

PRVO PREDSTAVLJANJE STROJEVA ZA SPREMANJE ZELENE TRAVNE MASE U PLASTIČNE BALE

I. Katalinić, I. Juras

Prvi prikaz strojeva za spremanje zelene travne mase u plastične bale održan je 25. svibnja 1996. godine u Križevcima na lokaciji Ratarnice-Poljoprivrednog instituta. U predstavljanju strojeva za spremanje ove vrste krme sudjelovale su poznate tvrtke "CLAAS" (zastupnik "Agro-Grom" - Samobor), "KVERNELAND" (zastupnik "Euro Globtrade" - Kranj) i "ZETOR" (zastupnik "Kišprom" - Vrbovec), a u organizaciji Ministarstva poljoprivrede i šumarstva - Sektor Poljoprivredne savjetodavne službe uz potporu grada Križevaca i Poljoprivrednog instituta Križevci. Ovom radnom prikazivanju prisustvovalo je oko 250 poljoprivrednika i poljoprivrednih i veterinarskih stručnjaka iz svih krajeva Republike Hrvatske.

Tehnološke karakteristike spremanja zelene mase u plastične bale

Temeljni cilj spremanja zelene travne mase sastoji se u tome da se pokošena masa provene na 40% suhe tvari, te da se ova provenuta zelena masa pokupi u bale i zamota plastičnom folijom. Da bismo dobili kvalitetnu sjenažu u plastičnim balama, potrebno je sljedeće:

- košnja u fazi vlatanja trava
- paziti na pravilnu uvelost zelene mase
- od košnje do siliranja treba biti što kraći vremenski rok
- nakon što se naprave bale potrebno ih je odmah zamotati plastičnom folijom
- pažljivo se mora transportirati plastične bale s livada do gospodarskog dvorišta da se ne oštete folije.

Linija strojeva u tehnološkom procesu

1. Prvi prikazani stroj bio je Unimog 1400 s frontalnom kosačicom Claas-Corto 290 F s radnom dužinom zahvata 2.85 m. Sa zadnje strane Unimog je istovremeno vukao kosilicu Claas-Corto 300 N s radnom dužinom zahvata 3.04 m. Kako ovaj stroj zaslužuje veću pažnju prilažemo osnovne tehničke karakteristike Unimog - Mercedes - Benz stroja.

Dr. Ivan Katalinić, dipl. ing., Ivo Juras, dipl. ing., Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva
- Sektor Poljoprivredne savjetodavne službe

<i>Motor:</i>	- motor turbo	OM366 A
	- broj cilindara	6
	- volumen motora	5958 cm ³
	- snaga motora	100 (kW), 136 (KS)
	- broj okretaja motora	2400 min ⁻¹
<i>Transmisija:</i>	broj brzina naprijed 8 natrag	
	brzina kretanja	do 76 (kW/h)
<i>Električni sistem:</i>	- napon	12 (V)
	- akumulator	154 (A/h)
<i>Priključno vozilo kardan:</i>	- broj okretaja	nazad 540/1000 min ⁻¹)
<i>Kočnice:</i>	sva četiri kotača - disk	
<i>Hidraulični sistem:</i>	kapacitet pumpe	50 l
	podizna sila nazad	44000 (N)
	podizna sila naprijed	18000 (N)
	kategorija prikopčanja	II/II
	radni tlak	200 (bara)
<i>Težina stroja</i>		4560 (kg)
<i>Kapacitet rezervoara goriva</i>		90 (l)
<i>Dimenzije:</i>	- dužina	4.47 (m)
	- širina	2.1 (m)
	- visina	2.64 (m)

Radni zahvat i učinak linije košnje iznosi 3-3.5 ha/sat i prema radnom učinku to bi odgovaralo velikim pašnjacima i livadama.

2. Nakon košnje izvršeno je prevrtanje i rastresanje zelene mase sa cca 40% suhe tvari. Za ovu priliku upotrijebili smo prevrtač - rastresač tvrtke Kverneland tip TA 744, a vučen je bio traktorom "Zetor" 6340. Osnovne tehničke karakteristike stroja su slijedeće:

- radna širina	5340 mm
- transportna širina	2950 mm
- visina transportnog položaja	2850 mm
- broj rotora	4
- presjek rotora	1635 mm
- broj zubaca na rotoru	6
- osnovni kotač 4	16/6.5-8
- težina	550 kg
- broj obrtaja priručnog vratila	540 UpM
- potrebna snaga pogonskog traktora	36.8 kW

3. Slijedeća radna operacija bila je skupljanje zelene provenute mase i pravljenje bala. Ovaj zahvat učinjen je rolbalerom - tvrtke "Claas" Rollant 46 Silage u agregatu s traktorom "Zetor" 10540. Osnovne tehničke karakteristike ovog stroja su slijedeće:

- traktor snage	40 kW (55 KS)
- priključno vratilo - kardan	540 min ⁻¹
- broj valjaka	14
- širina pick up	1.58 m
- broj kanala za prste	18
- razmak između prstiju	7 cm
- visina stroja	2.34 m
- širina	2.5 m
- dužina	4.0 m
- težina	cca 1910 kg
- hidraulički priključci	3 (serijski)
- veličine bala 1.20 m	1.20 m

4. Četvrta radna operacija po redu bila je zamatanje bala u plastične folije veličine 1.2 m uz pomoć ovijača. Za tu priliku prikazana su dva ovijača tvrtke Kverneland - Model UN 7881 u agregatu s traktorom "Zetor" 7340 i Model UN 7581 u agregatu s traktorom "Zetor" 7340.

Zanimljivo je reći da je ova tvrtka zastupljena u svjetskoj prodaji ovijača s približno 50%. Veći svjetski proizvođači ovijača su Tanco, Norse, Carraro, Forst, Wolvo i dr. Osnovne tehničke karakteristike ovijača su slijedeće:

	UN 7512	UN 7581
ukupna dužina	3630	2400 mm
transportna dužina	2290 mm	2200 mm
težina	1340 kg	720 kg
potrebna snaga traktora	36.8 kW	36.8 kW
širina folije	500 mm - 750 mm	

5. Nakon završenog spremanja provenute travne mase u plastične bale upotrebljava se utovarivač bala tvrtke Kverneland - Silogrip UN 7720 s priključkom na traktor. Pomoću ovog stroja vrlo lako se balama može baratati. Maksimalni kapacitet podizanja je približno 1300 kg.

6. Za usitnjavanje i razdiobu sjenaže iz bale prikazan je stroj nove generacije za tu potrebu tvrtke Kverneland - Silachop UN 7860 u agregatu s traktorom "Zetor" 6340. Plastična bala se stavlja u Silachop pomoću utovarivača, ali prije toga mora se skinuti folija i vezivo "špaga" s bala. Silachop predstavlja dodatnu kvalitetu cijele linije jer je u potpunosti olakšao i unaprijedio distribuciju krme u valov.

Osnovne tehničke karakteristike stroja su slijedeće:

- širina bubnja	1680 mm
- visina bubnja	1540 mm
- dozvoljena visina bala	1400 mm
- radna visina stroja	2310 mm
- težina	670 mm
- vrijeme potrebno za usitnjavanje jedne bale	3-5 min
- dužina sječkanja	50-150 mm

Na predstavljanju prikazani su još Unimog 1400 s prešom Rolland 46 tvrtke Claas za bale veličine 1.2 m. Posjetioци su mogli vidjeti i plugove tvrtke Kverneland. Ovo predstavljanje pokazalo je prvi put kod nas novu tehnologiju spremanja i distribucije sjenaže. Generacija ovih strojeva omogućuje poljoprivrednicima lakše spremanje i konzerviranje zelene krme, koja je bila spremana jedino u sijeno i ovisila je o lijepom vremenu. Vrlo brzo možemo očekivati spremanja zelene travne mase u bale i kod nas, a to će motivirati mlade ljude da se bave stočarskom proizvodnjom. Moramo ovom prilikom skrenuti pažnju da je spremanje sijena u ne tako dalekoj prošlosti bio jedan od najtežih poslova na selu i odvratio je mnoga gospodarstva od stočarstva. S druge strane novom tehnologijom spremanja sjenaže počinjemo košnjom livada početkom svibnja, tako da postoje preduvjeti da u Hrvatskoj ostvarimo sigurno 4 pa čak i 5 otkosa naših zasijanih i uređenih livada.