

**Bibliid:** 0350-2953 (2012) 38 (4):291-298  
**UDK:** 631.355:631.15:111.4

Originalni naučni rad  
Original scientific paper

## ISPITIVANJE MOBILNE VRŠALICE „V-08“ U VRŠIDBI SEMENA PŠENICE TESTING MOBILE TRESHING MACHINE „V-08“ IN WHEAT SEED TRESHING

**Dokić D<sup>1</sup>, Koprivica R<sup>2</sup>, Stanisavljević R<sup>1</sup>, Terzić D<sup>1</sup>,  
Radović J<sup>1</sup>, Babić S<sup>1</sup>, Milenković J<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Institut za krmno bilje, Globoder, Kruševac,

<sup>2</sup> Agronomski fakultet Čačak, Cara Dušana 34,

[dragoslav.djokic@ikbks.com](mailto:dragoslav.djokic@ikbks.com)

### SAŽETAK

U radu su ispitivane kvalitativne karakteristike mobilne vršalice tip V-08 proizvođača „ERNET“ iz Kikinde, namenjene za vršidbu semena ratarskih i povrtarskih kultura na oglednim poljima. Na malim oglednim parcelama posle košenja useva, vršidba je sastavni deo ubiranja semenske pšenice. Cilj ispitivanja je bio praktična primena i ocena kvaliteta rada uređaja u vršidbi sortnog semena pšenice u mikro ogledima.

U toku istraživanja ustanovljeni su gubici semena na slamotresima i sitima vršalice koji se pojavljuju u neovršenim klasovima i slobodnom semenu u ovršenoj masi. Visina gubitaka i kvalitet ovršenog semena zavise od sorte, vlažnosti semena u momentu žetve, od broja obrtaja bubnja, zazora između bubnja i podbubnja, veličine otvora na sitima i njihove čistoće. U radu vršalice ukupni gubici semena kretali su se od 0,17-3,24% od čega je manji deo gubitka semena na sitima od 0-0,18% od prinosa, a ostalo su gubici na slamotresima.

Kvalitet vršidbe određivan je na osnovu prosečnog uzorka uzetog iz kese-vrećice u koju je seme prikupljeno iz vršalice. Kasnije je u laboratoriji na separatoru tipa Dakota iz prosečnog uzorka izdvojeno celo, šturo i polomljeno seme i ostale primese. Kvalitet vršidbe je bio zadovoljavajući jer se učešće čistog semena kretalo od 88-98,52%, šturog semena od 0,73-4,65% i primesa 0,73-9,95%.

Pravilnim podešavanjem i načinom rada vršalice V-8 kvalitet ovršenog semena pšenice je zadovoljavajući sa minimalnim gubicima semena na vršalici i sitima.

**Ključne reči:** vršalica, pšenica, ogledne parcele, gubici semena, kvalitet vršidbe.

### 1. UVOD

Značaj strnih žita proizilazi iz njihove upotrebne vrednosti. Najznačajnija uloga u ljudskoj ishrani pripada pšenici koja zauzima prvo mesto po površinama u svetu. Pšenica je oduvek bila najvažnije i glavno hlebno žito za ljudsku ishranu (Đokić, 2003; Barać i sar. 2005; Barac et al., 2011). Po površinama u Srbiji pšenica je na drugom mestu iza kukuruza (Jocković i sar., 2010). Generalno rod *triticum* spp. je najvažniji ili jedan od najvažnijih u svetu i Srbiji, što je zahtevalo sistematičan rad na stvaranju novih sorti, većeg potencijala i ispitivanje novostvorenih sorti radi realnog sagledavanja uticaje genetike ili prilagodljivosti sorti spoljnoj sredini (Mladenov i Milošević 2011). Takođe, iznalaženja optimalne tehnologije proizvodnje zahteva ispitivanja u ogledima.

Da bi se dobila što veća količina semena pšenice potrebno je odrediti optimalno vreme za žetvu useva. Žetva i vršidba pšenice, na malim oglednim parcelama, mogu da predstavljaju veoma složen proces ukoliko se ne obavljaju mehanizovano u jednom proходу specijalnim kombajnima. Složenost procesa se ogleda u tome što se prvo obavi ručno košenje uzoraka, a zatim njihovo naknadno ubacivanje u uređaj za vršidbu radi izvršaja. Ovo zahteva veliko angažovanje ljudskog rada i dobru organizaciju posla. Količina i kvalitet ovršenog semena koja se dobije vršidbom zavisi od stanja useva i vršidbenog uređaja, odnosno njegovog pravilnog podešavanja (Koprivica i Komarčević, 1996). Parametri koji utiču na proces vršidbe su periferna brzina bubnja, zazor između bubnja i podbubnja, kao i propusna moć vršidbenog mehanizma (Ponjičan et al. 2009). Do lomljenja semena dobijenog iz klasa (ili klipa) dolazi usled različitih kinematskih faktora, kao i zbog biološkog kvaliteta ovršenog materijala: vlaga, odnos slama-seme, otpornosti semena na udarce, itd. (Turan i sar., 2002). U žetvi pšenice savremenim kombajnima u uslovima Vojvodine kvalitet ovršenog semena bio je veoma visok, sa velikim sadržajem celog semena i malim sadržajem polomljenog semena, šturog semena i primesa (Đević i sar., 2004; Malinović i sar., 2005; Barać i sar. 2006).

Cilj ispitivanja bio je da se praktično ispita mobilna vršalica tip V-08 proizvođača „ERNET“ iz Kikinde u vršidbi više sorata pšenice na mikro ogledima. Pri čemu je utvrđivan kvalitet rada kroz pokazatelje kao što su gubici i kvalitet ovršenog semena.

Zakonom o semenu i sadnom materijalu, kvalitet semena pšenice mora da odgovara zakonski propisanim, normama za semenski materijal, a to podrazumeva najmanju čistoću semena od 97%, minimalnu kljavost 88%, sa najvišim sadržajem vlage u semenu od 14% i bez prisustva semena drugih vrsta i korova (Službeni list SFRJ br. 47, 1987).

## 2. MATERIJAL I METOD

Ispitivanja mobilne vršalice tip V-08 urađena su na oglednim površinama Instituta za krmno bilje u Globoderu. Različite sorte pšenice posejane su na mikro parcele dimenzija 4 x 1,25 m to jest na 5 m<sup>2</sup>. Pre žetve utvrđeno je stanje useva, prisustvo korova i izmerena visina biljaka i vlažnost semena. Prilikom obavljenja vršidbe svaka parcela je predhodno ručno pokošena, zatim je sva žetvena masa sa zemlje pokupljena i postepeno ubacivana u vršalicu. Vršidba jedne sorte trajala je sve dok iz vršalice ne izađe celokupno seme i slama. Posle završetka žetve jedne sorte pšenice izmerena je masa ovršenog semena i određena njegova vlažnost.

Gubici na slamotresima određivani su tako što je za vreme vršidbe ispod njih postavljeno platno u kojem je uhvaćena sva slama i pleva. Iz ovršene mase ručno su odvojeni neovršeni klasovi, a seme je iz pleve izdvojeno pomoću posebnih sita. Gubici na donjem situ hvatani su na posebnom platnu koje je postavljeno ispod njega. Odmah je izmerena masa slame i pleve, a kasnije i semena iz vrećice. Sabiranjem ovih vrednosti dobijena je ukupna žitna masa koja je prošla kroz vršalicu. Posle merenja, slama i pleva su odbačeni na parcelu, a neovršena semena i klasovi stavljaju u kesice sa oznakom uzorka. Kasnije je u laboratoriji izvršeno odvajanje semena od pleve i iz klasa koje je izmereno na analitičkoj vagi.

Rezultati dobijeni merenjem semena su predstavljeni kao gubici u vidu semena i neovršenih klasova koji se javljaju u vršidbi pšenice vršalicom.

Kvalitet žetve određivan je tako što je iz vrećica u kojoj je iz vršalice uhvaćeno ovršeno seme uziman prosečan uzorak. U laboratoriji je na separatoru-aspiratoru tipa Dakota iz prosečnog uzorka izdvojeno i izmereno na analitičkoj vagi celo, šturo i polomljeno seme i ostale inertne materije.

### 3. REZULTATI I DISKUSIJA

Vršalica „V-08“ je namenjena za vršidbu useva ratarskih i povrtarskih kultura na malim oglednim parcelama. Uz određene adaptacije i podešavanja može se koristiti za vršidbu strnih žita, lucerke, crvene deteline, facelije, uljane repice, soje, suncokreta, maka i dr. Osnovni delovi vršalice su: noseća konstrukcija izrađena od čeličnih profila i limova, pogonski i prenosni elementi, vršidbeni uređaj bubnj-podbubnj, odbojni biter, oscilujući sto sa sitima, ventilator, sabirna ravan.

Za pogon vršalice korišćen je traktor IMT 539 nominalne snage motora od 29,5 kW (Sl. 1). Uređaj je mobilan i može se transportovati vučom pomoću rude i dva pneumatska točka. Snabdeven je odgovarajućom svetlosnom signalizacijom. Na parcelama na kojima su bile posejane ispitivane sorte pšenice, košenje je vršeno ručno, a i snopovi su ubacivani ručno u vršalicu. Masa za vršidbu se ručno ubacuje preko prijemnog stola kroz dozirni otvor. Ubačena masa se zahvata rotirajućim bubnjem i uz pomoć podbubnja se odvaja zrno iz klasja. Bubanj i podbubanj su radni organi vršalice koji u potpunosti obavljaju proces vršidbe. Zato je veoma bitno da podbubanj bude pravilno podešen i brzina bubnja bude optimalna. Ovršeno seme propada kroz podbubanj na sabirnu ravan gde se vibracijama transportuje i grubo odvaja od nečistoće, jer je pomešano sa plevom i izlomljenom slamom. Ovo se naročito dešava u suvim godinama kao što je bila godina ispitivanja.



**Sl. 1.** Vršidba pšenice na mobilnoj vršalici „ERNET“ tip V-08  
**Fig. 1.** Threshing wheat on a mobile thresher „ERNET“ Type V-08

Iz vršidbenog uređaja slama i deo ostalog semena prelaze preko preko odbojnog bitera i produžavaju na gornje rešetkasto sito koje ima ulogu slamotresa. Usled njegovih oscilacija dolazi do protresanja i izdvajanja semena iz slame, koje kroz izlazni otvor i ispada van vršalice. Ispod gornjeg nalazi se srednje sito sa podesivim otvorima. Istovremeno se transport mase vrši prodivavanjem uz pomoć ventilatora koji je postavljen na donjem delu uređaja. Podešavajuće plevno sito je izloženo dejstvu ventilatora i odvaja najveći deo pleve

od zrna. Pleva se izbacuje vazdušnom strujom napolje iz vršalice. Seme, mala količina pleve i neovršeni klasovi (ukoliko ih ima) propadaju na donje sito koje se menja u zavisnosti od kulture. U vršidbi pšenice korišćena su donja sita sa prečnicima otvora od 6 mm. Na donjem situ koje je takođe pod vazdušnom strujom ventilatora u potpunosti se završava odvajanje semena od pleve. Čisto seme koje prođe kroz ovo sito pada na sakupljajući sto ispod njega i kroz izlazni otvor iz mašine se sakuplja u posudu.

Tehničke karakteristike ispitivane mobilne vršalice „V-08“ prikazane su u tabeli 1.

**Tab. 1.** Tehničke karakteristike mobilne vršalice "ERNET" tip V-08

**Tab. 1.** Technical features of a mobile thresher "ERNET" Type V-08

Parametri – Parameters	V-08
Nominalna snaga motora traktora – Engine power (kW)	29,5
Širina bubnja – Drum width (mm)	500
Prečnik bubnja – Drum diameter (mm)	350
Broj šina bubnja – Number of drum rails	6
Broj obrtaja bubnja – Drum revolution (min <sup>-1</sup> )	450-1000
Površina sita – Sieve surface (m <sup>2</sup> )	0,49
Zazor bubanj-podbubanj – Clearance drum-concave (mm)	20-8
Masa – Mass (kg)	470
Visina x širina x dužina – Height x width x length (mm)	2020 x 1350x 3300

Na vršalici je predviđena regulacija: broja obrtaja bubnja, zazora između bubnja i podbubnja, jačina vazdušne struje, regulacija otvora srednjeg sita, regulacija nagiba donjeg sita, kao i mogućnost njegove zamene u zavisnosti od kulture koja se vrše. Regulacija broja obrtaja radnih organa se vrši izmenom remenice, a u zavisnosti od stanja useva i kulture koja se vrše. U našim istraživanjima ispitano je sedam sorata pšenice čije su karakteristike prikazane u tabeli 2.

Ispitivanje vršalice je obavljeno u povoljnim vremenskim uslovima. Meteorološki podaci tokom istraživanja očitavani su na meteorološkoj stanici ADAS smeštenoj na imanju Instituta za krmno bilje. U toku ispitivanja nije bilo padavina, a dnevne temperature kretale su se u granicama od 21,0<sup>0</sup>C do 33,9<sup>0</sup>C. Relativna vlažnost vazduha se kretala od 53% u jutarnjim do 25% u popodnevним časovima.

Na ispitivanim parcelicama usev pšenice bio je čist, bez korova, ujednačene visine, uspravan i bez polegatih biljaka. Prosečna visina biljaka kretala se u granicama od 78 cm do 90 cm, što je zavisilo od sorte. Visina prinosa na površini od 5 m<sup>2</sup> iznosila je od 1,7 kg do 3,3 kg pri vrlo niskoj vlažnosti semena od 10,2% do 11,6%.

Veličina gubitaka u vršidbi pšenice zavisi od: tehničkih osobina vršalice, pravilnog podešavanja delova na njoj, stanja useva (sklopa biljaka, sorte osobine, faze zrelosti, odnosa semena i slame, vlage, zakorovljenosti i poleglosti useva) i od vremenskih uslova pri vršidbi.

Gubici nastali radom vršalice odnose se na gubitke slobodnog semena u plevi i neovršnim klasovima u slami, a u radu su dati zajedno kao ukupni gubici vršalice. Gubici u neovršnim klasovima u slami javljaju se ako nije pravilno podešen razmak između bubnja i podbubnja i broj obrtaja bubnja prema stanju i zrelosti useva. Gubici vršalice izmereni pri vršidbi sedam sorata pšenice prikazani su u tabeli 3. Gubici su određivani na slamotresima i na sitima i prikazani su kao gubici u klasu i gubici u semenu.

**Tab. 2.** Osnovne karakteristike ispitivanih sorata pšenice

**Tab. 2.** Basic characteristics of wheat in the examination

Sorta - Sort	I	II	III	IV	V	VI	VII
Broj zasejanih semena na 1m <sup>2</sup> Number of sown seeds per 1 m <sup>2</sup>	600	600	590	525	525	550	550
Prinos u momentu žetve u kg na 5 m <sup>2</sup> Yield at the time of harvesting in kg per 5 m <sup>2</sup>	2,4	2,6	2,4	2,0	1,7	3,1	3,3
Vlaga semena pri žetvi % Seeds moisture at harvesting in %	10,4	10,4	10,2	10,4	10,4	11,6	11,6
Visina biljke od osnove do vrha klasa u cm Plant height from the base to the top of the ear in cm	90	89	81	88	78	88	90
Datum nicanja Date of germination	22. 02. 2012.	22. 02. 2012.	22. 02. 2012.	23. 02. 2012.	23. 02. 2012.	27. 02. 2012.	27. 02. 2012.
Datum klasanja Date of heading	14. 05. 2012.	14. 05. 2012.	11. 05. 2012.	14. 05. 2012.	14. 05. 2012.	20. 05. 2012.	20. 05. 2012.
Datum žetve Date of harvest	19. 07. 2012.	19. 07. 2012.	19. 07. 2012.	19. 07. 2012.	17. 07. 2012.	18. 07. 2012.	17. 07. 2012.

**Tab. 3.** Gubici semena pšenice na vršalici

**Tab. 3.** Seed losses in wheat threshing machine

Broj uzorka Sample number	Masa uzorka Sample weight (kg/5m <sup>2</sup> )	Gubici slamotresa Strow walker losses				Gubici sita Sieve losses				Ukupni gubici Total losses	
		U klasu In ear		U semenu In seed		U klasu In ear		U semenu In seed			
		g/5m <sup>2</sup>	%	g/5m <sup>2</sup>	%	g/5m <sup>2</sup>	%	g/5m <sup>2</sup>	%	g/5m <sup>2</sup>	%
I	2,4	7,78	0,32	11,18	0,46	-	0	3,32	0,14	22,28	0,94
II	2,6	0,30	0,01	4,17	0,16	-	0	2,54	0,09	7,01	0,27
III	2,4	0,37	0,01	3,92	0,16	-	0	-	0	4,29	0,17
IV	2,0	9,14	0,46	15,3	0,77	-	0	0,84	0,04	25,28	1,26
V	1,7	24,6	1,45	29,7	1,75	-	0	0,68	0,04	54,98	3,24
VI	3,1	-	0	40,0	1,30	-	0	1,21	0,04	41,21	2,51
VII	3,3	-	0	64,32	1,95	-	0	6,0	0,18	70,32	2,13

Analizirajući gubitke vršalice (tab. 3) uočava se da se ukupni gubici pri vršidbi sedam sorata pšenice iznose od minimalnih 0,17% kod sorte III do maksimalnih 3,24% od prinosa kod sorte V. Jedan od razloga ovakve razlike u gubicima može biti i način doziranja mase u vršalicu pri čemu neravnomernost i razlika u količini ubačene mase može da utiče na sam proces izvršaja. Takođe i razlika sorata semenske pšenice u slamnosti može da limitira

kapacitet vršalice. Gubici na slamotresu su znatno veći od evidentiranih gubitaka na situ. Za žitne kombajne dozvoljeni maksimalni gubici na slamotresima su 0,50%, na sitima 0,30% i 0,05% na bubnju (Vojvodić i sar., 1998).

Najvažniji pokazatelj kvaliteta rada vršalice pored visine utvrđenih gubitaka jeste i kvalitet vršidbe, odnosno stepen oštećenja i mehaničkih povreda semena pšenice. Oni su redovan i neizbežan pratilac u vršidbi. Kolika će biti visina ovih gubitaka i kvalitet rada vršalice zavisi pre svega od mehaničko-fizičkih osobina semena pojedinih sorata, vlažnosti semena i podešavanja broja obrtaja bubnja i zazora između bubnja i podbubnja (Koprivica i Komarčević, 1996; Đokić, 2003; Malinović i sar., 2005; Barać i sar. 2005; Barac et al., 2011).

Sadržaj primesa, polomljenog i šturog semena u masi celog semena je nepoželjan, kako u semenskoj robi tako i u semenu za preradu. Prisustvo primesa u semenu otežava njegovo čišćenje i čuvanje, a utiče i na kvalitet dobijenog proizvoda. Radni organi za čišćenje na kombajnu su ograničavajući faktor kvaliteta čišćenja semena. Na kvalitet rada radnih organa za čišćenje utiče veliki broj faktora: vlaga useva, usklađenost razmaka bubanja i podbubanja sa brojem obrtaja bubnja, podešenost sita i pravilan izbor otvora na situ, broj obrtaja ventilatora, otvorenost zasuna za podešavanje strujanja vazduha.

Kvalitet ovršenog semena za svih sedam sorata pšenice prikazan je u tabeli 4.

**Tab. 4.** Kvalitet ovršenog semena pšenice u %

**Tab. 4.** The quality of harvested wheat seed in %

Sorta Sort	I	II	III	IV	V	VI	VII
Čisto seme Pure seed	87,98	94,66	95,5	96,26	94,45	94,4	98,52
Šturo seme Sicly seed	2,06	1,11	0,75	1,825	3,35	4,65	0,73
Ostale primese Other impurities	9,95	1,18	3,73	1,91	2,185	0,944	0,731
Ukupno In total	100	100	100	100	100	100	100

Najniži kvalitet od 87,98% je ostvaren kod sorte I u kojoj je sadržaj primesa bio izuzetno velik i iznosio je 9,95%. Primele su činili žetveni ostaci kao što su delovi stabljika, lista i klasa. Pri analizi čistoće ovršenog semena u uzorcima nije ustanovljeno polomljeno seme. Kod ostalih sorata kvalitet ovršenog semena bio je visok i kretao se od 94,4% kod sorata V i VI do 98,52% kod sorte VII sa veoma malim sadržajem šturog semena i inertnih materija u vidu pleve i sitnih žetvenih ostataka.

Tehničko-tehnološke mogućnosti vršalice su takve da u praktičnoj primeni u vršidbi pšenice daju kvalitetno seme što je potvrđeno i našim istraživanjima. Međutim, ukoliko se ne koristi pravi režim rada dobija se seme pšenice sa manjim sadržajem čistog semena, tj. sa većim procentom primesa u vidu pleve, delova stabljike, klasa i lista. Pri ispitivanju kvaliteta ovršenog semena pšenice nisu ustanovljena njegova mehanička oštećenja.

#### 4. ZAKLJUČAK

Na osnovu podataka dobijenih u praktičnoj primeni i naših rezultata istraživanja mobilne eksperimentalne vršalice tipa „V-08“ u vršidbi pšenice na oglednim parcelama Instituta za krmno bilje u Globoderu došlo se do zaključka da bi trebalo pored rada na selekciji i agrotehnici posebnu pažnju posvetiti na vreme početka, načinu i kvalitetu vršidbe.

Primeše, polomljeno i šturo seme su nepoželjni u semenskoj robi, kao i u semenu za preradu, jer otežavaju njegovo čuvanje i čišćenje, a i utiču na kvalitet dobijenog proizvoda. Ograničavajući faktor koji utiče na sadržaj nečistoća i gubitka vršalice je način rada i podešenost organa za čišćenje. Na osnovu dobijenih rezultata o uticaju definisanih parametara na kvalitet čišćenja semena može se zaključiti, da se pravilnim podešavanjem radnih organa vršalice i njenim pravilnim opsluživanjem mogu dobiti dobri rezultati koji podrazumevaju male gubitke i dobar kvalitet ovršenog semena sa velikom procentom čistog semena. Na osnovu rezultata ispitivanja u vršidbi može se zaključiti da je uređaj zadovoljio predviđenoj nameni. Uočeni su i određeni nedostaci u funkcionisanju nekih delova na vršalici, koji mogu da se eliminišu manjim konstruktivnim izmenama kako bi se rad vršalice još više usavršio i bio kvalitetniji.

#### 5. LITERATURA

- [1] Barać S, Đokić D, Biberdžić M, (2005): Efekti rada kombajna ZMAJ 142 RM i JOHN DEERE 2264 pri žetvi pšenice u agroekološkim uslovima Srema. *Poljoprivredna tehnika*, godina XXX, (4):47-53.
- [2] Barać S, Biberdžić M, Đokić (2006): Kvalitet rada separacionih organa pri kombajniranju pšenice kombajnima u agroekološkim uslovima Srema. *Poljoprivredna tehnika*, godina XXXI, (3): 29-35.
- [3] Barać S, Đokić D, Biberdžić M, Milenković B, Đikić A, Aksić M, (2011): Results of the comparative research of grain losses in wheat harvest by wheat combines with tangential harvesting device. *Bulgarian National Multidisciplinary Scientific Network of the Professional Society for Research work*, Lozanec, Bulgaria, Vol. 2, 1-5.
- [4] Đević M, Miodragović R, Mileusnić Z, (2004): Savremeni žitni kombajn Class Lexion 450 u uslovima ubiranja kukuruza i pšenice. *Poljoprivredna tehnika* godina XXVIII, (1), 27-40.
- [5] Đokić D, (2003): Efekti kombajniranja pšenice u agroekološkim uslovima Srema. *Magistarska teza*, Poljoprivredni fakultet Lešak, Univerzitet u Prištini.
- [6] Jocković B, Mladenov, Hristov N, Aćin V, (2010): Varijabilnost agronomskih svojstava pšenice. *Selekcija i semenarstvo*, XVI (2): 17-26.
- [7] Koprivica R, Komarčević D, (1996): Assessment off losses in wheat harvest. *Acta Agriculturae Serbica* No. 1-2: 59-68.
- [8] Malinović N, Turan J, Mehandžić R, Popović V, (2005): Savremeni kombajni u uslovima Vojvodine. *Savremena poljoprivredna tehnika*, 31 (3): 121-125.
- [9] Mladenov V, Milošević M, (2011): Uticaj sorte i lokaliteta na kvalitet semena ozime pšenice. *Selekcija i semenarstvo*, XVII (1): 83-95.

- [10] Ponjičan J, Angelović M, Jech J, Žitňák M, Galambošová J, Findura P, (2009): The effect of the design concept of combine harvester threshing mechanism on the maize crop threshing quality. *Savremena poljoprivredna tehnika*, 35(4): 268-274.
- [11] Službeni list SFRJ (1987), br. 47.
- [12] Turan J, Lazić V, (2002): Maseni učinak kombajna u žetvi pšenice i kukuruza. *Savremena poljoprivredna tehnika*, 28 (3-4): 61-69.
- [13] Vojvodić M, Malinović N, Nenić P, Đukić N, Stupar S, Railić B, (1998) Poljoprivredne mašine. *NEVKOŠ* Novi Sad.

## TESTING MOBILE TRESHING MACHINE „V-08“ IN WHEAT SEED TRESHING

**Đukić D<sup>1</sup>, Koprivica R<sup>2</sup>, Stanisavljević R<sup>1</sup>, Terzić D<sup>1</sup>,  
Radović J<sup>1</sup>, Babić S<sup>1</sup>, Milenković J<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Institut za krmno bilje, Globoder, Kruševac,

<sup>2</sup> Agronomski fakultet Čačak, Cara Dušana 34,

E-mail: [dragoslav.djokic@ikbks.com](mailto:dragoslav.djokic@ikbks.com)

### SUMMARY

This paper presents the examined qualitative characteristics of mobile thresher for threshing seeds of field and vegetable crops at the experimental fields (manufacturer „ERNET“ from Kikinda, type V-08). On small experimental plots threshing is an integral part of the crop after harvesting. The aim was practical application and evaluation of the device in certified seed threshing wheat in micro experiments.

Ongoing investigations have revealed the losses in seeds threshing straw walkers and sieves that appear in the tailings and spikes in threshed free grain mass. Height loss and quality of harvested seeds depends on the variety, seed moisture at harvest time, the number of revolutions the drum, the clearance between the concave hole size on screens and their purity. Overall losses in working threshing machines ranged from 0,17 to 3,24% which is less than the loss of seeds on screens from 0 to 0,18% of the yield, and the rest of the losses on the walkers.

Threshing quality was determined based on the average sample taken from the purse-bags in which they collected from seed threshers. Later, in the laboratory, broken and scarce seed and other ingredients are dissenting on the average sample separator (Dakota type).

Threshing quality was satisfactory because the share of pure seed ranged from 88 to 98,52%, a brief seeds from 0,73 to 4,65%, and other particles from 0,73 to 9,95%.

Quality of harvested wheat seed is satisfactory with minimal seed losses of the total quantity of seeds in the sample with correct adjustment mode.

**Key words:** threshers, wheat, seeds, demonstration plots, seed losses, threshing quality.

**Napomena:** rad predstavlja deo istraživanja na projektima TR 31057 (2011-2014) i TR 31051 (2011-2014) koja finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i STAR projekta br. 401-001956/2010-03 (2010-2012), koji finansira Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije.

Primljeno: 26.11.2012.

Prihvaćeno: 10.12.2012.