County		Ličko – senjska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
		87000000005 Kiko R-LB5				-	
		2002.				-	
87000000023						-	
Tigar LB5						-	
2005.		HR 4100038662 Tigrica R-B60				-	
		2002.				-	
Majka /dam							
		-				-	
HR 0100838888						-	
Šiba R-B19						-	
2001.		-				-	
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 2; ženskih/female 1; ukupno/total 3							

LINIJA BIKA 6

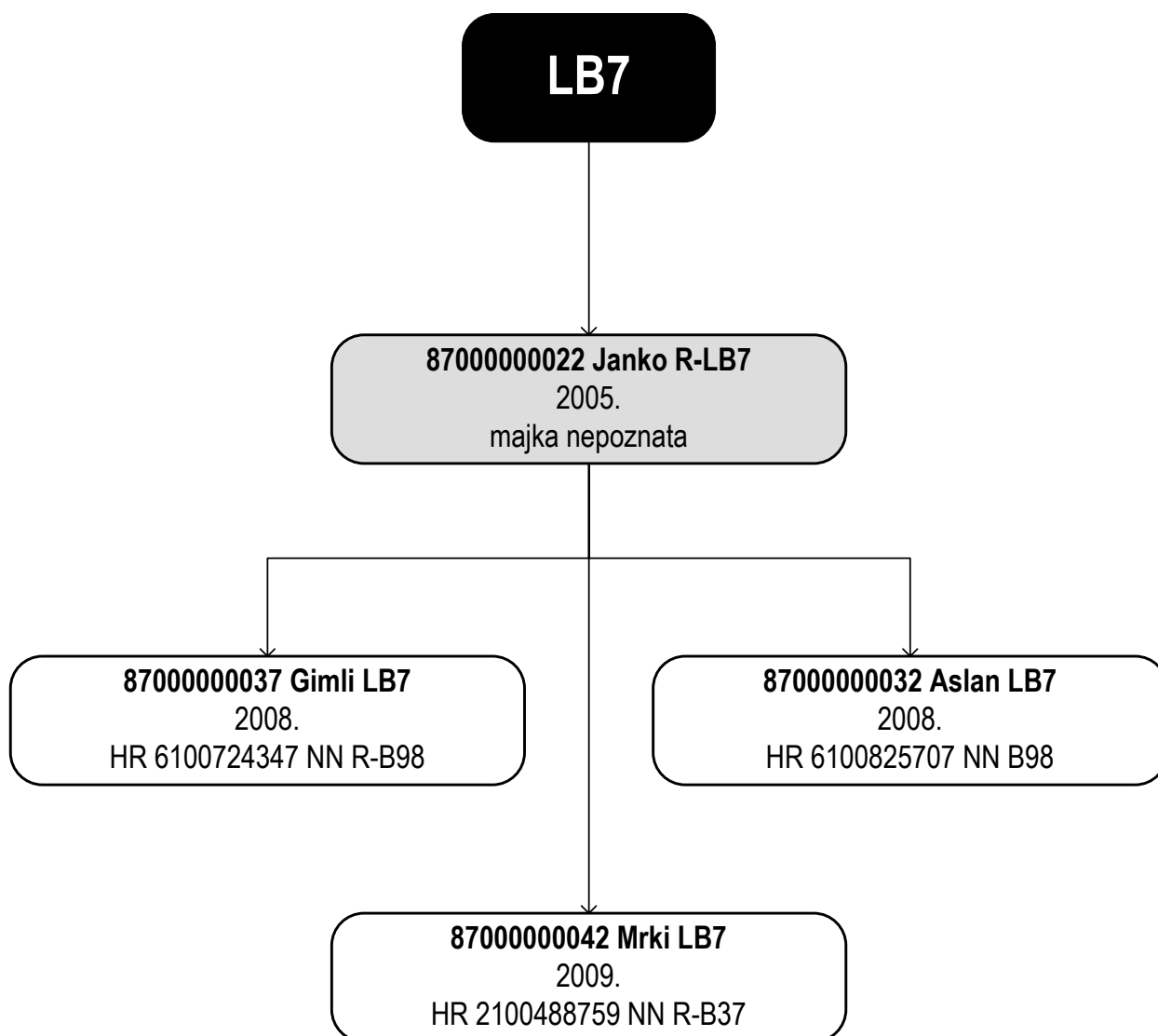


Ime bika: Name of bull		Vik R-LB6		HB broj: Herd book number		870000000013					
Datum telenja: Date of birth		2002.		Linija: Sire line		LB6		Životni broj: Life number		HR 9100724319	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		-		Matična knjiga: Herd Book		A	
				COL:		0%		Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		Izlučen 28.2.2008.	
Uzgajivač: Breeder		Ivo Vidak, Gruda									
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010034		Županija County		Dubrovačko – neretvanska					
Rodovnik / Pedigree											
Otac /sire											
-											
Majka /dam											
-											
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 6; ženskih/female 11; ukupno/total 17											

Ime bika: Name of bull		Viki LB6		HB broj: Herd book number		87000000035	
Datum telenja: Date of birth		23.1.2007.		Linija: Sire line		LB6	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B36	
		COL:		0%		Životni broj: Life number	
						HR 2100825851	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder							
Ivo Vidak, Gruda							
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010034		Županija County		Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree						Foto prilog: Foto 6. Foto annex:	
Otac /sire							
87000000013 Vik R-LB6 2002.							
Majka /dam							
HR 2100488555 NN R-B36 2003.							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 3; ženskih/female 16; ukupno/total 19							

Ime bika: Name of bull		Vili LB6		HB broj: Herd book number		87000000034	
Datum telenja: Date of birth		19.7.2007.		Linija: Sire line		LB6	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B24	
		COL:		0%		Životni broj: Life number	
						HR 4100825978	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder							
Ivo Vidak, Gruda							
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010034		Županija County		Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
87000000013 Vik R-LB6 2002.							
Majka /dam							
HR 3100488552 NN B24 2003.							
						HR 7100038799 NN R-B24	
						1995.	
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 12; ukupno/total 12							

LINIJA BIKI 7



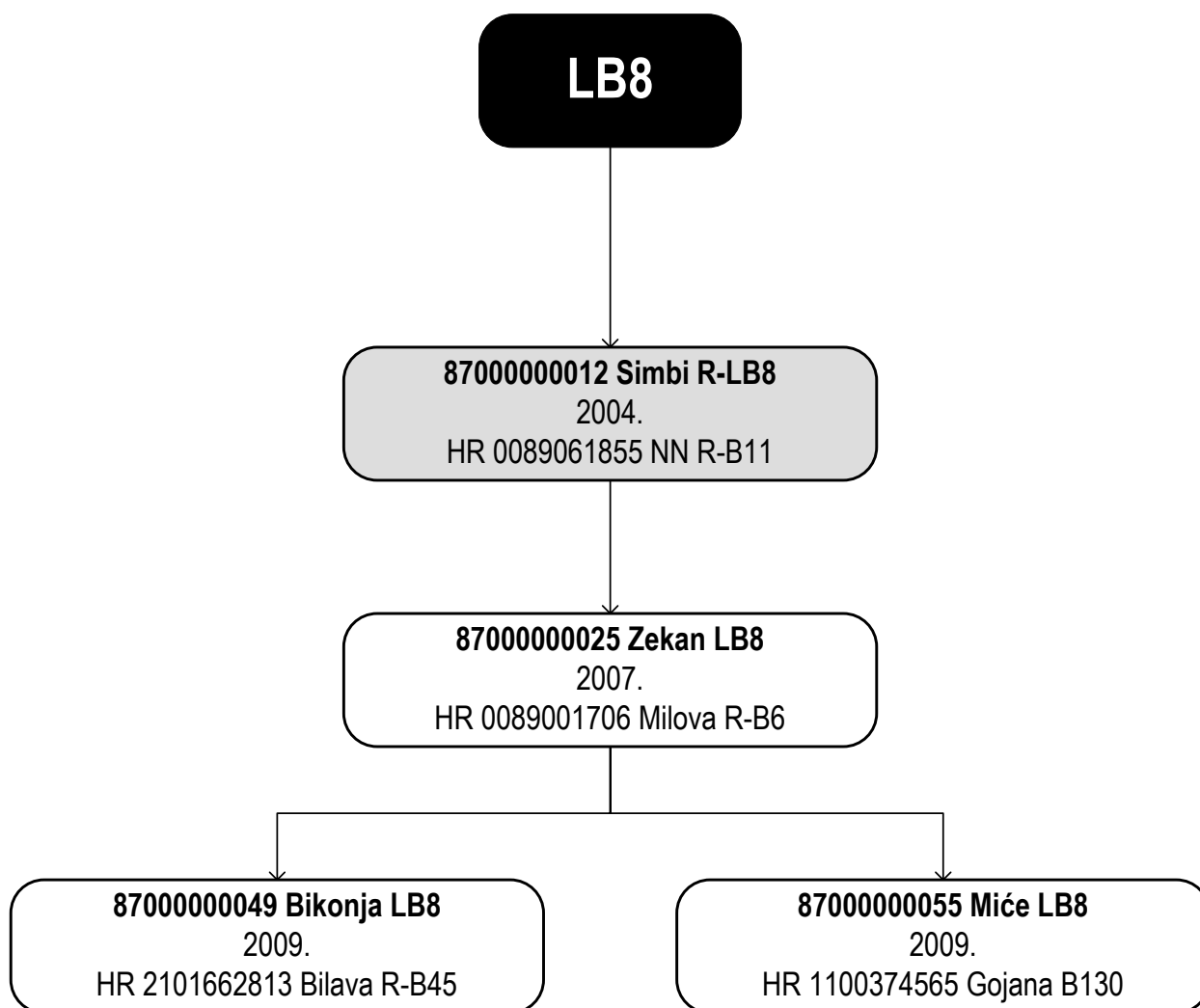
Ime bika: Name of bull	Janko R-LB7		HB broj: Herd book number	87000000022
Datum telenja: Date of birth	2005.	Linija: Sire line	LB7	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B95	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Pero Srgota, Mikulići			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010068	Županija County	Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
-				
Majka /dam				
-				
HR 3100374572 NN R-B95 1987.				
-				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 8; ženskih/female 9; ukupno/total 17				

Ime bika: Name of bull	Gimli LB7		HB broj: Herd book number	87000000037
Datum telenja: Date of birth	23.1.2008.	Linija: Sire line	LB7	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B98	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Ivo Ivanković, Brsečine			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010039	Županija County	Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
-				
87000000022 Janko R-LB7 2005.				
HR 3100374572 NN R-B95 1987.				
-				
Majka /dam				
-				
HR 6100724347 NN R-B98 1995.				
-				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 3; ženskih/female 8; ukupno/total 11				

Ime bika: Name of bull	Aslan LB7		HB broj: Herd book number	87000000032
Datum telenja: Date of birth	24.6.2008.	Linija: Sire line	LB7	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B98	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Ivo Ivanković, Brsečine			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010039	Županija County	Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
-				
87000000022 Janko R-LB7 2005.				
HR 3100374572 NN R-B95 1987.				
-				
-				
Majka /dam				
-				
87000000012 Simbi R-LB8 2004.				
HR 0089061855 NN R-B11 1998.				
-				
-				
HR 6100825707 NN B98 2006.				
HR 6100724347 NN B98 1995.				
-				
-				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 3; ženskih/female 8; ukupno/total 11				

Ime bika: Name of bull	Mrki LB7		HB broj: Herd book number	87000000042
Datum telenja: Date of birth	28.6.2009.	Linija: Sire line	LB7	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B37	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Pero Srgota, Mikulići			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010068	Županija County	Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
-				
87000000022 Janko R-LB7 2005.				
HR 3100374572 NN R-B95 1987.				
-				
-				
Majka /dam				
-				
-				
HR 2100488759 NN R-B37 1990.				
-				
-				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0				

LINIJA BIKI 8



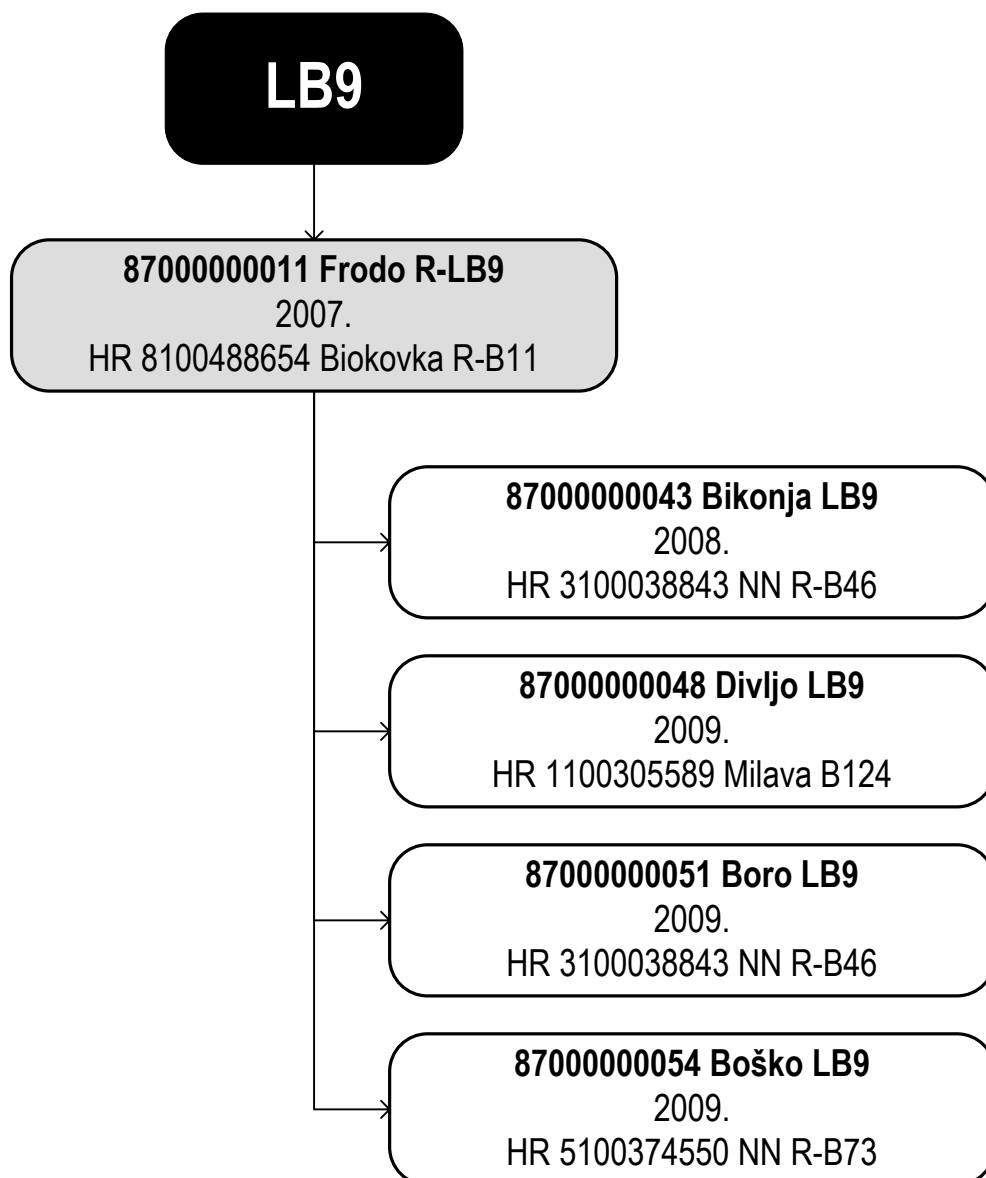
Ime bika: Name of bull	Simbi R-LB8		HB broj: Herd book number	87000000012
Datum telenja: Date of birth	2.4.2004.	Linija: Sire line	LB8	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B11	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Ivo Vidak, Gruda			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010034	Županija County	Dubrovačka – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
-				
Majka /dam				
-				
HR 0089061855 NN R-B11 1998.				
-				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 8; ženskih/female 22; ukupno/total 30				

Ime bika: Name of bull	Zekan LB8		HB broj: Herd book number	87000000025
Datum telenja: Date of birth	17.3.2007.	Linija: Sire line	LB8	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B6	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Ivo Ivanković, Brsečine			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010039	Županija County	Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree				Foto prilog: Foto 8. Foto annex:
Otac /sire				
-				
87000000012 Simbi R-LB8 2004.				
HR 0089061855 NN R-B11 1998.				
-				
Majka /dam				
-				
HR 0089001706 Milova R-B6 1999.				
-				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 12; ženskih/female 27; ukupno/total 39				

Ime bika: Name of bull	Bikonja LB8		HB broj: Herd book number	87000000049
Datum telenja: Date of birth	10.8.2009.	Linija: Sire line	LB8	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B45	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Miroslav Čotić, Otrić Seoci			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010533	Županija County	Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
	87000000012 Simbi R-LB8		-	
	2004.		HR 0089061855 NN R-B11	-
87000000025			1998.	-
Zekan LB8				
2007.	HR 0089001706 Milova R-B6		-	
	1999.		-	
Majka /dam				
	-			
HR 2101662813				
Bilava R-B45				
2001.	-			
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0				

Ime bika: Name of bull	Miće LB8		HB broj: Herd book number	87000000055
Datum telenja: Date of birth	10.8.2009.	Linija: Sire line	LB8	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B130	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Kata Čotić, Otrić - Seoci			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010058	Županija County	Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
	87000000012 Simbi R-LB8		-	
	2004.		HR 0089061855 NN R-B11	-
87000000025			1998.	-
Zekan LB8				
2007.	HR 0089001706 Milova R-B6		-	
	1999.		-	
Majka /dam				
	-			
HR 1100374565				
Gojana B130				
2005.	HR 5100374563		-	
	Zimulja R-B130		-	
	1995.			
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0				

LINIJA BIKI 9



Ime bika: Name of bull		Frodo R-LB9		HB broj: Herd book number		87000000011	
Datum telenja: Date of birth		1.7.2004.		Linija: Sire line		LB9	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B114	
		COL:		0%		Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.	
Uzgajivač: Breeder		Ilar Paskojević, Bosanka					
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010049		Županija County		Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
Majka /dam							
-							
HR 8100488654 Biokovka R-B114 2001.							
-							
-							

Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 26; ženskih/female 32; ukupno/total 58

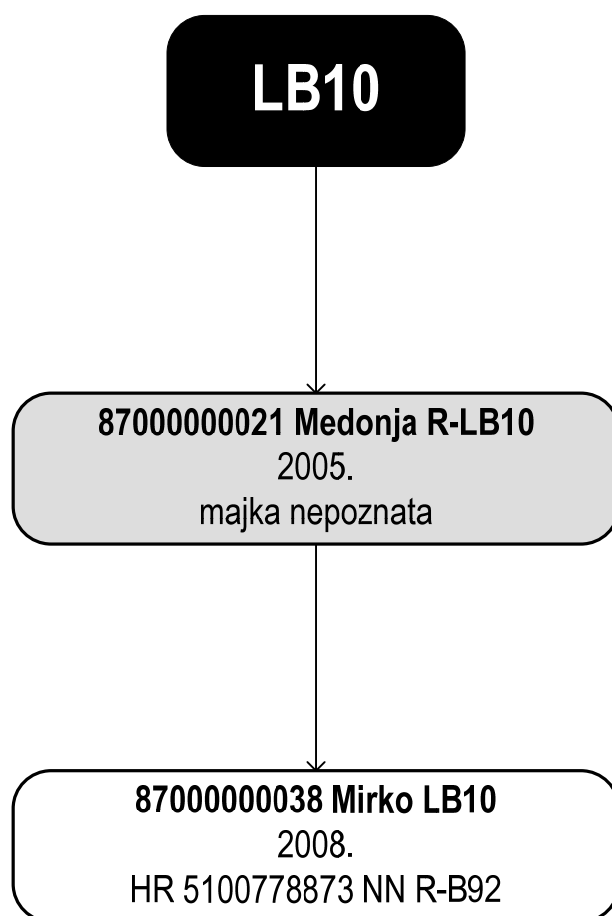
Ime bika: Name of bull		Bikonja LB9		HB broj: Herd book number		87000000043	
Datum telenja: Date of birth		25.5.2008.		Linija: Sire line		LB9	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B46	
				COI:		0%	
				Životni broj: Life number		HR 4101465351	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder		Ilar Paskojević, Bosanka					
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010049		Županija County		Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
87000000011 Frodo R-LB9 2007. HR 8100488654 Biokovka R-B114 2001. - - -							
Majka /dam							
HR 3100038843 NN R-B46 1997. - - -							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0							

Ime bika: Name of bull	Boro LB9		HB broj: Herd book number	87000000051
Datum telenja: Date of birth	19.10.2009.	Linija: Sire line	LB9	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B46	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Ilar Paskojević, Bosanka			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010049	Županija County	Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
-				
87000000011 Frodo R-LB9 2007.				
HR 8100488654 Biokovka R-B114 2001.				
-				
-				
Majka /dam				
-				
HR 3100038843 NN R-B46 1997.				
-				
-				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0				

Ime bika: Name of bull	Boško LB9		HB broj: Herd book number	87000000054
Datum telenja: Date of birth	26.7.2009.	Linija: Sire line	LB9	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B73	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Ilar Paskojević, Bosanka			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010049	Županija County	Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
-				
87000000011 Frodo R-LB9 2007.				
HR 8100488654 Biokovka R-B114 2001.				
-				
-				
Majka /dam				
-				
HR 5100374550 NN R-B73 2004.				
-				
-				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0				

Ime bika: Name of bull		Divljo LB9		HB broj: Herd book number		8700000048	
Datum telenja: Date of birth		17.6.2009.		Linija: Sire line		LB9	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B124	
				COL:		0%	
				Životni broj: Life number		HR 4101757308	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder							
Ilar Paskojević, Bosanka							
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010049		Županija County		Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
87000000011							
Frodo R-LB9							
2007.							
		HR 8100488654					
		Biokovka R-B114					
		2001.					
Majka /dam							
-							
HR 1100305589							
Milava B124							
2007.							
		HR 3100305509 NN R-B129					
		1998.					
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0							

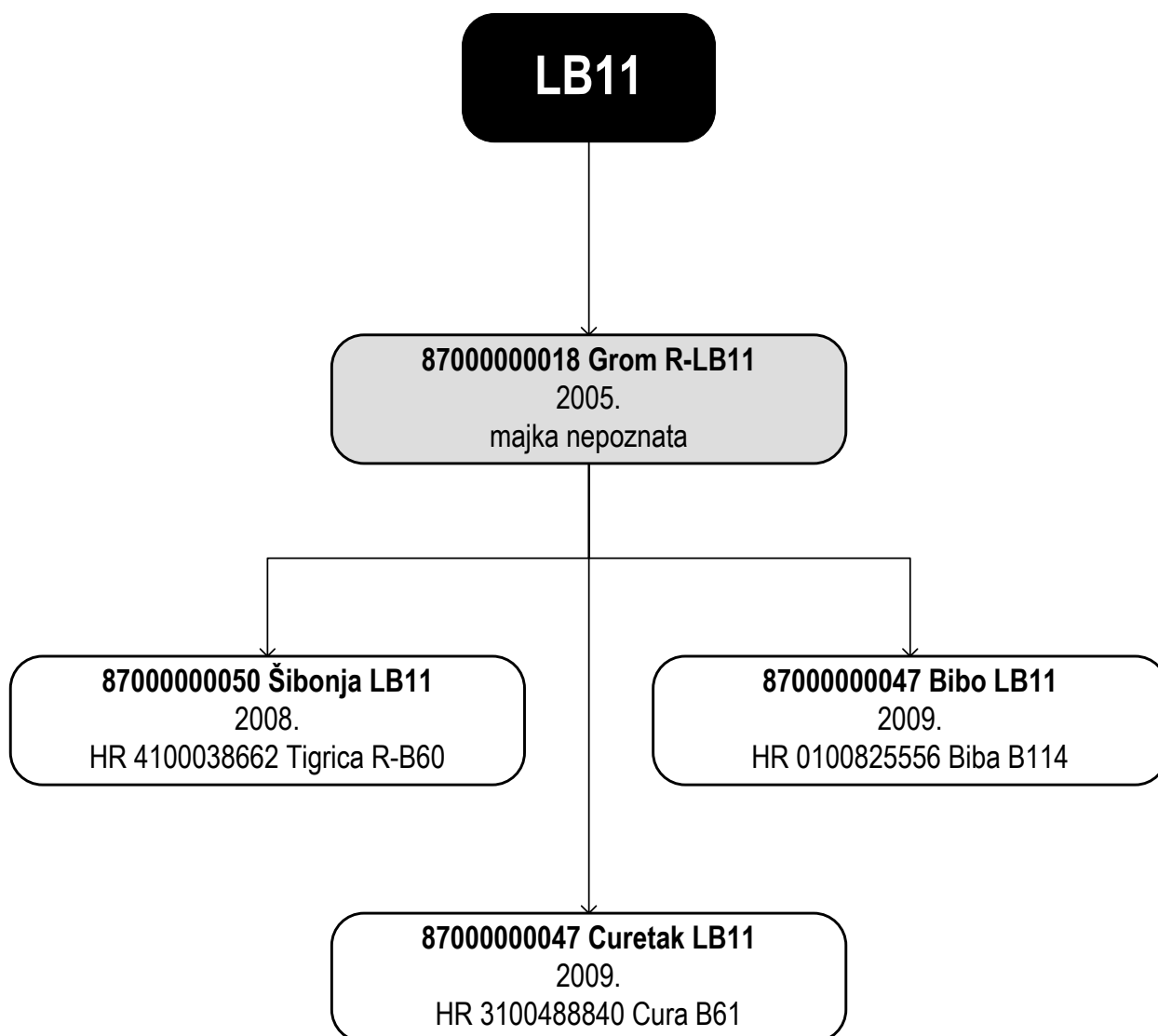
LINIJA BIKI 10



Ime bika: Name of bull		Medonja R-LB10		HB broj: Herd book number		87000000021	
Datum telenja: Date of birth		2005.		Linija: Sire line		LB10	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		-	
				COL:		0%	
				Životni broj: Life number		HR 1100778875	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder							
Ivo Ivanković, Brsečine							
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010039		Županija County		Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
Majka /dam							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 1; ženskih/female 3; ukupno/total 4							

Ime bika: Name of bull		Mirko LB10		HB broj: Herd book number		87000000038	
Datum telenja: Date of birth		23.1.2008.		Linija: Sire line		LB10	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B82	
				COL:		0%	
				Životni broj: Life number		HR 8100825950	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder							
Ivo Ivanković, Brsečine							
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010039		Županija County		Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
87000000021 Medonja R-LB10 2005.							
-							
Majka /dam							
-							
HR 5100778873 NN R-B82 2005.							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 4; ženskih/female 10; ukupno/total 14							

LINIJA BIKI 11



Ime bika: Name of bull		Grom R-LB11		HB broj: Herd book number		87000000018	
Datum telenja: Date of birth		2005.		Linija: Sire line		LB11	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		-	
		COL:		0%		Matična knjiga: Herd Book	
						A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder							
Ivanka Perković, Otok (kod Sinja)							
Šifra uzgajivača: Code of breeder		18010528		Županija County		Splitsko – dalmatinska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
Majka /dam							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 16; ženskih/female 14; ukupno/total 30							

Ime bika: Name of bull		Šibonja LB11		HB broj: Herd book number		87000000050	
Datum telenja: Date of birth		27.12.2008.		Linija: Sire line		LB11	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B60	
		COL:		0%		Matična knjiga: Herd Book	
						A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder							
Ilar Paskojević, Bosanka							
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010049		Županija County		Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
87000000018 Grom R-LB11 2005.							
-							
Majka /dam							
-							
HR 4100038662 Tigrice R-B60 2002.							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0							

Ime bika: Name of bull	Bibo LB11		HB broj: Herd book number	87000000047
Datum telenja: Date of birth	11.2.2009.	Linija: Sire line	LB11	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B114	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Ilar Paskojević, Bosanka			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010049	Županija County	Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
87000000018 Grom R-LB11 2005.				
Majka /dam				
HR 0100825556 Biba B114 2006. 87000000005 Kiko R-LB5 2002. HR 8100488654 Biokovka R-B114 2001.				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0				

Ime bika: Name of bull	Curetak LB11		HB broj: Herd book number	87000000046
Datum telenja: Date of birth	8.2.2009.	Linija: Sire line	LB11	Životni broj: Life number
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B61	Matična knjiga: Herd Book
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.
Uzgajivač: Breeder	Ilar Paskojević, Bosanka			
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010049	Županija County	Dubrovačko – neretvanska	
Rodovnik / Pedigree				
Otac /sire				
87000000018 Grom R-LB11 2005.				
Majka /dam				
HR 3100488840 Cura B61 2005. HR 9100488839 Zlatka R-B61 2000.				
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0				

LINIJA BIKA 12

LB12

87010000008 Bačo R-LB12
1998.
majka nepoznata

Ime bika: Name of bull	Bačo R-LB12	HB broj: Herd book number	87010000008
Datum telenja: Date of birth	1998.	Linija: Sire line	LB12
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	-
		COI:	0%
		Životni broj: Life number	HR 0100576252
		Matična knjiga: Herd Book	A
		Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.	Izlučen 10.9.2006.
Uzgajivač: Breeder	Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske d.o.o.		
Šifra uzgajivača: Code of breeder	06130001	Županija County	Koprivničko - križevačka
Rodovnik / Pedigree			
Otac /sire			
-			
Majka /dam			
-			
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 9; ženskih/female 10; ukupno/total 19			

LINIJA BIKA 13

LB13

87000000026 Rumenko R-LB13
2006.
HR 3100724375 NN R-B138

Ime bika: Name of bull	Rumenko R-LB13		HB broj: Herd book number	87000000026	
Datum telenja: Date of birth	2.6.2006.	Linija: Sire line	LB13	Životni broj: Life number	HR 8100825617
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	B138	Matična knjiga: Herd Book	A
		COL:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.	Izlučen 1.7.2009.
Uzgajivač: Breeder	Ivo Ivanković, Brsečine				
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010039	Županija County	Dubrovačko - neretvanska		
Rodovnik / Pedigree				Foto prilog: Foto 9. Foto annex:	
Otac /sire					
-					
Majka /dam					
HR 3100724375					
NN R-B138					
2001.					
-					
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 3; ženskih/female 9; ukupno/total 12					

LINIJA BIKA 14

LB14

87000000020 Golub R-LB14
2005.
HR 0100374571 NN R-B137

Ime bika: Name of bull		Golub R-LB14		HB broj: Herd book number		87000000020	
Datum telenja: Date of birth		17.7.2005.		Linija: Sire line		LB14	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B137	
		COI:		0%		Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.	
						Izlučen 1.5.2011.	
Uzgajivač: Breeder		Vinko Obrvan, Mislina					
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010125		Županija County		Dubrovačko - neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
Majka /dam							
-							
HR 0100374571 NN R-B137 1999.							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 8; ženskih/female 16; ukupno/total 24							

LINIJA BIKA 15

LB15

87000000019 Zagor R-LB15
2005.
HR 2100488720 NN R-B140

Ime bika: Name of bull		Zagor R-LB15		HB broj: Herd book number		87000000019	
Datum telenja: Date of birth		2.5.2005.		Linija: Sire line		LB15	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B140	
		COI:		0%		Životni broj: Life number	
						HR 0100374542	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		Izlučen 1.7.2009.	
Uzgajivač: Breeder		Vinko Obrvan, Mislina					
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010125		Županija County		Dubrovačko - neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
Majka /dam							
-							
HR 2100488720 NN R-B140 1998.							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 2; ukupno/total 2							

LINIJA BIKA 16

LB16

87000000006 Buško R-LB16
1999.
majka nepoznata

Ime bika: Name of bull	Buško R-LB16	HB broj: Herd book number	87000000006
Datum telenja: Date of birth	1999.	Linija: Sire line	LB16
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	-
		COI:	0%
		Životni broj: Life number	HR 6100193600
		Matična knjiga: Herd Book	A
		Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.	Izlučen 1.12.2010.
Uzgajivač: Breeder	Mijo Bekavac, Žeževica		
Šifra uzgajivača: Code of breeder	18020343	Županija County	Splitsko - dalmatinska
Rodovnik / Pedigree			
Otac /sire			
-			
Majka /dam			
-			
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 1; ukupno/total 1			

LINIJA BIKA 17

LB17

87000000024 Amor R-LB17
2006.
HR 3100374514 Anka R-B48

Ime bika: Name of bull		Amor R-LB17		HB broj: Herd book number		87000000024	
Datum telenja: Date of birth		13.5.2006.		Linija: Sire line		LB17	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B48	
		COI:		0%		Životni broj: Life number	
						HR 6100825590	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		aktivan	
Uzgajivač: Breeder		Ilar Paskojević, Bosanka					
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010049		Županija County		Dubrovačko - neretvanska	
Rodovnik / Pedigree						Foto prilog: Foto 10. Foto annex:	
Otac /sire							
-							
Majka /dam							
-							
HR 3100374514							
Anka R-B48							
1999.							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 1; ženskih/female 4; ukupno/total 5							

LINIJA BIKA 18

LB18

87000000009 Bucko R-LB18
2003.
majka nepoznata

Ime bika: Name of bull	Bucko R-LB18		HB broj: Herd book number	87000000009	
Datum telenja: Date of birth	2003.	Linija: Sire line	LB18	Životni broj: Life number	HR 1100038836
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	-	Matična knjiga: Herd Book	A
		COI:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.	Izlučen 30.12.2006.
Uzgajivač: Breeder	Ivo Vidak, Gruda				
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010034	Županija County	Dubrovačko - neretvanska		
Rodovnik / Pedigree					
Otac /sire					
-					
Majka /dam					
-					
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 1; ukupno/total 1					

LINIJA BIKA 19

LB19

87010000001 Li R-LB19
1995.
majka nepoznata

Ime bika: Name of bull		Li R-LB19		HB broj: Herd book number		87010000001	
Datum telenja: Date of birth		1995.		Linija: Sire line		LB19	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		-	
		COI:		0%		Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.	
		Izlučen 1.1.2005.					
Uzgajivač: Breeder		Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske d.o.o.					
Šifra uzgajivača: Code of breeder		06130001		Županija County		Koprivničko - križevačka	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
Majka /dam							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 1; ženskih/female 1; ukupno/total 2							

LINIJA BIKA 20

LB20

87000000017 Ronaldo R-LB20
2005.
HR 3100488837 Srna R-B49

Ime bika: Name of bull		Ronaldo R-LB20		HB broj: Herd book number		87000000017	
Datum telenja: Date of birth		20.7.2005.		Linija: Sire line		LB20	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		B49	
		COI:		0%		Životni broj: Life number	
						HR 1100724481	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		Izlučen 6.9.2008.	
Uzgajivač: Breeder		Ilar Paskojević, Bosanka					
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010049		Županija County		Dubrovačko - neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
Majka /dam							
-							
HR 3100488837 Srna R-B49 1997.							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0							

LINIJA BIKA 21

LB21

87000000014 Baki R-LB21
2001.
majka nepoznata

Ime bika: Name of bull	Baki R-LB21		HB broj: Herd book number	87000000014	
Datum telenja: Date of birth	2011.	Linija: Sire line	LB21	Životni broj: Life number	HR 6100724402
Udio krvi buše % busha blood	100%	Rod: Dam line	-	Matična knjiga: Herd Book	A
		COI:	0%	Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.	Izlučen 30.12.2007.
Uzgajivač: Breeder	Jure Bogunović, Bačinska Jezera				
Šifra uzgajivača: Code of breeder	19010259	Županija County	Dubrovačko - neretvanska		
Rodovnik / Pedigree					
Otac /sire					
-					
Majka /dam					
-					
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0					

LINIJA BIKA 22

LB22

87000000015 Jezerko R-LB22
2000.
majka nepoznata

Ime bika: Name of bull		Jezerko R-LB22		HB broj: Herd book number		87000000015	
Datum telenja: Date of birth		2000.		Linija: Sire line		LB22	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		-	
		COI:		%		Životni broj: Life number	
						HR 5100724405	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		Izlučen 1.12.2010.	
Uzgajivač: Breeder		Jure Bogunović, Bačinska Jezera					
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010259		Županija County		Dubrovačko - neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
Majka /dam							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0							

LINIJA BIKA 23

LB23

87000000016 Čupko R-LB23
2000.
majka nepoznata

Ime bika: Name of bull		Čupko R-LB23		HB broj: Herd book number		87000000016	
Datum telenja: Date of birth		2000.		Linija: Sire line		LB23	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		-	
		COI:		0%		Životni broj: Life number	
						HR 1100724410	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		Izlučen 30.12.2007.	
Uzgajivač: Breeder		Jure Bogunović, Bačinska Jezera					
Šifra uzgajivača: Code of breeder		19010259		Županija County		Dubrovačko - neretvanska	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
Majka /dam							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0							

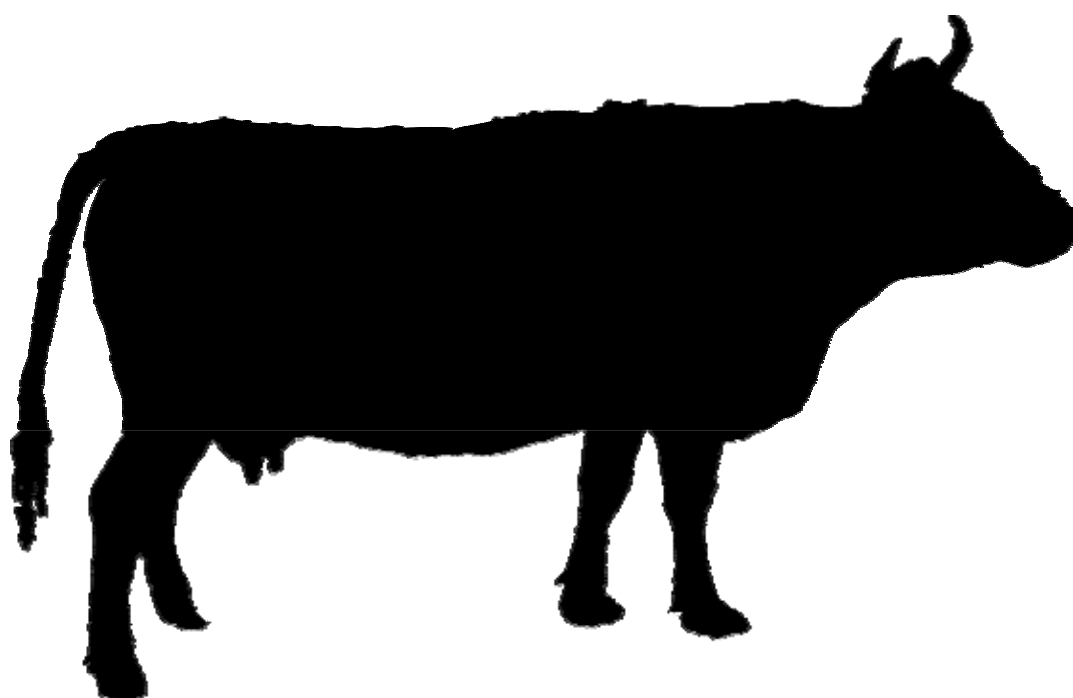
LINIJA BIKA 24

LB24

87000000002 Bo R-LB24
2000.
majka nepoznata

Ime bika: Name of bull		Bo R-LB24		HB broj: Herd book number		870000000002	
Datum telenja: Date of birth		2000.		Linija: Sire line		LB24	
Udio krvi buše % busha blood		100%		Rod: Dam line		-	
				COI:		%	
				Životni broj: Life number		HR 0087000040	
				Matična knjiga: Herd Book		A	
				Status u uzgoju 2011.: Status in breeding 2011.		Izlučen	
Uzgajivač: Breeder		Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske d.o.o.					
Šifra uzgajivača: Code of breeder		06130001		Županija County		Koprivničko – križevačka	
Rodovnik / Pedigree							
Otac /sire							
-							
Majka /dam							
-							
Broj potomaka do 2012. / Number of progeny to 2012.: muških/male 0; ženskih/female 0; ukupno/total 0							

3. RODOSLOVLJA KRAVA PREMA RODOVIMA



ROD B1

Rodonačelnica roda je krava HR 0087000003 NN R-B1, oteljena 1995., umatičena 31.8.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Marko Filipović, Gospić, Ličko-senjska županija.

- B1

- **HR 0087000003 NN R-B1**, 1995. (Ž, B1), otac NO
 - HR 1100794617 Žujova B1, 2005. (Ž, B1), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 0101793771 Serena B1, 2009. (Ž, B1), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 2200152772 Kamenka B1, 2011. (Ž, B1), otac 87000000040 Baka LB4
 - HR 2101442932 Vlasta B1, 2008. (Ž, B1), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 2102045930 Fatma B1, 2011. (Ž, B1), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 9200035773 Buša B1, 2011. (Ž, B1), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
- HR 1101443318 Dunja, 2007. (Ž, B1), otac NO

ROD B2

Rodonačelnica roda je krava HR 0087000005 NN R-B2, oteljena 1997., umatičena 9.10.2002., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Katica Franić, Smiljan, Ličko-senjska županija.

- B2

- **HR 0087000005 NN R-B2**, 1997. (Ž, B2), otac NO
 - HR 1200034857 Jasna B2, 2011. (Ž, B2), otac NO
 - HR 3100149875 Rumica B2, 2003. (Ž, B2), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 3101001121 Agneza B2, 2006. (Ž, B2), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 0101738015 Kitova B2, 2009. (Ž, B2), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 7200097995 NN, 2011. (Ž, B2), otac NO
 - HR 8101754099 Zlata B2, 2009. (Ž, B2), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 9200039858 Dunja B2, 2011. (Ž, B2), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 4101000538 NN B2, 2005. (Ž, B2), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 5100149895 Lana B2, 2002. (Ž, B2), otac 87010000001 Li R-LB19
 - HR 2100838840 Perova B2, 2005. (Ž, B2), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 0101391162 Rosa B2, 2007. (Ž, B2), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 6101973975 NN B2, 2011. (Ž, B2), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 3101954993 Jana B2, 2010. (Ž, B2), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 4101738301 Cesna B2, 2009. (Ž, B2), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 8200015406 Asja B2, 2011. (Ž, B2), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 7102045935 Drečka B2, 2011. (Ž, B2), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 2101310422 Melita B2, 2007. (Ž, B2), otac NO
 - HR 6101896740 Sinćuša B2, 2010. (Ž, B2), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 7100825898 Jaza B2, 2007. (Ž, B2), otac 87000000010 Neven R-LB3
 - HR 6101675499 Jasmina B2, 2011. (Ž, B2), otac 87000000027 Toro LB5
 - HR 9101757387 NN B2, 2009. (Ž, B2), otac 87000000011 Frodo R-LB9

ROD B3

Rodonačelnica roda je krava HR 0087000008 Ljuba R-B3, oteljena 1996., umatičena 1.1.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Anka Šutić, Donji Kosinjš, Ličko-senjska županija.

- B3

- **HR 0087000008 Ljuba R-B3**, 1996. (Ž, B3), otac NO
- HR 5101634110 Goluba B3, 2008. (Ž, B3), otac 87000000023 Tigar LB5
- HR 9200073162 Srna B3, 2011. (Ž, B3), otac 87000000029 Nino LB3

ROD B4

Rodonačelnica roda je krava HR 0087000023 Meda R-B4, oteljena 1994., umatičena 31.10.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Tome Jugović, Donji Kosinjš, Ličko-senjska županija.

- B4

- **HR 0087000023 Meda R-B4**, 1994. (Ž, B4), otac NO
- HR 5101310423 Ždera B4, 2007. (Ž, B4), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
- HR 1101814178 Živka B4, 2009. (Ž, B4), otac 87010000007 Bušman R-LB4
- HR 8200024365 Žuja B4, 2011. (Ž, B4), otac 87010000008 Bačo R-LB12
- HR 7102004909 Željana B4, 2010. (Ž, B4), otac 87010000007 Bušman R-LB4
- HR 9102035176 Zdravka B4, 2011. (Ž, B4), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
- HR 5101442946 Agata B4, 2008. (Ž, B4), otac 87000000023 Tigar LB5
- HR 9101954953 Dunja B4, 2010. (Ž, B4), otac 87000000029 Nino LB3

ROD B5

Rodonačelnica roda je krava HR 0089001701 NN R-B5, oteljena 1995., umatičena 11.8.2003., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Ivanković, Brsečine, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B5

- **HR 0089001701 NN R-B5**, 1995. (Ž, B5), otac NO
- HR 6101757360 NN LB13, 2009. (Ž, B5), otac 87000000026 Rumenko R-LB13
- HR 8100778874 Nn B5, 2005. (Ž, B5), otac NO

ROD B6

Rodonačelnica roda je krava HR 0089001706 Milova R-B6, oteljena 1999., umatičena 11.8.2003., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Ivanković, Brsečine, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B6

- **HR 0089001706 Milova R-B6**, 1999. (Ž, B6), otac NO
 - HR 2100825589 NN B6, 2006. (Ž, B6), otac 87000000009 Bucko R-LB18
 - HR 2101757333 NN B6, 2009. (Ž, B6), otac 87000000026 Rumenko R-LB13
 - HR 7100488783 NN B6, 2005. (Ž, B6), otac NO
 - HR 1100825980 NN B6, 2007. (Ž, B6), otac 87000000013 Vik R-LB6
 - HR 1101967522 NN B6, 2010. (Ž, B6), otac 87000000037 Gimli LB7

ROD B7

Rodonačelnica roda je krava HR 0089011075 Dragulja R-B7, oteljena 1999., umatičena 8.8.2003., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jakov Vukorepa, Vukorepe, Šibensko-kninska županija.

- B7

- **HR 0089011075 Dragulja R-B7**, 1999. (Ž, B7), otac NO
 - HR 0101636434 NN B7, 2008. (Ž, B7), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 4100124646 Rumenka B7, 2003. (Ž, B7), otac NO
 - HR 7100575823 Garova B7, 2005. (Ž, B7), otac NO

ROD B8

Rodonačelnica roda je krava HR 0089035491 NN R-B8, oteljena 1996., umatičena 29.7.2003., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Vidak, Gruda, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B8

- **HR 0089035491 NN R-B8**, 1996. (Ž, B8), otac NO
 - HR 0101757371 NN B8, 2009. (Ž, B8), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 1101967658 NN B8, 2011. (Ž, B8), otac 87000000035 Viki LB6
 - HR 1100825618 NN B8, 2006. (Ž, B8), otac NO
 - HR 5101675379 NN B8, 2010. (Ž, B8), otac 87000000034 Vili LB6
 - HR 7101465404 NN B8, 2008. (Ž, B8), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 8100825963 NN B8, 2007. (Ž, B8), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 8101757296 NN B8, 2009. (Ž, B8), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 5101967669 NN B8, 2011. (Ž, B8), otac 87000000035 Viki LB6
 - HR 9101675380 NN B8, 2010. (Ž, B8), otac 87000000013 Vik R-LB6

ROD B9

Rodonačelnica roda je krava HR 0089054480 Curica R-B9, oteljena 1999., umatičena 26.7.2003., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Krste Dugeč, Sedramić, Splitsko-dalmatinska županija.

- B9

- HR 0089054480 Curica R-B9, 1999. (Ž, B9), otac NO
- HR 7101778007 Tina B9, 2010. (Ž, B9), otac 87010000008 Bačo R-LB12

ROD B10

Rodonačelnica roda je krava HR 0089054824 NN R-B10, oteljena 1996., umatičena 17.10.2003., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B10

- HR 0089054824 NN R-B10, 1996. (Ž, B10), otac NO
- HR 6101465478 Bela B10, 2008. (Ž, B10), otac 87000000019 Zagor R-LB15
- HR 8200034872 Berka B10, 2011. (Ž, B10), otac 87000000020 Golub R-LB14

ROD B11

Rodonačelnica roda je krava HR 0089061855 NN R-B11, oteljena 1998., umatičena 29.7.2003., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Vidak, Gruda, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B11

- HR 0089061855 NN R-B11, 1998. (Ž, B11), otac NO
- HR 6101465368 NN B11, 2008. (Ž, B11), otac 87000000013 Vik R-LB6

ROD B12

Rodonačelnica roda je krava HR 0100038596 Buša R-B12, oteljena 1995., umatičena 4.2.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B12

- HR 0100038596 Buša R-B12, 1995. (Ž, B12), otac NO
- HR 1100825760 Beba B12, 2007. (Ž, B12), otac 87000000010 Neven R-LB3
- HR 4200034874 Belma B12, 2011. (Ž, B12), otac 87000000011 Frodo R-LB9
- HR 5100488763 Vidra B12, 2005. (Ž, B12), otac 87000000005 Kiko R-LB5
- HR 3100825748 Vana B12, 2007. (Ž, B12), otac 87000000010 Neven R-LB3
- HR 1101757404 Vena B12, 2010. (Ž, B12), otac 87000000011 Frodo R-LB9
- HR 4200034890 Venira B12, 2011. (Ž, B12), otac 87000000020 Golub R-LB14
- HR 3101664993 Simonica B12, 2009. (Ž, B12), otac 87000000011 Frodo R-LB9
- HR 7200034875 Veva B12, 2011. (Ž, B12), otac 87000000020 Golub R-LB14
- HR 9101451971 Buše B12, 2008. (Ž, B12), otac 87000000011 Frodo R-LB9

ROD B13

Rodonačelnica roda je krava HR 0100038842 NN R-B13, oteljena 1990., umatičena 30.7.2003., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B13

- **HR 0100038842 NN R-B13**, 1990. (Ž, B13), otac NO
 - HR 3100724359 Lana B13, 2005. (Ž, B13), otac 87000000005 Kiko R-LB5
 - HR 3101465354 Perka B13, 2008. (Ž, B13), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 3101675498 Paula B13, 2011. (Ž, B13), otac 87000000027 Toro LB5
 - HR 7100038582 Pisava B13, 2004. (Ž, B13), otac NO
 - HR 0100825637 Perava B13, 2006. (Ž, B13), otac 87000000010 Neven R-LB3
 - HR 2200034867 Pipi B13, 2011. (Ž, B13), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 0100825909 Pina B13, 2007. (Ž, B13), otac 87000000010 Neven R-LB3
 - HR 1101675371 Pinica B13, 2010. (Ž, B13), otac 87000000027 Toro LB5
 - HR 7200034859 Pepa B13, 2011. (Ž, B13), otac 87000000024 Amor R-LB17
 - HR 41016753372 Pusi B13, 2010. (Ž, B13), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 6200034865 Puta B13, 2011. (Ž, B13), otac 87000000011 Frodo R-LB9

ROD B14

Rodonačelnica roda je krava HR 0100488836 Nike R-B14, oteljena 2001., umatičena 5.4.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B14

- **HR 0100488836 Nike R-B14**, 2001. (Ž, B14), otac NO
 - HR 4100825910 Nina B14, 2007. (Ž, B14), otac 87000000010 Neven R-LB3
 - HR 4101465403 Nikica B14, 2008. (Ž, B14), otac 87000000019 Zagor R-LB15
 - HR 5100724311 NN B14, 2005. (Ž, B14), otac NO
 - HR 3100825984 Šarulja B14, 2008. (Ž, B14), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 5101757321 Niki B14, 2009. (Ž, B14), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 7100825681 Noa B14, 2006. (Ž, B14), otac 87000000010 Neven R-LB3
 - HR 5101675447 Nova B14, 2009. (Ž, B14), otac 87000000018 Grom R-LB11
 - HR 2100305874 Miči B14, 2011. (Ž, B14), otac NO

ROD B15

Rodonačelnica roda je krava HR 0100554032 Perka R-B15, oteljena 1997., umatičena 21.9.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Joso Štimac, Mušaluk, Ličko-senjska županija.

- B15

- **HR 0100554032 Perka R-B15**, 1997. (Ž, B15), otac NO
 - HR 9100684860 Cvitka B15, 2005. (Ž, B15), otac 87010000003 Bušak I R-LB1

ROD B16

Rodonačelnica roda je krava HR 0100724316 NN R-B16, oteljena 1990., umatičena 15.9.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Ivanković, Brsečine, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B16

- **HR 0100724316 NN R-B16**, 1990. (Ž, B16), otac NO
 - HR 0100825941 NN B16, 2007. (Ž, B16), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 7101757325 Gala B16, 2009. (Ž, B16), otac 87000000025 Zekan LB8
 - HR 9101967654 NN B16, 2011. (Ž, B16), otac 87000000025 Zekan LB8
 - HR 7100305882 Sokolica B16, 2011. (Ž, B16), otac 87000000037 Gimli LB7

ROD B17

Rodonačelnica roda je krava HR 0100724329 NN R-B17, oteljena 1997., umatičena 12.9.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Milovan Bojbaša, Glušci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B17

- **HR 0100724329 NN R-B17**, 1997. (Ž, B17), otac NO
 - HR 1101935510 NN B17, 2010. (Ž, B17), otac NO

ROD B18

Rodonačelnica roda je krava HR 0100724374 NN R-B18, oteljena 1993., umatičena 6.10.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Ivanković, Brsečine, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B18

- **HR 0100724374 NN R-B18**, 1993. (Ž, B18), otac NO
 - HR 9100825957 NN B18, 2007. (Ž, B18), otac 87000000013 Vik R-LB6
 - HR 8101757474 NN B18, 2010. (Ž, B18), otac 87000000037 Gimli LB7

ROD B19

Rodonačelnica roda je krava HR 0100838888 Šiba R-B19, oteljena 2001., umatičena 10.6.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Katica Franić, Smiljan, Ličko-senjska županija.

- B19

- **HR 0100838888 Šiba R-B19**, 2001. (Ž, B19), otac NO
 - HR 0101188708 Billa B19, 2007. (Ž, B19), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 7101954991 Nuša B19, 2010. (Ž, B19), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 8102045932 Gondža B19, 2011. (Ž, B19), otac 87000000029 Nino LB3

ROD B20

Rodonačelnica roda je krava HR 0100953761 Bila R-B20, oteljena 1994., umatičena 28.3.2006., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Tomislav Vukšić, Vukšići, Šibensko-kninska županija.

- B20

- **HR 0100953761 Bila R-B20**, 1994. (Ž, B20), otac NO
- HR 0100305870 Mala B20, 2010. (Ž, B20), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
- HR 3100953762 Zekulja B20, 2005. (Ž, B20), otac NO
- HR 7101429554 Žuta B20, 2007. (Ž, B20), otac NO

ROD B21

Rodonačelnica roda je krava HR 0101319485 NN R-B21, oteljena 2002., umatičena 19.6.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B21

- **HR 0101319485 NN R-B21**, 2002. (Ž, B21), otac NO
- HR 2101319476 NN B21, 2007. (Ž, B21), otac NO
- HR 5100825904 NN B21, 2007. (Ž, B21), otac NO
- HR 7101450895 NN B21, 2004. (Ž, B21), otac NO

ROD B22

Rodonačelnica roda je krava HR 0101319498 NN R-B22, oteljena 2003., umatičena 20.8.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B22

- **HR 0101319498 NN R-B22**, 2003. (Ž, B22), otac NO
- HR 2101319489 NN B22, 2006. (Ž, B22), otac NO

ROD B23

Rodonačelnica roda je krava HR 1100374549 NN R-B23, oteljena 2004., umatičena 2.12.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Vinko Obrvan, Mislina, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B23

- **HR 1100374549 NN R-B23**, 2004. (Ž, B23), otac NO
- HR 2101465328 Rumenka B23, 2008. (Ž, B23), otac NO
- HR 5101664984 Rumenka B23, 2009. (Ž, B23), otac 87000000011 Frodo R-LB9

ROD B24

Rodonačelnica roda je krava HR 7100038799 NN R-B24, oteljena 1995., umatičena 17.12.2003., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Vidak, Gruda, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B24

- **HR 7100038799 NN R-B24**, 1995. (Ž, B24), otac NO
- HR 3100488552 NN B24, 2004. (Ž, B24), otac NO
- HR 3101967681 NN B24, 2011. (Ž, B24), otac 87000000035 Viki LB6

ROD B25

Rodonačelnica roda je krava HR 1100429322 NN R-B25, oteljena 2005., umatičena 18.12.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Tonči Balić, Lovorno, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B25

- **HR 1100429322 NN R-B25**, 2005. (Ž, B25), otac NO
- HR 9101757374 NN B25, 2009. (Ž, B25), otac NO

ROD B26

Rodonačelnica roda je krava HR 1100488639 Neve R-B26, oteljena 1995., umatičena 30.8.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B26

- **HR 1100488639 Neve R-B26**, 1995. (Ž, B26), otac NO
- HR 0101664992 Nada B26, 2009. (Ž, B26), otac 87000000011 Frodo R-LB9
- HR 1100488778 Lisa B26, 2005. (Ž, B26), otac NO
- HR 6100825558 Nimfa B26, 2006. (Ž, B26), otac 87000000005 Kiko R-LB5
- HR 8101451974 Nevica B26, 2008. (Ž, B26), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 4101675495 Nokia B26, 2010. (Ž, B26), otac 87000000018 Grom R-LB11
- HR 9100825766 Nena B26, 2007. (Ž, B26), otac 87000000010 Neven R-LB3
 - HR 4101757405 Nenica B26, 2010. (Ž, B26), otac 87000000011 Frodo R-LB9

ROD B27

Rodonačelnica roda je krava HR 1100561404 Ljepša R-B27, oteljena 2001., umatičena 15.11.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske, lokacija Gospić – Ljubovo, Ličko-senjska županija.

- B27

- **HR 1100561404 Ljepša R-B27**, 2001. (Ž, B27), otac NO
 - HR 0101026709 Gospa B27, 2006. (Ž, B27), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 0101498065 NN B27, 2008. (Ž, B27), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 1101960282 Marija B27, 2010. (Ž, B27), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 8200030917 Pepa B27, 2011. (Ž, B27), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 4101498063 NN B27, 2008. (Ž, B27), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 4101960296 Pepa B27, 2010. (Ž, B27), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 4200030919 Lida B27, 2011. (Ž, B27), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 8100684779 NN B27, 2005. (Ž, B27), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 9101283770 Naranča B27, 2007. (Ž, B27), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 1102004910 Nuša B27, 2010. (Ž, B27), otac 87010000007 Bušman R-LB4

ROD B28

Rodonačelnica roda je krava HR 1100724368 Cajka R-B28, oteljena 2005., umatičena 10.10.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B28

- **HR 1100724368 Cajka R-B28**, 2005. (Ž, B28), otac NO

ROD B29

Rodonačelnica roda je krava HR 8100724367 Nuša R-B29, oteljena 2005., umatičena 1.10.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B29

- **HR 8100724367 Nuša R-B29**, 2005. (Ž, B29), otac NO
 - HR 0101675374 Neše B29, 2010. (Ž, B29), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 2101465496 Nora B29, 2009. (Ž, B29), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 9200034866 Nerma B29, 2011. (Ž, B29), otac 87000000011 Frodo R-LB9

ROD B30

Rodonačelnica roda je krava HR 1101662829 Medulja R-B30, oteljena 2000., umatičena 7.11.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B30

- **HR 1101662829 Medulja R-B30**, 2000. (Ž, B30), otac NO
 - HR 0101757326 Crvenka B30, 2009. (Ž, B30), otac 87000000025 Zekan LB8
 - HR 6101967598 NN B30, 2011. (Ž, B30), otac 87000000025 Zekan LB8
 - HR 9101675445 NN B30, 2010. (Ž, B30), otac 87000000025 Zekan LB8

ROD B31

Rodonačelnica roda je krava HR 2100374559 Milava R-B31, oteljena 2003., umatičena 7.11.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B31

- **HR 2100374559 Milava R-B31**, 2003. (Ž, B31), otac NO
 - HR 2101664925 Mila B31, 2009. (Ž, B31), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 3200034880 Milica B31, 2011. (Ž, B31), otac 87000000031 Tigar II LB3
 - HR 8200034885 Milka B31, 2011. (Ž, B31), otac 87000000027 Toro LB5

ROD B32

Rodonačelnica roda je krava HR 2100374562 Blagulja R-B32, oteljena 1999., umatičena 21.12.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B32

- **HR 2100374562 Blagulja R-B32**, 1999. (Ž, B32), otac NO
 - HR 3101757330 Planinka B32, 2009. (Ž, B32), otac 87000000025 Zekan LB8
 - HR 8101967631 NN B32, 2011. (Ž, B32), otac 87000000025 Zekan LB8
 - HR 7100374509 Bilava B32, 2004. (Ž, B32), otac NO
 - HR 0101757300 NN B32, 2009. (Ž, B32), otac 87000000025 Zekan LB8
 - HR 2101757391 NN B32, 2010. (Ž, B32), otac 87000000028 Sokol LB3
 - HR 5100825946 NN B32, 2008. (Ž, B32), otac NO
 - HR 9100825944 NN B32, 2007. (Ž, B32), otac NO
 - HR 1101967509 NN B32, 2010. (Ž, B32), otac 87000000025 Zekan LB8
 - HR 9101967599 NN B32, 2011. (Ž, B32), otac 87000000025 Zekan LB8

ROD B33

Rodonačelnica roda je krava HR 8101319478 NN R-B33, oteljena 2000., umatičena 20.8.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B33

- **HR 8101319478 NN R-B33**, 2000. (Ž, B33), otac NO
- HR 0101319472 NN B33, 2005. (Ž, B33), otac NO
- HR 6101450898 NN B33, 2004. (Ž, B33), otac NO
- HR 9101450899 NN B33, 2008. (Ž, B33), otac NO
- HR 7101319497 NN B33, 2007. (Ž, B33), otac NO
- HR 9101450886 NN B33, 2005. (Ž, B33), otac NO

ROD B34

Rodonačelnica roda je krava HR 2100429361 Mrkulja R-B34, oteljena 1994., umatičena 30.1.1994., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Pero Srgota, Mikulići, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B34

- **HR 2100429361 Mrkulja R-B34**, 1994. (Ž, B34), otac NO
- HR 0101967512 NN B34, 2010. (Ž, B34), otac 87000000022 Janko R-LB7

ROD B35

Rodonačelnica roda je krava HR 2100429439 Maculja R-B35, oteljena 1997., umatičena 15.10.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Luka Urlović, Dubravka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B35

- **HR 2100429439 Maculja R-B35**, 1997. (Ž, B35), otac NO

ROD B36

Rodonačelnica roda je krava HR 2100488555 NN R-B36, oteljena 2003., umatičena 15.7.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Vidak, Gruda, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B36

- **HR 2100488555 NN R-B36**, 2003. (Ž, B36), otac NO
- HR 1101757297 NN B36, 2009. (Ž, B36), otac 87000000012 Simbi R-LB8
- HR 2101967516 NN B36, 2010. (Ž, B36), otac 87000000034 Vili LB6
- HR 2100724310 NN B36, 2005. (Ž, B36), otac NO
- HR 8101675493 NN B36, 2010. (Ž, B36), otac 87000000034 Vili LB6

ROD B37

Rodonačelnica roda je krava HR 2100488759 NN R-B37, oteljena 1990., umatičena 22.2.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Pero Antunović, Molunat, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B37

- **HR 2100488759 NN R-B37**, 1990. (Ž, B37), otac NO
 - HR 1101967865 NN B37, 2011. (Ž, B37), otac 87000000038 Mirko LB10
 - HR 2100825877 NN B37, 2007. (Ž, B37), otac NO
 - HR 5101967517 NN B37, 2010. (Ž, B37), otac 87000000022 Janko R-LB7
 - HR 5101967902 NN B37, 2011. (Ž, B37), otac 87000000038 Mirko LB10
 - HR 2101465360 NN B37, 2008. (Ž, B37), otac 87000000022 Janko R-LB7
 - HR 2101967901 NN B37, 2011. (Ž, B37), otac 87000000038 Mirko LB10
 - HR 7100429395 NN B37, 2009. (Ž, B37), otac 87000000022 Janko R-LB7
 - HR 6100488769 NN B37, 2005. (Ž, B37), otac NO
 - HR 8101967518 NN B37, 2010. (Ž, B37), otac 87000000022 Janko R-LB7

ROD B38

Rodonačelnica roda je krava HR 2100561401 Bjelava R-B38, oteljena 2002., umatičena 15.11.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske, lokacija Gospić – Ljubovo, Ličko-senjska županija.

- B38

- **HR 2100561401 Bjelava R-B38**, 2002. (Ž, B38), otac NO
 - HR 0200142106 Buba, 2011. (Ž, B38), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 1101728877 Dunja B38, 2009. (Ž, B38), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 6100684814 NN B38, 2005. (Ž, B38), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 6101997485 Beti B38, 2010. (Ž, B38), otac 87010000007 Bušman R-LB4

ROD B39

Rodonačelnica roda je krava HR 2100610262 Dunja R-B39, oteljena 1997., umatičena 21.1.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Katica Franić, Smiljan, Ličko-senjska županija.

- B39

- **HR 2100610262 Dunja R-B39**, 1997. (Ž, B39), otac NO
 - HR 0101573081 Greta B39, 2008. (Ž, B39), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 4101967808 NN B39, 2011. (Ž, B39), otac 87000000033 Peronja LB3
 - HR 3100838834 Vrana B39, 2005. (Ž, B39), otac NO
 - HR 4102045934 Čava B39, 2011. (Ž, B39), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 7101896608 Čupka B39, 2010. (Ž, B39), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 3101984657 Ruška B39, 2011. (Ž, B39), otac 87000000039 Leopard LB5
 - HR 4101776871 Zlata B39, 2010. (Ž, B39), otac 87010000008 Bačo R-LB12
 - HR 4101848009 Carica B39, 2009. (Ž, B39), otac 87000000023 Tigar LB5

ROD B40

Rodonačelnica roda je krava HR 8101662815 Zekulja R-B40, oteljena 2005., umatičena 20.12.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B40

- **HR 8101662815 Zekulja R-B40**, 2005. (Ž, B40), otac NO
- HR 2101967600 NN B40, 2011. (Ž, B40), otac 87000000025 Zekan LB8
- HR 9101757329 Prugica B40, 2009. (Ž, B40), otac 87000000025 Zekan LB8

ROD B41

Rodonačelnica roda je krava HR 2100778872 NN R-B41, oteljena 1991., umatičena 3.11.2006., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Ivanković, Brsečine, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B41

- **HR 2100778872 NN R-B41**, 1991. (Ž, B41), otac NO
- HR 0100825857 NN B41, 2007. (Ž, B41), otac 87000000021 Medonja R-LB10
- HR 0101451952 NN B41, 2008. (Ž, B41), otac 87000000021 Medonja R-LB10
- HR 1101757475 NN B41, 2010. (Ž, B41), otac 87000000037 Gimli LB7
- HR 6101967682 NN B41, 2011. (Ž, B41), otac 87000000032 Aslan LB7
- HR 7101675399 NN B41, 2010. (Ž, B41), otac 87000000032 Aslan LB7

ROD B42

Rodonačelnica roda je krava HR 2101450861 NN R-B42, oteljena 2004., umatičena 20.8.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B42

- **HR 2101450861 NN R-B42**, 2004. (Ž, B42), otac NO
- HR 1101450864 NN B42, 2007. (Ž, B42), otac NO

ROD B43

Rodonačelnica roda je krava HR 9100038832, oteljena 1996., umatičena 14.7.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Antun Bradaš, Trnovica, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B43

- **HR 9100038832 NN R-B43**, 1996. (Ž, B43), otac NO
- HR 2101757388 NN B43, 2009. (Ž, B43), otac 87000000018 Grom R-LB11
- HR 4200034858 Basa B43, 2011. (Ž, B43), otac 87000000031 Tigar II LB3

ROD B44

Rodonačelnica roda je krava HR 2101557373 Mrka R-B44, oteljena 1998., umatičena 29.1.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B44

- **HR 2101557379 Mrka R-B44**, 1998. (Ž, B44), otac NO
 - HR 5101465390 NN B44, 2008. (Ž, B44), otac NO
 - HR 5101675382 NN B44, 2009. (Ž, B44), otac 87000000026 Rumenko R-LB13
 - HR 7101967870 NN B44, 2011. (Ž, B44), otac 87000000035 Viki LB6

ROD B45

Rodonačelnica roda je krava HR 2101662813 Bilava R-B45, oteljena 2001., umatičena 20.12.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B45

- **HR 2101662813 Bilava R-B45**, 2001. (Ž, B45), otac NO
 - HR 1101935536 Runka B45, 2010. (Ž, B45), otac 87000000025 Zekan LB8
 - HR 7101967595 NN B45, 2011. (Ž, B45), otac 87000000025 Zekan LB8

ROD B46

Rodonačelnica roda je krava HR 3100038843 NN R-B46, oteljena 1997., umatičena 30.7.2003., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B46

- **HR 3100038843 NN R-B46**, 1997. (Ž, B46), otac NO
 - HR 3100724469 Bjela B46, 2005. (Ž, B46), otac 87000000005 Kiko R-LB5
 - HR 8100825769 Brnja B46, 2007. (Ž, B46), otac 87000000010 Neven R-LB3
 - HR 4100825774 Briza B46, 2007. (Ž, B46), otac 87000000010 Neven R-LB3
 - HR 5101757402 Bore B46, 2010. (Ž, B46), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 6101757496 Brigitte B46, 2011. (Ž, B46), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 9100825591 Bambi B46, 2006. (Ž, B46), otac 87000000005 Kiko R-LB5

ROD B47

Rodonačelnica roda je krava HR 9100384434 NN R-B47, oteljena 2003., umatičena 26.3.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivanka Perković, Otok, Splitsko-dalmatinska županija.

- B47

- **HR 9100384434 NN R-B47**, 2003. (Ž, B47), otac NO

ROD B48

Rodonačelnica roda je krava HR 3100374514 Anka R-B48, oteljena 1999., umatičena 15.11.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B48

- **HR 3100374514 Anka R-B48**, 1999. (Ž, B48), otac NO
- HR 1100825922 Astra B48, 2007. (Ž, B48), otac 87000000010 Neven R-LB3
- HR 5101465497 Anči B48, 2009. (Ž, B48), otac 87000000011 Frodo R-LB9

ROD B49

Rodonačelnica roda je krava HR 3100488837 Srnava R-B49, oteljena 1997., umatičena 12.4.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B49

- **HR 3100488837 Srnava R-B49**, 1997. (Ž, B49), otac NO
- HR 4100825907 Srneta B49, 2007. (Ž, B49), otac 87000000018 Grom R-LB11
- HR 8101465430 NN B49, 2008. (Ž, B49), otac 87000000018 Grom R-LB11
- HR 9101675500 Srna B49, 2011. (Ž, B49), otac 87000000020 Golub R-LB14

ROD B50

Rodonačelnica roda je krava HR 3100685458 Jadranka R-B50, oteljena 2004., umatičena 15.11.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske, lokacija Gospić – Ljubovo, Ličko-senjska županija.

- B50

- **HR 3100685458 Jadranka R-B50**, 2004. (Ž, B50), otac NO
- HR 7101961094 Jagoda B50, 2010. (Ž, B50), otac 87010000007 Bušman R-LB4
- HR 8101814177 Javorka B50, 2009. (Ž, B50), otac 87010000007 Bušman R-LB4

ROD B51

Rodonačelnica roda je krava HR 3100696872 NN R-B51, oteljena 2003., umatičena 12.9.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivan Kušeta, Mirlović Polje, Šibensko-kninska županija.

- B51

- **HR 3100696872 NN R-B51**, 2003. (Ž, B51), otac NO
- HR 6101664994 Cika B51, 2009. (Ž, B51), otac 87000000020 Golub R-LB14
- HR 9200034882 Zvijezda B51, 2011. (Ž, B51), otac 87000000020 Golub R-LB14

ROD B52

Rodonačelnica roda je krava HR 3100724317 NN R-B52, oteljena 2001., umatičena 15.9.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Ivanković, Brsečine, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B52

- **HR 3100724317 NN R-B52**, 2001. (Ž, B52), otac NO
 - HR 0100825705 NN B52, 2006. (Ž, B52), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 4101757353 NN B52, 2009. (Ž, B52), otac 87000000026 Rumenko R-LB13
 - HR 0101675400 NN B52, 2010. (Ž, B52), otac 87000000037 Gimli LB7
 - HR 3101757356 NN B52, 2009. (Ž, B52), otac 87000000026 Rumenko R-LB13
 - HR 5100825917 NN B52, 2007. (Ž, B52), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 7101465349 NN B52, 2008. (Ž, B52), otac 87000000013 Vik R-LB6
 - HR 0101967664 NN B52, 2011. (Ž, B52), otac 87000000032 Aslan LB7
 - HR 9100724348 NN B52, 2005. (Ž, B52), otac NO

ROD B53

Rodonačelnica roda je krava HR 2100724320 NN R-B53, oteljena 1992., umatičena 15.9.2009., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Ivanković, Brsečine, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B53

- **HR 3100724320 NN R-B53**, 1992. (Ž, B53), otac NO
 - HR 0100825860 NN B53, 2007. (Ž, B53), otac 87000000013 Vik R-LB6
 - HR 9101967515 NN B53, 2010. (Ž, B53), otac 87000000037 Gimli LB7
 - HR 9101757332 NN B53, 2009. (Ž, B53), otac 87000000026 Rumenko R-LB13
 - HR 5101967685 NN B53, 2011. (Ž, B53), otac 87000000032 Aslan LB7

ROD B54

Rodonačelnica roda je krava HR 3100724346 NN R-B54, oteljena 2001., umatičena 15.9.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Vidak, Gruda, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B54

- **HR 3100724346 NN R-B54**, 2001. (Ž, B54), otac NO
 - HR 1100825964 NN B54, 2007. (Ž, B54), otac 87000000013 Vik R-LB6
 - HR 4101967659 NN B54, 2011. (Ž, B54), otac 87000000035 Viki LB6
 - HR 9101757358 NN B54, 2009. (Ž, B54), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 1101675355 NN B54, 2010. (Ž, B54), otac 87000000035 Viki LB6
 - HR 1101967661 NN B54, 2011. (Ž, B54), otac 87000000035 Viki LB6
 - HR 2100825657 NN B54, 2006. (Ž, B54), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 1101465415 NN B54, 2008. (Ž, B54), otac 87000000013 Vik R-LB6
 - HR 7101967650 NN B54, 2011. (Ž, B54), otac 87000000035 Viki LB6
 - HR 9101757471 NN B54, 2010. (Ž, B54), otac 87000000034 Vili LB6
 - HR 6101675428 NN B54, 2010. (Ž, B54), otac 87000000034 Vili LB6
 - HR 6101757344 NN B54, 2009. (Ž, B54), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 7101967663 NN B54, 2011. (Ž, B54), otac 87000000035 Viki LB6
 - HR 2101465409 NN B54, 2008. (Ž, B54), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 8101967521 NN B54, 2010. (Ž, B54), otac 87000000034 Vili LB6
 - HR 8101757348 NN B54, 2009. (Ž, B54), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 0101967680 NN B54, 2011. (Ž, B54), otac 87000000035 Viki LB6

ROD B55

Rodonačelnica roda je krava HR 3100724401 NN R-B55, oteljena 2003., umatičena 22.9.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B55

- **HR 3100724401 NN R-B55**, 2003. (Ž, B55), otac NO
 - HR 1101465428 NN B55, 2008. (Ž, B55), otac NO

ROD B56

Rodonačelnica roda je krava HR 3100838889 Plavuška R-B56, oteljena 2003., umatičena 10.6.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Katica Franić, Smiljan, Ličko-senjska županija.

- B56

- **HR 3100838889 Plavuška R-B56**, 2003. (Ž, B56), otac NO
 - HR 5102045520 Ajna B56, 2010. (Ž, B56), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 5200152773 Fidan B56, 2011. (Ž, B56), otac 87000000040 Baka LB4
 - HR 7101863475 Milka B56, 2009. (Ž, B56), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 8101442934 Snježana B56, 2008. (Ž, B56), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 1101967807 NN B56, 2011. (Ž, B56), otac 87000000033 Peronja LB3
 - HR 1101967808 NN B56, 2011. (Ž, B56), otac 87000000033 Peronja LB3
 - HR 9101390588 Paulina B56, 2007. (Ž, B56), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 1200015407 Saška B56, 2011. (Ž, B56), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 6101954994 Vilma B56, 2010. (Ž, B56), otac 87000000029 Nino LB3

ROD B57

Rodonačelnica roda je krava HR 3101344035 NN R-B57, oteljena 2004., umatičena 26.6.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Niveska Gojun, Drvenik, Splitsko-dalmatinska županija.

- B57

- **HR 3101344035 NN R-B57**, 2004. (Ž, B57), otac NO
 - HR 1101664986 Šuja B57, 2009. (Ž, B57), otac 87000000011 Frodo R-LB9

ROD B58

Rodonačelnica roda je krava HR 3101450855 NN R-B56, oteljena 2002., umatičena 15.9.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B58

- **HR 3101450855 NN R-B58**, 2002. (Ž, B58), otac NO

ROD B59

Rodonačelnica roda je krava HR 3101557376 Dragulja R-B59, oteljena 2001., umatičena 29.1.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B59

- **HR 3101557376 Dragulja R-B59**, 2001. (Ž, B59), otac NO
 - HR 5101465468 NN B59, 2008. (Ž, B59), otac NO
 - HR 3101935514 NN B59, 2010. (Ž, B59), otac 87000000025 Zekan LB8

ROD B60

Rodonačelnica roda je krava HR 4100038662 Tigrica R-B60, oteljena 2002., umatičena 1.1.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B60

- **HR 4100038662 Tigrica R-B60**, 2002. (Ž, B60), otac NO
 - HR 2101675462 Tigričina B60, 2010. (Ž, B60), otac 87000000018 Grom R-LB11
 - HR 9101967531 Tara B60, 2011. (Ž, B60), otac 87000000011 Frodo R-LB9

ROD B61

Rodonačelnica roda je krava HR 9100488839 Zlatka R-B61, oteljena 2000., umatičena 21.4.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B61

- **HR 9100488839 Zlatka R-B61**, 2000. (Ž, B61), otac NO
 - HR 3100488840 Cura B61, 2005. (Ž, B61), otac NO
 - HR 2101757401 Carica B61, 2010. (Ž, B61), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 9200034879 Ceca B61, 2011. (Ž, B61), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 4101757324 Zdravka B61, 2009. (Ž, B61), otac 87000000018 Grom R-LB11
 - HR 7100825636 Zena B61, 2006. (Ž, B61), otac 87000000010 Neven R-LB3
 - HR 8101664985 Zenica B61, 2009. (Ž, B61), otac 87000000020 Golub R-LB14

ROD B62

Rodonačelnica roda je krava HR 4100124727 NN R-B62, oteljena 2000., umatičena 4.2.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ante Pirija, Ljubostinje, Šibensko-kninska županija.

- B62

- **HR 4100124727 NN R-B62**, 2000. (Ž, B62), otac NO
 - HR 7102046240 Bilova B62, 2010. (Ž, B62), otac NO

ROD B63

Rodonačelnica roda je krava HR 9100575584 Žutova R-B63, oteljena 1998., umatičena 22.7.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Frano Bojčić, Ružić, Šibensko-kninska županija.

- B63

- **HR 9100575584 Žutova R-B63**, 1998. (Ž, B63), otac NO
 - HR 0101067777 Žutova B63, 2007. (Ž, B63), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 5101748080 NN B63, 2009. (Ž, B63), otac 87000000006 Buško R-LB16
 - HR 5101984606 NN B63, 2011. (Ž, B63), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 6101505723 Rumenka B63, 2008. (Ž, B63), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 4200096197 Zekulja B63, 2011. (Ž, B63), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 8101778017 Žutova B63, 2010. (Ž, B63), otac 87010000008 Bačo R-LB12
 - HR 8100912045 NN B63, 2006. (Ž, B63), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 4101319344 NN B63, 2008. (Ž, B63), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 5101777811 Milka B63, 2010. (Ž, B63), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 4101748070 NN B63, 2009. (Ž, B63), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 7200106556 Lina B63, 2011. (Ž, B63), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 5101778016 Zekulja B63, 2010. (Ž, B63), otac 87010000008 Bačo R-LB12

ROD B64

Rodonačelnica roda je krava HR 9100724403 NN R-B64, oteljena 2001., umatičena 22.9.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B64

- **HR 9100724403 NN R-B64**, 2001. (Ž, B64), otac NO
 - HR 4100724408 NN B64, 2005. (Ž, B64), otac NO

ROD B65

Rodonačelnica roda je krava HR 4100429404 NN R-B65, oteljena 2004., umatičena 18.12.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Tonči Balić, Lovorno, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B65

- **HR 4100429404 NN R-B65**, 2004. (Ž, B65), otac NO
 - HR 8101757380 NN B65, 2009. (Ž, B65), otac NO

ROD B66

Rodonačelnica roda je krava HR 4100477494 Rumenka R-B66, oteljena 2002, umatičena 28.10.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Bogoslav Borzić, Donje Vinovo, Šibensko-kninska županija.

- B66

- HR 4100477494 Rumenka R-B66, 2002. (Ž, B66), otac NO
- HR 6101973917 Zekica B66, 2010. (Ž, B66), otac NO

ROD B67

Rodonačelnica roda je krava HR 4100561405 NN R-B67, oteljena 2000., umatičena 15.11.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske, lokacija Gospić – Ljubovo, Ličko-senjska županija.

- B67

- HR 4100561405 NN R-B67, 2000. (Ž, B67), otac NO
- HR 0100409550 NN B67, 2004. (Ž, B67), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
- HR 7101026708 Jagoda B67, 2006. (Ž, B67), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
- HR 8200095110 NN B67, 2011. (Ž, B67), otac 87010000007 Bušman R-LB4
- HR 5101659935 Vesna B67, 2008. (Ž, B67), otac 87010000007 Bušman R-LB4
- HR 4101960283 Vanda B67, 2010. (Ž, B67), otac 87000000023 Tigar LB5
- HR 6100684665 NN B67, 2004. (Ž, B67), otac 87010000004 Bušak II R-LB2

ROD B68

Rodonačelnica roda je krava HR 4100724482 Milava R-B68, oteljena 1996., umatičena 13.8.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Antun Vojvodić, Gornji Brgat, Sisačko-moslavačka županija.

- B68

- HR 4100724482 Milava R-B68, 1996. (Ž, B68), otac NO
- HR 3100724430 Medena B68, 2005. (Ž, B68), otac NO
- HR 3101675469 Tina B68, 2010. (Ž, B68), otac 87000000038 Mirko LB10
- HR 8101451990 NN B68, 2008. (Ž, B68), otac 87000000011 Frodo R-LB9
- HR 0101675468 NN B68, 2010. (Ž, B68), otac 87000000038 Mirko LB10
- HR 8101664927 Mila B68, 2009. (Ž, B68), otac NO
- HR 8101967806 Mony B68, 2011. (Ž, B68), otac 87000000038 Mirko LB10

ROD B69

Rodonačelnica roda je krava HR 4101319470 NN R-B69, oteljena 2003., umatičena 19.6.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B69

- **HR 4101319470 NN R-B69**, 2003. (Ž, B69), otac NO
- HR 7101319484 NN B69, 2006. (Ž, B69), otac NO

ROD B70

Rodonačelnica roda je krava HR 5100102588 NN R-B70, oteljena 2002., umatičena 1.1.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivan Vilić, Šestanovac, Splitsko-dalmatinska županija.

- B70

- **HR 5100102588 NN R-B70**, 2002. (Ž, B70), otac NO
- HR 7100305604 Ljuba B70, 2009. (Ž, B70), otac NO
- HR 7100305837 Jela B70, 2007. (Ž, B70), otac NO
- HR 4100305603 Briza B70, 2009. (Ž, B70), otac NO

ROD B71

Rodonačelnica roda je krava HR 2100102590 NN R-B71, oteljena 2002., umatičena 1.1.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Vinko Biočić, Runović, Splitsko-dalmatinska županija.

- B71

- **HR 2100102590 NN R-B71**, 2002. (Ž, B71), otac NO
- HR 0101777764 Ružica B71, 2010. (Ž, B71), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
- HR 0200080482 Milojka B71, 2011. (Ž, B71), otac NO

ROD B72

Rodonačelnica roda je krava HR 5100374534 Milava R-B72, oteljena 1995., umatičena 29.1.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B72

- **HR 5100374534 Milava R-B72**, 1995. (Ž, B72), otac NO
- HR 0101664989 NN B72, 2009. (Ž, B72), otac 87000000025 Zekan LB8
- HR 110196732 NN B72, 2011. (Ž, B72), otac 87000000025 Zekan LB8
- HR 1101967632 NN B72, 2011. (Ž, B72), otac 87000000025 Zekan LB8
- HR 6200019422 Milka B72, 2011. (Ž, B72), otac 87000000025 Zekan LB8

ROD B73

Rodonačelnica roda je krava HR 5100374550 NN R-B73, oteljena 2004., umatičena 2.12.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Vinko Obrvan, Mislina, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B73

- **HR 5100374550 NN R-B73**, 2004. (Ž, B73), otac NO
- HR 0101465353 Božica B73, 2008. (Ž, B73), otac NO
- HR 7200034888 Biserka B73, 2011. (Ž, B73), otac 87000000011 Frodo R-LB9

ROD B74

Rodonačelnica roda je krava HR 5100429359 NN R-B74, oteljena 2007., umatičena 3.6.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Koceljevo d.o.o., Močići, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B74

- **HR 5100429359 NN R-B74**, 2007. (Ž, B74), otac NO
- HR 3101757440 NN B74, 2010. (Ž, B74), otac 87000000024 Amor R-LB17

ROD B75

Rodonačelnica roda je krava HR 5100429362 Zekulja R-B75, oteljena 2002., umatičena 30.1.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Pero Srgota, Mukulići, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B75

- **HR 5100429362 Zekulja R-B75**, 2002. (Ž, B75), otac NO
- HR 6101664978 NN B75, 2009. (Ž, B75), otac 87000000022 Janko R-LB7
- HR 3101967869 NN B75, 2011. (Ž, B75), otac 87000000038 Mirko LB10
- HR 7101675438 NN B75, 2010. (Ž, B75), otac 87000000022 Janko R-LB7

ROD B76

Rodonačelnica roda je krava HR 5100429430 Mala R-B76, oteljena 2004., umatičena 30.1.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Pero Srgota, Mukulići, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B76

- **HR 5100429430 Mala R-B76**, 2004. (Ž, B76), otac NO
- HR 0101675439 NN B76, 2010. (Ž, B76), otac 87000000022 Janko R-LB7
- HR 9101967887 NN B76, 2011. (Ž, B76), otac 87000000038 Mirko LB10

ROD B77

Rodonačelnica roda je krava HR 5100477213 Perova R-B77, oteljena 1995., umatičena 11.11.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Roko Ponoš, Sedramić, Šibensko-kninska županija.

- B77

- **HR 5100477213 Perova R-B77**, 1995. (Ž, B77), otac NO
 - HR 2101252647 Milenka B77, 2006. (Ž, B77), otac NO
 - HR 2200096083 Medova B77, 2011. (Ž, B77), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 8101923660 Rumenka B77, 2010. (Ž, B77), otac 87010000008 Bačo R-LB12
 - HR 4101748041 NN B77, 2009. (Ž, B77), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 7101565371 NN B77, 2008. (Ž, B77), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 9101362460 Mrka B77, 2007. (Ž, B77), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 5200096084 Dunova B77, 2011. (Ž, B77), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 8101923657 Bisava B77, 2010. (Ž, B77), otac 87010000008 Bačo R-LB12

ROD B78

Rodonačelnica roda je krava HR 5100488585 NN R-B78, oteljena 1994., umatičena 26.7.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Lukša Kličan, Poljice, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B78

- **HR 5100488585 NN R-B78**, 1994. (Ž, B78), otac NO
 - HR 8100429363 NN B78, 2009. (Ž, B78), otac NO

ROD B79

Rodonačelnica roda je krava HR 5100488640 Drage R-B79, oteljena 2000., umatičena 30.8.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B79

- **HR 5100488640 Drage R-B79**, 2000. (Ž, B79), otac NO
 - HR 4101757450 Dunja B79, 2010. (Ž, B79), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 6101664981 Draga B79, 2009. (Ž, B79), otac 87000000018 Grom R-LB11
 - HR 9100825559 Dina B79, 2006. (Ž, B79), otac 87000000005 Kiko R-LB5
 - HR 0101757449 Dinara B79, 2010. (Ž, B79), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 2200034854 Dona B79, 2011. (Ž, B79), otac 87000000011 Frodo R-LB9

ROD B80

Rodonačelnica roda je krava HR 5100488792 Vinkica R-B80, oteljena 2000., umatičena 1.1.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Vinko Obrvan, Mislina, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B80

- **HR 5100488792 Vinkica R-B80**, 2000. (Ž, B80), otac NO
 - HR 1100825650 Vila B80, 2006. (Ž, B80), otac 87000000005 Kiko R-LB5
 - HR 2200034883 Vildana B80, 2011. (Ž, B80), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 4101757395 Vilica B80, 2010. (Ž, B80), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 2100825767 Vanda B80, 2007. (Ž, B80), otac 87000000010 Neven R-LB3
 - HR 9101675461 Vanesa B80, 2010. (Ž, B80), otac 87000000018 Grom R-LB11
 - HR 9200034853 Vahida B90, 2011. (Ž, B80), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 5200034868 Vike B80, 2011. (Ž, B80), otac 87000000020 Golub R-LB14
 - HR 8100488793 NN B80, 2005. (Ž, B80), otac NO
 - HR 0101675455 Malica B80, 2010. (Ž, B80), otac 87000000011 Frodo R-LB9
 - HR 1101465486 Tuga B80, 2008. (Ž, B80), otac 87000000011 Frodo R-LB9

ROD B81

Rodonačelnica roda je krava HR 5100554396 Zeka R-B81, oteljena 1996., umatičena 18.10.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivan Čačić, Aleksinica, Ličko-senjska županija.

- B81

- **HR 5100554396 Zeka R-B81**, 1996. (Ž, B81), otac NO
 - HR 0100795006 NN B81, 2005. (Ž, B81), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 7101442791 NN B81, 2008. (Ž, B81), otac NO

ROD B82

Rodonačelnica roda je krava HR 5100778873 NN R-B82, oteljena 2005., umatičena 3.11.2006., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Ivanković, Brsečine, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B82

- **HR 5100778873 NN R-B82**, 2005. (Ž, B82), otac NO
 - HR 1101675397 NN B82, 2010. (Ž, B82), otac 87000000032 Aslan LB7
 - HR 3101757369 NN B82, 2009. (Ž, B82), otac 87000000026 Rumenko R-LB13
 - HR 9101967667 NN B82, 2011. (Ž, B82), otac 87000000032 Aslan LB7

ROD B83

Rodonačelnica roda je krava HR 9100795407 Rita R-B83, oteljena 2000., umatičena 11.11.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Katica Franić, Smiljan, Ličko-senjska županija.

- B83

- **HR 9100795407 Rita R-B83**, 2000. (Ž, B83), otac NO
 - HR 3101188945 Ines B83, 2007. (Ž, B83), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 2102005251 Lana B83, 2010. (Ž, B83), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 5102045931 Asi B83, 2011. (Ž, B83), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 6101808495 Rina B83, 2009. (Ž, B83), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 9101001123 NN B83, 2006. (Ž, B83), otac NO
 - HR 8101754264 NN B83, 2009. (Ž, B83), otac NO
 - HR 9101541250 NN B83, 2008. (Ž, B83), otac NO

ROD B84

Rodonačelnica roda je krava HR 9100912084 Goga R-B84, oteljena 1999., umatičena 8.11.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Anica Božić - Bakušić, Božići - Bakušići, Šibensko-kninska županija.

- B84

- **HR 9100912084 Goga R-B84**, 1999. (Ž, B84), otac NO

ROD B85

Rodonačelnica roda je krava HR 5101252651 Jarana R-B85, oteljena 2000., umatičena 31.1.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Anica Božić - Bakušić, Božići - Bakušići, Šibensko-kninska županija.

- B85

- **HR 5101252651 Jarana R-B85**, 2000. (Ž, B85), otac NO
 - HR 8101923725 Cica B85, 2010. (Ž, B85), otac NO

ROD B86

Rodonačelnica roda je krava HR 5101319477 NN R-B86, oteljena 2006., umatičena 20.8.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B86

- **HR 5101319477 NN R-B86**, 2004. (Ž, B86), otac NO
 - HR 5101757363 NN B86, 2009. (Ž, B86), otac NO
 - HR 6101318490 NN B86, 2007. (Ž, B86), otac NO
 - HR 2101675352 NN B86, 2010. (Ž, B86), otac NO
 - HR 6101319474 NN B86, 2005. (Ž, B86), otac NO

ROD B87

Rodonačelnica roda je krava HR 9101319462 NN R-B87, oteljena 2004., umatičena 6.6.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B87

- **HR 9101319462 NN R-B87**, 2004. (Ž, B87), otac NO
- HR 4101319467 NN B87, 2007. (Ž, B87), otac NO

ROD B88

Rodonačelnica roda je krava HR 5101662814 Zlatulja R-B88, oteljena 2000., umatičena 20.12.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B88

- **HR 5101662814 Zlatulja R-B88**, 2000. (Ž, B88), otac NO
- HR 1101757336 NN B88, 2009. (Ž, B88), otac NO
- HR 4101967662 NN B88, 2011. (Ž, B88), otac NO

ROD B89

Rodonačelnica roda je krava HR 5101662827 Bilava R-B89, oteljena 1998., umatičena 7.11.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B89

- **HR 5101662827 Bilava R-B89**, 1998. (Ž, B89), otac NO
- HR 8101662828 Zlatka, 2008. (Ž, B89), otac NO

ROD B90

Rodonačelnica roda je krava HR 5101662830 Crvenka R-B90, oteljena 2007., umatičena 7.11.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B90

- **HR 5101662830 Crvenka R-B90**, 2007. (Ž, B90), otac NO
- HR 8101967505 NN B90, 2010. (Ž, B90), otac 87000000025 Zekan LB8

ROD B91

Rodonačelnica roda je krava HR 5101662843 Mrka R-B91, oteljena 2002., umatičena 7.11.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B91

- **HR 5101662843 Mrka R-B91**, 2002. (Ž, B91), otac NO
 - HR 4101664990 NN B91, 2009. (Ž, B91), otac 87000000025 Zekan LB8
 - HR 4101967604 NN B91, 2011. (Ž, B91), otac 87000000025 Zekan LB8
 - HR 5101967504 NN B91, 2010. (Ž, B91), otac 87000000025 Zekan LB8

ROD B92

Rodonačelnica roda je krava HR 6100149986 Žujova R-B92, oteljena 1991., umatičena 5.3.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Katica Franić, Smiljan, Ličko-senjska županija.

- B92

- **HR 6100149986 Žujova R-B92**, 1991. (Ž, B92), otac NO
 - HR 0100305883 Suze B92, 2011. (Ž, B92), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 2101896836 Bjonda B92, 2010. (Ž, B92), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 7101391161 Alma B92, 2007. (Ž, B92), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 3200133002 Tula B92, 2011. (Ž, B92), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 7101634253 Antilopa B92, 2008. (Ž, B92), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 4200015408 Ema B92, 2011. (Ž, B92), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 9100149987 Šarova B92, 2003. (Ž, B92), otac NO
 - HR 9100610261 Medova B92, 2004. (Ž, B92), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 7101390995 Lenka B92, 2007. (Ž, B92), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 8101578079 Impala B92, 2008. (Ž, B92), otac 87000000023 Tigar LB5

ROD B93

Rodonačelnica roda je krava HR 6100193859 NN R-B93, oteljena 2001., umatičena 22.3.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Čude Bogdan, Zaton, Zadarska županija.

- B93

- **HR 6100193859 NN R-B93**, 2001. (Ž, B93), otac NO
 - HR 2101550835 NN B93, 2008. (Ž, B93), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 8101163442 NN B93, 2006. (Ž, B93), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 0101769097 NN B93, 2009. (Ž, B93), otac 87010000003 Bušak I R-LB1

ROD B94

Rodonačelnica roda je krava HR 6100384310 NN R-B94, oteljena 15.6.1990., umatičena 26.3.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivanka Perković, Otok, Splitsko-dalmatinska županija.

- B94

- **HR 6100384310 NN R-B94**, 1990. (Ž, B94), otac NO
- HR 7101128606 NN B94, 2003. (Ž, B94), otac NO
- HR 5200097357 NN, 2011. (Ž, B94), otac NO

ROD B95

Rodonačelnica roda je krava HR 3100374572 NN R-B95, oteljena 1987., umatičena 15.11.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Pero Srgota, Mikulići, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B95

- **HR 3100374572 NN R-B95**, 1987. (Ž, B95), otac NO

ROD B96

Rodonačelnica roda je krava HR 6100554115 Dunja R-B96, oteljena 1999., umatičena 12.10.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Marija Butorac, Klanac, Ličko-senjska županija.

- B96

- **HR 6100554115 Dunja R-B96**, 1999. (Ž, B96), otac NO
- HR 0101001340 NN B96, 2006. (Ž, B96), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
- HR 0101364854 Ceda B96, 2009. (Ž, B96), otac 87010000007 Bušman R-LB4
- HR 3101364680 NN B96, 2011. (Ž, B96), otac 87010000007 Bušman R-LB4
- HR 3100838290 Jelenka B96, 2005. (Ž, B96), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
- HR 1100305657 Raduša B96, 2011. (Ž, B96), otac NO
- HR 1101391253 Dunja B96, 2007. (Ž, B96), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
- HR 5100305875 Blagulja B96, 2011. (Ž, B96), otac NO
- HR 6102005330 NN B96, 2010. (Ž, B96), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
- HR 8101391252 NNn B96, 2007. (Ž, B96), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
- HR 9101364695 Ada B96, 2010. (Ž, B96), otac 87010000007 Bušman R-LB4

ROD B97

Rodonačelnica roda je krava HR 6100685459 NN R-B97, oteljena 2001., umatičena 15.11.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske, lokacija Gospić – Ljubovo, Ličko-senjska županija.

- B97

- **HR 6100685459 NN R-B97**, 2001. (Ž, B97), otac NO
 - HR 4101429621 NN B97, 2006. (Ž, B97), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 1200097825 NN B97, 2011. (Ž, B97), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 4200097826 NN B97, 2011. (Ž, B97), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 8101643656 NN B97, 2009. (Ž, B97), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 0101964027 NN B97, 2010. (Ž, B97), otac NO
 - HR 5200159204 NN B97, 2011. (Ž, B97), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 7101026591 NN B97, 2006. (Ž, B97), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 9101739514 NN B97, 2009. (Ž, B97), otac NO
 - HR 9101939099 NN B97, 2010. (Ž, B97), otac 87010000004 Bušak II R-LB2

ROD B98

Rodonačelnica roda je krava HR 6100724347 NN R-B98, oteljena 1995., umatičena 15.9.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Ivanković, Brsečine, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B98

- **HR 6100724347 NN R-B98**, 1995. (Ž, B98), otac NO
 - HR 3100305622 Asica B98, 2011. (Ž, B98), otac 87000000037 Gimli LB7
 - HR 6100724350 NN B98, 2005. (Ž, B98), otac NO
 - HR 6100825985 NN B98, 2008. (Ž, B98), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 7101675496 NN B98, 2011. (Ž, B98), otac 87000000037 Gimli LB7
 - HR 6100825707 NN B98, 2006. (Ž, B98), otac 87000000012 Simbi R-LB8

ROD B99

Rodonačelnica roda je krava HR 9101319488 NN R-B99, oteljena 2000., umatičena 20.8.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B99

- **HR 9101319488 NN R-B99**, 2000. (Ž, B99), otac NO
 - HR 3101319499 NN B99, 2006. (Ž, B99), otac NO
 - HR 4101319496 NN B99, 2007. (Ž, B99), otac NO

ROD B100

Rodonačelnica roda je krava HR 6101319461 NN R-B100, oteljena 2003., umatičena 6.6.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B100

- **HR 6101319461 NN R-B100**, 2003. (Ž, B100), otac NO
- HR 0101450896 NN B100, 2007. (Ž, B100), otac NO

ROD B101

Rodonačelnica roda je krava HR 6101450872 NN R-B101, oteljena 2001., umatičena 30.8.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B101

- **HR 6101450872 NN R-B101**, 2001. (Ž, B101), otac NO
- HR 4101465429 NN B101, 2008. (Ž, B101), otac NO

ROD B102

Rodonačelnica roda je krava HR 6101557377 Zeka R-B102, oteljena 1996., umatičena 29.1.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B102

- **HR 6101557377 Zeka R-B102**, 1996. (Ž, B102), otac NO
- HR 1101675481 NN B102, 2009. (Ž, B102), otac 87000000026 Rumenko R-LB13
- HR 9101465369 NN B102, 2008. (Ž, B102), otac NO
- HR 8101675396 NN B102, 2010. (Ž, B102), otac 87000000032 Aslan LB7

ROD B103

Rodonačelnica roda je krava HR 6101662824 Ćala R-B103, oteljena 2000., umatičena 20.12.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B103

- **HR 6101662824 Ćala R-B103**, 2000. (Ž, B103), otac NO
- HR 8101757254 NN B104, 2009. (Ž, B103), otac 87000000025 Zekan LB8

ROD B104

Rodonačelnica roda je krava HR 7100102537 Rudenka R-B104, oteljena 1995., umatičena 11.6.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Špiro Livaja, Lečevica, Splitsko-dalmatinska županija.

- B104

- **HR 7100102537 Rudenka R-B104**, 1995. (Ž, B104), otac NO
 - HR 4100538858 Ruža B104, 2005. (Ž, B104), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 4100843220 Rumena B104, 2008. (Ž, B104), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 7101806775 Srna B104, 2010. (Ž, B104), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 7100102524 Cvitaljka B104, 2004. (Ž, B104), otac NO
 - HR 7101462391 Mala B104, 2009. (Ž, B104), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 8100538717 Ruža B104, 2006. (Ž, B104), otac NO

ROD B105

Rodonačelnica roda je krava HR 7100374512 Mare R-B105, oteljena 1996., umatičena 30.6.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičen kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B105

- **HR 7100374512 Mare R-B105**, 1996. (Ž, B105), otac NO
 - HR 0100825983 Žana B105, 2008. (Ž, B105), otac 87000000018 Grom R-LB11
 - HR 0101675497 Žaklina B105, 2011. (Ž, B105), otac 87000000020 Golub R-LB14
 - HR 1100825773 Žuja B105, 2007. (Ž, B105), otac 87000000010 Neven R-LB3
 - HR 2101675381 Zara B105, 2009. (Ž, B105), otac 87000000018 Grom R-LB11
 - HR 3100825557 Žiža B105, 2006. (Ž, B105), otac 87000000005 Kiko R-LB5
 - HR 5200034871 Željka B105, 2011. (Ž, B105), otac 87000000020 Golub R-LB14
 - HR 7101675373 Žarka B105, 2010. (Ž, B105), otac 87000000018 Grom R-LB11

ROD B106

Rodonačelnica roda je krava HR 7100409546 Crvenka R-B106, oteljena 2001., umatičena 30.7.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Juraj Rukavina, Gospić, Ličko-senjska županija.

- B106

- **HR 7100409546 Crvenka R-B106**, 2001. (Ž, B106), otac NO
 - HR 2101395115 Ribica B106, 2007. (Ž, B106), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 3102035174 Rumenka B106, 2011. (Ž, B106), otac 87010000003 Bušak I R-LB1

ROD B107

Rodonačelnica roda je krava HR 7100429324 NN R-B107, oteljena 2006., umatičena 18.12.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Tonči Balić, Lovorno, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B107

- **HR 7100429324 NN R-B107**, 2006. (Ž, B107), otac NO
- HR 2101757375 NN B107, 2009. (Ž, B107), otac NO
- HR 6101967679 NN B107, 2011. (Ž, B107), otac 87000000021 Medonja R-LB10

ROD B108

Rodonačelnica roda je krava HR 7100432575 Buša R-108, oteljena 1992., umatičena 6.7.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivan Čaćić, Aleksinica, Ličko-senjska županija.

- B108

- **HR 7100432575 Buša R-B108**, 1992. (Ž, B108), otac NO
- HR 3200015113 Pisova B108, 2011. (Ž, B108), otac 87010000004 Bušak II R-LB2

ROD B109

Rodonačelnica roda je krava HR 7100685391 NN R-B109, oteljena 2002., umatičena 15.11.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske, lokacija Gospić – Ljubovo, Ličko-senjska županija.

- B109

- **HR 7100685391 NN R-B109**, 2002. (Ž, B109), otac NO
- HR 5200125698 Jula B109, 2011. (Ž, B109), otac 87010000007 Bušman R-LB4

ROD B110

Rodonačelnica roda je krava HR 7100838890 Malenka R-B110, oteljena 2004., umatičena 10.6.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Katica Franić, Smiljan, Ličko-senjska županija.

- B110

- **HR 7100838890 Malenka R-B110**, 2004. (Ž, B110), otac NO
- HR 6101793773 Fata B110, 2009. (Ž, B110), otac 87000000023 Tigar LB5
- HR 7101776872 Lipa B110, 2010. (Ž, B110), otac 87000000029 Nino LB3

ROD B111

Rodonačelnica roda je krava HR 7101319455 NN R-B111, oteljena 2003., umatičena 20.8.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B111

- **HR 7101319455 NN R-B111**, 2003. (Ž, B111), otac NO
- HR 4101450865 NN, 2007. (Ž, B111), otac NO

ROD B112

Rodonačelnica roda je krava HR 8100102589 NN R-B112, oteljena 2002., umatičena 1.1.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivan Vilić, Kreševo Polje, Splitsko-dalmatinska županija.

- B112

- **HR 8100102589 NN R-B112**, 2002. (Ž, B112), otac NO
- HR 0100305618 Simona B112, 2009. (Ž, B112), otac NO
- HR 1100305602 Rumenka B112, 2008. (Ž, B112), otac NO

ROD B113

Rodonačelnica roda je krava HR 8100409585 NN R-B113, oteljena 2001., umatičena 15.11.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske, lokacija Gospić – Ljubovo, Ličko-senjska županija.

- B113

- **HR 8100409585 NN R-B113**, 2001. (Ž, B113), otac NO
- HR 1100684576 NN B113, 2005. (Ž, B113), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 4101290797 NN B113, 2007. (Ž, B113), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 0102029990 NN B113, 2010. (Ž, B113), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 1101868533 NN, 2009. (Ž, B113), otac NO
- HR 1101643628 NN B113, 2006. (Ž, B113), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
- HR 2101939100 NN B113, 2010. (Ž, B113), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
- HR 3100409687 NN B113, 2004. (Ž, B113), otac 87010000003 Bušak I R-LB1

ROD B114

Rodonačelnica roda je krava HR 8100488654 Biokovka R-B114, oteljena 2001., umatičena 30.8.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojić, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B114

- **HR 8100488654 Biokovka R-B114**, 2001. (Ž, B114), otac NO
 - HR 0100825556 Biba B114, 2006. (Ž, B114), otac 87000000005 Kiko R-LB5
 - HR 5100724463 Mede B114, 2005. (Ž, B114), otac 87000000005 Kiko R-LB5
 - HR 1200034873 Munevara B114, 2011. (Ž, B114), otac 87000000020 Golub R-LB14
 - HR 7100825908 Mrva B114, 2007. (Ž, B114), otac 87000000010 Neven R-LB3
 - HR 5101757444 Mrvica B114, 2010. (Ž, B114), otac 87000000020 Golub R-LB14
 - HR 7100825982 Biza B114, 2008. (Ž, B114), otac 87000000018 Grom R-LB11

ROD B115

Rodonačelnica roda je krava HR 9101557378 Rumenka R-B115, oteljena 2003., umatičena 29.1.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B115

- **HR 9101557378 Rumenka R-B115**, 2003. (Ž, B115), otac NO
 - HR 3101757385 Žučka B115, 2009. (Ž, B115), otac 87000000025 Zekan LB8

ROD B116

Rodonačelnica roda je krava HR 8100561403 Beba R-B116, oteljena 1997., umatičena 15.11.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske, lokacija Gospić – Ljubovo, Ličko-senjska županija.

- B116

- **HR 8100561403 Beba R-B116**, 1997. (Ž, B116), otac NO
 - HR 1100409751 NN B116, 2004. (Ž, B116), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 3101997484 Željka B116, 2010. (Ž, B116), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 4101659682 Željka B116, 2008. (Ž, B116), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 6200050144 Živka B116, 2011. (Ž, B116), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 8100684627 NN B116, 2004. (Ž, B116), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 9100409689 NN B116, 2005. (Ž, B116), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 1101498062 NN B116, 2008. (Ž, B116), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 8101960281 Zvonka B116, 2010. (Ž, B116), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 9200116711 Zlatka B116, 2011. (Ž, B116), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 5101728697 Zorica B116, 2009. (Ž, B116), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 4200116622 Zorana B116, 2011. (Ž, B116), otac 87000000023 Tigar LB5
 - HR 9101997486 Zlata B116, 2010. (Ž, B116), otac 87010000007 Bušman R-LB4

ROD B117

Rodonačelnica roda je krava HR 8100575655 Medova R-B117, oteljena 1996., umatičena 9.12.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivan Buzov, Mirlović Polje, Šibensko-kninska županija.

- B117

- **HR 8100575655 Medova R-B117**, 1996. (Ž, B117), otac NO
 - HR 3101757482 Medena B117, 2010. (Ž, B117), otac 87000000018 Grom R-LB11
 - HR 5100724434 Gica B117, 2005. (Ž, B117), otac 87000000005 Kiko R-LB5
 - HR 8200034856 Bubi B117, 2011. (Ž, B117), otac 87000000024 Amor R-LB17

ROD B118

Rodonačelnica roda je krava HR 7100035521 Dona R-B118, oteljena 2001., umatičena 5.2.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Darinka Bauer, Brod na Kupi, Karlovačka županija.

- B118

- **HR 7100035521 Dona R-B118**, 2001. (Ž, B118), otac NO
 - HR 2100366769 NN B118, 2006. (Ž, B118), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 0101255976 Rona B118, 2008. (Ž, B118), otac 87010000004 Bušak II R-LB2
 - HR 7100705211 Rona B118, 2005. (Ž, B118), otac NO

ROD B119

Rodonačelnica roda je krava HR 9101662812 Mala Goja R-B119, oteljena 2008., umatičena 20.12.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B119

- **HR 9101662812 Mala Goja R-B119**, 2008. (Ž, B119), otac NO

ROD B120

Rodonačelnica roda je krava HR 3100934778 NN R-B120, oteljena 2002., umatičena 15.11.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske, lokacija Gospić – Ljubovo, Ličko-senjska županija.

- B120

- **HR 3100934778 NN R-B120**, 2002. (Ž, B120), otac NO
 - HR 2101264923 NN B120, 2005. (Ž, B120), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 0100429341 NN B120, 2009. (Ž, B120), otac 87000000022 Janko R-LB7
 - HR 2101967888 NN B120, 2011. (Ž, B120), otac 87000000038 Mirko LB10
 - HR 3101498781 NN B120, 2008. (Ž, B120), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 0100305650 Mrka B120, 2011. (Ž, B120), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 4101967866 NN B120, 2011. (Ž, B120), otac 87000000038 Mirko LB10

ROD B121

Rodonačelnica roda je krava HR 7100934776 NN R-B121, oteljena 2005., umatičena 15.12.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske, Križevci, Koprivničko-križevačka županija.

- B121

- **HR 7100934776 NN R-B121**, 2005. (Ž, B121), otac NO
- HR 1101264926 NN B121, 2006. (Ž, B121), otac 87010000007 Bušman R-LB4

ROD B122

Rodonačelnica roda je krava HR 0096005044 NN R-B122, oteljena 1992., umatičena 12.10.1999., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Zoran Džaja, Drniš, Šibensko-kninska županija.

- B122

- **HR 0096005044 NN R-B122**, 1992. (Ž, B122), otac NO
- HR 0044001869 Zekulja B122, 2001. (Ž, B122), otac NO
- HR 1101776883 Mala B122, 2010. (Ž, B122), otac 87010000008 Bačo R-LB12

ROD B123

Rodonačelnica roda je krava HR 0089061814 NN R-B123, oteljena 2000., umatičena 29.7.2003., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Vidak, Gruda, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B123

- **HR 0089061814 NN R-B123**, 2000. (Ž, B123), otac NO
- HR 3100825858 NN B123, 2007. (Ž, B123), otac 87000000013 Vik R-LB6
- HR 9101757345 NN B123, 2009. (Ž, B123), otac 87000000012 Simbi R-LB8
- HR 9101967670 NN B123, 2011. (Ž, B123), otac 87000000035 Viki LB6

ROD B124

Rodonačelnica roda je krava HR 3100305509 NN R-B124, oteljena 1998., umatičena 26.4.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Tadija Bekavac, Žeževica, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B124

- **HR 3100305509 NN R-B124**, 1998. (Ž, B124), otac NO
- HR 1100305589 Milava B124, 2007. (Ž, B124), otac NO
- HR 0200034863 Dada B124, 2011. (Ž, B124), otac 87000000020 Golub R-LB14
- HR 1101757446 Duda B124, 2010. (Ž, B124), otac 87000000011 Frodo R-LB9

ROD B125

Rodonačelnica roda je krava HR 6100003570 NN R-B125, oteljena 1999., umatičena 30.7.2003., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivan Madžar, Lećevica, Splitsko-dalmatinska županija.

- B125

- **HR 6100003570 NN R-B125**, 1999. (Ž, B125), otac NO
- HR 7200008571 NN B125, 2010. (Ž, B125), otac NO

ROD B126

Rodonačelnica roda je krava HR 1100038580 Ragužinka R-B126, oteljena 1992., umatičena 5.4.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ilar Paskojević, Bosanka, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B126

- **HR 1100038580 Ragužinka R-B126**, 1992. (Ž, B126), otac NO
- HR 0100724358 Roza B126, 2006. (Ž, B126), otac 870000000005 Kiko R-LB5
- HR 0101757481 Ruse B126, 2010. (Ž, B126), otac 870000000011 Frodo R-LB9
- HR 9101465327 Ruže B126, 2008. (Ž, B126), otac 870000000011 Frodo R-LB9
- HR 8100488638 Bijanka B126, 2004. (Ž, B126), otac 870000000005 Kiko R-LB5
- HR 0101967525 Bina B126, 2011. (Ž, B126), otac 870000000020 Golub R-LB14
- HR 1200034860 Binče B126, 2011. (Ž, B126), otac 870000000024 Amor R-LB17
- HR 2101675446 Blaže B126, 2009. (Ž, B126), otac 870000000011 Frodo R-LB9
- HR 3101465477 Blanka B126, 2008. (Ž, B126), otac 870000000011 Frodo R-LB9
- HR 3200034877 Blijeda B126, 2011. (Ž, B126), otac 870000000027 Toro LB5

ROD B127

Rodonačelnica roda je krava HR 4100488973 NN R-B127, oteljena 2002., umatičena 17.8.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivan Đapić, Laktac, Splitsko-dalmatinska županija.

- B127

- **HR 4100488973 NN R-B127**, 2002. (Ž, B127), otac NO
- HR 8101290229 NN B127, 2006. (Ž, B127), otac NO
- HR 7101776733 NN B127, 2009. (Ž, B127), otac NO

ROD B128

Rodonačelnica roda je krava HR 6100724318 NN R-B128, oteljena 1999., umatičena 5.10.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Vidak, Gruda, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B128

- **HR 6100724318 NN R-B128**, 1999. (Ž, B128), otac NO
 - HR 2100724349 NN B128, 2005. (Ž, B128), otac NO
 - HR 1101757352 NN B128, 2009. (Ž, B128), otac NO
 - HR 8101967657 NN B128, 2011. (Ž, B128), otac 87000000035 Viki LB6
 - HR 2100825822 NN B128, 2007. (Ž, B128), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 0101675426 NN B128, 2010. (Ž, B128), otac 87000000034 Vili LB6
 - HR 1101757349 NN B128, 2009. (Ž, B128), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 5101967656 NN B128, 2011. (Ž, B128), otac 87000000035 Viki LB6
 - HR 2101675378 NN B128, 2010. (Ž, B128), otac 87000000034 Vili LB6
- HR 4100825965 NN B128, 2007. (Ž, B128), otac 87000000013 Vik R-LB6
 - HR 3101967665 NN B128, 2011. (Ž, B128), otac 87000000035 Viki LB6
 - HR 4101675398 NN B128, 2010. (Ž, B128), otac 87000000034 Vili LB6
- HR 5100825658 NN B128, 2006. (Ž, B128), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 0101757342 NN B128, 2009. (Ž, B128), otac 87000000012 Simbi R-LB8
 - HR 4101451989 NN B128, 2008. (Ž, B128), otac 87000000013 Vik R-LB6
 - HR 1101757459 NN B128, 2010. (Ž, B128), otac 87000000034 Vili LB6
 - HR 3101967649 NN B128, 2011. (Ž, B128), otac 87000000035 Viki LB6
 - HR 8101967660 NN B128, 2011. (Ž, B128), otac 87000000035 Viki LB6
- HR 6101675376 NN B128, 2010. (Ž, B128), otac 87000000034 Vili LB6
- HR 6101967514 NN B128, 2010. (Ž, B128), otac 87000000034 Vili LB6
- HR 7101465365 NN B128, 2008. (Ž, B128), otac 87000000012 Simbi R-LB8
- HR 7101757341 NN B128, 2009. (Ž, B128), otac 87000000012 Simbi R-LB8

ROD B129

Rodonačelnica roda je krava HR 4100838886 Micika R-B129, oteljena 2003., umatičena 15.6.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Katica Franić, Smiljan, Ličko-senjska županija.

- B129

- **HR 4100838886 Micika R-B129**, 2003. (Ž, B129), otac NO
 - HR 2101001124 Bambuča B129, 2006. (Ž, B129), otac NO
 - HR 1102045519 Buba B129, 2010. (Ž, B129), otac 87000000029 Nino LB3
 - HR 3101793772 Dana B129, 2009. (Ž, B129), otac 87000000023 Tigar LB5

ROD B130

Rodonačelnica roda je krava HR 5100374563 Zimulja R-B130, oteljena 1995., umatičena 21.12.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B130

- **HR 5100374563 Zimulja R-B130**, 1995. (Ž, B130), otac NO
 - HR 1100374565 Gojana B130, 2005. (Ž, B130), otac NO
 - HR 2101967655 NN B130, 2011. (Ž, B130), otac 87000000025 Zekan LB8
 - HR 3101757301 NN B130, 2009. (Ž, B130), otac 87000000025 Zekan LB8
 - HR 1101967548 NN B130, 2011. (Ž, B130), otac 87000000028 Sokol LB3

ROD B131

Rodonačelnica roda je krava HR 2100038590 NN R-B131, oteljena 2002., umatičena 8.1.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Antun Bijelić, Zvekovic, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B131

- **HR 2100038590 NN R-B131**, 2002. (Ž, B131), otac NO
 - HR 1101465347 NN B131, 2008. (Ž, B131), otac 87000000010 Neven R-LB3
 - HR 3101757291 NN B131, 2009. (Ž, B131), otac 87000000010 Neven R-LB3

ROD B132

Rodonačelnica roda je krava HR 3100409755 Žuljeva R-B132, oteljena 2001., umatičena 30.7.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Juraj Rukavina, Gospić, Ličko-senjska županija.

- B132

- **HR 3100409755 Žuljeva R-B132**, 2001. (Ž, B132), otac
 - HR 4101728878 Lenka B132, 2009. (Ž, B132), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 2200050010 Liana B132, 2011. (Ž, B132), otac 87000000023 Tigar LB5

ROD B133

Rodonačelnica roda je krava HR 2100656280 NN R-B133, oteljena 2004., umatičena 26.1.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske, Križevci, Koprivničko-križevačka županija.

- B133

- **HR 2100656280 NN R-B133**, 2004. (Ž, B133), otac NO
 - HR 4100305629 Mala B133, 2009. (Ž, B133), otac NO
 - HR 6101264921 NN B133, 2006. (Ž, B133), otac 87010000007 Bušman R-LB4
 - HR 3100305648 Sivka B133, 2011. (Ž, B133), otac 87010000003 Bušak I R-LB1
 - HR 6100305623 NN B133, 2010. (Ž, B133), otac 87010000003 Bušak I R-LB1

ROD B134

Rodonačelnica roda je krava HR 2100664517 NN R-B134, oteljena 2004., umatičena 26.1.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Centar za reprodukciju u stočarstvu Hrvatske, Križevci, Koprivničko-križevačka županija.

- B134

- **HR 2100664517 NN R-B134**, 2004. (Ž, B134), otac NO
- HR 6101498782 NN B134, 2008. (Ž, B134), otac 87010000007 Bušman R-LB4
- HR 3200034864 Patricija B134, 2011. (Ž, B134), otac 87000000020 Golub R-LB14

ROD B135

Rodonačelnica roda je krava HR 9101662825 Rumenka R-B135, oteljena 1996., umatičena 20.12.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Kata Čotić, Otrić – Seoci, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B135

- **HR 9101662825 Rumenka R-B135**, 1996. (Ž, B135), otac NO
- HR 8101675383 NN B135, 2009. (Ž, B135), otac 87000000026 Rumenko R-LB13

ROD B136

Rodonačelnica roda je krava HR 8100554300 Dunja R-B136, oteljena 1994., umatičena 21.9.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ante Ćaćić, Aleksinica, Ličko-senjska županija.

- B136

- **HR 8100554300 Dunja R-B136**, 1994. (Ž, B136), otac NO
- HR 8100305656 Slava B136, 2011. (Ž, B136), otac NO

ROD B137

Rodonačelnica roda je krava HR 0100374571 NN R-B137, oteljena 1999., umatičena 11.11.2006., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Vinko Obrvan, Mislina, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B137

- **HR 0100374571 NN R-B137**, 1999. (Ž, B137), otac NO

ROD B138

Rodonačelnica roda je krava HR 3100724375 NN R-B138, oteljena 2001., umatičena 6.10.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Ivo Ivanković, Brsečine, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B138

- **HR 3100724375 NN R-B138**, 2001. (Ž, B138), otac NO
- **HR 8100825918 NN B138**, 2007. (Ž, B138), otac NO

ROD B139

Rodonačelnica roda je krava HR 0096005036 Zekulja R-B139, oteljena 1996., umatičena 22.8.2003., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Stana Alduk, Žitinić, Šibensko-kninska županija.

- B139

- **HR 0096005036 Zekulja R-B139**, 1996. (Ž, B139), otac NO
- **HR 0044000716 Jelka B139**, 1999. (Ž, B139), otac NO
- **HR 1101362451 Jelka Mala B139**, 2008. (Ž, B139), otac 87010000007 Bušman R-LB4
- **HR 4101778019 Sivka B139**, 2010. (Ž, B139), otac 87010000008 Bačo R-LB12

ROD B140

Rodonačelnica roda je krava HR 2100488720 NN R-B140, oteljena 1998., umatičena 20.1.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Vinko Obrvan, Mislina, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B140

- **HR 2100488720 NN R-B140**, 1998. (Ž, B140), otac NO

ROD B141

Rodonačelnica roda je krava HR 9101092992 NN R-B140, oteljena 1998., umatičena 4.6.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Janko Bulović, Gornji Bitelić, Splitsko-dalmatinska županija.

- B141

- **HR 9101092992 NN R-B141**, 1998. (Ž, B141), otac NO

ROD B142

Rodonačelnica roda je krava HR 2100429358 NN R-B142, oteljena 1996., umatičena 3.6.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Koceljevo d.o.o., Dubrovačko-neretvanska županija.

- B142

|- **HR 2100429358 NN R-B142**, 1996. (Ž, B142), otac NO

ROD B143

Rodonačelnica roda je krava HR 2100724404 NN R-B143, oteljena 2002., umatičena 22.9.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B143

|- **HR 2100724404 NN R-B143**, 2002. (Ž, B143), otac NO

ROD B144

Rodonačelnica roda je krava HR 5100912112 Strina R-B144, oteljena 1992., umatičena 10.10.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Anica Božić - Bakušić, Božići - Bakušići, Šibensko-kninska županija.

- B144

|- **HR 5100912112 Strina R-B144**, 1992. (Ž, B144), otac NO

ROD B145

Rodonačelnica roda je krava HR 5100809803 NN R-B145, oteljena 1993., umatičena 26.7.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Željko Milić, Radun, Splitsko-dalmatinska županija.

- B145

|- **HR 5100809803 NN R-B145**, 1993. (Ž, B145), otac NO

ROD B146

Rodonačelnica roda je krava HR 4100429323 NN R-B146, oteljena 2002., umatičena 18.12.2008., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Tonči Balić, Lovorno, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B146

|- **HR 4100429323 NN R-B146**, 2002. (Ž, B146), otac NO

ROD B147

Rodonačelnica roda je krava HR 4100302574 Paunica R-B147, oteljena 2000., umatičena 23.5.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Miro Vučković, Put Lokve – Dugopolje, Splitsko-dalmatinska županija.

- B147

|- **HR 4100302574 Paunica R-B147**, 2000. (Ž, B147), otac NO

ROD B148

Rodonačelnica roda je krava HR 4100102536 NN R-B148, oteljena 2001., umatičena 5.2.2004., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Mirna Tucak, Runović, Splitsko-dalmatinska županija.

- B148

|- **HR 4100102536 NN R-B148**, 2001. (Ž, B148), otac NO

ROD B149

Rodonačelnica roda je krava HR 3100302519 Zekica R-B149, oteljena 2001., umatičena 23.5.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Miro Vučković, Put Lokve - Dugopolje, Splitsko-dalmatinska županija.

- B149

|- **HR 3100302519 Zekica R-B149**, 2001. (Ž, B149), otac NO

ROD B150

Rodonačelnica roda je krava HR 2101450874 NN R-B150, oteljena 2002., umatičena 30.8.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B150

|- **HR 2101450874 NN R-B150**, 2002. (Ž, B150), otac NO

ROD B151

Rodonačelnica roda je krava HR 6100912083 Sova R-B151, oteljena 1995., umatičena 8.11.2005., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Anica Božić - Bakušić, Božići - Bakušići, Šibensko-kninska županija.

- B151

|- **HR 6100912083 Sova R-B151**, 1995. (Ž, B151), otac NO

ROD B152

Rodonačelnica roda je krava HR 1101450851 NN R-B152, oteljena 2001., umatičena 30.8.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B152

|- **HR 1101450851 NN R-B152**, 2001. (Ž, B152), otac NO

ROD B153

Rodonačelnica roda je krava HR 5101450862 NN R-B153, oteljena 2004., umatičena 20.8.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Jure Bogunović, Baćinska Jezera, Dubrovačko-neretvanska županija.

- B153

|- **HR 5101450862 NN R-B153**, 2004. (Ž, B153), otac NO

ROD B154

Rodonačelnica roda je krava HR 8101092995 NN R-B154, oteljena 1999., umatičena 4.6.2007., otac: nepoznat, majka: nepoznata. Umatičena kod uzgajivača: Janko Bulović, Gornji Bitelić, Splitsko-dalmatinska županija.

- B154

|- **HR 8101092995 NN R-B154**, 1999. (Ž, B154), otac NO

4. INDEKS BIKOVA I MUŠKOG POMLATKA PREMA LINIJI I RODU

U tablici 24 je prikazan popis oteljenih muških grla u Republici Hrvatskoj i ažuriranih u pasminski registar izvorne pasmine goveda buša pri Hrvatskoj poljoprivrednoj agenciji.

Tablica 24 - Popis oteljenih i ažuriranih muških grla buše u pasminski registar

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnik linije
87000000002 Bo R-LB24	2000	M	LB24	NM	OB	RL
87000000005 Kiko R-LB5	2002	M	LB5	NM	OB	RL
87000000006 Buško R-LB16	1999	M	LB16	NM	OB	RL
87000000009 Bucko R-LB18	2003	M	LB18	NM	OB	RL
87000000010 Neven R-LB3	2004	M	LB3	B26	OB	RL
87000000011 Frodo R-LB9	2004	M	LB9	B114	OB	RL
87000000012 Simbi R-LB8	2004	M	LB8	B11	OB	RL
87000000013 Vik R-LB6	2002	M	LB6	NM	OB	RL
87000000014 Baki R-LB21	2001	M	LB21	NM	OB	RL
87000000015 Jezerko R-LB22	2000	M	LB22	NM	OB	RL
87000000016 Čupko R-LB23	2000	M	LB23	NM	OB	RL
87000000017 Ronaldo R-LB20	2005	M	LB20	B49	OB	RL
87000000018 Grom R-LB11	2005	M	LB11	NM	OB	RL
87000000019 Zagor R-LB15	2005	M	LB15	B140	OB	RL
87000000020 Golub R-LB14	2005	M	LB14	B137	OB	RL
87000000021 Medonja R-LB10	2005	M	LB10	NM	OB	RL
87000000022 Janko R-LB7	2005	M	LB7	B95	OB	RL
87000000023 Tigar LB5	2005	M	LB5	B60	OB	/
87000000024 Amor R-LB17	2006	M	LB17	B48	OB	RL
87000000025 Zekan LB8	2007	M	LB8	B6	OB	/
87000000026 Rumenko R-LB13	2006	M	LB13	B138	OB	RL
87000000027 Toro LB5	2006	M	LB5	B60	OB	/
87000000028 Sokol LB3	2006	M	LB3	B49	OB	/
87000000029 Nino LB3	2007	M	LB3	B29	OB	/
87000000030 Miško LB4	2008	M	LB4	B109	OB	/
87000000031 Tigar II LB3	2007	M	LB3	B60	OB	/
87000000032 Aslan LB7	2008	M	LB7	B98	OB	/
87000000033 Peronja LB3	2007	M	LB3	B13	OB	/
87000000034 Vili LB6	2007	M	LB6	B24	OB	/
87000000035 Viki LB6	2007	M	LB6	B36	OB	/
87000000036 Milo LB3	2007	M	LB3	B31	OB	/
87000000037 Gimli LB7	2008	M	LB7	B98	OB	/
87000000038 Mirko LB10	2008	M	LB10	B82	OB	/
87000000039 Leopard LB5	2008	M	LB5	B19	OB	/
87000000040 Baka LB4	2008	M	LB4	B67	OB	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnik linije
87000000041 Zekonja LB1	2009	M	LB1	B77	OB	/
87000000042 Mrki LB7	2009	M	LB7	B37	OB	/
87000000043 Bikonja LB9	2008	M	LB9	B46	OB	/
87000000044 Neno LB3	2010	M	LB3	B19	OB	/
87000000045 Rameša LB1	2010	M	LB1	B104	OB	/
87000000046 Curetak LB11	2009	M	LB11	B61	OB	/
87000000047 Bibo LB11	2009	M	LB11	B114	OB	/
87000000048 Divljo LB9	2009	M	LB9	B124	OB	/
87000000049 Bikonja LB8	2009	M	LB8	B45	OB	/
87000000050 Šibonja LB11	2008	M	LB11	B60	OB	/
87000000051 Boro LB9	2009	M	LB9	B46	OB	/
87000000052 Mrki LB3	2010	M	LB3	B92	OB	/
87000000053 Ričo LB4	2009	M	LB4	B67	OB	/
87000000054 Boško LB9	2009	M	LB9	B73	OB	/
87000000055 Miće LB8	2009	M	LB8	B130	OB	/
87010000001 Li R-LB19	1995	M	LB19	NM	OB	RL
87010000003 Bušak I R-LB1	2001	M	LB1	NM	OB	RL
87010000004 Bušak II R-LB2	2001	M	LB2	NM	OB	RL
87010000007 Bušman R-LB4	1998	M	LB4	NM	OB	RL
87010000008 Bačo R-LB12	1998	M	LB12	NM	OB	RL
HR 0100038693 NN	2004	M	NO	B60	P	/
HR 0100724426 Grizli LB5	2005	M	LB5	B10	P	/
HR 0100825718 NN	2006	M	NO	B43	P	/
HR 0100825747 Bikonja LB3	2007	M	LB3	B114	P	/
HR 0100825925 NN LB3	2007	M	LB3	B61	P	/
HR 0101264929 NN LB4	2006	M	LB4	B134	P	/
HR 0101290799 NN LB2	2007	M	LB2	B109	P	/
HR 0101364676 Cvjetko LB2	2011	M	LB2	B96	P	/
HR 0101634225 Aga B39	2008	M	LB5	B39	P	/
HR 0101634296 NN LB4	2008	M	LB4	B83	P	/
HR 0101664918 NN LB11	2009	M	LB11	B105	P	/
HR 0101757478 NN LB9	2010	M	LB9	B48	P	/
HR 0101777777 NN LB2	2011	M	LB2	B63	P	/
HR 0101863450 Mrkonja LB4	2009	M	LB4	B81	P	/
HR 0101967648 NN LB6	2011	M	LB6	B11	P	/
HR 0101967677 NN LB7	2011	M	LB7	B25	P	/
HR 0101967868 NN LB10	2011	M	LB10	B75	P	/
HR 0101997483 NN LB4	2010	M	LB4	B67	P	/
HR 0200013453 NN LB4	2011	M	LB4	B67	P	/
HR 0200034876 Garo LB5	2011	M	LB5	B121	P	/
HR 0200034889 Maleni LB9	2011	M	LB9	B80	P	/
HR 0200096128 Felix LB4	2011	M	LB4	B63	P	/
HR 0200096160 NN	2011	M	NO	B134	P	/
HR 0200102032 NN LB4	2011	M	LB4	B77	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnik linije
HR 11001967519 NN LB7	2010	M	LB7	B35	P	/
HR 1100825524 Zeko LB5	2006	M	LB5	B12	P	/
HR 1100825582 NN	2006	M	NO	B78	P	/
HR 1100825906 Brezonja LB3	2007	M	LB3	B126	P	/
HR 1100862420 NN LB19	2002	M	LB19	B118	P	/
HR 1101026955 NN LB2	2006	M	LB2	B116	P	/
HR 1101072053 NN LB1	2008	M	LB1	B110	P	/
HR 11011776867 NN LB12	2010	M	LB12	B7	P	/
HR 1101442935 Zoran LB5	2008	M	LB5	B129	P	/
HR 1101451988 NN LB6	2008	M	LB6	B5	P	/
HR 1101465402 NN LB9	2008	M	LB9	B80	P	/
HR 1101465499 NN LB11	2009	M	LB11	B79	P	/
HR 1101636428 NN LB1	2009	M	LB1	B77	P	/
HR 1101675465 NN LB11	2010	M	LB11	B12	P	/
HR 1101757268 NN LB3	2010	M	LB3	B131	P	/
HR 1101757378 NN	2009	M	NO	B99	P	/
HR 1101757381 NN LB11	2009	M	LB11	B126	P	/
HR 1101776919 Rikardo LB12	2010	M	LB12	B2	P	/
HR 1101777677 Rudonja LB1	2011	M	LB1	B104	P	/
HR 1101777758 NN	2011	M	NO	B104	P	/
HR 1101896839 Zekonja LB3	2010	M	LB3	B129	P	/
HR 1101923658 NN LB12	2010	M	LB12	B77	P	/
HR 1101967603 NN LB8	2011	M	LB8	B32	P	/
HR 1101984640 Bimbo LB5	2011	M	LB5	B2	P	/
HR 1101986451 NN LB3	2011	M	LB3	B129	P	/
HR 1200030918 Pepo LB4	2011	M	LB4	B67	P	/
HR 1200034886 Belmir LB5	2011	M	LB5	B114	P	/
HR 1200096196 NN LB4	2011	M	LB4	B63	P	/
HR 1200116621 Willy LB5	2011	M	LB5	B67	P	/
HR 1200116825 Mirko LB5	2011	M	LB5	B38	P	/
HR 1200147483 NN	2011	M	NO	B97	P	/
HR 2100038888 Zeko	2003	M	NO	B12	P	/
HR 2100305625 NN LB1	2010	M	LB1	B120	P	/
HR 2100323061 NN	2006	M	NO	B55	P	/
HR 2100488636 NN B10	2004	M	NO	B10	P	/
HR 2100724462 NN	2005	M	NO	B78	P	/
HR 2100825932 NN LB8	2007	M	LB8	B6	P	/
HR 2101072348 NN	2006	M	NO	B108	P	/
HR 2101128559 NN	2006	M	NO	B47	P	/
HR 2101290751 NN LB1	2007	M	LB1	B116	P	/
HR 2101390589 NN LB5	2007	M	LB5	B129	P	/
HR 2101450900 NN	2008	M	NO	B58	P	/
HR 2101451972 NN LB9	2008	M	LB9	B13	P	/
HR 2101465331 NN LB6	2008	M	LB6	B128	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnik linije
HR 2101578080 Vočko LB5	2008	M	LB5	B2	P	/
HR 2101634287 NN LB4	2008	M	LB4	B96	P	/
HR 2101698560 NN	2009	M	NO	B17	P	/
HR 2101739515 NN	2010	M	NO	B113	P	/
HR 2101757294 NN LB7	2009	M	LB7	B34	P	/
HR 2101757346 NN	2009	M	NO	B53	P	/
HR 2101757485 NN LB9	2010	M	LB9	B12	P	/
HR 2101757498 NN LB14	2011	M	LB14	B80	P	/
HR 2101923671 NN LB12	2010	M	LB12	B63	P	/
HR 2101967503 NN LB8	2010	M	LB8	B115	P	/
HR 2101967532 NN LB14	2011	M	LB14	B61	P	/
HR 2101967684 NN Lb7	2011	M	LB7	B41	P	/
HR 2101967804 NN LB10	2011	M	LB10	B68	P	/
HR 2101997487 NN LB4	2010	M	LB4	B27	P	/
HR 2102045927 Šemso LB3	2011	M	LB3	B92	P	/
HR 2200034870 Rale LB5	2011	M	LB5	B23	P	/
HR 2200034896 Neno LB17	2011	M	LB17	B14	P	/
HR 2200102052 NN	2011	M	NO	B84	P	/
HR 2200116712 Mile LB5	2011	M	LB5	B27	P	/
HR 3100684813 NN LB1	2005	M	LB1	B67	P	/
HR 3100825560 NN LB5	2006	M	LB5	B126	P	/
HR 3100825706 NN LB8	2006	M	LB8	B11	P	/
HR 3101026593 NN LB1	2006	M	LB1	B109	P	/
HR 3101026904 NN LB2	2006	M	LB2	B106	P	/
HR 3101364677 Igor LB4	2011	M	LB4	B96	P	/
HR 3101364826 Puba LB2	2007	M	LB2	B15	P	/
HR 3101451979 Nn	2008	M	NO	B130	P	/
HR 3101465370 NN LB7	2008	M	LB7	B98	P	/
HR 3101465419 NN LB8	2008	M	LB8	B36	P	/
HR 3101465435 NN	2008	M	NO	B32	P	/
HR 3101659119 NN LB4	2008	M	LB4	B50	P	/
HR 3101664935 NN	2009	M	NO	B74	P	/
HR 3101675375 NN LB11	2010	M	LB11	B114	P	/
HR 3101675427 NN LB7	2010	M	LB7	B52	P	/
HR 3101675443 NN LB3	2010	M	LB3	B39	P	/
HR 3101737620 Ben LB1	2011	M	LB1	B118	P	/
HR 3101738304 Rambo LB5	2009	M	LB5	B19	P	/
HR 3101757479 NN LB9	2010	M	LB9	B26	P	/
HR 3101777723 Mačak LB1	2010	M	LB1	B104	P	/
HR 3101808494 NN LB5	2009	M	LB5	B83	P	/
HR 3101967526 NN	2010	M	NO	B25	P	/
HR 3101967597 NN LB8	2011	M	LB8	B115	P	/
HR 3101967678 NN LB6	2011	M	LB6	B36	P	/
HR 3200034851 Brnjo LB14	2011	M	LB14	B46	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnik linije
HR 3200153097 Roko LB2	2011	M	LB2	B96	P	/
HR 4100038581 Šaro	2004	M	NO	B46	P	/
HR 4100429417 NN LB7	2009	M	LB7	B76	P	/
HR 4100684577 NN LB1	2005	M	LB1	B106	P	/
HR 4100698020 NN LB1	2005	M	LB1	B93	P	/
HR 4100778850 NN	2006	M	NO	B41	P	/
HR 4100825897 Zlatan LB3	2007	M	LB3	B61	P	/
HR 4100825981 Twix LB11	2008	M	LB11	B60	P	/
HR 4100862421 NN	2008	M	NO	B118	P	/
HR 4101026710 NN LB2	2006	M	LB2	B116	P	/
HR 4101072054 NN	2006	M	NO	B39	P	/
HR 4101272868 NN B120	2007	M	LB4	B120	P	/
HR 4101364577 Tigar III LB4	2008	M	LB4	B96	P	/
HR 4101390994 NN LB5	2007	M	LB5	B2	P	/
HR 4101465461 NN LB8	2008	M	LB8	B128	P	/
HR 4101465487 NN LB9	2008	M	LB9	B114	P	/
HR 4101573335 Bambi LB5	2008	M	LB5	B110	P	/
HR 4101664916 NN B14	2009	M	LB9	B14	P	/
HR 4101675453 NN LB11	2010	M	LB11	B10	P	/
HR 4101675466 NN LB11	2010	M	LB11	B105	P	/
HR 4101737245 Soni LB2	2010	M	LB2	B118	P	/
HR 4101757382 NN LB9	2009	M	LB9	B117	P	/
HR 4101757447 NN LB14	2010	M	LB14	B48	P	/
HR 4101757476 NN LB9	2010	M	LB9	B80	P	/
HR 4101814179 NN LB4	2009	M	LB4	B27	P	/
HR 4101923659 NN LB12	2010	M	LB12	B77	P	/
HR 4101961093 NN LB4	2010	M	LB4	B106	P	/
HR 4101967507 NN LB8	2010	M	LB8	B59	P	/
HR 4101997481 NN LB4	2010	M	LB4	B109	P	/
HR 4200015398 Aslan LB3	2011	M	LB3	B92	P	/
HR 4200034861 Žika LB3	2011	M	LB3	B105	P	/
HR 4200034887 Nenin LB14	2011	M	LB14	B26	P	/
HR 4200063579 Bobi LB4	2011	M	LB4	B106	P	/
HR 4200097871 NN	2011	M	NO	B127	P	/
HR 4200102098 NN B12	2011	M	LB12	B122	P	/
HR 5100323062 NN	2003	M	NO	B64	P	/
HR 5100450441 NN	2008	M	NO	B17	P	/
HR 5100724418 NN	2005	M	NO	B8	P	/
HR 5100825564 NN	2006	M	NO	B53	P	/
HR 5100825616 Medo	2006	M	NO	B31	P	/
HR 5100825768 Drago LB3	2007	M	LB3	B79	P	/
HR 5101319451 NN	2007	M	NO	B100	P	/
HR 5101319480 NN	2007	M	NO	B87	P	/
HR 5101442933 Zlatko LB5	2008	M	LB5	B2	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnik linije
HR 5101451973 NN LB9	2008	M	LB9	B12	P	/
HR 5101451986 NN	2008	M	NO	B75	P	/
HR 5101465332 NN LB8	2008	M	LB8	B53	P	/
HR 5101675353 NN	2010	M	NO	B87	P	/
HR 5101675463 NN LB11	2010	M	LB11	B13	P	/
HR 5101728749 NN LB4	2009	M	LB4	B27	P	/
HR 5101757266 NN LB9	2010	M	LB9	B114	P	/
HR 5101757295 NN LB8	2009	M	LB8	B98	P	/
HR 5101757334 NN LB13	2009	M	LB13	B98	P	/
HR 5101757350 NN LB13	2009	M	LB13	B41	P	/
HR 5101757460 NN LB7	2010	M	LB7	B98	P	/
HR 5101757499 NN B126	2011	M	LB9	B126	P	/
HR 5101778058 NN LB2	2009	M	LB2	B62	P	/
HR 5101814176 NN LB4	2009	M	LB4	B106	P	/
HR 5101896837 Stole LB3	2010	M	LB3	B19	P	/
HR 5101896840 Cvetan LB3	2010	M	LB3	B92	P	/
HR 5101967601 NN LB8	2011	M	LB8	B91	P	/
HR 5101967630 NN LB8	2011	M	LB8	B119	P	/
HR 5101967643 NN	2011	M	NO	B131	P	/
HR 5101967805 NN LB10	2011	M	LB10	B68	P	/
HR 5200024364 NN LB12	2011	M	LB12	B50	P	/
HR 5200034855 Dragi LB14	2011	M	LB14	B79	P	/
HR 5200130676 NN LB12	2011	M	LB12	B27	P	/
HR 6100488838 Šime LB5	2005	M	LB5	B13	P	/
HR 6100825697 NN	2006	M	NO	B36	P	/
HR 6100825846 NN	2007	M	NO	B17	P	/
HR 6100825930 Miki LB11	2008	M	LB11	B80	P	/
HR 6100843473 NN	2007	M	NO	B71	P	/
HR 6101001122 NN LB2	2006	M	LB2	B56	P	/
HR 6101026905 NN LB2	2006	M	LB2	B109	P	/
HR 6101390590 NN LB5	2007	M	LB5	B39	P	/
HR 6101395113 NN LB1	2007	M	LB1	B38	P	/
HR 6101465326 NN	2008	M	NO	B57	P	/
HR 6101465355 NN LB9	2998	M	LB9	B61	P	/
HR 6101550846 NN	2008	M	NO	B93	P	/
HR 6101675444 Nn LB3	2010	M	LB3	B2	P	/
HR 6101738305 Micko LB5	2009	M	LB5	B129	P	/
HR 6101757331 NN LB13	2009	M	LB13	B41	P	/
HR 6101757441 NN LB9	2010	M	LB9	B14	P	/
HR 6101757470 NN LB9	2010	M	LB9	B23	P	/
HR 6101757483 NN LB9	2010	M	LB9	B43	P	/
HR 6101763255 NN LB4	2009	M	LB4	B106	P	/
HR 6101778013 NN LB2	2010	M	LB2	B139	P	/
HR 6101806781 NN	2010	M	NO	B104	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnik linije
HR 6101967501 NN LB8	2010	M	LB8	B119	P	/
HR 6101967637 NN LB3	2011	M	LB3	B32	P	/
HR 6101967653 NN LB8	2011	M	LB8	B59	P	/
HR 6101967666 NN LB7	2011	M	LB7	B44	P	/
HR 6102005068 Anton LB4	2010	M	LB4	B96	P	/
HR 6102035175 NN LB1	2011	M	LB1	B50	P	/
HR 6200034852 Noin LB9	2011	M	LB9	B14	P	/
HR 6200034878 Lanin LB9	2011	M	LB9	B13	P	/
HR 6200034881 Cajo LB14	2011	M	LB14	B28	P	/
HR 6200095161 Zoran LB4	2011	M	LB4	B116	P	/
HR 6200197784 NN LB1	2011	M	LB1	B2	P	/
HR 7100429447 NN LB7	2009	M	LB7	B37	P	/
HR 7100488741 NN	2005	M	NO	B5	P	/
HR 7100838887 NN	2005	M	NO	B129	P	/
HR 7101255506 Don LB1	2008	M	LB1	B118	P	/
HR 7101283598 NN LB4	2007	M	LB4	B133	P	/
HR 7101283802 NN LB4	2008	M	LB4	B133	P	/
HR 7101290798 NN LB2	2007	M	LB2	B50	P	/
HR 7101364853 Ljupko LB4	2009	M	LB4	B96	P	/
HR 7101465352 NN LB9	2008	M	LB9	B80	P	/
HR 7101465488 NN LB9	2008	M	LB9	B13	P	/
HR 7101636420 Žučo LB5	2009	M	LB5	B2	P	/
HR 7101664917 NN LB9	2009	M	LB9	B114	P	/
HR 7101728507 NN LB4	2008	M	LB4	B109	P	/
HR 7101748068 NN LB2	2009	M	LB2	B139	P	/
HR 7101757448 NN LB9	2010	M	LB9	B31	P	/
HR 7101757477 NN LB9	2010	M	LB9	B73	P	/
HR 7101757480 NN LB9	2010	M	LB9	B12	P	/
HR 7101793806 Paša LB3	2009	M	LB3	B2	P	/
HR 7101863093 Rujan LB5	2009	M	LB5	B4	P	/
HR 7101954810 Švrčo LB3	2010	M	LB3	B92	P	/
HR 7101967524 NN LB14	2010	M	LB14	B12	P	/
HR 7101967647 NN LB6	2011	M	LB6	B102	P	/
HR 7101967867 NN LB10	2011	M	LB10	B35	P	/
HR 7101997482 NN LB4	2010	M	LB4	B67	P	/
HR 7200034862 Nimfin LB14	2011	M	LB14	B26	P	/
HR 7200102031 NN LB4	2011	M	LB4	B77	P	/
HR 7200102099 NN LB122	2011	M	LB12	B122	P	/
HR 8100323063 NN	2006	M	NO	B64	P	/
HR 8100488557 Vik	2004	M	NO	B11	P	/
HR 8100554245 NN LB2	2004	M	LB2	B2	P	/
HR 8100825772 NN LB3	2007	M	LB3	B68	P	/
HR 8100825853 NN LB6	2007	M	LB6	B5	P	/
HR 8100825947 Dragonja LB11	2008	M	LB11	B79	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnik linije
HR 8101026954 NN LB2	2006	M	LB2	B67	P	/
HR 8101072052 NN LB2	2006	M	LB2	B92	P	/
HR 8101451987 NN	2008	M	NO	B34	P	/
HR 8101465362 NN LB8	2008	M	LB8	B123	P	/
HR 8101498061 NN LB4	2008	M	LB4	B106	P	/
HR 8101636430 NN LB1	2009	M	LB1	B77	P	/
HR 8101636456 Bušak LB1	2009	M	LB1	B122	P	/
HR 8101659716 NN LB4	2008	M	LB4	B67	P	/
HR 8101675354 NN LB3	2010	M	LB3	B32	P	/
HR 8101675464 NN LB11	2010	M	LB11	B13	P	/
HR 8101728698 NN LB4	2009	M	LB4	B27	P	/
HR 8101757403 NN LB11	2010	M	LB11	B92	P	/
HR 8101757445 NN LB9	2010	M	LB9	B114	P	/
HR 8101757500 NN LB9	2011	M	LB9	B57	P	/
HR 8101967602 NN LB8	2011	M	LB8	B16	P	/
HR 8101967673 NN LB7	2011	M	LB7	B5	P	/
HR 8101967880 NN LB3	2011	M	LB3	B2	P	/
HR 8102045929 Dželan LB3	2011	M	LB3	B4	P	/
HR 8200015587 Tomo LB4	2011	M	LB4	B19	P	/
HR 8200034869 Babo LB5	2011	M	LB5	B114	P	/
HR 8200069560 Sivko LB5	2011	M	LB5	B110	P	/
HR 8200096085 NN LB4	2011	M	LB4	B77	P	/
HR 8200109640 NN	2011	M	NO	B115	P	/
HR 8200116824 Slavko LB5	2011	M	LB5	B27	P	/
HR 8200159205 NN LB3	2011	M	LB3	B113	P	/
HR 9100488664 NN	2004	M	NO	B43	P	/
HR 9100825847 Borac LB3	2007	M	LB3	B10	P	/
HR 9100825973 NN LB6	2007	M	LB6	B11	P	/
HR 9100838564 NN LB2	2005	M	LB2	B108	P	/
HR 9100843128 NN LB1	2007	M	LB1	B104	P	/
HR 9101026595 NN LB1	2006	M	LB1	B38	P	/
HR 9101310421 Risonja LB5	2007	M	LB5	B110	P	/
HR 9101364679 Buško LB2	2011	M	LB2	B83	P	/
HR 9101364682 Mili LB4	2009	M	LB4	B15	P	/
HR 9101634286 NN LB4	2008	M	LB4	B96	P	/
HR 9101643776 NN LB1	2008	M	LB1	B87	P	/
HR 9101664982 NN LB9	2009	M	LB9	B12	P	/
HR 9101737392 Kim LB12	2011	M	LB12	B118	P	/
HR 9101757442 NN LB9	2010	M	LB9	B134	P	/
HR 9101757484 NN LB9	2010	M	LB9	B26	P	/
HR 9101757497 NN LB5	2011	M	LB5	B114	P	/
HR 9101954995 Bleso LB3	2010	M	LB3	B1	P	/
HR 9101967502 NN LB8	2010	M	LB8	B130	P	/

5. INDEKS KRAVA I ŽENSKOG POMLATKA PREMA LINIJI I RODU

U tablici 25 je prikazan popis oteljenih ženskih grla u Republici Hrvatskoj i ažuriranih u pasminski registar izvorne pasmine goveda buša pri Hrvatskoj poljoprivrednoj agenciji.

Tablica 25. Popis oteljenih i ažuriranih ženskih grla buše u pasminski registar

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 0044000716 Jelka B139	1999	Ž	B139	NO	K	/
HR 0044001869 Zekulja B122	2001	Ž	B122	NO	K	/
HR 0087000003 NN R-B1	1995	Ž	B1	NO	K	RR
HR 0087000005 NN R-B2	1997	Ž	B2	NO	K	RR
HR 0087000008 Ljuba R-B3	1996	Ž	B3	NO	K	RR
HR 0087000023 Meda R-B4	1994	Ž	B4	NO	K	RR
HR 0089001701 NN R-B5	1995	Ž	B5	NO	K	RR
HR 0089001706 Milova R-B6	1999	Ž	B6	NO	K	RR
HR 0089011075 Dragulja R-B7	1999	Ž	B7	NO	K	RR
HR 0089035491 NN R-B8	1996	Ž	B8	NO	K	RR
HR 0089054480 Curica R-B9	1999	Ž	B9	NO	K	RR
HR 0089054824 NN R-B10	1996	Ž	B10	NO	K	RR
HR 0089061814 NN R-B123	2000	Ž	B123	NO	K	RR
HR 0089061855 NN R-B11	1998	Ž	B11	NO	K	RR
HR 0096005036 Zekulja R-B139	1996	Ž	B139	NO	K	RR
HR 0096005044 NN R-B122	1992	Ž	B122	NO	K	RR
HR 0100038596 Buša R-B12	1995	Ž	B12	NO	K	RR
HR 0100038842 NN R-B13	1990	Ž	B13	NO	K	RR
HR 0100305618 Simona B112	2009	Ž	B112	NO	P	/
HR 0100305650 Mrka B120	2011	Ž	B120	LB1	P	/
HR 0100305870 Mala B20	2010	Ž	B20	LB1	P	/
HR 0100305883 Suze B92	2011	Ž	B92	LB1	P	/
HR 0100374571 NN R-B137	1999	Ž	B137	NO	K	RR
HR 0100409550 NN B67	2004	Ž	B67	LB1	K	/
HR 0100429341 NN B120	2009	Ž	B120	LB7	P	/
HR 0100488836 Nike R-B14	2001	Ž	B14	NO	K	RR
HR 0100554032 Perka R-B15	1997	Ž	B15	NO	K	RR
HR 0100724316 NN R-B16	1990	Ž	B16	NO	K	RR
HR 0100724329 NN R-B17	1997	Ž	B17	NO	K	RR
HR 0100724358 Roza B126	2006	Ž	B126	LB5	K	/
HR 0100724374 Nn R-B18	1993	Ž	B18	NO	K	RR
HR 0100795006 NN B81	2005	Ž	B81	LB1	P	/
HR 0100825556 Biba B114	2006	Ž	B114	LB5	K	/
HR 0100825637 Perava B13	2006	Ž	B13	LB3	K	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 0100825705 NN B52	2006	Ž	B52	LB8	K	/
HR 0100825857 NN B41	2007	Ž	B41	LB10	K	/
HR 0100825860 NN B53	2007	Ž	B53	LB6	K	/
HR 0100825909 Pina B13	2007	Ž	B13	LB3	K	/
HR 0100825941 NN B16	2007	Ž	B16	LB8	K	/
HR 0100825983 Žana B105	2008	Ž	B105	LB11	K	/
HR 0100838888 Šiba R-B19	2001	Ž	B19	NO	K	RR
HR 0100953761 Bila R-B20	1994	Ž	B20	NO	K	RR
HR 0101001340 NN B96	2006	Ž	B96	LB2	K	/
HR 0101026709 Gospa B27	2006	Ž	B27	LB2	K	/
HR 0101067777 Žutova B63	2007	Ž	B63	LB2	K	/
HR 0101188708 Billa B19	2007	Ž	B19	LB2	K	/
HR 0101255976 Rona B118	2008	Ž	B118	LB2	K	/
HR 0101319472 NN B33	2005	Ž	B33	NO	P	/
HR 0101319485 NN R-B21	2002	Ž	B21	NO	K	RR
HR 0101319498 NN R-B22	2003	Ž	B22	NO	K	RR
HR 0101364854 Ceda B96	2009	Ž	B96	LB4	K	/
HR 0101391162 Rosa B2	2007	Ž	B2	LB5	P	/
HR 0101450896 NN B100	2007	Ž	B100	NO	P	/
HR 0101451952 NN B41	2008	Ž	B41	LB10	K	/
HR 0101465353 Božica B73	2008	Ž	B73	NO	P	/
HR 0101498065 NN B27	2008	Ž	B27	LB4	K	/
HR 0101573081 Greta B39	2008	Ž	B39	LB5	K	/
HR 0101636434 NN B7	2008	Ž	B7	LB4	P	/
HR 0101664989 NN B72	2009	Ž	B72	LB8	K	/
HR 0101664992 Nada B26	2009	Ž	B26	LB9	P	/
HR 0101675374 Neše B29	2010	Ž	B29	LB9	P	/
HR 0101675400 NN B52	2010	Ž	B52	LB7	P	/
HR 0101675426 NN B128	2010	Ž	B128	LB6	P	/
HR 0101675439 NN B76	2010	Ž	B76	LB7	P	/
HR 0101675455 Malica B80	2010	Ž	B80	LB9	P	/
HR 0101675468 NN B68	2010	Ž	B68	LB10	P	/
HR 0101675497 Žaklina B105	2011	Ž	B105	LB14	P	/
HR 0101738015 Kitova B2	2009	Ž	B2	LB5	P	/
HR 0101757300 NN B32	2009	Ž	B32	LB8	P	/
HR 0101757326 Crvenka B30	2009	Ž	B30	LB8	P	/
HR 0101757342 NN B128	2009	Ž	B128	LB8	P	/
HR 0101757371 NN B8	2009	Ž	B8	LB8	P	/
HR 0101757449 Dinara B79	2010	Ž	B79	LB9	P	/
HR 0101757481 Ruse B126	2010	Ž	B126	LB9	P	/
HR 0101769097 NN B93	2009	Ž	B93	LB1	P	/
HR 0101777764 Ružica B71	2010	Ž	B71	LB1	P	/
HR 0101793771 Serena B1	2009	Ž	B1	LB5	K	/
HR 0101964027 NN B97	2010	Ž	B97	NO	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 0101967512 NN B34	2010	Ž	B34	LB7	P	/
HR 0101967525 Bina B126	2011	Ž	B126	LB14	P	/
HR 0101967664 NN B52	2011	Ž	B52	LB7	P	/
HR 0101967680 NN B54	2011	Ž	B54	LB6	P	/
HR 0102029990 NN B113	2010	Ž	B113	LB1	P	/
HR 0200034863 Dada B124	2011	Ž	B124	LB14	P	/
HR 0200080482 Milojka B71	2011	Ž	B71	NO	P	/
HR 0200142106 Buba	2011	Ž	B38	LB4	P	/
HR 1100038580 Ragužinka R-B126	1992	Ž	B126	NO	K	RR
HR 1100305589 Milava B124	2007	Ž	B124	NO	K	/
HR 1100305602 Rumenka B112	2008	Ž	B112	NO	P	/
HR 1100305657 Raduša B96	2011	Ž	B96	NO	P	/
HR 1100374549 NN R-B23	2004	Ž	B23	NO	K	RR
HR 1100374565 Gojana B130	2005	Ž	B130	NO	K	/
HR 1100409751 NN B116	2004	Ž	B116	LB2	K	/
HR 1100429322 NN R-B25	2005	Ž	B25	NO	K	RR
HR 1100488639 Neve R-B26	1995	Ž	B26	NO	K	RR
HR 1100488778 Lisa B26	2005	Ž	B26	NO	P	/
HR 1100561404 Ljepša R-B27	2001	Ž	B27	NO	K	RR
HR 1100684576 NN B113	2005	Ž	B113	LB2	K	/
HR 1100724368 Cajka R-B28	2005	Ž	B28	NO	P	RR
HR 1100794617 Žujova B1	2005	Ž	B1	LB2	P	/
HR 1100825618 NN B8	2006	Ž	B8	NO	P	/
HR 1100825650 Vila B80	2006	Ž	B80	LB5	K	/
HR 1100825760 Beba B12	2007	Ž	B12	LB3	P	/
HR 1100825773 Žuja B105	2007	Ž	B105	LB3	K	/
HR 1100825922 Astra B48	2007	Ž	B48	LB3	K	/
HR 1100825964 NN B54	2007	Ž	B54	LB6	K	/
HR 1100825980 NN B6	2007	Ž	B6	LB6	K	/
HR 1101264926 NN B121	2006	Ž	B121	LB4	K	/
HR 1101362451 Jelka Mala B139	2008	Ž	B139	LB4	K	/
HR 1101391253 Dunja B96	2007	Ž	B96	LB2	K	/
HR 1101443318 Dunja	2007	Ž	B1	NO	P	/
HR 1101450851 NN R-B152	2001	Ž	B152	NO	K	RR
HR 1101450864 NN B42	2007	Ž	B42	NO	P	/
HR 1101465347 NN B131	2008	Ž	B131	LB3	K	/
HR 1101465415 NN B54	2008	Ž	B54	LB6	K	/
HR 1101465428 NN B55	2008	Ž	B55	NO	P	/
HR 1101465486 Tuga B80	2008	Ž	B80	LB9	K	/
HR 1101498062 NN B116	2008	Ž	B116	LB4	K	/
HR 1101643628 NN B113	2006	Ž	B113	LB1	K	/
HR 1101662829 Medulja R-B30	2000	Ž	B30	NO	K	RR
HR 1101664986 Šuja B57	2009	Ž	B57	LB9	P	/
HR 1101675355 NN B54	2010	Ž	B54	LB6	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 1101675371 Pinica B13	2010	Ž	B13	LB5	P	/
HR 1101675397 NN B82	2010	Ž	B82	LB7	P	/
HR 1101675481 NN B102	2009	Ž	B102	LB13	P	/
HR 1101728877 Dunja B38	2009	Ž	B38	LB4	K	/
HR 1101757297 NN B36	2009	Ž	B36	LB8	K	/
HR 1101757336 NN B88	2009	Ž	B88	NO	P	/
HR 1101757349 NN B128	2009	Ž	B128	LB8	K	/
HR 1101757352 NN B128	2009	Ž	B128	NO	K	/
HR 1101757404 Vena B12	2010	Ž	B12	LB9	P	/
HR 1101757446 Duda B124	2010	Ž	B124	LB9	P	/
HR 1101757459 NN B128	2010	Ž	B128	LB6	K	/
HR 1101757475 NN B41	2010	Ž	B41	LB7	P	/
HR 1101776883 Mala B122	2010	Ž	B122	LB12	P	/
HR 1101814178 Živka B4	2009	Ž	B4	LB4	K	/
HR 1101868533 NN B113	2009	Ž	B113	NO	P	/
HR 1101935510 NN B17	2010	Ž	B17	NO	P	/
HR 1101935536 Runka B45	2010	Ž	B45	LB8	P	/
HR 1101960282 Marija B27	2010	Ž	B27	LB5	P	/
HR 110196732 NN B72	2011	Ž	B72	LB8	P	/
HR 1101967509 NN B32	2010	Ž	B32	LB8	P	/
HR 1101967522 NN B6	2010	Ž	B6	LB7	P	/
HR 1101967548 NN B130	2011	Ž	B130	LB3	P	/
HR 1101967632 NN B72	2011	Ž	B72	LB8	P	/
HR 1101967658 NN B8	2011	Ž	B8	LB6	P	/
HR 1101967661 NN B54	2011	Ž	B54	LB6	P	/
HR 1101967674 NN B52	2011	Ž	B52	LB7	P	/
HR 1101967807 NN B56	2011	Ž	B56	LB3	P	/
HR 1101967808 NN B56	2011	Ž	B56	LB3	P	/
HR 1101967865 NN B37	2011	Ž	B37	LB10	P	/
HR 1102004910 Nuša B27	2010	Ž	B27	LB4	P	/
HR 1102045519 Buba B129	2010	Ž	B129	LB3	P	/
HR 1200015407 Saška B56	2011	Ž	B56	LB3	P	/
HR 1200034857 Jasna B2	2011	Ž	B2	NO	P	/
HR 1200034860 Binče B126	2011	Ž	B126	LB17	P	/
HR 1200034873 Munevara B114	2011	Ž	B114	LB14	P	/
HR 1200097825 NN B97	2011	Ž	B97	LB3	P	/
HR 2100038590 NN R-B131	2002	Ž	B131	NO	K	RR
HR 2100102590 NN R-B71	2002	Ž	B71	NO	K	RR
HR 2100305874 Miči B14	2011	Ž	B14	NO	P	/
HR 2100366769 NN B118	2006	Ž	B118	LB1	K	/
HR 2100374559 Milava R-B31	2003	Ž	B31	NO	K	RR
HR 2100374562 Blagulja R-B32	1999	Ž	B32	NO	K	RR
HR 2100429358 NN R-B142	1996	Ž	B142	NO	K	RR
HR 2100429361 Mrkulja R-B34	1994	Ž	B34	NO	K	RR

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 2100429439 Maculja R-B35	1997	Ž	B35	NO	K	RR
HR 2100488555 NN R-B36	2003	Ž	B36	NO	K	RR
HR 2100488720 NN R-B140	1998	Ž	B140	NO	K	RR
HR 2100488759 NN R-B37	1990	Ž	B37	NO	K	RR
HR 2100561401 Bjelava R-B38	2002	Ž	B38	NO	K	RR
HR 2100610262 Dunja R-B39	1997	Ž	B39	NO	K	RR
HR 2100656280 NN R-B133	2004	Ž	B133	NO	K	RR
HR 2100664517 NN R-B134	2004	Ž	B134	NO	K	RR
HR 2100724310 NN B36	2005	Ž	B36	NO	P	/
HR 2100724349 NN B128	2005	Ž	B128	NO	K	/
HR 2100724404 NN R-B143	2002	Ž	B143	NO	K	RR
HR 2100778872 NN R-B41	1991	Ž	B41	NO	K	RR
HR 2100825589 NN B6	2006	Ž	B6	LB18	K	/
HR 2100825657 NN B54	2006	Ž	B54	LB8	K	/
HR 2100825767 Vanda B80	2007	Ž	B80	LB3	K	/
HR 2100825822 NN B128	2007	Ž	B128	LB8	K	/
HR 2100825877 NN B37	2007	Ž	B37	NO	K	/
HR 2100838840 Perova B2	2005	Ž	B2	LB1	K	/
HR 2101001124 Bambuča B129	2006	Ž	B129	NO	K	/
HR 2101252647 Milenka B77	2006	Ž	B77	NO	K	/
HR 2101264923 NN B120	2005	Ž	B120	LB4	K	/
HR 2101310422 Melita B2	2007	Ž	B2	NO	K	/
HR 2101319476 NN B21	2007	Ž	B21	NO	P	/
HR 2101319489 NN B22	2006	Ž	B22	NO	K	/
HR 2101395115 Ribica B106	2007	Ž	B106	LB1	K	/
HR 2101442932 Vlasta B1	2008	Ž	B1	LB5	K	/
HR 2101450861 NN R-B42	2004	Ž	B42	NO	K	RR
HR 2101450874 NN R-B150	2002	Ž	B150	NO	K	RR
HR 2101465328 Rumenka B23	2008	Ž	B23	NO	P	/
HR 2101465360 NN B37	2008	Ž	B37	LB7	K	/
HR 2101465409 NN B54	2008	Ž	B54	LB8	K	/
HR 2101465496 Nora B29	2009	Ž	B29	LB9	P	/
HR 2101550835 NN B93	2008	Ž	B93	LB1	P	/
HR 2101557379 Mrka R-B44	1998	Ž	B44	NO	K	RR
HR 2101662813 Bilava R-B45	2001	Ž	B45	NO	K	RR
HR 2101664925 Mila B31	2009	Ž	B31	LB9	K	/
HR 2101675352 NN B86	2010	Ž	B86	NO	P	/
HR 2101675378 NN B128	2010	Ž	B128	LB6	P	/
HR 2101675381 Zara B105	2009	Ž	B105	LB11	P	/
HR 2101675446 Blaže B126	2009	Ž	B126	LB9	P	/
HR 2101675462 Tigričina B60	2010	Ž	B60	LB11	P	/
HR 2101757333 NN B6	2009	Ž	B6	LB13	P	/
HR 2101757375 NN B107	2009	Ž	B107	NO	P	/
HR 2101757388 NN B43	2009	Ž	B43	LB11	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 2101757391 NN B32	2010	Ž	B32	LB3	P	/
HR 2101757401 Carica B61	2010	Ž	B61	LB9	P	/
HR 2101896836 Bjonda B92	2010	Ž	B92	LB3	P	/
HR 2101939100 NN B113	2010	Ž	B113	LB2	P	/
HR 2101967516 NN B36	2010	Ž	B36	LB6	P	/
HR 2101967600 NN B40	2011	Ž	B40	LB8	P	/
HR 2101967655 NN B130	2011	Ž	B130	LB8	P	/
HR 2101967888 NN B120	2011	Ž	B120	LB10	P	/
HR 2101967901 NN B37	2011	Ž	B37	LB10	P	/
HR 2102005251 Lana B83	2010	Ž	B83	LB1	P	/
HR 2102045930 Fatma B1	2011	Ž	B1	LB3	P	/
HR 2200034854 Dona B79	2011	Ž	B79	LB9	P	/
HR 2200034867 Pipi B13	2011	Ž	B13	LB9	P	/
HR 2200034883 Vildana B80	2011	Ž	B80	LB11	P	/
HR 2200050010 Liana B132	2011	Ž	B132	LB5	P	/
HR 2200096083 Medova B77	2011	Ž	B77	LB4	P	/
HR 2200152772 Kamenka B1	2011	Ž	B1	LB4	P	/
HR 3100038843 NN R-B46	1997	Ž	B46	NO	K	RR
HR 3100149875 Rumica B2	2003	Ž	B2	LB1	K	/
HR 3100302519 Zekica R-B149	2001	Ž	B149	NO	K	RR
HR 3100305509 NN R-B124	1998	Ž	B124	NO	K	RR
HR 3100305622 Asica B98	2011	Ž	B98	LB7	P	/
HR 3100305648 Sivka B133	2011	Ž	B133	LB1	P	/
HR 3100374514 Anka R-B48	1999	Ž	B48	NO	K	RR
HR 3100374572 NN R-B95	1987	Ž	B95	NO	K	RR
HR 3100409687 NN B113	2004	Ž	B113	LB1	P	/
HR 3100409755 Žuljeva R-B132	2001	Ž	B132	NO	K	RR
HR 3100488552 NN B24	2004	Ž	B24	NO	K	/
HR 3100488837 Srna R-B49	1997	Ž	B49	NO	K	RR
HR 3100488840 Cura B61	2005	Ž	B61	NO	K	/
HR 3100685458 Jadranka R-B50	2004	Ž	B50	NO	K	RR
HR 3100696872 NN R-B51	2003	Ž	B51	NO	K	RR
HR 3100724317 NN R-B52	2001	Ž	B52	NO	K	RR
HR 3100724320 NN R-B53	1992	Ž	B53	NO	K	RR
HR 3100724346 NN R-B54	2001	Ž	B54	NO	K	RR
HR 3100724359 Lana B13	2005	Ž	B13	LB5	K	/
HR 3100724375 NN R-B138	2001	Ž	B138	NO	K	RR
HR 3100724401 NN R-B55	2003	Ž	B55	NO	K	RR
HR 3100724430 Medena B68	2005	Ž	B68	NO	P	/
HR 3100724469 Bjela B46	2005	Ž	B46	LB5	K	/
HR 3100825557 Žiža B105	2006	Ž	B105	LB5	K	/
HR 3100825748 Vana B12	2007	Ž	B12	LB3	K	/
HR 3100825858 NN B123	2007	Ž	B123	LB6	K	/
HR 3100825984 Šarulja B14	2008	Ž	B14	LB9	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 3100838290 Jelenka B96	2005	Ž	B96	LB2	K	/
HR 3100838834 Vrana B39	2005	Ž	B39	NO	K	/
HR 3100838889 Plavuška R-B56	2003	Ž	B56	NO	K	RR
HR 3100934778 NN R-B120	2002	Ž	B120	NO	K	RR
HR 3100953762 Zekulja B20	2005	Ž	B20	NO	K	/
HR 3101001121 Agneza B2	2006	Ž	B2	LB2	K	/
HR 3101188945 Ines B83	2007	Ž	B83	LB4	K	/
HR 3101319499 NN B99	2006	Ž	B99	NO	P	/
HR 3101344035 NN R-B57	2004	Ž	B57	NO	K	RR
HR 3101364680 NN B96	2011	Ž	B96	LB4	P	/
HR 3101450855 NN R-B58	2002	Ž	B58	NO	K	RR
HR 3101465354 Perka B13	2008	Ž	B13	LB9	K	/
HR 3101465477 Blanka B126	2008	Ž	B126	LB9	K	/
HR 3101498781 NN B120	2008	Ž	B120	LB4	K	/
HR 3101557376 Dragulja R-B59	2001	Ž	B59	NO	K	RR
HR 3101664993 Simonica B12	2009	Ž	B12	LB9	P	/
HR 3101675469 Tina B68	2010	Ž	B68	LB10	P	/
HR 3101675498 Paula B13	2011	Ž	B13	LB5	P	/
HR 3101757291 NN B131	2009	Ž	B131	LB3	K	/
HR 3101757301 NN B130	2009	Ž	B130	LB8	K	/
HR 3101757330 Planinka B32	2009	Ž	B32	LB8	K	/
HR 3101757356 NN B52	2009	Ž	B52	LB13	P	/
HR 3101757369 NN B82	2009	Ž	B82	LB13	K	/
HR 3101757385 Žučka B115	2009	Ž	B115	LB8	K	/
HR 3101757440 NN B74	2010	Ž	B74	LB17	P	/
HR 3101757482 Medena B117	2010	Ž	B117	LB11	P	/
HR 3101793772 Dana B129	2009	Ž	B129	LB5	P	/
HR 3101935514 NN B59	2010	Ž	B59	LB8	P	/
HR 3101954993 Jana B2	2010	Ž	B2	LB3	P	/
HR 3101967649 NN B128	2011	Ž	B128	LB6	P	/
HR 3101967665 NN B128	2011	Ž	B128	LB6	P	/
HR 3101967681 NN B24	2011	Ž	B24	LB6	P	/
HR 3101967869 NN B75	2011	Ž	B75	LB10	P	/
HR 3101984657 Ruška B39	2011	Ž	B39	LB5	P	/
HR 3101997484 Željka B116	2010	Ž	B116	LB4	P	/
HR 3102035174 Rumenka B106	2011	Ž	B106	LB1	P	/
HR 3200015113 Pisova B108	2011	Ž	B108	LB2	P	/
HR 3200034864 Patricija B134	2011	Ž	B134	LB14	P	/
HR 3200034877 Blijeda B126	2011	Ž	B126	LB5	P	/
HR 3200034880 Milica B31	2011	Ž	B31	LB3	P	/
HR 3200133002 Tula B92	2011	Ž	B92	LB1	P	/
HR 4100038662 Tigrica R-B60	2002	Ž	B60	NO	K	RR
HR 4100102536 NN R-B148	2001	Ž	B148	NO	K	RR
HR 4100124646 Rumenka B7	2003	Ž	B7	NO	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 4100124727 NN R-B62	2000	Ž	B62	NO	K	RR
HR 4100302574 Paunica R-B147	2000	Ž	B147	NO	K	RR
HR 4100305603 Briza B70	2009	Ž	B70	NO	P	/
HR 4100305629 Mala B133	2009	Ž	B133	NO	P	/
HR 4100429323 NN R-B146	2002	Ž	B146	NO	K	RR
HR 4100429404 NN R-B65	2004	Ž	B65	NO	K	RR
HR 4100477494 Rumenka R-B66	2002	Ž	B66	NO	K	RR
HR 4100488973 NN R-B127	2002	Ž	B127	NO	K	RR
HR 4100538858 Ruža B104	2005	Ž	B104	LB1	P	/
HR 4100561405 NN R-B67	2000	Ž	B67	NO	K	RR
HR 4100724408 NN B64	2005	Ž	B64	NO	P	/
HR 4100724482 Milava R-B68	1996	Ž	B68	NO	K	RR
HR 4100825774 Briza B46	2007	Ž	B46	LB3	K	/
HR 4100825907 Srneti B49	2007	Ž	B49	LB11	P	/
HR 4100825910 Nina B14	2007	Ž	B14	LB3	K	/
HR 4100825965 NN B128	2007	Ž	B128	LB6	K	/
HR 4100838886 Micika R-B129	2003	Ž	B129	NO	K	RR
HR 4100843220 Rumena B104	2008	Ž	B104	LB1	K	/
HR 4101000538 NN B2	2005	Ž	B2	LB2	K	/
HR 4101290797 NN B113	2007	Ž	B113	LB2	K	/
HR 4101319344 NN B63	2008	Ž	B63	LB1	K	/
HR 4101319467 NN B87	2007	Ž	B87	NO	P	/
HR 4101319470 NN R-B69	2003	Ž	B69	NO	K	RR
HR 4101319496 NN B99	2007	Ž	B99	NO	K	/
HR 4101429621 NN B97	2006	Ž	B97	LB1	K	/
HR 4101450865 NN	2007	Ž	B111	NO	P	/
HR 4101451989 NN B128	2008	Ž	B128	LB6	K	/
HR 4101465403 Nikica B14	2008	Ž	B14	LB15	P	/
HR 4101465429 NN B101	2008	Ž	B101	NO	P	/
HR 4101498063 NN B27	2008	Ž	B27	LB4	K	/
HR 4101659682 Željka B116	2008	Ž	B116	LB4	K	/
HR 4101664990 NN B91	2009	Ž	B91	LB8	K	/
HR 41016753372 Pusi B13	2010	Ž	B13	LB9	P	/
HR 4101675398 NN B128	2010	Ž	B128	LB6	P	/
HR 4101675495 Nokia B26	2010	Ž	B26	LB11	P	/
HR 4101728878 Lenka B132	2009	Ž	B132	LB4	K	/
HR 4101738301 Cesna B2	2009	Ž	B2	LB5	K	/
HR 4101748041 NN B77	2009	Ž	B77	LB1	K	/
HR 4101748070 NN B63	2009	Ž	B63	LB2	K	/
HR 4101757324 Zdravka B61	2009	Ž	B61	LB11	P	/
HR 4101757353 NN B52	2009	Ž	B52	LB13	P	/
HR 4101757395 Vilica B80	2010	Ž	B80	LB9	P	/
HR 4101757405 Nenica B26	2010	Ž	B26	LB9	P	/
HR 4101757450 Dunja B79	2010	Ž	B79	LB9	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 4101776871 Zlata B39	2010	Ž	B39	LB12	P	/
HR 4101778019 Sivka B139	2010	Ž	B139	LB12	P	/
HR 4101848009 Carica B39	2009	Ž	B39	LB5	P	/
HR 4101960283 Vanda B67	2010	Ž	B67	LB5	P	/
HR 4101960296 Pepa B27	2010	Ž	B27	LB5	P	/
HR 4101967604 NN B91	2011	Ž	B91	LB8	P	/
HR 4101967659 NN B54	2011	Ž	B54	LB6	P	/
HR 4101967662 NN B88	2011	Ž	B88	NO	P	/
HR 4101967808 NN B39	2011	Ž	B39	LB3	P	/
HR 4101967866 NN B120	2011	Ž	B120	LB10	P	/
HR 4102045934 Čava B39	2011	Ž	B39	LB3	P	/
HR 4200015408 Ema B92	2011	Ž	B92	LB3	P	/
HR 4200030919 Lida B27	2011	Ž	B27	LB4	K	/
HR 4200034858 Basa B43	2011	Ž	B43	LB3	P	/
HR 4200034874 Belma B12	2011	Ž	B12	LB9	P	/
HR 4200034890 Venira B12	2011	Ž	B12	LB14	P	/
HR 4200096197 Zekulja B63	2011	Ž	B63	LB4	P	/
HR 4200097826 NN B97	2011	Ž	B97	LB3	P	/
HR 4200116622 Zorana B116	2011	Ž	B116	LB5	P	/
HR 5100102588 NN R-B70	2002	Ž	B70	NO	K	RR
HR 5100149895 Lana B2	2002	Ž	B2	LB19	K	/
HR 5100305875 Blagulja B96	2011	Ž	B96	NO	P	/
HR 5100374534 Milava R-B72	1995	Ž	B72	NO	K	RR
HR 5100374550 NN R-B73	2004	Ž	B73	NO	K	RR
HR 5100374563 Zimulja R-B130	1995	Ž	B130	NO	K	RR
HR 5100429359 NN R-B74	2007	Ž	B74	NO	K	RR
HR 5100429362 Zekulja R-B75	2002	Ž	B75	NO	K	RR
HR 5100429430 Mala R-B76	2004	Ž	B76	NO	K	RR
HR 5100477213 Perova R-B77	1995	Ž	B77	NO	K	RR
HR 5100488585 NN R-B78	1994	Ž	B78	NO	K	RR
HR 5100488640 Drage R-B79	2000	Ž	B79	NO	K	RR
HR 5100488763 Vidra B12	2005	Ž	B12	LB5	K	/
HR 5100488792 Vinkica R-B80	2000	Ž	B80	NO	K	RR
HR 5100554396 Zeka R-B81	1996	Ž	B81	NO	K	RR
HR 5100724311 NN B14	2005	Ž	B14	NO	P	/
HR 5100724434 Gica B117	2005	Ž	B117	LB5	P	/
HR 5100724463 Mede B114	2005	Ž	B114	LB5	K	/
HR 5100778873 NN R-B82	2005	Ž	B82	NO	K	RR
HR 5100809803 NN R-B145	1993	Ž	B145	NO	K	RR
HR 5100825658 NN B128	2006	Ž	B128		K	/
HR 5100825904 NN B21	2007	Ž	B21	NO	P	/
HR 5100825917 NN B52	2007	Ž	B52	LB8	K	/
HR 5100825946 NN B32	2008	Ž	B32	NO	K	/
HR 5100912112 Strina R-B144	1992	Ž	B144	NO	K	RR

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 5101252651 Jarana R-B85	2000	Ž	B85	NO	K	RR
HR 5101310423 Ždera B4	2007	Ž	B4	LB2	K	/
HR 5101319477 Nn R-B86	2004	Ž	B86	NO	K	RR
HR 5101442946 Agata B4	2008	Ž	B4	LB5	K	/
HR 5101450862 NN R-B153	2004	Ž	B153	NO	K	RR
HR 5101465390 NN B44	2008	Ž	B44	NO	K	/
HR 5101465468 NN B59	2008	Ž	B59	NO	K	/
HR 5101465497 Anči B48	2009	Ž	B48	LB9	P	/
HR 5101634110 Goluba B3	2008	Ž	B3	LB5	K	/
HR 5101659935 Vesna B67	2008	Ž	B67	LB4	K	/
HR 5101662814 Zlatulja R-B88	2000	Ž	B88	NO	K	RR
HR 5101662827 Bilava R-B89	1998	Ž	B89	NO	K	RR
HR 5101662830 Crvenka R-B90	2007	Ž	B90	NO	K	RR
HR 5101662843 Mrka R-B91	2002	Ž	B91	NO	K	RR
HR 5101664984 Rumenka B23	2009	Ž	B23	LB9	P	/
HR 5101675379 NN B8	2010	Ž	B8	LB6	P	/
HR 5101675382 NN B44	2009	Ž	B44	LB13	P	/
HR 5101675447 Nova B14	2009	Ž	B14	LB11	K	/
HR 5101728697 Zorica B116	2009	Ž	B116	LB4	K	/
HR 5101748080 NN B63	2009	Ž	B63	LB16	K	/
HR 5101757321 Niki B14	2009	Ž	B14	LB9	P	/
HR 5101757363 NN B86	2009	Ž	B86	NO	P	/
HR 5101757402 Bore B46	2010	Ž	B46	LB9	P	/
HR 5101757444 Mrvica B114	2010	Ž	B114	LB14	P	/
HR 5101777811 Milka B63	2010	Ž	B63	LB1	P	/
HR 5101778016 Zekulja B63	2010	Ž	B63	LB12	P	/
HR 5101967504 NN B91	2010	Ž	B91	LB8	P	/
HR 5101967517 NN B37	2010	Ž	B37	LB7	P	/
HR 5101967656 NN B128	2011	Ž	B128	LB6	P	/
HR 5101967669 NN B8	2011	Ž	B8	LB6	P	/
HR 5101967685 NN B53	2011	Ž	B53	LB7	P	/
HR 5101967902 NN B37	2011	Ž	B37	LB10	P	/
HR 5101984606 NN B63	2011	Ž	B63	LB4	P	/
HR 5102045520 Ajna B56	2010	Ž	B56	LB3	P	/
HR 5102045931 Asi B83	2011	Ž	B83	LB3	P	/
HR 5200034868 Vike B80	2011	Ž	B80	LB14	P	/
HR 5200034871 Željka B105	2011	Ž	B105	LB14	P	/
HR 5200096084 Dunova B77	2011	Ž	B77	LB4	P	/
HR 5200097357 NN	2011	Ž	B94	NO	P	/
HR 5200125698 Jula B109	2011	Ž	B109	LB4	P	/
HR 5200152773 Fidan B56	2011	Ž	B56	LB4	P	/
HR 5200159204 NN B97	2011	Ž	B97	LB3	P	/
HR 6100003570 Nn R-B125	1999	Ž	B125	NO	K	RR
HR 6100149986 Žujova R-B92	1991	Ž	B92	NO	K	RR

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 6100193859 NN R-B93	2001	Ž	B93	NO	K	RR
HR 6100305623 NN B133	2010	Ž	B133	LB1	P	/
HR 6100384310 NN R-B94	1990	Ž	B94	NO	K	RR
HR 6100488769 NN B37	2005	Ž	B37	NO	P	/
HR 6100554115 Dunja R-B96	1999	Ž	B96	NO	K	RR
HR 6100684665 NN B67	2004	Ž	B67	LB2	K	/
HR 6100684814 NN B38	2005	Ž	B38	LB1	P	/
HR 6100685459 NN R-B97	2001	Ž	B97	NO	K	RR
HR 6100724318 NN R-B128	1999	Ž	B128	NO	K	RR
HR 6100724347 NN R-B98	1995	Ž	B98	NO	K	RR
HR 6100724350 NN B98	2005	Ž	B98	NO	K	/
HR 6100825558 Nimfa B26	2006	Ž	B26	LB5	K	/
HR 6100825707 NN B98	2006	Ž	B98	LB8	K	/
HR 6100825985 NN B98	2008	Ž	B98	LB8	K	/
HR 6100912083 Sova R-B151	1995	Ž	B151	NO	K	RR
HR 6101264921 NN B133	2006	Ž	B133	LB4	K	/
HR 6101318490 NN B86	2007	Ž	B86	NO	K	/
HR 6101319461 NN R-B100	2003	Ž	B100	NO	K	RR
HR 6101319474 NN B86	2005	Ž	B86	NO	P	/
HR 6101450872 NN R-B101	2001	Ž	B101	NO	K	RR
HR 6101450898 Nn B33	2004	Ž	B33	NO	K	/
HR 6101465368 NN B11	2008	Ž	B11	LB6	P	/
HR 6101465478 Bela B10	2008	Ž	B10	LB15	P	/
HR 6101498782 NN B134	2008	Ž	B134	LB4	K	/
HR 6101505723 Rumenka B63	2008	Ž	B63	LB4	K	/
HR 6101557377 Zeka R-B102	1996	Ž	B102	NO	K	RR
HR 6101662824 Čala R-B103	2000	Ž	B103	NO	K	RR
HR 6101664978 NN B75	2009	Ž	B75	LB7	K	/
HR 6101664981 Draga B79	2009	Ž	B79	LB11	P	/
HR 6101664994 Cika B51	2009	Ž	B51	LB14	P	/
HR 6101675376 NN B128	2010	Ž	B128	LB6	P	/
HR 6101675428 NN B54	2010	Ž	B54	LB6	P	/
HR 6101675499 Jasmina B2	2011	Ž	B2	LB5	P	/
HR 6101757344 NN B54	2009	Ž	B54	LB8	K	/
HR 6101757360 NN LB13	2009	Ž	B5	LB13	P	/
HR 6101757496 Brigitte B46	2011	Ž	B46	LB9	P	/
HR 6101793773 Fata B110	2009	Ž	B110	LB5	P	/
HR 6101808495 Rina B83	2009	Ž	B83	LB4	K	/
HR 6101896740 Sinčuša B2	2010	Ž	B2	LB3	P	/
HR 6101954994 Vilma B56	2010	Ž	B56	LB3	P	/
HR 6101967514 NN B128	2010	Ž	B128	LB6	P	/
HR 6101967598 NN B30	2011	Ž	B30	LB8	P	/
HR 6101967679 NN B107	2011	Ž	B107	LB10	P	/
HR 6101967682 NN B41	2011	Ž	B41	LB7	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 6101973917 Zekica B66	2010	Ž	B66	NO	P	/
HR 6101973975 NN B2	2011	Ž	B2	LB1	P	/
HR 6101997485 Beti B38	2010	Ž	B38	LB4	P	/
HR 6102005330 NN B96	2010	Ž	B96	LB2	P	/
HR 6200019422 Milka B72	2011	Ž	B72	LB8	P	/
HR 6200034865 Puta B13	2011	Ž	B13	LB9	P	/
HR 6200050144 Živka B116	2011	Ž	B116	LB5	P	/
HR 7100035521 Dona R-B118	2001	Ž	B118	NO	K	RR
HR 7100038582 Pisava B13	2004	Ž	B13	NO	K	/
HR 7100038799 NN R-B24	1995	Ž	B24	NO	K	RR
HR 7100102524 Cvitaljka B104	2004	Ž	B104	NO	K	/
HR 7100102537 Rudenka R-B104	1995	Ž	B104	NO	K	RR
HR 7100305604 Ljuba B70	2009	Ž	B70	NO	P	/
HR 7100305837 Jela B70	2007	Ž	B70	NO	K	/
HR 7100305882 Sokolica B16	2011	Ž	B16	LB7	P	/
HR 7100374509 Bilava B32	2004	Ž	B32	NO	K	/
HR 7100374512 Mare R-B105	1996	Ž	B105	NO	K	RR
HR 7100409546 Crvenka R-B106	2001	Ž	B106	NO	K	RR
HR 7100429324 NN R-B107	2006	Ž	B107	NO	K	RR
HR 7100429395 NN B37	2009	Ž	B37	LB7	P	/
HR 7100432575 Buša R-B108	1992	Ž	B108	NO	K	RR
HR 7100488783 NN B6	2005	Ž	B6	NO	K	/
HR 7100575823 Garova B7	2005	Ž	B7	NO	P	/
HR 7100685391 NN R-B109	2002	Ž	B109	NO	K	RR
HR 7100705211 Rona B118	2005	Ž	B118	NO	P	/
HR 7100825636 Zena B61	2006	Ž	B61	LB3	K	/
HR 7100825681 Noa B14	2006	Ž	B14	LB3	K	/
HR 7100825898 Jaza B2	2007	Ž	B2	LB3	K	/
HR 7100825908 Mrva B114	2007	Ž	B114	LB3	K	/
HR 7100825982 Biza B114	2008	Ž	B114	LB11	K	/
HR 7100838890 Malenka R-B110	2004	Ž	B110	NO	K	RR
HR 7100934776 NN R-B121	2005	Ž	B121	NO	K	RR
HR 7101026591 NN B97	2006	Ž	B97	LB1	P	/
HR 7101026708 Jagoda B67	2006	Ž	B67	LB2	K	/
HR 7101128606 NN B94	2003	Ž	B94	NO	K	/
HR 7101319455 NN R-B111	2003	Ž	B111	NO	K	RR
HR 7101319484 NN B69	2006	Ž	B69	NO	P	/
HR 7101319497 NN B33	2007	Ž	B33	NO	P	/
HR 7101390995 Lenka B92	2007	Ž	B92	LB5	K	/
HR 7101391161 Alma B92	2007	Ž	B92	LB5	K	/
HR 7101429554 Žuta B20	2007	Ž	B20	NO	P	/
HR 7101442791 NN B81	2008	Ž	B81	NO	P	/
HR 7101450895 NN B21	2004	Ž	B21	NO	K	/
HR 7101462391 Mala B104	2009	Ž	B104	LB1	K	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 7101465349 NN B52	2008	Ž	B52	LB6	K	/
HR 7101465365 NN B128	2008	Ž	B128	LB8	K	/
HR 7101465404 NN B8	2008	Ž	B8	LB8	P	/
HR 7101565371 NN B77	2008	Ž	B77	LB1	P	/
HR 7101634253 Antilopa B92	2008	Ž	B92	LB5	K	/
HR 7101675373 Žarka B105	2010	Ž	B105	LB11	P	/
HR 7101675399 NN B41	2010	Ž	B41	LB7	K	/
HR 7101675438 NN B75	2010	Ž	B75	LB7	P	/
HR 7101675496 NN B98	2011	Ž	B98	LB7	P	/
HR 7101757325 Gala B16	2009	Ž	B16	LB8	K	/
HR 7101757341 NN B128	2009	Ž	B128	LB8	P	/
HR 7101776733 NN B127	2009	Ž	B127	NO	K	/
HR 7101776872 Lipa B110	2010	Ž	B110	LB3	P	/
HR 7101778007 Tina B9	2010	Ž	B9	LB12	P	/
HR 7101806775 Srna B104	2010	Ž	B104	LB1	P	/
HR 7101863475 Milka B56	2009	Ž	B56	LB3	P	/
HR 7101896608 Čupka B39	2010	Ž	B39	LB3	P	/
HR 7101954991 Nuša B19	2010	Ž	B19	LB3	P	/
HR 7101961094 Jagoda B50	2010	Ž	B50	LB4	P	/
HR 7101967595 NN B45	2011	Ž	B45	LB8	P	/
HR 7101967650 NN B54	2011	Ž	B54	LB6	P	/
HR 7101967663 NN B54	2011	Ž	B54	LB6	P	/
HR 7101967870 NN B44	2011	Ž	B44	LB6	P	/
HR 7102004909 Željana B4	2010	Ž	B4	LB4	P	/
HR 7102045935 Drečka B2	2011	Ž	B2	LB3	P	/
HR 7102046240 Bilova B62	2010	Ž	B62	NO	P	/
HR 7200008571 NN B125	2010	Ž	B125	NO	P	/
HR 7200034859 Pepa B13	2011	Ž	B13	LB17	P	/
HR 7200034875 Veva B12	2011	Ž	B12	LB14	P	/
HR 7200034888 Biserka B73	2011	Ž	B73	LB9	P	/
HR 7200097995 NN	2011	Ž	B2	NO	P	/
HR 7200106556 Lina B63	2011	Ž	B63	LB1	P	/
HR 8100102589 NN R-B112	2002	Ž	B112	NO	K	RR
HR 8100305656 Slava B136	2011	Ž	B136	NO	P	/
HR 8100409585 NN R-B113	2001	Ž	B113	NO	K	RR
HR 8100429363 NN B78	2009	Ž	B78	NO	P	/
HR 8100488638 Bijanka B126	2004	Ž	B126	LB5	K	/
HR 8100488654 Biokovka R-B114	2001	Ž	B114	NO	K	RR
HR 8100488793 NN B80	2005	Ž	B80	NO	K	/
HR 8100538717 Ruža B104	2006	Ž	B104	NO	K	/
HR 8100554300 Dunja R-B136	1994	Ž	B136	NO	K	RR
HR 8100561403 Beba R-B116	1997	Ž	B116	NO	K	RR
HR 8100575655 Medova R-B117	1996	Ž	B117	NO	K	RR
HR 8100684627 NN B116	2004	Ž	B116	LB1	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 8100684779 NN B27	2005	Ž	B27	LB1	P	/
HR 8100724367 Nuša R-B29	2005	Ž	B29	NO	K	RR
HR 8100778874 Nn B5	2005	Ž	B5	NO	K	/
HR 8100825769 Brnja B46	2007	Ž	B46	LB3	K	/
HR 8100825918 Nn B138	2007	Ž	B138	NO	P	/
HR 8100825963 NN B8	2007	Ž	B8	LB8	P	/
HR 8100912045 NN B63	2006	Ž	B63	LB2	K	/
HR 8101092995 NN R-B154	1999	Ž	B154	NO	K	RR
HR 8101163442 NN B93	2006	Ž	B93	LB1	K	/
HR 8101290229 NN B127	2006	Ž	B127	NO	K	/
HR 8101319478 NN R-B33	2000	Ž	B33	NO	K	RR
HR 8101391252 NNn B96	2007	Ž	B96	LB2	K	/
HR 8101442934 Snježana B56	2008	Ž	B56	LB5	K	/
HR 8101451974 Nevica B26	2008	Ž	B26	LB9	K	/
HR 8101451990 NN B68	2008	Ž	B68	LB9	K	/
HR 8101465430 NN B49	2008	Ž	B49	LB11	P	/
HR 8101578079 Impala B92	2008	Ž	B92	LB5	K	/
HR 8101643656 NN B97	2009	Ž	B97	LB2	K	/
HR 8101662815 Zekulja R-B40	2005	Ž	B40	NO	K	RR
HR 8101662828 Zlatka	2008	Ž	B89	NO	P	/
HR 8101664927 Mila B68	2009	Ž	B68	NO	K	/
HR 8101664985 Zenica B61	2009	Ž	B61	LB14	P	/
HR 8101675383 NN B135	2009	Ž	B135	LB13	P	/
HR 8101675396 NN B102	2010	Ž	B102	LB7	P	/
HR 8101675493 NN B36	2010	Ž	B36	LB6	P	/
HR 8101754099 Zlata B2	2009	Ž	B2	LB5	K	/
HR 8101754264 NN B83	2009	Ž	B83	NO	P	/
HR 8101757254 NN B104	2009	Ž	B103	LB8	P	/
HR 8101757296 NN B8	2009	Ž	B8	LB8	K	/
HR 8101757348 NN B54	2009	Ž	B54	LB8	K	/
HR 8101757380 NN B65	2009	Ž	B65	NO	P	/
HR 8101757474 NN B18	2010	Ž	B18	LB7	P	/
HR 8101778017 Žutova B63	2010	Ž	B63	LB12	P	/
HR 8101814177 Javorka B50	2009	Ž	B50	LB4	K	/
HR 8101923657 Bisava B77	2010	Ž	B77	LB12	P	/
HR 8101923660 Rumenka B77	2010	Ž	B77	LB12	P	/
HR 8101923725 Cica B85	2010	Ž	B85	NO	P	/
HR 8101960281 Zvonka B116	2010	Ž	B116	LB5	P	/
HR 8101967505 NN B90	2010	Ž	B90	LB8	P	/
HR 8101967518 NN B37	2010	Ž	B37	LB7	P	/
HR 8101967521 NN B54	2010	Ž	B54	LB6	P	/
HR 8101967631 NN B32	2011	Ž	B32	LB8	P	/
HR 8101967657 NN B128	2011	Ž	B128	LB6	P	/
HR 8101967660 NN B128	2011	Ž	B128	LB6	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 8101967806 Mony B68	2011	Ž	B68	LB10	P	/
HR 8102045932 Gondža B19	2011	Ž	B19	LB3	P	/
HR 8200015406 Asja B2	2011	Ž	B2	LB3	P	/
HR 8200024365 Žuja B4	2011	Ž	B4	LB12	P	/
HR 8200030917 Pepa B27	2011	Ž	B27	LB4	P	/
HR 8200034856 Bubi B117	2011	Ž	B117	LB17	P	/
HR 8200034872 Berka B10	2011	Ž	B10	LB14	P	/
HR 8200034885 Milka B31	2011	Ž	B31	LB5	P	/
HR 8200095110 NN B67	2011	Ž	B67	LB4	P	/
HR 9100038832 NN R-B43	1996	Ž	B43	NO	K	RR
HR 9100149987 Šarova B92	2003	Ž	B92	NO	K	/
HR 9100384434 NN R-B47	2003	Ž	B47	NO	K	RR
HR 9100409689 NN B116	2005	Ž	B116	LB2	K	/
HR 9100488839 Zlatka R-B61	2000	Ž	B61	NO	K	RR
HR 9100575584 Žutova R-B63	1998	Ž	B63	NO	K	RR
HR 9100610261 Medova B92	2004	Ž	B92	LB2	K	/
HR 9100684860 Cvitka B15	2005	Ž	B15	LB1	K	/
HR 9100724348 NN B52	2005	Ž	B52	NO	P	/
HR 9100724403 NN R-B64	2001	Ž	B64	NO	K	RR
HR 9100795407 Rita R-B83	2000	Ž	B83	NO	K	RR
HR 9100825559 Dina B79	2006	Ž	B79	LB5	K	/
HR 9100825591 Bambi B46	2006	Ž	B46	LB5	P	/
HR 9100825766 Nena B26	2007	Ž	B26	LB3	K	/
HR 9100825944 NN B32	2007	Ž	B32	NO	K	/
HR 9100825957 NN B18	2007	Ž	B18	LB6	K	/
HR 9100912084 Goga R-B84	1999	Ž	B84	NO	K	RR
HR 9101001123 NN B83	2006	Ž	B83	NO	K	/
HR 9101092992 NN R-B141	1998	Ž	B141	NO	K	RR
HR 9101283770 Naranča B27	2007	Ž	B27	LB4	K	/
HR 9101319462 NN R-B87	2004	Ž	B87	NO	K	RR
HR 9101319488 NN R-B99	2000	Ž	B99	NO	K	RR
HR 9101362460 Mrka B77	2007	Ž	B77	LB2	K	/
HR 9101364695 Ada B96	2010	Ž	B96	LB4	P	/
HR 9101390588 Paulina B56	2007	Ž	B56	LB2	K	/
HR 9101450886 NN B33	2005	Ž	B33	NO	P	/
HR 9101450899 NN B33	2008	Ž	B33	NO	P	/
HR 9101451971 Buše B12	2008	Ž	B12	LB9	K	/
HR 9101465327 Ruže B126	2008	Ž	B126	LB9	K	/
HR 9101465369 NN B102	2008	Ž	B102	NO	K	/
HR 9101541250 NN B83	2008	Ž	B83	NO	P	/
HR 9101557378 Rumenka R-B115	2003	Ž	B115	NO	K	RR
HR 9101662812 Mala Goja R-B119	2008	Ž	B119	NO	K	RR
HR 9101662825 Rumenka R-B135	1996	Ž	B135	NO	K	RR
HR 9101675380 NN B8	2010	Ž	B8	LB6	P	/

Jedinstveni životni broj i ime grla	Godina oteljenja	Spol	Linija	Rod	Kategorija	Rodonačelnica roda
HR 9101675445 NN B30	2010	Ž	B30	LB8	P	/
HR 9101675461 Vanesa B80	2010	Ž	B80	LB11	P	/
HR 9101675500 Srna B49	2011	Ž	B49	LB14	P	/
HR 9101739514 NN B97	2009	Ž	B97	NO	P	/
HR 9101757329 Prugica B40	2009	Ž	B40	LB8	P	/
HR 9101757332 NN B53	2009	Ž	B53	LB13	K	/
HR 9101757345 NN B123	2009	Ž	B123	LB8	K	/
HR 9101757358 NN B54	2009	Ž	B54	LB8	P	/
HR 9101757374 NN B25	2009	Ž	B25	NO	P	/
HR 9101757387 NN B2	2009	Ž	B2	LB9	P	/
HR 9101757471 NN B54	2010	Ž	B54	LB6	P	/
HR 9101939099 NN B97	2010	Ž	B97	LB2	P	/
HR 9101954953 Dunja B4	2010	Ž	B4	LB3	P	/
HR 9101967515 NN B53	2010	Ž	B53	LB7	P	/
HR 9101967531 Tara B60	2011	Ž	B60	LB9	P	/
HR 9101967599 NN B32	2011	Ž	B32	LB8	P	/
HR 9101967654 NN B16	2011	Ž	B16	LB8	P	/
HR 9101967667 NN B82	2011	Ž	B82	LB7	P	/
HR 9101967670 NN B123	2011	Ž	B123	LB6	P	/
HR 9101967887 NN B76	2011	Ž	B76	LB10	P	/
HR 9101997486 Zlata B116	2010	Ž	B116	LB4	P	/
HR 9102035176 Zdravka B4	2011	Ž	B4	LB1	P	/
HR 9200034853 Vahida B90	2011	Ž	B80	LB9	P	/
HR 9200034866 Nerma B29	2011	Ž	B29	LB9	P	/
HR 9200034879 Ceca B61	2011	Ž	B61	LB9	P	/
HR 9200034882 Zvijezda B51	2011	Ž	B51	LB14	P	/
HR 9200035773 Buša B1	2011	Ž	B1	LB2	P	/
HR 9200039858 Dunja B2	2011	Ž	B2	LB2	P	/
HR 9200073162 Srna B3	2011	Ž	B3	LB3	P	/
HR 9200116711 Zlatka B116	2011	Ž	B116	LB5	P	/

6. LITERATURA

1. Adametz, L. (1985.): Studien zur Monographie des illyrischen Rindes. Journal für Landwirtschaft.
2. Bulić, V., A. Ivanković, Z. Ivkić, M. Špehar, N. Kelava, M. Konjačić (2007.): Stanje i odlike izvorne pasmine goveda u Hrvatskoj. Konferencija o izvornim pasminama i sortama kao dijelu prirodne i kulturne baštine. Šibenik, 13.-16. studenog 2007., 41-42.
3. Bulić, V., M. Dražić, M. Špehar, Z. Ivkić, R. Jureković (2010.): Matična grla izvornih pasmina goveda u Republici Hrvatskoj. 2. Konferencija o izvornim pasminama i sortama kao dijelu prirodne i kulturne baštine. Poreč, 22.-24. rujna 2010., 27.
4. Caput, P. (2007.): Osvrt na sustav očuvanja izvornih pasmina stoke u Republici Hrvatskoj. Konferencija o izvornim pasminama i sortama kao dijelu prirodne i kulturne baštine. Šibenik, 13.-16. studenog 2007., 43-45.
5. Caput, P., Ivanković, A., Konjačić, M. (2004.): Genome typing of autochthonous breeds of domestic animals in Croatia. Stočarstvo 58, 265-293.
6. Caput P., A. Ivanković, M. Konjačić, D. Pranić, M. Dadić: Ways of permanent protection and use of original breeds of domestic animals in Croatia. Stočarstvo (2004.) 58(1): 63-69.
7. Čačić, M., V. Bulić, D. Janda, M. Špehar, Z. Ivkić, A. Kljujev, R. Jureković, Z. Barać (2012.a): Sistematizacija uzgoja izvorne pasmine goveda buša. Stočarstvo, 66 (1): 21-40.
8. Čačić, M., V. Bulić, D. Janda, M. Špehar, Z. Ivkić, A. Kljujev, R. Jureković, Z. Barać (2012.b): Procjena genetske varijabilnosti izvorne pasmine goveda buša pomoću vjerojatnosti porijekla gena. Stočarstvo, 66 (1): 41-54.
9. Čačić, M., V. Bulić, D. Janda, M. Špehar, Z. Ivkić, A. Kljujev, R. Jureković, Z. Barać (2012.c): Inbreeding izvorne pasmine goveda buša. Stočarstvo, 66 (2): 107-122.
10. Čačić, M., V. Bulić, D. Janda, M. Špehar, Z. Ivkić, A. Kljujev, R. Jureković, Z. Barać (2012.d): Efektivna veličina populacije izvorne pasmine goveda buša. Stočarstvo, 66 (2): 123-135.
11. Čačić, M., M. Špehar, Z. Barać (2012.d): Genetički konzervacijski indeks i populacijska struktura izvorne pasmine goveda buša. Stočarstvo, u tisku.
12. Čačić, M., Z. Barać, M. Špehar, D. Janda, V. Bulić, A. Kljujev, R. Jureković, V. Čubrić Čurik, I. Čurik (2012.): Genetska raznolikost buše: analiza rodovnika. 47. Hrvatski i 7. Međunarodni simpozij agronoma, 13.-17. veljače 2012., Opatija, Hrvatska.
13. Čurik, I. (2006.): Analiza postupaka zaštite autohtonih pasmina domaćih životinja u Hrvatskoj: perspektiva konzervacijske genetike. Konferencija o izvornim pasminama i sortama kao dijelu prirodne i kulturne baštine. Šibenik, 13.-16. studenog 2007., 63-64.
14. Frangeš, O. (1903.): Die Buša. Zagreb.
15. Hrvatska poljoprivredna agencija (HPA) (2011.): Godišnje izvješće 2010. – Govedarstvo. Križevci.
16. Hrvatska poljoprivredna agencija (HPA) (2012.): Godišnje izvješće 2011. – Govedarstvo. Križevci.

17. Ivanković, A., S. Orbanić, P. Caput, P. Mijić, M. Konjačić, V. Bulić (2006.): Genetska struktura i održivost populacija autohtonih pasmina goveda u Hrvatskoj. *Stočarstvo*, 60 (1), 47-51.
18. Konjačić, M. (2005.): Fenotipske i genetske odlike buše u Hrvatskoj. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Magistarski rad.
19. Konjačić, M., A. Ivanković, P. Caput, P. Mijić, D. Pranić (2004.): Buša u Hrvatskoj. *Stočarstvo*, 58 (3), 163-177.
20. Mijić, P., T. Bobić, V. Bulić, I. Klarić, M. Baban, M. Sakač, V. Bogdanović (2009.): Assessment of the population effective size and threats to the original breed cattle in order to protect and utilize genetic resources in Croatia. *Biotechnology in Animal Husbandry*, 25 (5-6): 631-638.
21. Rako, A. (1943.): Prilog poznavanju buše u neretvanskoj krajini. *Veterinarski arhiv*, 13: 89-114.
22. Ramljak, J. (2011.): Procjena genetske raznolikosti unutar i između hrvatskih autohtonih pasmina goveda. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Doktorska disertacija.
23. Tesio Power 5.0. by Syntax Software, Version 5.0.

7. FOTO PRILOG



Foto 1. Bik 8701000003 Bušak I R-LB1



Foto 2. Bik 8701000004 Bušak II R-LB2



Foto 3. Bik 8700000029 Nino LB3



Foto 4. Bik 8700000031 Tigar II LB3



Foto 5. Bik 87000000028 Sokol LB3



Foto 6. Bik 87000000028 Viki LB6



Foto 7. Bik 87000000027 Toro LB5



Foto 8. Bik 87000000025 Zekan LB8



Foto 9. Bik 87000000026 Rumenko R-LB13



Foto 10. Bik 87000000024 Amor R-LB17



Foto 11. Mladi bik buše tigraste boje



Foto 12. Muško june buše



Foto 13. Žensko tele buše



Foto 14. Žensko june buše



Foto 15. Muško june buše tigraste boje



Foto 16. Žensko tele s majkom



Foto 17. Krava buše tamnocrvene boje



Foto 18. Krava buše svijetlocrvene boje



Foto 19. Krava buše svijetlosive boje



Foto 20. Krava buše sive boje



Foto 21. Krava buše sivo-smeđe boje



Foto 22. Krava buše crveno-crne boje



Foto 23. Krava buše tigraste boje



Foto 24. Krava buše sivo-crne boje



Foto 25. Krava buše u višoj dobi



Foto 26. Stado buše na blagovanju



Foto 27. Stado buše u ispustu



Foto 28. Stado buše u ispustu



Foto 29. Stado buše ne ispaši



Foto 30. Krava buše na priobalnom
brdskom pašnjaku



Foto 31. Ispaša na šumovitom
brdskom pašnjaku



Foto 32. Stado buše u ispustu



Foto 33. Ispaša na priobalnom
ravničarskom pašnjaku



Foto 34. Krava i tele buše na izložbi



Foto 35. Kolekcija krava buše na izložbi



Foto 36. Šampionsko grlo na izložbi
Zadvarje 2011.

