

# Intenzivnost svinjogojske proizvodnje u Brodsko-posavskoj županiji u razdoblju 2015. - 2019. godine

---

**Kovač, Marijana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*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:151:560994>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-04**



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 OSIJEK

Marijana Kovač

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Agroekonomika

**Intenzivnost svinjogojske proizvodnje u  
Brodsko – posavskoj županiji u razdoblju 2015. – 2019. godine**

Završni rad

Osijek, 2020.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Marijana Kovač

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda

Smjer Agroekonomika

**Intenzivnost svinjogojske proizvodnje u  
Brodsko – posavskoj županiji u razdoblju 2015. – 2019. godine**

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu završnog rada:

1. Prof. dr. sc. Jadranka Deže, mentor
2. Prof. dr. sc. Ljubica Ranogajec, član
3. Doc. dr. sc. Jelena Kristić, član

Osijek, 2020.

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

---

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Završni rad

Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Preddiplomski sveučilišni studij Poljoprivreda, smjer Agroekonomika

Marijana Kovač

### **Intenzivnost svinjogojske proizvodnje u Brodsko-posavskoj županiji u razdoblju 2015.-2019. godine**

**Sažetak:** Intenzivnost proizvodnje je ulaganje rada i sredstava po jedinici kapaciteta (hektar oranice, grlo stoke) radi postizanja odgovarajuće razine proizvodnje. U radu se prikazala intenzivnost svinjogojske proizvodnje na području Brodsko-posavske županije u razdoblju 2015.-2019. Razina intenzivnosti se prikazala računajući broj uvjetnih grla po hektaru obradive površine. Broj uvjetnih grla se dobije tako što se fizički broj stoke pomnoži sa određenim koeficijentima. Osim intenzivnosti, u tablicama su prikazani brojevi svinja po pasminama u razdoblju 2015.-2019. Prema prikupljenim podacima izračunata je razina intenzivnosti svinjogojske proizvodnje na području Brodsko-posavske županije koja iznosi 0,0686 (vrlo slaba intenzivnost) te se nije znatno mijenjala tijekom godina. Republika Hrvatska pripada u zemlje s nedovoljno razvijenom svinjogojskom proizvodnjom.

**Ključne riječi:** svinjogojstvo, intenzivnost, obradive površine, uvjetno grlo

22 stranice, 12 tablica, 5 slika, 13 literaturnih navoda

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

## BASIC DOCUMENTATION CARD

---

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

BSc Thesis

Faculty of Agrobiotechnical Sciences in Osijek

Undergraduate university study Agriculture, course Agroecconomics

Marijana Kovač

### **Pig breeding intensity in the Brodsko-posavska County over the period of 2015-2019**

**Summary:** Production intensity is the investment of labour and resources per unit of capacity (hectare of arable land, head of livestock) in order to achieve the appropriate level of production. This paper shows the intensity of pig production in the Brod-Posavina County in the period from 2015 to 2019. The intensity level is shown by counting the number of conditional heads per hectare of arable land. The number of conditional heads is obtained by multiplying the physical number of livestock by certain coefficients. In addition to intensity, the tables show the numbers of pigs by their breed in the period from 2015 to 2019. According to the collected data, the level of intensity of pig production in the Brod-Posavina County was calculated, which amounts to 0.0686 (very low intensity) and has not changed significantly over the years. The Republic of Croatia belongs to the countries with insufficiently developed pig production.

**Keywords:** pig breeding, intensity, arable land, conditional livestock head

22 pages, 12 tables, 5 images, 13 references

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

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. MATERIJAL I METODE .....	2
3. REZULTATI I RASPRAVA .....	3
3.1. Brojno stanje i pasminski sastav svinjogojstva u Republici Hrvatskoj .....	4
3.2. Hrvatske autohtone pasmine svinja .....	6
3.2.1. Crna slavonska svinja .....	6
3.2.2. Turopoljska svinja .....	8
3.2.3. Mangulica .....	9
3.2.4. Banijska šara .....	10
4. INTENZIVNOST SVINJOGOJSTVA U BRODSKO – POSAVSKOJ ŽUPANIJI.....	12
4.1. Vrste, mjerenje i izražavanje intenzivnosti .....	13
5. ZAKLJUČAK .....	20
6. POPIS LITERATURE .....	21

## 1. UVOD

Stočarstvo je važna grana poljoprivrede, a bavi se uzgojem, hranidbom i racionalnim iskorištavanjem domaćih životinja. Stočarska proizvodnja ima važnu ulogu u poljoprivrednoj djelatnosti Republike Hrvatske s udjelom od oko 35% vrijednosti ukupne poljoprivredne proizvodnje. Važnost svinjogojske proizvodnje očituje se u opskrbi stanovništva mesom budući da je svinjsko meso tradicionalno visoko zastupljeno u prehrani stanovništva te je najvažniji izvor animalnih bjelančevina. Zastupljeno je u gotovo svim dijelovima zemlje.

Intenzivna poljoprivredna proizvodnja podrazumijeva sustav uzgoja pomoću velike količine rada i kapitala potrebnih za primjenu gnojiva, insekticida, fungicida, herbicida. S druge strane ekstenzivna poljoprivredna proizvodnja podrazumijeva sustav uzgoja pomoću male količine rada i kapitala u odnosu na površinu koja se obrađuje. Ekstenzivna poljoprivreda osigurava nizak prinos po hektaru. Potrebno je korištenje većih proizvodnih površina kako bi se proizvodnja hrane isplatila.

U radu će se prikazati analiza intenzivnosti svinjogojske proizvodnje na području Brodsko-posavske županije računajući uvjetna grla stoke po jedinici poljoprivredne površine.

Cilj rada je prikazati trenutno stanje u svinjogojstvu, autohtone pasmine svinja, ukupan broj svinja, obradive poljoprivredne površine na području Brodsko-posavske županije.

## **2. MATERIJAL I METODE**

Podaci korišteni u radu su podaci iz znanstvene i stručne literature iz knjižnica, korištene su web stranice kao što je ministarstvo poljoprivrede. Potrebni statistički podaci su se prikupili sa stranica Hrvatske poljoprivredne agencije, županijske razvojne strategije Brodsko-posavske županije, državnog zavoda za statistiku.

Metode korištene za pisanje rada su metode analize, sinteze, komparacija.

Prvi korak izračunavanja intenzivnosti svinjogojske proizvodnje bio je prikupljanje podataka o brojnosti svinja svih kategorija na području Brodsko-posavske županije, zatim izračunavanje uvjetnih grla, brojevi uvjetnih grla dijele se sa ukupnom obradivom površinom Brodsko-posavske županije te se dobiva broj uvjetnih grla po hektaru obradive površine i na taj način dobivamo intenzivnost svinjogojske proizvodnje.

### 3. REZULTATI I RASPRAVA

Svinjogojstvo predstavlja granu stočarstva kojoj je cilj proizvodnja i snabdijevanje tržišta svinjskim mesom i prerađevinama. Svinje proizvode meso koje se konzumira u većoj količini od ostalih vrsta mesa. Svinjsko meso pogodno je za potrošnju u svježem obliku, kao i u obliku prerađevina. Ono je ukusnije od ostalih vrsta mesa. Svinjogojstvo u Republici Hrvatskoj ima dugu tradiciju, što je posljedica povoljnih prirodnih uvjeta za proizvodnju koncentriranih krmiva, posebice kukuruza, kao i prehrambenih navika stanovništva. (Kralik 2007.)

Osim što su svinje najvažniji proizvođači mesa i masti, one također imaju i niz drugih prednosti:

- Svinje su uz perad, najplodnije domaće životinje. Godišnja proizvodnja po krmači iznosi od 20-25 prasadi.
- Ranozrele životinje, prvo potomstvo daju s 11-12 mjeseci starosti.
- Vrlo brzo rastu, u dobi od godinu dana porodna masa uveća im se 135 puta.
- Svežderi su, uz kukuruz, kao najvažnije krmivo, svinje dobro iskorištavaju nusproizvode prehrambene industrije, pašu, bundeve, krumpir i kuhinjske otpatke.
- Svinjsko meso je kaloričnije od ostalih vrsta mesa pa je pogodno za konzerviranje sušenjem i preradu u kobasice i druge proizvode.
- Vrlo brzo se prilagođavaju različitim uvjetima uzgoja, hranidbe i klime.
- Visina ulaganja u nastambe i opremu niža je po proizvedenoj svinji nego za goveda i konje.

Svinjogojska proizvodnja ima utjecaj na druge grane gospodarstva, prerađivačku industriju, industriju stočne hrane, preradu i finalizaciju ratarskih proizvoda, preradu nusproizvoda prehrambene industrije, građevinarstvo, proizvodnju opreme...

Svinjogojska proizvodnja u Hrvatskoj organizirana je:

- u poduzećima u velikim farmama s intenzivnom proizvodnjom, koja se temelji na primjeni suvremene tehnologije uzgoja, hranidbe i držanja
- na privatnim ili obiteljskim gospodarstvima u ekstenzivnijim uvjetima držanja, hranidbe i zdravstvene zaštite.

Temeljna zadaća velikih farmi je proizvodnja mesa za tržište i potrebe sve brojnijeg nepoljoprivrednog stanovništva. Na velikim farmama proizvodnja je organizirana prema



biološkim i hranidbenim potrebama životinja u pojedinim razdobljima, što rezultira visokim proizvodnim rezultatima.

Velike farme su pozitivno utjecale na unaprjeđenje svinjogojske proizvodnje na obiteljskim gospodarstvima opskrbom s rasplodnim materijalom, novim tehnologijama i pružanjem zdravstvene zaštite. Velike farme pridonosile su stabilnosti svinjogojske proizvodnje jer su, za razliku od manjih farmi, u nepovoljnim uvjetima na tržištu vrlo rijetko prestajale raditi.

### 3.1. Brojno stanje i pasminski sastav svinjogojstva u Republici Hrvatskoj

Republika Hrvatska tradicionalni je proizvođač svinja. Glavni čimbenici koji utječu na brojno stanje svinja u Hrvatskoj su tržište i agrarno-ekonomske mjere. Nepovoljni ekonomski uvjeti, kao što su visoke cijene hrane, naročito uvoznih sirovina, niske cijene svinja kao posljedica neorganiziranosti proizvodnje i prodaje, izostanak ulaganja u svinjogojstvo na obiteljskim gospodarstvima zbog nedostatka sredstava ili nepovoljnih kredita mogu pridonijeti smanjivanju broja svinja. Broj svinja se tijekom proteklih godina mijenjao, ovisno o proizvodnji stočne hrane, otkupnim cijenama svinja te plasmanu svinjskog mesa i prerađevina.

Ukupan broj svinja u Republici Hrvatskoj u zadnjih nekoliko godina je u padu, broj krmača prema podacima Državnog zavoda za statistiku, u periodu od proteklih pet godina varira između 96.000 i 102.000

**Tablica 1.** Broj svinja od 2015. do 2019. godine

Godina	Broj krmača u kontroli proizvodnosti			Ostale krmače	Ukupno krmače	Ukupan broj svinja
	Velike farme	Obiteljska gospodarstva	Ukupno			
2015.	22.268	2.406	24.674	71.326	96.000	1.167.000
2016.	23.289	2.584	25.873	74.127	100.000	1.163.000
2017.	24.830	3.643	28.473	73.527	102.000	1.121.000
2018.	23.535	4.249	27.786	71.214	99.000	1.049.000
2019.	24.262	4.744	29.006	69.994	99.000	1.054.000

Izvor: Hrvatska poljoprivredna agencija, izvješće za 2019. godinu

Prema podacima Hrvatske poljoprivredne agencije u Republici Hrvatskoj na kraju 2015. godine bilo je 1167000 svinja, a 2019. godine 1054000 svinje. U promatranom petogodišnjem razdoblju broj svinja je u padu. Ukupan broj krmača ostao je približno 100.000, od čega je u kontrolu proizvodnosti uključeno 29.006 uzgojno-valjanih krmača što je porast za 1220 u odnosu na 2018. godinu.

Oko 86% krmača u kontroli proizvodnosti uzgaja se na velikim farmama, dok 14% na obiteljskim gospodarstvima.

**Tablica 2.** Kretanje ukupnog broja krmača u kontroli proizvodnosti prema pasmini

Pasmina	Godina				
	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Veliki jorkšir	495	258	439	564	627
Landras	759	652	681	821	905
Durok	34	31	39	41	34
Pietren	33	45	45	49	34
Crna slavonska	1.309	1.546	1.930	2.262	2.495
Turopoljska	132	116	124	148	177
Banijska šara	12	30	63	96	112
Mangulica	-	51	155	198	192
Križanci i hibridi	21.900	23.144	24.997	23.607	24.430
Ukupno	24.674	25.873	28.473	27.786	29.006

Izvor: Hrvatska poljoprivredna agencija, godišnja izvješća 2015.-2019.

U promatranom petogodišnjem razdoblju broj krmača u kontroli proizvodnosti je u porastu pa je tako 2019. godine bilo 29006 krmača. Prema pasmini najviše je crne slavonske, koja je također u porastu kroz 5 godina pa tako 2019. iznosi 2495 krmače. Durok i Pietren su pasmine kojih ima najmanje tijekom promatranog razdoblja. Veliki porast je pasmine banijska šara koje je 2015. godine bilo 12 krmača, a 2019. godine 112 krmača. Također veliki porast je i pasmine mangulica koje 2015. godine nije bilo, a 2019. godine ima 192 krmače.

### **3.2. Hrvatske autohtone pasmine svinja**

Domestikacija divlje svinje je započela prije 10000 godina u jugoistočnoj Aziji, a europska divlja svinja udomaćena je u razdoblju između 7. i 2000. godina pr. Kr. Domestikacijom i dugotrajnim uzgojnim radom došlo je do bitnih promjena u morfološkim i fiziološkim svojstvima svinja.

Izvorne i zaštićene pasmine svinja predstavljaju genetsko nasljeđe, koje je na nekom području stvarano stotinama godina. Uzgoj izvornih pasmina ima za cilj očuvanje biološke raznolikosti, a njihovo očuvanje značajno je povijesnog, gospodarskog, kulturnog stajališta.

Na području Hrvatske sve do sredine 18. st. bile su zastupljene isključivo primitivne kasnozrele i niskoproduktivne pasmine prilagođene prirodnim pretežno surovim pašnjačkim prilikama držanja.

Crna slavonska i turopoljska svinja priznate su izvorne pasmine koje se već stoljećima uzgajaju na prostoru Republike Hrvatske. Tijekom 2018. godine završeni su postupci potrebni za priznavanje pasmine banijska šara svinja. Koncem 2018. godine banijska šara svinja postala je priznata pasmina te je uvrštena na Popis izvornih i zaštićenih pasmina i sojeva domaćih životinja u Republici Hrvatskoj. Pasma mangulica nije hrvatska izvorna pasmina, ali je tradicija njezina uzgoja na našim područjima vrlo bogata. U konačnici lasasta mangulica bila je temeljna pasmina sa stvaranje crne slavonske svinje. Oživljavanje uzgoja mangulice u Republici Hrvatskoj započelo je prije nekoliko godina i populacija je na kraju 2018. godine brojila oko 200 uzgojno valjanih grla.

#### ***3.2.1. Crna slavonska svinja***

Poznatija kao fajferica, nastala u 19. stoljeću na imanju grofa Pfeifferra u okolini Osijeka planskim križanjem mangulice i berkšira, uz povremeno oplemenjivanje s američkom pasminom poland kina. Pripada skupini mesnato-masnih pasmina svinja. Tako stvorenu pasminu odlikovala je bolja kvaliteta mesa i ranija dozrelost od mangulice, a sačuvana je dobra tovnost i dobro iskorištavanje hrane. Pogodna je za poluintenzivan način tova te za držanje na otvorenom i poluotvorenom sustavu. U leglu oprasi 7-8 prasadi. U dobi od godine dana tovljenici postižu 120-140 kg, s 40-45 % masti u polovicama. Obrasla je srednjegustom glatkom crnom čekinjom. Glava joj je duga s ugnutim profilom i poluklapavim ušima. Trup je kratak s dubokim i širokim grudnim košem. Noge su kratke i tanke.

Pri držanju na otvorenom, svinje imaju veću mesnatost u odnosu na one držane u poluotvorenom, a posebice u zatvorenome sustavu. Meso svinja crne slavonske pasmine obilježava dobra kvaliteta, s visokim sadržajem intramuskularne masti. Ono ima povoljnu pH vrijednost, dobru sposobnost vezanja vode s dosta intramuskularne i intermuskularne masti, te ga čini posebno dobrim za tehnološku preradu, posebice za izradu slavanskoga kulena i šunki.



**Slika 1.** Crna slavonska svinja

Izvor: <https://www.savjetodavna.hr/2019/08/26/uzgoj-crne-slavonske-svinje/>

Crna slavonska pasmina i turopoljska pasmina svinja drže se ugroženim autohtonim pasminama u Hrvatskoj pa su uključene u program očuvanja ugroženih pasmina u Europi.

**Tablica 3.** Kretanje broja svinja u kontroli proizvodnosti crne slavonske pasmine

Godina	Broj krmača	Broj nerastova
2001.	237	26
2003.	375	33
2005.	627	58
2007.	607	62
2009.	642	74
2011.	896	109
2013.	839	120
2015.	1.305	191
2017.	1.930	242
2019.	2.495	193

Izvor: Hrvatska poljoprivredna agencija, godišnje izvješće za 2019.

U Republici Hrvatskoj tijekom godina raste broj svinja u kontroli proizvodnosti crne slavonske pasmine, pa je tako 2019. godine 2495 krmača i 193 nerasta.

### **3.2.2. Turopoljska svinja**

Turopoljska svinja je lokalna pasmina iz okolice Zagreba (Turopolje). Smatra se da je nastala križanjem šiške s krškopoljskom svinjom. Pripada u kasnozrele pasmine. Tijelo je kratko i duboko obraslo kovrčavom čekinjom bijelo žute boje s tamnim pjegama veličine dlana, pa je neki nazivaju domaćim pietrenom. Glava joj je srednjeduga s ugnutim profilom i poluklapavim ušima. Ravne je leđne linije, noge su kratke, a butovi slabo obrasli miškulaturom. Plodnost joj je prosječno šest do sedam prasadi. Prasad je vrlo otporna. Tovne sposobnosti su vrlo dobre, u kasnom tovu u dobi od 18 mjeseci postiže tjelesnu masu 200-220 kg, uz utrošak 5-66 kg kukuruza za kg prirasta. Meso je sočno i kvalitetnije od mesa mangulice, ružičaste boje i ukusno.

**Tablica 4.** Kretanje broja svinja u kontroli proizvodnosti turopoljske pasmine

Godina	Broj krmača	Broj nerastova
2001.	45	5
2003.	99	6
2005.	129	14
2007.	164	29
2009.	138	18
2011.	129	30
2013.	124	29
2015.	132	30
2017.	124	17
2019.	177	21

Izvor: Hrvatska poljoprivredna agencija, godišnje izvješće za 2019.

U Republici Hrvatskoj tijekom godina raste broj svinja u kontroli proizvodnosti turopoljske pasmine, pa je tako u 2019. godini je 177 krmača i 21 nerast.

Turopoljku su potisnule plemenite pasmine svinja i različiti križanci pa joj prijeto istrebljenje. U pasmini se ne javljaju degenerativne mane unatoč parenju u srodstvu.



**Slika 2.** Turopoljska svinja

Izvor: <http://www.kronikevg.com/kratka-povijest-turopoljske-svinje/>

Uzgajana je u močvarnim hrastovim šumama i pašnjacima, uz dotovljavanje žitaricama. U kućanstvima su držane uglavnom dojne krmače s prasadi

### ***3.2.3. Mangulica***

Smatra se da joj je izvorni predak šumadinka. U Hrvatskoj je bila najviše zastupljena u istočnoj Slavoniji, a odlikovala ju je skromnost u držanju i prehrani. Mangulica se javlja u dva soja: bijelom i lasastom. Bijela mangulica veća je od lasaste. Bijeli soj mangulice ima kratak, ali širok trup, glava je srednje velika s dugim i spuštenim ušima. Vrat je srednje dug, mišićav, prsa su zaobljena i duboka, sapi polustrme. Dlaka joj je prljavo žuta i kovrčava.

Lasasti soj mangulice je manjeg tjelesnog okvira, sitnije građe od bijele mangulice i čekinje su joj prljavosmeđe. Ima kratak i zaobljen trup, prekriven čekinjom žućkasto bijele boje. Tjelesna masa krmača iznosi 120- 190 kg. Krmače prase 5-6 prasadi po leglu.



**Slika 3.** Lasasta mangulica



**Slika 4.** Bijela mangulica

Izvor: <https://www.agroportal.hr/svinjogojstvo> Izvor: <http://www.udruga-mangulica.hr>

Bila je pogodna, kao i danas, za držanje u hrastovim šumama te hranjenje žirom, uz jesensku prihranu kukuruzom, tj. ekstenzivan način držanja.

#### **3.2.4. Banijska šara**

Nastanak pasmine dogodio se u vrijeme uvođenja engleskih pasmina svinja u naše uzgoje zbog popravljanja proizvodnih karakteristika. Tako je 1882. godine Eugen d'Halwin, marquis de Piennes, vlastelin dobra Žabac (Šabac) kod Vrbovca uspješno križao turopoljske krmače s nerastovima crne berkšir pasmine što se može smatrati počecima nastanka banijske šare svinje. Zbog odličnih rezultata koji su dobiveni križanjem, Kraljevska zemaljska vlada osniva krajem 19. stoljeća selekcijski centar u Božjakovini kod Zagreba, kasnije Republičko poljoprivredno dobro Božjakovina, na kojem se sve do sredine 60-ih godina 20. st. provodi sustavni uzgoj ove pasmine radi ustaljivanja njenih svojstava (Šram, 1950.). U kasnijim godinama sustavan uzgoj je zapostavljen.

Prilikom obavljanja redovnih poslova vezanih uz provođenje testiranja uzgojno valjanih svinja, djelatnici Hrvatske poljoprivredne agencije (HPA) su 2007. godine na gospodarstvu uzgajivača Rade Gagića u Trgovima pokraj Dvora zatekli svinje specifičnog izgleda s velikim crnim šarama.

Prema izjavama posjednika radi se vrlo vjerojatno o jednim od posljednjih primjeraka banijske šare svinje. Navedeno je zainteresiralo djelatnike HPA koji su odmah započeli s prikupljanjem podataka s terena o mogućoj rasprostranjenosti i osobinama ove svinje.



**Slika 5.** Banijska šara

Izvor: <https://lider.media/aktualno/banijska-sara-treca-zasticena-pasmina-hrvatskih-svinja-27893>

Uzgajivači svinja s šireg područja Banovine i dijela Posavine tvrdili su da se na tim prostorima nekada stvarno uzgajala svinja koja je prema njihovu opisu kao i izgledu na fotografijama iz obiteljskih zbirki odgovarala opisu svinja koje su bile zatečene u Trgovima.

**Tablica 5.** Kretanje broja svinja u kontroli proizvodnosti banijske šare

Godina	Broj krmača	Broj nerastova
2015.	12	3
2016.	30	9
2017.	63	17
2018.	96	28
2019.	112	33

Izvor: Hrvatska poljoprivredna agencija, godišnje izvješće za 2019.

U Republici Hrvatskoj tijekom godina raste broj svinja u kontroli proizvodnosti banijske šare, pa je tako u 2019. godini je 112 krmača i 33 nerasta.



#### **4. INTENZIVNOST SVINJOGOJSTVA U BRODSKO – POSAVSKOJ ŽUPANIJI**

Intenzivnost proizvodnje je ulaganje rada i sredstava po jedinici kapaciteta (hektar oranice, grlo stoke) radi postizanja odgovarajuće razine proizvodnje. Intenzivnost kao pojam koji se sve više koristi zbog ograničenih činitelja proizvodnje a posebno proizvodnih površina za biljne kulture, jer nisu sve površine jednako pogodne za sve kulture. Sada već svaka proizvodnja ima neke ograničene činitelje proizvodnje (zemljište, kapital, rad, poljoprivrednu mehanizaciju), ali se zbog toga ne može definirati kao ekstenzivna iako činjenica je da se dugoročno ne primjenjuje intenzifikacija (Deže, 1998.).

Brodsko-posavska županija smještena je u južnom dijelu slavonske nizine, na prostoru između planine Psunj, Požeškog i Diljskog gorja sa sjevera i rijeke Save s juga i obuhvaća prostor od ukupno 2.027 km<sup>2</sup> što čini 3 % ukupne kopnene površine Republike Hrvatske (56.542 km<sup>2</sup>).

Područje Brodsko-posavske županije predstavlja jedno od povoljnijih za poljoprivrednu proizvodnju u Republici Hrvatskoj. U Republici Hrvatskoj je 2.695.037 ha poljoprivrednih površina, a u Brodsko-posavskoj županiji je 115.421 ha poljoprivrednih površina od toga u vlasništvu države 43.879,37 ha (38,02%) dok je u privatnom vlasništvu 71.541,63 ha poljoprivrednog zemljišta (61,98%) od kojih su 103.515 ha obradive površine što predstavlja 89,68% ukupnih poljoprivrednih površina. Ovaj odnos znatno je iznad državnog prosjeka koji iznosi 63,2%.

U strukturi korištenih obradivih površina najveći udjel je oranica i vrtova sa 58.088 ha (81,12%) što potvrđuje da u Brodsko-posavskoj županiji postoji znatno intenzivnija obrada poljoprivrednog zemljišta u odnosu na prosjek Republike Hrvatske (73%), što je posljedica prirodnih i agroekoloških uvjeta. U strukturi zasijanih površina najveći dio čine žitarice (65%), industrijsko bilje (12,7%), krmno bilje 11,6% te povrće (10,7%).

U Republici Hrvatskoj u 2018. godini u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava bilo je upisano ukupno 167.676 poljoprivrednih gospodarstava, od čega je 7.277 (4,33%) s područja Brodsko-posavske županije.

Poljoprivredna gospodarstva Brodsko-posavske županije najvećim dijelom čine obiteljska poljoprivredna gospodarstva (96,92%), zatim slijede obrti (1,78%), trgovačka društva (1,06%), zadruge (0,15%) te ostali oblici poljoprivrednih gospodarstava (0,09%).

**Tablica 6.** Broj poljoprivrednih gospodarstava prema tipu

Red. broj	Tip gospodarstva	Broj upisanih gospodarstava			Indeks 2018./2017.
		2016.	2017.	2018.	
1.	Obiteljsko gospodarstvo	7.163	6.991	7.052	100,87
2.	Obrt	128	129	129	100
3.	Trgovačko društvo	80	79	77	97,46
4.	Zadruga	10	10	10	100
5.	Ostalo	8	9	7	77,77
Ukupno gospodarstva BPŽ		7.389	7.218	7.277	100,81
Ukupno gospodarstva RH		170.515	164.458	167.676	101,95

Izvor: Izvješće o stanju u poljoprivredi na području Brodsko-posavske županije 2018.

U odnosu na prethodnu godinu, broj upisanih poljoprivrednih gospodarstava u 2018. godini u Brodsko-posavskoj županiji povećao se za 59 OPG ili 0,81% dok se na državnoj razini povećao za 3.218 OPG-a ili 1,95%

#### 4.1. Vrste, mjerenje i izražavanje intenzivnosti

Prema količini ulaganja rada i sredstava proizvodnja može biti:

- intenzivna ako je visoka razina ulaganja inputa (hranidba stoke, visok stupanj mehaniziranosti, gnojidba, zaštita) sa strateškim ciljem rasta iskorištenosti proizvodnih potencijala biljaka i potencijala životinja. Primjerena je u poslovnim situacijama kada su visoki prihodi po jedinici kapaciteta moraju biti u sposobnosti podmiriti visoka ulaganja.
- ekstenzivna proizvodnja podrazumijeva nižu razinu ulaganja inputa i ostvarivanje proizvodnje ispod proizvodnih potencijala biljaka/životinja. Koristi se u situacijama kada nema mogućnosti za rast ulaganja, a poslovni rezultati su održivi i s niskim proizvodnim troškovima te sa strateškim ciljem snižavanja troškova.

Prema strukturi uloženih sredstava i rada dijele se na:

- radno intenzivne proizvodnje – zahtijevaju veći udio radne snage kao što je reprodukcija prasadi, povrtlarstvo i vinogradarstvo, ovčarstvo. Proizvodnje su ekonomski primjerenije malim i srednjim poljoprivrednim gospodarstvima.
- kapitalno intenzivne proizvodnje – zahtijevaju veća kapitalna ulaganja kao što je proizvodnja mlijeka. Proizvodnje su ekonomski rizičnije od radno intenzivnih, povezane su s specijalizacijom proizvodnje.

Razinu intenzivnosti poljoprivrednog gospodarstva i proizvodnje moguće je izraziti na dva načina:

- analizom konkretnog gospodarstva, opisno – visina prinosa po ha obradive površine, udjel visoko intenzivnih grana i linija poljoprivredne proizvodnje, količina navodnjavanih površina (ha), broj uvjetnih grla po ha poljoprivredne površine – naturalno, količinski
- vrednovanjem i kvantificiranjem obavljenih ulaganja rada i sredstava po jedinici kapaciteta – vrijednosno po jedinici kapaciteta (ha i/ili uvjetnom grlu stoke)

Postupci naturalnog izražavanja su: metoda prema Zalcmanu i prema Miriću. Zalcman za jedinicu intenzivnosti uzima žito, odnosno sve proizvodnje uspoređuju se sa ulaganjima rada i sredstava u odnosu na žito. Mirić za jedinicu intenzivnosti uzima kukuruz. Suština je da se s različitim ulaganjima rada i sredstava mogu proizvesti raznovrsne poljoprivredne proizvodnje, a uspoređivanje se obavlja sa najznačajnijom kulturom za određeno područje. Intenzivnost poljoprivredne proizvodnje predstavlja razinu ulaganja proizvodnih resursa po jedinici kapaciteta: zemljište, uvjetno grlo, stablo. Pokazatelji intenzivnosti poljoprivredne proizvodnje mjeri se dijeljenjem broja uvjetnih grla s kapacitetom: površina zemljišta, površina staje, veličina poljoprivrednog gospodarstva (Deže, 1998.).

Za utvrđivanje razine intenzivnosti stočarske proizvodnje moguće je koristiti sljedeću klasifikaciju:

I izvanredno visoka intenzivnost  $> 1,2$  UG/ha

II vrlo visoka intenzivnost  $1,2$  UG/ha

III visoka intenzivnost  $0,8 - 1,2$  UG/ha

IV srednja intenzivnost  $0,6 - 0,8$  UG/ha

V niska intenzivnost  $0,4 - 0,6$  UG/ha

VI slaba intenzivnost  $0,25 - 0,4$  UG/ha

VII vrlo slaba intenzivnost  $< 0,25$  UG/ha.

Uvjetno grlo stoke (UG) je životinja ili skupina istovrsnih životinja težine 500 kg. Tako dobiven broj uvjetnih grla dijeli se sa površinom te izračunava broj uvjetnih grla po hektaru zemljišta. Broj uvjetnih grla računa se po formuli:

$$UG = \text{broj stoke} \times \text{tjelesna masa} \times (\text{broj dana na PG} / 365) / 500$$

UG – uvjetno grlo stoke,

Broj stoke – fizički broj grla,

Živa vaga stoke – prosječna tjelesna masa živih životinja,

PG – poljoprivredno gospodarstvo,

365 – godišnji broj dana,

500 – jedinična tjelesna masa (kg) potrebna za svođenje na zajedničku jedinicu mjere.

Za izračun uvjetnih grla mogu se koristiti i određeni koeficijenti.

**Tablica 7.** Pregled koeficijenata za izračun broja uvjetnih grla stoke

Vrsta	Koeficjent
Konji	
Ždrebado,omad	0,6
Pastuh,kastrat	1,2
Kobile, ždrebne omice	1,0
Goveda	
Telad(do 6 mjeseci)	0,3
Telad(do 1 godine)	0,5
Telad(do 2 godine)	0,8
Telad(preko dvije godine)	0,9
Krave i steone junice	1,0
Bikovi	1,8
Vol	1,2
Svinje	
Prasad	0,027
Nazimad(preko 6 mjeseci)	0,16
Krmače i suprasne nazimice	0,3
Nerastovi	0,4
Svinje u tovu	0,22
Ovce	
Janjad,šilježad	0,05
Ovce za priplod	0,1
Ovnovi	0,12

Izvor: <http://agririsk.agr.hr/Uprava>

pdf/SKRIPTA\_Uprava%20poljoprivrednog%20gospodarstva.pdf

U tablici su prikazani koeficijenti za izračun broja uvjetnih grla stoke za svaku vrstu i kategoriju stoke. U nastavku, za izračun uvjetnog grla stoke će se koristiti koeficijenti za svinje.

**Tablica 8.** Ukupan broj svinja svih kategorija

Godina	Broj gospodarstava	Broj svinja svih kategorija
2015.	6.341	144.343
2016.	6.344	147.901
2017.	6.366	141.848
2018.	6.298	145.867

Izvor: Izvješće o stanju u poljoprivredi na području Brodsko-posavske županije 2018.

U 2018. godini na području Brodsko-posavske županije evidentirano je 6.298 gospodarstava sa 145.867 svinja svih kategorija što je smanjenje za 68 OPG-a, ali u konačnici povećanje za 4.019 svinja u odnosu na 2017. godinu.

**Tablica 9.** Krmače u kontroli proizvodnosti prema pasmini

Pasmina	Godina				
	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Veliki jorkšir	8	8	12	12	12
Landras	17	2	6	11	6
Crna slavonska	95	121	91	106	120
Mangulica	-	-	21	21	19
Križanci	-	-	23	49	89
Ukupno	120	131	153	199	246

Izvor: Hrvatska poljoprivredna agencija, godišnja izvješća 2015.-2019.

Broj krmača u kontroli proizvodnosti prema pasmini 2015. godine iznosio je 120 krmača, a 2019. godine 246 krmače. Prema tome može se vidjeti da je broj rastao tijekom godina. Prema pasminskoj strukturi prevladavaju krmače crno slavonske svinje, te krmače hrvatskog uzgojnog programa (landras i veliki jorkšir)

**Tablica 10.** Nerastovi u kontroli proizvodnosti prema pasmini

Pasmina	Godina				
	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Veliki jorkšir	0	0	0	1	3
Landras	3	3	3	5	7
Durok	0	0	0	0	2
Crna slavonska	19	15	18	11	10
Mangulica	0	0	5	4	4
Križanci	0	0	0	0	3
Ukupno	22	18	26	21	29

Izvor: Hrvatska poljoprivredna agencija, godišnja izvješća 2015.-2019.

Broj nerasta u kontroli proizvodnosti 2015. godini iznosio je 22, a 2019. godine 29. U 2015. godini bile su samo 2 pasmine: landras i crna slavonska, a 2019. godine 6 pasmina: veliki jorkšir, landras, durok, crna slavonska, mangulica i križanci. Najviše je nerasta iz pasmine crne slavonske.

**Tablica 11.** Broj uvjetnih grla na području Brodsko-posavske županije

Kategorija svinje	Broj fizičkih grla	Koeficijent intenzivnosti	UG
2015.			
Krmače	10.233	0,3	3.069,90
Nerastovi	384	0,4	153,60
Prasad	133.726	0,027	3.610,61
<b>Ukupno</b>			<b>6.834,11</b>
2016.			
Krmače	10.125	0,3	3.037,50
Nerastovi	392	0,4	156,80
Prasad	137.384	0,027	3.709,37
<b>Ukupno</b>			<b>6.903,67</b>
2017.			
Krmače	10.415	0,3	3.124,50
Nerastovi	396	0,4	158,40
Prasad	131.037	0,027	3538
<b>Ukupno</b>			<b>6.820,90</b>
2018.			
Krmače	11.094	0,3	3.328,20
Nerastovi	382	0,4	152,80
Prasad	134.391	0,027	3.628,56
<b>Ukupno</b>			<b>7.109,56</b>

Izvor: autor

Iz prethodne tablice se može vidjeti kako je najviše uvjetnih grla bilo u 2018. godini 7109,56, a najmanje je bilo 2017. godine 6820,90. To je povećanje za 288,66 UG.

**Tablica 12.** Intenzivnost svinjogojske proizvodnje na području Brodsko-posavske županije

Obradive površine (ha)	Broj svinja u 2015. godini	Broj svinja u 2016. godini	Broj svinja u 2017. godini	Broj svinja u 2018. godini
103.515	6.834,11	6.903,67	6.820,90	7.109,56
UG/ha	0,0660	0,0666	0,0658	0,0686

Izvor: autor

Iz prethodne tablice se može vidjeti kako je svinjogojska proizvodnja najintenzivnija 2018. godine sa 0,0686 UG/ha, a najmanje je intenzivna 2017. godine sa 0,0658 UG/ha. Prosječna intenzivnost za protekle 4 godine je 0,0668 UG/ha.

Prema podacima može se vidjeti kako je svinjogojska proizvodnja u Brodsko-posavskoj županiji u razini vrlo slabe intenzivnosti.

Potrebno je povećati broj svinja na području Brodsko-posavske županije te tako utjecati na povećanje intenzivnosti.



## 5. ZAKLJUČAK

Intenzivnost stočarske proizvodnje može se izračunati pomoću više pokazatelja. Jedan od pokazatelja je broj uvjetnih grla stoke po hektaru obradive površine.

Pomoću statističkih podataka može se vidjeti kako se na području Republike Hrvatske ali i na području Brodsko-posavske županije smanjuje broj svinja tijekom godina, te je to rezultat slabe intenzivnosti svinjogojske proizvodnje. U Brodsko-posavskoj županiji svinjogojska proizvodnja je najintenzivnija 2018. godine sa 0,0686 UG/ha, a najmanje je intenzivna 2017. godine sa 0,0658 UG/ha.

Posljedice su sve veća zastupljenost uvoznih proizvoda u domaćoj potrošnji, napuštanje proizvodnje od strane manjih proizvođača, neracionalno korištenje-zapuštanje poljoprivrednih površina, smanjenje zaposlenosti i dohotka u poljoprivredi.

Većina postojećih proizvodnih sustava u svinjogojstvu, uglavnom ne zadovoljava ekološke zahtjeve, ne pruža uvjete u smislu dobrobiti životinja, primjenjuje zastarjelu tehnologiju te nije u mogućnosti osigurati učinkovitiju proizvodnju. U odnosu na druge zemlje Republika Hrvatska pripada u zemlje s nedovoljno razvijenom svinjogojskom proizvodnjom.

## 6. POPIS LITERATURE

1. Deže, J., Kanisek, J., Ranogajec, Lj., Tolušić, Z., Lončarić, R., Zmaić, K., Tolić S., Sudarić T., Kralik I., Turkalj D., Kristić J., Crnčan, A. (2008.): Agroekonomika. Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek
2. Deže, J., Ranogajec, Lj., Štefanić, I. (1998.): Međuovisnost veličine zemljišnog posjeda i obujma stočarske proizvodnje u obiteljskim gospodarstvima, Poljoprivreda, 4,1: 25-30.
3. Grgić, I., Hadelan, L., Prišenk, J., Zrakić, M. (2016.): Stočarstvo Republike Hrvatske: stanje i očekivanja. Agronomski fakultet, Zagreb – Hrčak – portal hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa - Prvi hrvatski časopis o mesu, Vol. XVIII No. 3, 2016.
4. Kralik G., Kušec G., Kralik D., Margeta V. (2007.): Svinjogojstvo. Grafika, Osijek
5. Senčić Đ., Pavičić Ž., Bukvić Ž. (1996.): Intenzivno svinjogojstvo. Kerschoffset d.o.o., Zagreb
6. Senčić Đ. (2013.): Uzgoj svinja za proizvodnju tradicionalnih mesnih proizvoda. Grafika d.o.o., Osijek
7. Uremović Z., Uremović M., Pavić V., Mioč B., Mužić S., Janječić Z. (2002.): Stočarstvo. Kratis d.o.o., Zagreb

### Internet izvori:

8. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju  
[https://www.apprrr.hr/wp-content/uploads/2020/04/APPRRR\\_Godi%C5%A1nje\\_izvje%C5%A1%C4%87e\\_o\\_radu\\_2019.pdf](https://www.apprrr.hr/wp-content/uploads/2020/04/APPRRR_Godi%C5%A1nje_izvje%C5%A1%C4%87e_o_radu_2019.pdf) ( 20.8.2020.)
9. Hadelan, L., Njavro, M.: Uprava poljoprivrednih gospodarstava  
[http://agrisk.agr.hr/Uprava-pdf/SKRIPTA\\_Uprava%20poljoprivrednog%20gospodarstva.pdf](http://agrisk.agr.hr/Uprava-pdf/SKRIPTA_Uprava%20poljoprivrednog%20gospodarstva.pdf) ( 25.7.2020.)
10. Hrvatska poljoprivredna agencija: svinjogojstvo 2015.-2019.  
<https://hpa.mps.hr/publikacije-godisnja-izvjesca/> (13.7.2020.)

11. Izvješća o stanju u poljoprivredi na području Brodsko-posavske županije u razdoblju 2015.-2018.

[http://www.bpz.hr/search\\_hr.aspx?pojam=izvje%9A%E6e%20o%20stanju%20u%20poljo%20privredi](http://www.bpz.hr/search_hr.aspx?pojam=izvje%9A%E6e%20o%20stanju%20u%20poljo%20privredi) (22.8.2020.)

12. Ministarstvo poljoprivrede: Svinjogojstvo

<https://hpa.mps.hr/stocarstvo-svinjogojstvo/> (14.7.2020.)

13. Županijska razvojna strategija Brodsko-posavske županije do 2020. godine

[http://www.bpz.hr/dokumenti\\_3/zupanijska\\_razvojna\\_strategija\\_bpz\\_do\\_2020\\_godine/default.aspx#.X1QtTHkzbIV](http://www.bpz.hr/dokumenti_3/zupanijska_razvojna_strategija_bpz_do_2020_godine/default.aspx#.X1QtTHkzbIV) (25.7.2020.)