

# Perspektiva razvoja sustava uzgoja crne slavonske svinje u Vukovarsko-srijemskoj županiji

---

**Knežević, Dino**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2019**

*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:151:099461>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-26**



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

Dino Knežević

Preddiplomski stručni studij Agrarno poduzetništvo

**Perspektiva razvoja sustava uzgoja crne slavonske svinje u  
Vukovarsko-srijemskoj županiji**

Završni rad

Vinkovci, 2019.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Dino Knežević

Preddiplomski stručni studij Agrarno poduzetništvo

**Perspektiva razvoja sustava uzgoja crne slavonske svinje u  
Vukovarsko-srijemskoj županiji**

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu završnog rada:

1. prof.dr.sc. Vesna Gantner, mentor
2. doc.dr.sc. Tina Bobić, član
3. dr.sc. Maja Gregić, član

Vinkovci, 2019.

## TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

---

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek  
Preddiplomski stručni studij Agrarno poduzetništvo

Završni rad

Dino Knežević

### **Perspektiva razvoja sustava uzgoja crne slavonske svinje u Vukovarsko-srijemskoj županiji**

#### **Sažetak**

Cilj ovog rada bio je utvrđivanje brojnog stanja populacije crne slavonske svinje u Vukovarsko-srijemskoj županiji te ukazivanje na prednosti proizvodnje iste pasmine kao i na moguća poboljšanja u agrarnoj politici. Prema primjeru s OPG-a Ferbežar utvrđeno je da je uzgoj te prerada mesa crne slavonske svinje vrlo isplativa djelatnost te se mnogi mogu baviti njom jer ne zahtjeva visoka ulaganja. Ulaskom u Europsku uniju otvorena su nam mnoga tržišta, te je to još jedan od načina za plasiranje kvalitetnih, domaćih suhomesnatih proizvoda od mesa crne slavonske svinje.

**Ključne riječi:** crna slavonska svinja, svinjsko meso, mogućnosti, Vukovarsko-srijemska županija

25 stranica, 5 tablica, 11 slika, 1 grafikon, 28 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  
Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek  
Professional study Agricultural entrepreneurship

Final Work

### **Perspectives of Development of Black-Slavonian pig breeding systems in Vukovar-Srijem County**

#### **Summary**

The aim of this paper was to determine the number of the population of Black Slavonian pig in Vukovar-Srijem County and to point out the advantages of production of the same breed as well as possible improvements in agricultural policy. According to an example from the family farm Ferbežar, it was found that breeding and processing of Black Slavonian pig meat is a very cost-effective activity and many farmers can breed it because it does not require high investment. By joining the European Union, many markets have been opened to us, so this is another way of placing high-quality, local meat products from the meat of Black Slavonian pigs.

**Key words:** Black Slavonian pig, pig meat, possibilities, Vukovar-Srijem County

25 pages, 5 tables, 11 pictures, 1 figure, 28 references

Final work is archived in Library Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek and in digital repository of Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek.

## Sadržaj

1. UVOD .....	1
2. BROJNO STANJE POPULACIJE SVINJA U REPUBLICI HRVATSKOJ .....	2
2.1. BROJNO STANJE KRMAČA U RH .....	2
2.2. BROJNO STANJE KRMAČA PO PASMINAMA U RH.....	3
2.3. BROJNO STANJE RASPLODNIH SVINJA POD KONTROLOM PROIZVODNOSTI U VUKOVARSKO-SRIJEMSKOJ ŽUPANIJI .....	5
3. CRNA SLAVONSKA SVINJA .....	6
3.1. NASTANAK PASMINE .....	6
3.2. FIZIOLOŠKE KARAKTERISTIKE PASMINE .....	8
3.3. PLODNOST .....	8
3.4. SUSTAVI UZGOJA .....	10
3.5. HRANIDBA .....	12
3.6. ŽIROVANJE CRNIH SLAVONSKIH SVINJA .....	14
3.7. KARAKTERISTIKE MESA CRNE SLAVONSKE SVINJE .....	16
3.8. PROIZVODI OD MESA CRNE SLAVONSKE SVINJE .....	17
3.9. OČUVANJE PASMINE .....	19
4. POTENCIJAL UZGOJA CRNE SLAVONSKE SVINJE U VUKOVARSKO- SRIJEMSKOJ ŽUPANIJI .....	20
5. ANALIZA PERSPEKTIVE RAZVOJA.....	21
6. ZAKLJUČAK .....	22
7. POPIS LITERATURE .....	23

## 1. UVOD

Posljednjih nekoliko godina svjedoci smo urušavanja kako svinjogojstva tako i cjelokupnog stočarstva u Republici Hrvatskoj. Broj krmača u Hrvatskoj je pao za 30% nakon 2010. godine uzrokovan zatvaranjem velikih svinjogojskih farmi i od tada se brojka neznatno mijenjala. Danas se uvozom pokriva i do 70% potreba za svinjetinom, te se najviše svinja uvozi iz Danske i Njemačke. 2018. godine u Hrvatsku je uvezeno 95.506 tona svinjskog mesa (što je za 1% više u odnosu na 2017. godinu), dok je izvezeno 8.526 tona (8% više). Premda se bilježi kontinuirano povećanje uvoza svinjskog mesa (s izuzetkom 2016. godine) u 2018. značajno je usporen trend uvoza, ali zato je zabilježeno povećanje uvoza živih svinja. Promet živih svinja ima pozitivnu vanjskotrgovinsku bilancu te bilježi kontinuirano povećanje u broju izvezenih svinja. Iako bi ovo trebao biti podatak koji pokazuje napredak u sektoru, to nažalost ipak nije tako (Kuterovac, 2019.).

Razvoj svinjogojstva se mora pod hitno potaknuti reorganizacijom tržišta, ulaganjem te smanjenjem uvoznog deficita. Hrvatski seljaci nisu u mogućnosti pratiti korak velikih proizvođača svinjetine te im preostaje mogućnost okretanja drugačijim sustavima proizvodnje te uzgoju autohtonih pasmina. Crna slavonska svinja je jedna od njih, te predstavlja nedostatan iskorišten potencijal za snabdijevanje stanovništva domaćim, ukusnim, kvalitetnim i zdravim mesom, bilo u svježem obliku ili u obliku prerađevina.

Obzirom na navedeno, cilj je ovoga rada bio definiranje trenutne populacije i sustava uzgoja crne slavonske svinje u Republici Hrvatskoj sa naglasnom na perspektivu razvoja u Vukovarsko-srijemskoj županiji.

## 2. BROJNO STANJE POPULACIJE SVINJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

U Republici Hrvatskoj obveza je svakog posjednika svinja jednom godišnje dojaviti brojno stanje svinja na gospodarstvu. Sukladno tome, tijekom 2018. godine pristiglo je i evidentirano 6.727 godišnjih dojava brojnog stanja svinja, putem kojih je prijavljeno 662.701 svinja (HPA, 2019.).

### 2.1. Brojno stanje krmača u Republici Hrvatskoj

Kretanje brojnog stanja krmača u periodu od 2009 – 2019. godine prikazano je na grafikonu 1. Vidljivo je da je najviše krmača na području Republike Hrvatske registrirano tijekom 2010. godine, i to ukupno 136.000 jedinki, dok je najniža vrijednost i to ispod 100.000 (ukupno 96.000 krmača) utvrđena 2015. godine. Tijekom posljednje tri godine odnosno u periodu od 2016. – 2018-. godine ne bilježe se značajnije oscilacije u populaciji krmača čiji se broj kreće oko 100.000 jedinki.



Grafikon 1. Ukupan broj krmača u periodu od 2009 – 2018. godine (HPA, 2019.)

Kretanje brojnog stanja krmača u 2017. i 2018. godini u ovisnosti o uzgajivačima (velike farme ili obiteljska poljoprivredna gospodarstva (OPG)) prikazano je u tablici 1. Vidljivo je kako je ukupan broj krmača u 2018. godini manji za 3.000 u odnosu na prethodnu 2017. godinu, te je do smanjenja u najvećoj mjeri došlo na velikim farmama i to rasplodnih grla.

Tablica 1. Broj krmača u 2017. i 2018. godini (HPA, 2019)

<b>Godina</b>	<b>Velike farme (rasplodne)</b>	<b>OPG (rasplodne)</b>	<b>Ukupno (rasplodne)</b>	<b>Ostale krmače</b>	<b>Sveukupno</b>
<b>2017.</b>	24.830	3.643	28.473	73.527	<b>102.000</b>
<b>2018.</b>	23.535	4.249	27.786	71.214	<b>99.000</b>

## **2.2. Brojno stanje krmača po pasminama u Republici Hrvatskoj**

Brojno stanje krmača u razdoblju od 2009. do 2018. godine sukladno pasminskom sastavu prikazano je u tablici 2. U promatranom su razdoblju evidentirane jedinice sljedećih pasmina: veliki jorkšir, landras, pietren, durok, crna slavonska, turopoljska svinja, banijska šara, mangulica te križanci i hibridi.

Tijekom navedenog razdoblja bilježi se konstantan pad visoko produktivnih pasmina i to krmača pasmina veliki jorkšir, landras, i pietren, dok durok pasmina oscilira u broju. Nadalje, obrnut se trend bilježi u autohtonih pasmina, odnosno u promatranom je razdoblju vidljiv je konstantna porast broja krmača crne slavonske te turopoljske svinje. Osim toga, u 2015. godini bilježe se grla banijske šare, a sljedeće godine (2016.) evidentiraju se i krmače mangulice.

Broj krmača križanaca i hibrida raste do 2012. godine kada slijedi pad ukupnog broja jedinice, dok se tijekom 2016. godine ponovno bilježi porast broja krmača. U promatranom je razdoblju najmanji ukupan broj krmača zabilježen 2013. godine, dok je najveći ukupan broj krmača, i to 28.473, registriran tijekom 2017. godine.



Tablica 2. Broj krmača po pasminama u razdoblju od 2009. do 2018. godine (HPA, 2019.)

Pasmina	Godina									
	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Veliki jorkšir	1323	1326	983	1001	660	681	495	258	439	564
Landras	3690	2525	1564	1165	874	857	759	652	681	821
Pietren	138	102	129	53	30	32	33	45	45	49
Durok	28	28	11	9	10	36	34	31	39	41
Crna slavonska	642	856	896	902	839	1064	1309	1546	1930	2262
Turopoljska svinja	138	127	133	124	124	119	132	116	124	148
Banijska šara	-	-	-	-	-	-	12	30	63	96
Mangulica	-	-	-	-	-	-	-	51	155	198
Križanci i hibridi	20359	21709	22870	23409	21063	20969	21900	23144	24997	23607
<b>UKUPNO</b>	<b>26318</b>	<b>26673</b>	<b>26586</b>	<b>26663</b>	<b>23600</b>	<b>23758</b>	<b>24674</b>	<b>25873</b>	<b>28473</b>	<b>27786</b>

### 2.3. Brojno stanje rasplodnih svinja pod kontrolom proizvodnosti u Vukovarsko-srijemskoj županiji

Brojno stanje rasplodnih svinja pod selekcijskim obuhvatom (kontrolom proizvodnosti) u Vukovarsko-srijemskoj županiji u 2018. godini ovisnosti o pasminskom sastavu u prikazano je u tablici 3. Od ukupnog broja visoko produktivnih specijaliziranih pasmina najveći je broj rasplodnih grla pasmine veliki jorkšir, i to 139 krmača te ukupno 5 nerastova, dok je od nisko produktivnih autohtonih pasmina najveći broj grla crne slavonske svinje i to ukupno 42 nerasta te 825 krmača.

Tablica 3. Broj uzgajanih krmača i nerasta u Vukovarsko-srijemskoj županiji u 2018. godini (HPA, 2019.)

<b>PASMINA</b>	<b>NERASTOVI</b>	<b>KRMAČE</b>
Veliki jorkšir	5	139
Landras	3	61
Durok	2	14
Pietren	4	2
Mangulica	1	3
Crna slavonska	42	825
PIC	-	4841
Križanci	-	7
<b>UKUPNO:</b>	<b>57</b>	<b>5892</b>

### **3. CRNA SLAVONSKA SVINJA**

#### **3.1. Nastanak pasmine**

Crna slavonska svinja ili fajferica je pasmina nastala u drugoj polovici 19. stoljeća na pustari Orlovnjak u blizini Osijeka, na imanju baruna Karla Pfeiffera. (HPA, 2019.) Prema ovom veleposjedniku pasmina je dobila naziv fajferica. Barun Pfeiffer bio je ugledan poljoprivredni vlastelin, ne samo u Hrvatskoj nego i širom Austro-ugarske monarhije. Pfeiffer je pokušao stvoriti pasminu koja će biti bolja od tadašnjih svinja, prije svega u pogledu proizvodnih svojstava.

Početak rada na stvaranju pasmine započeo je s nabavkom 10 nazimica pasmine lasasta mangulica koje je križao s uvezenim nerastima pasmine berkšir. Od 1870. godine najbolje žensko potomstvo svakih je 10 godina pario s nerastima američke pasmine poland kina, kako bi postigao željena svojstva i dodatno unaprijedio pasminu. Dobivene svinje bile su značajno bolje od svinja koje su se tada uzgajale, bile su ranozrelije, plodnije i mesnatije.

Uz dobre proizvodne osobine, ova se pasmina isticala i vrlo dobrom otpornošću, prvenstveno jer je bila namijenjena za tadašnji način držanja svinja u krajevima Slavonije i Baranje koji se temeljio na ispaši na pašnjacima te u šumama, uz dohranjivanje kukuruzom tijekom zimskih mjeseci.

Eksterijer crne slavonske svinje prikazan je na slikama 1. (nerast) i 2. (krmača sa prascima).



Slika 1. Nerast crne slavonske svinje (Agroklub, 2018.)



Slika 2. Krmača crne slavonske svinje sa prasadi (Večernji list, 2017.)

### **3.2. Fiziološke karakteristike pasmine**

Sukladno navodima HPA (2019), crna slavonska svinja pripada u srednje velike pasmine svinja (60 – 75 cm visina do grebena). Glava je srednje duga, suha s ugnutim profilom, uši su srednje veličine i poluklopave. Vrat je srednje dug, dosta širok i dobre muskulature. Trup je dosta kratak s dubokim i širokim grudnim košem. Sapi su srednje široke i neznatno oborene. Šunke su srednje obrasle mišićjem. Noge su relativno kratke i tanke. Koža je pepeljaste boje, obrasla crnom srednje dugom i rijetkom ravnom čekinjom. Rilo i papci su crne boje.

Krmače imaju najčešće 10, rjeđe 12 crno pigmentiranih sisa. Pasmina je namijenjena ekstenzivnom uzgoju na otvorenim površinama radi čega crna boja predstavlja važnu pasminsku osobinu, tj. zaštitnu funkciju protiv štetnih sunčevih zraka. Ubraja se u tzv. prijelazne ili kombinirane pasmine svinja odnosno za proizvodnju mesa i masti.

### **3.3. Plodnost**

Krmače prase od 7 do 8 prasadi u leglu, dok u kontroliranim i poboljšanim uvjetima držanja nerijetko prase 10 i više prasadi. Broj othranjenih prasadi je 6-7 jedinki. Krmače imaju dobru mliječnost te izvrsna materinska svojstva (HPA, 2019.). Krmača sa prasadi u sustavu uzgoja na dubokoj stelji prikazana je na slici 3.



Slika 3. Krmača s prasadi na dubokoj stelji (Agricola, 2011.)

### **3.4. Sustavi uzgoja**

#### **Ekstenzivan**

Držanje svinja na otvorenom sve je češća pojava u posljednje vrijeme, a najvažniji razlozi su manji troškovi smještaja, manja potrošnja energije, očuvanje okoliša te naposljetku smanjenje troškova same proizvodnje.. Za držanje svinja na otvorenom preduvjet je posjedovanje velikih zemljišnih površina, te naseljenost ne bi trebala prelaziti 25 krmača s prasadi po hektaru (Uremović i Uremović, 1997).

Tijekom oštih zimskih mjeseci životinje se mogu držati u zatvorenim objektima uz uobičajen kraći period tova koncentratom pred klanje. Pasmına je vrlo dobro prilagođena za uzgoj na otvorenom u uvjetima kontinentalne klime zahvaljujući otpornosti, tamnoj pigmentaciji te sposobnosti da konzumira velike količine paše (Uremović i sur., 2003.)

Crne slavonske svinje uzgajane u zatvorenim svinjcima ne postižu jednaku kvalitetu mesa kao one na otvorenom. Meso često bude puno masnije od mesa svinja koje se uzgajaju u šumi, na polju ili livadi, jer se svinje u takvom sustavu puno manje kreću.



Slika 4. Svinje u ekstenzivnom sustavu uzgoja (Zeleni list, 2009.)



Slika 5. Crna slavonska svinja u zatvorenom svinjcu (Kronike VG, 2016.)



### 3.5. Hranidba

Hranidba svinja u poluotvorenom sustavu može biti vrlo različita, ovisno o genotipu svinja i krmivima koje imamo na raspolaganju. Svinje se mogu hraniti kompletnim krmnim smjesama, ali se u obroke također mogu uključiti i voluminozna krmiva.

U hranidbi tovnih svinja mogu se koristiti okopavine (krumpir, stočna repa, šećerna repa, mrkva). Okopavine su bogate vodom, a siromašne energijom te većinom hranjivih tvari, stoga obroke treba uravnotežiti dodavanjem koncentriranih krmiva (krmnih smjesa). Najčešće se dodatne krmne smjese pripremaju od žitarica, pšeničnih posija, lucerkinog brašna i super koncentrata za svinje.

Senčić (2013.) navodi da se u obrok za tov svinje mogu uključiti i korjenasta krmiva (stočna i šećerna repa, polušećerna repa, stočna mrkva), biljke iz porodice *Cucurbitace* (buča, bundeva) i voće (jabuke, višnje, trešnje, šljive, te drugo).

Tablica 4. Potrebna količina hrane po grlu za različite kategorije svinja (UCSS "Fajferica", 2014.)

Kategorija	Oblik hrane	Količina/dan	Količina/god
Krmače-dojne	Zrno	1,5 kg	150 kg
Krmače-suprasne	Zrno	1,0 kg	265 kg
Nazimad	Zrno	0,5 kg	135 kg
Nerastovi	Zrno	0,5 kg	185 kg
Tovljenici	Zrno	0,5 kg	183 kg
Prasad	Smjesa	0,3 kg	13 kg

Preporučena struktura obroka sukladno UCSS "Fajferica" (2014.):

- krmače, nazimad, tovljenici: 60% kukuruz, 20% ječam, 20% stočni grašak,
- nerastovi: 50% kukuruz, 20% stočni grašak, 20% zob, 10% ječam,
- prasad: 50% kukuruz, 30% stočni grašak, 20% ječam.



Slika 6. Hranidba prasadi crne slavonske svinje (Agroklub, 2015.)

### 3.6. Žirovanje crnih slavonskih svinja

Hranidba svinja u šumama naziva se silvo–pastoralni način uzgoja i ovakav način uzgoja najrazvijeniji je u Španjolskoj i Portugalu (Dehesa i Montado sustavi). U ovim uvjetima se svinje u potpunosti oslanjaju samo na prirodnu hranu koju pronađu u šumama, a to su najčešće žir, bukvice, divlji kesten, divlje voće, kukci te gujavice. Ovakav način uzgoja je ekološki prihvatljiv jer osigurava prirodne uvjete držanja životinje te ne zahtjeva velike i skupe investicije. Za silvio–pastoralni način uzgoja najpogodnije su autohtone pasmine te se tako kod nas posebno ističe crna slavonska svinja, koja najveći potencijal za uzgoj ima u hrastovim šumama ali i u šumama bukve i pitomog kestena (Margeta, 2013.).

Žir predstavlja osnovu za hranidbu svinja u ekstenzivnim sustavima i posebno je važan zbog svog kemijskog sastava te antioksidativnog svojstva. Prinos žira po hektaru je dosta varijabilan i ovisi o vrsti te se tako kreće od 300 do 700 kg. Najzastupljenija vrsta hrasta u Republici hrvatskoj je hrast lužnjak, čiji je prinos oko 270kg/ha. U hranidbi svinja najvažniji parametar je konverzija žira koja iznosi 8 do 12 kg žira, te prvenstveno ovisi o karakteristikama obroka, prosječnom dnevnom prirastu i energiji utrošenoj pri traženju hrane. Žir ima velik antioksidacijski kapacitet jer je bogat alfa i gama tokoferolima i taninom. Bogat je mononezasićenim masnim kiselinama (MUFA), prvenstveno oleinskom kiselinom te je tako utvrđeno da su svinje koje su bile hranjene u zadnjim fazama tova žirom imale visok postotak oleinske kiseline te nizak udio palmitinske i stearinske kiseline, što je vrlo važno za masno–kiselinski sastav mišićnog tkiva. Ad libitum hranidba tri tjedna prije klanja ima poseban utjecaj na sadržaj linolenske kiseline u dugom leđnom mišiću, zbog toga je omjer n-6/n-3 masnih kiselina bio trostruko niži kod crnih slavonskih svinja u odnosu na svinje hranjene smjesom. Na sadržaj masnih kiselina u polovicama i antioksidativni kapacitet, veliki utjecaj ima kombinacija žira sa pašom. Brojna istraživanja su pokazala da sadržaj masnih kiselina žira bitno utječe na kvalitetu mesa svinja hranjenih žirom tijekom zadnjih faza tova. Tako se pokazalo da je meso svinja uzgajanih u silvo – pastoralnom uzgoju kvalitetnije od mesa svinja uzgajanih u intenzivnom uzgoju, a ta razlika je plod različitog masno – kiselinskog sastava (Margeta, 2013.).



Slika 7. Dodavanje žira u hranidbu svinja (HRT, 2017.)



Slika 8. Crna slavonska svinja, hranidba žirom (HRT, 2017.)

### 3.7. Karakteristike mesa crne slavonske svinje

Na kvalitetu svinjskog mesa utječu brojni genetski te okolišni čimbenici. Od okolišnih čimbenika to su: utjecaj sustava držanja svinja (otvoreni, poluotvoreni, zatvoreni), tjelesna masa svinja prije klanja, način hranidbe, vrsta te sastav hrane, mikroklima u tovu i dr.

Sustav držanja svinja može značajno utjecati na kvalitetu svinjskog mesa (Gentry i sur., 2004.) ali također i na percepciju svinjetine od strane potrošača (Dransfield i sur., 2005.).

Senčić i sur. (2011.) istraživali su utjecaj proizvodnog sustava na fizikalno-kemijska te senzorna svojstva mesa crnih slavonskih svinja. Svinje su tovljene do oko 130 kilograma tjelesne mase. Svinjsko meso iz otvorenog sustava imalo je značajno više vrijednosti pH2- mjerene 24 sata post mortem, (5,75 : 5,61), manje svijetlu boju (48 : 51,15), veći udio pepela (1,20% : 1,02%) i nešto slabiju nježnost i sočnost u odnosu na meso svinja iz poluotvorenog sustava. Svi pokazatelji kvalitete mesa bili su normalni u obje skupine te senzorska svojstva vrlo dobra.

Zbog visokog sadržaja intramuskularne masti te dobrog zadržavanja vode (mesnog soka), tj. dobrih tehnoloških svojstava, vrlo je pogodno i za preradu u trajne suhomesnate proizvode (Senčić i sur., 2011.)



Slika 9. Proizvodi od mesa crne slavonske svinje (Novosti.hr, 2019.)

### 3.8. Proizvodi od mesa crne slavonske svinje

Izvorni slavonski mesni proizvodi potječu iz doba obiteljskih zadruga i postojanja stanova smještenih na pašnjacima u blizini šuma, na kojima su se uzgajale svinje i druga stoka. (Petričević i sur., 2002.) Počeci razvoja ovakvog stočarsko-ratarskog sustava na slavonsko-srijemskom području vezani su uz formiranje Vojne krajine u 17. stoljeću kada se svinje, osim za vlastite potrebe slavonskih seljaka, počinju uzgajati na veliko za potrebe vojske te većih potrošačkih središta Austro-Ugarske monarhije (Benčević i Petričević, 1999.). Uzgoj svinja dugo je bio prvenstveno namijenjen proizvodnji slanine te masti koji su tada bili najtraženiji proizvodi.

Kasnije, s poboljšanjima uzgojnog rada i hranidbe svinje, naročito na veleposjedima, te uz sve veći razvoj mesarskog obrta oblikuju se i drugi izvorni domaći proizvodi kao što su kulen, šunka i kobasice čija se tradicijska proizvodnja na području Slavonije sačuvala do danas (Benčević i Petričević, 1999.).

Od pasmina svinja koje su se tada uzgajale u Slavoniji, Benčević navodi šišku kao najstariju pasminu, zatim baguna i mangulicu, te crnu slavonsku pasminu svinja koja je oko polovine 20. stoljeća bila najbrojnija pasmina u slavonskim uzgajalištima.

Najistaknutije mjesto među izvornim slavonskim proizvodima od mesa nekada i danas svakako zauzima slavonski domaći kulen koji je ostao sastavni dio tradicije, prehrambene kulture te načina življenja u Slavoniji (Kovačić, 2005.) Tehnološki, to je sušena kobasica koja se proizvodi od mješavine najkvalitetnijeg svinjskog mesa i slanine, samljevene i pomiješane uz dodatak soli te prirodnih začina (ljute i slatke paprike i češnjaka) i nadjevane u svinjsko slijepo crijevo. Kulen se zatim hladno dimi, prirodno fermentira, suši te zrije kroz više mjeseci. Zreli kulen može se okarakterizirati kao trajna kobasica niske kiselosti (visokog pH) čiji mikrobiološku stabilnost i održivost uvjetuje nizak aktivitet vode u gotovom proizvodu. Prosječni pH zrelog kulena nalazi se u intervalu između 5,42 i 5,49 (Károly i sur., 2005.)



Slika 10. Slanina crne slavonske svinje (Ferbezar.com, 2019.)



Slika 11. Kulen od mesa crne slavonske svinje (Ferbezar.com, 2019.)

### 3.9. Očuvanje pasmine

Sukladno veličini populacije ova pasmina pripada skupini “ugroženo za opstanak”, te će biti potrebno dosta truda, ali i novčanih sredstava da se očuva odnosno da se u nadolazećem razdoblju poveća njezino brojno stanje.

Program očuvanja crne slavonske pasmine započeo je 1996. godine. Tada je ustanovljeno da je preostalo samo 46 krmača i tek 5 nerasta. Veličina efektivne populacije bila je manja od 20-ak jedinki. Tada se pasmina crne slavonske svinje nalazila u fazi kritičnoj za opstanak.

U cilju očuvanja i zaštite ove pasmine osnovana je “Udruga uzgajivača crne slavonske svinje”. Uz navedenu udruhu očuvanju ove pasmine svinja doprinos daje i država kroz osiguranje novčanih sredstava za poticaje uzgajivačima. Isto tako u očuvanje te povećanje broja svinja uključene su znanstvene i stručne ustanove u Hrvatskoj (Agroklub, 2018.).

Prema podacima iz godišnjeg izvješća Hrvatske poljoprivredne agencije za svinjogojstvo 2017. godine (HPA, 2018), u izvješću je vidljiv uzlazni trend u držanju crne slavonske svinje. 2001. godine je brojno stanje iznosilo 237 krmača i 26 nerasta, 2006. godine 604 krmače i 46 nerasta, u 2011. godini 896 krmača i 109 nerasta, 2016. godine 214 nerasta i 1546 krmača, dok je 2017. utvrđeno stanje od 242 nerasta te 1930 krmača.

Tablica 5. Brojno stanje krmača i nerasta crne slavonske svinje u periodu od 2001. – 2017. godine (HPA, 2018.)

Godina	Broj nerasta	Broj krmača
2001.	26	237
2006.	46	604
2011.	109	896
2016.	214	1546
2017.	242	1930



#### **4. POTENCIJAL UZGOJA CRNE SLAVONSKE SVINJE U VUKOVARSKO-SRIJEMSKOJ ŽUPANIJI**

U Vukovarsko srijemskoj županiji je na dan 31.12.2018. godine po podacima Hrvatske poljoprivredne agencije bilo 42 nerasta te 825 krmača crne slavonske svinje što je 9 nerastova manje te 94 krmače više u odnosu na godinu prije (HPA, 2019). Bilježi se rast broj krmača, posebno ako uzmemo u obzir da ih je krajem 2014. godine bilo 314 u županiji.

Najveći proizvođač mesa crne slavonske svinje u Vukovarsko srijemskoj županiji je OPG Ferbežar iz Otoka u blizini Vinkovaca koji drži oko 1800 grla od toga cca. 190 krmača na površini od 7 hektara u blizini hrastove šume.

OPG Ferbežar proizvodi vrhunske suhomesnate proizvode po staroj obiteljskoj recepturi od najboljeg mesa crne slavonske svinje. Također surađuju s istarskim pršutarima kojima meso fajferice služi za proizvodnju nadaleko poznatog i zaštićenog istarskog pršuta. Godine 2017. isporučeno je oko 1500 butova, koji ne smiju biti lakši od 13 kilograma, dok tovljenici moraju težiti najmanje 160 kilograma. Ostatak mesa nakon odvajanja služi za preradu u vlastitom pogonu.

OPG redovito sudjeluje na svim izložbama i sajmovima preradevina od svinja pa je krajem 2016. godine osvojio zlatnu medalju za svoj pršut na 10. Internacionalnom sajmu pršuta u Tinjanu u Istri. Najveći su proizvođači priznatog slavonskog kulena u Hrvatskoj s količinom od 10 tona godišnje.

## 5. ANALIZA PERSPEKTIVE RAZVOJA

Crna slavonska svinja je dio kulturne baštine Slavonije i kao takvu ju moramo sačuvati od izumiranja i zaborava. U zadnjih nekoliko godina svjedoci smo sve većoj potražnji hrane uzgojenoj po najvišim ekološkim standardima i s potvrdom porijekla. Sve više se cijene domaći proizvodi autohtonih pasmina i potrošačima problem ne predstavlja čak niti viša cijena s obzirom na kvalitetu proizvoda i činjenicu da znaju što konzumiraju.

Brojčano stanje populacije crne slavonske svinje je u porastu, ali nedovoljnom, te je potreban puno veći angažman nositelja agrarne politike. Potrebno je educirati poljoprivrednike, upoznati ih s benefitima ekološke proizvodnje te uzgoja autohtonih pasmina, u ovom slučaju crne slavonske svinje. Vrlo je važno osigurati proizvođačima površine za ispašu što je jedan od ključnih problema kod uzgoja takve pasmine jer ona zahtjeva slobodu i puno kretanja. Potpuno neopravdano zbog straha od svinjske kuge zabranjeno je žirovanje svinja, tj. puštanje u šumu. Time se gubi dragocjeni dio identiteta crne slavonske svinje, a gube se i mnoge prednosti kako za svinju tako i za samu šumu. Uzor bi nam mogla biti Španjolska gdje je silvio-pastoralni uzgoj široko rasprostranjen (iberijska svinja).

Zbog loših iskustava iz prošlog socijalističkog sistema slavonski poljoprivrednici nisu skloni udruživanju u zadruge. Potrebno je uložiti sredstva i napor u edukaciju poljoprivrednika kako bi uvidjeli da prošli i današnji sistem zadruga ima jednako samo ime, a ne i način funkcioniranja. Takav oblik suradnje bi donio mnoge pogodnosti uzgajivačima i zasigurno bi privukli i druge svinjogojce da se odluče za pasminu crne slavonske svinje.

Svjedoci smo masovnih iseljavanja iz domovine, a županija Vukovarsko-srijemska je jedna od najkritičnijih po tom pitanju. U uzgoju crne slavonske svinje postoji potencijal da proizvođači žive od prodaje domaćih kvalitetnih proizvoda i da ne moraju trbuhom za kruhom ići ka zapadu. Smatram da većini ljudi u našem kraju nedostaje poduzetničkog duha i da je došlo vrijeme da moramo više težiti ka samozapošljavanju nego čekanju u redu na burzi rada. Resurse imamo, uz pomoć države i nositelja agrarne politike uvjeren sam da bi mnogi odlučili krenuti s uzgojem naše autohtone "fajferice".

## 6. ZAKLJUČAK

Crna slavonska svinja je zbog svoje otpornosti na bolesti, skromnih zahtjeva prema hranidbi i držanju, kvaliteti mesa te relativno malih inputa u proizvodnju potencijalno vrlo isplativa pasmina za uzgoj i preradu. Meso crne slavonske svinje predstavlja odličnu sirovinu za preradu u suhomesnate proizvode kao što su: kulen, slanina, šunka, čvarci, kobasica, mast i drugi. Kroz poticaje i edukaciju broj uzgajivača bi se trebao povećavati iz godine u godinu te bi uzgoj postao sidro koje bi zadržalo mnoge poduzetnike od odlaska u inozemstvo. Obzirom da Vukovarsko-srijemska županija, a tako i Slavonija općenito obiluje resursima potrebnima za uzgoj svinja, postoje mogućnosti za uzgoj daleko veće populacije crne slavonske svinje te sukladno istome za značajnim povećanjem količine suhomesnatih proizvoda od mesa crne slavonske.

## POPIS LITERATURE

### Knjige:

1. Benčević, K., Petričević, A. (1999.): Slavonski domaći kuleni i kobasice, Hrvatski farmer, Zagreb.
2. Kovačić, D. (2005.): Izravna prodaja seljačkih proizvoda, Agrarno savjetovanje, Zagreb.
3. Senčić, Đ., Antunović, Z., Mijić, P., Baban, M., Puškadija, Z. (2011.): Ekološka zootehnika, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek.
4. Senčić (2013.): Uzgoj svinja za proizvodnju tradicionalnih mesnih proizvoda, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek.
5. Uremović M., Uremović Z. (1997). Svinjogojstvo. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

### Znanstveni radovi:

6. Dransfield, E., Ngapo, T. M., Nielsen, N. A., Bredahl, L., Sjødén, P. O., Magnusson, M., Campo, M. M. Nute, G. R. (2005), Consumer choice and suggested price for pork as influenced by its appearance, taste and information concerning country of origin and organic pig production, *Meat Science*, 69, 61-70.
7. Gentry, J.G., McGlone, J. J., Miller, M.F., Blanton, J.R. (2004.): Environmental effects on pig performance, meat quality, and muscle characteristics. *Journal of Animal Science*, 82, 209-217.
8. Karolyi, D., K. Salajpal, Marija Đikić, A. Kostelić, I. Jurić (2005): Fizikalno-kemijske osobine slavonskog kulena. *Meso: prvi hrvatski časopis o mesu* 7 (2), 35-37.
9. Margeta, V. (2013): Perspektive uzgoja crne slavonske svinje u Hrvatskoj u kontekstu pristupanja Europske unije. 48<sup>th</sup> Croatian and 8<sup>th</sup> International Symposium on Agriculture. Dubrovnik. Croatia
10. Petričević, A., Gordana Kralik, G. Kušec (2002): Izvorni slavonski domaći proizvodi od mesa u turističkoj ponudi. Zbornik radova Znanstvenog skupa „Kontinentalni gospodarski resursi u funkciji razvitka turizma Republike Hrvatske”, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek

11. Uremović, M., Uremović, Z. Luković, Z., Konjačić, M. (2003): The Influence of genotype and production conditions on the fertility of sows in outdoor system. *Agriculturae Conspectus Scientificus* 68 (4), 245-248.

**Internet stranice:**

12. Agroklub (2018.) Pokrenuli projekt zaštite mesa crne slavonske svinje oznakom izvornosti EU, <https://www.agroklub.com/stocarstvo/pokrenuli-projekt-zastite-mesa-crne-slavonske-svinje-oznakom-izvornosti-eu/42201/>
13. Agroklub (2018.): Crna slavonska svinja - iznimno otporna pasmina koja ne zahtjeva veliku brigu, <https://www.agroklub.com/stocarstvo/crna-slavonska-svinja-iznimno-otporna-pasmina-koja-ne-zahtjeva-veliku-brigu/40239/>
14. Agroklub (2015.): Crna slavonska svinja u Črnkocima, <https://www.agroklub.com/agrogalerija/crna-slavonska-svinja-u-crnkocima-2962/>
15. Agroklub (2018.): Crna slavonska svinja - iznimno otporna pasmina koja ne zahtjeva veliku brigu, <https://www.agroklub.com/stocarstvo/crna-slavonska-svinja-iznimno-otporna-pasmina-koja-ne-zahtjeva-veliku-brigu/40239/>
16. Agricola (2011.): Uzgoj crne slavonske svinje, <http://www.agricola.kapelica.com.hr/?p=374>
17. Ferbežar gospodarstvo (2019): Proizvodi – slavonski kulen, <http://ferbezar.com/proizvodi/slavonskikulen-3>
18. Ferbežar gospodarstvo (2019): Proizvodi – slavonska slanina, <http://ferbezar.com/proizvodi/slavonska-slanina-2/>
19. Hrvatska poljoprivredna agencija: Crna slavonska svinja, <https://hpa.mps.hr/stocarstvo-svinjogojstvo/uzgojni-programi/izvorne-pasmine/crna-slavonska-svinja/>
20. HRT radio (2017.): Žirovanje crnih slavonskih svinja, <https://radio.hrt.hr/clanak/zirovanje-crnih-slavonskih-svinja/136840/>
21. Kronike Velike Gorice (2016.): Crne slavonske svinje traže svoje mjesto pod suncem, <http://www.kronikevg.com/foto-crne-slavonske-svinje-traze-svoje-mjesto-pod-suncem/>
22. Kuterovac, K. (2019.): Hrvatskom svinjogojstvu prijete urušavanje ako se žurno ne pokrene razvoj. Poslovni.hr
23. Novosti.hr (2019.): Fajferica Gastro Show u Drenovcima, <http://novosti.hr/fajferica-gastro-show-u-drenovcima/>

24. Udruga uzgajivača crne slavonske svinje Slavonije, Baranje i zapadnog Srijema "Fajferica" – UUCS (2014): Pravilnik o radu UUCS "Fajferica" [http://fajferica.hr/wpcontent/uploads/2014/02/Pravilnik\\_Fajferica.pdf](http://fajferica.hr/wpcontent/uploads/2014/02/Pravilnik_Fajferica.pdf)
25. Večernji list (2017.): Fajferice šansa za Slavoniju, udružuje se 125 proizvođača, <https://www.vecernji.hr/biznis/fajferice-sansa-za-slavoniju-udruzuje-se-125-proizvodaca-1145829>
26. Zeleni list (2009.): Slavonski kulen Adama Zvonarevića <http://www.zeleni-list.net/tekstovi/79/slavonski-kulen-adama-zvonarevica/>
27. Hrvatska poljoprivredna agencija – HPA (2019): Godišnje izvješće za 2018. godinu. <http://hpa.mps.hr/wp-content/uploads/2019/05/gi-2018-svinjogojstvo.pdf>
28. Hrvatska poljoprivredna agencija-HPA (2018.): Godišnje izvješće za 2017. godinu. <https://www.hpa.hr/wp-content/uploads/2018/06/GI-2017-svinjogojstvo.pdf>