

## STANJE I TENDENCIJE RAZVOJA TEHNIKE U STOČARSTVU U REPUBLICI SRBIJI

*Dušan Radivojević<sup>1</sup>, Biljana Veljković<sup>2</sup>, Ranko Koprivica<sup>2</sup>, Dušan Radojičić<sup>1</sup>*

**Izvod:** U radu su izloženi rezultati istraživanja stanja i potreba za tehnikom u stočarskoj proizvodnji u Srbiji na osnovu rezultata popisa Poljoprivrede 2012. Obuhvaćena su saznanja u delu poljoprivredne tehnike u proizvodnji kabastih i koncentrovanih stočnih hraniva, saznanja u oblasti govedarske proizvodnje, proizvodnje mleka i tova junadi, proizvodnje svinjskog mesa, živinarskoj proizvodnji. Procenjeno je trenutno stanje po pitanju obima proizvodnje, potreba i primenjene mehanizacije u proizvodnim procesima u svetu i kod nas i dato je mišljenje o mogućnostima domaće industrije da odgovori zadatku proizvodnje opreme u stočarstvu koja bi zadovoljila domaće potrebe po kvalitetu i obimu proizvodnje.

**Ključne reči:** tehnika u stočarstvu, stanje, potrebe, obim proizvodnje

### Uvod

U agrarnoj politici Srbije, značajno mesto je dato unapređenju stočarske proizvodnje u poslednjih nekoliko godina. Međutim, nesklad cena žive stoke i stočarskih proizvoda na našem tržištu, kao i veoma loša tehnologija proizvodnje, doveli su do slabe kupovne moći farmera, a samim tim i do nezavidnog opremanja farmi potrebnim mašinama i opremom. Najveći deo savremene opreme je uvozni, što značajno poskupljuje stočarsku proizvodnju, iako državne institucije nastoje pomoći preko kredita i donacija. Uzimanje kredita, koji su naizgled povoljni, stvaraju dosta rizičnu i neizvesnu situaciju u stočarskoj proizvodnji i do daljeg kod nas ne mogu biti oslonac za bilo kakav napredak, dok se politika kreditiranja poljoprivredne proizvodnje, a posebno stočarske i svega u vezi sa tom proizvodnjom ne promeni.

### Rezultati i diskusija

Analiza stanja raspoložive mehanizacije u stočarskoj proizvodnji zasnovana je na podacima Popisa poljoprivrede 2012. godine. Poljoprivredna mehanizacija je razvrstana u sledeće grupe: Mehanizacija za pripremu kabaste stočne hrane; Mehanizacija za pripremu koncentrovane stočne hrane; Mehanizacija u govedarstvu; Mehanizacija u svinjarstvu; i Mehanizacija u živinarstvu.

#### *Mehanizacija za pripremu kabaste stočne hrane*

Ukupan broj kosačica koje su popisane u Republici Srbiji je 148.191 komad. Od tog broja čak 137.830 komada su starije od 10 godina ili 93%. Najveći broj kosačica je u

<sup>1</sup>Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet Zemun, Nemanjina 6, Zemun, Srbija ([rdusan@agrif.bg.ac.rs](mailto:rdusan@agrif.bg.ac.rs));

<sup>2</sup>Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet u Čačku, Cara Dušana 34, Čačak, Srbija.

Regionu Šumadije i Zapadne Srbije 74.151 komad ili 50% od ukupnog broja, a najmanji u Regionu Beograda (7.272 komada) ili 5% u odnosu na ukupan broj. U Regionu Vojvodine popisano je 17.073 komada ili 11% od ukupnog broja, a u Regionu Južne i Istočne Srbije 49.695 komada ili 34% od ukupnog broja.

Ukupan broj grablji u Republici Srbiji je 92.686 komada. U taj broj su uračunate sve grablje nezavisno od tipa i oblika radnih organa. Od tog broja 83.542 komada su stariji od 10 godina ili 90%. Najveći broj grablji je u Regionu Šumadije i Zapadne Srbije 42.758 komada ili 46% od ukupnog broja, a najmanji u Regionu Beograda 5.591 komad ili 6% u odnosu na ukupan broj. U Regionu Vojvodine popisano je 16.055 komada ili 17% od ukupnog broja, a u Regionu Južne i Istočne Srbije 28.282 komada ili 31% od ukupnog broja, (Radivojević 2014).

Presa ima 46.706 komada. U taj broj su uračunate sve popisane prese bez obzira na tip i oblik komore za presovanje, odnosno oblik i masu ispresovanih bala. Od ukupnog broja 44.971 komad su stariji od 10 godina ili 96%. Najveći broj presa je u Regionu Šumadije i Zapadne Srbije 21.324 komada ili 46% od ukupnog broja, a najmanji u Regionu Beograda 2.619 komada ili 6% u odnosu na ukupan broj. U Regionu Vojvodine popisano je 8.841 komada ili 19% od ukupnog broja, a u Regionu Južne i Istočne Srbije 13.922 komada ili 30% od ukupnog broja, (Radivojević 2014).

Ukupan broj silažnih kombajna u Republici Srbiji je 10.788 komada. U taj broj su uračunati svi kombajni nezavisno od tipa sečke, broja redova-širine radnog zahvata, načina agregiranja. Od tog broja čak 10.472 komada su stariji od 10 godina ili 97%. Najveći broj silažnih kombajna je u Regionu Šumadije i Zapadne Srbije 5.573 komada ili 52% od ukupnog broja, a najmanji u Regionu Beograda 446 komada ili 4% u odnosu na ukupan broj. U Regionu Vojvodine popisano je 2091 komad ili 19% od ukupnog broja, a u Regionu Južne i Istočne Srbije 2.678 komada ili 25% od ukupnog broja.

#### *Mehanizacija za pripremu koncentrovane stočne hrane*

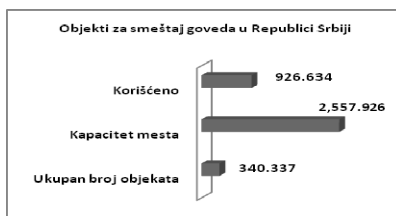
Ukupan broj mlinova u Republici Srbiji je 124.287 komada. U taj broj se ubrajaju mlinovi svih tipova, i protoka sa različitim radnim organima za mlevenje zrna. Od tog broja 121.032, stariji su od deset godina ili 97,4%. Najveći broj mlinova je u Regionu Južne i Istočne Srbije 49.169, ili 40% od ukupnog broja, a najmanji u Beogradskom regionu, 6.018, ili 5% u odnosu na ukupan broj u Republici Srbiji. U Regionu Šumadije i Zapadne Srbije popisano je 47.126, ili 18% od ukupnog broja, a u Regionu Vojvodine 21.974, ili 18% od ukupnog broja mlinova u Republici Srbiji, (Radivojević 2014).

#### *Mehanizacija u govedarstvu*

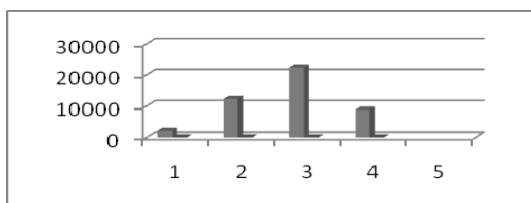
Popisom je utvrđeno da u Srbiji ukupno ima 340.377 objekata za smeštaj goveda. Njihov smeštajni kapacitet je 2.557.926 mesta. Prosečno po jednom objektu koristi se 7 mesta. Iskorišćenost smeštajnog kapaciteta objekata za smeštaj goveda svih kategorija u republici Srbiji je samo 36% (Grafikon 1).

Ukupan broj muznih uređaja u Srbiji je 45.553 komada. U popis su uzeti svi tipovi muznih uređaja, mobilni, polustabilini i stabilini i prikazani su kao ukupan broj tih uređaja. Od popisanog ukupnog broja muznih uređaja, čak 72% je starije od 10 godina

(Radivojević 2011). Najveći broj muznih uređaja je u Regionu Šumadije i Zapadne Srbije 22.287 ili 49% od ukupnog broja, a najmanji u Regionu Beograda (2.185 komada). U Regionu Vojvodine popisano je 12.227 komada, a u Regionu Južne i Istočne Srbije 8.852 komada (Grafikon 2).



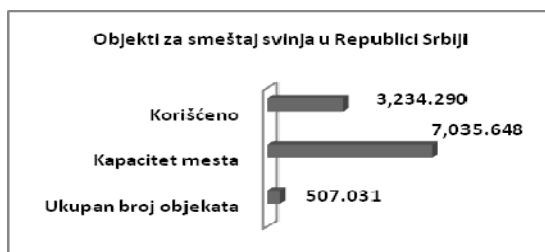
Grafikon 1. Broj objekata i opreme za smeštaj goveda i stepen iskorišćenja kapaciteta  
 Figure 1. Number of facilities and equipment for cattle housing and the capacity utilization rate



Grafikon 2. Ukupan broj muznih uređaja u Republici Srbiji po Regionima 1. Beogradski Region, 2. Vojvodanski Region, 3. Region Šumadije i Zap. Srbije, 4. Region Juž. i Ist. Srbije  
 Figure 2. Total number of milking equipment in the Republic of Serbia by Regions 1. Beograd Region 2. Vojvodina Region 3. Region of Sumadija and Western Serbia, 4. Region of Southern and Eastern Serbia

### Mehanizacija u svinjarstvu

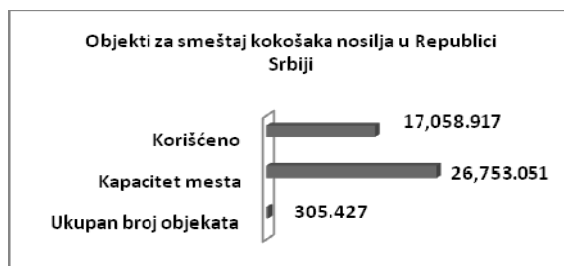
Ukupan popisani broj objekata za smeštaj svinja svih kategorija je 507.031 objekata. Smeštajni kapacitet tih objekata je 7.025.648 mesta ili prosečno 14 mesta po jednom objektu (Radivojević 2012). Procenat iskorišćenosti kapaciteta objekata za smeštaj svinja svih kategorija u Republici Srbiji je nizak tek 46% (Grafikon 3). Oprema je tehnološki potpuno zastarela.



Grafikon 3. Broj, kapacitet i iskorišćenost objekata za smeštaj svinja  
 Figure 3. Number, capacity and utilization rate of pig housing facilities

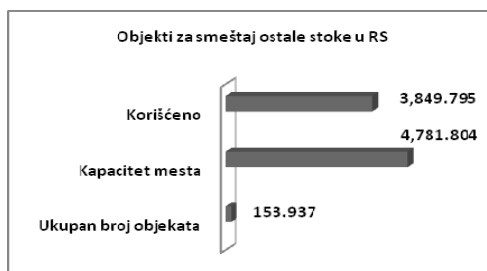
*Mehanizacija u živinarstvu*

U Republici Srbiji je popisano 305.427 objekata za smeštaj koka nosilja, čiji su smeštajni kapaciteti 26.753.051 mesto. U objektima je korišćeno 17,058.917 mesta. Iskorišćenost kapaciteta za smeštaj koka nosilja iznosi 64% (Grafikoni 4).



Grafikon 4. Broj, kapacitet i iskorišćenost objekata za smeštaj koka nosilja  
 Figure 4. Number, capacity and utilization rate of laying hens housing facilities

Za smeštaj ostalih vrsta gajenih životinja sa pratećim kategorijama popisano je 153.937 objekata, čiji su smeštajni kapaciteti 4.781.804 mesta. Od tog kapaciteta korišćeno je 3.849.795 mesta (Grafikon 4). Najveća iskorišćenost kapaciteta objekata ovakvog tipa je zabeležena u Regionu Šumadije i Zapadne Srbije, 42%. a najmanja u Regionu Beograda 5%, u odnosu na ukupnu iskorišćenost objekata ovoga tipa u Republici Srbiji. Najveća iskorišćenost kapaciteta objekata ovakvog tipa je zabeležena u Regionu Šumadije i Zapadne Srbije, 42%. a najmanja u Regionu Beograda 5%, u odnosu na ukupnu iskorišćenost objekata ovoga tipa u Republici Srbiji.



Grafikon 5. Smeštajni kapaciteti za ostale vrste gajenih životinja  
 Figure 5. The accommodation capacity for other farmed animals

**Zaključak**

Analizom podataka o postojećoj tehnici u stočarskoj proizvodnji, kao i o proizvodnim objektima i opremi koja se koristi, može se izvesti samo jedan zaključak, nedopustivo, poražavajuće, tehnološki zastarelo, sa davno proteklom eksploatacionim vekom. Tehnika u proizvodnji stočne hrane ne samo da je tehnološki prevaziđena, nego je gotovo neupotrebljiva u veoma visokom procentu. Objekti i oprema koji se u Srbiji koriste za

stočarsku proizvodnju su u najvećem broju van tehnoloških normi i van svake kategorije, gotovo u svim pravcima proizvodnje. Sa takvom tehnikom, objektima i opremom u njima, ne može se govoriti o poboljšanju stočarske proizvodnje u Srbiji za duži niz godina.

Analiza najnovijih dostignuća u oblasti stočarske mehanizacije u razvijenim zemljama potpuno obeshrabruje poznavaoce ove oblasti, jer je više nego jasno da se taj nivo neće u našim fabrikama dostići ni za duži period.

Medutim, savremeni, sofisticirani i kompjuterizovani uređaji i oprema, ne moraju da budu neophodan preduslov za ostvarenje dobrih poslovnih rezultata u poljoprivrednoj proizvodnji. Poznato je da neki proizvođači opreme u stočarstvu, pored toga što u proizvodnom programu imaju tehnološki visokorazvijene modele, nude i mnogo jeftinije, koji uz nešto niže performanse, pre svega u pogledu automatike, mogu vrlo dobro da posluže nameni. Upravo ta činjenica je šansa za naše proizvođače opreme.

Kada bi se konsolidovala proizvodnja za domaće tržište sigurno bi bilo mogućnosti i za izvoz, bar u nerazvijene i zemlje u razvoju. Pretpostavlja se da će se oživljavanje proizvodnje poljoprivredne mehanizacije, kooperacija, podizanje kvaliteta proizvoda pa čak i izvoz dogoditi po prirodnim ekonomskim zakonitostima, kada se stvore povoljni zakonski i privredni preduslovi.

### **Napomena**

Istraživanja u ovom radu deo su projekta TR 31051 finansiranog od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije.

### **Literatura**

- Radivojević Dušan, Ivanović Sanjin, Veljković Biljana, Koprivica Ranko, Radojičić Dušan, Božić Steva (2011): Uticaj različitih muznih sistema na kvalitet mleka u toku muže krava, Poljoprivredna tehnika, Vol.36, No.4, str.1-9, ISSN 0554-5587, COBISS.SR-ID 16398594, UDK:637.136, Beograd Izdavač Poljoprivredni fakultet Beograd.
- Dušan Radivojević, Biljana Veljković, Dušan Radojičić, Ranko Koprivica, Sanjin Ivanović, Steva Božić (2012): Fertilizing Effects Of Manure Aerobic Composting, Proceeding Of The First International Symposium On Animal Science, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, November 8-10, p.p.1123-1131. ISBN 978-86-7834-165-6, COBISS.SR-ID 194507276 .
- Radivojević Dušan, Ivanović Sanjin, Radojičić Dušan, Veljković Biljana, Koprivica Ranko, Božić Steva (2012): The Nutritive And Economic Effects Of Aerobic Treatment Of Solid Manure, The Balkan Scientific Association of Agrarian Economists Institute of Agricultural Economics, Belgrade Academy of Economic Studies, Bucharest (Romania Economics of Agriculture 3/2012) p.p.401-412. UDC 338.43.63, ISSN 035-3462
- Dušan Radivojević (2014): Poljoprivredna mehanizacija oprema i objekti, ISBN 978-86-6161-111-7, COBISS.SR-ID 206984204 CIP 631.3 (497.11) “2012” (083.41), Zavod za statistiku Republike Srbije, Posebna publikacija - Monografska studija p.p. 1-154.
- Popis poljoprivrede 2012, Poljoprivreda u Republici Srbiji, RZS Beograd, 2013, 1-239.

## STATE DEVELOPMENT AND TENDENCY TECHNIQUES IN ANIMAL HUSBANDRY IN REPUBLIC OF SERBIA

*Dušan Radivojević, Biljana Veljković, Ranko Koprivica, Dušan Radojičić*

### **Abstract**

This paper presents the results of research on condition and needs for technical systems in livestock production in Serbia, based on results of agricultural census in year 2012. Findings in the field of agricultural engineering, part that concerns on fodder production, concentrate feed production, cattle breeding, milk production, fattening beefs production, pig meat production, poultry and eggs production, are covered in this survey. This paper estimates current status regarding production volume, requirements and applied equipment in production processes abroad and domestically. Estimates of possibilities of domestic equipment suppliers to meet those requirements are also given.

**Key words:** technique in livestock, status, requirements, production volume