

**POSJETILI SMO:  
AGROMEK 2008 U  
DANSKOJ**



**CRNI FENDT**



**PREDSTAVLJAMO OLT-0V  
SJETVOPRIPREMAČ OSST**

***Sretan Božić i  
Nova godina***



# NA JEDNOM MJESTU

## KOMPLETNA OPREMA

### TVORNIČKE CIJENE



Vulinčeva 10, Ivanić Grad  
Tel.:385 1 28 82 811, Fax:385 1 28 82 482  
E-mail:gumex-eko@inet.hr  
[www.gumex-eko.hr](http://www.gumex-eko.hr)



*18 godina s Vama!*

# RADIONICA U KUTJEVU

U srcu kutjevačkog vinogorja održana radionica na temu: rad sa atomizerima, kalibracija, održavanje i spremanje strojeva tijekom zimskog perioda. Sve je to ostvareno u suradnji s tvrtkom "Agronom" iz Požege i servisom "Poljoservis" te HZPSS-a Odsjeka Požeško-slavonske županije održana je radionica na temu atomizeri. Primjena strojeva za zaštitu bilja u vinogradarstvu i voćarstvu zahtijeva u prvom redu i usvajanje temeljnih spoznaja o strojevima i primjeni istih na sve većim površinama pod višegodišnjim nasadima.



MOGUĆNOSTI TRAJANJA I AKUMULACIJE, HALFI I POKRETNOSTI NEKIH DRUGIH PREPARATA

Sredstva za zaštitu bilja igraju važnu ulogu u proizvodnji. Pripravci koje upotrebljavamo danas (usporedimo li ih sa onima prije deset godina) učinkovitiji su i u manjim dozama i koncentracijama te zahtijevaju i veću preciznost pri aplikaciji. Cilj aplikacije je rasporediti točno određenu količinu sredstava za zaštitu bilja na biljku, istovremeno pazeći na okoliš. Da bi orošavanje bilo zadovoljavajuće, atomizeri moraju biti kalibrirani i održavani u stanju ispravnosti

kako bi se postigao puni efekt primjene sredstava za zaštitu bilja. Također, kalibracija atomizera je od presudnog značaja za kvalitetnu primjenu sredstava za zaštitu bilja. Pri promjeni bilo kojeg od parametara prskanja (brzine kretanja agregata, radnog pritiska, dizni, količine škropiva i drugih) potrebno je kalibrirati atomizer prema potrebama. Snižavanjem temperatura ispod nule potrebno je zaštititi sklopove atomizera od smrzavanja i oštećenja crpke, cijevi i drugih sklopova od zaostale tekućine. Najučinkovitija zaštita postiže se primjenom antifrizna, koji će sigurno zaštititi stroj od smrzavanja i oksidacije metalnih dijelova stroja.

## PETROKEMIJA

# NEMA POSKUPLJENJA UMJETNOG GNOJIVA

Iako ne postoje nikakvi razlozi za pojeftinjenje umjetnoga gnojiva na hrvatskome tržištu, posebno zato što ona zaostaje za izvozom

**agrotehnika**

### IMPRESSUM:

#### AGROTEHNIKA

Časopis za poljoprivrednu mehanizaciju

#### Suizdavači:

Agroekološko društvo Intersigma d.o.o.

#### Glavni urednik:

Damir Rukovanjski, dipl.ing.agr. rukica@email.t-com.hr

#### Savjetnici gl.urednika:

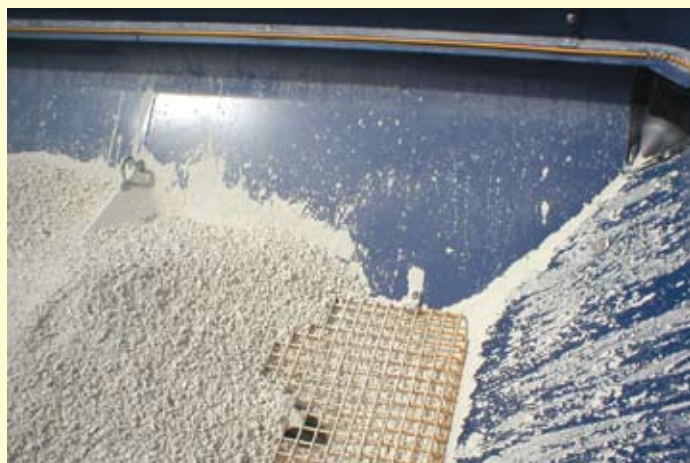
Igor Kovač, dipl.ing.agr. dr.sc. Armin Sauer-Pfaff

#### Marketing i prodaja:

Ivan Prašnjak ivan.prasnjak@os.t-com.hr Mob:00385915106956

#### Adresa redakcije:

Vijenac A.Cesarca 14, Osijek Tel/faks 00385 31 376407 Mob: 00385916050506 agrotehnika@email.t-com.hr



cijenom, a i zbog znatnog povećanja cijene isporučenoga plina koja će od početka 2009. pogoditi Petrokemiju, u ovoj tvornici u prvom kvartalu iduće godine ne namjeravaju povećati cijenu umjetnoga gnojiva za domaće tržište. To je na božićnom susretu s novinarima u Upravi Petrokemije izjavio Boris Mesarić, predsjednik Uprave. Naime, od 1. siječnja iduće godine cijena isporučenog plina za Petrokemiju bit će veća 35 do 40 posto.

Koliko točno, to u ovom trenutku u kutinskoj tvrtci ne znaju, a ovisi će o formuli u ugovoru o isporuci plina. »U skladu sa stanjem u hrvatskoj poljoprivredi, unatoč povećanju cijene plina koji u našim troškovima proizvodnje sudjeluje s 35 do 40 posto, nastojat ćemo u prvom kvartalu iduće godine zadržati cijene umjetnih gnojiva na sadašnjoj razini. Smatramo da je to naš doprinos stabilizaciji situacije u Hrvatskoj«, rekao je Mesarić.

## Navigator IntelliTrack u Garešnici i Komletincima

Obiteljsko gospodarstvo Bašljan odlučilo se na kupnju prskalice Navigator IntelliTrack. Navedenim modelom očekuju kvalitetan rad na brežuljkastim površinama oko Garešnice, a praćenje rada je uz pomoć upravljačke jedinice HC5500 koja omogućava prijenos svih parametara prskanja na računalo ili u toku sezone na papir uz pomoć dopuskog printera. Ima jedna prskalice i u istočnoj Slavoniji. Prskalice Navigator IntelliTrack konzervirana je i na taj način spremna čeka zimsko razdoblje. Radi se o stroju čiji je vlasnik Mijatović



Željko iz Komletinaca. Zajedno s vlasnikom čekamo proljeće i prvo prskanje. To je model koji ima mogućnost praćenja traga traktora zakretanjem ruda. Više detalja o navedenom proizvodu možete vidjeti na [www.hardi-navigator.com](http://www.hardi-navigator.com)

## Metosi

Tvrtka Findri d.o.o. instalirala je dvije agroklimatske stanice u nasade jabuke u Donjem Mikloušu i Zdenačkom Orovcu. U Bjelovarsko-bilogorskoj županiji do sada je postavljeno 6 uređaja instaliranih u nasade jabuka, vinove loze i krumpir. Instaliranjem novih aparata omogućit će se kvalitetnije obavljanje prognoznih poslova.

# UTRKA U INOVACIJAMA I NA IZDRŽLJIVOSTI MATERIJALA

- Izabrano je 16 proizvoda s tri zvijezde što je jako dobro, a nešto zaostaju onih 19 koji su ocjenjeni s dvije zvijezde za nove proizvode namjenjenih farmerima. Kada su u pitanju poljoprivredni strojevi za biljnu proizvodnju zasigurno je Agromek najveća manifestacija na sjeveru Europe. Barem 375 od svih 580 izlagača ima proizvod direktno vezan uz agrotehniku



• Nagrađeni baler Kverneland



Specijalni izvjestitelj iz Danske za Agrotehniku  
Jens Gulbrand Sonnesen

**N**eki od revolucionarnih novih proizvoda prikazanih na sajmovima žive samo u vrijeme održavanje te manifestacije. No, neki poži-

ve ipak i koju godinu, a neki žive mnogo, a najvrijednije je ako oni poluču takav uspjeh na tržištu da postanu preteče pojedinih tipova, sorti, hibrida i slično. Mnogi kažu da najveći poljoprivredni sajam u skandinavskim zemljama ima upravo najviše prezentiranih novih proizvoda koji poslije obilježe cijelo jedno razdoblje. Sajam se Agromek održava svake godine u malom gradiću Herningu i mi ćemo u ovoj reportaži malo našim čitateljima prezentirati što nas se najviše dojmilo kada je u pitanju mehanizacija, ili agro-

tehnika. Bilo da je riječ o mehanizaciji u stočarstvu, ili pak u biljnoj proizvodnji. Na sajmu se dijele nekakve zvijezde. Izabrano je 16 proizvoda s tri zvijezde što je jako dobro, a nešto zaostaju onih 19 koji su ocjenjeni s dvije zvijezde za nove proizvode namjenjenih farmerima. Kada su u pitanju poljoprivredni strojevi za biljnu proizvodnju zasigurno je Agromek najveća manifestacija na sjeveru Europe. Barem 375 od svih 580 izlagača ima proizvod direktno vezan uz agrotehniku. Po prvi put ima specijalizirana izložba stroje-

va za takozvani zeleni sektor. Odnosno za održavanje travnjaka.

Mora se naglasiti da je ipak Danska stočarska zemlja i da je zavidan broj izložaka tehnike za stočarstvo. Dosta je bilo onih koje su privukle razni noviteti kod izrade boksova, posebice za telad i ležišta za krave. Nešto je novoga uglavnom u odabiru materijala što tu opremu čini gotovo vječnom. Na zahtjev kolega iz hrvatske inačice časopisa Agrotehnika posebnu sam pozornost posvetio štandu tvrtke Hardy. O njima ne treba trošiti riječi jer



- JF-Stoll zauzeo je barem petinu jedne hale



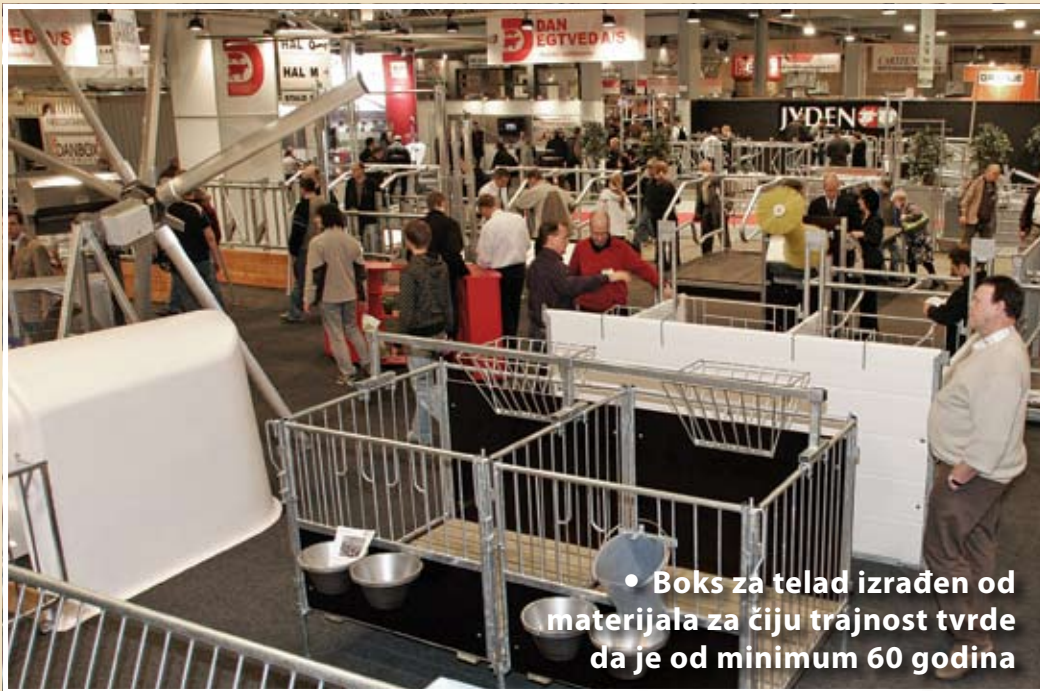
*Ovaj djelatnik JF-Stolla pokazuje za što su stigle 3 zvijezdice ovom Lemken plugu*



- Oprema za navodnjavanje



je riječ o ponosu danske industrije. Ono što se ističe na ovom sajmu su svakako vučene prskalice Navigator 3000 i 4000. To ukratko znači po tim brojevima da se radi o volumenu cisterni od 3000 ili 4000 litara. Možda bi netko posvetio pažnju brojnim detaljima kod Navigatora, ali ja bi samo istakao jednu važnu stvar. A to je da je svijet gotovo poludio za Navigatorom i da ni u Hardyju zasigurno nisu ni sanjali da će im taj proizvod toliko biti tražen. On ima raspon grana 12-18 metara za modele grana PRO ili 18-30 metara za modele grane SPB ili 18-28 metara za modele grana DELTA, pumpe kapaciteta od 194 – 276 l/min i mnogo, mnogo razloga zašto Navigator o čemu je već Agrotehnika pisala. No, i ove godine štand Hardyja se isticao inovativnošću u nastupu ali i atraktivnošću hostesa. Drugi div u danskoj industriji priključaka je svakako JF-stoll. Iako primjećujem da se u Hrvatskoj uglavnom prodaju oni priključci koji se odnose na liniju za proizvodnju sijena i sijenaže. No, oni koji prođu dijelom hale gdje se nalazi JF-Stoll uvidjeti će da su u krivu, a tu su i brojne nagrade. No, mnogi i ne povezuju JF-Stoll s plugovima Lemken. Upravo u toj proizvodnji ove godine Lemken, odnosno JF-Stoll odnose tri zvijezdice. Tip pluga DurraMaxx konstruiran je bez



• Boks za telad izrađen od materijala za čiju trajnost tvrde da je od minimum 60 godina

izdubljenog klina i drugih čišina. Tako je montiran da je habanje svedeno na minimum i taj plug danas predstavlja sam vrh kvalitete.

Rotor a/s stvarno je prezentirao svoju opremu za svinjogojstvo. Nekako su ove godine prevladavali dozatori, hranilice, pojilice iako ne treba smetnuti s uma da je oprema za klimatizaciju i ventilaciju u svinjcu svakako na prvom mjestu kada spomenemo uopće ime firme Rotor. Iako baš i ne možemo reći koliko je u svijetu poznata marka Samson kao proizvođač prikolica možemo zaključiti da se radi o tvornici koja zasigurno proizvodi izuzetno kvalitetne prikolice, cisterne, razbacivače stajskog gnojiva, prikolice za doziranje gnojnice i to uglavnom velikog formata. Tu su izuzetno

snažne pumpe i mješalice. Uglavnom, strojevi za gigante kakvi su u Hrvatskoj Belje, Vupik, Agrokori i Žito. Za sada u toj tvornici kažu da nemaju ambicija krenuti na hrvatsko tržište jer ipak smatraju da nemamo više tako velikih proizvođača koji bi imali potrebu za tako velikim cisternama i prikolicama, a i da ih je rusko tržište doslovce prekapaciralo. U Europi se tradicionalno dobro prodaju u Velikoj Britaniji i Irskoj, te Francuskoj i Nizozemskoj, ali ih možemo naći i u drugim zemljama pa i na Cipru. U Hrvatskoj nema ništa, ali je za očekivati da će nekom ipak zatrebati takvo što. SG Slurry Truck dobio je tri zvijezdice i opremljen je s



• Iziđena linija za sijenažu tvrtke Kverneland



• Za ovaj Samson na tri osovine i tankom od 28 litara stige su 3 zvijezdice





• Samson prikolice, cisterne i pumpe



• Ovo je takozvana pametna hranilica za svinje



• Štand nama dobro poznatog Kuhna



• Rotor a/s sa svojom opremom za svinjogojstvo

novim vučnim agregatom na tzv. labudovim vratima i time olakšava vožnju pri većim brzinama nego li je to sa stan-

dardnim vratima. Radi se sa dvostrukom osovinom za model s tankom od 23 prostorna metra, dok onaj s 28 kubika

tankom ima tri osovine U Hrvatskoj dobro znani Kverneland još kako je znan i na sjeveru Europe. Tu je definitivno na svom. Nagradu i tri zvijezdice je dobio tip 7124 i 7524 baler i ovijač za četvrtaste bale.

Inače, jasno je već i svima da se iza Nove godine 4 branda u domeni traktorskih priključaka-Kverneland, Rau, Accord i Taarup spajaju u jedno, i to pod imenom Kverneland. Na međunarodnoj razini, grupa

će brandiranje započeti u ožujku 2009. na SIMA sajmu u Parizu. "Pretpremijera" je svakako i ovaj Agromek. Kverneland kao dominantan član Kverneland grupacije specijaliziran je za proizvodnju opreme za obradu zemlje. Accord je orijentiran na opremu za sađenje i rasipanje. Taarup je specijaliziran za traktorske kosilice, okretače sijena, opremu za baliranje i miksera, dok je prskanje dominantna tehnologija Rau. ♦



• Pogled na Agromek

# PAŽLJIVO S PREPARATIMA

- Dosta često, u praksi, koriste se potpuno pogrešna sredstva za zaštitu strojeva. Jedno od takvih sredstava je i „rabljeno ulje“ iz motora traktora. Pogreška je u tome što ovo ulje sadrži sumpornu kiselinu, koja jako nagriza površinu metala i oštećuje ga

**P**oljoprivredna mehanizacija je tijekom svoje uporabe izložena tribološkom trošenju, kao i različitim vanjskim i unutarnjim čimbenicima. Ovi čimbenici mogu imati veći ili manji utjecaj na učinak i pouzdanost tih istih strojeva u radu. Kako bi poljoprivredna mehanizacija što duže ostala u ispravnom stanju, potrebno ju je održavati u periodu kad je stroj u uporabi te i onda kada taj stroj skladištimo preko zime, odnosno kad je u stadiju mirovanja. Poljoprivrednu mehanizaciju i strojeve potrebno je prije svega zaštititi od vremenskih i drugih utjecaja te ju je potrebno pravilno konzervirati i spremati na odgovarajuće mjesto tijekom zime.

Pod pojmom zaštite ili konzerviranja podrazumjevaju se fizičko-kemijske mjere za zaštitu različitih dijelova, sklopova, strojeva te ostale opreme radi sprječavanja korozije. Suzbijanje korozije moguće je postići sprječavanjem pristupa vlage ili pristupa kisika po površini metala. Zaštitna sredstva za konzerviranje služe za privremenu zaštitu od korozije, gdje ta ista sredstva stvaraju nepropusni sloj, čime se izolira površina metala od štetnih utjecaja okoline. Ova sredstva jamče trajnost konzerviranja koja se približava uporabi sredstava za trajnu zaštitu, a to su premazi bojom. Osnovna razlika sredstava za konzerviranje i premaza bojom je mogućnost lakog uklanjanja zaštitnih slojeva privremenih sredstava brisanjem, zatim uz pomoć otapala ili pomoću jednostavnih metoda odmašćivanja. Sredstva za privremenu zaštitu izrađuju se od derivata nafte i to kao visokorafinirana zaštitna ulja, zaštitna emulgacijska ulja, zaštitni fluidi i zaštitne smjese.

Konzerviranje poljoprivredne mehanizacije je dosta brz, jeftin i jednostavan postupak. Prvo se sa strojeva moraju otkloniti razne nečistoće, koje mogu biti: prašina, organska masa i masnoća. Prašina se najlakše otklanja pranjem vodom ili toplom otopinom deter-



- Zaštita kao i spremanje poljoprivredne mehanizacije, strojeva i opreme vrlo važna i neophodna mjera

đenta, dok masnoća se otklanja također deterđentom ili nekim drugim otapalom. Površine koje nisu predviđene za pranje vodom moraju se čistiti komprimiranim zrakom ili mehaničkim putem. Čišćenje korodiranih površina najčešće se obavlja mehaničkim putem pomoću brusnog papira ili čeličnom četkom. Postupak odstranjivanja hrđe može biti i različitim kemijskim sredstvima, odnosno otopinama sumporne, solne, klorovodične ili fosforne kiseline. Na tako očišćenu površinu prvo se nanosi sloj boje da nebi došlo do daljnje korozije a tek zatim i sredstvo za zaštitu.

Nakon čišćenja poljoprivredne mehanizacije vrši se nanošenje sredstva za konzerviranje ili zaštitu od vanjskih utjecaja okoline. Sredstva za zaštitu mogu se nanositi na nekoliko načina: uranjanjem, prskanjem i premazivanjem. Tehnika uranjanja se koristi kod manjih dijelova pošto je gotovo nemoguće uroniti cijeli stroj u tekućinu za konzerviranje. Tehnika prskanja se treba koristiti kad god je to moguće, jer se vrlo lako zaštićuju cijeli strojevi bez obzira na kompleksnost njegovih dijelova, podsklopova ili sklopova. Tehnika premazivanja primjenjuje se prilikom zaštićivanja pojedinih dijelova. Prilikom nanošenja zaštitnog sredstva treba voditi računa da je zaštitni sloj bude jednoličan i neprekinut, osobito na oštrim rubovima. Također treba voditi računa da se takva zaštićena mehanizacija nebi trebala pomicati zbog cijedenja, hlađenja ili ishlapljivanja zaštitnog sredstva, najmanje 2 sata, a pri nižim temperaturama i do 12 sati. Sredstva koja nam služe za zaštitu ili konzerviranje strojeva mogu se kupiti na našem

tržištu i uz svako zaštitno sredstvo dobija se naputak za korištenje. Jedno od tih sredstava je i preparat INA Antoksin. Dosta često, u praksi, koriste se potpuno pogrešna sredstva za zaštitu strojeva. Jedno od takvih sredstava je i „rabljeno ulje“ iz motora traktora. Pogreška je u tome što ovo ulje sadrži sumpornu kiselinu, koja jako nagriza površinu metala i oštećuje ga.

Nakon nanošenja sredstva za konzerviranje ili zaštitu, poljoprivredna mehanizacija se treba spremati u zatvoreni, poluzatvoreni ili otvoreni prostor. Najbolji način čuvanja poljoprivredne mehanizacije je u zatvorenom prostoru jer tako strojevi nemaju nikakvog doticaja sa vanjskim utjecajima atmosfere. Sljedeći način je poluzatvoreni sustav, drugim riječima ovdje se radi o nadstrešnicama i tu je stroj zaštićen od kiše, snjega, mraza, sunca i ostalih atmosferskih utjecaja, ali stroj nije u potpuno zatvorenom prostoru. Zadnji i najmanje pogodan način za skladištenje poljoprivredne mehanizacije u stadiju mirovanja je skladištenje na otvorenom prostoru. Ovdje su strojevi izloženi stalnom utjecaju atmosfere. Kod ove vrste skladištenja strojevi se stalno moraju pregledavati i nadzirati, zbog utvrđivanja stanja sredstva za zaštitu ili konzerviranje.

Na kraju bi htio istaći da je zaštita kao i spremanje poljoprivredne mehanizacije, strojeva i opreme vrlo važna i neophodna mjera kojoj treba dati punu pažnju. Istraživanja navode da nekonzervirana i nezaštićena mehanizacija svake godine gubi oko 5 % ili više od svoje nabavne vrijednosti.

A: Igor KOVAČ, dipl.ing.agr.





## Posebne pogodnosti

za narudžbe kombajna do 31.12.2008.

# NOVA JOHN DEERE T-SERIJA KOMBajNA

Od 290 KS do 400 KS (ECE-R120); 5 ili 6 slamotresa

- Poljoprivrednici i davatelji usluga kojima je potrebna vrhunska kvaliteta zrna i kapacitet kombajna ne trebaju tražiti dalje od nove John Deere T-serije kombajna
- John Deere T-serija kombajna dostupna je u izvedbi s 5 ili 6 slamotresa, snage od 290-400 KS
- T-i-serija kombajna dolazi s kompletnim AutoTrac upravljanjem, HarvestSmart automatskom kontrolom dobave i HarvestDoc software-om
- HeaderTrak sistem kontinuirano mjeri i podešava razmak između rezne platforme i tla, osiguravajući uvijek jednaku visinu košnje, čak i na neravnim terenima
- John Deere AutoTrac, upravljanje bez uporabe ruku, sa satelitskim sustavom navođenja
- HarvestSmart automatska kontrola uvlačenja materijala podešava dobavu u skladu s najvećim kapacitetom kombajna ili najvećim dopuštenim gubicima... Izbor je Vaš



**Izvršavanje kod T serije** kombajna je stepenica više od tradicionalnog više-cilindričnog koncepta. Masa nije prisiljena prelaziti preko oštih kutova ili naglo mijenjati smjer kretanja. Uvjeriti ćete se u znatno poboljšanje kvalitete zrna i slame.

Osijek, Jablanova 16    Zagreb, Froudeova 1-3    Bjelovar, Sajam Gudovac    Vinkovci, B. Jelačića 32  
 Tel: 031/297-341    Tel: 01/659-39-50    Tel: 091/297-34-46    Tel: 032/307-888  
 Fax: 031/297-337

 **NOVOCOMMERCE**  
 Prodaja poljoprivrednih strojeva, rezervnih dijelova i servis



**JOHN DEERE**

Pouzdanost je naša Snaga

Za više informacija posjetite  
[www.novocommerce.hr](http://www.novocommerce.hr)

## GASPARDO OPREMA U POVRTNJAKU

### Pneumatska sijačica povrća



**TVRTKA MESSIS** Marijana Kalanja u svojoj ponudi ima zanimljivu pneumatsku sijačicu povrća koja ima osnovni model i onaj model s dozatorom mikrogranulata. U standardnoj opremi su pritiskajući kotači prednji i zadnji, zatim pritiskajući kotačić za sjeme. Tu je i raonik-motičica, ali i garnitura sjetvenih ploča-diskova. Pogonski kotači 5.00 x 15



podešavajući. U tu opremu ide i mjenjač za raspored količine sjemenja unutar reda, dok je međuredni razmak podesiv, minimalni 13 cm. Ima kardan, vakumetar; manometar. Postoji izvedba s duplim mjenjačem, te izvedba s 4 pogonska kotača i 4 mjenjača s hidrauličkim zglobnim markerom. Sijačica se zove Orieta



i ima više izvedbi. Sa 4,5,6 i 8 redova. Prednji pritiskajući kotači mogu biti iz inoxa, ili pak iz krute gume. Težine je od 400 do 685 kilograma.

## LAKTOFRIZI

# BAZENI ZA MLIJEKO

**R**ashladni bazeni za mlijeko najčešće su kapaciteta od 1500 do 6000 litara za 2 ili 4 mužnje. Zatvorenog su tipa i proizvedeni su sa direktnim principom ekspresnog hlađenja. Laktofrizi su proizvedeni od nehrđajućeg čelika W.Nr. 1.4301 ( AISI 304 ) sa ekološkom poliuretanskom izolacijom visoke kvalitete radi maksimalne učinkovitosti i štednje energije. Prilagođeni su za rad na vrlo visokim ambijentalnim temperaturama. Visoko učinkovit agregat laktofriza je zatvorenog tipa sa hermetičkim kompresorom i koristi potpuno ekološki rashladni medij R 404A. Hlađenje kondenzatora agregata je zračno. Električno napajanje može biti 230V 50Hz monofazno ili 400V 50Hz trofazno. Elektronsko upravljanje se sastoji od kontrolera s digitalnim pokazivačem temperature koji je programabilan. Također ima integriran elektronski termostat, te



program za intervalno miješanje mlijeka (radi održavanja jednake masnoće mlijeka). Cisterna - laktofriz je opremljena sa programabilnim uređajem za automatsko pranje i doziranje deterdenata, te procesorskom kontrolom hlađenja visoke učinkovitosti. Programabilni uređaj za automatsko pranje i doziranje deterdenata uključen je za sve kapacitete cisterna - laktofriza tip RBC

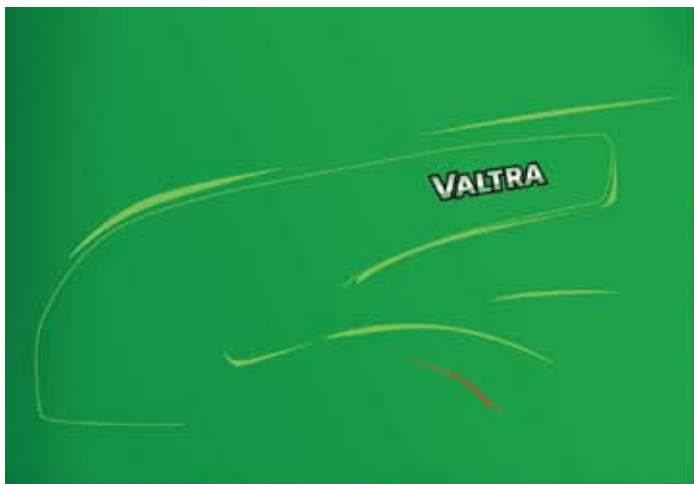
## AGROMEHANIKA KRANJ

# PRSKALICE - TRAKTORSKE I HOBI OD 80 DO 2200 LITARA

**S**ve oštrije zahtjeve za očuvanjem prirode, te uvijek visoke zahtjeve za većom kvalitetom proizvoda uvjetuju razvoj modernijih strojeva za zaštitu bilja. Na tom osnovu Agromehanika je razvila novu porodicu raspršivača koji zadovoljavaju najzahtjevnije standarde, a ujedno olakšavaju poljoprivrednicima cjelokupni postupak zaštite bilja. Agromehanika je u skladu s poštrenim zakonima, posebice u Zapadnoj Europi a i kod nas, razvila novu porodicu raspršivača, koji zajedno s dodacima, s jedne strane udovoljavaju najoštrijim europskim standardima, dok s druge olakšavaju poljoprivrednicima cjelokupni postupak zaštite bilja. Raspršivači imaju imaju obvezne dodatke kao što su posude za čistu vodu, koja je namijenjena pranju ruku pri radu sa sredstvima za prskanje, te posuda za čistu vodu, koja je potrebna za čišćenje stroja



nakon prskanja i ima sljedeće funkcije. a) potpuno čišćenje svih unutarnjih dijelova prskalice po okončanom prskanju (rezervoar, pročistač, crpka, regulator, sapnice... b) djelomično čišćenje prskalice, koje obuhvaća čišćenje pročistača, crpke, regulatora i sapnica, a da se pri tom ne mijenja koncentracija sredstva za prskanje u rezervoaru (čišćenje kod privremenog prekida prskanja)



N- serija 88-152 KS



T- serija 132-190 KS



A- serija 74-99 KS

# VALTRA TRAKTORI

## NAMIJENJENI PROFESIONALCIMA



Postanite i vi dio  
Valtra obitelji traktora

**T 171 h (180 KS)**  
**i T 191 h (190 KS)**  
najbolja i najpovoljnija  
kupnja u svojoj klasi  
traktora u Hrvatskoj.  
Uvjerite se i samil



PRODAJNO-SERVISNI CENTAR ZAGREB Donje Svetice 40, Zagreb  
PRODAJNO-SERVISNI CENTAR BIZOVAC Ul. kralja Tomislava 1g, Bizovac

T: 01 2335 166 | F: 01 2318 878  
T | F: 031 673 242

**VAŠ PARTNER OD SIJETVE DO ŽETVE!**

[www.pmt.hr](http://www.pmt.hr)

# IMPOZANTNI CRNI FENDT 936

- Ovaj gigant iz obitelji Fendt težak više od 10 tona dizajniran je za najsurovitije uvjete rada. Njegova ukupna dužina prelazi pet i pol metara, a širok je gotovo tri metra

U ratarskoj proizvodnji traktor je osnovni, ali naravno ne i jedini energetski izvor za rad strojeva i oruđa. Snaga njegovog motora troši se osim na rad mehanizma samog traktora i njegovo kretanje, još i na vuču i nošenje oruđa i na vuču i pogon strojeva. Potrebnu snagu za rad velikog broja raznovrsnih priključnih poljoprivrednih strojeva i oruđa traktor razvija na pogonskim kotačima i priključnim izlaznim vratilima. U Belje remontu d.o.o. u Belom Manastiru upoznali smo se s primjerkom Fendta crne boje. Riječ je o modelu 936 koji je kupio jedan poljoprivrednik iz okolice Slavonskog Broda.

Od premijere legendarnog 926 Varia iz 1995 godine Vario 900 modeli predstavljaju simbol inovativne tehnologije i velike snage. Današnji poljoprivredni proizvođači suočeni su sa konstantnim povećanjem obradivih površina što proporcionalno povećava troškove proizvodnje, no zato Fendt serija ima odgovor za sve izazove. Od proizvođača poljoprivredne mehanizacije na tržištu se može pronaći pravi kompaktni i visoko učinkoviti traktor pod imenom FENDT



• Ovaj gigant iz obitelji Fendt težak više od 10 tona

936 VARIO TMS. Ovaj gigant iz obitelji Fendt težak više od 10 tona dizajniran je za najsurovitije uvjete rada. Njegova ukupna dužina prelazi pet i pol metara, a širok je gotovo tri metra. Osnovne karakteristike terra pneumatika omogućuju vrlo mali unutarnji tlak što povoljno utječe na strukturu oraničnog sloja, pa ne postoji opasnost od zbijanja tla. Dimenzije prednjih kotača, koji su veći od prosječnog čovjeka iznose 600/70R34, a stražnjih 710/75R42. Moderna kabina X5 ima 5.5 m<sup>2</sup> stakla što omogućava 320° horizontalne i 145° vertikalne vidljivosti. Unutrašnjost kabine izuzetno je tiha, pri radu je izmjereno tek 72 dB prema OECD-u. Kabina X5 postavljena na pneumatski ovjes povezana je u tri točke s konstrukcijom traktora što potpuno minimalizira prijenos akustičnih i mehaničkih vibracija na unutrašnjost kabine. Ergonomski pažljivo dizajnirana konzola na desnoj strani ima multifunkcionalni joystick na kojem su integrira-

ne sve funkcije. Za zahtjevne operacije Fendt nudi mogućnost da vozač okrene integriranu konzolu gdje se sve funkcije i ekrani pomiču zajedno sa sjedalom za 180° i tako dobije beskompromisno vozilo koje se može kretati u oba smjera. Vario terminal sadrži 6,5" ekran sa finim podešavanjem. U kabini je integrirana automatska klima. Osvjetljenje radnog područja je 360° uz opciju modernih xenon svjetala. Digitalni pokazivač potrošnje goriva omogućuje pristup podacima o trenutnoj potrošnji goriva, potrošnji goriva po hektaru ili za određeni dio polja koje se obrađuje. Traktor pokreće 360 KS snažan šesterocilindrični dizelski motor od 7142 kubika. Vario 936 ima velik raspon brzine kretanja od minimalnih 0,02 do transportnih maksimalnih 60 km/h. Spremnik goriva može primiti nevjerojatnih 660 litara. Ubrizgavanje goriva vrši se tlakom od 1600 bara sa "common rail injection system". Mogućnost računalnog uprav-

ljanja brojem okretaja motora nastaje kada se aktivira TMS (tractor management system), a napredna elektronika (ECD7) preuzme kontrolu nad motorom i mjenjačem. Tada vozač treba samo podesiti brzinu kojom se želi kretati. Vario TMS bezstupanjski hidraulični automatski mjenjač omogućuje potpunu iskoristivost snage motora. Podizni uređaj funkcionira uz primjenu elektrohidrauličke regulacije (EHR) Prednji podizni uređaj može podnijeti maksimalnu težinu od 4 tone. Ukupna dopuštena težina priključnog stroja iznosi 18 tona, ali samo pri brzinama do 40 km/h dok FCD (Fendt stability control) kontrolira prednju osovinu ovisno o brzini kretanja što omogućuje stabilnost u zavojima. Traktor treba servisirati svakih 500 sati.

**Pripremila: Zrinka  
Dželihodžić, dipl.ing.agr.  
Snimio: Damir  
RUKOVANJSKI**



Traktor pokreće 360 KS snažan šesterocilindrični dizelski motor od 7142 kubika



Ubrizgavanje goriva vrši se tlakom od 1600 bara sa "common rail injection system"



Boris Ružička iz Belje remonta d.o.o. u kabini u kojoj je unutrašnjost izuzetno tiha



Moderna kabina X5 ima 5.5 m2 stakla što omogućava 320° horizontalne i 145° vertikalne vidljivosti



Digitalni pokazivač potrošnje goriva omogućuje pristup podacima o trenutnoj potrošnji goriva, potrošnji goriva po hektaru ili za određeni dio polja



Za zahtjevne operacije Fendt nudi mogućnost da vozač okrene integriranu konzolu gdje se sve funkcije i ekrani pomiču zajedno sa sjedalom za 180°



## NAJKVALITETNIJI HRANIDBENI PROGRAM ZA SVINJOGOJSTVO

**PROGRESIVNO FARMARSTVO**

**SISAK, SAVSKA 4**

TEL. 044/743 100, 743 101

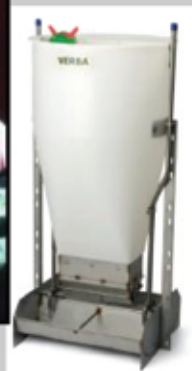
FAX. 044/743 102

[progresivno-farmarstvo@sk.t-com.hr](mailto:progresivno-farmarstvo@sk.t-com.hr)



### "PORCON"

- Prasilišta, ograde,
- Boksovi za krmače
- Optimalan dizajn
- Čvrsta konstrukcija

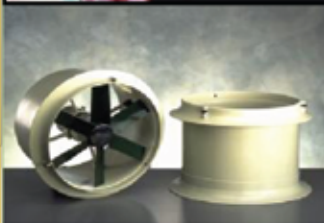


### "VERBA"

- ✓ Štedne hranilice za svinje
- ✓ Masivna izrada
- ✓ Garancija kvalitete
- ✓ Niska konverzija = od 2,36 kg

### "FANCOM VENTILACIJA"

- ✓ Automatska ventilacija
- ✓ Dugotrajni ventilatori, garancija dvije godine
- ✓ Kontrolori za optimalnu klimu za sve farme
- ✓ Kontrola grijanja, rashlađivanja i ventilacije po potrebi



### SILOSI



**TRANSPORTNI SISTEMI  
VAGE ZA MJEŠAONE  
LAGUNE ZA GNOJOVKU**

**VETERINARSKA OPREMA**

**KOMPLETNA OPREMA ZA SVE TIPOVE FARMI**



ŽELIMO VAM SRETNE BOŽIĆNE BLAGDANE  
I USPJEŠNU NOVU 2009. GODINU

KWS Sjeme d.o.o.

Orlavska 67

34 000 Požega

tel: 00385 (0)34 271 163

fax: 00385 (0)34 312 933

[www.kws.com](http://www.kws.com)

**KWS**



Sijemo budućnost  
od 1856

# S ORAČIMA NA BARANJSKOJ NJIVI

- Uz cestu Osijek – Beli Manastir se tijekom godine mogu vidjeti svi ratarski radovi, strojevi, traktori i priključci. Ovoga puta smo naišli na ekipu orača koje smo malo propustili kroz objektiv našeg fotoaparata

Oranje s konvencionalnim (klasični ili plug ravnjak) plugom, radi se već stoljećima, bez razlike vuče li ga konj, ili je priključen na traktor, kao vučeni ili nošeni plug. U današnje vrijeme za natjecanja se koristi nošeni plug, ali princip oranja uvijek ostaje isti. Oranje s plugom premetnjakom i višebraznim plugom zahtijeva posebne vještine. Mi smo zatekli ekipu s premetnjacima. Premetnjak hvata dvije do pet brazdi. Greda je 10x10 cm, 12x12 cm ili 15x15 cm.



Visina pluga ("klirens") je 75-80 cm a razmak među tijelima 90-102 cm. Često u dodatnoj opremi imaju pretplužnjake, diskosno nazubljeno crtalo, kotač ledinaš, transportni kotač, povišenja radnih tijela, "memory" cilindar itd.

Ovi na našim fotografijama su marke Gassner koji se kod nas rijetko sreće, a drugi je ipak poznatiji Lemken. Vukli su ih John Deere 4650 i Torpedo RX 170.

# FINA PRIPREMA TLA

- Namjena OSST-a je da izvrši finu pripremu tla za sjetvu, jer na taj način se stvaraju optimalni uvjeti za rast i razvoj korjenovog sustava



- Za najmanji stroj, od 3 m radnog zahvata potreban je traktor snage 52kW/70KS, a za najveći od 7,5 m radnog zahvata potreban je traktor od 157kW/210KS



- Prednji valjci su izrađeni od diskova Ø290 mm koji su međusobno povezani ravnom nazubljenom letvom

**U** uvjetima kada je cijena energenata na svjetskom tržištu u stalnom porastu, a energija predstavlja značajnu stavku u cijeni proizvodnje ratarskih kultura, tvrtka OLT d.d. iz Osijeka razvila je ovjesni sjetvopripremač srednje teški ili skraćeno OSST. Sjetvopripremač tvrtke OLT d.d. je kombinirani stroj za dopunsku obradu tla. Ovaj sjetvopripremač istodobno izvršava više radnih operacija, za koje je pri klasičnoj obradi potrebno nekoliko strojeva koji iziskuju i povećani utrošak energije. Korištenjem ovog kombiniranog stroja, sjetvopripremača, tvrtke OLT d.d. smanjujemo potrošnju goriva te na taj način direktno utječemo na smanjenje emisije štetnih plinova u atmosferu. Namjena OSST-a je da izvrši finu pripremu tla za sjetvu, jer na taj način se stvaraju





- Prednji jednostruki valjci određuju dubinu rada i stabiliziraju cijeli stroj



- Ako se oranje obavi kvalitetno, nije potrebna druga obrada osim prohoda sjetvopripremačem

optimalni uvjeti za rast i razvoj korjenovog sustava. Razvijeni korjenov sustav omogućava brzi rast i razvoj biljke, odnosno omogućava brzo klijanje i nicanje. Prohodom OSST-a uništavaju se korovne biljke i to zajedno sa njihovim korjenovim sustavom, a tlo se poravnava, rahli i prozračuje. Sjetvopripremač priprema sjetvenu posteljicu na način da zbija tlo na dubini od 3-5 cm i stvara rastresiti, fino usitnjeni sloj tla na površini zemlje. Zbijeni sloj tla povećava dodirnu površinu između korjenovog sustava i tla te na taj način povećava kapilarno uzdizanje vode

u tlu. Ujedno se može reći da rastresiti sloj tla na površini olakšava prodiranje biljke kroz tlo pri njenom nicanju.

Učink sjetvopripremača je oko 80 ha tijekom 8h rada. Uporabom sjetvopripremača znatno se smanjuje gaženje tla u odnosu na druge načine obrade, a tlo je dobre strukture. Ako se oranje obavi kvalitetno, nije potrebna druga obrada osim prohoda sjetvopripremačem, uz preporuku da se prohod vrši dijagonalno na pravac oranja kako bi se što kvalitetnije izravnalo tlo. Za optimalnu uporabu ovog sjetvopripremača i postizanje najpovoljnijih uvjeta za

razvoj biljaka važno je iskoristiti povoljno stanje vlažnosti tla i tada vršiti operacije rada ovim strojem.

Ovaj sjetvopripremač nudi se u dvije osnovne varijante, a to su izvedba OSST-A i izvedba OSST-B. Razlika između spomenutih varijanti je u prednjim jednostrukim valjcima pa tako izvedba OSST-A ih ima, dok varijanta OSST-B ih nema. Prednji jednostruki valjci određuju dubinu rada i stabiliziraju cijeli stroj. Ovi prednji valjci su izrađeni od diskova Ø290 mm koji su međusobno povezani ravnom nazubljenom letvom. Sjetvopripremač tvrtke OLT d.d. nudi se na tržištu u širokom spektru zahvata, koji se kreće od 3 m pa sve do 7,5 m radnog zahvata. Potrebna snaga traktora za ovaj stroj se kreće u širokim granicama. Za najmanji stroj, izvedba OSST-B od 3 m radnog zahvata potreban je traktor snage 52kW/70KS, a za najveći stroj izvedbe OSST-A od 7,5 m radnog zahvata potreban je traktor snage 157kW/210KS. Više podataka o ovom stroju možete dobiti u tablicama koje se nalaze na službenoj internet stranici tvrtke OLT d.d. iz Osijeka ([www.olt.hr](http://www.olt.hr)).

Na kraju bi htio istaći da se ovjesni sjetvopripremač srednje teški ili OSST, tvrtke OLT d.d. iz Osijeka, nalazi u postupku certifikacije i dobivanja CE znaka.

**A: Igor KOVAČ, dipl.ing.agr.**



[www.findri.hr](http://www.findri.hr)

Razmišljate li o nabavci prskalice za **2009. godinu**? Treba li Vam prskalice većeg kapaciteta ili i s nošenom prskalicom možete na vrijeme obaviti posao prskanja?

Detalje o programu Hardi prskalice možete pronaći na [www.findri.hr](http://www.findri.hr) ili na telefonu 01/20 12 851

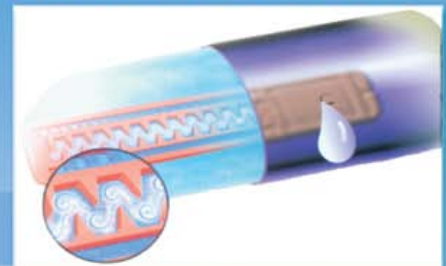


## "MGN" d.o.o. Varaždin, Kumičićeva 78

OPREMA ZA NAVODNJAVANJE;

- voćnjaka
- povrtlarskih i ratarskih kultura
- staklenika / plastenika
- travnjaka i ukrasnog bilja

Tel.: 042/232-555    [mgn@vz.tel.hr](mailto:mgn@vz.tel.hr)  
Tel./fax: 042/232-048    [www.tel.hr/mgn](http://www.tel.hr/mgn)



MGN d.o.o. Varaždin pruža vrhunske usluge poljodjelicima, voćarima i vinogradarima i dugoročno rješava sve probleme vezane za navodnjavanje; izrada projekata, isporuka opreme i postavljanje sustava za navodnjavanje.

MGN d.o.o. jednako uspješno rješava navodnjavanje ratarskih i povrtlarskih kultura, voćnjaka, maslinika, vinograda, travnjaka, ukrasnog bilja i groblja.

Kao distributer opreme tvrtke **NETAFIM** iz Izraela, MGN d.o.o. isporučuje opremu vrhunske kvalitete;

- najkvalitetnije kapljične cijevi na svijetu
- razne tipove kapaljki
- mikroprskalice raznih namjena s kompletnim priborom
- prskalice (ciklone) velikih dometa i kapaciteta
- kompletnu opremu za navodnjavanje staklenika (plastenika)
- kompjutersko upravljanje sistemima navodnjavanja



**NETAFIM**  
IRRIGATION EQUIPMENT  
& DRIP SYSTEMS

# TRAJNOST CIJEVI NETAFIM-A JEDNAKA DUGOVJEČNOSTI NASADA

- Automatizacijom sustava upravljanje je lako i učinkovito, bez dodatne radne snage. Ako sustavom upravljaju kompjuterizirani uređaji, doziranje sredstva za prihranu je vrlo precizno

**P**riilikom podizanja novog nasada voćnjaka svakako treba razmišljati o postavljanju sustava za navodnjavanje. Navodnjavanjem se regulira: vodni režim u tlu, zračni režim, toplinski režim i omogućuje se ishrana biljke (voćke), piše Miro Novak, dipl. inž., MGN d.o.o. Varaždin. Voćarska proizvodnja zahtijeva određenu godišnju količinu oborina i naročito određeni raspored tih oborina tijekom

## Velična sustava i potencijalni korisnici

Vrste sustava za navodnjavanje i njihova velična ovise o potencijalnim korisnicima. Danas posjedi u Hrvatskoj pripadaju uglavnom obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima, koji čine prevladavajući dio agrarne strukture s prosječnom veličinom parcela od 0,45 ha. Poslovni subjekti koji se bave poljoprivrednom proizvodnjom koriste značajno veće površine po subjektu u usporedbi s poljoprivrednim kućanstvima, imaju manji broj parcela po subjektu i veću prosječnu veličinu parcele. Svi oni mogu biti zainteresirani za primjenu navodnjavanja. U kategoriju vrlo malih sustava pripadaju navodnjavane površine manje od 5 ha, a malima se smatraju oni na površinama od 5-10 ha. To su uglavnom jedno ili više komercijalnih obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava. Sustavi srednje veličine odnose se na navodnjavane površine od 10 do 200 ha, a potencijalni korisnici su jedno ili više obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava, jedna ili više zadruga, te trgovačka društva. Veliki sustavi smatraju se oni koji se izgrađuju za navodnjavanje površina većih od 200 ha.



- Najbolje bi bilo kada bi se navodnjavati počelo odmah nakon sadnje biljaka

vegetacije ( tzv. kritične faze navodnjavanja ). Ako su te godišnje oborine manje od potrebne količine za određenu proizvodnju i ako je raspored tih oborina tijekom vegetacije nepravilan, za suvremenu i intenzivnu proizvodnju, navodnjavanje je obavezna mjera u takvoj proizvodnji.

## VODA ODMAH NAKON SADNJE

Najbolje bi bilo kada bi se navodnjavati počelo odmah nakon sadnje biljaka, ili, ako su biljke sadjene u jesen, u proljeće, zavisno od količine padalina. Time se osigurava uspješnost sadnje, a ujedno se biljke od rane faze rasta "navikavaju" na prihvatanje vlage iz tla u određenoj zoni. Navodnjavanjem se postiže normalan rast i razvoj biljke ili voćke, da bi onda takva biljka ili voćka dala visok prinos dobre kvalitete. Računa se da u voćarskoj proizvodnji upotreba sustava za navodnjavanje povećava prinos oko 30%, dok se kvaliteta ploda povećava za 30% i više, ovisno o vrsti voćke.

Sustav navodnjavanja sastoji se od:

- osnovni uređaj s pogonom vode, tzv. pumpno postrojenje
- filtar za vodu (sprječava prodor meh. čestica u mrežu i algi, ako se navodnjava iz akumulacije)

- fertilizator odnosno set za prihranu
- vodovodna mreža ( podzemna ) za transport vode do parcela ( tabli ) voćnjaka
- oprema za upravljanje sustavom, koja obuhvaća regulacijske ventile, pokretane elektromagnetskim ventilima. Reg. ven-



Može se pratiti vlažnost tla, temperatura, protok u pojedinim dijelovima sustava, tlak





• Lateralna mreža - kapljične cijevi duž redova

tili ujedno održavaju potreban radni tlak (2,5 – 3,0 bara ). Radom ventila upravlja programator ili računalo.

- lateralna mreža - kapljične cijevi duž redova

#### **MALA POTROŠNJA VODE**

Prednosti ovog načina i sustava navodnjavanja su:

- mala potrošnja vode, jer se daje gdje treba

- mala potreba za radnom snagom

- koncentracija korijena u određenom volumenu tla

- povećana učinkovitost primanja vlage i minerala

- optimalno vlaženje i prozračivanje

- kompaktna zona korijena čuva energiju

biljaka

- lako se dodaju otopljene hranjive tvari  
- ne pogoršavaju se fizikalna svojstva tla

- omogućuje se kretanje strojeva u međurednom prostoru

- manji je razvoj bolesti i štetnika

- manji su troškovi održavanja i eksploatacije

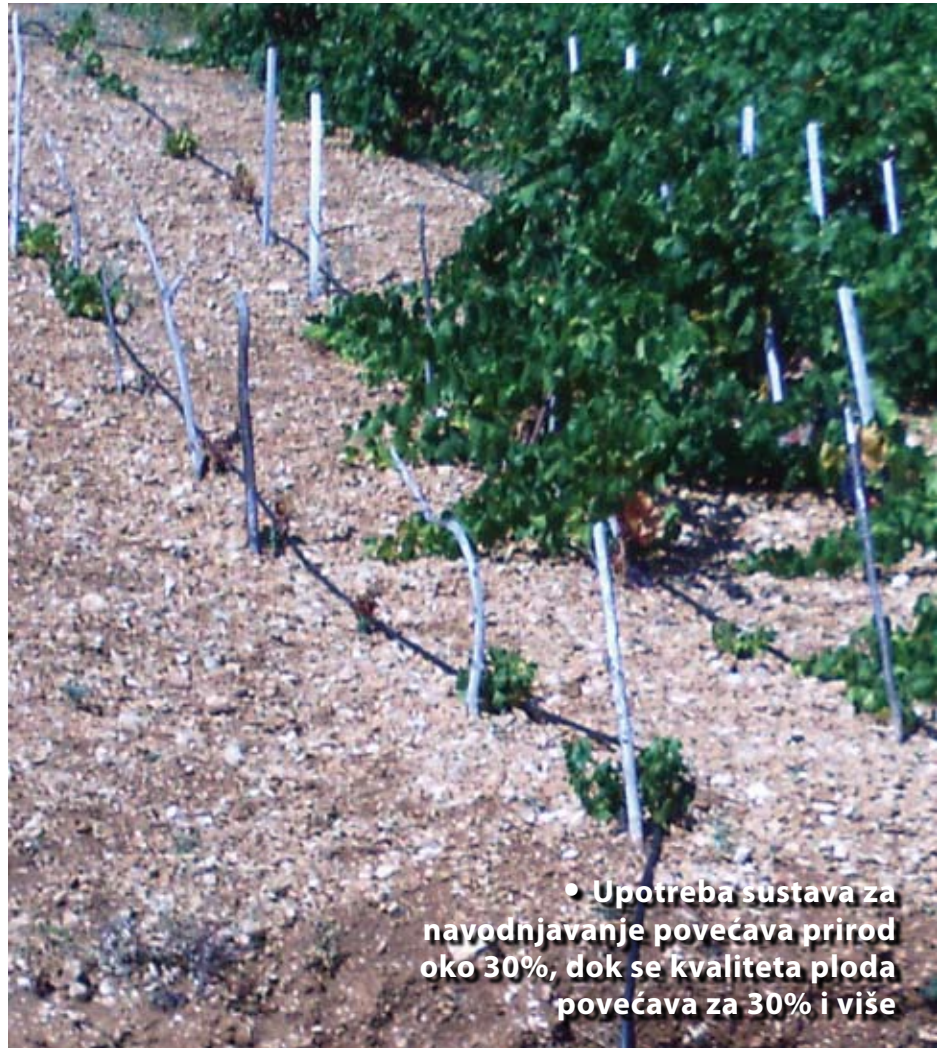
## Suša svakih nekoliko godina

U Republici Hrvatskoj se danas navodnjavaju relativno male poljoprivredne površine u odnosu na potrebe i mogućnosti. Bogati vodni potencijal i plodna tla ne koriste se dovoljno. Prosječni prinosi prije svega povrćarskih, voćarskih ali i ratarskih kultura su niski, te osciliraju kroz godine što se prvenstveno povezuje s pojavom suša. Suše se u Hrvatskoj javljaju u prosjeku svake treće do pete godine, a ovisno o intenzitetu i dužini trajanja mogu smanjiti urode raznih kultura od 20-70%. Posebno se ističu suše iz 2000. i 2003. kada je potvrđena šteta u poljoprivredi iznosila više milijardi kuna. Navodnjavanje je jedna od mjera kojom se štete od suše mogu smanjiti, a u nekim područjima i potpuno izbjeći. Redukcije prinosa poljoprivrednih kultura uzgajanih bez navodnjavanja na području RH iznosi u prosječnim klimatskim uvjetima od 10 - 60 %, a u sušnim i do 90% od biološkog potencijala, ovisno o kulturi, tipu tla i području. Pored toga, mjesto navodnjavanja u poljoprivredi razvijenih susjednih zemalja dovoljni su argumenti za tvrdnju o boljoj perspektivi i mjestu ove mjere u našoj poljoprivredi i gospodarstvu općenito. Jedno od važnih polazišta za planiranje navodnjavanja jest utvrđivanje raspoloživosti i kvalitete vodnih resursa. Danas se u Hrvatskoj za sve namjene zahvati manje od 1% obnovljivih vodnih resursa. Kada se radi o racionalnom gospodarenju vodnim resursima za potrebe navodnjavanja tada se to prvenstveno odnosi na stvaranje uvjeta za osiguranje zaliha vode za navodnjavanje. Kad se radi o zemljišnim resursima, utvrđeno je da Hrvatska raspolaže s oko 2,9 milijuna ha poljoprivrednog zemljišta, od čega je 244 tisuće ha površina pogodno za navodnjavanje, a s manjim ograničenjima i više od 600 tisuća ha.

### KAPLJIČNE CIJEVI

Kapljичne cijevi su ključni dio opreme za navodnjavanje KAP PO KAP, ističe Miro Novak, dipl. inž., MGN d.o.o Varaždin kod kojega na telefonu 042/232-555 možete dobiti sve detaljnije informacije o ovom sustavu, kao i o nabavi . O njihovoj kvaliteti ovisi ravnomjernost distribucije vode, odnosno sredstva za prihranu, a time i učinkovitost navodnjavanja.

MGN d.o.o. , kao zastupnik tvrtke NETA-FIM, koristi isključivo cijevi s kompenzacijskim kapaljkama, koje omogućuju ravnomjernu distribuciju i kod neravnih terena. Zbog svoje kvalitete te su cijevi skuplje



• **Upotreba sustava za navodnjavanje povećava prirodno oko 30%, dok se kvaliteta ploda povećava za 30% i više**

od nekih drugih proizvođača koji se pojavljuju na tržištu, ali treba voditi računa da su voćnjaci višegodišnji nasadi, a da je trajnost cijevi proizvodnje NETA-FIM-a jednaka trajnosti nasada.

Najvažnije je odabrati ispravan razmak između kapaljki, što ovisi o vrsti tla.

Za tla normalne propusnosti uobičajeni razmak je 0,5 - 0,7 m , dok je za propusnija tla 0,3 - 0,5 m.

Kapacitet kapaljki iznosi 1,6 l/h ili 2,0 l/h i bira se prema dužini redova, raspoloživoj količini vode, veličini tabli ( sekcija ) i sl.

Prilikom izrade projekta navodnjavanja KAP PO KAP, potrebni su slijedeći parametri;

- podatak o izvoru vode / kapacitetu
- broj redova
- dužina redova
- razmak između redova
- razmak između biljaka u redu
- vrsta tla

### AUTOMATIZACIJA SUSTAVA

Velika prednost navodnjavanja KAP PO KAP, što se sustav može podijeliti na sekcije, što smanjuje troškove "glave" sustava ( pumpa, filter, set za prihranu,...). Automatizacijom sustava upravljanje je lako

i učinkovito, bez dodatne radne snage. Ako sustavom upravljaju kompjuterizirani uređaji, doziranje sredstva za prihranu je vrlo precizno. Bilježe se svi događaji vezani za navodnjavanje i pohranjuju u memoriju uređaja. Moguće je daljinsko očitavanje i podešavanje parametara , putem interneta.

Uz to, NETA-FIM nudi sustav IRRIWISE, koji prati određene parametre u samom voćnjaku i putem radio uređaja šalje centralnoj jedinici, gdje se vrši obrada tih podataka.

Može se pratiti vlažnost tla, temperatura, protok u pojedinim dijelovima sustava, tlak ....

U sklopu tog sustava nalazi se i meteorološka stanica, koja mjeri temp. zraka, relativnu vlažnost, solarno zračenje, brzinu vjetra, količinu kiše, smjer i brzinu vjetra, računa evapotranspiraciju. Sve podatke meteorološka stanica može putem radio odašiljača slati prijemu, koji je povezan s računalom, koje obrađuje i sprema te podatke. Ugradnjom navedene opreme voćar dobiva potpuni uvid u rad i učinkovitost sustava. O svemu ovome može se i više saznati na Internet stranici [www.mgn.hr](http://www.mgn.hr) a komunicirati s autorom teksta može se i pomoću maila [mgn1@vz.t-com.hr](mailto:mgn1@vz.t-com.hr)

# MF 3400 JOŠ UVIJEK IMPONIRA

- MF 3400 ima jednostavan sustav prijenosa što osigurava dobru raspodjelu brzina. Sa snagom sustava za prijenos brzina, dugme na ručki mjenjača također omogućuje promjenu brzina bez upotrebe spojke

Još je 2004 godine Massey Ferguson 3400 oduševio stručnjake za mehanizaciju posebice zato što je upravo bio najbolji na polju gdje Massey i nije naročito prisutan u cijelom svijetu. Nikada nije bilo sporno da su specijalizirani traktori ove tvrtke odlični ali uglavnom kada se spominje Ferguson sve ostaje vezano uz velike ratarske traktore. Na Eimi 2004 u Bologni pobjedio je u kategoriji specijaliziranih traktora. Kod njega ističemo motor marke Perkins

3400 su ponajviše namijenjeni za prenošenje, podizanje snopova i za poslove u vinogradima, voćnjacima, plastenicima i u komunalnim sredinama. Kada se uzmu sve one varijacije označene slovima tada govorimo o čak 14 modela. U gore napisanom vidimo da svi imaju verzije V, S, F, GE. Pa tako oznaka V znači da je namjenjen radu u voćnjaku i vinogradu. Oznaka S znači da je riječ o traktoru za specijalne radove, a postoje i verzije s ekstra niskim profilom pritiska na



*Na Eimi 2004 u Bologni pobjedio je u kategoriji specijaliziranih traktora*



*Modeli serije Massey Ferguson 3400 su ponajviše namijenjeni za prenošenje, podizanje snopova i za poslove u vinogradima, voćnjacima, plastenicima i u komunalnim sredinama*

1100. Radi se o seriji motora koja donosi obilje snage, visok učinak ali i maksimalnu uštedu goriva. Ima dvije opcije. PVT sa 540 i 540E obrta/min. i 540 i 1000 obrta/min. U tu seriju idu modeli MF 3425 s 64 konjske snage i verzijama V, S, F, GE and GE(V). Te verzije imaju svi tipovi iz te serije, a dok model MF 3435 ima 80 KS, MF 3445 ima 90 KS, a MF 3455 98 konjskih snaga. Modeli serije Massey Ferguson

tlo. MF 3400 ima jednostavan sustav prijenosa što osigurava dobru raspodjelu brzina. Sa snagom sustava za prijenos brzina, dugme na ručki mjenjača također omogućuje promjenu brzina bez upotrebe spojke. Snažna i fleksibilna hidraulika daje raspon protoka do pet namotaja ventila koji omogućuju upravljanje i savladavanje i najsloženijih radova. Snažniji krugovi za okretanje omogućavaju

vaju izvanredno manevriranje, sada dostupno sa poboljšanim osovinama za upravljanje za V, S i PT modele. ISO montirana višeslojna platforma pruža udoban ergonomičan položaj rada

jev izlazi nisko dolje na desnoj strani ispred stražnjeg kotača. Omogućuje dodavanje pomoćnog spremnika za gorivo kod svih modela. Lako odvojivi koraci omogućavaju dodatno



*MF 3400 s kabinom u radu s vučenim atomizerom u jabukama*

sa razinom zvuka u uhu vozača manjom od 86 dB. Ugladeći profil dodatno je poboljšana kroz odvojivu kutiju za alat i novi raspored prednjih hidrauličnih otvora koji štite osjetljive biljke od oštećivanja. Ispušna ci-

smirivanje mašine sa minimalnom mogućnošću oštećenja i ispadanja usjeva. Usko povezani okvir za težinu umanjuje veličinu stroja i poboljšava okretanje u uskim redovima.

**A: M.LENGWAILER**



**ORO INTERNATIONAL** d.o.o.

tractor company

10 340 VRBOVEC, Luka 345

prodaja

Tel: 01/2795-131

prodajni savjetnici:

091/6183-006

091/6183-005

091/6183-004

**PRESTIŽ JE VAŠ IZBOR  
- IZABERITE JOS DANAS**

**NAJNOVIJI MODEL III. GENERACIJE  
- VIŠE OPREME I POVOLJNIJE CIJENE**



MASSEY FERGUSON



**AKCIJA SE NASTAVLJA  
MF 5465 120/130 KS**

Povoljni brzi krediti, bez jamaca,  
bez učešća, bez hipoteke,  
bez puno papira, do 10 godina

Servisna služba  
i rezervni dijelovi  
tel. 01/2795-142

VINKOVCI  
ZALUŽJE 42  
032/352-066

**Lateran**  
gro [www.lateran.hr](http://www.lateran.hr)

SL. BROD  
BARTOLOVCI 31  
035/426-189



cisterne



**NOVO !**



**AKCIJA !**  
prikolice



prese za rolo bale  
sa fiksnom komorom



rotodrijače



**VOGEL NOOT** plugovi okretači

podrivači



prednji utovarivači

**Čestit Božić i  
sretna nova  
2009. godina**

**AKCIJA !**

**QUIVONGNE**



nošene tanjurače



prskalice



sijačice



rasipači umjetnog gnojiva



**AMAZONE**



**CREINA**

**SIP**

**TEMNOSTROI**

**sipma**

**INO OLT**

**KÄRCHER**

**Agromehanika**