

Tema broja: Gume i potrošnja goriva

Sve poželjniji niski i snažni
traktori

Analiziramo:
Claas Axsos
New Holland T4050F
New Holland T6080

Reportaža - SIMA u Parizu



Case Quantum2





ovlašteni prodajno - servisni centar

FENDT

Pored prodaje i servisa nove mehanizacije **BELJE REMONT d.o.o.** vrši i prodaju rabljene poljoprivredne mehanizacije i priključnih strojeva uz povoljne uvijete plaćanja i mogućnost narudžbe.

BELJE REMONT d.o.o.

Osječka 4, 31300 Beli Manastir,
tel. +385 31 790-340 fax. +385 31 702-590

Findrijev Bogballe kod Zrenjanina

Novi Bogballe raspodjeljivači gnojiva pušteni su u rad na poljima pored Zrenjanina. Snijeg, hladnoća i vjetar neki su od detalja s puštanja u rad. Upravljačka jedinica Calibrator ZURF omogućava prijenos podataka putem USB sticka na računalo i daljnju obradu. Isto tako, radni nalog vozaču moguće je dati jednostavnim prijenosom podataka s USB-a na upravljačku jedinicu.



FOTO UBOD

Traktor i djevojke

Nije tajna da lijepe djevojke uvijek idu uz skupocjene automobile. No, traktori su ipak često i skuplji od automobila, pa nije ništa novo da lijepe djevojke idu i uz traktore. Detalj s nedavno održane SIMA-e u Parizu

Kverneland, Rau, Accord i Taarup zajedno

Četiri branda u domeni traktorskih priključaka-Kverneland, Rau, Accord i Taarup-tijekom 2009 g. objedinit će se pod zajedničkim imenom Kverneland. Na međunarodnoj razini, grupa je brandiranje započela na SIMA sajmu u Parizu. "Pretpremijera" će se dogoditi tijekom idućeg mjeseca na sajmu Innovagri u Francuskoj. 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.



DEMONSTRACIJA NA OPG-U ČOLIK IVANA U VELIKOM GRĐEVCU

Korekcija papaka

Dana 12. veljače 2009. u Velikom Grđevcu održana je demonstracija korekcije papaka na OPG-u Ivan Čolik. Demonstracija je organizirana za farmere Bjelovarsko-bilogorske županije, koji su izgradili nove farme iz Operativnog programa govedarske proizvodnje ili kredita komercijalnih banaka. Praktičnu rezidbu papaka prikazao je stručni suradnik za stočarstvo dipl. ing. Tomislav Mesić. Naglasio je važnost korekcije papaka, koju je preporučljivo obaviti dva puta godišnje. Gubici u proizvodnji mlijeka zbog neredovitog održavanja papaka mogu biti od 10 do 50 %. Dužina dez-barijere za papke bi trebala biti barem 4 metra a visina zidova 20 cm sa razinom otopine dezinficijensa 15 cm. Dezinfekcijska sredstva su formalin, modra galica ili pjene. Na kraju je obrađena šepava krava, te je demonstrirano postavljanje pločice, a bolestan papak na zadnjoj nozi je obrađen, tako da se ne može u njemu zadržavati gnoj. OPG Ivana Čolika na svojoj farmi sa slobodnim načinom držanja ima 75 muznih krava.

AgroNEWS – www.agroklub.com

SADRŽAJ

- MOZAIK**
- 3 Findrijev Bogballe kod Zrenjanina
Traktor i djevojke
Kverneland, Rau, Accord i Taarup zajedno
Korekcija papaka
- REPORTAŽA**
- 4 Čak 154 inovacije u cilju štednje energije i smanjenju teškoće rada u poljoprivredi
- ANALIZA**
- 8 Finci izazivaju konkurenciju
- TEMA BROJA**
- 11 Gorivo nigdje ne curi, nego ga traktoristi ne znaju štedjeti
- U POSJETI**
- 15 Proizvodnju učiniti što jeftinijom, ali ne smanjujući prinose
- AKTUALNO**
- 19 Aline obećava snažnu ekspanziju i nada se vodećem mjestu na hrvatskom tržištu
- TRAKTORI**
- 21 Nizak, okretan i snažan
- 23 T4050F Odlični voćar i vinogradar, a T6080 besprijekoran u ljepoti Quantum C – novi paket energije za Allround-primjenu
- 24 antum C – novi paket energije za Allround-primjenu
- 25 Valtra, SAMPO i Vaderstad oduševljavaju organiziranošću

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: 00 385 91 510 6956

Adresa redakcije:

Vijenac A. Cesarca 14,
31000 Osijek
Tel/faks 00 385 31 376 407
Mob: 00 385 91 605 0506
agrotehnika@email.t-com.hr

Grafičko oblikovanje:

Geanet

AGROTEHNIKA NA LICU MJESTA: SIMA 2009 - The Paris International AgriBusiness (staviti logo negdje tu t09-sima-logo.jpg)

Čak 154 inovacije u cilju štednje energije i smanjenju teškoće rada u poljoprivredi

Najveća europska smotra mehanizacije, najimpozantniji agro događaj sezone, mnoštvo inovacija... Sve je to SIMA 2009. U ovom broju osvrnuli su se naši izvjestitelji na ono što je tamo, u Parizu, dobilo nagradu



Sa SIME za Agrotehniku izvještavaju: **Paul B. NIELSEN, Jean GIONO, Helmut VISNJIC**

Bez sumnje, inovacije koje su proglašene na Simi 2009, jedna su od tipki za rast i razvoj proizvodnje hrane. Čak 15 stručnjaka iz šest zemalja u komisiji je ocijenilo 154 inovacije i između njih izabrali 25 onih koji znače nešto više od drugih. Ovaj izbor svjedoči o posebnim odnosima između poljoprivrednika i njihovih dobavljača koji su na kraju rezultirali novim izumima koji pomažu prije svega samim poljoprivrednicima. Naglasak je najviše stavljen na štednji energije, posebice fosilnih goriva. Sve je to donekle i odgovor na Water act (kod nas znano kao vodena inicijativa op.ur.), te Grenelle de l'Environnement Europske unije. Inovacije kod poljoprivredne opreme su usmjerene i na smanjivanje težine poljoprivrednog rada, jačanje sigurnosti opreme i strojeva, ali i prije svega samih rukovatelja tom opremom. No, vidljivo je da je i više nego li na i jednoj Simi do sada prisutne nove informacijske i komunikacijske tehnologije. SIMA 09 je pokazala da su i dalje u tijeku rasprave o organskoj poljoprivredi, GMO-u, ali i osiguranju zdravstvene ispravnosti proizvedenih namirnica.

Prva adresa je trend održivog razvoja kriterijima uz korištenje alternativnih izvora energije ili jednostavno putem smanjenja potrošnje prirodnih resursa.

Prema općem stavu koncept budućnosti je inovacija ali ona primjenjiva, odnosno koja bi mogla brzo nastupiti na

tržištu. I možda je komisija na kratko bila u dilemi, da li je upravo hydrogen traktor marke New Holland taj koji treba istaći zlatnom medaljom, ali zasigurno je to nešto što je budućnost. No, 22. listopada 2008 Le Monde je objavio članak da EU investira milijardu eura u stvaranje motora koji kombinira solarnu energiju i goriva i da bi ga stavili na tržište između 2010. i 2020. godine. No, članovi komisije su istakli da su traktori već na putu da s krova svoga traktora proizvedu energiju za traktor snage 150 konjskih snaga. Kod New hollanda An electrolyzer proizvodi vodik, kisik i vodu. Vodik pohranjen u cilindru i čijim sagorjevanjem u tanku se stvara od goriva energija.

Mini-fermenter (Planet Biogaz Francuska) razvijen je za profesionalce čije je poslovanje vezano uz korištenje organskog otpada. Ovaj pilot projekt uključuje dijagnostičke usluge za ocjenu uvjeta i mogućnosti za reciklažu otpada. Postoje brojna rješenja za biomasu tijekom žetve, ali ovo rješenje rezanja je do-



ista zanimljivo. Amazone SA je dobio nagradu za svoj start-up uređaj. Dolazi do lakšeg prijenosa hidraulike na kardanski zglob sa čak 200 okretaja u minuti. To znatno smanjuje stres na prijenosno vratilo i doprinosi smanjenju potrošnje goriva i opterećenja traktora. Claas Jaguar kombajn opet je u vrhu. Ima niz novih mogućnosti uštede, a sada i nova rješenja koja vozaču olakšavaju izbacivanje kukuruza, silažne mase, ili žita prema prikolici. Iako će veliki dio poljoprivrednika teško shvatiti što se sve događa kada je u pitanju korištenje kompjutera, satelita, interneta i slično, ali i na ovoj SIMI





Detalj iz jedne od hala. Na slici štand Pottingera

vidljivo je da nam te tehnologije znatno olakšavaju posao. Softver (Agralis) nadgleda natapanja i gnojidbe proizvođača te nudi rješenja za upravljanje njima. GPS navodnjavanje . je također dobilo nagradu. Ono vodi brigu jednostavno o svemu. O vremenu uključivanju, doziranju, pokreće valjke, usmjerava dizne i slično.. Ova tehnologija čak vodi brigu i o vjetru i koliko će on zanijeti distribuirane kapljice vode. Internet kontroler pivot (Lindsay) vrlo je zanimljiv uređaj koji osim što omogućava rad s jednog mjesta pomoću portala na internetu, on skuplja i arhivira sve podatke i poslije ih koristi. Dolazi do značajne uštede upravo iz toga razloga što je manje kretanja između tisuće hektara parcela, ali i bolju efikasnost navodnjavanja

Daljinski sistem navodnjavanja manager (Irrifrance) upravlja svim, pa i pivotiranjem valjaka, rampe i sl. Komuniciranja putem računala dovedeno je perfekcije

Neke od inovacija dovele su i do savršenstva korištenja GPS tehnologije, odnosno kombinaciju karata i GPS tehnologije.

Sima u brojkama

- 1349 izlagača, 50% izvan Francuske
- 213761 posjeta, 25% posjetitelja je iz 107 zemalja
- 294 uzgajivača i selekcija, 500 goveda na šou
- 1600 objavljenih članaka
- 420 novinara iz 42 zemlje

Inteligentni kombajn New Holland pomaže rad uz brzu i jednostavnu optimizaciju stroja postavkama prema kulturi i uvjetima berbe. Riječ je o tome da se glavni parametri prate i šalju u podacima u kabinu, a kombajner odabire da li će ih koristiti jednostavnim pritiskom "OK" dugme. Postavke se zatim automatski primijenjuju i uvijek ostavljajući vozaču na slobodan izbor hoće ili neće prihvatiti ponudeno rješenje.



Predstavljen Fendt Vario 211V



Na štandu New holland

Zlatne medalje

COMER INDUSTRIES - GPS navodnjavanje

MASSEY FERGUSON – inovacije u kabini
NEW HOLLAND AGRICULTURAL EQUIPMENT SpA - Hydrogen-powered traktor

Srebrne medalje

AGCO / Division Fendt – inovacije u prijenosu

DCMA DARIO – Self pogon

ECO MULCH – alternativno korištenje malčera

NEW HOLLAND AGRICULTURE – Promjenjiv lanac prijenosa

CAP 2020 - TV AGRI – precizno praćenje vremenskih prilika

Specijalne nagrade

AGRALIS SERVICES nagrađen je za upravljanje navodnjavanjem i gnojidbom, a AMAZONE za start-up sustav pomoći. BIOGAZ PLANET privukao je pažnju komisije S Mini bioplinским fermenterom. CLAAS FRANCE CLAAS pak ima nagradu za krmni kombajn ali i za jednostruko djelovanje preklopa na disku kosačice na hederu. DOREZ ATELIERS ima nagrađen Elektronički sustav za mjerenje i direktno ubrizgavanje sjemena. HYDROKIT pak za Multi-user vremena a IRRIFRANCE je razvio Daljinsko upravljanje sustavom za navodnjavanje. ISAGRI je nagrađen za GPS softver sustava monitoringa .KVERNELAND GROUP ima pak novu kombinaciju, kompaktna drljača + sijačica, a LINDSAY Internet-based system, stožer za konfiguraciju i upravljanje. MOREAU HERRIAU je pak izvukao ovu značajnu pohvalu za malu preciznu sijačicu. NEW HOLLAND AGRICULTURE za ineligentni kombajn. RABAUD je dobio nagradu za specijalni trimer za auto ceste. SAME DEUTZ FAHR za kabinu, a TECNOMA TECHNOLOGIE za osobnog asistenta na prskalici.



Zlato i za Massey Ferguson



Noviteti marke traktora Case

Raspored po halama

Inače, u Halama 1.,2. i dijelu 3. hale je izložena oprema za stočarstvo i taj se dio sajma naziva SIMAGENA. U preostalom dijelu treće hale, te cijele četvrte izložena je oprema za prijevoz, skladištenje i rukovanje. Dvorane 5a, 5b, 6 i 7 bile su rezervirane za traktore, opremu za obradu tla, specijalizirane opreme za žitarice, povrće, voće i navodnjavanje i sl.

Oprema za ladanje i šumarstvo bila je prikazana dijelom u 5a hali, a jednim dijelom i na otvorenom prostoru. Može se reći da je svaki oblik poljoprivredne proizvodnje zastupljen na Simi. Mora se istaći da polovica izlagača dolazi izvan Francuske i da je jedan od četiri posjetitelja iz neke od 107 zemalja među kojima nije Francuska i u svake 4 posjetitelja je iz bilo koju od 107 različitih zemalja.





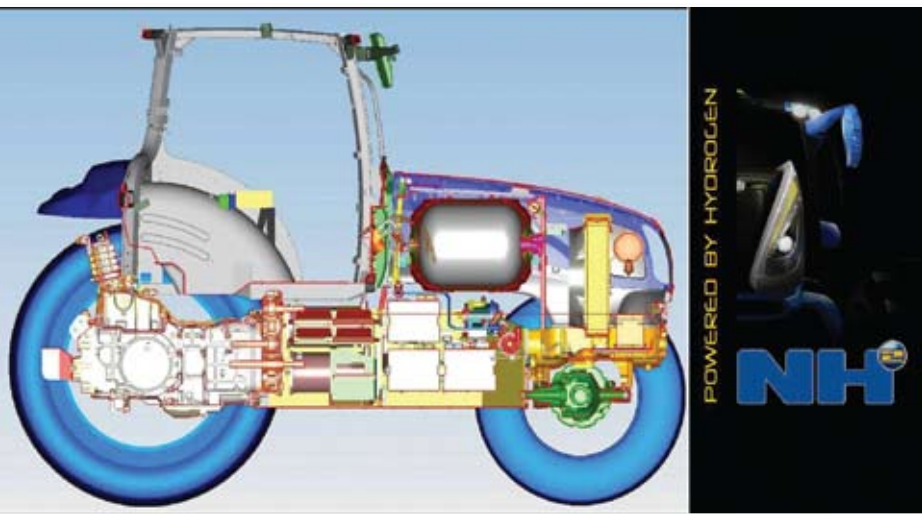
Kombajn za grožđe



Same deutz fahr dobio je posebnu nagradu za inovaciju



Kverneland s novom kombiniranom sijačicom



Za ovo je New Holland dobio zlato. Hydrogen vodikov traktor



Nagrada za tzv.pametni kombajn



Internet upravljanje poljoprivrednom proizvodnjom



Atmosfera na sajmu



STEYR 8180

Godina proizvodnje 1992.
RADNIH SATI: 7.000
KS 165 TURBO, KW 123
Super spore brzine,
uredno servisiran, 15.000.€ + pdv
telefon 01/ 6256 011

Finci izazivaju konkurenciju

Novi Versu i Direct modeli su hvaljeni za svoju jednostavnost u vožnji a istovremeno povećanu efikasnost. Nova tehnologija transmisije nudi poboljšane performanse za različite uvjete i veći obujam zadataka.

Valtrini novi Versu i Direct modeli zajedno sa kompletno novom S serijom su prezentirani na SIMA sajmu u Parizu od 22-28. veljače. N i T serija Versu modela traktora uključuju novi pet stupanjski powershift mjenjač dok Direct modeli dolaze sa bezstupanjskim mjenjačem. I Versu i Direct su visoko sofisticirani proizvod Valtre. Kompletno nova S serija nudi traktore raspona snage od 270 ks do maksimalnih 370 ks što je novi rekord među traktorima europske proizvodnje. Zajedno sa ostalim modelima i à la carte sistemom narudžbi traktora novi modeli nude kupcima još više mogućnosti pri specifikiranju idealnoga traktora.

Jednostavni, ali i efikasni

Novi Versu i Direct modeli su hvaljeni za svoju jednostavnost u vožnji a istovremeno povećanu efikasnost. Nova tehnologija transmisije nudi poboljšane performanse za različite uvjete i veći obujam zadataka. Na primjer, bezstupanjska Direct transmisija i u hladnim skandinavskim zimskim uvjetima i posebno je efikasna u radu sa TwinTrac sustavom za rad unazad. Versu modeli nude također visoki nivo komfora što je dokazano i rekordno niskom razinom buke postignutom u službenim testiranjima.

Versu, Direct i modeli



Direct modeli se razlikuju od drugih traktora sa bezstupanjskim mjenjačima u tome što vozač ima četiri mogućnosti bezstupanjske transmisije na izboru

nove S serije su udobni i jednostavni za rad zahvaljujući ergonomičnoj konzoli za upravljanje na vozačevom odmoru desne ruke. Valtrina revolucionarna i patentom

zaštićena konzola za upravljanje na odmoru desne ruke omogućava vozačima dovoljno prostora za promjenu pozicije rada u samoj kabini traktora. Integrirana zaštita



TwinTrac kontrole sustava za rad unazad je moguće naručiti i sa Versu, Direct i modelima S serije. Valtra je jedini svjetski proizvođač traktora koji na proizvodnoj traci (a ne naknadno) ugrađuje TwinTrac sustav za rad unazad.

na konzoli omogućuje lakši rad pri visokim brzinama i na neravnim putevima. Zahvaljujući kontrolama na odmoru desne ruke jednostavno je i lako raditi u svim smjerovima. TwinTrac kontrole sustava za rad unazad je moguće naručiti i sa Versu, Direct i modelima S serije. Valtra je jedini svjetski proizvođač traktora koji na proizvodnoj traci (a ne naknadno) ugrađuje TwinTrac sustav za rad unazad.

Lagani start traktora

Direct modeli se razlikuju od drugih traktora sa bezstupanjskim mjenjačima u tome što vozač ima četiri mogućnosti bezstupanjske transmisije na izboru. Vozač može odabrati idealni omjer nadohvat ruke, stvarajući tako optimalnu učinkovitost između motora i transmisije. Pored toga, svaka od četiri mogućnosti počinje od nule i nudi bezstupanjsko podešavanje brzine.

Pri spoj brzini uz rad sa priključkom spojenim preko kardanskog vratila vučna snaga Direct modela je izuzetna. Valtrina jedinstvena traktorska tehnologija je demonstrirana i sa funkcijom Speed Balance koja dozvoljava vozaču da umemorira različite brzine kretanja kod korištenja elektrohidrauličke ručice za kretanje naprijed/nazad bez upotrebe kvačila. Vučna snaga može biti podešena da

dozvoli lagani start traktora, npr. na utovarnim radovima, kao i kod korištenja turbin-skog kvačila. Jačina kočenja motorom također može biti podešena što omogućava jednostavniji rad traktorom u teškim uvjetima, npr. kod usporavanja na kliskim površinama. Asistent hidraulike automatski podešava broj obrtaja motora kako bi se broj obrtaja povećao zajedno sa korištenjem hidraulike a bez promjene brzine kretanja što je posebno korisno kod radova s prednjim utovarivačem.

Bezstupanjski mjenjač

Direct modeli se razlikuju od drugih traktora sa bezstupanjskim mjenjačima u tome što vozač ima četiri mogućnosti bezstupanjske transmisije na izboru.

N i T Versu serije traktora moguće je naručiti već sada dok S serija i Direct modeli N i T serije u prodaju kreću od ljeta ove godine. Za sve informacije vezane uz Valtra traktore obratite se zastupniku za Republiku Hrvatsku, Poljoopskrba Međunarodna Trgovina d.o.o.

Pripremio: **L. FILIPOVIĆ**



Visoki nivo komfora što je dokazano i rekordno niskom razinom buke postignutom u službenim testiranjima



I Versu i Direct su visoko sofisticirani proizvod Valtre



Pri sporij brzini uz rad sa priključkom spojenim preko kardanskog vratila vučna snaga Direct modela je izuzetna. Na slici t202 direkt vuče Joskin cisternu



Nova S serija nudi traktore raspona snage od 270 ks do maksimalnih 370 ks što je novi rekord među traktorima europske proizvodnje



Verso model



AGCO Sisu Power SCR motori

AGCO Sisu Power SCR motori na novoj S seriji već su primili puno pohvala zbog niske emisije ispušnih plinova, snage i efikasnosti. SCR tehnologija koja pušta ureu u auspuh smanjuje emisije dušičnog oksida. SCR također smanjuje potrošnju goriva, posebno u kombinaciji sa bezstupanjskim mjenjačem i inteligentnom automatikom traktora. S serija također dolazi s mogućnošću narudžbe TwinTrac sustava za rad unazad kao i poluaktivnom AutoComfort suspenzijom traktora.



ČINIMO VAS JAČIMA!



**TRAKTORI DEUTZ-FAHR 35 – 270 KS
IZDVAJAMO: AGROTRON 150 EURO II**



Preše i omotači bala DEUTZ-FAHR



KOMBAJNI DEUTZ-FAHR



BUBNJASTE KOSILICE

Priključni strojevi KUHN omogućavaju Vam da posao obavite brže i jeftinije! IZDVAJAMO:



PLUGOVI PREMETNJACI



ROTODRLJAČE



ROTACIONE KOSILICE



VRHUNSKA MREŽA, FOLIJA I VEZIVO ZA OKRUGLE BALE!



Poljonova d.o.o.

10360 SESVETE (ZAGREB), Industrijska cesta 34

tel. 01/2040 287, 2040 280, fax 01/2040 289

E-mail: info@poljonova.hr www.poljonova.hr

PODRUŽNICA BIZOVAC, tel. 031/673-213, mob. 099/3145 550

PRODAJNI CENTAR AGROTRON ŠIROKO POLJE, tel. 031/851 055



Gorivo nigdje ne curi, nego ga traktoristi ne znaju štedjeti

Podnas = U ovom tekstu brojni izvori ističu kako uštedjeti gorivo i kako na tako nešto utječe snaga rada, broj radnih operacija, stanje guma, filtera za gorivo i slično. Pa kako na tako nešto utječu prednji utezi, proklizavanje točkova ali i brzina rada



Uvijek pumpajte i balansirajte sve gume na istoj osi na istu razinu.

Za pravilnu iskoristivost traktora treba ujednačiti snagu traktora sa opterećenjem. To znači da traktor od 100 KS koji je opterećen sa 50 KS nije učinkovit kao traktor od 50 KS sa opterećenjem od 50 KS. Nitko neće kupiti traktor od 50 KS i opteretiti ga sa opterećenjem od 100 KS, ali će mnogi ljudi kupiti traktor od 100 KS i opteretiti ga sa 50 KS opterećenja jer je to jednostavno ljudski način razmišljanja.

Kada opterećenje zahtjeva manje od 65 - 70 % snage traktora, tada farmer/vozač može uštedjeti gorivo tako da ubaci u veću brzinu i smanji broj obrtaja (rpm) da bi održao željenu brzinu. Tako se motor ponovno opterećuje i vraća u točku u kojoj se gorivo koristi najefikasnije.

Ovim načinom se može uštedjeti od 5 do 30 % goriva po satu za vučenje lakših strojeva na polju (laka obrada tla, sadnja, obrada sijena, kultiviranje, itd., bez upotrebe kardana - PTO). Traktori sa varijabilnim mjenjačem (CVT ili IVT) čuvaju gorivo automatski.

Ovaj način nije dobar za rad sa kardanom (PTO) i hidraulikom, jer se smanjuje brzina i brzina odziva. Potrebno je ostati u radnom opsegu obrtaja motora traktora (za to je potrebno provjeriti dokumentaciju traktora). Općenito je sigurno smanjiti broj okretaja motora za 20 - 30 %. Odaberite veću brzinu i smanjite gas, uz zadržavanje iste brzine i iste produktivnosti priključka. Ne preopteretite motor. Ovo se testira tako da se

povremeno dodaje gas. Ako motor reagira trenutno i povećava brzinu, vaše su postavke dobre. Ako reagira sporo, promijenite brzinu na niže ili povećajte gas. Preopterećeni dizel motori se često poznaju po crnom dimu iz ispuha.

Ovaj način uštede goriva potvrdili su mnogi testovi koje je obavio Tractor Test Lab sveučilišta Nebraska na preko 700 traktora u 20 godina. Standardna mjera efikasnosti motora traktora je konjska snaga sat po galonu. Ova formula radi dobro ako se podjeli sa količinom energije koja se koristi. Jedna konjska snaga je jednaka 550 foot pound po sekundi (ili 33 000 po minuti ili 1 980 000 po satu). Potrošnja goriva (KSh/gal) općenito nije pogođena veličinom motora i može se koristiti za usporedbu efikasnosti različitih traktora. Za dizel motore traktora 13.5 KSh/gal je prosječna efikasnost za opterećenje vuče. Vrlo efikasni traktori mogu postići 18.5 KSh/gal za opterećenje kardana (PTO).

Varijabilni mjenjač više šteti

Ručna promjena brzine i gasa šteti gorivo i novac, ali posljednja istraživanja pokazuju da najnoviji automatski varijabilni mjenjači mogu još više uštedjeti gorivo. Usporedba ručnog i IVT mjenjača na istom traktoru John Deere 7810 (155 KS) koja je napravljena na sveučilištu Wisconsin (SAD) je to i pokazala. Ručni mjenjač je ovom tehnikom uštedio 0.90 gal/h na 50 % opterećenosti vuče, dok je automatski IVT uštedio 1.65 gal/h. Ista zapažanja su bila i pri 75 % opterećenju vuče: ručni je uštedio 0.78 gal/h, a IVT je uštedio 1.16 gal/h.

Proklizavanje kotača je važno jer je ono indikator snage koja se preko osovine prenosi na vuču i trospojnu vezu. Proklizavanje se kontrolira težinom traktora

ili balastiranjem. Većina poljoprivrednika dosegne maksimalnu iskoristivost snage traktora samo 15 - 20 % vremena. Imajući to na umu, postavljanje utega na traktor za tipično opterećenje, a ne za maksimalno, će smanjiti potrošnju goriva.

Otežavanje traktora

Obično se na otežavanje traktora gleda iz najgoreg scenarija. Za opterećenje traktora od 10 t dva tjedna godišnje, traktor se obično balastira za to opterećenje svih 52 tjedna u godini. Bolje bi bilo balastirati traktor za terete od otprilike 7 t. To znači da će traktor malo "patiti" dva tjedna u godini, ali je to mnogo efikasnije nego da nosi utege ostalih 50 tjedana u godini.

Idealno bi bilo balastirati traktor za svako specifično opterećenje, ali je to velika gnjavaža za poljoprivrednike. Ključ balastiranja je odrediti brzinu potrebnu za određenu operaciju i opterećenje. Tada je potrebno postaviti težinu traktora taman dovoljnu da može vući to opterećenje pri tako određenoj brzini uz prihvatljivo proklizavanje. Ukupna težina traktora trebala bi završiti na 2.5 do 3 puta od ukupnog opterećenja koje se vuče.

Kada je traktor pre-balastiran (prevelike težine - malo ili nikakvo proklizavanje kotača) pretjeran moment se prenosi kroz podvozje i gume na zemlju. To može izazvati preopterećenje, trošenje i kvarenje podvozja. U ovom slučaju gorivo se dodatno troši za nošenje dodatnog tereta i za ne efikasan prijenos snage te sabijanje zemlje. Pre-balastirani traktor će se na kraju činiti i lijenim (sporim).

Pod-balastirani traktori brže troše ripne prilikom bržeg kretanja/starta, jer dodatno proklizavaju, a nikada ne donose punu snagu na vuču. Gorivo se više troši zbog dodatnih okretaja kotača za prevaljivanje iste udaljenosti.



Razlika je u zimskom i ljetnom dizelu



Idealno bi bilo balastirati traktor za svako specifično opterećenje, ali je to velika gnjavaža za poljoprivrednike

Kod finog balastiranja važno je uzeti u obzir proklizavanje kotača, snagu i brzinu. Ukupna balastirana težina za vučene priključke trebala bi biti raspoređena na sljedeći način:

	Prednji	Zadnji
2WD	25 %	75 %
FWD	40 %	60 %
4WD	55 %	45 %

U jesen kada je većina tla tvrda, najefikasnije proklizavanje kotača je 7 do 11 %. Na obrađenom/pooranom tlu efikasno proklizavanje kotača je 10 do 14 %. Na tvrdom tlu kada je proklizavanje kotača 20 % umjesto 10 % potrošnja goriva je otprilike 15 % veća u odnosu na potrošnju dobro balastiranog traktora. To znači da će za velike traktore koji troše oko 14 galona goriva (53 litre) po satu tijekom najzahtjevnijih operacija potrošnja iznositi otprilike 16.1 galon (61 litra) po satu. U tom slučaju se dodatno i nepotrebno potroši 2.1 galon po satu (8 litara). Kod prekomjerne težine traktora (pre balastiran traktor) uz proklizavanje kotača od 4 % potrošnja goriva je otprilike 20 % u odnosu na potrošnju dobro balastiranog traktora. Ako se upotrijebi prethodni primjer, tada je gubitak goriva oko 2.8 galona po satu (10.6 litara).

Proklizavanje kotača je često neprijetno dok ne premaši 20 %. Jednosta-

van način mjerenja proklizavanja kotača je označavanje udaljenosti koja se pređe sa deset okretaja pogonskih kotača traktora sa priključkom za obradu tla spuštanim u zemlju. Tada treba prebrojiti broj krugova pogonskih kotača koji se napravi za označenu udaljenost sa podignutim priključkom. Taj broj oduzmete od 10 i dobiveni rezultat pomnožite sa 10 da biste dobili postotak. Ako je broj okretaja kotača sa podignutim priključkom 8.8, tada je proklizavanje kotača 15 %, što je previše za tvrdo tlo i treba dodati utege. Ako je broj okretaja kotača 9.5, tada je proklizavanje 5 %, što je malo za tvrdo tlo i treba maknuti utege sa traktora.

Gasiti motor kada traktor stoji

Kada ne koristite traktor - ugasite ga. Mnogi ostavljaju svoj traktor da radi jer im je to lakše od ponovnog paljenja, ali to i nije najbolje za uštedu na gorivu.

Redovno održavanje je vrlo važno za dugotrajnost traktora, ali i za sigurnost vozača. Premda neki precjenjuju utjecaj redovnog održavanja na potrošnju goriva, redovno čišćenje zračnih filtera i redovno servisiranje su jako važni. Veći mehanički kvarovi mogu jako povećati potrošnju goriva.

Zimski i ljetni dizel

Još jedan način uštede goriva je i sama vrsta goriva, odnosno upotreba prave vrste goriva u pravoj sezoni. Razlika je u upotrebi zimskog goriva u ljetnoj sezoni i obratno.

Normalna gustoća većine dizel goriva je od 0.80 do 0.874 kg/l za optimalan rad motora. Zimska goriva su tipično na minimalnoj gustoći, dok su ljetna na maksimalnoj. Motor traktora pretvara energiju goriva u korisni rad. Pošto su zimska goriva rjeđa, zbog povećanja viskoznosti goriva u hladnim uvjetima, imaju manje energije po litri. Zimski dizel ima oko 154000 BTU-a po galonu, dok ljetni ima oko 159000 BTU-a po galonu. To znači da zimski dizel daje oko 3 % manje energije nego ljetni dizel. Krivo gorivo je možda u redu koristiti zimi, ali preko ljeta koristiti zimsko gorivo i nije.

Vožnja traktora preko vrućeg dana zagrijava i gorivo, a to utječe i na performanse. Preko ljeta hladnije gorivo povećava performanse traktora. Neki proizvođači zbog toga ugrađuju čak i hladnjake za gorivo na traktore.

Manje obrade tla, manje goriva

Najbolji nači za uštedu goriva prilikom obrade tla je manje obrađivati tlo. Količina korištenog goriva ovisi od farme do farme, od poljoprivrednika do



Nije svaki traktor za sve poslove

poljoprivrednika. Potrošnja goriva ovisi o mnogo faktora među kojima je i broj operacija obrade tla. Studije su pokazale da je ušteda na gorivu značajna kada se mašina za sijanje/sadnju priključi direktno iza nekog klasičnog uređaja za obradu tla. Cijena goriva za sijanje po jedinici obradive površine je 2 \$ za direktno sijanje i 5 \$ za klasično sijanje. Ali 4 - 5 \$ razlike je dosta često. Kada su ove studije rađene dizel za poljoprivrednike je bio 0.30 \$ po litri, a sada su cijene mnogo veće.

Ova metoda izračuna nije tako jasna kada se uspoređuju sutavi sijanja bez obrade tla sa sustavima direktnog sijanja u kojima su primjenjene dodatni postupci radi povećanja prinosa, kao što su drljanje, rasipanje herbicida i drugi postupci obrade svi zajedno pomiješani. U postupku se moraju izvagati sve prednosti i mane takvog sustava, ali bez sumnje manje obrade tla smanjuje i troškove za gorivo. Metodu direktnog sijanja

Kako pumpati gume?

- Pravilno napumpana radijalna guma je šest do osam posto efikasnija o dijagonalne. Radijalne gume zahtijevaju više brige od dijagonalnih. Usklađivanje tlaka gume i tereta je ključno za optimalan učinak radijalne gume.

- Ne prelaziti maksimalno dopušteno opterećenje gume. Pročitati uputstva proizvođača gume za namještanje tlaka u gumi.

- Redovito provjeravajte tlak u gumama.

- Koristite pravilan tlakomjer za mjerenje niskog tlaka. Razlika od 2 psi neće imati velik utjecaj na performanse gume napumpane na 30 psi, ali na gumi napumpanoj na 12 psi ili manje to predstavlja pogrešku oko 20 %.

- Nikada ne prelazite tlak od 35 psi, jer mogu nastati velike štete ili čak osobne ozljede ako se guma odvoji od naplatka.

- Preporuke tlaka napisane na bočnoj strani gume su maksimalni tlakovi za maksimalno opterećenje. Korištenje ovih tlakova za opterećenje manje od maksimalnog može loše utjecati na učinak.

- Uvijek pumpajte i balansirajte sve gume na istoj osi na istu razinu.

- Promjena veličine gume će utjecati na putnu brzinu - faktor koji treba uvijek uzeti u obzir.



Potrošnja svakako ovisi i količini radova na obradi tla

poljoprivrednici često neće primjeniti samo zbog uštede na gorivu, ali ako to prate i veći prinosi (ovisno o tlu i vremenu), očuvanje tla i manji boravak u polju, tada je to opcija vrijedna razmatranja. Na primjer u predjelima Dark Brown Soil Zone u Alberti (SAD) prinosi su isti ili veći kada se primjenjuje direktno sijanje jer se više vode sačuva za biljku tijekom sušne sezone. Smanjenje ukupne dubine dvostrukih sjekača/rovača tla će također smanjiti potrošnju goriva i često povećati urod.

Za ovaj tekst koristili smo materijale iz slijedećih izvora: AgTech Centre Innovator, Iowa farmer Today, Newsletter of the Agricultural & Biosystems Engineering Department, FarmAssist e-newsletter.

Svaka kap je bitna

U potrazi ste za kompaktnim i pouzdanim prskalicama? Imate li potrebu prskati i u najtežim uvjetima na polju koristeći raspon krila do 40 m? Želite li voziti brzinama do 40 km/h? Vaš cilj je povećati produktivnost? U tom slučaju jedna od naših vučenih prskalica sa standardnom ili naprednom i-tehnologijom je pravo rješenje za Vas. Nazovite nas još danas za više informacija o John Deere prskalicama.



700 ili 700i



800, 800i ili 800i
TwinFluid



Prodaja poljoprivrednih strojeva, rezervnih dijelova i servis

Osijek, Jablanova 16 Tel: 031/297-341
Zagreb, Froudeova 1-3 Tel: 01/659-39-50
Bjelovar, Sajam Gudovac Tel: 043/226-440
Vinkovci, B. Jelačića 32 Tel: 032/307-888
www.novocommerce.hr

www.JohnDeere.com

AMAZONE – SIJAČICE PO MJERI POLJOPRIVREDNIKA I NEKI OD TIPOVA KOJI SU NAJPOŽELJNIJI NA TRŽIŠTU

Proizvodnju učiniti što jeftinijom, ali ne smanjujući prinose

Svaki izrađeni dio ima svoju karticu kvalitete na koju se potpisuje radnik koji je taj dio proizveo - U „Amazone“ mukotrpno rade na rješenju za jeftinom proizvodnjom, a uz uvjet da nivo prinosa ostane isti, ako ne i veći

U malom mjestu Hude na sjeveru Njemačke zajedno sa skupinom hrvatskih poljoprivrednika posjetili smo tvornicu Amazone. „Lateran-agro“ je organizirao posjet tvornici „Amazone“ u Njemačkoj. U prvom nam je posebno nas impresionirao odjel za plastiku, gdje se izrađuju plastični dijelovi željenih oblika, boja, veličina. Filozofija tvornice je da se svi metalni dijelovi zamijene plastičnim, ako je to moguće. U „Amazone“ sami rade alate za preše i druge strojeve, kako bi bili što neovisniji o drugima i spriječili moguća ucjenjivanja. Vrlo im je važna preciznost u izradi, pa radi toga postoje velike kontrole. Svaki izrađeni dio ima svoju karticu kvalitete na koju se potpisuje radnik koji je taj dio proizveo. Na taj način u slučaju reklamacije zna se tko je napravio pogrešku. Kartica se čuva 10 godina. Jedno od vrlo upečatljivih postrojenja je ono za nanošenje boje - lakiranje. Sastoji se od bazena (kada) u kojima su tekućine za obradu dijela koji se boja: odmaščivanje, pranje, pjeskarenje, zaštita, bojanje, hlađenje. Bojanje je na principu anodno-katodnog sistema nanošenje boje putem struje (pozitivni i



Ovako je počelo. Nekadašnji razbacivač gnojiva

negativni ioni). Mijenjanjem napona mijenja se debljina boje. Sve boje su na bazi vode, dakle ekološke, i nema neugodnih mirisa. Od ulaza dijelova stroja na bojanje, pa do izlaza prođe 8 sati. Dijelovi se kontroliraju i zatim pakuju za transport. No, u ovom tekstu pričati ćemo o drugom danu našeg posjeta i razgledavanje tvornice u Hudeu.

Domaćin je organizirao prezentaciju o reduciranoj obradi tla. U „Amazone“ mukotrpno rade na rješenju za jeftinom proizvodnjom, a uz uvjet da nivo prinosa ostane isti, ako ne i veći. Detaljno smo upoznati sa njihovim načinom rada za reduciranu obradu tla (tanjurača + valjci + sijačica). Ona se može koristiti u 60-70% slučajeva. Voda je ključni element, ali i tip tla. Na taj način oni su na sjeveru Njemačke dobili prinose pšenice i preko 10.000 kg/ha. U toj tvornici udaljenoj oko 150 kilometara od sjedišta sklapaju sijačice i roto-drljače (roto-gruberi). Za jednu smjenu izađe gotovih oko 30-40

sijačica i oko 10-15 drljača. U ovom broju ćemo naglasak staviti na sijačice i malo podrobnije istaći karakteristike pojedinih tipova.

Mehaničke nadgradne sijačice

Nošena sijačica tipa D9 može se koristiti kao samostalna ili u kombinaciji s nekim od strojeva za pripremu zemljišta. Veoma stabilna ramska konstrukcija i veliki sanduk za sjeme su osnovne odlike sijačice D9. S dozatorom sjemena Vario-Control sjetvena norma se kreće u opsegu od 2 do 400 kg/ha. Sa sistemom Huckepack se sijačice tijekom transporta ili na ivici za okretanje vuku napred za smanjivanje potrebe za snagom izdizanja. Za manje i srednje radove postoji D9 Special od 2,5 i 3 m. Za srednje i velike radove D9 Super od 3 do 6 m radnog zahvata. D9-120 Super je vučena sijačica od 12 m. Tri 4 m široke sijačice s vlastitim voznim mehanizmom se voze u spojenom ramu.



Sudionici posjete razgledavaju sijačice izložene na otvorenom prostoru

Mehanička nadgradna sijačica AD3

Nadgradna sijačica AD3 može se kombinirati s rotodrljačom ili rotogrube-rom AMAZONE

ili s nekim strojem za obradu zemljišta drugog proizvođača. Postoje AD3 Special od 2,5 i 3 m radnog zahvata ili AD3 Super s većim sandukom za sjeme od 3 m, 4 m i 4,5 m radnog zahvata. Univerzalna svemoguća kombinacija za sijanje po oranom i kultiviranom tlu je - Rotogruber KG, prstenast paker valjak, KW, AD3 sa RoTeC ralima.

RoTeC valjkasta rala za sjetvu po oranom i kultiviranom zemljištu imaju disk za ograničenje dubine i za čišćenje, kojim se podešava dubina sjetve bez ikakvog alata. WS noseća rala koja su raspoređena u tri reda za optimalan prolaz su posebno namjenjena za sjetvu po oranju i kada ima malo slame. Egzaktni stremen radi bez zapušenja i kada ima mnogo slame i brine za ravnomjerno pokrivanje sjemena.

Pneumatska nadgradna sijačica AD-P

Sijačice AD-P imaju prozirnu glavnu razdjelnika koja se nalazi izvana. Ovo omogućava stalni nadzor toka sjemena i pristupačan rezervoar. Prekomjerno sjeme se kod prebacivanja staze za vožnju vraća u rezervoar. Kompaktan način proizvodnje

blizu tegljača smanjuje potrebu za snagom dizanja. Veoma precizan, pneumatski sistem

razdjelnika se mehanički pokreće. Po želji također pomoću električnog pogona za doziranje.

AD-P Special ima radni zahvat 3,00 m i 4,00 m, ali i sanduke za sjeme od 750 l do 1500 l, dok AD-P Super posjeduje sanduke za sjeme od 1500 l do 2000 l.

Podupirač za težinu direktno na valjku dozvoljava veliki rezervoar do 2000 litara. Rotodrljača se može izdignuti ako ima kamenja. Kompaktni i jeftini AD-P Special može se primjeniti preko spojenog trougla i u kombinaciji s rotodrljačom drugog proizvođača. Pomoću stepenica i hodne platforme moguće je komforno prići sanduku za

sjeme, da bi se naprimer sipalo sjeme iz vreća.

Široko zahvatna sijačica Citan

Široko zahvatna sijačica Citan je samostalna sijačica bez pomoćnih mehanizama. Na raspolaganju su radni za-



Ovako izleđa u dvorištu tvornice gdje se sklapaju sijačice

hvati od 8, 9 ili 12 m. Pneumatski sistem za doziranje Citan-a osigurava egzaktnu količinu u područjima od 2 kg/ha do 400 kg/ha. Optimalno polaganje sjemena preko RoTeC+ rala s promjerom od 400 mm i do 50 kg pritiska rala. Perfektno ravnanje i pokrivanje pomoću egzaktnog stremena koji se naknadno kreće. Citan po izboru može biti opremljen mehaničkom ili potpuno elektronskom jedinicom za doziranje. Za različita sjemena na raspolaganju stoje različite mogućnosti za doziranje. Rezervoar za sjeme koji je nadograđen spreda je lako dostupan za punjenje. Jedan dio težine rezervoara se prenosi direktno na zadnju osovinu tegljača

Široko zahvatna sijačica Primera DMC

Ova široko zahvatna sijačica Primera DMC je naročiti dobro razvijena za direktnu sjetvu na kultivirane površine u sušnim predjelima. Sjeme se polaže ispod ostataka žetve, da bi se osigurao dobar kontakt sjemena sa zemljištem i kako bi se osigurali optimalni uvjeti za rast. Dletovana rala vođena paralelogramom mogu neprestano pratiti neravne zemljišta. Sistem kamenih osigurača je elastična vertikalna i horizontalna mogućnost izdizanja u slučaju prepreka. Dupli valjci kod direktne sjetve na kultiviranom zemljištu brinu se za dobro vođenje dubine i pokrivanja sjemena.

Radni zahvat je 6 i 9 m, a sanduk za sjeme je kapaciteta 4200 litara.

Oklopljena, dletovana rala koja stoje na dohvata ruke održavaju čistim i slobodnim otvore za sjeme i gnojivo. Raspored jedinica rala na dužnim traversama 4-rednim jedno iza drugog osigurava rastojanje i dobar prolaz slame. Tri različita valjka za doziranje (veliki, srednji, fini) garantiraju egzaktno doziranje

Cirrus – Prvo valjati, onda sijati!

Kod Cirrus-a se primenjuju dva reda segmenata diskova poslije Catrosistema za pripremu brazdi za sjetvu. Zatim slijedi egzaktno polaganje sjemena. Najveće gume klinastog prstena promjera 800 mm nose kompletan motor i pričvršćuju brazdu po brazdu za sjetvu ispred rala. Gume klinastog prstena su povezane preko hidrauličkog sistema za kompenzaciju pritiska, tako da se prilagođavaju neravninama na zemljištu, a ono se ravnomjerno sabija i tako je osigurana egzaktna dubina polaganja (samo Cirrus Super).



Široko zahvatna sijačica Citan na proizvodnoj liniji



Kod Cirrus-a se primenjuju dva reda segmenata diskova poslije Catros-sistema za pripremu brazdi za sjetvu

Cirrus Special s RoTeC ima radni zahvat 3,00 m, 4,00 m, 6,00 m, kao i Cirrus Super s PacTeC. No, Cirrus Activ s KG ima radni zahvat 6,00 m, ali i sanduk 2200 l (+ 600 l povećanje), za seme 3000 l (+ 600 l povećanje)

Priprema brazdi i sjetva u jednoj vožnji.

Integrirani vozni mehanizam s kočnicama za transport 40 km/h s četiri gume jednostavno pritisnu nadole. Vitak, pristupačan rezervoar blizu na tegljaču donosi dobru preglednost pozadi i pritisak na pogonske točkove tegljača. Cirrus Activ je s ugrađenim rotacionim razrivačem za velike radne učinke. Ventilator za pokretanje sjemena se pokreće hidrauličkim motorem.

Avant sjetvena kombinacija s prednjim sandukom

Avant setvena kombinacija s prednjim sandukom je idealna za poduzeća i velike radove

koji se racionalno sprovode na velikim izoranim i kultiviranim površinama. Raspodjela težine s rezervoara za sjeme spreda i rotogruberu sa šinom za sjetvu pozadi brine se za optimalnu raspodjelu osovinskog opterećenja. Prednji sanduk može biti opremljen jednim pakerom s prednjom gumom kojim se može upravljati, koji valja površinu između točkova tegljača.

Avant se može isporučiti kao fiksna verzija od 4 m i kao sklopiva izvedba do 6 m, koja se sklapa za ulični transport na transportnu širinu od 3 m. Kod Avant-a

Super se za najteže radove primenjuju RoTeC+ valjkasta

rala sa većim promjerom i čelikom koji je ojačan borom.

Inače, treba podsjetiti i na zadnji hanoverski sajam Agrotechnica 07. Amazone je jedini proizvođač koji se može pohvaliti da je sa sajma Agritechnica 2007 donio dvije zlatne i jednu srebrnu medalju. One su potvrda postojanosti inovacionog rada na unapređenju tehnike iz proizvodnog programa, čiji je konačni rezultat pomicanje granica trenutno standardiziranih koncepcija. Zlatnu medalju Amazone je dobio za širokorednu sijačicu EDX sa sjetvenim sistemom Xpress-Kornvereinzelung koja, po ocjeni komisije DLG, objedinjuje tehnička usavršenja i najveću proizvodnost pri pojedinačnoj sjetvi. Revolucionarnost rešenja sistema Xpress je u činjenici da je na preciznoj sijačici za okopavine prvi put primjenjen središnji sjetveni aparat za sjetvu maksimalno osam redova. Točno pneumatsko izdvajanje sjemena je na centralnom bubnju sa sinkroniziranim čistačima za prihvaćanje pojedinačnog zrna. Oslobođeno sjeme zračna struja kroz elastično crijevo velikom brzinom ubacuje u raonik, kada ga plastični disk nove konstrukcije meko prihvaća i postavlja u brazdicu. Ovakva konstrukcija omogućava radne brzine do 15 kilometara na sat, dvostruko veće u odnosu na tradicionalne sijačice. Druga zlatna medalja dodeljena je za Argus, potpuno automatsko podešavanje rasipača mineralnog gnojiva. Argus su oči, odnosno videokamera s osvijetljavajućim uređajem

i mikrokontrolerom. Svjetlosni konus infracrvenih zraka daje snimke raspodjele granula gnojiva koje u najkraćem roku obrađuje kompjuter. Na osnovu analiziranih podataka automatski se mijenja broj obrtaja diskova i dodatno regulira koeficijent varijacije, koji nastaje uslijed neravnomjerne poprečne rapodjele gnojiva. Prednosti ovog noviteta su ekonomske i ekološke o čemu se, naročito u Njemačkoj, posebno vodi računa.

Srebrnu medalju Amazone je dobio za Pri-Mix, novi sistem doziranja pesticida na prskalicama. Kod ovog sistema dodan je poseban rezervoar za prethodnu pripremu smjese za zaštitu bilja. U stanicu za pripremu smjese pesticid se unosi u koncentriranoj formi, a priprema rastvora određene koncentracije je neprekidna tijekom prskanja. Doziranje koncentrata može biti svedeno na nulu, što daje širok raspon koncentracije sredstva. Ovim sistemom voda u glavnom rezervoaru uvijek ostaje čista, što je pogodno u slučajevima kada se sredstvo za zaštitu mijenja tijekom dana

Tekst i slike: **Damir RUKOVANJSKI**



t09-amazone-tocak.jpg

Ovo je veoma važan dio svake sijačice

POSTANITE I VI DIO VALTRA OBITELJI



Posjetite nas na
12. proljetnom
međunarodnom
Bjelovarskom sajmu.
27.-29. ožujak 2009.

ISKORISTITE VELIKE
SAJAMSKE POPUSTE!

T SERIJA TRAKTORA

modeli traktora Classic, HiTech i Advance snage od 133 - 211 KS

NAMIJENJENI PROFESIONALCIMA!

VALTRA



PMT
POLJOOPSKRBA
MEĐUNARODNA TRGOVINA d.o.o.

PRODAJNO-SERVISNI
CENTAR ZAGREB
Donje Svetice 40, Zagreb
T: 01 2335 166 | F: 01 2318 878

www.pmt.hr

PRODAJNO-SERVISNI
CENTAR BIZOVAC
Ul. kralja Tomislava 1g, Bizovac
T: 031 781 8453 | F: 031 781 8454

PRODAJNO-SERVISNI
CENTAR OTOK
Poduzetnička zona „Skorotinci“, Otok
Planirani završetak izgradnje krajem 2009.

 VAŠ PARTNER OD SJETVE DO ŽETVE!

ČELNI LJUDI EIBL&WONDRAK I CLAASA U SVOJOJ POSLOVNICI U ĐAKOVU NAJAVILI VELIKE
AKTIVNOSTI U HRVATSKOJ

Aline obećava snažnu ekspanziju i nada se vodećem mjestu na hrvatskom tržištu

Istaknuto je kako je stabilnost poslovanje u Hrvatskoj osigurano jakom podrškom Claasa koji stoji 100 posto iza Eibl&Wondrak-a kao svojeg jedinog i generalnog uvoznika, a isto tako ističe se i snažna podrška centrale tvrtke u Austriji



Ekipe servisera pozira kraj terenskih servisnih vozila

Uspješna suradnja Claas-a i austrijske tvrtke Eibl&Wondrak se odrazila i uspjehom u Hrvatskoj. Ovaj Claasov vodeći uvoznik već 73 godine u Đakovu je stvorio uspješno hrvatsko predstavništvo. Prošle godine prodali su 24 kombajna što je svakako respektabilan rezultat bez obzira što je i sama marka Claas Jaguar, Tucano i Lexion sama po sebi često dovoljan razlog za kupnju. No, organizacija prodaje i servisne službe, te osiguranjem i dostavom rezervnih dijelova dodatni je razlog što možemo vjerovati da će ove godine biti prodano dvostruko toliko kombajna. Na naše pitanje koliki je odnos velikih i malih kupaca. Odgovor Andreasa Greibicha, direktora poslovnice i voditelja servisa i našeg domaćina Siniše Dohnala je bio da su približno dvije petine kupaca tzv. veliki. Prisustvovali smo svojevrsnom brifingu s novinarima koje su održali Greibich i Dohnal uz pomoć mr. Aline Eibl, direktorice cijele tvrt-

ke, odnosno i vlasnice, zatim Markusa Havlea, direktora prodaje, te predstavnicima Claasa Jens Skifterom i Carsten Volkom. Istaknuto je kako je stabilnost poslovanje u Hrvatskoj osigurano jakom podrškom Claasa koji stoji 100 posto iza Eibl&Wondrak-a kao svojeg jedinog i generalnog uvoznika, a isto tako ističe se i snažna podrška centrale tvrtke u Austriji. Ovdje se nalaze jaki temelji profesionalaca poljoprivredne tehnike, gdje 60 suradnika usko surađuju s kolegama u Hrvatskoj te osiguravaju svakodnevno besprijekorno snabdjevanje rezervnim dijelovima kao i najbolje usluge servisa.

- S najbolje obučanim tehničarima u Đakovu, našim servisnim vozilima te svojim iskusnim timom nalazimo se i u Hrvatskoj na najboljem putu u budućnost. Mislim da je upravo u ovim vremenima važno orijentirati se prvenstveno na kvalitetu i uz to imati jakog i pouzdanog partnera na svojoj strani. S CLAAS-

om i našom tvrtkom donijeti će te zato pravi izbor za budućnost bez briga i opasnosti, istakla je Aline Eibl.

Proteklih mjeseci su se u Đakovu dogodile mnoge promjene. Usprkos početku svjetske privredne krize Eibl&Wondrak je više nego udvostručila broj svojih djelatnika, a i sama filijala se i dalje razvija. Na raspolaganju kupcima stoje najmodernije tehnologije dijagnostike. Svi tehničari su preko pet tjedana posjećivali školovanja u Njemačkoj i Austriji i tako svoje znanje doveli na najnoviju razinu tehnike, te su tako najbolje pripremljeni za nadolazeću sezonu. U Đakovu nude kupcima mogućnosti da u modernoj radionici obave servise i popravke, no također se kupcu nudi mogućnost da tehničari ove tvrtke direktno dođu u njegovo dvorište sa servisnim vozilima. Preko 10 tisuća rezervnih i potrošnih dijelova nude osnovu za najbolje zbrinjavanje rezervnim dijelovima, veliki broj novih i polovnih strojeva moguće je u Đakovu pogledati svaki dan. Sve u Đakovu odgovara strogim austrijskim i njemačkim standardima.

Od 2000-te godine je promet svake godine rastao, te je 2008. zaključena s uspješnih 51,8 milijuna kuna prometa.



s lijeva na desno sjede Eline Eibl, Andreas Greibich, Jens Skifter, Carsten Volk i Markusa Havlea na pressici u Đakovu



Dio ovih traktora već je na poljima

- Firma Eibl&Wondrak je na hrvatskom tržištu najbolje pripremljena za budućnost. Kao poduzeće koje ima svoje temelje u Austriji smo vrlo fleksibilni i ako se uokolo već osjećaju utjecaji financijske krize, ipak smo stabilni jer smo dobro organizirani – sveukupno gledano, partner s kojim je sigurna budućnost, kaže Andreas Greibich.

Pored marke Claasu ponudi u Đakovu su i proizvodi njemačkih tvrtki Rabe i Strautman. Eline ističe da će u svim ovim

markama pokušati ostvariti vodeće mjesto. Ističe i da umirovljeni vlasnik Erich Eibl je i dalje čvrsto povezan sa svojim kupcima u Hrvatskoj.

- Nebitno, da li u poslovni posjet ili godišnji odmor, uvijek rado dolazim u Hrvatsku i posjećujem svoje kupce jer gostoljubivost koju sam ovdje iskusio ka o način koji se u Hrvatskoj slavi, neću nikada zaboraviti, izjavio je Erich Eibl.

Autor = **D.RUKOVANJSKI**
Snimci = **I.PRAŠNJAK**



Detalj iz servisa

Obuka servisera



S najbolje obučanim tehničarima u Đakovu, našim servisnim vozilima te svojim iskusnim timom nalazimo se i u Hrvatskoj na najboljem putu u budućnost.

Siniša Dohnal

Siniša Dohnal, ističe spremnost servisa i distribucije rezervnih dijelova na samo imanje



Plug tvrtke Rabewerk



Alojz Jerković i njegova tvrtka iz Koške već je više od 20 godina partner tvrtke Claas. U pozadini je kombajn Jaguar

AXOS JE ČINI SE U PREDSTOJEĆOJ SEZONI ADUT CLAAS TRAKTORA

Nizak, okretan i snažan

Axos zahvaljujući malom, odnosno niskom visinom može se koristiti u gospodarskim zgradama s niskim stropovima i ulazima - Minimalna visina je 2,45 m u izvedbi s niskim krovom



Svestranost rada u polju je ono što krase Axos

Claas, kao vodeći proizvođač strojeva za žetvu, jako dobro zna što je važno u poljoprivredi. Odlučujući faktori su udobnost za vozača, univerzalnost strojeva, inteligentna rješenja i visoka ekonomičnost. I upravo je zato Claas u proizvodnji traktora postavio visoka mjerila i definirao nova pravila, ističu u Claasu. Koji su to aduti u 2009. godini. Primjerice Axion je uvjerljiv sa svojim zapanjujućim karakteristikama snage i svojim bestupnjevitim mjenjačem. Xerion je također ojačan i postao je još učinkovitiji. Arion je aktualan po tome što nudi opcije već i kod traktora od 105 konjskih snaga a koje su bile dostupne tek kod onih, da ih nazovemo, divova, od preko 200 ks. Upravo je zato po mnogima i odlikovan

titulom Stroja godine 2008. No, ono što su zadnje radili inženjeri i konstruktori u ovoj renomiranoj tvrtci je Axos kao kompaktni stroj za donji segment snage do 102 ks.

Axos zahvaljujući malom, odnosno niskom visinom može se koristiti u gospodarskim zgradama s niskim stropovima i ulazima. Ima mali radijus okretanja. Iznosi 4,3 metra i izuzetno je okretan na malom prostoru. No, sve to što je učinjeno na dimenzijama radi okretnosti, nije ni malo smanjilo komfor, te produktivnost u ostalim radovima. On se upravo zato što je najviše angažiran uz farmu najviše i kupuje potpuno integrirani prednji utovarivač. Odlično dizajniran utovarivač s mogućnošću lagane montaže omogućuje da vozač može sve sam raditi. Kabina je doslovce prostrana i ugodna za rad. Motor ima konstantu snagu i od 300 okretaja u minuti, a kod okretnog momenta i dalje radi, što bi se reklo, moćno i u svakoj brzini. Ideja kojom su se vodili inženjeri Claasa je svakako jednostavan i stabilan s izuzetno dugim međuosovinskim razmakom kotača. Daje izuzetnu snagu upravo u povlačenju i podizanju terena uz osiguranu optimalnu udobnost u vožnji na cesti čak i kada je u akciji vučenja teške prikolice. Položaj prednjeg izlaznog kardanskog vratila je idealan za rad s prednjom ko-

silicom. Axos je razvije u biti u tri verzije. Svaki od modela temelji se na jednoj od varijanti prijenosa, a mnoštvo je i opreme koja omogućava da sami kreiramo Axosa po želji. Odnosno, prema gospodarstvu. Axos C je u biti izvorna, ili bazna verzija. Prijenos je potpuno mehanički i ima dva izlazna kardanska vratila. Verzija CL je ta koju odlikuje 10/10 prijenos s Revershift izmjenom smjera kretanja bez kvačila s tri mogućnosti upravljanja. CX pak se odlikuje s revershift i twinshift prijenosom. To su verzije kada su u pitanju mjenjači, prijenosi i slične karakteristike. Uostalom, i pet varijanti mjenjača koje se nude udovoljavaju svakom zahtjevu. No, u odnosu na kabinu ističu se dvije verzije s kabinom. Ona s nešto višom, te ona s nižom varijantom. Minimalna visina je 2,45 m u izvedbi s niskim krovom. Ima verzija i bez kabine, tzv. plataforma. A kada govorimo o kabini koja je kod svih traktora u svijetu dosegla vrhunac komfora i preglednosti, možemo reći da je ipak Axos kabina u samom vrhu. Iz nje se jednostavno sve u krug, dakle 360 stupnjeva sve vidi. Možemo se pitati, što jednostavno istaći. Pa to je još svakako krov s otvorom, ili stakleni krov na kojem ima i do osam reflektora. Hauba motora je jednodjelna a ispod nje se krije TIER3 motori s mehaničkom pumpom za ubrizgavanje i turbo pihalom

D. SAUER-PFAFF/D.RUKOVANJSKI



Inženjeri Claasa ponosni su na komfor



Snaga podizanja je izvrsna



www.agria-nh.hr



AGRIA d.o.o.

OBRTNIČKA 2, PUŠČINE, 40305 NEDELJICE

Tel: 040 328 277

Fax: 040 328 266

POSLOVNICA ZAGREB
KARLOVAČKA 98, 10250 ZAGREB

Tel: 01 6521 936

Fax: 01 6521 937

POSLOVNICA ZABREŽANI
ZABREŽANI 1B, 52000 PAZIN

Tel: 052 686 075

Fax: 052 686 074

*U krizi brige nema, Agria Vam
rješenje spremali!*
Vidimo se u Gudovcu !!!



KOMBAJNI



TRAKTORI

BALIRKE



PLUGOVI



KRANSKI MULCHERI



PRIKOLICE



TRAKTORSKI
UTOVARIVAČI



MIKSER PRIKOLICE



PROVITIS

STROJEVI ZA ZELENU
REZIDBU



NOBIL

-ATOMIZERI
-MULCHERI
-TRAKTORSKI VILIČARI

Il nome che conta



DROBILICE
KAMENA, PODRIVAČI



OSVRT NA USPJEHE NEW HOLLAND TRAKTORA NA POSLJEDNJIM SAJMOVIMA

T4050F Odlični voćar i vinogradar, a T6080 besprijekoran u ljepoti

Top model iz nove serije voćarsko-vinogradarskih traktora T4000 F/N/V, ima snagu od 97 Ks (71 kW) i pogonjen je novim motorom NH NEF turbo, zapremnine 4,500 cm³ sa 4-cilindra, intercooler i Tier III norme

New Holland Agriculture imo je vrlo uspješan nastup na izboru "Tractor of the Year" za 2009 god., dodjela priznanja održana je u Bologni 12 studenog 2008, tijekom sajma Eima International. Isto tako odličan nastup je i na Sima sajmu u Parizu. U tekstu o Simi smo pisali o novitetima. Imamo potrebe malo nešto napisati i o traktorima koji su oduševili publiku, članove komisija, ali i mnoge vječite kritizere koji će uvijek naći zamjerku.

Traktor New Holland T4050F pripada kategoriji traktora specijalne namjene u voćarskoj i vinogradarskoj proizvodnji.

Top model iz nove serije voćarsko-vinogradarskih traktora T4000 F/N/V, čija je premijera bila na sajmu EIMA, ima snagu od 97 Ks (71 kW) i pogonjen je novim motorom NH NEF turbo, zapremnine 4,500 cm³ sa 4-cilindra, intercooler i Tier III norme.

Primjenjujući novi oblik poklopca motora u stilu "mačje oči", kao prepoznatljivu osobinu serije New Holland traktora, T4050F ulazi u tržišnu bitku bez imalo straha zahvaljujući iznimno kompletnom setu inovativnih tehničkih osobina, kao što su povećanje snage i max okretnog momenta kod nižih okretaja sa istom potrošnjom goriva. Interval zamjene ulja svakih 600 radnih sati s mogućnošću upotrebe 100% Bio

Diesel-a, a tu je i novi mjenjač 16x16 Power shuttle – mogućnost izbora 6 različitih mjenjača, više hidraulične snage, osiguravajući pri tome do 10 stražnjih i 4 bočne hidraulične spojnice. Nova kabina nižeg profila sa poboljšanom ergonomijom i višim stupnjem udobnosti, kao i nova poboljšana kabina "Blue Cab": 20% više ulaska svježeg zraka kroz papirnate i karbonske filtere za što bolju zaštitu korisnika u teškim uvjetima rada

Drugi jedan traktor iste marke ništa manje nije privukao pažnju. To je New Holland T6080 osvojio je glavnu nagradu za dizajn "Golden Tractor for Design", nagradu koju je u prošlogodišnjem izboru također osvojio model T7060. Traktori New Holland T6080 Range Command i Power Command sa 6-cilindričnim Common Rail motorom sa nazivnom snagom od 155 Ks (114 kW) sa Power Boost-om



Odličan vinogradarski traktor



Verzija bez kabine



FastSteer sustav zakretanja prednjih kotača za kupce koji imaju potrebu za iznvanserijskim osobinama traktora



T6080 u radu na farmi

predstavlja top model čitave New Holland T6000 serije. U ponudi se nalaze osnovni Range Command 18x6 i opcijski Power Command mjenjači, a lista moguće opreme T6080 traktora može biti gotovo beskonačna, uključivši prostranu Horizon™ kabinu sa klima uređajem i Deluxe sjedalo sa zračnom suspenzijom kao standardom ili opcijском Comfort Ride™ kabinom sa suspenzijom i Terraglide™ sustavom suspenzije prednje osovine, ili da ne spominjemo IntelliView™ II nadzorni monitor, te FastSteer™ sustav zakretanja prednjih kotača za kupce koji imaju potrebu za izvan serijskim osobinama traktora.

CASE IZAZVAO KONKURENCIJU – NAJNOVIJA TEHNOLOGIJA MOTORA I JOŠ KVALITETNIJA SERIJSKA OPREMA

Quantum C – novi paket energije za Allround-primjenu

„C“ u novom nazivu označava kompaktan oblik građe i nisku visinu traktora. U kombinaciji sa snažnim motorom, a s malom potrošnjom goriva označava se kao fleksibilan i ekonomičan traktor za primjenu na farmi i u ostalim poljoprivrednim radovima.

Za početak CASE IH nudi dva nova modela, Quantum C 85 sa snagom motora od 86ks/63kW i Quantum C 95 sa snagom motora od 97ks/71kW. Quantum C zamjenjuje dosadašnju JXC-seriju i ima vidljivo poboljšanu i proširenu serijsku opremu. U središtu stoji kompletno novi motor sa 4 cilindra od 3,2 litara obujma i sa poboljšanom pogonskom snagom za modele 65C i 75C.

Ovi motori ispunjavaju najnovije norme ispušnih plinova i pružaju više učinkovitosti kod veće ekonomičnosti. Najnoviji motori su sada u serijskoj opremi sa Turbo punjačem, Intercoolerom i sa povratom ispušnih plinova

(EGR), pri čemu se dostiže poboljšanje u potrošnji goriva za više od 4 %. Nove motore karakterizira visoki okretni moment pri niskom broju okretaja i poboljšanim karakteristikama motora sa visokim okretnim momentom i optimiziranim porastom okretnog momenta.

Nova tehnologija mjenjača za komforno mijenjanje brzina.

Dodatni razvoj je učinjen i kod mjenjača. Novi Quantum C raspolaže opcionalno i sa dvobrzinskim Powershift mjenjačem i sa Powershuttleom. Ovako je moguća promjena smjera kretanja bez kvačila, te primjerice učinkovitost

pri zaokretanju traktora na kraju brazde ili kod izvođenja radova sa prednjim utovarivačem se znatno povisuje. Optimizirana je također strana hidraulika, sada sa max. podiznom silom do 2900 kg. Učinak protoka je povišen na 48,6 l/min, opcionalno za hidrauličko intenzivne radove sa Highflow opremom do

63,8 l/min. Na novom Quantum C je izražajno unaprijeđena i oprema kabine. U središtu stoji novo razvijen dizajn armaturne ploče sa poboljšanim kazalima i ergonomsko poredanim upravljačkim ručicama.



HRVATSKI GOSPODARSTVENICI POSJETILI TVORNICE TRAKTORA, KOMBAJNA I SJAČICA U FINSKOJ

Valtra, SAMPO i Vaderstad oduševljavaju organiziranošću

U tvornici Valtra, vodećem proizvođaču traktora u nordijskim zemljama obišli smo sve njihove pogone te na liniji montaže vidjeli i traktore s natpisom PMT- CROATIA



Detalj iz pogona

Tvrtka Poljoopskrba Međunarodna Trgovina d.o.o. na čelu s direktorom Franjo Dominkovićem uvijek iznenadi s ponekim zanimljivim putovanjem u zemlje i tvornice gdje se proizvode traktori, kombajni i druga mehanizacija koju imaju u svom bogatom prodajnom asortimanu. Posjetili su u Finskoj tvornicu traktora Valtra, ali i tvornicu žitnih kombajna

Sampo, tvornicu Vaderstad u Švedskoj. Ekipu koja je u Hrvatsku donijela dojmove iz tih tvornica su bili Ilija Blažević, direktor DIBA Suhopolje, zatim Mijo Sabolić, direktor POLJODAR TIM iz Daruvara. Ova daruvarska tvrtka kupila je sijačicu Vaderstad za direktnu sjetvu koja je prema mišljenjima mnogih stručnjaka, ali i nagradama s brojnih sajmova posljednji krik tehnologije u sjetvi. Za kombajn švedske tvrtke SAMPO jako je zainteresiran Mata Čolakovac iz Gradišta tako da

je on bio posebno zaokupljen proizvodnjom u toj tvornici. Tomislav Oršolić iz Županje na svom obiteljskom gospodarstvu već posjeduje 2 traktora Valtra, dok je u posjeti ovim skandinavskim proizvođačima bio i gosp. Birovljević koji ima paletu traktora Valtra, sijačicu Monosem, voćne sadnice iz asortimana Poljoopskrbe. Na ovom stručnom putovanju bio je i Vinko



Snijeg, led i kvaliteta na jednom mjestu

Duvnjak s osječkog instituta, te Željko Grgić iz osječkog Hypo Leasinga koji je i autor fotografija koje promatrate uz ovaj tekst. Pored Franje Dominkovića iz PMT na putu je bila i Ana Živić.

- U tvornici Valtra, vodećem proizvođaču traktora u nordijskim zemljama obišli smo sve njihove pogone te na liniji montaže vidjeli i traktore s natpisom PMT- CROATIA. Mnogi nisu znali da se Valtra može pohvaliti i renomeom u Južnoj Americi gdje su drugi najpopularniji brand. Ustvari, sve će biti jasno ako kažemo da je današnja Valtra vrhunac dviju tradicija. Finske i Švedske. Valmet i Volvo su se udružili u jedan vrhunski proizvod. I ono po čemu su veoma originalni je da su usmjereni na individualne zahtjeve kupaca. Nešto kao A la carte proizvod, ističe Ana Živić.

Tvornica kombajna SAMPO, u središtu je pažnje posebice zbog nove serije



Grgić iz Hypo leasinga za uspomenu se slika uz stare traktore

SR3085. U njoj je ova skupina poljoprivrednika također smo obišli sve pogone i linije za montažu kombajna i mogućnost distribucije na naše tržište. Kombajni serija 2000 i 3000 sve su popularniji i izvan Nordijskih zemalja. Bez ustezanja možemo priznati da je taj kombajn idealno projektiran za rad čovjeka i da iz njegove kabine sve se bolje vidi nego li u bilo kojem drugom kombajnu na svijetu. Upravljački uređaj multi-function ITT je doista odličan i s njim se obavljaju gotovo sve kombinacije. Slijedeća destinacija bila je Vaderstad, tvornica koja se bavi proizvodnjom sijačica za direktnu sjetvu.

- Sve nas je oduševila s organiziranošću, robotima koji zamjenjuju u nekim segmentima proizvodnje čovjeka, itd.

Iz Helsinkija brodom smo krenuli prema Stocholmu a putovanje je trajalo cijelu noć a ekipa poljoprivrednika se lijepo provela u švedskoj metropoli.

Pripremio: **H.SAUER**
Snimci: **Ž.GRGIĆ**

VRHUNSKA HIGIJENA MUŽNJE

Lolita-calgonit

Muzna oprema

Oprema i alati za higijenu krava

Pojilice, hranilice, kante

Sredstva i alati za higijenu štale

...

Radno vrijeme:

ponedjeljak - petak od 7 - 15 sati

31000 Osijek
Isidora Kršnjavog 44

Zatražite informacije na:

tel.: 031 385-700

fax: 031 358-699

mob: 098 256-725

098 256-726

098 256-744

e-mail: lolita@os.t-com.hr

kranzle®

2+2

PROFESIONALNI ČISTAČI

SPRIJEDA:
2 ČETKE

SREDINA:
2 KOTAČA

OTRAGA:
POTPUNA LISTOČA

Ergonomski
oblikovana
ručka

Visinska
prilagodba
četaka

3500 m²/h

TEŽINA STROJA 17 kg

Radna širina 80 cm

AKCIJA!!!
1.900 Kn
+ PDV

Zapremnina
košare
40 litara

Kotači od
prirodne
gume za
ugodan rad

SAMOBOR: ulica grada wirgesa 2, 10430 tel: 01 3366 179 01 3361 115 fax: 01 3364 606
PIŠKOREVCI: žrtava domovinskog rata bb, 31417 tel: 031 854 700 fax: 031 854 701

www.agrogrom.hr
agro grom



AKCIJA! CASE JXU 105

■ 106 KS ■ 4500 ccm ■ klima ■ mjenjač 12x12 sa super sporim brzinama ili Power Shuttle ■ prednji utezi i blatobrani ■ podizna snaga cca 5000 kg ■ klizna kuka

ROLO BALIRKA CASE RB 344

■ vezanje mrežom i špagom ■ 2 m Pick-up ■ 15 noževa ■ auto podmazivanje ■ gume 15,0/55-17;19,0/45-17

CASE II
AGRICULTURE

ZA SVE KOJI SU SPREMNI DOBITI VIŠE.

SET VEĆ OD
51.999,-€
(+ PDV)

**Vidimo se na
Bjelovarskom
sajmu!**



**DROBILICE ZA KAMEN
I PROFESIONALNI MALČERI**
za traktore snage od 100-300 KS



STEP & CO

Školska 22 • 10419 Vukovina
Tel. 01/6256 011 • 01/6256 012 • 01/6256 015

Osijek • L. B. Mandića 312
Tel. 031/281 685 • Fax: 031/281 686

www.step-co.com

**AKCIJA
-15%**



AMAZONE

- rasipači mineralnog gnojiva
- prskalice
- žitne i kukuruzne sijačice
- rotodrljače
- strojevi za obradu tla

VOGEL NOOT

- plugovi
- rotodrljače
- strojevi za obradu tla
- pneumatske žitne sijačice



QUIVOGNE

- tanjurače nošene i vučene
- podrivači
- valjci
- kultivatori



SIP

- kosilice
- okretači i sakupljači cijena
- prikolice za stajnjak
- berači kukuruza
- silomlinovi



INO

- malčeri voćarski
- malčeri ratarski i komunalni
- rasipači mineralnog gnojiva



Fliegl

- kiper prikolice
- cisterne
- potisne prikolice ASW



WELGER

- prese za baliranje sijena i slame
- ovijači rolo bala



Agromehanika

- ratarske prskalice
- atomizeri



CREINA d.o.o.

- bojane i pocinčane cisterne



sipma

- prese za baliranje sijena i slame
- ovijači rolo bala
- rasturači rolo bala
- samoutovarne prikolice za rolo bale



CONSUM TM

- sjetvospremači
- tanjurače



FAUCHEUX

- prednji traktorski utovarivači

- najveći izbor poljoprivredne mehanizacije
- osiguran kvalitetan i stručan servis
- brza isporuka originalnih rezervnih dijelova

www.lateran.hr

VINKOVCI
ZALUŽJE 42
032/352-066

Lateran
gro

SL. BROD
BARTOLOVCI 31
035/426-189