

Analiza uzgoja lipicanskih konja u Državnoj ergeli Đakovo

Perica, Barbara

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:829155>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-21**



Sveučilište Josipa Jurja
Strossmayera u Osijeku

**Fakultet
agrobiotehničkih
znanosti Osijek**

Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Agrobiotechnical
Sciences Osijek - Repository of the Faculty of
Agrobiotechnical Sciences Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI

Barbara Perica

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Zootehnika

**Analiza uzgoja lipicanskih konja u
Državnoj ergeli Đakovo**
Završni rad

Osijek, 2022.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI

Barbara Perica

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Zootehnika

**Analiza uzgoja lipicanskih konja u
Državnoj ergeli Đakovo**
Završni rad

Osijek, 2022.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI

Barbara Perica

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Zootehnika

**Analiza uzgoja lipicanskih konja u
Državnoj ergeli Đakovo**

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu završnog rada:

1. prof. dr. sc. Mirjana Baban, mentor
2. doc. dr. sc. Maja Gregić, član
3. izv. prof. dr. sc. Tina Bobić, član

Osijek, 2022.

ZAHVALA

Od srca, veliko hvala, svima koji su na bilo koji način pomogli prilikom izrade ovog rada.

Posebno se zahvaljujem mentorici prof. dr. sc. Mirjani Baban na korisnim savjetima, pruženoj pomoći i podršci, te velikom razumijevanju i uloženom trudu prilikom izrade ovoga rada.

Zahvaljujem se doc. dr. sc. Maji Gregić i izv. prof. dr. sc. Tini Bobić na pregledu i korigiranju završnoga rada.

Veliku zahvalnost izražavam gosp. Filipu Grgačeviću i Anti Bagariću, mag. ing. agr., zaposlenicima Državne ergele Đakovo, na ustupljenim materijalima, brojnim savjetima i pruženoj nesebičnoj pomoći prilikom izrade završnoga rada.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek
Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda, smjer Zootehnika
Barbara Perica

Završni rad

Analiza uzgoja lipicanskih konja u Državnoj ergeli Đakovo

Sažetak:

U Republici Hrvatskoj se lipicanska pasmina konja ubraja u skupinu zaštićenih pasmina. Ergela Đakovo uzgojno-seleksijski rad provodi prema Uzgojnom programu lipicanske pasmine u Republici Hrvatskoj za ergelski uzgoj. Član je Međunarodnog lipicanskog udruženja (LIF) prema čijim je uzgojnim načelima povezan uzgojni cilj đakovačke ergele. Državna ergela Đakovo danas uzgaja 7 linija pastuha i 11 rodova kobila, te ukupno broji 178 konja lipicanske pasmine koje su smještene na dvije lokacije. Od ukupnog brojnog stanja najzastupljenije su kobile, te ih slijede pastusi, koji zajedno čine oko 60% stada. U okviru ovoga rada analizirano je brojno stanje te zastupljenost linija i rodova lipicanskih konja u Državnoj ergeli Đakovo u posljednjih 10 godina (2012. – 2021.). Iz analiziranih se podataka može zaključiti da su najzastupljenije linije Maestoso, Siglavy i Neapolitano, zatim ih slijede linije Conversano, Favory i Tulipan, dok je Pluto najmanje zastupljena linija. Analizom prikupljenih podataka o brojnom stanju kobila vidljivo je da su najzastupljeniji rodovi Mara, Montenegra i Mima, dok je najmanje zastupljen rod Krabbe. Analizirajući podatke prikazane u grafikonima i tablicama prema linijama i rodovima pastuha i kobila može se konstatirati da je dobro i kvalitetno planiranje uzgoja i selekcije vrlo kompleksan posao koji zahtijeva puno truda, stručnog znanja i potrebnih vještina kako bi se očuvala zastupljenost i ujednačenost linija za dobivanje što kvalitetnijih potomaka.

Ključne riječi: lipiscanci, ergela, Đakovo, brojno stanje

37 stranica, 3 tablice, 10 grafikona, 14 slika, 13 literaturnih navoda

Završni rad je pohranjen u Knjižnici Fakulteta agrobiotehničkih znanosti u Osijeku i u digitalnom repozitoriju završnih i diplomskih radova Fakulteta agrobiotehničkih znanosti u Osijeku.

BASIC DOCUMENTATION CARD

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek
Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek
Undergraduate University study Agriculture, course Zootechnique
Barbara Perica

BSc Thesis

Analysis of the breeding of Lipizzaner horses at the Đakovo State Stud

Summary:

In the Republic of Croatia, the Lipizzan horse breed is included in the group of protected breeds. The Đakovo stud farm carries out its breeding and selection work according to the breeding program of the Lipizzan breed in the Republic of Croatia. It is also a member of the Lipizzan International Federation (LIF) connecting them in breeding goals and principles. The state stud farm Đakovo currently breeds 7 lines of stallions, 11 breeds of mares, and has 178 horses of the Lipizzan breed at two locations. Out of the total number of horses, mares are the most represented, followed by stallions, which together make up about 60% of the herd. Within the framework of this paper, the numerical condition and the representation of lines and breeds of Lipizzan horses in the Đakovo State Stud for the past 10 years (2012 - 2021) were analyzed. From the analyzed data, we can see that the most represented lines are Maestoso, Siglavy and Neapolitano, followed by Conversano, Favory and Tulipan, while Pluto is the least blunted line. Analyzing the collected data on the number of mares, the most represented genera are Mara, Montenegro and Mima, while the least represented is the genus Krabbe. Observing the overall analysis of graphs and tables, according to the lines and breeds of stallions and mares, we can see that good and high-quality planning of breeding and selection is a very complex job, which requires a lot of effort, knowledge and skills to preserve the representation and uniformity of the lines in order to obtain the best possible quality descendants.

Keywords: Lipizzaner, stud farm, Đakovo, numerous condition

37 pages, 3 tables, 10 graph, 14 pictures, 13 references

BSc Thesis is archived in Library of Faculty of Agrobiotechnical Sciences in Osijek and in digital repositior of Faculty of Agrobiotechnical Sciences in Osijek.

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. UZGOJ LIPICANACA NA ERGELI ĐAKOVO	3
2.1. Program selekcije konja u Državnoj ergeli Đakovo	5
3. BROJNO STANJE LIPICANSKIH KONJA	7
3.1. Brojno stanje lipicanskih grla od 2012. godine do 2021. godine.....	8
4. ANALIZA UZGOJA MUŠKIH LIPICANSKIH GRILA PREMA LINIJAMA OD 2012. DO 2021.....	12
4.1. Pepinjerni pastusi korišteni u razdoblju od 2012. do 2021. godine	16
4.2. Omjer lipicanske ždrebadi prema liniji oca od 2012. do 2021. godine.....	21
5. ANALIZA UZGOJA ŽENSKIH LIPICANSKIH GRILA PREMA RODOVIMA OD 2012. DO 2021.....	23
5.1. Omjer lipicanske ždrebadi prema rodu majke od 2012. do 2021. godine.....	26
6. ZAKLJUČAK.....	27
7. POPIS LITERATURE.....	28
PRILOG 1.	29

1. UVOD

Prvi puta riječ „ergela“ spominje se davne 1506. godine, što se povezuje s godinom osnutka ergele u Đakovu. Postoje podatci da je ergela egzistirala i prije pisanog traga, tj. da su je utemeljili bosansko-srijemski biskupi na posjedima dobivenim od hrvatskog kralja Kolomana, davne 1239. godine. Prvi puta se konji spominju povodom vjenčanja bosanskog bana s bugarskom princezom, čijim je povodom ban Tvrtko darovao biskupu Petru 10 arapskih kobila i jednog pastuha, čiji se uzgoj održao do 1806. godine. Biskup Josip Juraj Strossmayer godine 1854. osniva lipicansku ergelu sa originalnim rasplodnim materijalom iz Lipice. U prosincu iste godine na ergelu Đakovo dolazi sedam kobila *Sfinga* (Neapolitano Waldemar-Storya), *Contessa* (Maestoso Erga-Kalma), *Romana* (Maestoso Erga-Romana), *Tapia* (Favory Ratisbona-Trompeta), *Sorta* (Neapolitano Valdemar-Stornella), *Stella* (Conversano Bibiana-Stornella) i *Alda* (Neapolitano Waldemar-Alda), te pastuh *Favory Casina*. Daljnjim uzgojem nastali su poznati rodovi kobila: *Munja* (Sfinga), *Karolina* i *Kontra* (Contesa), *Tera* (Tapia) i *Alka* (Alda). Nasljednik Strossmayera, biskup Krapac radi popunjenja ergele 1912. godine iz Lipice na ergelu dovodi kobile *Sagana*, *Virtuosa*, *Fiorenta* i *Area*. Od tih kobila potječe današnje matično stado lipicanaca (Benčević, 1957.).

Godine 1945. ergela prelazi u državno vlasništvo, a 1947. osnovana je Zemaljska pastuharna u Đakovu. 1957. godine ukidanjem ergele Lipik sva grla su premještena u vojnu ergelu Kutjevo, da bi 1960. godine nakon raspuštanja i te ergele, sve lipicanske kobile također bile premještene u Đakovo. Kao jedina matična ergela lipicanske pasmine konja u Hrvatskoj dobiva naziv Centar za selekciju konja RH posebno utječući na podizanje kvalitete uzgoja, širenje znanja i svijesti o njihovoj kulturološkoj vrijednosti i u zemaljskom uzgoju konja u Slavoniji. Ergelski lipicanski pastusi velike uzgojne vrijednosti su bili korektori zemaljskog uzgoja. 1997. godine dobiva status Državne ergele.

Đakovačka ergela, kao jedna od najstarijih ergela u Europi, prošle je godine proslavila značajnu obljetnicu, i to 515 godina svojega postojanja i 220 godina uzgoja lipicanskih konja. Najveći broj lipicanaca se nalazi upravo u Hrvatskoj, a riječ je o relativno maloj, zatvorenoj populaciji konja (oko 11 500 grla u cijelom svijetu). Glavnina svjetske populacije lipicanskih konja strukturirana je unutar državnih ergela: u Hrvatskoj (Državna ergela Đakovo i Lipik), Austriji (Spanische Hofreitschule und Bundesgestüt Piber), Sloveniji (Kobilarna Lipica), Slovačkoj (Národný žrebčín Topoľčianky, š.p), Mađarskoj (Állami Ménesgazdaság, Szilvásvár), Italiji (CRA Istituto Sperimentale per la Zootecnia),

Rumunjskoj (Regia Natională a Pădurilor, Simbata de Jos), Srbiji (VU Karađorđevo), Bosni i Hercegovini (Javna Ustanova ergela „Vučijak“).

Državna ergela Đakovo danas broji 178 konja lipicanske pasmine (HAPIH, 2022.) koje se uzgajaju na dvije lokacije. U samome centru Đakova nalazi se Pastuharna u kojoj se nalaze staje za pastuhe, vanjski manjež za natjecanja, najveća zatvorena jahaonica u Republici Hrvatskoj, šetalica, zgrada uprave i druge gospodarske zgrade. Druga lokacija je *Ivandvor* na kojoj se uzgajaju pepinjerni pastusi, matično stado kobila s pomlatkom koji se tu othranjuju do svoje treće godine, kada muška omad odlazi na obuku u Pastuharnu (Baban, 2021.).

Lipicansku pasminu čini osam međunarodno priznatih linija pastuha i 63 roda kobila. U austrijskoj dvorskoj ergeli Lipica je uzgojeno 6 klasičnih linija pastuha (*Pluto*–danska, *Conversano* i *Neapolitano*–napuljske, *Favory* i *Maestoso*–kladrupske i *Siglavý*–arapska). Linije uzgojene izvan ergele u Lipici su *Incitato* – linija uzgojena u mađarskoj vojnoj ergeli Mezöhegyes, te hrvatska linija *Tulipan* uzgojena u ergeli grofa Jankovića u Terezovcu.

Linije pastuha koje se danas uzgajaju na Ergeli Đakovo su:

Pluto, Neapolitano, Favory, Conversano, Tulipan, Siglavý i *Maestoso*.

Rodovi kobila koje se danas uzgajaju na Ergeli Đakovo su:

Traviata (Trofetta), *Siglavý* (Toplica), *Englanderia* (Allegra), *Margit* (Mara), *Almerina* (Slavonia, Santa), *Famosa* (Munja), *Gidran* (Gaetana), *Africa* (Batosta), *Spadiglia* (Montenegro), *Wanda* (Mima), *Rendes* (Zenta, Krabbe).

Cilj ovoga rada je analizirati brojno stanje lipicanskih konja te zastupljenost linija i rodova u Državnoj ergeli Đakovo u posljednjih 10 godina.

2. UZGOJ LIPICANACA NA ERGELI ĐAKOVO

Lipicanska pasmina konja se u Republici Hrvatskoj ubraja u skupinu zaštićenih pasmina (Ministarstvo poljoprivrede, 2021.). Raširena je na cjelokupnom području Republike Hrvatske s najvećim brojem na području Slavonije i Baranje. Ergela Đakovo uzgojno-seleksijski rad provodi prema Uzgojnom programu lipicanske pasmine u Republici Hrvatskoj (ergelski uzgoj) (DEDL, 2019.). Cilj uzgojnog programa je uzgojiti lipicanske konje sukladno uzgojnim načelima Međunarodnog lipicanskog udruženja (Lipizzan International Federation - LIF) (LIF-establishing acts, Bruxelles 2001.), uvažavajući tradiciju uzgoja u Hrvatskoj. Provedba uzgojnog u nadležnosti je Državne ergele Đakovo i Lipik (DEDL, 2019.). Cilj je uzgojiti konja živahnog temperamenta i dobroćudnog karaktera s izraženom voljom za rad; pastuha visine oko 155 cm do 160 cm, kobile 153 cm do 158 cm; tjelesne mase oko 550 kg; plemenite glave; visoko nasadenih, srednje dugih mišićavih vratova; dobro formiranog grebena, ravnih i čvrstih leđa dobro povezanih mišićjem; zaobljenih i blago spuštenih sapi, te pravilno nasadenog repa; čvrstih i mišićavih nogu, suhih i dobro oblikovanih zglobova, te čvrstih kopita; izrazito visokih elastičnih kretnji, izdašnih i sigurnih u svim hodovima. Teži se stvaranju konja koji je primjeren u svim rekreativnim oblicima korištenja, kao i ostvarenju rezultata u sportu. Ergela Đakovo uzgaja zaprežni tip lipicanca (Slika 1.), koji je pogodan za sve aktivnosti vožnje zaprega, a posljednjih se godina lipicanci dokazuju i osvajanjem visokih plasmana na nacionalnim utakmicama u dresurnom jahanju.



Slika 1. Zaprege Državne ergele Đakovo (foto: DEDL, 2016.)

Baban (2021.) ističe kako su različiti uzgojni ciljevi pojedinih zemalja i regija bili mijenjani ovisno o geografsko–socijalnim, ali i kulturološkim prilikama. Došlo je do velike morfološke raznolikosti lipicanske populacije u izgledu, tipu, tjelesnom formatu, boji dlake i hodova. Uzgojni cilj u Ergeli Đakovo je bio stvaranje što većih okvira i koščatosti lipicanskog uzgoja konja s kvalitetnim predispozicijama za vožnju u zaprezi i jahanje zbog čega su se povremeno koristili lipicanski pastusi iz Mađarske, Rumunjske, Austrije i Slovenije kao osvježivači krvi (Baban i sur., 2006.). Danas đakovački lipicanac spada u krupniji uzgoj ovoga konja. Bitno je naglasiti da se kroz uzgojni cilj provodi i očuvanje hrvatskih linija i rodova kao i njihova uravnoteženost u populaciji. Najčešća boja dlake odraslog lipicanca je siva, no vrlo mali dio populacije je tamnije boje dlake (dorati, vranc i vrlo rijetko alati). Lipicanska ždrjebad se rađa s tamnom bojom dlake koja se tijekom prvih godina života mijenja u svjetliju nijansu, tako da u dobi do deset godina dlaka konjima poprima trajnu svjetlo sivu nijansu (senilni leucizam). Nakon oždrebljenja grla moraju biti upisana u matične knjige lipicanske pasmine u Republici Hrvatskoj te moraju biti registrirana u Središnji registar kopitara RH koji vodi ovlaštena ustanova. Ime muških životinja se sastoji od dodijeljenog matičnog broja, primjerice: (202), imena linije pastuha (Maestoso), imena ogranka majke (Batosta), rimskog broja (V) i arapskog broja (5) koji označava redosljed registriranih muških potomaka majke.

Primjer: 202 Maestoso Batosta V-5 (Đ. 2005)

Otac: 700 Maestoso Gaetana XV-3 (Đ. 1991)

Majka: 765 Batosta V (Đ. 1993)

Imenovanje ženskih životinja sastavljeno je od dodijeljenog matičnog broja (765), imena ogranka roda majke (Batosta) i rimskog broja (V) koji označava redosljed registriranih ženskih potomaka majke.

Primjer: 765 Batosta V (Đ. 1993)

Otac: 522 Tulipan Trofetta V-4 (Đ. 1986)

Majka: 557 Batosta III (Đ. 1987)

Novorođena ždrebad do 6 mjeseci starosti moraju biti označena sa transporterom koji se implantira pod kožu uz obavezno uzimanje uzorka grive ili repa za DNK analizu radi provjere porijekla grla.



Slika 2. Ždrijebe Državne ergele Đakovo označeno vrućim žigom (foto: Grgačević, 2020.)

Označavanje se provodi i sa vrućim žigom gdje se na lijevo sedlište utiskuje slovo H koje označava Republiku Hrvatsku, a ispod slova H ide matični broj grla, te na lijevi but slovo Đ koje označava Državnu ergelu Đakovo (Slika 2.). Opisani oblik označavanja karakterističan je za ergelu Đakovo, dok se druge ergele i zemaljski uzgoj označavaju na drugačiji način (HPA, 2015.).

2.1. Program selekcije konja u Državnoj ergeli Đakovo

Program selekcije konja u Državnoj ergeli Đakovo podrazumijeva ocjenu pastusa, kobila i ždrebadi. Komisiju za ocjenu čine najmanje 2 člana koja su kvalificirana za provedbu ocjene, imenovana od strane DEĐL za ergelski uzgoj. Za osiguravanje uzgojno-seleksijskog napretka kod ocjenjivanja se uzimaju u obzir sljedeći čimbenici:

- ❖ vrednovanje porijekla – grla trebaju biti registrirana u registar lipicanskih konja u Republici Hrvatskoj te moraju imati puno porijeklo koje ih može povezati sa osnivačima linija i rodova lipicanske pasmine;
- ❖ ocjena vanjštine – provodi se u svrhu ocjenjivanja i razvrstavanja konja u klase na osnovu izraženosti njihove vanjštine (fenotipa), konstitucije (građe), hodova, radne sposobnosti, temperamenta i ćudi sukladno uzgojnom programu;
- ❖ razvrstavanje u klasne razrede – određuje se na temelju ukupne ocjene vanjštine, rezultata ispita radne sposobnosti i kvaliteti potomaka;
- ❖ ispit radne sposobnosti (IRS) – način testiranja grla lipicanske pasmine definiran je prema Pravilniku o ispitu radne sposobnosti. Ispitu pristupaju sva grla bez obzira na

spolnu kategoriju, najranije u dobi od 4 godine i to prema dva protokola: IRS u jahanju ili IRS u zaprezi;

- ❖ vrednovanje kvalitete potomstva - u matične knjige upisuju se svi rezultati o rasplodnom pastuhu ili kobili koje su ostvarili tijekom života, kao i rezultati njihovih potomaka te na temelju toga mogu biti odlikovani obzirom na klasu;
- ❖ prosudba zdravlja i plodnosti - rasplodna grla koja pristupaju ocjeni moraju biti zdrava, plodna te ne smiju biti nosioci nasljednih pogrešaka.

Mladi pastusi koji se prvi puta ocjenjuju s navršene 4 godine te budu ocijenjeni sa minimalno 75 bodova i više su privremeno odabrani u uzgoju te obavezno moraju pristupiti drugom odabiru i položiti ispit radne sposobnosti. S navršenih šest godina (ukoliko je pastuh na prvom i drugom odabiru ocijenjen sa 75 i više bodova te ima položen ispit radne sposobnosti) trajno je odabran za rasplod. Kobile se ocjenjuju nakon najmanje navršene 3 godine života, dok se ždrebadi ocjenjuju u godini rođenja. Prije ocjene pastuha i kobila uzimaju se tjelesne mjere: visina do grebena štapom, visina do grebena vrpcom, obujam grudi, dužina trupa i obujam cjevanice. Obilježja koja se ocjenjuju su: pasminski tip i spolni dimorfizam, glava, vrat, prednji dio trupa, srednji dio trupa, zadnji dio trupa, prednje noge, zadnje noge, pravilnost hodova, izdašnost kretnji. Kriteriji se ocjenjuju s ocjenama od 1-10, ukupan rezultat se dobije zbrajanjem prosječnih ocjena svih članova komisije za svaki pojedini čimbenik a najveći mogući broj bodova je 100. Na temelju rezultata, grla se svrstavaju u pripadajuću klasu (DEDL, 2019.):

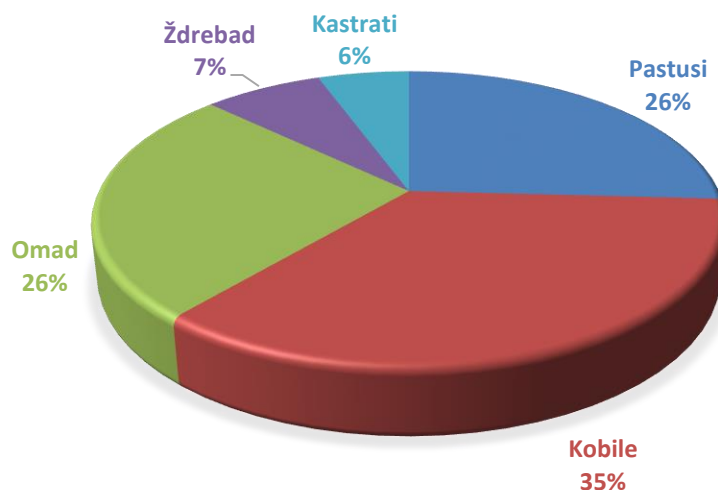
- 85 i više - tipičan pripadnik pasmine, poželjan u uzgoju, vrhunskih ocjena
- 80 do 84 - tipičan pripadnik pasmine, svojim je značajkama poželjan u uzgoju
- 75 do 79 - tipičan pripadnik pasmine, svojim značajkama može doprinijeti postizanju uzgojnoga cilja
- 70 do 74 - pastuh se ne preporuča za rasplod, a treba ga koristiti samo u slučaju očuvanja genetske raznolikosti - kobile idu u daljnji uzgoj
- 65 do 69 - pastuh nije za rasplod - kobile idu u daljnji uzgoj
- 64 i manje - izraziti škart, nije za rasplod

Kod ocjene ždrebadu uzimaju se u obzir: pasminski tip, glava i vrat, trup, noge, pravilnost i izdašnost kretnji. U klasu I ulazi ždrebadi sa 40 i više bodova, u klasu II pripada ždrebadi od 35 do 39 bodova, a ždrebadi koja dobiju 34 i manje bodova pripadaju III klasi (DEDL, 2019.).

3. BROJNO STANJE LIPICANSKIH KONJA

Brojno stanje konja se bilježi na posljednji datum u prethodnoj godini (31.12.2021. godine) tako da Državna ergela Đakovo danas broji 178 konja lipicanske pasmine, 56 na pastuharni, te 122 lipicanca različitih dobnih i spolnih kategorija na Ivandvoru. Na pastuharni koja se nalazi u centru Đakova su smješteni pastusi, koji tamo dolaze na obuku i trening s navršene 3-4 godine starosti. Uz njih, tu se nalaze i kastrati koji se koriste za dresurna i zaprežna natjecanja, te za sudjelovanje u različitim manifestacijama. Na ergeli Ivandvor koja se nalazi izvan grada, smještene su 63 kobile s potomstvom različitih dobnih skupina.

Od ukupnog brojnog stanja najzastupljenije su kobile, zatim slijede pastusi, koji zajedno čine oko 60% stada (Grafikon 1.). Muška i ženska omad različitih dobnih skupina (od 1 do 3 godine starosti), čini nešto više od četvrtine stada.



Grafikon 1. Odnos lipicanskih grla u 2021. godini (Matična knjiga konja Državne ergele Đakovo, 2022.)

Ukupno brojno stanje, kao i stanje pojedinih kategorija se konstantno mijenja zbog životnog ciklusa konja. U kategoriju ždrebadi ubrajamo pomladak od oždrebljenja do 6 mjeseci starosti. Nakon toga ždrijebe prelazi u kategoriju omadi do 1 godine starosti. Kada ome navršši 1 godinu starosti, prelazi u kategoriju omadi od 1 do 2 godine starosti. Po navršenoj 2. godini, ome prelazi u posljednju kategoriju omadi od 2 do 3 godine starosti. Sve dobne skupine, odnosno kategorije razvrstavaju se prema spolu kako bi se izbjegla nepoželjna i nekontrolirana opasivanja između omadi. Ženska omad s navršene 3 godine starosti prelaze u kategoriju kobila i tada ulaze u matično stado kao grla za daljnju reprodukciju. Muška omad s navršene 3-4 godine starosti prelaze u kategoriju pastuha, te se premještaju u pastuharnu. U kategoriju kastrata ubrajamo muška grla koja ne sudjeluju u reprodukciji. To su konji koji iz određenih razloga nisu pogodni za razmnožavanje i prošli su postupak

kastracije. Pastusi koji nisu uzgojno valjani se kastriraju, te se koriste u konjičkim sportovima. Daljnja sudbina im je sudjelovanje na sportskim natjecanjima. Odlikuju se mirnim i uravnoteženim karakterom.

Brojno stanje grla se mijenja i zbog izlučivanja pojedinih jedinki iz uzgoja, prodaju se grla uzimajući u obzir prekobrojno stanje jedinki u liniji ili rodu, konji koji nisu odabrani za sport ili uzgoj zbog slabije genetske vrijednosti – lošije uzgojne ocjene, uginuća, te nepovoljne pripusne sezone koja rezultira smanjenim brojem budućeg pomlatka. Na Državnoj ergeli Đakovo svake godine prosječno se oždrijebi oko 15 ždrebadi.

3.1. Brojno stanje lipicanskih grla od 2012. godine do 2021. godine

Broj lipicanskih konja na Državnoj ergeli Đakovo od 2012. godine do 2021. godine prikazan je u tablici 1.

Tablica 1. Brojno stanje lipicanskih konja u razdoblju od 2012. do 2021. godine na Državnoj ergeli Đakovo (Matična knjiga konja Državne ergele Đakovo, 2022.)

KATEGORIJA KONJA	BROJNO STANJE KONJA									
	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.
Lipicanski pastusi	57	52	41	44	45	48	44	52	45	46
Lipicanske kobile	52	60	63	69	65	58	59	60	59	63
Lipicanska muška omad od 2 do 3 god.	5	4	11	12	11	2	10	3	6	7
Lipicanska muška omad od 1 do 2 god.	4	11	12	12	2	10	4	6	7	6
Lipicanska muška omad do 1 god.	10	12	12	3	10	4	7	8	6	7
Lipicanska muška ždrebadi	10	12	12	3	10	4	7	8	6	7
Lipicanska ženska omad od 2 do 3 god.	11	6	9	7	5	3	4	8	4	12
Lipicanska ženska omad od 1 do 2 god.	6	10	7	5	3	5	8	4	12	8
Lipicanska ženska omad do 1 god.	11	7	5	5	5	8	5	14	8	6
Lipicanska ženska ždrebadi	11	7	5	5	5	8	5	14	8	6
KASTRATI Lipicanac	12	12	8	7	6	11	13	11	10	10
UKUPNO	189	193	185	172	167	161	166	188	171	178

Broj lipicanskih pastuha u promatranom razdoblju na Državnoj ergeli Đakovo kreće se od 41 u 2014. godini, do 57 u 2012. godini. Analiziranjem broja lipicanskih pastuha u razdoblju od 10 godina dobijemo prosječnu vrijednost od 47,4 pastuha. Najveće odstupanje od

prosječne vrijednosti zabilježeno je 2012. godine. Najmanje odstupanje od prosječne vrijednosti zabilježeno je 2017. i 2021. godine.

Najmanji broj lipicanskih kobila (njih 52) zabilježen je 2012. godine, dok ih je 2015. godine bilo 69. Prosječan broj lipicanskih kobila u promatranom razdoblju od 10 godina iznosi 60,8 kobila godišnje. Najveće odstupanje bilježimo 2012. i 2015. godine, a najmanje 2013. i 2019. godine.

Brojno stanje lipicanske muške omadi od 2 do 3 godine starosti, kreće se od 2 (2017. godine) do 12 (2015. godine). Prosječan broj muške omadi od 2 do 3 godine starosti iznosi 7,1 godišnje. Najveće odstupanje od prosječne vrijednosti bilježimo 2015. i 2017. godine, a najmanje 2021. godine.

Ženske omadi od 2 do 3 godine starosti brojimo najviše 2021. godine i to 12, a najmanje 3, 2017. godine. Ukoliko broj ženske omadi od 2 do 3 godine starosti usporedimo s prosječnom godišnjom vrijednosti, koja iznosi 6,9, vidimo da je najveće odstupanje bilo 2021. godine, a najmanje 2013. i 2015. godine.

Najveći broj lipicanske muške omadi od 1 do 2 godine starosti bilježi se 2014. i 2015. godine, njih 12, a najmanje ih je bilo 2016. godine, svega 2. Prosječno je to 7,4 muške omadi po godini u promatranom razdoblju. Najveće odstupanje bilježimo 2016. godine, a najmanje 2020. godine.

Analizirajući tablicu broja ženske omadi od 1 do 2 godine starosti, može se zaključiti da ih je 2020. bilo 12, a 2016. svega 3. U prosjeku, to je po godini 6,8 ženske omadi od 1 do 2 godine starosti. Najveće odstupanje od prosjeka bilo je 2016. godine, a najmanje 2014. godine.

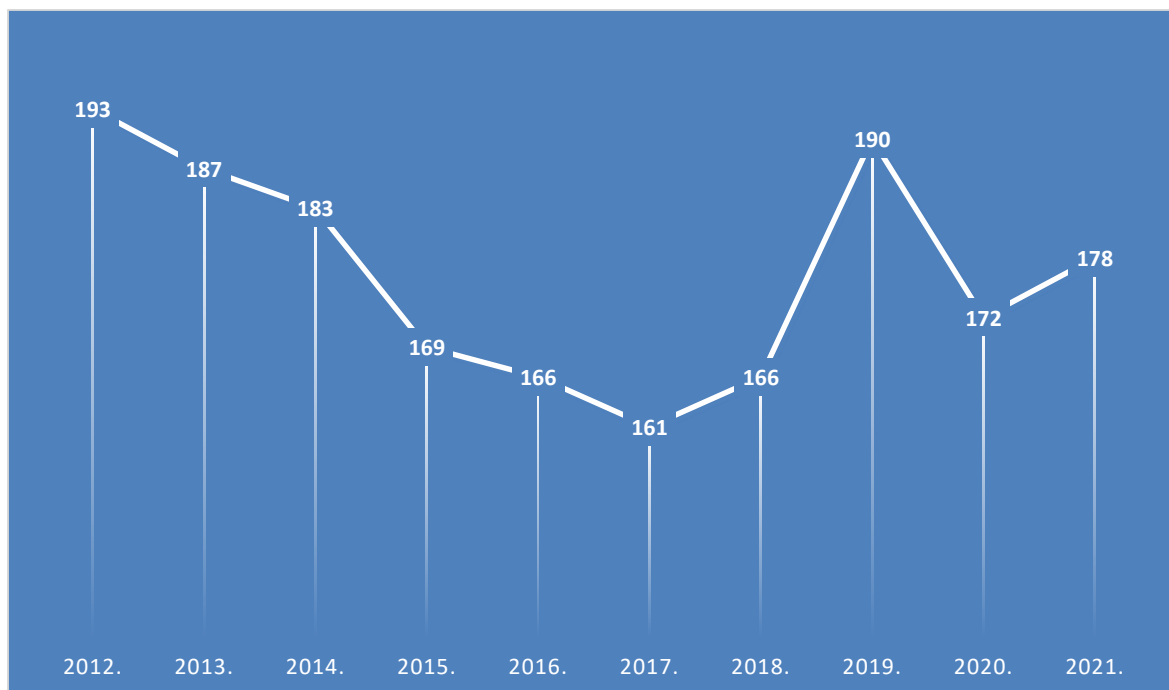
Lipicanske muške omadi do 1 godine starosti najviše je bilo 2013. i 2014. godine (12), a najmanje 2015. godine (3). U posljednjih 10 godina prosječan broj je iznosio 7,9 muške omadi. Najveće odstupanje od prosjeka se bilježi u 2015. godini, kada je zabilježen minimum, a najmanje 2019. godine.

Najviše ženske omadi do 1 godine starosti bilo je 2019. godine, kada ih brojimo 14, a najmanje 5 u 2014., 2015., 2016. i 2018. godini. Usporedbom s prosječnom vrijednosti, najveće odstupanje vidljivo je 2019. godine, kada je zabilježen maksimum, a najmanje 2013., 2017. i 2020. godine. Prosječna vrijednost iznosi 7,4 ženske omadi godišnje.

Najveći broj lipicanske muške ždrebadi bilježi se 2013. i 2014. godine (12 ždrebadi), a najmanje 2015. godine (3 ždrijebeta). Analizom podataka dobije se prosječna vrijednost od 7,9 ždrebadi godišnje. Najveće odstupanje se bilježi 2015. godine, kada je bio i minimum, a najmanje 2019. i 2021. godine.

Broj ženske ždrebadi kreće se od 5 (u 2014., 2015., 2016. i 2018. godini) do 14 (u 2019. godini). U promatranom razdoblju je prosječno bilo 7,4 ždrebadi godišnje. Najveće odstupanje bilo je 2019. godine, kada je zabilježen i maksimum, a najmanje 2013., 2017. i 2020. godine.

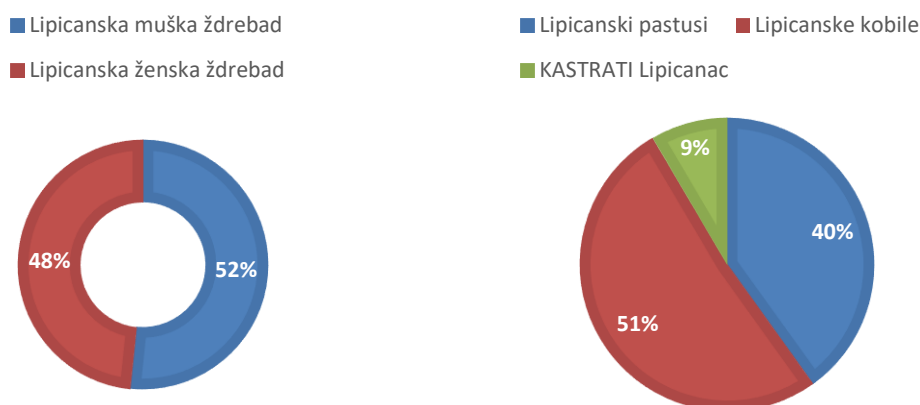
Broj lipicanskih kastrata kreće se od 6 (2016. godine) do 13 (2018. godine). Usporedbom sa prosječnom vrijednošću najveće odstupanje bilježi se u 2016. godini, kako i minimum, a najmanje u 2020. i 2021. kada se broj izjednačio s prosječnom vrijednošću, odnosno odstupanja nema. U promatranom razdoblju od 10 godina prosječan broj je 10 kastrata godišnje.



Grafikon 2. Kretanje ukupnog broja lipicanskih konja od 2012. do 2021. godine (Matična knjiga konja Državne ergele Đakovo, 2022.)

Ukupni broj lipicanskih konja sa ždrebadi na Državnoj ergeli Đakovo od 2012. do 2021. godine (Grafikon 2.) kreće se od najmanjeg broja grla (161) koje je zabilježeno 2017. godine, do najvećeg broja (193 grla) u 2012. godini. Prosječan broj konja u posljednjih 10 godina iznosi 176,5. Najveće odstupanje od prosječnog ukupnog broja zabilježeno je 2012. i 2017. godine. Najmanje odstupanje ukupnog broja konja zabilježeno je 2021. godine. Promatrajući

grafikon može se zaključiti da se broj grla mijenja, ovisno o broju novorođene ždrebadi jedne godine u odnosu na grla koju su isključena iz brojnog stanja iste godine (prodaja, uginuća).



Grafikon 3. Prosječan odnos muške i ženske ždrebadi, te muških i ženskih grla u razdoblju od 2012. do 2021. godine (Matična knjiga konja Državne ergele Đakovo, 2022.)

Analizira li se odnos muških i ženskih grla u proteklom razdoblju, te izračunavanjem prosječne vrijednosti zastupljenosti muških i ženskih ždrebadi (Grafikon 3.) uočava se podjednaka zastupljenost oba spola, odnosno muške ždrebadi je bilo nešto više (52%) u odnosu na žensku ždrebadi (48%). Usporedi li se navedeni odnos s ukupnom prosječnom vrijednošću muških i ženskih grla na Državnoj ergeli Đakovo, uočava se da se odnosi podudaraju. Prosječna vrijednost ukupnog broja muških grla (pastusi i kastrati) iznosi 49 % u odnosu na ženska grla koja su zastupljena s 51%.

4. ANALIZA UZGOJA MUŠKIH LIPICANSKIH GRILA PREMA LINIJAMA OD 2012. DO 2021.

Pastuh je nekastrirani spolno zreli konj te je, kao takav, potencijalan budući otac. Rasplodna grla koja se koriste u uzgoju moraju zadovoljiti ocjenu vanjštine i imati položen ispit radne sposobnosti (IRS), trebaju biti izvrsne tjelesne i rasplodne kondicije koja je ujedno pokazatelj povoljnog zdravstvenog stanja, također nikako ne smiju biti nosioci nasljednih pogrešaka. U slučaju pojave morfoloških i fizioloških pogrešaka ta ista grla se procjenjuju prilikom ocjene vanjštine (morfoloških) i veterinarskog pregleda (fizioloških) te se uzimaju u obzir prilikom konačne ocjene. Ukoliko se prilikom uzgoja kod više od 10% potomaka pojave određene pogreške, rasplodni pastuh se isključuje iz uzgoja. Isto tako, ukoliko se dokaže slaba plodnost ili potpuna neplodnost, dođe do pojave kriptorhizma (nespuštanja jednog ili oba testisa u skrotum) kod potomaka što dovodi do izlučenja pastuha. Svake godine komisija zadužena za uzgoj i selekciju odabire rasplodne pastuhe koji će se koristiti u pripusnoj sezoni koja traje od 1. veljače do 30. lipnja svake godine. Kriteriji prema kojima se odabiru pastusi su:

1. Linija koja broji najmanje jedinki u populaciji što je bitno zbog očuvanja i zastupljenosti linija.
2. Kvalitetne i poželjne morfološke osobine ili kretnje s kojima se mogu poboljšati nepoželjne osobine kod kobila kako bi se dobilo kvalitetnije potomstvo.
3. Dostupnost pojedinih pastuha u drugim državnim ergelama ili privatnom uzgoju.

Pepinjerni pastusi ergele Đakovo (muška grla uzgojno valjana koja aktivno sudjeluju u uzgoju) smješteni su na Ivandvoru gdje se nalazi matično stado kobila. Prilikom analiziranja zastupljenosti linija u posljednjih 10 godina uzimaju se u obzir samo muška grla, jer su ona predstavnici linija (HPA, 2015.).

Tablica 2. Ukupno brojno stanje muških grla prema linijama pastuha od 2012. do 2021. godine (Matična knjiga konja Državne ergele Đakovo, 2022.)

Linije pastuha	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Σ
Pluto	11	11	8	6	5	3	3	6	6	6	65
Neapolitano	12	16	16	16	11	9	10	10	8	8	116
Favory	3	6	7	7	11	11	11	11	12	11	90
Conversano	11	10	12	12	9	9	8	8	7	13	99
Tulipan	8	5	3	4	7	8	8	10	10	8	71
Siglavy	20	15	14	11	11	10	15	13	10	9	128
Maestoso	11	16	16	15	14	14	10	11	11	11	129

Ukupno brojno stanje muških grla prema linijama pastuha na Državnoj ergeli Đakovo u razdoblju od 2012. do 2021. godine prikazano je u Tablici 2.

U 2012. godini najviše je bila zastupljena linija Siglavy (20 grla), a najmanje Favory (3 grla). Zbog toga je u pripusnoj sezoni 2012. godine korišten pastuh linije Favory, te linija Neapolitano i Maestoso, upravo zbog povećanja broja jedinki navedenih linija, posebno linije Favory.

Godine 2013. najveći broj bilježe linije Neapolitano i Maestoso s 16 grla, a najmanje linija Tulipan s 5 grla. U odnosu na prethodnu godinu vidljiv je porast broja grla u linijama Maestoso (5), Neapolitano (4) i Favory (3), budući da su iz tih linija korišteni pepinjerni pastusi. U pripusnoj sezoni 2013. godine korišteni su rasplodni pastusi iz linija Conversano, Maestoso i Favory.

U 2014. godini također, kao i prethodne godine, najveći broj grla imaju linije Neapolitano i Maestoso, a najmanje linija Tulipan. U pripusnoj sezoni 2014. korišteni su pepinjerni pastusi iz linija Favory i Tulipan, kako bi se povećao broj grla u navedenim linijama.

Godine 2015. se bilježi najviše grla iz linija Neapolitano s 16 i Maestoso s 15, a najmanje Tulipana s 4 jedinke. U pripusnoj sezoni navedene godine koristili su se pepinjerni pastusi iz linija Favory i Tulipan, kao i prethodne godine.

U 2016. godini najviše grla ima linija Maestoso s 14, a najmanje linija Pluto s 5 grla. U Tablici 2. je vidljivo povećanje broja grla linija Favory i Tulipan u odnosu na prethodne godine, što je od izuzetne važnosti za očuvanje i zastupljenost linije. Za pripust su korišteni pepinjerni linije Siglavy, budući da je broj jedinki od 2012. do 2016. pao za 45%.

Godine 2017. najveći broj grla zabilježen je u liniji Maestoso s 14 jedinki, a najmanje u liniji Pluto s 3 jedinke. U pripusnoj sezoni 2017. godine korišteni su pepinjerni pastusi iz linije Siglavy kako bi se nastavio povećavati broj jedinki u populaciji kao i linije Neapolitano, budući da se broj jedinki smanjio za 44% u protekle 3 godine.

U 2018. godini linija Siglavy bilježi 15 grla, a linija Pluto 3 (kao i prethodne godine). Najveći porast broja jedinki u odnosu na prethodnu godinu bilježi linija Siglavy, što je rezultat korištenja pepinjera iz navedene linije. Za pripusnu sezonu 2018. godine korišteni su pepinjerni iz linija Pluto, Favory i Tulipan. Linija Pluto bilježi pad broja jedinki posljednjih godina za 73%.

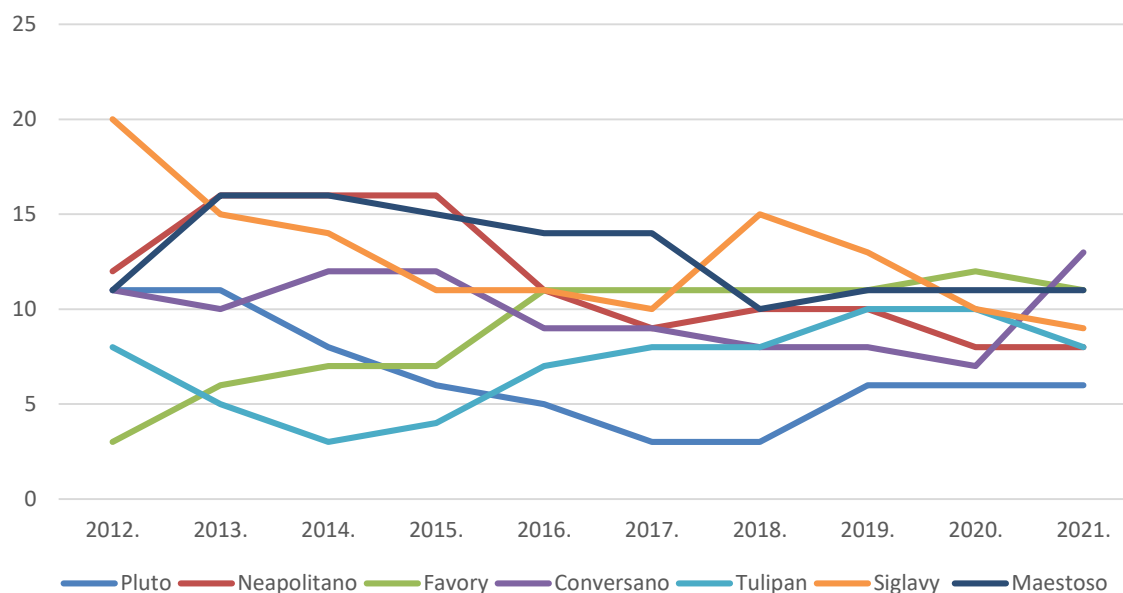
Najveći broj grla u 2019. godini ima linija Siglavy s 13 jedinki, a najmanje linija Pluto s 6 jedinki, iako im se populacija povećala 100% u odnosu na prethodnu godinu. Pepinjerni koji su korišteni u pripusnoj sezoni 2019. godine su linije Favory, Maestoso i Tulipan.

U 2020. godini linija Favory ima 12 grla, a linija Pluto 6 (kao i prethodne godine). Te godine su za pripusnu sezonu korišteni pepinjerni pastusi iz linije Conversano, budući da je broj jedinki u padu kao i iz linije Tulipan.

Najveći broj grla 2021. godine bilježi linija Conversano s 13 jedinki, a najmanje linija Pluto s 6 jedinki (kao i u prethodne dvije godine). Linija Conversano bilježi porast od 46% u odnosu na prethodnu godinu, što je rezultat dobrog planskog uzgoja.

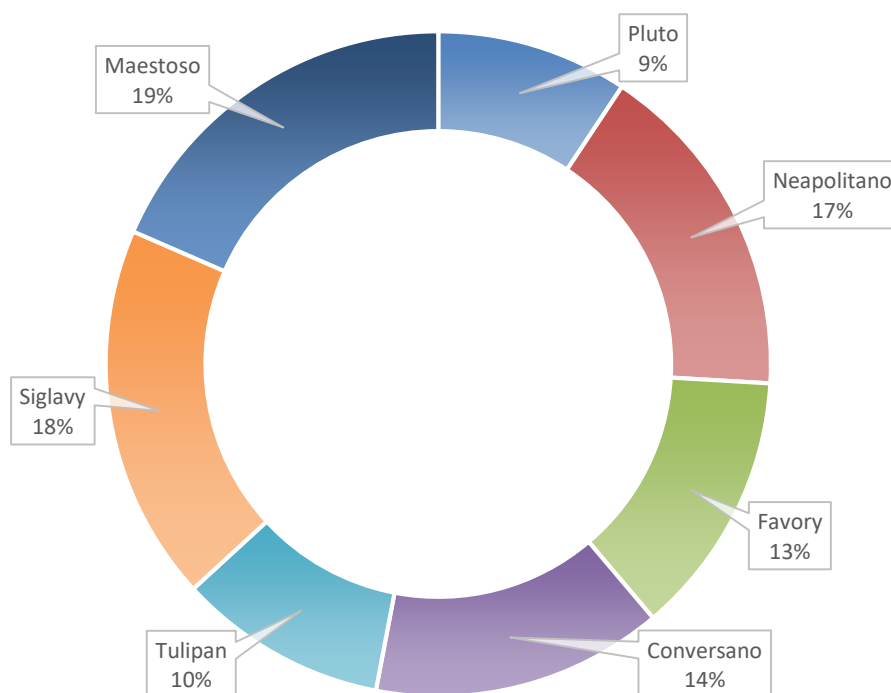
Analiziranjem Tablice 2. prema linijama i godinama uočava se da je dobro i kvalitetno planiranje uzgoja i selekcije vrlo kompleksan posao, koji zahtijeva puno truda, znanja i vještina kako bi se očuvala zastupljenost i ujednačenost linija s ciljem stvaranja što kvalitetnijih potomaka koji udovoljavaju uzgojnom cilju.

Grafikon 4. prikazuje kretanje broja pojedinih linija u promatranom razdoblju. Prema prikazanom, uočava se neujednačenost brojnog stanja pojedinih linija 2012. godine u odnosu na 2021. godinu. U posljednjih 10 godina ta neravnomjerna zastupljenost linija se smanjila za gotovo 50%, što je dokaz dobre realizacije zadanoga uzgojnog plana.



Grafikon 4. Smjer kretanja muških grla prema linijama pastuha od 2012. do 2021. godine (Matična knjiga konja Državne ergele Đakovo, 2022.)

U grafikonu 5. prikazana je prosječna vrijednost zastupljenosti linija pastuha u posljednjih 10 godina. Najzastupljenije su linije Maestoso, Siglavy i Neapolitano, zatim Conversano, Favory i Tulipan, dok je Pluto najmanje zastupljena linija. Zastupljenost pojedinih linija u uzgoju često ovisi o dostupnosti pepinjernih pastuha drugih državnih ergela, privatnog uzgoja, kao i unutar same ergele (krvno srodstvo sa kobilama).



Grafikon 5. Zastupljenost linija pastuha u promatranom razdoblju (Matična knjiga konja Državne ergele Đakovo, 2022.)

U daljnjem tekstu prikazat će se karakteristike svakog pepinjernog pastuha zbog kojih je isti odabran za rasplod.

4.1. Pepinjerni pastusi korišteni u razdoblju od 2012. do 2021. godine

Na Državnoj ergeli Đakovo u pripusnim sezonama od 2012. do 2021. godine korišteno je 12 pepinjernih pastuha:

1. 170 Neapolitano Trofetta XI-1



Slika 3. 170 Neapolitano Trofetta XI-1 (foto: Butković, 2016.)

Pastuh 170 Neapolitano Trofetta XI-1 je većeg okvira koji zrači snagom, grublje glave, srednje dugog vrata koji je visoko nasaden, leđa su čvrsta i kratka a sapi snažne, rep je nešto višlje nasaden. Stavovi prednjih i stražnjih nogu su dobri ali im nedostaje elastičnosti u karpalnim i tarzalnim zglobovima. Pastuh je izrazito mirne ćudi i temperamenta, ocijenjen je sa 76 bodova. Korišten je u pripusnim sezonama 2011. i 2012. godine gdje je dobiveno 10 muških potomaka.

Potomak iz 2013. godine – 366 Neapolitano Montenegro XLIV-4 posjeduje trajnu licencu te se koristi u rasplodu, ocijenjen je sa 76 bodova te se nalazi u privatnom uzgoju.

2. 202 Maestoso Batosta V-5



Slika 4. 202 Maestoso Batosta V-5 (foto: Butković, 2016.)

Pastuh 202 Maestoso Batosta V-5 nositelj je tamne boje, koju dominantno, u velikom postotku prenosi na svoje potomke (vrana, dorata i alata boja). Pastuh koji zrači snagom, plemenite glave, suhog i širokog čela, oči su krupne i živahne, vrat masivan te dobro povezan s trupom, prsa široka i duboka, sapi snažne s dobro nasadenim repom. Stavovi prednjih i stražnjih nogu su pravilni, posjeduje veliku elastičnost u karpalnim i tarzalnim zglobovima.

Pastuh je mirne ćudi i temperamenta uz naglašenu inteligenciju. Ocijenjen je s visokom ocjenom od 82 boda, te s time dobiva trajnu licencu. U posljednjih 10 godina korišten je u 4

pripusne sezone (2011., 2012., 2013. i 2019. godine). U tome razdoblju je dobiveno 14 muških potomaka. Potomci iz 2012. godine su: 345 Maestoso Allegra XXXIII-2 (75 bodova), 350 Maestoso Mara LVI-2 (75 bodova) koji se nalazi u privatnom uzgoju i 361 Maestoso Toplica XXI-1 (76 bodova) i potomak iz 2013. godine – 400 Maestoso Mara XIV-5 (80,50 bodova) posjeduju trajnu licencu.

3. 153 Favory Mara LII-3



Slika 5. 153 Favory Mara LII-3 (foto: Grgačević, 2016.)

Pastuh 153 Favory Mara LII-3 je nešto višljeg i dužeg okvira, poželjnog za zaprežni sport. Pastuh je izrazite volje za rad, plemenit, širokih i dubokih prsa sa odlično položenom plećkom, leđa su ravna i čvrsta sa lijepo oblikovanim sapima. Stavovi prednjih i stražnjih nogu su pravilni, akcija prednjih nogu je izuzetno dobra s naglašenim visokim kretnjama. Ocijenjen je s 81 bodom. Najviše je korišten u rasplodu, a dao je 14 muških potomaka u 6 pripusnih sezona (2012., 2013., 2014., 2015., 2018. i 2019. godine). Potomci iz 2013. godine

371 Favory Mima XIX-1 (78,67 bodova) i 374 Favory Slavonia XXIV-2 (75,83 bodova) posjeduju trajnu licencu, a potomci iz 2016. godine: 424 Favory Munja VIII-6 (78 bodova) posjeduju trajnu licencu za rasplod. Potomci 437 Favory Santa XLVII-8 (75,67 bodova) i 425 Favory Slavonia XX-6 (75 bodova) imaju licencu za rasplod.

4. 231 Conversano X Clea



Slika 6. 231 Conversano X Clea (foto: LipiData, 2014.)

Pastuh 231 Conversano X Clea je vranac, uzgoj ergele Topolčianky – Slovačka, nešto grublje glave, dugog vrata, prsa srednje širine primjerena trupu konja, leđa su duža ali ravna i čvrsta, sapi su kraće, stavovi prednjih i stražnjih nogu pravilni su s dobrim kretnjama. Posjeduju trajnu licencu. Korišten je u pripusnim sezonama 2013. i 2014. godine, a dobiveno je 7 muških potomaka 2014. godine. Potomci iz 2014.

godine: 406 Conversano Munja IX-2 (75 bodova) i 394 Conversano Batosta VIII-1 (75,83 bodova) posjeduju trajnu licencu za rasplod.

5. 352 Tulipan Toplica XXII-2



Slika 7. 352 Tulipan Toplica XXII-2 (foto: Butković, 2016.)

Pastuh 352 Tulipan Toplica XXII-2 predstavnik je hrvatske linije Tulipan. Glava je plemenita, vrat višlje nasaden, dobro povezan s trupom, greben dovoljno dugačak i širok, leđa su mekša, sapi snažne dok je rep višlje nasaden, zglobovi i kopita su naglašeniji. Posjeduje trajnu licencu. Korišten je 2014. i 2015. godine kao pepinjerni pastuh, te je dao 7 muških potomaka. Potomak iz 2016. godine – 426 Tulipan Trofetta XI-8

(79,50 bodova) posjeduje licencu za rasplod.

6. 7221 Siglavy XI-25



Slika 8. 7221 Siglavy XI-25 (foto: Butković, 2016.)

Pastuh 7221 Siglavy XI-25 je manjeg okvira, suhe je glave te srednje dugog vrata ali visoko nasadenog, leđa su kratka i čvrsta, sapi primjerene trupu konja, rep višlje nasaden, visoka akcija prednjih nogu. Pastuh je izrazite volje za rad. Posjeduje trajnu licencu. Korišten je u pripusnoj sezoni 2016. godine gdje je dao 4 muška potomka od kojih potomci iz 2017. godine 448 Siglavy Toplica XXVIII-3 (76,83 bodova) i 443 Siglavy Batosta (75,17 bodova) VI-6 posjeduju licencu za rasplod.

7. 209 Neapolitano Monteaurea XIX



Slika 9. 209 Neapolitano Monteaurea XIX (foto: DEDL, 2016.)

godine kada je imao 2 muška potomka.

8. Siglavy Garba-39



Slika 10. Siglavy Garba-39 (foto: Grgačević, 2016.)

9. Siglavy Capriola Szirtes



Slika 11. Siglavy Capriola Szirtes (foto: Galović, 2019.)

Pastuh 209 Neapolitano Monteaurea XIX je izrazito snažan i čvrst pastuh, kosti lica su naglašene ali primjerene tipu i trupu konja, vrat je srednje dug i snažan te je dobro povezan s trupom, prsa su široka i duboka, leđa čvrsta, rebra dobro oblikovana, a sapi snažne. Kretnje i stavovi prednjih i stražnjih nogu su pravilni. Pastuh je izrazite volje za rad. Posjeduje trajnu licencu. Korišten je u pripusnoj sezoni 2017.

Siglavy Garba-39 je pastuh plemenite glave i dugačkog vrata koji je dobro povezan s trupom, širokih i dubokih prsa, mekših leđa s lijepo oblikovanim sapima. Kretnje prednjih i stražnjih nogu su elastične. Posjeduje trajnu licencu. Korišten je u pripusnoj sezoni 2017. godine kada je imao 5 muških potomaka.

Pastuh Siglavy Capriola Szirtes je vranac, nositelj je tamne boje. Većeg je okvira, plemenite glave s izrazito dugim vratom, mekših leđa, dobro oblikovanih sapi, višlje nasadenog repa. Pastuh je temperamentniji. Posjeduje trajnu licencu. Korišten je u pripusnoj sezoni 2017. godine, što je rezultiralo jednim ženskim potomkom.

10. 5159 Pluto Janko



Slika 12. 5159 Pluto Janko (foto: Menesgazdasag, 2022.)

Pastuh 5159 Pluto Janko je pastuh manjeg okvira, plemenite i suhe glave, srednje dugog vrata koji je visoko nasađen, širokih prsa, ravnih i kratkih leđa, dobro oblikovanih sapi i dobro nasađenog repa. Odlikuju ga visoke akcije prednjih nogu. Posjeduje trajnu licencu. Korišten je u pripusnoj sezoni 2018. godine kada je imao 4 muška potomka.

11. 44 Tulipan Matador



Slika 13. 44 Tulipan Matador (foto: Jakšić, 2020.)

Pastuh 44 Tulipan Matador je nositelj tamne boje (vrane) i predstavnik linije Tulipan koja je deficitarna, odnosno najmanje zastupljena linija u promatranom razdoblju. Čvrstih je spojeva, plemenite glave s visoko nasađenim vratom. Kretnje prednjih i stražnjih nogu su elastične i visoke. Ocijenjen je s 76,50 bodova. Korišten je 2018., 2019. i 2020. godine kao pepinjerni pastuh, kada je imao 5 muških potomaka.

12. 470 Conversano Bonadea XI-3

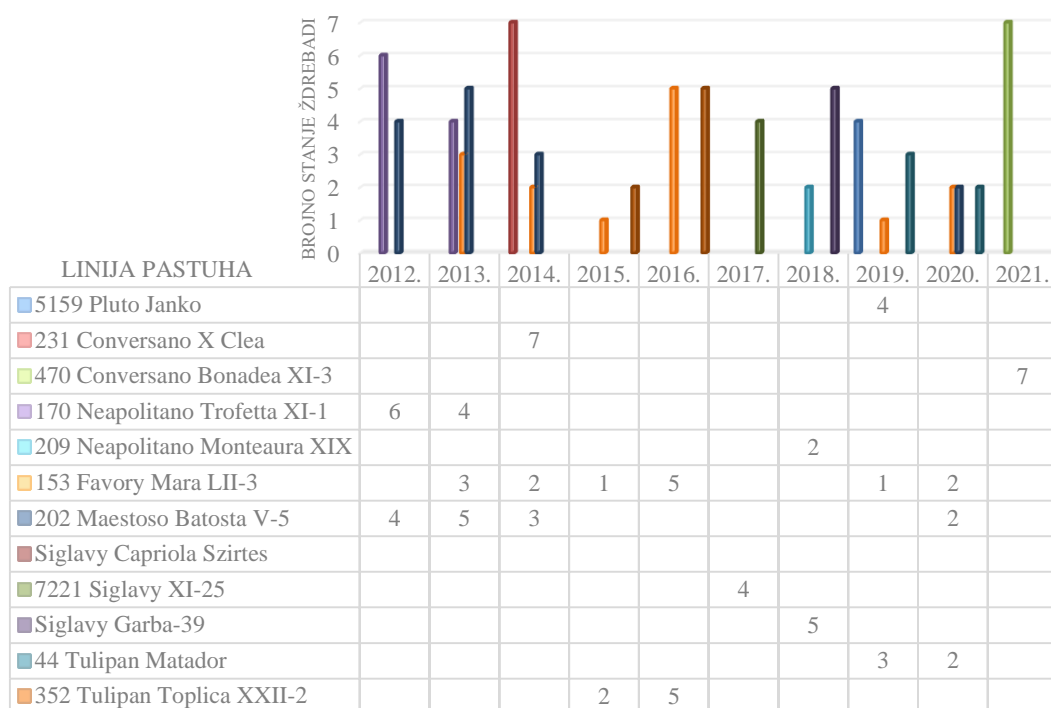


Slika 14. 470 Conversano Bonadea XI-3 (foto: Jakšić, 2020.)

Pastuh 470 Conversano Bonadea XI-3 je izrazito plemenit pastuh, nježne građe s višlje nasađenim vratom. Ima duboka i široka prsa i snažne sapi, te suhe cjevanice i zglobove. Hodovi su mu izuzetno izdašni kao i pokretljivost prednjih i stražnjih nogu. Pastuh je dobre ćudi. Ocijenjen je s 77,50 bodova te posjeduje trajnu licencu. Godine 2020. je korišten kao pepinjer, što je rezultiralo sa 7 muških potomaka u 2021. godini.

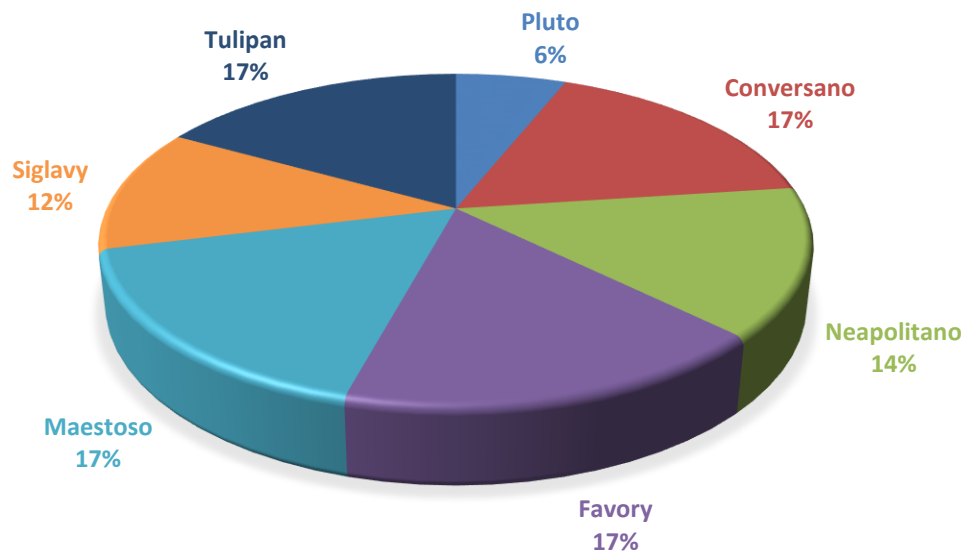
4.2. Omjer lipicanske ždrebadi prema liniji oca od 2012. do 2021. godine

U grafikonu 6. je prikazan broj pepinjernih pastuha koji se koristio u rasplodu te omjer lipicanske ždrebadi prema linija oca u posljednjem desetljeću. Ergela Đakovo je u tome razdoblju koristila u priplodu 12 pepinjernih pastuha. Vidljivo je da je najveći broj ždrebadi potekao od pastuha 202 Maestoso Batosta V-5 i 153 Favory Mara LII-3, a najmanji od 209 Neapolitano Monteaure XIX.



Grafikon 6. Brojno stanje ždrebadi prema liniji oca (Matična knjiga konja Državne ergele Đakovo, 2022.)

Iz grafikona 7. vidljivo je da najviše muške ždrebadi broje linije Conversano, Favory, Maestoso i Tulipan sa 17% dok linija Pluto sa 6% ima najmanje potomaka. Iz ovoga podatka se zaključuje kako bi selekciju trebalo usmjeriti na povećanje jedinki linije Pluto.



Grafikon 7. Omjer lipicanske ždrebadi prema liniji oca od 2012. do 2021. godine (Matična knjiga konja Državne ergele Đakovo, 2022.)

5. ANALIZA UZGOJA ŽENSKIH LIPICANSKIH GRILA PREMA RODOVIMA OD 2012. DO 2021.

Polovica izvornih rodova lipicanskih kobila pripada starom klasičnom tipu čije pramajke potiču iz Lipice i Kladruba dok druga polovica potječe iz drugih ergela, no najviše hrvatskih. To potvrđuju imena Zenta, Krabbe (Rendes), Trofetta (Traviata), Mara (Margit), Munja (Famosa). Pod rodom se podrazumijeva žensko potomstvo jedne pramajke, osnivača roda (Stipić, 1975.).

Tablica 3. Ukupno brojno stanje ženskih grla prema rodu kobile od 2012. do 2021. godine (Matična knjiga konja Državne ergele Đakovo, 2022.)

Rodovi kobila	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Σ
Trofetta	7	7	6	6	6	3	3	3	3	4	48
Toplica	3	3	3	3	3	4	5	6	6	6	42
Allegra	6	5	6	5	6	7	7	6	5	6	59
Mara	15	14	13	14	12	11	11	12	12	12	126
Slavonia	6	6	6	6	5	5	5	8	8	8	63
Santa	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	42
Munja	3	3	3	4	4	6	6	6	4	4	43
Gaetana	4	4	4	3	3	3	4	5	5	6	41
Batosta	6	6	6	7	5	5	5	5	5	6	56
Montenegrina	9	10	10	11	11	11	11	13	12	12	110
Mima	10	11	11	11	10	7	7	8	7	8	90
Zenta	5	8	9	9	7	6	6	8	9	9	76
Krabbe	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	23

Ukupno brojno stanje ženskih grla prema rodu kobile na Državnoj ergeli Đakovo u razdoblju od 2012. do 2021. godine prikazano je u tablici 3. U prilogu 1. se nalaze tablice s detaljnim prikazom potomaka za svaku kobilu iz pojedinog roda u promatranom vremenskom razdoblju.

Analiziranjem roda Trofetta (Tablica 3.) može se uočiti da su najbrojnije bile od 2012. do 2016. godine, zatim se broj prepolovio do 2020. godine, te je 2021. godine porastao na 4 grla. Kobile 45 Trofetta XI i 137 Trofetta XIII su oždrijebile po jedno žensko ždrijebe.

Rod Toplica je od 2012. do 2016. godine imao 3 grla, zatim 2017., 2018. i 2019. povećava se za po jedno grlo, te do 2021. bilježi se 6 grla. Kobilica 222 Toplica XXI oždriježila je 2 ženska ždrebeta, a kobilica 28 Toplica XXVIII 1 žensko ždrijebe.

Rod Allegra je tijekom promatranog razdoblja bio podjednako zastupljen s prosječno 6 grla godišnje. Kobilica 214 Allegra XXXVI oždriježila je 2 ženska ždrebeta, a kobile Kobilica 776 Allegra XXXII, 215 Allegra XXXVII, 952 Allegra XXXIII i 428 Allegra XXXVIII po jedno žensko ždrijebe.

Rod Mara je najbrojniji rod kobilica u promatranom razdoblju. Najbrojniji je bio 2012. godine s 15 grla, zatim se broj do 2021. smanjio na 12 grla. U posljednjih 10 godina kobilica 117 Mara LVI je oždriježila najviše ždrebadi (4), zatim slijedi kobilica 166 Mara XIV sa 3 ždrebeta, kobilica 221 Mara XV s 2 ždrebeta, te kobile 821 Mara LII, 750 Mara LI, 352 Mara LIX i 229 Mara LVII s po jednim ženskim ždrijebetom.

Rod Slavonia je 2012. godine bio zastupljen sa 6 grla, zatim 2016. godine ima jedno grlo manje (5), dok ih u posljednje tri godine ima osam. Kobile 837 Slavonia XX i 348 Slavonia XXV oždriježile su po 2 ženska ždrebeta, a kobile 248 Slavonia XXIV i 304 Slavonia XXVI po jedno žensko ždrijebe.

Rod Santa je na početku promatranog razdoblja imao 4 grla, kao i 2021. godine, a 2014. i 2015. godine je brojio 5 grla. Kobilica 828 Santa XLVII oždriježila je 3 ženska ždrebeta, a kobilica 354 Santa L jedno.

Rod Munja 2012. godine bio je zastupljen s 3 grla, 2015. godine porastao je za 1 grlo, a 2017. godine porasli su na 6 grla, te 2020. i 2021. godine broje 4 grla. Kobile 96 Munja VIII i 337 Munja X oždriježile su po 2 ženska ždrebeta.

Rod Gaetana 2012. godine broji 4 grla, zatim 2015. pada za jedno grlo, 2018. i 2019. bilježe rast za po jedno grlo, te 2021. godine broje 6 grla. Kobilica 338 Gaetana XXII oždriježila je 3 ženska ždrebeta, te najviše doprinijela u uzgoju navedenog roda.

Rod Batosta bilježi jednak broj grla 2012. i 2021. godine – njih 6, uz porast 2015. godine, te pad 2016. godine. Kobilica 19 Batosta VIII oždriježila je 3 ženska ždrebeta u promatranom razdoblju, a kobile 792 Batosta LIV i 418 Batosta LXII po jedno žensko ždrijebe.

Rod Montenegro je među najbrojnijim rodovima poslije roda Mara u posljednjih 10 godina. Godine 2012. broje 9 grla, zatim bilježe rast, te 2021. godine broje 12 grla. Kobilica 114 Montenegro XLIII oždriježila je 2 ženska potomka, dok su kobile 129 Montenegro XLIV,

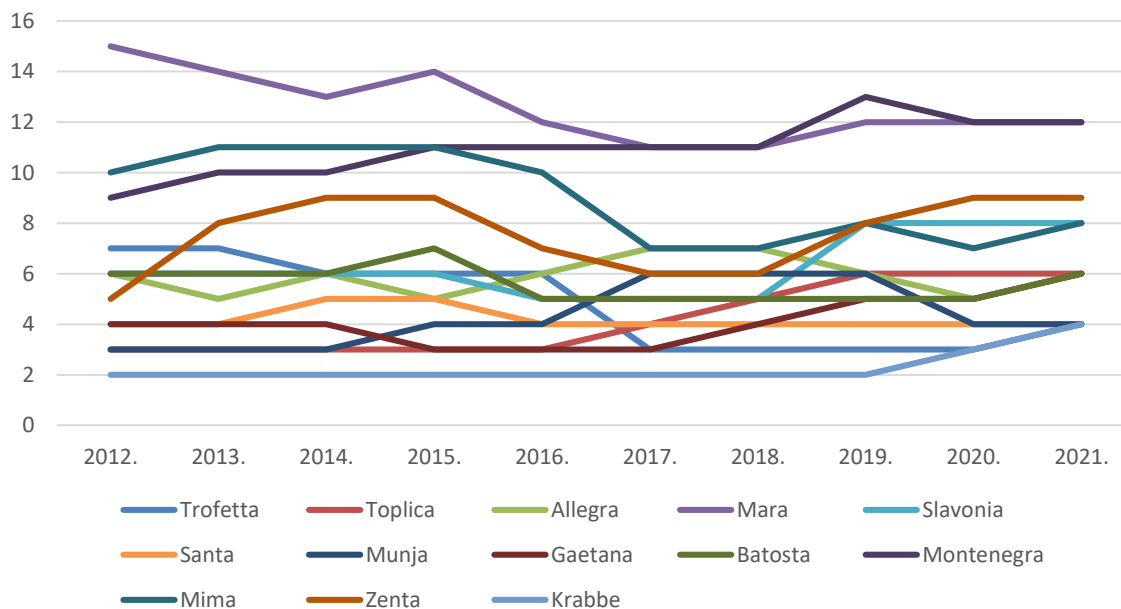
934 Montenegro XLIII, 149 Montenegro XLIII, 384 Montenegro XLVI, 343 Montenegro XLVII imale po jedno žensko ždrijebe.

Rod Mima je treći rod po zastupljenosti u promatranom razdoblju. Godine 2012. broje 10 grla, zatim bilježe rast, 2017. godine padaju na 7 grla, te 2021. godine broje 8 grla. Kobila 121 Mima XVII oždrijebila je 3 ženska potomka, kobila 20 Mima XX oždrijebila je 2 ženska potomka, a kobile 766 Mima XIV i 211 Mima XIX po jedan ženski potomak.

Rod Zenta najmanji broj grla bilježi 2012. godine, zatim rastu 2013. i 2014. godine, 2017. godine padaju na 6 grla, te 2019. i 2020. ponovno bilježe rast na 8, odnosno 9 grla. Kobila 252 Zenta XIV oždrijebila je 2 ženska ždrijebeta, a kobile 951 Zenta XIII, 279 Zenta XV, 94 Zenta XV, 396 Zenta XV i 379 Zenta XIX po jedno.

Rod Krabbe je najmanje zastupljen rod kobile u promatranom razdoblju. Od 2012. do 2019. broje 2 grla, zatim im se broj povećava na 4 grla (2020. i 2021.). Kobile 861 Krabbe XXI i 409 Krabbe XXVI oždrijebile su po jedno žensko ždrijebe.

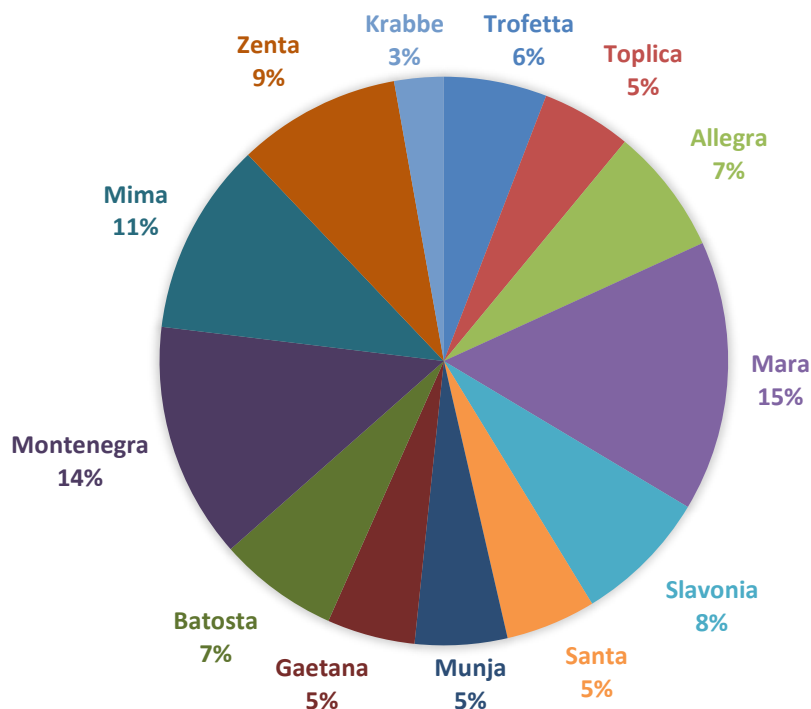
U Grafikonu 8. je grafički prikazan smjer kretanja broja ženskih grla prema rodovima kobila u posljednjih 10 godina iz kojega se može uočiti tendencija ujednačavanja zastupljenosti svih rodova kobila.



Grafikon 8. Smjer kretanja broja ženskih grla prema rodovima kobila od 2012. do 2021. godine (Matična knjiga konja Državne ergele Đakovo, 2022.)

U grafikonu 9. prikazana je prosječna vrijednost zastupljenosti rodova kobila u posljednjih 10 godina. Kao što je već prethodno navedeno, može se uočiti da su najzastupljeniji rodovi Mara, Montenegro i Mima, dok je najmanje zastupljen rod Krabbe. Brojnost jedinki u

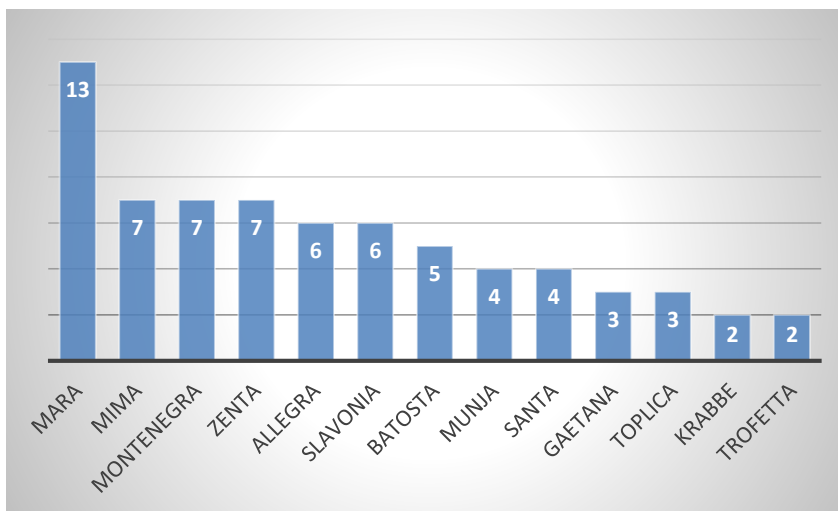
pojedinom rodu kobila ovisi o broju ženske ždrebadi unutar samog roda te kvaliteti istih prilikom odabira u uzgoju.



Grafikon 9. Zastupljenost rodova kobila u promatranom razdoblju (Matična knjiga konja Državne ergele Đakovo, 2022.)

5.1. Omjer lipicanske ždrebadi prema rodu majke od 2012. do 2021. godine

U grafikonu 10. prikazan je broj ženskih potomaka prema rodu majke u posljednjem desetljeću. Rod Mara broji 13 ženskih potomaka, dok rodovi Krabbe i Trofetta broje po 2 potomka te bi se trebalo raditi na povećanju brojnosti tih rodova.



Grafikon 10. Omjer lipicanske ždrebadi prema rodu majke od 2012. do 2021. godine (Matična knjiga konja Državne ergele Đakovo, 2022.)

6. ZAKLJUČAK

Državna ergela Đakovo je uzgojnim programom postavila uzgojno selekcijske mjere temeljem kojih provodi uzgojno selekcijski rad povećavanjem uzgojne, uporabne i ekonomske vrijednosti populacije lipicanaca. Genetsku varijabilnost održava dostatnim brojem odabranih rasplodnih pastuha i kobila uz održavanje optimalnog udjela linija i rodova u uzgoju, kontinuiranom selekcijom, provedbom godišnjeg plana pripusta i praćenjem razine uzgoja u srodstvu kako je propisano uzgojnim programom lipicanske pasmine za ergelski uzgoj. Analiziranjem dostupnih brojčanih podataka vezanih za linije pastuha i rodove kobila koji se odnose na razdoblje posljednjeg desetljeća može se zaključiti da Državna ergela Đakovo kvalitetno planira uzgoj i selekciju što je vrlo kompleksan posao koji zahtijeva puno stručnog rada, truda, znanja i vještina kako bi se očuvala zastupljenost i ujednačenost linija u cilju dobivanja što kvalitetnijih potomaka, uz tendenciju rasta jedinki unutar linija i rodova koji su deficitarni. Analizirano je ukupno brojno stanje rasplodnih lipicanskih kobila i pastuha, ždrebadi i omadi u ergeli Đakovo, a podaci su uspoređeni s prethodnih deset godina. Prikazan je omjer lipicanske ždrebadi prema linijama pastuha i rodovima kobila. Svojim načinom rada ergela Đakovo želi stvoriti konje koji udovoljavaju zadanom uzgojnom cilju i potrebama za zaprežni i dresurni sport, te podizanju kvalitete privatnog uzgoja aktivno sudjelujući vlastitim rasplodnim pastusima kao nosiocima kvalitetnog genetskog materijala.

7. POPIS LITERATURE

1. Baban, M., Čurik, I., Maić, B., Rastija, T., Čačić, M., Mijić, P. (2006.): Morfološka svojstva đakovačkog lipicanca. *Krmiva: Časopis o hranidbi životinja, proizvodnji i tehnologiji krme*, 48 (3): 113-119.
2. Baban, M. (2021.): 515 godina Đakovačke ergele i 220 godina uzgoja lipicanskih konja. *REVIJA Đakovački vezovi*. Broj 51, str. 54-59.
3. Benčević, Z. (1957.): Lipicanac u jahanju dresuri i zaprezi. *Državna pastuharna Đakovo, Đakovo*.
4. Birer, E., M., Izenbart, H., H. (1986.): Lipicaner carski konj. *Jugoslavenska revija*, Beograd.
5. Državna ergela Đakovo: Linije i rodovi u ergeli, 2016. <http://ergela-djakovo.hr/hr/konji-ergele/linije-i-rodovi-u-ergeli/> (Pristupljeno 8.8.2022.).
6. Državna ergela Đakovo i Lipik (2019.): Uzgojni program lipicanske pasmine u Republici Hrvatskoj (ergelski uzgoj). *Ministarstvo poljoprivrede*.
7. Državna ergela Đakovo i Lipik (2021.): Knjiga ždrebljenja Državne ergele Đakovo (Pristupljeno 10.8.2022.).
8. Državna ergela Đakovo i Lipik (2021.): Matična knjiga konja Državne ergele Đakovo (Pristupljeno 10.8.2022.).
9. HAPIH (2022.): Kopitari. Godišnje izvješće za 2021. godinu (Izvješće pripremili: Ivkić, Z., Solić, D., Molnar, M., Pašalić, D., Poljak, F., Tomše Đuranec, V., Pavičić, J., Tadić, D., Šošić, M., Tissauer, V., Vrbanić, F., Cvitaš, J.). *Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Osijek*.
10. HPA (2015.): Uzgojni program lipicanske pasmine u Republici Hrvatskoj (Program izradili: Ivanković, A., Korabi, N., Baban, M., Poljak, F., Tadić, T., Selanec, D., Dadić, M.). *Hrvatska poljoprivredna agencija, Zagreb*.
11. Ivanković, A. (2004.): *Konjogojstvo*. Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb.
12. *Ministarstvo poljoprivrede* (2021.): Nacionalni program očuvanja izvornih i ugroženih pasmina domaćih životinja u Republici Hrvatskoj 2021.–2025. Zagreb, 2021.
13. Stipić, L. (1975.): *Bijeli lipiscanci Đakova*. Centar za selekciju konja PIK-a Đakovo, Đakovo.

PRILOG 1.

Rod Margit-Mara	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Σ
221 Mara XV	1			1							2
166 Mara XIV	1							1	1		3
117 Mara LVI			1		1			1	1		4
821 Mara LII	1										1
750 Mara LI	1										1
352 Mara LIX							1				1
229 Mara LVII									1		1
UKUPNO	4	0	1	1	1	0	1	2	3	0	13

Rod Wanda-Mima	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Σ
121 Mima XVII	1				1				1		3
766 Mima XIV	1										1
211 Mima XIX	1										1
20 Mima XX								1		1	2
UKUPNO	3	0	0	0	1	0	0	1	1	1	7

Rod Spadiglia-Montenegro	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Σ
129 Montenegro XLIV	1										1
114 Montenegro XLIII				1				1			2
934 Montenegro XLIII						1					1
149 Montenegro XLIII		1									1
384 Montenegro XLVI								1			1
343 Montenegro XLVII									1		1
UKUPNO	1	1	0	1	0	1	0	2	1	0	7

Rod Rendes-Zenta	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Σ
951 Zenta XIII						1					1
252 Zenta XIV			1					1			2
279 Zenta XV		1									1
94 Zenta XV		1									1
396 Zenta XV								1			1
379 Zenta XIX									1		1
UKUPNO	0	2	1	0	0	1	0	2	1	0	7

Rod Englanderia-Allegra	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Σ
952 Allegra XXXIII						1					1
776 Allegra XXXII	1										1
214 Allegra XXXVI			1					1			2
215 Allegra XXXVII					1						1
428 Allegra XXXVIII										1	1
UKUPNO	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	6

Rod Almerina-Slavonia	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Σ
248 Slavonia XXIV						1					1
837 Slavonia XX	1							1			2
348 Slavonia XXV								1	1		2
304 Slavonia XXVI								1			1
UKUPNO	1	0	0	0	0	1	0	3	1	0	6

Rod Africa-Batosta	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Σ
792 Batosta LIV				1							1
19 Batosta VIII					1	1	1				3
418 Batosta LXII										1	1
UKUPNO	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	5

Rod Famosa-Munja	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Σ
96 Munja VIII						1		1			2
337 Munja X					1	1					2
UKUPNO	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	4

Rod Almerina-Santa	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Σ
828 Santa XLVII	1		1			1					3
354 Santa L							1				1
UKUPNO	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	4

Rod Gedran-Gaetana	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Σ
338 Gaetana XXII							1	1		1	3
UKUPNO	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3

Rod Siglavj-Toplica	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Σ
222 Toplica XXI						1	1				2
28 Toplica XXVIII								1			1
UKUPNO	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3

Rod Rendes-Krabbe	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Σ
861 Krabbe XXI			1								1
409 Krabbe XXVI									1		1
UKUPNO	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2

Rod Traviata-Trofetta	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	Σ
45 Trofetta XI	1										1
137 Trofetta XIII										1	1
UKUPNO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2