

STANJE SREDSTAVA MECHANIZACIJE ZA TRŽIŠNO ORJENTISANU VOĆARSKO VINOGRADARSKU PROIZVODNJU INDIVIDUALNOG SEKTORA

*V. Komnenić, B. Sivčev, Z. Ranković-Vasić**

Izvod: U radu su izneti rezultati snimanja zastupljenosti i starosti sredstava mehanizacije koja se koristi u voćarsko-vinogradarskoj proizvodnji na odabranim individualnim gazdinstavima. Odabrano je 18 gazdinstva iz beogradskog regiona. Na osnovu snimljenog stanja obavljeno je praćenje, definisanje energetske i tehnoeкономске parametara kao i optimalizacija tehnološko tehničkih rešenja sredstava mehanizacije u kvalitetnoj proizvodnji i voća i vinove loze.

Ključne reči: voćarsko-vinogradarska proizvodnja, stanje sredstva mehanizacije, tehnološko tehnička rešenja.

Uvod

Savremena biljna proizvodnja uslovljena je sa tri osnovne grupe kriterijuma energetske, ekološke i ekonomske. Raznovrsnost proizvodnje na individualnom sektoru kao i interakcija uslova proizvodnje, primenjene tehnologije i tehnike često potencira pojedine od navedenih grupa kriterijuma da relativizuje uspešnost proizvodnje i utiče na neracionalno korišćenje i narušavanje karaktera prirodnih resursa. Time se dovodi u pitanje perspektiva biljne proizvodnje, odnosno proizvodnja potrebnih količina kvalitetne hrane.

Povećanje praćenja parametara optimalne primene sredstava mehanizacije u biljnoj proizvodnji individualnog sektora treba da bude trajni zadatak kako u intenzivnom gajenju tako i u konceptu održive poljoprivrede.

Opremanje individualnih gazdinstava savremenim poljoprivrednim mašinama predstavlja veoma značajan faktor koji sa aspekta samog gazdinstva treba da omogući bolje proizvodne rezultate, smanji fizičke napore, oslobodi znatan deo radne snage i stvori bolje uslove života na selu. Da bi se postigla maksimalna korist od ulaganja u poljoprivredne mašine neophodno je da se izvrši pravilan izbor i pokloni puna pažnja njihovoj eksploataciji.

Pravilan izbor i racionalno korišćenje pogonskih i priključnih mašina jedno je od centralnih pitanja organizacije i ekonomske poljoprivredne proizvodnje. Osnovno pitanje je

* Dr Vaso Komnenić, Institut PKB Agroekonomik, Beograd, dr Branislava Sivčev, Zorica Ranković Vasić, dipl.inž, Poljoprivredni fakultet, Zemun. Rad je rezultat projekta broj 2093 koji finansira Ministarstvo nauke

kako može individualno gazdinstvo da iskoristi savremenu poljoprivrednu tehniku i postigne optimalne rezultate, pored mnogih objektivnih i subjektivnih faktora koji otežavaju njeno racionalno korišćenje. Da bi se one savladale neophodno je da se što bolje upoznaju i pronađu optimalna rešenja. Neki od objektivnih faktora su sezonski karakter proizvodnje, kratak rok izvođenja većine radnih operacija, mali zemljišni posed, mala veličina i razbacanost parcela, raznovrsna proizvodnja, neprilagođenost kapaciteta poljoprivrednih mašina kapacitetima gazdinstva, nivo stručnog znanja, odnos između cena mašina i poljoprivrednih proizvoda, teškoće pri nabavi rezervnih delova i opravke mašina.

Cilj rada je praćenje, definisanje energetske i tehnoeкономске parametara kao i optimalizacija tehnološko tehničkih rešenja sredstava mehanizacije u kvalitetnoj proizvodnji i najvažnijih voćarskih kultura. Racionalizacija korišćenja mehanizacije u voćarsko vinogradarskoj proizvodnji sa aspekta smanjenje troškova, povećanja kvaliteta i prinosa.

Materijal i metod rada

Obavljen je izbor gazdinstava beogradskog voćarskog regiona. Ukupno je odabrano 18 gazdinstava. Odabir gazdinstava je obavljen na osnovu prethodnih informacija sa terena o kvalitetu samih gazdinstava. Snimana je zastupljenost i starost sredstava mehanizacije odabranih gazdinstava u voćarsko vinogradarskoj proizvodnji. Obavljena je i kontrola ispravnosti sredstava mehanizacije. Na osnovu snimljenog stanja data je i preporuka o savremenim tehnološko tehničkim rešenjima sredstava mehanizacije.

Rezultati i diskusija

Obavljen je izbor gazdinstava beogradskog voćarsko-vinogradarskog regiona. Odabrana su dva gazdinstva iz Begaljice, pet iz Grocke, dva iz Ritopeka, pet iz Zaklopače, dva iz Pudaraca, jedno iz Brestovika i jedno iz Ušća. Ukupno je odabrano 18 gazdinstava.

U tabeli 1 data je zastupljenost i starost sredstava mehanizacije odabranih individualnih gazdinstava u voćarsko vinogradarskoj proizvodnji. Iz tabele 1 se vidi da su najzastupljeniji traktori 20-45KS (15-33KW) ukupno 35. Od tog broja 26 traktora ili 74,28% je starije od 18 godina, a samo 5 traktora ili 14,28% je u amortizacionom periodu. Traktora 46-65KS (34-48KW) ima šest i svi su stariji od 18 godina i jedan traktor 70-90KS (50-66KW) u amortizacionom periodu. Proizvođači se trude da traktore održavaju u ispravnom stanju.

Proizvođači traktora u svojim programima proizvodnje imaju i proizvodnju traktora namenjenih voćarsko vinogradarskoj proizvodnji. U poslednje vreme su se na našem tržištu pojavili traktori iz Indije fabrike TAFE, Mahindra, Kine fabrike Dong Feng, Europad, a od skora i iz Japana fabrika Kubota koja se u svetu prvo pročula po građevinskim mašinama. Ovi traktori su od 35-90KS (25-66KW).

Plugova je ukupno registrovano 44 od čega jednobrazdanih 12 komada (27,28%), dvobrazdanih 20 (45,45%), trobrazdanih 2 (4,55%) i višebrazdanih 10 (22,72%). S obzirom na specifičnosti osnovne obrade zemljišta u voćarsko vinogradarskim zasadima za ispunjavanje osnovnih zahteva obrade zemljišta međurednog prostora na dubini do 20 cm u cilju konzervisanja zemljišne vlage, uništavanja korovske vegetacije i nekih biljnih bolesti i

Tab. 1. Zastupljenost i starost sredstava mehanizacije odabranih individualnih gazdinstava u voćarsko vinogradarskoj proizvodnji
Presence and oldness of mechanisation equipment of chosen private husbandries with fruit and grape production

R.br/No	Sredstvo/Equipment	1971-1975	1976-1980	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2008	UKUPNO
1	Traktor: 20-45 KS/15-33KW	1	6	5	14	4		5	35
	Tractor 46-65KS/34-48KW 70-90KS/50-66KW	1	1	2	2				6
2	Plug: - 1-brazdni/1-furrow	2	2	3	2	2	1		12
	Plough 1-2-brazdni/2-furrow	4	3	6	4	3			20
	- 3-brazdni/3-furrow				1	1			2
	- višebrazdni/high furrow		2	1	1	4		2	10
3	Razrivač/Chisel							1	1
4	Tanjirača/Disc harrow	1	4	6	5	4			20
5	Kultivator/Cultivator	1	7	1	4	4		1	18
6	Drijača/Harrow	1	1	2	1	1			6
7	Rotofreza/Rotary tiller		4	2	3	4	2	3	18
8	Rotofreza sa pipalicom Rotary tiller with taster		2		1		2	9	14
9	Motokultivator/Motor roe		2	3	6	5	5	3	24
10	Sejalica za okopavine/Drill	1							1
11	Atomizer: - nošeni/mounted	1	6	5	1	3			16
	- vučeni/trailed	1	1	2	1	1	1	1	8
12	Zaprasiivač/Duster					1			1
13	Prikolica: - 1-os./one axle	4	2	7	6	6			25
	Trailer - 2-os./two axle			5	8	4			17
14	Grabulje za skup grana/Rake		1		3	3	5		12
15	Depozitor za min dubrivač/Depositor					1			1
16	Rasipač min đubriva/ Fertilizer spreader			1	1	1	1	1	5
17	Cisterna za osokul/Tank	1				2		1	4
18	Kosačica/Mower					2		1	3
19	Hladnjača/Cold room							2	2
20	Pneumatski uređaj za rezidbu Pneumatic device for pruning							2	2
21	Kamion/Truck			1		1			2
22	Kombi/Combi	1			2	2			5

štetočina koje prezimljavaju u otpalom lišću kao i da broj prohoda u međuredu bude što manji, to zastupljenost višebrazdnih plugova od 22,72% je nezadovoljavajući i to u narednom periodu kada bude došlo do obnove treba voditi računa. Nenić i sar. (1986, 1987a, 1987b, 1994), Komnenić i sar. (1990) i Jocić i sar. (1990) analiziraju mogućnosti obrade zemljišta u višegodišnjim zasadima sa gledišta primene sredstava mehanizacije. Za osnovnu obradu predlažu V-plug, klasični raoni plug, rotacione mašine i čizel plug. Komnenić i sar. (1996) daju rezultate primene rotacionog ašova u osnovnoj obradi zemljišta. Prednosti primene rotacionog ašova su da on ne stvara glatke, sabijene i nepropustljive slojeve kao što je slučaj pri oranju. Posle njegovog rada zemlja ostaje razlomljena, rastresita i propustljiva. Poboljšava se plodnost zemljišta jer se đubrivo bolje meša sa zemljom i kvalitet obrade je bolji. Može se koristiti za obradu i veoma vlažnih, a i suvih zemljišta.

Razrivač poseduje jedno gazdinstvo i ono je nabavljeno 2003. godine.

Odgovarajuća sredstva mehanizacije za dopunsku obradu uglavnom poseduju sva gazdinstva. Tanjirača ima 20 i sve su starije od 18 godina, kultivatora ima 18 i sem jednog svi su stariji od 18 godina.

Drljaču ima 6 gazdinstava ali one nisu značajne u voćarsko vinogradarskoj proizvodnji.

Rotofreza ima 18, starosti od dve do 25 godina. Ono što je značajno napomenuti je podatak da ima 14 rotofreza sa pipalicom (dekavajonizer, taster) za obradu zemljišta u redu voćnjaka i vinograda, od čega je 9 (64,3%) nabavljeno u periodu 2001-2008. godine, dve (14,3%) su starosti do 12 godina, a tri (21,4%) su starije od 18 godina.

Veoma značajne mašine za uspešnu zaštitu voćarsko vinogradarskih zasada od biljnih bolesti i štetočina su atomizeri (orošivači). Atomizera je nošenih 16 i vučenih 8. Nošeni atomizeri su nabavljeni do 1995. godine, a vučenih ima od 1971. do 2004. godine što znači da je ukupno 91,67% atomizera starije od 12 godina. Živković i sar. (8) iznose rezultate uticaja konstruktivnih rešenja orošivača na kvalitet zaštite i smanjenje drifta. Zaključuju da orošivač sa aksijalnim ventilatorom i fleksibilnim cevima (OFC) za usmerenje vazdušne struje ostvaruju bolji kvalitet zaštite do 20 %, dok se ušteda zaštitnog sredstva kreće i do 30 % u odnosu na klasični orošivač.

Prikolice za transport jednoosovinske (25 komada) i dvoosovinske (17) su nabavljene do 1995.godine. Treba napomenuti da je znatan broj prikolica pravljen u kućnoj radinosti.

Grabulje za skupljanje grana takođe su nastale u kućnoj radinosti i ukupno ih ima 12 gazdinstava (66,67%).

Depozitor mineralnih đubriva ima jedno gazdinstvo (4%), a rasipač mineralnih đubriva ima 5 gazdinstava (20%).

Cisternu za osoku ima četiri gazdinstva (22,2%).

Dva gazdinstva (8%) su u periodu 2001-2008. godine podigla hladnjaču, a u ovom periodu su nabavljena i dva pneumatska uređaja za rezidbu (8%).

Kamione ima dva gazdinstva (8%), a kombije pet (20%).

Zaključak

Na osnovu sprovedenog istraživanja može se zaključiti:

Starosna struktura sredstava mehanizacije je zabrinjavajuća jer je 74,28% traktora kategorije 20-45KS/15-33KW starije od 18 godina.

Priključna oruđa za osnovnu obradu zemljišta su uglavnom u upotrebi 10 i više godina.

Raduje podatak da je 64,3% rotofreza sa pipalicom za obradu zemljišta u redu voćnjaka i vinograda nabavljeno u periodu 2001-2008. godina.

Podatak da je 91,67% atomizera starije od 12 godina ne može da raduje.

Izraubovana mehanizacija u individualnom sektoru može biti ograničavajući faktor u primeni optimalnih agrotehničkih mera. S obzirom na stanje sredstava mehanizacije mora se razmišljati o nabavci novih traktora kao i o novim i poboljšanim tehnološkim postupcima u obradi zemljišta, kontroli i poboljšanju mehanizacije u zaštiti bilja, djubrenju i nezi.

Po uredbi Vlade Srbije o registraciji gazdinstava i mogućnosti dobijanja povoljnih kredita za obnovu mehanizacije, ovaj problem može biti delimično rešen.

Literatura

1. *Jocić T., Komnenić V., Nenić P., Urošević M. (1990):* Mogućnost obrade zemljišta u redu voćnjaka i vinograda, *Mehanizacija u agrokompleksu - zbornik radova, Obrenovac*, 125-133.
2. *Komnenić V., Jocić T., Nenić P., Urošević M. (1990):* Održavanje zemljišta u višegodišnjim zasadima sa gledišta primene sredstava mehanizacije, *Mehanizacija u agrokompleksu - zbornik radova, Obrenovac*, 119-124.
3. *Komnenić V., Nenić P., Živković M., Urošević M., Gavrilović Verica (1996):* Primenjena rotacionog ašova u osnovnoj obradi zemljišta, *Jugoslovensko voćarstvo*, Vol. 31. br 119-120(1997/3-4),309-314
4. *Nenić P., Urošević M., Jocić T., Komnenić V. (1986):* Model mašina u obradi zemljišta, djubrenju i zaštiti od bolesti i štetočina zasada u uslovima SR Srbije, *Savetovanje HRPT, Zbornik radova, Rovinj*, 441-450.
5. *Nenić P., Jocić T., Komnenić V. (1987a):* Prilog poznavanju racionalne obrade zemljišta u proizvodnji breskve, *Nauka u praksi* 1-2 , 67-74.
6. *Nenić P., Jocić T., Urošević M., Komnenić V. (1987b):* Prilog proučavanju obrade zemljišta u voćnjacima i vinogradima, *Agrotehničar* 9, Zagreb, 16-18.
7. *Nenić P., Komnenić V. (1994):* Stanje mašina za obradu zemljišta u višegodišnjim zasadima i perspektive razvoja, *Zbornik radova DPT* ,94, 35-41 *Poljotehnika* 5/6 -1994, 15-16.
8. *Živković M., Komnenić V., Urošević M. (2006):* Uticaj konstruktivnih rešenja orošivača na kvalitet zaštite i smanjenje drifta, *Poljoprivredna tehnika*, god. XXXI, br. 3., 11-17.

THE SITUATION OF MECHANISATION EQUIPMENT FOR MARKET ORIENTED FRUIT AND GRAPE PRODUCTION IN PRIVATE SECTOR

*V. Komnenić, B. Sivčev, Z. Ranković-Vasić**

Summary

The presence and oldness of mechanisation equipment of chosen private husbandries with fruit and grape production were overviewed in this paper. On the basis of established overview situation on 18 chosen husbandries from Belgrade region, energetic and techno-economical parameters were followed and defined, as well as optimisation of an technological-technical solutions of mechanisation equipment for qualitative fruit and grape production

Key words: fruit, grape, production, overview, mechanisation equipment, technological-technical solutions

* Vaso Komnenić, Ph.D., Research Institute PKB Agroekonomik, Belgrade, Branislava Sivčev, Ph.D., Zorica Ranković Vasić, B.Sc, Faculty of Agriculture, Zemun. This paper is result of Project No2093 financed by Ministry of Science