A PROFIK AGRÁRTECHNIKAI MAGAZINJA www.gepmax.hu

GÉPmax

XIII. évfolyam 1. szám / 2021. január/február / Ára: 6930 Ft/év

KUBOTA
A minőség sikertörténete

UX 01 SUPER
vontatott permetezőgép

Az Év Traktora 2021 nyertesei

Szemenkénti vetőgépek
Hazai kínálat, konstrukciós választék

JOHN DEERE 8R/RT SOROZATÚ TRAKTOROK A KITE ZRT.-TŐL

A John Deere 8R-es traktorcsalád megjelenése óta az egyik legsikeresebb szántóföldi traktor a magyar piacon. A nagy szántóföldi földterületek megműveléséhez olyan traktorra van szüksége, amely kimagasló teljesítménnyel és sokoldalúsággal segíti a munkafolyamatokat. A traktornak emellett rendkívül kényelmesnek és hatékonynak is kell lennie, hogy Ön frissen és koncentráltan tudjon dolgozni. A megújult John Deere 8R traktorok képviselik jelenleg a legmagasabb szintet, mind a teljesítmény, mind a hatékonyság oldalán.

JOHN DEERE

KITE Zrt.

Aktuális kedvezményekért keresse gépértékesítő kollégánkat!

www.kite.hu
Telefon: 54/480-401

Kedves Olvasó

Pozitív felütés volt év elején **Nagy István** agrárminiszter bejelentése, miszerint a kormány a Közös Agrárpolitika vidékfejlesztési pillérén keresztül történelmi léptékű forrást, 4265 milliárd forintot fordíthat a magyar vidék, a magyar mezőgazdaság és élelmiszeripar fejlesztésére 2027-ig. A miniszter szerint a következő évtized egyik legnagyobb feladata a vidéki térségek fejlesztése, az ott élő emberek életminőségének javítása, a fiatalok számára is vonzó és helyben elérhető munkahelyek, jobb minőségű életkörülmények, infrastruktúra és szolgáltatások teremtése. A forrásból a teljes élelmiszeripar piacorientált modernizációja, valamint a biztonságos alapanyag-ellátás érdekében a mezőgazdasági termelés teljes körű környezetbarát korszerűsítése és precíziós gazdálkodásra történő átállítása is megoldódik majd. Várjuk a részleteket!

Sajnos egy szomorú hír is az évkezdethez kapcsolódik: elhunyt egy igazi iparági ikon, **Helmut Claas**, a CLAAS csoport egykori ügyvezető igazgatója, sok, máig is korszakalkotó fejlesztés atyja. A DOMINATOR kombájn sikerét követve a teljesen új LEXION, amely ma a világ egyik leghatékonyabb kombájnja, az ő irányítása alatt született meg, emellett az ő vezénylésével fejlesztették a JAGUAR silózót és a XERION traktort is. A 28. oldalon található rövid írásban emlékezünk róla.

Pár izgalmas téma friss lapszámunkból ízelítőként:

Portré rovatunk aktuális interjúalanya Kovács Tamás, az Amazonen-Werke Kft. ügyvezetője volt. Bár vele nagyon régen ismerjük már egymást, mégis megtudtunk pár, eddig ismeretlen, fontos tényt a szakmai életútjáról és a cég történetéről, eredményeiről, terveiről. Önmagában az is szokatlan, hogy valaki az életének második munkanapján már a külföldi gyárhoz megy tolmácsolni, de hogy az akkor elindult munkakapcsolat azóta közel negyedszázada tartson, az különösen izgalmas.

Gépek gazdaszemmel c. rovatunk elkészítéséhez szerkesztőségünk a Szelestei HEXAGONÁL Bt.-hez látogatott el, hogy a 2019 tavaszán vásárolt LEMKEN Heliodor 9/600KA rövidtárcsájukról és a tapasztalataikról beszélgessünk Fodor Géza műszaki vezetővel. Az elégedett szakemberrel folytatott beszélgetésből hamar kiderült, hogy a német gyártó gépei már jóval korábban elnyerték bizalmát.

Az új mezőgazdasági dízelmotorok fejlesztésénél egyre inkább alkalmazzák a „downsizing” (méretcsökkentési) és a „downspeeding” (fordulatszám-csökkentési) elvet. A kipufogógáz-utókezelő berendezések területén is számos változás jelent meg. A teljesség igénye nélkül néhány dízelmotor-újdonságot mutatunk be ***Innováció*** rovatunkban.

Persze száz oldal rengeteg további, izgalmas anyagot tartalmaz még. Hasznos időtöltést, kellemes böngészést kívánok mindegyikhez!

Üdvözlettel:
Fodor Mihály főszerkesztő

TARTALOM 2021. JANUÁR/FEBRUÁR

A címlapon: Kubota – a minőség sikertörténete

KITEKINTŐ

Hírösszefoglaló a nagyvilágból, újdonságokkal és ritkaságokkal 6

PORTRÉ

Kovács Tamás – Pályakezdőként második munkanapján már az Amazone-gyárba ment 12

CÍMLAPSZTORI

Kubota: a minőség sikertörténete 16

HAZAI GYÁRTÓK

Dr. Renner Tamás, Renner Bt. – Újjászületett a legendás magyar traktor 18

A HÓNAP KÉPE

Kramer KT559 22

GÉPEK GAZDASZEMMEL

Hexagonál Bt. és a LEMKEN Heliodor
Maradéktalanul és hibátlanul végzi a munkát 30

FINOMHANGOLÁS

Fordítsunk figyelmet a gömbfejes vonószerkezet kopására! 38

Hogyan tároljuk helyesen a bálafóliát? 47

KURIÓZUM

Terrion traktorok
Orosz traktor, európai elemekből 40

INNOVÁCIÓ

Dízelmotor-újdonságok 48

PIACI ÁTTEKINTÉS

A szemenkénti vetőgépek hazai kínálata, konstrukciós választéka 62

BESZÁMOLÓ

Az **Év Traktora 2021** nyertesei 56

TECHNOLÓGIA

Mit nyerhetünk a szántáselmunkálással? 44

Parcella-technika
a növénynemesítés szolgálatában 70

HÍREK

Elhunyt **Helmut Claas**,
a mezőgazdasági ipar úttörője 28

Veenhuis Premium QUAD-SHIFT 29

Jön a legnagyobb hazai agrárgép-seregszemle 33

Dieselmotorok után. Mi következik? 80

A **MASCHIO FIENAGIONE** egyesült
a **MASCHIO GASPARDO**-val 83

Rekord a járvány ellenére: tarolt a mezőgépforgalom 88

GÉPBEMUTATÓ

Horsch Pronto – nekem a legkedvesebb 24

Amazone UX 01 Super vontatott permetezőgép 34

Kverneland iXdrive S6 önjáró permetezőgép 36

Bemutatkozik az új **Spirit 400C/S** vetőgép 53

Hardi RANGER vontatott permetezőgép 54

Pöttinger TERRASEM CLASSIC – most már
művelőeszközök nélkül 59

AMAZONE ProfisPro
– új intelligens mérlegrendszer 60

Az új, sokoldalú **Massey Ferguson 5S** traktorszéria 66

JCB - A nullemisszió központi helyre kerül 76

A **BEDNAR** újdonságai 78

Horsch újdonságok 86

Új **Pronar** állatszállító pótkocsi 91

HOBBI

Játék és kikapcsolódás 75

INTERJÚ

Új projektekkel egészül ki a hosszú távú
bérgép-konstrukció 84

AUTÓ-MOTOR

Terepjárók, pickupok 92

HISTÓRIA

Mezőgépfejlesztő Intézet - 50 éven keresztül
szolgálta a hazai mezőgépgyártást 94

Most már burgonyarakodáshoz is

Ropa Maus 5

A jól ismert Maus 5 cukorrépa önjáró tisztító-rakodó alapján kifejlesztette a Ropa a burgonya tisztítására és rakodására alkalmas változatot. Ennek prototípusát már a legutóbbi hannoveri vásáron is láthatta a nagyközönség, de azóta már két nullszériás példány végigdolgozta a tavalyi szezont Németországban. Az egyik legnagyobb eltérés a burgonyás változatban a 8 méter széles felszedőnél van, amely itt ujjas lapátokkal rendelkező hevederekkel emeli fel a prizmából a gumós terményt. A felszedő ujjak 5 cm-el a földfelszín felett dolgoznak, és kíméletesen kezelik a gumókat. A hevederektől összesen 8 tisztítóhenger veszi át a burgonyát, és végzi el a talaj- és gyomleválasztást. Intenzitásuk a vezetőfülkéből állítható, a tisztítás szükségességétől függően. A burgonya innen lapátos hevederrendszer segítségével kerül továbbításra a szállítójárműre.

Idén indul a gyártás

Rigitrac SKE40 Electric

A két éve bemutatott, svájci fejlesztésű Rigitrac SKE-50 Electric sikeresen vette a tesztidőszakot, és sériagyártásban már az SKE-40 Electric típusjelzést viseli majd. A traktor teljesen elektromos meghajtású, névleges teljesítménye 54 LE (40 kW), maximális teljesítménye pedig 87 LE (64 kW). A gyártó tervezi, hogy 2021 első felében tíz SKE40 elektromos traktort állít elő nullsorozatként. Az elektromos Rigitrac energiaforrása vízhűtéses lítium-ion akkumulátor. Ez az akkumulátor két órán belül kb. 80%-ig töltődik, egy gyorstöltő segítségével. A töltés normál töltővel körülbelül 6,5 órát vesz igénybe. Az akkumulátor működési ideje a munkától függően körülbelül 4-6 óra. Ezenkívül a villamos energiát fékenergia segítségével is kinyerik.

KRONE

ELŐRENDELÉSI AKCIÓ

7% előrendelési kedvezmény

Az akció részletei:

- akció időtartama: 2020. 11. 01. – 2021. 02. 15.
- a nettó vételár 10%-a, mint foglaló befizetése megrendeléskor
- a teljes vételár kiegyenlítése a gép átvételekor
- az előrendelési akció a BIG gépekre nem érvényes
- szállítás: 2021. január-március között
- az akciós kedvezmény más kedvezménnyel nem összevonható

A tájékoztatás nem teljeskörű, részletekért keresse kollégánkat!

Gépek, alkatrészek, szerviz
Valkon

info@valkon.hu • www.valkon.hu

Bács Kiskun megye,
Csongrád megye, Tolna megye
Jankovics Zoltán
jankovicsz@valkon.hu
+36 30 697-4232

Békés megye, Csongrád megye
Bittó Imre
bittoi@valkon.hu
+36 30 632-7602

Békés megye, Hajdú-Bihar megye
Nagy Benedek
nagyb@valkon.hu
+36 30 182-8037

Borsod-Abaúj-Zemplén megye,
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye
Pecsenye Nándor
pecsenyen@valkon.hu
+36 30 453-1910

Heves megye, Nógrád megye
Vincze György
vinczegy@valkon.hu
+36 30 697-4240

Jász-Nagykun-Szolnok megye,
Pest megye
Kontér Sándor
konters@valkon.hu
+36 30 836-1459

Komárom-Esztergom megye,
Budapest
Meszárek Ferenc
meszarekf@valkon.hu
+36 30 449-1062

Győr-Moson-Sopron Megye,
Veszprém megye
Molnár Dániel
molnard@valkon.hu
+36 30 697-4235

Zala megye, Vas megye
Nagy János
nagyj@valkon.hu
+36 30 642-7947

Somogy megye,
Baranya megye
Kvakic Elmir
kvakice@valkon.hu
+36 30 448-7692

Új keverő-kiosztókocsi széria

Storti Dogo

Az olasz Storti a három új modellből álló, Dogo sorozattal bővítette vízszintes csigás keverő-kiosztókocsijai kínálatát. A Dogo gépek a Husky vízszintes takarmánykeverő-széria folytatásának tekinthetők. Az új kiosztókocsi-család 22, 25 és 28 m^3 térfogatú keverőtartályt kapott. Az egységnek ugyanaz a háromcsigás keverési (egy alsó aprító-keverő csiga, és két felső keverő csiga) elve van, erősített meghajtású váltóval, amely alkalmassá teszi a berendezést nagy keverési és adagolási teljesítményre. A keverőcsiga átmérője 1,1 méter, amely kevesebb energiát igényel a sebességváltótól, ugyanakkor javítja a keverés homogenitását és áramlását. A keverő-kiosztó kocsi hatékony működésének biztosításához elegendő egy 100 LE-s traktor.

Állítható sortávolságú vetőgépkeret

Flexrow

A Landberg Solutions AB és a GN Tech AB svéd kutatói most egy új, Flexrow elnevezésű vetőgépkeret-koncepciót dolgoztak ki, amellyel a sortávolság rugalmasan, fokozatmentesen állítható, és így lehetővé teszi a pontos vetést. A működtetők olyan meghajtóelemek, amelyek az elektromos jeleket (áramot) mechanikai mozgássá vagy más fizikai mennyiségekké (nyomás vagy hőmérséklet) alakítják át. A Flexrow segítségével gyorsan és egyszerűen válthat a különböző sortávolságok között, egyetlen gombnyomással. Az egyes elemeket egy hidraulikus hengerrel, automatikusan „előre-hátra” tolják a vázon. A beállítás a traktorfülkében található kijelzőn keresztül történik, kézi erőfeszítésre nincs szükség. Egyelőre csak a keret létezik, a következő lépés – az erre szakosodott ipari partnerekkel együtt – a teljes értékű vetőgépelemekkel való kombináció lesz.

Itt a hevederes rendképzővel szerelt verzió

Vicon EXTRA 7100 Vario BX

Az EXTRA 7100 Vario BX fűkasza SemiSwing acélujjas és gumihengeres szársértővel egyaránt kapható. Mindkét változat ugyanazt a 9,8-10,2 méteres munkaszélességet, háromkéses tárcsákat és a QuattroLink felfüggesztést használja. A kaszaszéria újdonsága a BX hevederes középre rendképző rendszer, amely különböző működési magasságokban üzemeltethető, hogy a terményt az első fűkasza által hagyott rend tetejére szállítsa. A hevederek 200 mm-es tartományban, menet közben hidraulikusan emelhetők vagy süllyeszthetők. Szállítási sebességük automatikusan igazodik a tényleges munkaszélességhez, biztosítva az azonos, egyenletes rendszélességet. Természetesen, ha minden tag munkáját külön rendbe szeretnénk hátra hagyni, akkor a hevederrendszer kiemelhető és kikapcsolható.

Három új méretben
Vredestein Traxion Optimall VF

A „VF650 / 85R42” és „VF650 / 85R38” méretű gumiabroncsok maximális szélessége 65 cm, így illeszkednek a barázdába, és a mellső „VF600 / 70R34” mérettel együtt ideálisak a barázdában járva szántáshoz is. Az „F +” technológiának köszönhetően a gumiabroncs alacsony nyomás mellett is nagy terheléseket képes elviselni. A rugalmas oldalfal biztosítja a függőleges terhelés egyenletes eloszlását, és megakadályozza a vállakon a csúcsterheléseket, ha a gumiabroncs nyomása alacsony. A talajvédelmet, illetve a vonóerőt tovább növeli az ívelt futófelület, és az, hogy a gumiabroncs peremén lévő kapaszkodó bordavégek merőlegesebbek a menetirányra. A nagy tapadás kevesebb kerékcsúszást és alacsonyabb üzemanyag-fogyasztást biztosít. A gumiabroncs jó öntisztulása annak köszönhető, hogy a bordák közötti távolság a középponttól az oldalig növekszik.

Új kompakt három- és négyhengeres széria
Deutz-Fahr 5D TTV

Az új 5D TTV széria öt modellből áll, amelyek 88 és 113 LE közötti maximális teljesítményt kínálnak. Az 5D sorozat összes modelljében az SDF Csoport saját FARMotion motorjait alkalmazzák. Az erőforrások a Stage IIIB kibocsátási szabványt elégítik ki, DOC katalizátorral és kipufogógáz-visszavezetéssel, SCR katalizátor és AdBlue nélkül. Az 5090-es és 5100-as modellek három- vagy négyhengeres motorokkal rendelhetők, míg az 5110 D TTV csak 4-hengeres változatban érhető el, 113 LE maximális teljesítménnyel. A kompakt traktorok 40 km/h-s maximális sebességet 1730/perc csökkentett motorfordulatszám mellett érik el. A négyoszlopos kabin 4-es kategóriájú szűrőrendszerrel van felszerelve. A független kerékfelfüggesztésű mellső tengely minden modellhez elérhető.

Teljesen elektromos hajtással

Merlo e-Worker

Az új széria két modellből áll: egy kétkerék-hajtású 25.5-60-as és egy 4x4 meghajtású 25.5-90-es típusból. A specifikációkat tekintve az új e-Worker 2 500 kg-os emelési kapacitással, 4,8 m emelési magassággal és 44 kW (60 LE) teljesítménnyel rendelkezik, ami átlagosan 6 kW/h fogyasztás mellett nyolcórás üzemi időtartamot jelent. Mindkettő 40%-os lejtőn is képes működni. A Merlo Group által kifejlesztett szoftver optimalizálja az akkumulátorok használatát. A hátsó tengely kivételesen nagy kormányzási szögének és a rakodó kompakt méretének köszönhetően zárt, szűk helyeken is rendkívül jól manőverezhető.

Búcsú a legendás olasz márkától

Laverda

Hazánkba 1979-ben érkezett az első Laverda kombájn Olaszországból, egy M-112 típus, majd olyan modellek követték, mint az M182, a 3900, vagy a 3350 AL, illetve a legendás MX-240. A márka történetének nagy részében mindig valamilyen nagy brand, cégcsoport égisze alatt létezett. A Fiatagri, majd New Holland, 2007-ben pedig 50%-ban az AGCO lett a tulajdonosa, négy évvel később már teljesen a cégcsoport kezébe került. Az AGCO most úgy döntött, végleg befejezi a kombájnok Laverda márkanév alatt történő gyártását, és a jövőben már csak Fendt, illetve Massey Ferguson „ruhában” hagyják el a breganze-i kombájngyár szerelősorát a betakarítógépek.

6 méteres, 8 soros modellel bővül a vetőgépszéria

Amazone Precea

Az Amazone új, 8 soros, 6 méteres munkaszélességű verzióval bővíti a Precea szériát. Kétféle változatban, (6000-2) összecsukható, illetve a (6000) merevvázas kivitelben érhető el. Az új Precea modellek vetőmagtartályainak űrtartalma 55 vagy 70 liter. A nyomástartó tartályokat egy gumiszigetelés védi a por bejutásától. A vetőmagtartályok mellett minden sorhoz további, elektromos adagolású mikrogranulátum-szóró szerelhető fel. A Precea 6000-CC 950 literes, míg az összecsukható vázkeretű 6000-2CC 1250 literes műtrágyatartállyal rendelkezik. A műtrágya adagolása soronként, a Precis adagoló rendszerrel történik. A granulált tápanyag légrásegítéssel jut el az állítható mélységű FerTeC Twin műtrágyacsoroszlyához.

Új méretekkel bővül

BKT Agrimax V-Flecto

Hamarosan új méretekkel bővül a BKT Agrimax V-Flecto abroncsszéria. Jelenleg a VF 710/70 R 42 mérettel bővül, de fejlesztés alatt van, és hamarosan érkezik a VF 750/70 R 44, a VF 710/75 R 38 és a VF 710/55 R 38 méret is. A BKT koncepciója szerint a gépeknek és a gumiknak minden szempontból jelentősen hozzá kell járulniuk az eredmények javításához. Ezért fejlesztették ki az Agrimax V-Flecto abroncscsaládot, amely megfelel ezeknek a követelményeknek, és javítja a traktor teljesítményét bármilyen terepen.

Önvezető, elektromos meghajtású traktor Amerikából

Monarch Tractor 634

Az amerikai, kaliforniai székhelyű Monarch Tractors-t tavaly hozták létre azzal a céllal, hogy segítsék a globális mezőgazdasági ipart a fenntarthatóbb jövő felé való elmozdulásban. 2021 őszén dobják piacra az első önvezető elektromos traktorjukat. Az erőgép csúcsteljesítménye 51,3 kW (70 LE), amit csak rövid ideig képes biztosítani, tartósan 40 LE teljesítményt nyújt. A gyártó szerint a traktor 10 órát képes dolgozni egy feltöltéssel, és 4–5 órát vesz igénybe az akkumulátor újratöltése. A hidraulikus rendszer szivattyúja 45 liter/perc szállítási kapacitású, a hátsó hárompont-függesztés pedig 998 kg-ot képes megemelni. Ezenkívül a traktor 540 fordulat/perces TLT-vel van felszerelve. A segédmellsőkerék-meghajtás opcionális. Fel van szerelve a legújabb autonóm hardver- és szoftvertechnikával, ami biztosítja a járművezető-segítő és opcionális műveleteket. Kezelő nélkül képes előre programozott feladatokat végrehajtani, és a traktoros használhatja a Monarch interaktív automatizálási funkcióit. A gyártó tájékoztatása szerint a traktor megfelel a nemzetközi szabványoknak.

Pályakezdőként második munkanapján már az Amazone-gyárba ment...

A fejlesztés az egyre bonyolultabb, sokoldalúbb gépek irányába megy

Kovács Tamással, az Amazonen-Werke Kft. ügyvezetőjével régóta ismerjük egymást, a járvány miatt telefonon lebonyolított interjú során mégis elhangzott pár, eddig ismeretlen, mégis fontos tény a szakmai életútjáról és a cég történetéről, eredményeiről, terveiről.

Fodor Mihály

MÁR AZ ELEJÉN ZÖLDRE AKARTÁK FESTENI A SZÍVÉT...

– Milyen tanulmányokat folytatott a mezőgazdasági gépesítéssel kapcsolatban, mi alapján kedvelte meg ezt a pályát?

– A Gödöllői Egyetem mezőtúri főiskolai szakára jártam, mezőgazdasági gépészként végeztem ott. Különös kötődésem nem volt a mezőgazdasághoz, annak viszont tagadhatatlanul hatása volt a pályaválasztásra, hogy édesapám a KITE berkein belül először a John Deere traktorokkal foglalkozott, elsősorban kereskedelmi részen, majd később a Claas-nál folytatta a pályafutását. Szerettem volna olyasmivel foglalkozni, mint ő. Vonzó volt, mert sokat utazott, rengeteg külföldi országba eljutott, beszélte az idegen nyelvet. Nekem izgalmas volt, hogy sokszor vele mehettem – gyakorolhattam az autóvezetést, később pedig a nyelveket is, és mindenhol nagyon jó szívvel fogadták őt is, engem is. Tetszett a közeg, amiben mozgott.

Az első munkahelyem az IKR Zrt. volt, ahol Széles József kezei alá kerültem a munkagép-üzletágban. Akkortájt sok új projekt indult a cégnél, új munkatársakkal, kapcsolatfelvételekkel. Mivel jól beszéltem angolul, ezért a külföldi, angol nyelvterülethez kapcsolódó munkagépbeszállítók kapcsolattartója lettem. Nagyon sok gyártót és gyártmányt megismerhettem, az igazi, gyakorlati szakmát itt sajátíthattam el igazán.

Azért azt akár sorsszerűnek is mondhatjuk, hogy 1996-ban, a második munkanapomon már az Amazone-hoz mentünk ki a főnökömmel a németországi gyárba, ahol én tolmácsoltam... Beledobtak a mélyvízbe. Nagy segítséggel, de túléltem ezt az első, komoly munkát, de érdekes arra visszagondolni, hogy az akkori német kapcsolattartóm már akkor azt mondta, hogy engem „belülről" rendesen Amazone-zöldre fognak festeni, és valljuk meg, sikerült nekik.

– Említette, hogy már akkoriban jól beszélt angolul, pedig ezzel sokaknak még ma is meggyűlik a baja. Honnan jött a nyelvtanulás szeretete, az érzék az idegen nyelvekhez?

– Azt gondolom, hogy az angol nyelvet már gyermekkoromban magamba szívtam. Édesapám nagyon szerette a country zenét, és mivel jól beszélte az angolt, a nádudvari évek alatt nagyon sok helyre tolmácsként is eljutott. Borzasztó sok lemezt tudott így beszerezni, otthon állandóan ezeket hallgattuk, így a nyelv szépen, lassan beivódott az agyamba... Amikor a gimnáziumot elkezdtem, így nagyon gyorsan haladtam, és a középfokút sem volt gond letenni. Nyilván a gyakorlat, a külföldi gyártókkal való kapcsolattartás során teljesedett ki ez a nyelvtudás. Az persze egy nagyon nagy váltás volt később, amikor az Amazone-hoz kerültem: rájöttem, hogy egy német cégnél németül kell tudnom, hogy hosszú távon számoljanak velem. De az angol után már azt sem volt nehéz elsajátítani.

LEÁNYVÁLLALATKÉNT JOBB

– Hány évig tartott az IKR-es fejezet?

– Hét évig voltam ott, utána már vállalkozóként az Amazone gyári képviselője lettem, majd pedig 2007-ben megalapítottuk az Amazonen-Werke Kft-t.

– Több forgalmazó is próbálkozott a német gyár termékeinek képviseletével. Mi volt az a végső ok, ami miatt mégis leányvállalatot alapítottak itt?

– Egyértelmű helyzet volt: nem találtunk olyan, szabad kapacitással rendelkező céget, amelyik egy ilyen széles portfólióval rendelkező, majdnem full-liner gyártó teljes termékpalettájának képviseletét fel tudta volna vállalni. Ha a teljes kínálattal akartunk jelen lenni Magyarországon, és lényegesen jobb szervizhátteret, alkatrészellátást akartunk biztosítani, mi akartuk meghatározni az értékesítés és a marketing irányát, reagálni a piaci helyzetekre – akkor nem volt más, jobb választásunk.

Az is látszódott már akkor is, hogy a fejlesztés az egyre bonyolultabb gépek irányába megy, amihez megfelelő gyári háttér is kell, nem volt más, szabad „vegyértékkel" rendelkező cég hazánkban, amelyik ezt fel tudta volna vállalni.

Azt látom, hogy ezt a lépést nem bántuk meg. A tizenhárom év alatt felépítettünk egy olyan rendszert, aminek eredményeként egy kész cég van a gyár tulajdonában, amelyik az egész országot lefedi, értékesítés, szerviz és alkatrészellátás tekintetében is, és úgy mozgatható, ahogy a piaci érdekek megkívánják. Minden évben növekedni tudtunk, stabliak vagyunk, a gazdák nagyon elégedettek velünk. Ennél többet nem kívánhat egy gyár egy ekkora országban.

– Szóba került itt az országos lefedettség: nincs olyan része hazánknak, ahol még érdemes lenne valamilyen területen erősíteni?

– Dehogy nincs! Akármilyen olajozott is a rendszer, akkora géppopuláció van – 5-6000 gép, amelyet már mi értékesítettünk, és a többi egyéb import, plusz a korábbi képviselők által üzembe helyezett gépek –, hogy most is keresünk például két szervizszerelőt. Alaptézis, hogy az első gépet az értékesítő adja el, a másodikat már a szerviz. Nehéz egyébként megfelelő szakembert találni, akár a szervizre, akár az értékesítésre gondolok. Az osztrák határ melletti régióban még tudnánk erősödni. Persze arra mindig figyelni kell, hogy egy hárommilliárdos cégnél nem lehet csak úgy bővíteni, csak annyit, amennyit a forgalom, a nyereség megenged.

Apropó, nyereség: tizenhárom év alatt az anyacég semmilyen nyereséget nem vett ki a cégből. Minden év nyereségét fejlesztésekre, beruházásokra – traktorok a demókhoz, szervizautó, telephely – tudtuk fordítani.

– Speciális helyzetben vannak az AGROTEC Kft-vel, amelyik szintén forgalmazza az Amazone-termékeket. Ennyi közös év után hogy látja, működik ez a kicsit hibrid megoldás?

– Természetesen előfordulnak néha érdekellentétek, de alapvetően jól működik ez a kooperáció, kölcsönös megelégedettség mellett. Amit egyébként látunk az egész piacon, az az, hogy ezek a gépek, amelyeket mi gyártunk és for-

Folytatás a 14. oldalon

Folytatás a 13. oldalról

galmazunk, annyira bonyolulttá váltak, hogy megfelelő, folyamatos képzés nélkül lehetetlen követni az újdonságokat mind szervizben, mind értékesítésben. A piacon talán az a mi legnagyobb előnyünk, hogy a szakembereink lényegesen magasabb szinten ismerik a gépeink összes lehetőségét és korlátját.

ALKATRÉSZ: HA KELL, 24 ÓRÁS REPÜLŐSZOLGÁLATTAL

– Hogy épül fel a leányvállalat által biztosított alkatrészellátás?

– Van két, nagyon jól képzett központi alkatrészes kollégánk, akik telefonon elérhetők. Ők közvetlen kapcsolatban vannak a gyárral is, és rálátnak a debreceni és a komáromi alkatrészraktár termékeire is. Annyit tudni kell, hogy az alkatrészszükséglet 70-80 százaléka ezekben a raktárakban megtalálható. Egy délután 2-3-ig beérkező telefonhívás esetén így másnap reggel futárszolgálattal már tudjuk küldeni a megfelelő helyre az alkatrészt. Emellett a szervizes autóinkban is vannak „életfontosságú" alkatrészek, amelyeket az elmúlt majdnem másfél évtizedes tapasztalatokból kialakított kínálat alapján állítunk össze – pl. átfolyásmérők, elektromos szakaszkapcsolók, stb. Ha véletlenül olyan alkatrészre van szükség, ami nincs készleten, akkor, nagyságtól függően, akár 24 órás repülőgépes szolgálatot is tudunk biztosítani, igény esetén, illetve garanciaidő alatt automatikusan.

– Ha a 2020-as évet nézzük, mik voltak a tapasztalatai? Milyen termékek mentek nagyon, és mi az, amiben talán több lehetőség van, mint ahogy most mutatta?

– Ez az év nagyon furcsa volt. Egy évvel ezelőtt növekedést terveztünk, ami a tavaszi krízis idején hirtelen elérhetetlennek tűnt. Abban a hónapban egyetlen gépet sem értékesítettünk, az üzletkötők szabadságra mentek, a gazdák nem fogadtak minket sem, mást sem. Csak a legszükségesebb alkatrész-kiszállítás működött nálunk is. Az egy hónap leteltével igazából már májusban visszahoztuk a kiesett eredményt, és időarányosan már a terv szerinti eredményeket értük el. Az optimista terveinket így nem fogjuk elérni, de a 2019-es eredményünket túl fogjuk szárnyalni, több mint 3 milliárd forint fölötti rekordforgalommal. Darabszámban kicsivel a tavalyi év eredménye mögött maradunk, de az trendszerűen látszik, hogy kevésbé keresik az egyszerű gépeket a gazdák, a nagy értékű, nagy tudású – pl. automata szakaszolású permetezőgép, műtrágyaszóró, nagyobb méretű rövidtárcsa stb. – gépekre viszont nő a kereslet. Nem volt egyébként olyan gépcsoport, ami különösen húzta volna a piacot, a szokott arányokban keltek el a munkagépeink. Amit kiemelnék, az a Precea szemenkénti vetőgépünk, ami nagy érdeklődést váltott ki, és már a 2021-es évre is sok előzetes rendelés futott be rá. Ez egy újdonság, egy gyors vetőgép, 15 km/h-s sebességgel használható. A piacon alig van olyan versenytársa, ami erre képes. Nyomott levegős rendszerrel működik, amik egyik óriási előnye, hogy automata maglesodróval rendelkezik. A maglesodrót menet közben, a számítógép által érzékelt duplavetés vagy magkihagyás alapján automatikusan utánállítja az elektronika. Ez lehetővé teszi a nagyon pontos és nagyon gyors, megállás nélküli vetési munkát. Már a magyar gazdáknál is debütált a gép, és az itteni gyakorlati tapasztalat is alátámasztja az előzetesen elhangzottakat. Minimális problémával és nagyon jó tapasztalatokkal zártuk itthon a tavaszt ezzel a vetőgéppel. Jövőre már a Preceával igazából nem lesz limit a darabszámot illetően, a szállítási határidőket azonban érdemes bekalkulálni, aki ezzel szeretné a tavaszi vetési munkákat csinálni. A Preceából egyébként több verzió is piacra kerül, 2022-ben jön majd a nem elektronikus, hanem mechanikus adagolású megoldás, amely ugyanúgy tudja majd a 15 km/h vetési sebességet, de árban kedvezőbb lesz az elektronikus megoldáshoz képest. Új szegmens fog ezzel megnyílni.

Az UX-01-es permetező 2020-ban debütált Magyarországon

A Precea szemenkénti vetőgép egy igazi újdonság, akár 15 km/h-s sebességgel is pontosan használható

MINDIG VAN FRISS FEJLESZTÉS...

– Milyen terméket érdemes még az érdeklődők figyelmébe ajánlani?

– Az UX-01-es permetezőt például, ami majdnem újdonság, hiszen szintén 2020-ban debütált Magyarországon. Ez a korábbi szériához képest szórókeret-vezérlésben lépett nagyot előre, a ContourControl a talaj egyenetlenségeit pozitív és negatív irányban is jól tudja követni, egy nagyon gyors hidraulikarendszer segítségével. Újdonság még benne a Swingstop is, ami a traktor fékezésénél a szórókeret előre- és hátracsapkodását egy nagyon gyors működésű munkahenger segítségével kioltja, segít azt nyugalmi helyzetbe állítani. Emellett kiemelném még azt, hogy az automata szakaszolások mellett már a négy fúvókatartóval szerelt, fúvókánkénti vezérlésre képes rendszer is használható rajta. Ezzel szakaszonként, fúvókánként kijuttatott permetlémennyiséget is tudok változtatni, és/vagy fúvókatípust – határszóró, nagyobb cseppeket képző, stb. – is tudok kiválasztani, megállás, a gépből való kiszállás nélkül. Ez például egy szomszédos terület, egy folyó vagy erdő mellett nagyon fontos. A piac nagyon nyitott ezen gépek irányába.

Talajmunkagépeknél izgalmas, hogy sokan azt hitték: a rövidtárcsáknál már nem nagyon lehet fejlődni. Kiderült, hogy ez nem igaz. Az új, nagy (660-as méretű) tárcsalapokkal kukorica és napraforgó után kifejezetten jó eredményeket értünk el, ugyanúgy nagy siker a TX-típusú, 6-8-9 méteres rövidtárcsa. Ennél a keretet is elő tudjuk feszíteni egy úgynevezett contour-frame technikával, amely során a több szakaszból álló gerendely alkalmazkodik a talaj egyenetlenségeihez, ezáltal le tudja követni a minimálisan változó dombokat, völgyeket. Így egyenletes mélységben tud haladni a teljes munkaszélességben.

– Mit látni az ekék piacán, mik az eredmények ebben a szegmensben?

– A legfontosabb, hogy visszatértünk a piacra, és egy viszonylag stabil értékesítési darabszámot tudunk hozni azokkal az ekékkel, amelyek Amazone-színben, de alapvetően a régi változatban megmaradtak a termékpaletán. Gőzerővel folynak a fejlesztések, de ez időigényes folyamat. Az ekepiacon az erőteljes középmezőnyben szeretnénk megkapaszkodni, és várjuk, hogy a gyár, mint minden termék esetében, megfelelő újdonsággal, fejlesztéssel lépjen egy-két éven belül a piacra. Fontos, hogy a régi termékekhez folyik az alkatrész-értékesítés, a korábbi partnereket így igyekszünk a márkahasználatban megerősíteni.

– A precíziós gazdálkodás mennyire fontos az Amazone gyárnak?

– Úgy gondolom, hogy nincs ez a terület túlmisztifikálva, nálunk is egy jó ideje ebben az irányban folynak a fejlesztések. Sok lehetőség van ebben, az elektronika lényegesen pontosabban tud dolgozni az esetek legnagyobb százalékában, mint az ember. Ez pénzben, munkaidőben, környezetterhelésben is megtakarításokat eredményez. Ez pedig a mostani felhasználóknak is fontos, de ha a környezeti hatását nézzük, gyermekeinknek, unokáinknak sem mindegy, mennyire aknázzuk ki az ebben rejlő lehetőségeket. A problémát inkább abban látom, hogy olyan szakembergárdának kell egy ilyet üzemeltetni, ami nem mindenhol adott. A gépkezelők sokszor nem tudják a terminált megfelelően használni, nem tudják a gépben rejlő lehetőségeket teljes körűen kihasználni.

– Magánál az Amazone-Werke Kft.-nél mennyire nehéz feladat a szakember-utánpótlás?

– Szerintem mindenki szembesül azzal, hogy ez nagyon nehéz. Mi is, versenytársaink is próbálják a saját szervizeseiket, kereskedőiket megbecsülni, mert nagyon nehezen tudjuk őket pótolni.

– Levezető kérdésként: hogyan tud kikapcsolódni, mit csinál, ha épp nem az Amazone gépeivel foglalkozik?

– Negyvenhat éves vagyok, egy éve döntöttem úgy, hogy alapvetően életmódot változtatok, az addigi viszonylag passzív helyett aktív életre kapcsolok. Elkezdtem futni, biciklizni, egyre nagyobb távokat igyekszem elérni ezen a téren. Ha pedig nem elég a sebesség, akkor itt az új szerelem, a motorozás. Egy gyönyörű Yamaha Tracer 900 GT boldog tulajdonosa vagyok, és ismerkedem a kétkerekezés világával.

Kubota: a minőség sikertörténete

A Kubota mai piaci szerepében és globálisan ismert, precíz technológiájában nagy szerepet játszik a megalapításától számított történelme. Ahhoz, hogy jól lássuk, valójában milyen nagy múltra tekint vissza a cég, és mit is fémjelez valójában a Kubota márkanév, az elejétől kell kezdenünk.

kubota.com/museum/history/index.html

1890-1926 – A KEZDETEK

A Kubota hosszú történelmében mindig kiemelt szerepet játszott, hogy a termékeket szívvel és lélekkel készítsék, és tisztában legyenek azzal, milyen értékeket szeretnének képviselni. Gonshiro Ohde (később Gonshiro Kubota) 1890-ben fémcsövek gyártásával kezdte munkáját a fémiparban. Termékeinek minősége és precizitása miatt hamar nagy népszerűségre tett szert. Sikeressé azzal vált, hogy 1893-ban vízművek számára vízvezetékcsöveket kezdett el gyártani, ami azelőtt egyik japán gyártónak sem sikerült. Ezzel lényegében megmentette nemzetét, hiszen ebben az időszakban a nyugati nyitás következtében olyan súlyos és fertőző betegségek is eljutottak Japánba, mint a kolera. Ennek a problémának a megoldása a csatornahálózat fejlesztésében rejlett, ezért döntött úgy Gonshiro, hogy vízvezetékcsöveket fog gyártani.

Később cégét továbbfejlesztette, és belekezdett a szerszámgépek és acélgyártó berendezések gyártásába. 1917-ben az első világháború okozta technikai fejlődésre válaszolva a már létező telephelyeket átszervezték, illetve újakat létesítettek. Ennek köszönhetően jól körvonalazódtak a cég legfőbb tevékenységei: géppalkatrészek és vízvezetékcsövek gyártása, valamint az öntöde működése.

Kubota az első világháború okozta nehézségekben is felismerte a lehetőséget: termékeivel betört azokra a piacokra, ahova a háború miatt már nem szállítottak európai termékeket. Ebben az időszakban, az autók elterjedésének idején (1912-1926) megpróbálkozott egy háromkerekű jármű gyártásával is, ami a piacon nem járt sikerrel, és járműfejlesztő vállalkozását felvásárolta a Tobata Casting Ltd. (később a világhírű Nissan Motors Co., Ltd).

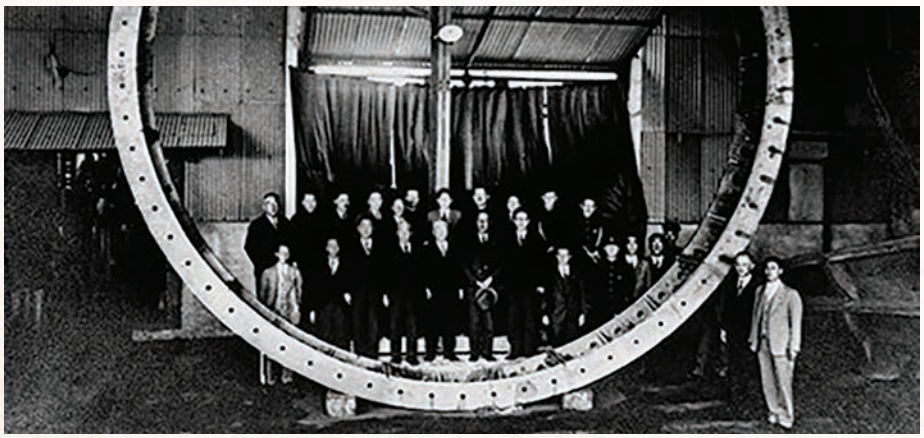
1927-1945 – A KÉT VILÁGHÁBORÚ KÖZÖTT

1927-ben a Kubota 42%-os részesedése volt a legnagyobb a vascsövek japán piacán. Annak érdekében, hogy a Kanto régióban is jelen legyen, és így abszolút előnyt szerezzen, a Kubota úgy döntött, hogy megvásárolja a piaci rangsorban harmadik társaságot, a Sumidagawa Iron Works Co., Ltd.-t, amelynek részesedése 16% volt.

A termékek meghibásodási aránya azonban a megvásárolt üzemben körülbelül 30-40%-ra alakult, és a munkavállalók motivációja is nagyon alacsony volt. Üzleti okokból a társaságot nem egyesítették a Kubotával, hanem önálló társaságként maradtak. Daizo Odawarat (aki később a Kubota elnökévé vált) ügyvezető igazgatóként helyezték el az üzemben. Bement a gyárba, és a dolgozókat újra betanította a vascsövek gyártásának alapjaitól kezdve. Odawara annyira belopta magát a munkavállalók szívébe, javította a munkamorált és ezzel az egész társaságot, hogy a Sumidagawa vasmű nyereség szempontjából mindössze három évvel később a társaság legmodernebb üzemévé vált.

1930-ban a cég újraszerveződött, mint két különálló részvénytársaság, és elköteleződtek az új telephelyek építése mellett. Ebben az időszakban már tetemes mennyiségű megrendelésük érkezett Európából is (pl. a hollandiai Rotterdam Gas Company-tól 3000 tonna gázcsőre). 1937-ben létesítettek egy új telephelyet kizárólag az ipari és mezőgazdasági motorok gyártására, valamint a vállalat létrehozta az Amagasaki Iron-t, ahol különleges technológiával gyártottak vascsöveket. 1939-ben megrendelést kaptak 13 ezer öntöttvas

Gonshiro Ohde alapító a családjával



Japán első vízalatti alagútjához készült szegmensek 1 darabja

fém szegmensre japán első, közel 4 km hosszú vízalatti alagútjához.

Azonban a társaság a világháború alatti gazdasági megszorítások miatt nem érte el a várt eredményt. Ezután minden telephely sérüléseket szenvedett a világháború alatti bombázásokban.

1946-1960 – A HÁBORÚ VÉGÉTŐL A GYORS NÖVEKEDÉS IDŐSZAKÁIG

Közvetlenül a háború befejezése után a társaság hozzájárult az ország újjáépítéséhez, például egy kultivátor kifejlesztésével, amely fontos lépése volt a mezőgazdaság gépesítésének. A háború utáni japánban az élelmiszerellátás biztosítása volt a legfontosabb kérdés, és számos agrárreformnak köszönhetően sok, addig más munkát végző emberből lett új földtulajdonos és mezőgazdasági termelő. Így drasztikusan megnövekedett az igény a mezőgazdasági munkálatok gépesítésére.

A társaság megerősítette üzleti alapját a gyors gazdasági növekedési periódusa előtt. Ezt számos új technológia fejlesztésével és termékpalettájuk bővítésével érték el. Továbbá belépett az ipari és magán szivattyúpiacra is. 1953 júniusában megalakult a Kubota Construction Machinery Co.,Ltd., és a társaság belépett az építőipari gépek piacára is, aminek köszönhetően számos nagyszabású építési projektet hajtottak végre Japánban, és megszerezték a legnagyobb részesedést a Japán mobildaru piacon. Fejlesztéseik nem fejeződtek be enynyivel, hiszen 1954-ben belekezdtek a PVC csövek gyártásába is.

A világkiállításon bemutatott „Dream Tractor"

Ahogyan Japán mezőgazdasága megerősödött az 1950-es évek végére, a vállalat mezőgazdasági gépekkel foglalkozó részlege is gyorsan növekedett, 1958-ban meghaladta a vascsövekkel foglalkozó osztály értékesítési mennyiségét. A mezőgazdasági részleg gyors növekedését elősegítette a szervizbázisok és értékesítő társaságok létrehozása. Később 1960-ban megnyílt az első, tengerentúli mezőgazdasági gépgyártóüzem.

Ebben az évben, 1960-ban, a társaság megalapításának 70 éves évfordulóján fejezte be az első, japánban épített motoros hajtású traktor (T15) fejlesztését.

1961-1972 – A GYORS NÖVEKEDÉS IDŐSZAKÁTÓL A STABILITÁSIG

Kubota az 1960-as évek végén lépett be a környezetvédelemmel kapcsolatos üzletbe, ami ebben az időben egy szoftveralapú részleget jelentett, amely feladata az emberihulladék és szennyvízfeldolgozó létesítmények tervezése és üzemeltetése volt. Később elkezdett a városi hulladékok feldolgozásával is foglalkozni. 1963-ban megkezdte a Japánban azóta nagyon népszerű automaták gyártását, amiknek fejlesztéséhez egy régebbi, mérlegekhez használt technológiát vettek alapul.

A vállalat gyorsan bővült, a mezőgazdasági gépek, például a rizsátültetők és a kombájnok fejlesztésével, valamint a termékek többszöri fejlesztésével és bővítésével. Nagy hangsúlyt fektettek az értékesítési hálózatok fejlesztésére is, ennek köszönhetően a társaság különleges Kubota kereskedőket képzett ki.

Az 1980-as japán világkiállításon egy különálló „Kubota pavilon" került kiállításra. Az ott bemutatott „Álom Traktor"-nak nevezett koncepció gép funkciói manapság a legtöbb traktorban megtalálhatóak, de abban az időben a legkifinomultabbnak számító technológiákat összesítették, szem előtt tartva a funkcionalitást, kényelmet, és könnyű használhatóságot, ami még ma is megtalálható a vállalat termékeiben. (Érdekesség, hogy idén bemutatták ennek a koncepciótraktornak a modern verzióját, ami mesterséges intelligenciával felszerelt, elektromos hajtású, és egyéb, ehhez hasonló modern technológiákat alkalmaz).

Ezen felül az Egyesült Államokban megalapították a Kubota Tractor Corporationt (KTC), amely a traktor-értékesítés első tengerentúli bázisa volt. A vállalat itt továbbfejlesztette saját üzleti területét, és az Egyesült Államok a Kubota tengerentúli bázisainak központi országa lett.

A T15 traktor gyártósora

Újjászületett a legendás magyar traktor

A jánoshalmi Renner Bt. számos iparág számára készít fém és műanyag termékeket, valamint ezek gyártásához szükséges gépeket is. Néhány évvel ezelőtt pedig felélesztették a hazai traktorgyártást is: Dr. Renner Tamás okleveles gépészmérnök vezetésével megterveztek és megalkottak egy, a Dutra alapjaira épült erőgépet.

Csomor Zsolt

HETENTE 600 EZER DARAB HENGERES REZGÉSCSILLAPÍTÓ

Az 1991-ben alapított családi vállalkozás termékeit az általános ipar és a mezőgazdaság számára is gyártja, de vevői között megtalálhatók autó- és hadiipari beszállítók, légi, vasúti, és közúti járműveket gyártó vagy karbantartó vállalatok is.

Beszélgetésünk alkalmával **Dr. Renner Tamás**tól, a Renner Bt. cégvezetőjétől először azt kérdeztük, milyen termékükből gyártják a legnagyobb mennyiséget.

– Termékskálánk alapja és fő profilja az öt típusból álló hengeres rezgéscsillapító család, amelyből heti 600 ezer darabot állítunk elő, és értékesítünk Európa különböző országaiban. Ez azonban csak egy szelete a tevékenységünknek, hiszen számos más összetevőt is gyártunk különféle késztermékekhez a csavartól a szerszámokig. Emellett kész gépeket is készítünk.

2016-BAN ELKÉSZÜLT AZ ELSŐ VÁLTOZAT

– A Renner-művek napjainkban már traktort is gyárt. Honnan jött az ötlet, mi volt a fejlesztési irány a tervezés során?

– A traktorok gyártása a tervezéskori gazdaságpolitikai céloknak megfelelően, s ahhoz illeszkedően indult: vagyis a keleti nyitás miatt fogalmazódott meg egy egyszerű erőgép gyártásának igénye. A Renner traktort jelenleg az afrikai piacra

A régi-új Dutra: Dr. Renner Tamás tulajdonos, tervező felkérte az egykori Vörös Csillag traktorgyár ma már 80 éves mérnökét is

szánjuk, ugyanis az unión belüli előírásoknak való megfelelőséget egyelőre nincs szándékunkban követni. Később a hazai piacra is szívesen kiterjesztenénk az értékesítést. Ez a traktor kiváló lehetőség az önkormányzatok számára. Ugyan a traktorpiac hazánkban viszonylag telített, a kis- és középgazdaságok körében igény mutatkozik az alacsonyabb teljesítményű kategóriában egy egyszerű felépítésű, könnyen szervizelhető, takarékos üzemeltetésű és megfizethető árú erőgépre.

A tervezést magam vezettem, a projektben pedig 30 fő dolgozott vagy dolgozik jelenleg is. A munkában részt vett például az egykori Vörös Csillag traktorgyár ma már 80 éves tervezője is.

ÖRÖM VELE A MUNKA

– Mit érdemes tudni a Renner traktorról? Mik az előnyei és az erényei?

– A Vörös Csillag Traktorgyár által gyártott, s méltán világhírű Dutra alapjaira épült Renner traktor rendkívül könnyen működtethető, egyszerű traktor. Az erőgép irányváltója gyorsan mozgatható, a súlyos első híd pedig jó tapadást eredményez kanyarodás közben. A kiváló tömegeloszlás az ültetvényben is stabil menetet biztosít. Jól kormányozható és gyors a Renner traktor hidraulikája. A helyzetszabályzása is nagyon precíz, mindig ott tartja a munkagépet, ahova állítjuk. Alacsony építésű, kevésbé ráz, és nagyon kedvező a fogyasztása. A Renner 5044-re és 8044-re elnevezett (a számsor első két tagja a lóerőt, a második kettő a négykerék-meghajtást jelöli) traktorok igazán kezes gépek.

– Mik a jövőbeli fejlesztési irányok?

– Ezzel kapcsolatban nincsenek komolyabb terveink. A jövőbeli fejlesztés leginkább a használat közben előbukkanó problémák orvoslására irányul.

TÖBB IDŐ JUTOTT A TESZTELÉSRE

– Egy 2019-es interjúban úgy nyilatkozott, hogy 5 éven belül szeretnék elérni az évi 50-60 darabos értékesítési volument. Hol tartanak most?

– Habár az afrikai piacra nem egyszerű bejutni, keményen dolgozunk azon, hogy célba érjünk. A világjárvány minden forgatókönyvet átírt, természetesen a Renner Bt.-jét is. Így sem tétlenkedtünk, az emiatt felszabadult kapacitásunkat a traktor tesztelésére fordíthattuk, aminek remélem, pozitív eredménye is megmutatkozik.

Természetesen nem tudunk, és nem is akarunk versenyezni a nagy gyártókkal, ennek a projektnek nem ez a célja. A hazai gazdálkodók az elmúlt 10-15 évben rendkívüli módon felfejlesztették a gazdaságukat, ebbe a magas műszaki és kényelmi színvonalba, a precíziós gazdálkodásba nem illeszthető a mi gépünk.

KEZD FELÉRTÉKELŐDNI A GÉPÉSZ SZAKMA A FIATALOK KÖRÉBEN

– Gyakran hallunk a mezőgépészhiányról. Mi a helyzet e tekintetben a cégüknél?

– Sajnos a gépész munkaerőhiány a vállalkozásunknál is jelen van, de egyre több fiatal érdeklődik már a szakma

Folytatás a 20. oldalon

Könnyen kezelhető, egyszerű

Folytatás a 19. oldalról

iránt. Ez jó hír, azonban nagy kihívás bevonni őket a valós műszaki feladatok megoldásába. Az új szakképzési törvény teljesen új oktatási metodikát vázolt elénk, ennek eléggé bonyolult finanszírozási ajánlásával együtt, amit szeptembertől élesben kell kezdenünk. Itt már más szemléletben történik az oktatás, ehhez kínál véleményem szerint egy jó alapot a Renner-módszernek nevezett projektoktatási módszerünk.

HASZNÁLHATÓ GYAKORLATI TUDÁS

– Kérem, mutassa be a módszer lényegét!

– A Renner-módszer olyan innovatív és komplex szakképzési rendszer, amely hatékony megoldást kínál az agrár-szakképző intézmények tanulóinak a használható gyakorlati tudás megszerzésére: legyen szó duális vagy tanműhelyi képzésről.

A hazai kis- és középgazdaságoktól Afrikáig

A módszer az államilag elfogadott kerettantervet veszi figyelembe úgy kiegészítve, hogy két oktatási év alatt (11. évfolyam végére) a tanulók a hatályos törvényben meghatározott tanterv szerint, a módszer által előírt alkatrészekből felépíthessenek egy mezőgazdasági erőgépet (Renner 5044 traktort). Az így elkészült traktort igény esetén a gyártómű ellenőriz, és forgalomba helyez.

A tanulók a képzés hátralévő éveiben majori és szántóföldi munkákra, vezetéstechnikai feladatok elsajátítására, diagnosztikai tanulmányok folytatására, stb. használhatják az általuk gyártott gépet. Természetesen akár újra is építhetik, vagy értékesíthetik is azt. A módszer innovatív szemlélettel közelít a szakoktatás fejlesztéséhez. Körfolyamatként tekint a rendszerre, mint egészre. Bevonja a partner egyetemek gépészmérnök hallgatóit mint gyakorló tervezőket, a szakmunkás tanulókat, mint fizikai dolgozókat, és a szakiskolákat, mint összefogó oktatási intézményeket.

A nagyhírű Vörös Csillag Traktorgyár által gyártott, méltán világhírű Dutra traktorok továbbfejlesztése különböző okokból elmaradt. Projektcsapatunkkal arra vállalkoztunk, hogy a fejlesztést a mai kor igényeinek megfelelően tovább folytatjuk, ezzel is elismerve elődeink munkásságát, s bízunk abban, hogy valami elindult, amihez megfelelő szakember utánpótlás is lesz a jövőben.

Készüljön fel a vetési időszakra!

Sorközművelő felnik minden traktor típusra

FANDÁV

Hegesztett és állítható kivitelben 16" - 54" között

Fandáv Kft.
1037 Budapest
Csillaghegyi út 24.
Tel.: 06-1-320-2002
info@fandav.hu

Kverneland

iXtrack T4:
minden növény megérdemli a törődést.

PERMETEZÉS PRECÍZEN
KÖNNYEDÉN ÉS
HATÉKONYAN

GEOCONTROL®
iXflow
iXflow-E® egy nagynyomású recirkulációs rendszer

WHEN FARMING MEANS BUSINESS

WWW.KVERNELAND.HU

A HÓNAP KÉPE **Kramer KT559**

Valkon 2007. Kft. | 6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 55. | Tel.: +36 30 6974243

Horsch Pronto – nekem a legkedvesebb

Szász Zoltán +36-30/743-0302

Éppen elmúlt ez az emlékezetesre sikeredett óévbúcsúztató, és máris az új év hajnalán vagyunk néhányan, akik azon gondolkozunk, hogy augusztusban majd mivel vetünk? A Horsch vetőgéppalettája nagyon széles. A forgóboronás mechanikus vetőgéptől kezdve a no-till direktvetőig bezáróan, a két kezünkön nem tudjuk megszámolni, hogy hány típus van. És ezekből melyiket válasszuk? Hál' Istennek, ilyen sok géptípus van, mert így bárki megtalálja a saját technológiájának a legmegfelelőbbet.

Ebből a nagy kavalkádból a Pronto vetőgépet szeretnénk bemutatni – ezen a családon belül is találunk néhány különlegességet. A legismertebb és legsikeresebb a Pronto DC vetőgép, ami 3-12 m munkaszélességben kerül forgalomba. Miért ilyen sikeres a Pronto?

MEGÉRTE KÍSÉRLETEZNI!

A történelembe kell kicsit visszamenni. A Horsch mindig is nagy szélességű és teljesítményű vetőgépeket gyártott, és a fejlesztéseknél mindig a termelői igények voltak az első helyen. A nagy munkaszélességű vetőgépeket mellső művelőeszköz nélkül gyártották. Aztán jött a Säexaktor, amelynél a vízszintes marókés meghajtásához nagy lóerőszükség társult, de a kukoricatarlóba egy menetben tudott jó minőségben vetni.

Ezután jött az első kombi vetőgép, amely DSD néven futott. Mellső művelőeszközként ásóboronával szerelve, mögötte széles gumikerekes henger, ahol a kerekek egymástól függetlenül szaladtak, az eltömődés elkerülése végett. Itt álljunk meg egy pillanatra! A Horsch egynéhány évet kísérletezett a gumikerekes hengerrel. Volt, hogy egymástól eltolva szerelték a kerekeket, volt keskenyebb, szélesebb kerék, volt szabadonfutó, és a legvégén, ami bevált, azt manapság is megtaláljuk a vetőgépben: az 1/3:2/3 arány.

ÍGY JÖTT A LEGENDÁS PRONTO

Később a 2000-es évek elején ugyancsak termelői igényre került be a gépbe az ásóborona helyére a rövidtárcsa. Ekkor alakult ki a ma is használt és nagy sikernek örvendő Pronto.

A rövidtárcsa teljesen karbantartásmentes, így a csapágyak is, amelyek olajban futó síkgyűrűs tömítésűek, és hosszú élettartam jellemzi őket. A Horsch rövidtárcsákra jellemző az egy kar – két tárcsa felfüggesztés, ezáltal biztosított a beállított szög pontos, bármilyen körülmények közötti tartása.

1 *Pronto DC*
2 *Párosan felfogatott tárcsák*
3 *Rövidtárcsacsapágy*
4 *PPF csoroszlya*

A rövidtárcsa mögött haladnak a műtrágyacsoroszlyák, amennyiben PPF-rendszerű gépről beszélünk. Az egy- vagy duplatárcsás műtrágyacsoroszlyákon keresztül kerül a műtrágya a talajba. A műtrágyacsoroszlyák két vetősor között helyezkednek el, és a mélységben is állíthatóak, így a legprecízebben tudjuk a műtrágyát lehelyezni a talajba.

Műtrágya kijuttatására még más mód is lehetséges. Ez a G&F, amikor a műtrágya a vetőbarázdába kerül. A nagy mennyiségű műtrágyát osztott tartályból juttatjuk ki. A Pronto 6 DC pl. 5 000 l-es tartállyal rendelkezik, ami 40:60%-ban van osztva, és bármelyik részbe tehetünk vetőmagot vagy műtrágyát, akár mindkét részbe tehetünk vetőmagot is. Abban az esetben, ha repcét vetünk, és MiniDrill-el szereltük fel a vetőgépet, a nagy tartályból mind műtrágyát is adagolhatunk, és így akár két különböző műtrágyával is dolgozhatunk. A nagyszemcsés műtrágya mellett a mikrogranulátum is kiadagolható.

7

EZT TUDJA A GUMIKERÉK

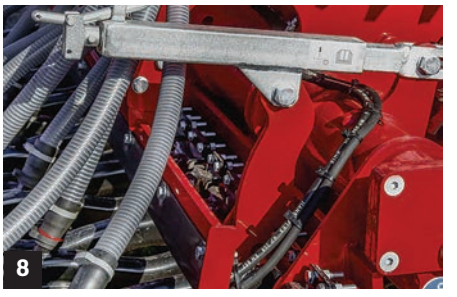
A rövidtárcsa és a műtrágyacsoroszlyák után következik a gumikerekes henger. A gumikerekes henger feladata, hogy „autópályát” készítsen a vetőcsoroszlya számára. A Horsch által kikísérletezett és bevált kerék – kerékhézag arány bizonyított. A kerekek egyengetik a talajfelszínt, a plusz föld el tud maradni a kerekek között, és minden kerék nyomában egyenlő feltételek képződnek a vetőcsoroszlyák számára. Így a csoroszlya egyenletesebben tud haladni, és a vetőmagvak is pontos mélységbe kerülnek.

Minden gumikerék mögött két TurboDisc duplatárcsás csoroszlya halad, amelyeket a lezárókerék tart a mélységben. A vetőcsoroszlyakar négy gumibakon keresztül csatlakozik a vetőgéphez, és ezeken a gumibakokon keresztül kapja a csoroszlyanyomást, valamint a lengéscsillapítást is. A csoroszlyanyomást egy csavarorsó segítségével állítjuk, 0-80 (120) kg között, fokozatmentesen.

Folytatás a 26. oldalon

5

6


8

5 *Pronto 6 DC PPF 5000 l tartály*

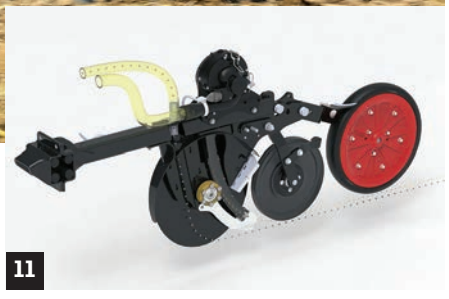
6 *Pronto DC PPF elv*

7 *TurboDisc vetőcsoroszlya*

8 *A csoroszlyanyomás fokozatmentes beállítása*

9

10


11

Folytatás a 25. oldalról

PROFI VETÉS

A Horsch az egyedüli, aki szemenként tudja vetni sűrűsoros vetőgéppel a gabonát. Ehhez egy új adagoló lett kifejlesztve, és egy új TurboDisc vetőcsoroszlya. A Pronto vetőgép többi része változatlan maradt. A szemenkénti vetésnek az az előnye, hogyha alacsony csíraszámmal vetünk, 250-280 mag/m^2 vagy ennél kevesebbel, akkor a növénytávolság egyenletesebb, és nincsenek nagy hézagok a növények között, amit azok nem tudnak kompenzálni, emellett csomós vetés sincs. Így egyenletesebb az állomány, egészségesebb, jobban bokrosodik. Kevesebb növénnyel nagyobb termést lehet elérni. A vetőcsoroszlya kapott egy ejtőcsövet, amelynek a végén egy ék formálja a vetőtárcsák között a vetőbarázdát, amelyre a vetőmag érkezik. A vetőmagot azonnal egy fogókerék fixálja a talajba, így nincs ideje elgurulni, és még jobban beágyazódik a talajba.

A szemenkénti csoroszlyával, természetesen lehet normál vetést is végezni, ebben az esetben egy kézmozdulat, és a szemenkénti adagoló lekerül a csoroszlyáról, és a vetőmag közvetlenül kerül az ejtőcsőbe, innen a vetőbarázdába. Ennek a vetésnek van egy előnye a hagyományoshoz viszonyítva: itt megtalálható a magfogókerék. Azt tapasztalni, hogy a magfogókerék használata száraz körülmények között a búza kelésére pozitívan hat. Természetesen itt is ugyanaz a helyzet a magfogókerékkel, mint a kukorica-vetőgépnél: nedves, vizes talajokon, ha el kezd rakodni, akkor ki kell venni, ellenben felszedi a vetőmagot. Itt is ki lehet venni, mint a Maestro vetőgépnél, és nyugodtan végezhetjük tovább a vetést.

12

9 *Szemenkénti vetőegység*

10 *Vetőmagminőség-ellenőrző*

11 *DoubleShout - vetőmag és műtrágya szemenkénti vetőcsoroszlyával*

12 *Szemenként vetett búza 2020. okt. 28*

13 *RowControll*

A vetőcsoroszlya végén magtakaró pálcákat találunk. Kétféle pálcával lehet számolni. Standard, egyenes végű, amely a magárokra dob kevés földet; vagy a hajlított végű, amely lehúzza a föld felszínét – ezt inkább a borsó vagy szója vetésnél használják.

ROWCONTROL A TAKARÉKOS VETÉSHEZ

Az elmúlt év egyik jelentős fejlesztése a RowControl – ez a rendszer a soronkénti elzárást tudja megvalósítani. Minél szélesebb egy vetőgép, annál hasznosabb a sorelzárás, mivel nagyon sok vetőmagot lehet megspórolni. Egyes termelők szerint a Pronto 6 DC, 6 m vetőgépnél a 10% vetőmag-mennyiség is megspórolható. A RowControl segítségével ezen felül, bármilyen vetőgépszélességhez bármilyen művelőút kapcsolható, így aki sokat bérmunkázik, annak nagyon előnyös a rendszer használata.

13

A sokszor emlegetett Pronto-elv: talajművelés – tömörítés – vetés – hengerlés a nyerő, és az eredeti!

STOLL

AKÁR -15% -20% -25% KEDVEZMÉNY

HOMLOKRAKODÓ-AKCIÓ!

STOLL FZ PROFILINE RAKODÓK NEM CSAK PROFIKNAK

- Prémium német gyártmány.
- Tökéletesen illeszkedik minden típushoz 30-300 Le-ig.
- Könnyű kezelhetőség, hatékonyabb munkavégzés.
- Legjobb kilátással bíró rakodó.
- Egyedi fejlesztésű rejtett párhuzamvezetés és lemez által védett hidraulika csövek.
- Kiemelkedően jó anyagminőség , rendkívüli stabilitás.
- Egy anyagból hajlított finomszemcsés acélszerkezet.
- Hosszú élettartam, generációkat kiszolgál.

STOLL SOLID RAKODÓK 4-HENGERES TÍPUSOKHOZ

- Kiváló anyagminőség.
- Egyedülállóan könnyű önsúly.
- Nagyon jó kilátási viszonyok.
- Szervizpontok könnyedén hozzáférhetőek.
- Kedvező ár jó teljesítmény mellett.
- Az egyik legjobb ár-érték arányú rakodó a piacon.
- Több mint 60 féle munkaeszköz.

Közvetlenül az importőrtől: SATO-GÉP Kft. | +36 20/537-3313 | +36 20/511-4208

www.satogep.hu

HABI

Mezőgazdasági Gépek és Gépalkatrészek

Téliesítés a HABI-val

JAVÍTÁSHOZ VAGY FELÚJÍTÁSHOZ
SZEREZD BE MOST ALKATRÉSZEID
WEBÁRUHÁZUNKBAN VAGY ORSZÁGOS
SZAKÜZLETHÁLÓZATUNKBAN!

WWW.HABI.HU | WEBARUHAZ.HABI.HU

Elhunyt Helmut Claas, a mezőgazdasági ipar úttörője

Helmut Claas, a CLAAS csoport egykori ügyvezető igazgatója, a Felügyelő Bizottság és a Részvényesi Bizottság elnöke január 5-én, 94 éves korában elhunyt. A család, a hozzátartozók, a barátok, és a több mint 11000 alkalmazott mellett egy egész iparág gyászol. Helmut Claas személyében egy jelentős európai üzleti személyiség távozott el közülünk.

FM

1926-ban született Harsewinkelben. Szülei, August és Paula Claas egy kis mezőgazdasági gépgyártó céget irányítottak, amelynek körülbelül 100 alkalmazottja volt. Az iskola elvégzése után gépszerelőként gyakornokoskodott, ezt fémmegmunkáló cégeknél szerzett tapasztalatok követték. Miután mezőgazdasági kiegészítő tanulmányait elvégezte Párizsban, egy forgalmazó vállalat tervezését és létrehozását vette célba Franciaországban, amely ma CLAAS France SAS néven működik. 1958-ban csatlakozott szülei családi vállalkozásához, Harsewinkelben. Itt kezdett el mérnökként saját szakterületén dolgozni.

1962-ben ügyvezető igazgató lett. Helmut Claas elfogadta a Személyesen Felelős Partner pozíciót, amikor a társaságot 1978-ban közkereseti társasággá alakították. 1996-tól, a cég részvénytársasággá történő átalakítása után az ügyvezető igazgatói posztról új pozícióra váltott. Innentől a Felügyelő Bizottság és a Részvényesi Bizottság elnökeként tevékenykedett.

KORSZAKALKOTÓ FEJLESZTÉSEK

Különös figyelmet fordított az úttörő termékek fejlesztésére és a gazdaságos tömeggyártásra. A DOMINATOR kombájn sikerét követve a teljesen új LEXION, amely ma a világ egyik leghatékonyabb kombájnja, az ő irányítása alatt született meg. Az ő vezénylésével fejlesztették a JAGUAR silózót és a XERION traktort is.

2003-ban egy fontos lépés megtételét kezdeményezte: a CLAAS felvásárolta a franciaországi Renault Agriculture teljes traktorüzemét. A nemzetközivé válás folytatódott Oroszországban, az USA-ban és Kínában termelőhelyek létesítésével és bővítésével.

Magyarországon, az Egyesült Királyságban, Bulgáriában és Németországban négy nemzetközileg is elismert egyetem díszdoktori címmel (Dr. h. C.) tüntette ki Helmut Claast. 2000-ben a Stuttgart-Hohenheimi Egyetemen megkapta az „Agrártudomány tiszteletbeli doktora” címet. Ez az egyetem tette tiszteletbeli szenátorává is 2004-ben.

2009 júniusában a moszkvai Goryachkin Egyetem tiszteletbeli professzori címet adott neki. Szintén 2009-ben Helmut Claas-t a Francia Becsület Légiójának Lovagjává avatták a francia-német együttműködés úttörőjeként tett erőfeszítéseinek elismeréseként. 2013 novemberében Helmut Claast végül az Amerikai Gépgyártók (AEM) Híresség Csarnokának tagjaként jegyezték. Fontos kitüntetése volt még a Diesel-érem odaítélése a Német Találmányi Intézet által 2017-ben.

Személyes kitüntetései, mint szülővárosa, Harsewinkel, díszpolgári címe, Németország és Baden-Württemberg állam érdemérme, valamint a francia agrárminiszter érdemrendje zárja életművét.

Helmut Claas elsősorban gazda volt. Gazdaságot vezetett Kelet-Angliában, Nagy-Britanniában, ahol gyakran töltött időt feleségével, Erikával. Élvezte a környékbeli gazdákkal való kapcsolattartást, és nagyon érdekelték a helyi mezőgazdasági cégeket érintő kérdések. Szenvedélye volt a vadászat is.

Régóta gondoskodott a családi vállalkozás öröklődéséről, egy ideje már a következő generáció intézte a CLAAS-csoport irányítását. Ma lánya, Cathrina Claas-Mühlhäuser vezeti a sikeres cégcsoport döntéshozatalát és fejlesztését.

Helmut Claas távozása olyan űrt hagy maga után az agrárium világában, amelyet nem lehet kitölteni. Családja, az összes részvényes, a Csoport Igazgatósága és a csoport alkalmazottai mind egy nagyszerű személyiség távozását gyászolják, valamint a CLAAS csoport további, őt nélkülözni kényszerülő fejlesztésén dolgoznak majd, ahogyan ezt ő is kívánta volna.

Veenhuis Premium QUAD-SHIFT – tartálykocsi egy tengelyen, négy keréken

A Veenhuis Machines bővítette Premium tartálykocsi termékcsaládját a 15 850 literes Premium QUAD-SHIFT modellel.

Veenhuis-sajtóközlemény

MINIMÁLIS TALAJNYOMÁS, MAXIMÁLIS BEFOGADÓ-KÉPESSÉG

Kora tavasszal rengeteg hígtrágyát kell rövid idő alatt kijuttatni, sokszor nehéz munkakörülmények között. Rendkívül fontos a maximális befogadó-képesség a minimális talajnyomással kombinálva. A négy, egymás mellett lévő, egymástól függetlenül forgó, egyforma méretű kerék koncepciója nagyszerű alternatívája az egytengelyes, széles abroncsos tartálykocsiknak.

A Premium QUAD-SHIFT különleges konstrukciója teszi lehetővé, hogy a külső kerekeket akár 65 cm-rel kijjebb lehet tolni, így már nincs átfedés a traktorkerekekkel. Minden egyes keréknek megvan a saját pályája, ezáltal a nyomás a földön jobban eloszlik. A tartálykocsi manőverezhetősége olyan, mint a kompakt egytengelyes modelleké. A kerekek független hidraulikus ingafelfüggesztése biztosítja a 620/80 R42 méretű abroncsok felfekvőfelületére eső egyenletes és lehető legkisebb nyomást. Szállítási helyzetben ez a hidraulikus felfüggesztés biztosítja a szállítási üzemmódot, ezáltal a tartály rendkívül stabil és normál egytengelyes tartálykocsiként viselkedik, a hidraulikus felfüggesztés extra menetkomfortjával.

MEGBÍZHATÓ VEENHUIS-TECHNOLÓGIA

A Premium QUAD-SHIFT szériát ugyanazok a specifikációk jellemzik, mint a hagyományos Premium tartálykocsikat. Rendelhető forgódugattyús szivattyúval, vagy a jól ismert, különleges Veenhuis vákuumos/centrifugás szivattyúval. Felszerelhetők rövid szívókarral, vagy forgócsuklós szívókarral is a tartály jobb oldalán. Alapfelszereltségben rendelkezésre áll az ISOBUS-vezérlés, a kabinból arányosan beállítható csoroszlyanyomás-szabályozással és az automatikus adagolásvezérléssel.

VEENHUIS PRECÍZIÓS TRÁGYÁZÁS

A Veenhuis Premium QUAD-SHIFT tartályokkal természetesen használni lehet GPS-rendszert és a kijuttató kereten automatikus szakaszvezérlést, az átfedések megelőzésére. Ezenkívül a NutriFlow szenzor használható a trágya „valós idejű” elemzésére és adagolására, egy meghatározott tápanyag vonatkozásában.

1 *Premium QUAD-SHIFT szériát ugyanazok a specifikációk jellemzik, mint a hagyományos Premium tartálykocsikat*

2 *A Premium QUAD-SHIFT különleges konstrukciója teszi lehetővé, hogy a külső kerekeket akár 65 cm-rel kijjebb lehet tolni*

2

Maradéktalanul és hibátlanul végzi a munkát

A Szelestei HEXAGONÁL Bt. korábban más – ma már nem gyártott – márka rövidtárcsáját használta, ami magasra is tette a lécet. Ezt cserélték le egy LEMKEN Heliodor rövidtárcsára. A döntésük helyessége a beszélgetésünk alatt végig érezhető volt.

Csomor Zsolt

A TALAJADOTTSÁG MIATT JÓL MEG KELL VÁLASZTANI A MUNKAESZKÖZÖKET

Szerkesztőségünk a Szelestei HEXAGONÁL Bt.-hez látogatott el, hogy a 2019 tavaszán vásárolt LEMKEN Heliodor 9/600KA rövidtárcsájukról és a tapasztalataikról beszélgessünk Fodor Géza műszaki vezetővel. A telephelyre kanyarodva kék színükről azonnal kiderült, hogy korántsem a rövidtárcsa az egyetlen LEMKEN munkagép a gazdaságnál. Mielőtt azonban a munkaeszközökre tértünk volna, megkértük Fodor Gézát, hogy mutassa be a gazdaságot.

1 *Fodor Géza, a Szelestei HEXAGONÁL Bt. műszaki vezetője*

– Valamivel több mint 250 hektár területen végzünk hagyományos szántóföldi növénytermesztést Szeleste vonzáskörzetében, jellemzően bérelt területeken. Fő kultúrák a sörárpa, búza, kukorica és az őszi káposztarepce.

Minőség tekintetében területeink nagyjából két egyenlő részre oszthatók. Az egyik fele igen alacsony aranykorona-értékű, s rendkívül kavicsos. A másik fele lényegesen jobb minőségű, ahol viszont a víz áll meg csapadékosabb időszakban, tehát egyáltalán nem mindegy, hogy milyen talajmunkagépekkel dolgozunk. A gyengébb adottságú területeken lazításos, a jobb minőségűeken pedig forgatásos talajművelést alkalmazunk: célunk a minél hatékonyabb vízmegőrzés.

EGYMÁS UTÁN JÖTTEK A LEMKEN GÉPEK

– Az már megérkezésünkkor világossá vált számunkra, hogy nem a rövidtárcsa az egyetlen LEMKEN gépük. Milyen, a gyártó védjegyének számító kék munkaeszköz színesíti még az udvarukat?

– Először a VariOpal 9 eke érkezett a gazdaságunkhoz. Akkor a LEMKEN elismertsége, valamint a szántóföldi bemutatókon tapasztalt kiváló munkája miatt esett erre a márkára a választásunk. A VariOpal 9 mindig gyönyörűen forgatja a földet, öröm ránézni egy területre a munkája után.

Az ekét a kompaktor követte, amiben véleményem szerint a LEMKEN a mai napig egyedülálló: ennél jobb szántáselmunkálóval még nem találkoztam. Több gyártó próbálta leutánozni, de szerintem nem értették meg a munkaeszköz lényegét, így nem is érték el a LEMKEN minőséget.

A legutóbb vásárolt LEMKEN munkaeszközünk pedig a Heliodor 9/600KA rövidtárcsa.

A SOKOLDALÚ MUNKAESZKÖZ ALAPELVÁRÁS VOLT

– A rövidtárcsa vásárlása előtt már kézenfekvő volt a LEMKEN, vagy azért körbe néztek a hazai piacon?

2 *Időrendben a Heliodor rövidtárcsa a harmadik LEMKEN munkaeszköz a szelestei gazdaságban*

3 *A többféle állítási lehetőségnek köszönhetően a rövidtárcsa egyszerűen kapcsolható a különféle erőgépekhez*

4 *A homorú tárcsalapok külön-külön laprugóval csatlakoznak a vázhoz*

– Mivel területeink fele rendkívül kavicsos, a munkaeszközeink igen gyorsan kopnak. A nagy igénybevételhez korábban más gyártó rövidtárcsáját használtuk. Annak a munkájával is elégedettek voltunk, magasra is tette a lécet. Mivel az a gyár megszűnt – a rövidtárcsát pedig mindenképp le kellett már cserélnünk –, megnéztük több gyártó termékét is, mielőtt döntöttünk.

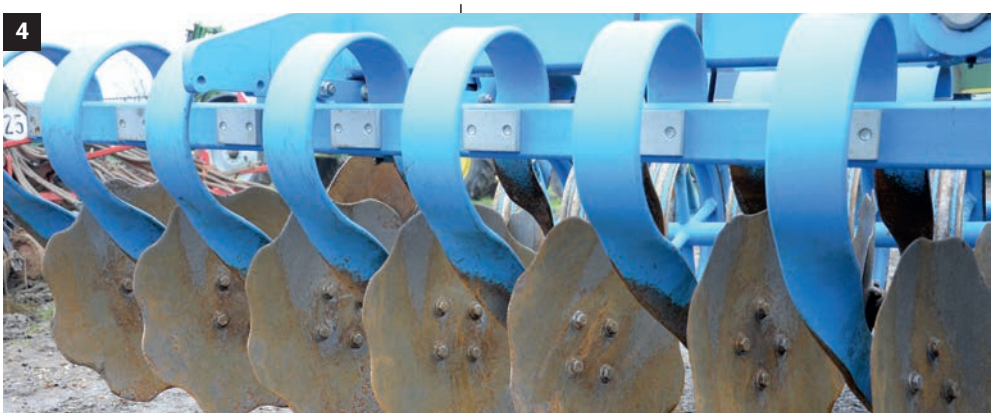
Olyan rövidtárcsát kerestünk, amit őszi szántáselmunkálás mellett tarlóhántásra, nyáron lazító utáni lezárásra, valamint másodvetés beforgatására is használhatunk. A géptől kiváló minőségű munkát vártunk, s azt, hogy a kavicsos talaj ellenére se kopjon gyorsan.

Több gyártótól is kaptunk rövidtárcsát kipróbálásra, így az Agro-Alfa Kft.-től a LEMKEN Heliodort: ennek olyan mértékben meggyőzött a munkája, hogy 2019 tavaszán vásároltunk is egy 6 méter munkaszélességű Heliodor 9/600KA típust.

– Mekkora teljesítményű erőgépet igényel a 6 méteres Heliodor?

– A gyártó 150-240 lóerő közötti erőgépekhez javasolja. Gazdaságunkban 230 lóerő körüli traktorokkal húzzuk, ami nagyon jó összhangot eredményez erőgép és munkaeszköz között.

A többféle állítási lehetőségnek köszönhetően a függesztőberendezés egyszerűvé teszi a különböző erőgépekhez igazítást. A félig függesztett Heliodor rövidtárcsával a közúti vonulás sem jelent gondot, hiszen összecsukva belefér a 3 méter szélességbe.



A NAGY SZÁRMARADVÁNNYAL BORÍTOTT TERÜLET SEM JELENT PROBLÉMÁT

– Hogyan birkózik meg a Heliodor a nagy szármaradvánnyal borított területtel?

– A Heliodor minőségi acélváza egyszerű és praktikus. A kompakt, nyitott vázkialakítás a nagy szabad terekkel segíti az eltömődés megakadályozását.

A LEMKEN nagyon jól eltalálta a tárcsaszöget is. A tárcsalap a talajhoz képest 10,5, a haladási irányra pedig 16,5°-os szöget zár be. A Heliodor aprító- és aláforgató-képessége kiváló, és teljes munkaszélességben megmunkálja a talajt.

Az 510 mm átmérőjű és 5 mm vastag csipkés homorú tárcsalapok külön-külön laprugóval csatlakoznak a vázhoz, tehát egymástól függetlenül dolgoznak. Ennek köszönhetően a keréknyom mögötti tárcsa is képes átforgatni a talajt, miközben a többi lap felfeszül. Az opcionálisan elérhető, magasságban állítható külső szélező tárcsák pedig megakadályozzák a bakhátak képződését.

A tökéletes keverő- és leforgató-képessége miatt egy esetleges repceárvakelést vagy másodvetést is jól beforgathatunk a LEMKEN rövidtárcsával.

Folytatás a 32. oldalon

Folytatás a 31. oldalról

5 *A beállított munkamélységet pontosan tartja*

6 *Ezzel a duplasoros DPW-hengerrel tökéletes visszatömörítés érhető el*

Mindennek és a vázkialakításnak is köszönhető, hogy egyszer sem tömődött el a Heliodor még igen származadványos területen sem, ami pedig nálunk már csak a technológiának köszönhetően is jellemző.

KOMFORTOSABBÁ TESZI A MUNKÁT

– Miként állítható a rövidtárcsa munkamélysége?

– A Heliodor rövidtárcsánál alapfelszereltségként gyorsan, a csapok furatok közötti áthelyezésével végezhetjük el a mélységállítást. Mi azonban az opcionálisan választható hidraulikus munkamélység-állítással kértük a munkaeszközt, mert így szükség esetén menet közben, a fülkéből is átállíthatjuk. Sokrétű talajaink miatt jó döntésnek bizonyult, mert sokkal kényelmesebbé teszi az akár táblán belüli átállítást is, ráadásul a felára sem számottevő. A beállított munkamélységet a Heliodor mindig pontosan tartja.

FÖLD A FÖLDDEL ÉRINTKEZZEN!

– Milyen megoldást választottak a visszatömörítéshez?

– A rövidtárcsák jellegzetes tulajdonsága, hogy bizonyos körülmények esetén pattogásra hajlamosak, ami a talajfelszínt hullámosítja. Ennek elkerülése érdekében mindenképpen kétsoros lezárási megoldásban gondolkodtunk.

A visszatömörítés akkor leghatékonyabb, ha a hengerre is ragad egy kis föld, ezáltal föld a földdel érintkezik. Így egyrészt kevésbé kopik a henger, másrészt a visszatömörítés minősége is jobb. Éppen ezért kétsoros DPW-hengerrel rendeltük a Heliodor rövidtárcsát. A homokos, lazább területeinkhez mindenképp az egymással szemben forgó hengerpárt tartjuk a legideálisabb választásnak. Mindenkinek javaslom – aki Heliodor rövidtárcsát vásárol –, hogy válassza a duplasoros hengert, nem bánja meg!

5

6

SZERVIZELÉS...? AZ MEG MI?

– Meghibásodott már a Heliodor rövidtárcsa?

– Az elmúlt két év során sokat dolgozott a LEMKEN rövidtárcsánk, de semmiféle meghibásodást nem tapasztaltunk, rendkívül megbízható munkaeszköz. A karbantartási igénye is csekély, köszönhetően például a gondozásmentes csapágyazásnak. Csupán 2-3 pont zsírozását szükséges időnként elvégezni, semmi egyebet.

Az első tárcsasoron ugyan már látható minimális kopás, de a rendkívül sok kavics miatt ezen nem is lepődtünk meg. Tökéletesen elégedettek vagyunk a tárcsalap minőségével.

– Hogyan értékelik a LEMKEN, illetve az Agro-Alfa Kft. szervizszolgáltatását?

– Ezzel kapcsolatban nincs tapasztalatunk, mert a LEMKEN munkaeszközök nem hibásodnak meg. 20 éve dolgozok LEMKEN munkaeszközökkel, de olyan jellegű meghibásodást, ami szervizt igényelt volna, még nem tapasztaltam. A kopóalkatrészeket pedig magunk cseréljük.

A Heliodor rövidtárcsa egyszerűsége nagyszerű. Jól kivitelezett munkaeszköz, s hozta a korábban már megszokott LEMKEN minőséget is.

Jön a legnagyobb hazai agrárgép-seregszemle!

Az elmúlt évben sok minden változott, de az AGROmashEXPO továbbra is biztos pont marad a hazai mezőgazdászok életében. A szakkiállítás március 3-a és 6-a között 39. alkalommal nyitja meg kapuit a HUNGEXPO Budapest Kongresszusi és Kiállítás Központban.

HUNGEXPO

Ahogy bizonyára már minden olvasónk tudja, az idei évben kivételesen márciusban várja a szakembereket a legnagyobb hazai agrár kiállítás, az AGROmashEXPO. A rendezvényre már december közepe óta váltható belépőjegy a www.agromashexpo.hu weboldalon, sőt, a jelenlegi helyzetre való tekintettel ezt a szakemberek január 31-ig 1000 forintért tehetik meg.

A szervezőknek a célja ezzel biztosítani, hogy a jelenlegi, nehezebb időszakban is mindenkinek legyen lehetősége ellátogatni a rendezvényre. Ugyanakkor az árak a megadott időszak után sem lesznek magasabbak a tavalyinál, így, aki inkább kivárna, annak sem kell mélyebben a zsebébe nyúlnia, mint legutóbb.

Bár a várakozás nem indokolt, hiszen a 2021-es AGROmashEXPO-ra már több mint 140 vállalkozás jelentkezett, hogy bemutassa az ország legátfogóbb mezőgazdaságigép-kínálatát csakúgy, mint az input, a logisztika, az agrárelektronika, a méréstechnika és a digitalizáció, az automatizáció legfrissebb vívmányait.

Ez utóbbiban, vagyis az innovációk megjelenésében most is nagy szerepet játszik majd az AGROmashEXPO Hazai és Nemzetközi Termékfejlesztési díj pályázat, melynek indulói alaposabban megismerhetők lesznek a pavilonokban. A fejlesztési díjjal kapcsolatos információkat érdemes lesz figyelemmel követni, hiszen a pályázati időszak hamarosan lezárul, és a zsűri februárban bemutatja a legjobbakat a sajtónak.

A pályázat díjátadója a megszokott módon ismét a kiállítás alatt, a színpadon zajlik majd, ami helyszínt biztosít a szakmai programoknak és beszélgetéseknek is. A programok jelenleg még kialakítás alatt állnak, de érdemes időről-időre ellátogatni a szakkiállítás honlapjára a legfrissebb információkért. Külön érdekesség lesz az idei kiállításon, hogy ez lesz az első alkalom, amikor a kiállítók birtokba vehetik a HUNGEXPO új csarnokait, a korábban megújult pavilonok mellett.

Természetesen egy kiállítási részvétel számos személyes kontaktussal jár, tekintve, hogy az üzleti rendezvények erőssége pont a személyes jelenlét az üzletkötésnél vagy kapcsolatépítésnél. Éppen ezért a szervezők létrehoztak egy, az Emberi Erőforrások Minisztériuma által is jóváhagyott egészségügyi szabálykönyvet, melynek célja, az egészségbiztonsági kockázatok minimalizálása. A kézikönyv számos intézkedést tartalmaz a pavilonok teljes napi fertőtlenítésétől kezdve a zárt térben történő kötelező maszkviselésig, ami mind a kiállítókat, mind a látogatókat köti. A szabálykönyv részletes tartalma megtalálható a www.agromashexpo.hu weboldalon.

Bővebb információkért a kiállításról látogasson el a www.agromashexpo.hu weboldalra! A kiállítás online médiapartnere az agroinform.hu, szakmai partnerei pedig a Mezőgépgyártók Országos Szövetsége, a Gabonatermesztők Országos Szövetsége és a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara.

Új generáció: UX 01 Super vontatott permetezőgép

A 4200 l, 5200 l és 6200 l tartálytérfogatú UX Super vontatott permetezők különösen a nagyon kényelmes kezelési elvükkel tűnnek ki a mezőnyből. A Super-L2 szórókeret megnyerő jellemzője a 21 és 40 m közötti munkaszélesség és az első osztályú szórókeret-vezetés.

Fodor Mihály

Az UX 01 Super terméktípusok legfeltűnőbb jellemzői az új, szürke burkolatok elöl, a gép bal és jobb oldalán. A bal oldalon, a burkolat alatt található a SmartCenter a bekeverőtartállyal és a komplett kezelőszerelvénnyel, valamint a szívásos és nyomásos feltöltés töltőcsatlakozói és 2 porvédett tárolórekesz. A jobb oldali burkolat alatt egy nagy, 240 l-es porvédett, lezárható rekesz van, kivehető középső polccal. A magasra felnyitható burkolatok révén a gép problémamentesen feltölthető és kezelhető. A nagy szilárdságú acélból készült széles idomacél váz, a kompakt tank és a robusztus szórókeret biztosítja a maximális stabilitást. Minden gép vonórúdcsillapítással szerelt, ami az UX egy lényeges műszaki eleme.

BIZTONSÁG MINDENEKELŐTT!

A 60 km/h maximális jóváhagyott sebességnek és az ALB-rendszernek (automatikus, terheléstől függő fékszelep) köszönhetően az UX vontatott permetezők tökéletesen alkalmasak a közúti közlekedésre. A talajnyomás alacsonyan tartható az akár 520/85 R46 (2,05 m átmérő) méretű abroncsoknak köszönhetően. A merev hidak nyomtávja 1,50 és 2,25 m között választható. Ráadásul az akár 82 cm-es szabadmagasság segíti a növénykímélő munkát. A kerekek megcserélésével két nyomtáv valósítható meg.

A kompakt polietilén permetlétartály különösen biztonságos, könnyű és hosszú életű. Tökéletesen sima belső és külső falai, lekerekített sarkai miatt gyorsan, könnyen tisztíthatók.

A hidraulikus keverőmű teljesítménye fokozatmentesen, egészen a teljes lekapcsolásig csökkenthető, a növényvédőszer felhabzásának megakadályozása és a visszamaradó mennyiség kiszórásának megkönnyítése érdekében.

Nagy teljesítményű és megbízható, kettős szivattyúrendszer

Az UX 01 permetezőgépek mindegyike 520 l/perc teljesítményű, kis karbantartásigényű, kettős szivattyúrendszerrel rendelkezik. Permetezéskor az egyik szivattyú 260 l/perc teljesítménnyel látja el a szórókeretet és a mellék keverőszerkezetet. A másik szivattyú 260 l/perc teljesítménnyel a fő keverőszerkezeten keresztül a tartálytartalom erőteljes keverését biztosítja.

SmartCenter központi kezelőközpont

A központi SmartCenter az UX Super kiemelkedően kényelmes kezelését biztosítja. Mindegy, hogy a SmartCenter Standard, Comfort vagy Comfort plus csomaggal rendelkezik, az UX Super kezelése mindegyik esetben teljeskörű és egyszerű.

Kifejezetten praktikus a 7 állású nyomócsap, amellyel minden gép rendelkezik Standard és Comfort csomag esetén. A szokásos nyomócsapoktól eltérően az AMAZONE saját fejlesztése tányérszelepekből áll. Kizárólag a nyomócsap be- és kihajtásával történik az adott folyadék útvonalának megnyitása, illetve lezárása.

A 60 literes bekeverőtartály közvetlenül a kezelőszervek előtt található. A tartály kúpos alakja a központi kifolyóval és a 200 l/perc értéket is elérő, hatalmas szívóteljesítménnyel garantálja a gyors, gond nélküli feltöltést, valamint a maradéktalan kiürítést. Por és granulátum kiszerelésű anyagok hatékony bekeverése érdekében az elszívónyílás alatt van egy kiegészítő keverő-

fúvóka, amely megbízhatóan megakadályozza az elszívónyílás eltömődését. A keverőfúvóka teljesítménye fokozatmentesen beállítható, és párhuzamosan működtethető az új, ugyancsak fokozatmentes adagolásra képes, nagy teljesítményű körvezetékkel.

KÖNNYŰ – KOMPAKT – FORDULÉKONY

Az UX 01-hez új kormányzott híd is tartozik max. 28°-os kormányzási szöggel. Ennek a nagy kormányzási szögnek és az UX 01 kompakt felépítésének köszönhetően nagyon szűk kanyarok is bevehetők a géppel. Abroncsozástól és nyomtávtól függően minimális, 4,5 m sugarú kanyarok bevétele is lehetséges.

Az AutoTrail tengelycsonk-kormányzás a gépkezelő számára a legnagyobb kényelmet nyújtja egy ISOBUS terminál, illetve akár egy többfunkciós kezelőkaron keresztüli elegáns vezérléssel. A szoftvervezérlés gondoskodik az intelligens, nyomkövető kormányzási viselkedésről, és minden traktortípusnál egyszerűen kalibrálható. Az AutoTrail kormányzási rendszer bármikor aktiválható, és az oldalirányú lejtő kiigazítása érdekében felülbírálható. Ha a kormányzás ki van kapcsolva, 50 km/h sebességű közúti szállítás is lehetséges.

SPECIÁLIS KIALAKÍTÁSÚ AMAZONE-SZÓRÓKERETEK

Az AMAZONE szórókeretek a speciális profilépítési módnak köszönhetően egyidejűleg különlegesen könnyűek, és különlegesen merevek. A szórókeretek 15-40 m munkaszélességének köszönhetően a gépek optimálisan illeszthetők az üzemi struktúrához. Közúti forgalomban az átláthatóság példamutató. Ahol a traktor elfér, ott elfér a vontatott permetező. Nincsenek kiálló alkatrészek, nem sérülhet meg a szórókeret.

ContourControl – a szórókeret függőleges mozgásainak csökkentéséhez

A növényvédőszer intenzívebb használata és az elsodródás kockázatának csökkentése érdekében az AMAZONE most lehetővé teszi a 25 cm-es fúvókatávolsággal végzett munkát. Ezért a célfelülettől mért normál, 50 cm-es távolság tovább csökkenthető. Azért, hogy a csökkentett távolság minden feltétel mellett ténylegesen és pontosan betartható legyen, a ContourControl a szórókeret oldalak negatív oldalszög-beállítását is lehetővé teszi. Így a kerettagok egy bukkanón áthaladva bal és jobb oldalon a középső tag szintje alá süllyeszthetők. Ezáltal akár ilyen körülmények között is pontosan betartható a beállított permetezési magasság.

SwingStop – a szórókeret vízszintes mozgásainak csökkentéséhez a legnehezebb alkalmazási körülmények között

Azért, hogy a szórókeret vízszintes helyzete megfeleljen a növekvő követelményeknek, az AMAZONE a ContourControl szórókeret-vezérléshez külön opcióként kínálja az aktív SwingStop lengéscsillapítást. Az olyan külső hatások, mint a talaj egyenetlensége, a kanyarban való haladás, a gyorsulási folyamatok, és a növekvő munkasebességek vízszintes irányban rendkívül megterhelik a szórókeretet. Ez a szórókeret hosszirányú lengését okozhatja, és ezáltal különösen negatívan befolyásolhatja a hosszirányú elosztást a szórókeret külső részén. Ha a szórókeret menetirányban előre leng, akkor aluladagolás következhet be. Ha viszont hátrafelé mozog, akkor az előre irányú haladáskor túladagolás történhet. Ez az alul- vagy túladagolás a gyakorlatban bizonyos esetekben tisztán észrevehető.

SZAKASZOLÁS

AmaSwitch fúvókánkénti szakaszolás

Az AmaSwitch révén az AMAZONE egyszerű és pontos megoldást kínál az automatikus szakaszolásra az 50 cm-es keretszakaszokkal. Az AmaSwitch kedvező árú alternatívát jelent azoknak a felhasználóknak, akiknek nem fontos az elektromos fúvókaváltás, ugyanakkor szeretnének élni az ék alakú területeken és az átfedéseknél az 50 cm-es szakaszolás rendkívüli pontossága által nyújtott előnyökkel. Szériakivitelben az AmaSwitch rendelkezik a DUS pro nagynyomású cirkulációs rendszerrel, és ezen kívül felszerelhető LED-es fúvóka-megvilágítással is.

AmaSelect

Az AmaSelect fúvókánkénti szakaszolás elektromos be- és kikapcsolással rendelkező négyszeres fúvókatartóból, valamint fúvóka-átváltásból áll. Így a GPS-Switch-en keresztül kapcsolható 50 cm-es keretszakaszon kívül a rendszer elektromos átkapcsolási lehetőséget is kínál a négy felszerelt fúvóka között, ami a kezelői terminálon keresztül vagy akár teljesen automatikusan is végezhető. A négyszeres fúvókatartón belüli minden egyes fúvókához az optimális nyomás-tartomány megadásával a rendszer a beírt adatoknak megfelelően automatikusan átkapcsolja a fúvókákat.

EGY NYELV, SOK ELŐNY!

Minden ISOBUS-képes géppel AMAZONE a digitális jövő legmodernebb technikáját kínálja, megközelítően határtalan lehetőségekkel. Hogy milyen mértékben használja ki a lehetőségeket, egyedül az Ön kezében van. Hogy ehhez az AMAZONE kezelő terminálját használja vagy traktorja egy már meglévő ISOBUS terminálját, ebben nem játszik szerepet. Az ISOBUS egy, az egész világon érvényes kommunikációs szabványt jelöl egyfelől a kezelő terminálok, traktorok és ráépített gépek, másfelől a mezőgazdasági irodai szoftverek között. Ez azt jelenti, hogy Ön egy terminállal az összes ISOBUS kompatibilis gépet vezérelni tudja. Önnek csak össze kell kötni a gépet az egyik ISOBUS terminállal, és máris a traktor vezetőfülke monitorján láthatja a megszokott kezelőfelületet.

Kverneland iXdrive S6

– Mert minden növény megérdemli a törődést

A Kverneland piacra dobja az iXdrive S6 önjárópermetezőgép-sorozatát. Az iXdrive HP az alapmodell, az iXdrive HP ECODRIVE pedig a csúcsmodell a sorozatban olyan új funkciókkal, mint a nagyobb teljesítményű EU Stage V motor és az iXflow-E fúvókánkénti szakaszolás.

Kverneland sajtóközlemény

KÖNNYŰ HASZNÁLHATÓSÁG MINDEN GAZDÁLKODÓ SZÁMÁRA

A standard változatú gépnél a hajtáslánc egy új dízelmotort és új hidraulikarendszert kapott, ami a rendelkezésre álló teljesítmény hatékonyabb felhasználását eredményezi. Az új motor egy 6 hengeres, 250 Le-s turbófeltöltővel ellátott John Deere motor, ami megfelel az EU Stage V-ös normáknak. Opcióként elérhető 300 Le-s Stage V-ös vagy 250 Le-s Stage II-es (EU-n kívül) motorral is. A hidraulikarendszer fokozatmentes sebességváltoztatásra képes csökkentett motorfordulatszámmal. A legmagasabb ECODRIVE változat esetében a 300 lóerős Stage V-ös motor az alapfelszereltség, amely rendkívül kényelmes, mivel 40 km/h sebességnél csak 1350 1/min fordulatszámon dolgozik. A prémium fülke alapfelszereltségként rendelkezik minden olyan kényelmi funkcióval, ami szükséges egy hosszú, permetezéssel eltöltött napon. Az automata klímaberendezés, az aktív lengéscsillapítással rendelkező bőrülés és a 4. szintű (Level 4) túlnyomásos fülke mind-mind növelik a kezelő kényelmét.

A gazdálkodók permetezéskor megfelelő időben, a megfelelő mennyiséget minimális átfedéssel szeretnék kijuttatni. Az iXdrive permetezőgép a fúvókánkénti szakaszolással teljesíteni tudja ezeket az elvárásokat. Az automatikus funkciók használatával, mint például a fúvókák GPS alapján történő lekapcsolása és az intuitív kezelhetőség, időt takaríthatunk meg, és kizárjuk a hiba lehetőségét. Az EasySet kezelőpanel tiszta és kényelmes, jól áttekinthető munkaterületet kínál, ahol a szelepek és kapcsolók mind kézre esnek. A szivattyú a gép jobb oldalán található, közvetlenül a tartály fő csonkjánál, így biztosítva rövid tömlőhosszokat és kis mennyiségű maradék permetlevet. Karbantartás esetén a szivattyút könnyen ki lehet csúsztatni a gépen kívüli szervizhelyzetbe, vagy akár teljesen ki lehet szerelni szervizelésre és karbantartásra.

STABILITÁS – BIZTONSÁGBAN MUNKA KÖZBEN ÉS A KÖZÚTON

Az iXdrive súlypontja alacsonyan található, köszönhetően a kompakt kialakításnak és annak, hogy a permetlétartály a vázba süllyesztve kapott helyet, az alacsony súlypont nagyobb munkasebességet és biztonságos közlekedést tesz lehetővé. A gép kiválóan használható magas növényállományokban is – háromféle hasmagassággal és különböző nyomtávtartományokkal rendelhető. A hidropneumatikus rugózás nagyfokú kényelmet és kiváló keretstabilitást biztosít. A 3D-s hátsókerék-felfüggesztés jó talajkövető-képességet biztosít, és stabilan tartja a szórókeretet. A megfelelő kormányozhatóságot a 2/4 kerékkormányzás biztosítja, amit kiegészít az ErgoDrive funkció, ezen felül az oldalazó kormányzás is elérhető.

1 *Az iXdrive súlypontja alacsonyan található köszönhetően a kompakt kialakításnak*

INTELLIGENS ELEKTRONIKA – EGYSZERŰ KEZELHETŐSÉG, MEGNÖVELT TELJESÍTMÉNY

Az IsoMatch Tellus Pro és az innovatív iXspray hardver és szoftver kombinációja intuitív érintőképernyővel biztosítja az iXdrive felhasználóbarát működtetését. Az iXspray tele van olyan hasznos funkciókkal, amelyekkel a gépkezelő maximálisan ki tudja használni a munkaidőt és minimalizálhatók a kezelői hibák a nehéz és terhelt permetezési szezonban. A permetezési feladatok előbeállításai és az egyszerűen programozható szórókeret-konfigurációk segítik a kezelő napi munkáját. Az IsoMatch Grip segítségével, egy ujjal kezelhetjük a permetező funkcióit – a kezelő szabadon programozhat 1-44 funkciót 4 üzemmódban.

1

2 *Az iXdrive a HSS 24-40 méteres acél vagy a HSA 24-30 méteres alumínium szórókerettel lesz elérhető*

3 *Az új, 6 hengeres, 250 Le-s turbófeltöltővel ellátott EU Stage V-ös John Deere motor*

4 *Karbantartás esetén a szivattyút könnyen ki lehet csúsztatni a gépen kívüli szervizhelyzetbe*

5 *Az iXdrive sorozat lengéscsillapított, paralelogramma keretfelfüggesztéssel van felszerelve*

6 *A 4. szintű túlnyomásos prémium fülke alapfelszereltségként automata klímaberendezéssel, az aktív lengéscsillapítással rendelkező bőrüléssel van felszerelve*

PERMETLÉ MENEDZSMENT – OPTIMÁLIS NÖVÉNYVÉDELEM

A tartályok, a tömlők, a szelepek és csatlakozók helye úgy lett optimalizálva, hogy a maradék folyadékmennyiség a lehető legcsekélyebb legyen. Az iXdrive alapfelszereltsége az iXclean Pro automata szelepvezérlés és az iXflow-E nagynyomású permetlé-cirkulációs rendszer, fúvókánkénti szakaszolással. Ezek a tulajdonságok lehetővé teszik a megfelelő mennyiségű, megfelelő helyre és időben történő permetezést.

PRECÍZIÓS PERMETEZÉS – OPTIMÁLIS SZÓRÓKERET-TELJESÍTMÉNY

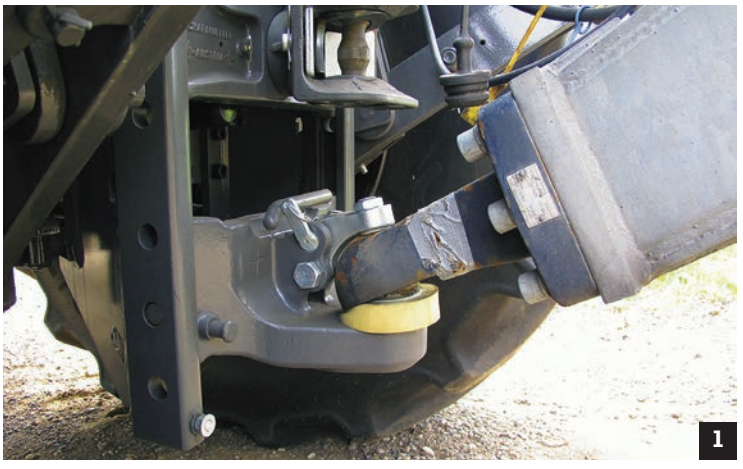
Az iXdrive sorozat lengéscsillapított, paralelogramma keretfelfüggesztéssel van felszerelve, amely ötvözi a stabilitást a lágy szórókeret-kiegyensúlyozással, valamint korlátozza a keret függőleges irányú elmozdulását, minimalizálva a permetezési magasság eltéréseket, és biztosítva a megfelelő lefedettséget. Az iXdrive a HSS 24–40 méteres acél vagy a HSA 24–30 méteres alumínium szórókerettel lesz elérhető. A Boom Guide rendszer tökéletes lefedettséget biztosít a nagy pontosságú permetezéshez. Az ultrahangos keretmagasság-vezérlő rendszer tökéletes keretvezetést biztosít különböző és változatos körülmények között, ezáltal könnyítve a kezelő dolgát, aki csak a permetezésre koncentrálhat. A Boom Guide ProActive rendszer proaktívan reagál a permetezőkeret mozgásával a növényzet felett, a talaj felett vagy a Hibrid Üzemmódban (mindkét paramétert figyelembe véve). Lehetőség van a 3 érzékelőt 5 érzékelőre kiegészíteni, így nagyobb szórókeretek esetén is biztonságban érezhetjük magunkat, ha akadályokkal teli földön vagy szélsőséges terepviszonyok között kell dolgozni.

KAPCSOLAT – LEGYEN A PERMETEZŐVEL KAPCSOLATBAN!

Az IsoMatch FarmCentre egy flottakezelő megoldás, amely az internet segítségével online kapcsolatot biztosít az iXdrive-nak, különböző lehetőséget teremtve az üzemeltető számára. Akár irányítani szeretné flottáját, távolról kezelni a feladatokat, akár elemezni a gép adatait, az IsoMatch FarmCentre ezt egy hatékony webalkalmazásban lehetővé teszi, összekapcsolva a munkaeszközöket, traktorokat, terminálokat a felhővel, egyetlen folyamatos adatáramlás és csatlakozás révén.

	iXdrive S6		
Normál tartályméret (l)	4 250 (4500)	5 200 (5 500)	6 150 (6 500)
Hasmagasság (m)	1.30/1.50/1.70		1.30/1.50
Tiszta vizes tartály (l)	500		
Szórókeretek (m)	HSA 24-30 (2 részben csukódó)		
	HSS 24-30 (2 részben csukódó)		
	HSS 32-40 (3 részben csukódó)		
Motorválaszték	John Deere PowerTech 250 HP Stage V opcióban 300 HP Stage V (250HP Stage II)		
Nyomtáv (m)	1.80-2.25 / 2.25-2.95		

Fordítsunk figyelmet a gömbfejes vonószerkezet kopására!


1

2

Farkas Imre
Fotók: eilbote-online.com és walterscheid.com

A mechanikus traktor+munkagép kapcsolószerkezetek a legkülönfélébb rendszerekben léteznek. A csapos kapcsolószerkezet még néhány éve „felülmúlhatatlan” volt, ám ezt a 80 mm-es gömbcsatlakozó-rendszer igen széles területen leváltotta. Továbbá ott van még a Hitch-Kuplung vonóhorogrendszer, a Piton-Fix és a traktorvonórúd, e kapcsolásokat alkalmazzák a leggyakrabban. Minden rendszernek megvan a maga jogosultsága, és az egyes európai országokban eltérő mértékben terjedtek el.

Sajnos, időről időre előfordulnak balesetek a kapcsolószerkezetek kopásra visszavezethető meghibásodásai miatt. Pontosan ezért fontos tudni a felhasználóknak, hogyan ismerhetik fel korán, egyszerű módszerekkel a csatlakozási rendszer kopását.

Egy pótkocsi vagy munkagép félgömbfejsapkás vonószemének és egy erőgép K80-as vonógömb-csatlakozójának biztonságos és kopásmentes összekapcsolásakor a leszorítószerkezet megfelelő beállításának rendkívül nagy a jelentősége van, a vonógömb és a gömbsüveg közötti nem kívánt játék megelőzése érdekében.

A LESZORÍTÓELEMET KÖNNYŰ ELLENŐRIZNI

Az optimális érték 0,5 mm. Ennek értelmében a leszorító szerkezet és a gömbsüveg közé még pont be kell, hogy férjen egy névjegykártya. Fontos, hogy az összekapcsolódás közel alakzáró és játékmentes legyen, mivel a függőleges terhelés, különösen a negatív függőleges terhelés okozta erőhatás óriási teher a leszorító szerkezetnek. Ha a játék nagyobb, mint 0,5 mm (gyártói előírás), a fellépő negatív függőleges terhelések a leszorítószerkezet deformálódását, és ezzel számottevő kopást okozhatnak.

A gömbsüveg és a 80-as vonógömb-csatlakozó kopása mellett magát a leszorítószerkezet kopását is meg kell vizsgálni. Így pl. a deformációk, a felhajlott leszorítószerkezet vagy kiütött csapfuratok első jelei annak, hogy a leszorítószerkezet már nem működőképes. Azon kívül arra is figyelni kell, hogy a felfekvési felület – amelynek távolsága a gyártói előírás szerint 0,5 mm a gömbsüvegtől – kopása már ne legyen a megengedett tűrésen túl. A kopási állapot egyszerű ellenőrzését többféle leszorítószerkezeten jelölés segíti. A gömbsüveg felső részének e területén is meg kell vizsgálni az elhasználódást.

3

MIT TEHETÜNK A HOSSZABB ÉLETTARTAM ÉRDEKÉBEN?

Az optimális működés előfeltétele, hogy minden mozgó alkatrész teljesíthesse funkcióját, és elegendő zsírral biztosítva legyen az optimális kenés.

4

A felesleges vagy elkerülhető szennyeződések elkerülése növeli a csatlakozási elemek élettartamát. Ezért érdemes olyan gömbcsatlakozófejet választani, ami porgyűrűvel van ellátva, ami megnehezíti a por behatolását a K80 vonófejgömb és a vonószem gömbsapka közé illeszkedő formába. Ha nincs ilyen porgyűrű, akkor a finomszemcsés szennyeződés zsírral párosítva megnehezíti ennek a rendszernek az életét.

A GÖMBSAPKA BELSŐ KOPÁSÁT MÁR A KENÉSI HORNYOKBÓL LÁTNI LEHET

Ha már a „szennyeződésben” fekszik, ellenőriznie kell a gömbsapkát. Kívülről gyakran nem lehet megállapítani, hogy továbbra is a megengedett kopási határokon belül végzik-e a dolgukat. Ha tudnának beszélni, akkor sírva kiabálnának: „Kérlek, nézd meg a kenési barázdáimat!”. Amellett, hogy ezek a zsírellátás fő artériái, jól érzékelhető rajtuk a kopás mértéke is.

A gyártók szerint a belső kontúr kopási határa 1,52 mm. Ha a gömb alakú sapka belső átmérője 81,5 mm, akkor elérte a kopási határt, és cserére érett. Ha nincs kéznél mérőműszer, a kenési hornyok alapján meg tudja állapítani. Ha a kenési horony csak homályosan látható, akkor elérte a kopási határt.

A gömbsapkák más kopási mintákat is mutatnak, például a mellső belső kontúr deformációit. A helytelenül rögzített leszorítószerkezet miatt előfordulhat, hogy a félgömbsapka felfelé csúszik a gömbfejen. Vizsgálja meg a gömbsapka belsejét is! Ha itt a belső sugárban egyenetlen pályát észlel, ellenőrizze a leszorítószerkezet beállítását!

A félgömbsapka belső kontúrjának ellenőrzésére már univerzális mérőeszközök is rendelkezésre állnak. Segítségükkel a kopás nagyon könnyen ellenőrizhető. Fontos a helyes kezelés! A szelvényt MINDIG a húzás, vagyis a haladás irányában kell használni.

Ha a mérő sugáríve „pozitívan” alkalmazkodik a gömbsapka belső kontúrjához, ez azt jelenti, hogy elérte a kopási határt. Egyszerű tipp: ha a sapka egyik felét zseblámpával világítja meg, az ellenőrzés nagyon egyértelművé válik. Ha egyetlen fénykúp sem pislákol a sötét oldalra, ez kopást jelez. Ha azonban a másik felében fénykúpot lát, akkor a félgömbsapka a lehetséges kopásméreten belül van, tehát rendben van.

A KÜLSŐ KONTÚR ELLENŐRZÉSE IS FONTOS

A félgömbsapkás vonószem külső kontúrját is ellenőrizni kell az esetleges kopás szempontjából. A szemrevételezéshez a gömbsapkakupolát kívülről is meg kell tisztítani. Ha a zsír és a szennyeződés eltávolítása után erősen kopott területek jelennek meg, annak két oka lehet. Az egyik, hogy a munkagép vontatása különböző gyártók eltérő beállítású gömbvonófejeivel történik, eltérő leszorító/rögzítő eszközökkel. A másik eset, hogy a visszatartás tökéletesen működik, tökéletesen beállított, de óriási a negatív támasztóterhelés. Ha negatív támasztóterhelés és hibásan beállított leszorító esetén csak kissé megemelkedik a gömbfejsüveg, már nincs meg az optimális csatlakozás.

Ha a külső kontúr súlyosan deformálódik, akkor a gömbalakú sapkát is ki kell cserélni, mivel a rögzítő eszközt már nem lehet megfelelően beállítani. Ez a kopás például nehéz talajművelő-eszközök vagy nagy térfogatú hígtrágya-tartálykocsik vontatása esetén fordul elő.

1 *A nagy negatív támasztóterhelést jól szemléltető munkagép-csatlakozás*

2 *A gömbsapka belső kontúrjának ellenőrzése mérőeszközzel*

3 *Egy tipikus példa durván beszennyeződött K80-as félgömb-vonófejre*

4 *A nagy negatív támasztó terhelés okozta kopás egyik jellegzetes példája*

5 *A kenési hornyokon jól érzékelhető a gömbsapka belső kontúrjának kopása is*

6 *A félgömbsapkás vonószem külső kontúrját is ellenőrizni kell az esetleges kopás szempontjából*

7 *Porvédőgyűrűvel szerelt K80-as gömbvonófej*

Terrion – orosz traktor, európai elemekből

A Terrion traktormárka már az európai felhasználók számára sem ismeretlen. Ha máshol nem is, de a hannoveri szakvásáron többször találkozhattak velük.

Farkas Imre

1

Az 1997-ben alapított ATM (Agro-TechMash) Groupot a saját traktor fejlesztéséig döntően a Kirovec traktorok értékesítésével és alkatrészeinek gyártásával foglalkozott orosz területen és külföldön egyaránt. A Kirovec mellett olyan nagy nyugat-európai gyártók termékeit forgalmazta az orosz régiókban, mint a Rabe, a Lemken, az Amazone, a Grimme és a Pöttinger. Többek között Németországban – ATM United Technologies GmbH néven – is képviseletet nyitottak 2001-ben.

2

TRAKTORFEJLESZTÉS A NÉMETEKKEL KARÖLTVE

Egy évvel később ezzel a képviselettel karöltvbe kezdték meg egy hagyományos, nehézuniverzális traktorcsalád fejlesztését. A széria első tagja döntően európai részegységgyártók termékeiből épült fel, és Kirovec ATM K-3000 típusjelzéssel került sorozatgyártásra, illetve piaci bevezetésre 2004-ben. A következő év augusztusában át is adták, az új széria gyártásának otthont adó első összeszerelő-üzemet. Ezzel majdnem egy időben bemutatták a 180 lóerős, ATM K-3000 nagyobb testvérét, a 280 LE teljesítményű ATM K-5000-est. 2007-től vál-

1 *Terrion ATM 5280 – fotó: terrion.ru*

2 *Terrion ATM 7360 traktor, a 2015-ös AGRITECHNICA kiállításon*

3 *Terrion ATM 7360 – fotó: terrion.ru*

4 *A Terrion ATM 5280 traktor vezetőfülkéje – fotó: terrion.ru*

tozott a két traktor típusjelzése azzal, hogy belekerült a teljesítmény, így K-3180-ra és K-5280-ra keresztelték át őket. 2007 októberében bevezették az új márkát, függetlenítették a Kirovec márkától a traktorszériákat, és új, narancssárga színben Terrion név alatt folytatódott a traktorcsalád története. Egy hónappal később a hannoveri Agritechnica kiállításon a nemzetközi nagyközönség előtt is bemutatkoztak a Terrion traktorok. A nyugat-európai premiert követően bejelentették a traktorcsalád új, 380 LE-s modellel

4

3

való bővítésének szándékát, amelyet 2011-ben be is mutattak a nagyközönségnek. Új helyre, az oroszországi Tambovba költözött a gyártás, egy teljesen új üzembe. 2012 óta innen gördülnek ki a Terrion erőgépek. A korszerű főegységek összeszereléséhez szükséges eszközöket Oroszország különböző régióiból, 17 gyártól szerezték be. A moduláris építésű traktorok komponenseit 12 európai ország szállítja.

A traktorok prospektusában a következő szöveggel vezetik fel az erőgépcsalád bemutatását: „Erőgépeink a ZF sebességváltójával (Né-

Folytatás a 42. oldalon

Műszaki jellemző	ATM 3180M	ATM 5280	ATM 7360
Motor	6 hengeres, 6,05 literes, Deutz BF 6 M	6 hengeres, 7,1 literes, Deutz TCD	6 hengeres, 7,1 literes, Deutz TCD
Névleges teljesítmény (kW/LE)	136 / 182	195 / 265	261 / 350
Sebességváltó:	ZF T7229 Powershift	ZF ZF T7336 Powershift	ZF ECCOM 5.0 CVT
Max sebesség: (km/h):	40, illetve 50	40, illetve 50	40
TLT fordulatszám (f/min):	540 / 1 000	540 / 750 / 1 000	540E / 1000
Hárompont-függesztés:	CAT 2	CAT 3 / 4	CAT 4N/3
Mellső tengely:	Carraro	Carraro	DANA
Gumiabroncs méret elöl és hátul: (standard)	420/85 R 34 és 620/70 R 42	520/70 R 34 és 650/65 R 42	600/65 R34 és 710/70 R42
Üzemi tömeg (kg):	6 700	9 200	16 500
Megengedett legnagyobb össztömeg (kg):	11 000	14 000	22 000

Terrion ATM traktorcsalád jelenlegi tagjainak főbb műszaki adatai

5 *A Terrion traktorok szerelősora – fotó: terrion.ru*

6 *2012 óta az oroszországi Tambovban, egy teljesen új üzemben készülnek a Terrion traktorok – fotó: terrion.ru*

7 *A Terrion 7360 traktor hátsó hárompont-függesztése – fotó: terrion.ru*

8 *A Terrion 7360 traktor jobb oldali kezelőpanelje – fotó: terrion.ru*

9 *A traktorcsalád középső tagja – fotó: terrion.ru*

vel együtt moduláris építési elv alapján összeállították a nyugati mintákat követő traktorszériákat. A nyomaték előállításához hathengeres Deutz dízelmotorokat alkalmaznak,

Folytatás a 41. oldalról

metország), a Bosch hidraulikájával (Németország), modern Carraro vagy DANA első tengellyel (Olaszország) vannak felszerelve, így ötvözve a korszerű traktorgyártás napjainkban alkalmazott megoldásait.”

12 EURÓPAI ORSZÁGBÓL ÉRKEZNEK A KOMPONENSEK

Rátérve a traktorcsalád konstrukciós kialakítására, az oroszok a német képviselet szakembereivel karöltve a nyugat-európai gyártóknál bevált receptet követték. Összevásárolták a nagynevű részegységgyártók termékeit, és 122 orosz beszállító termékei-

szériától függően 7,14 és 6,05 literes változatban. Erőátvitelhez ZF váltókat választottak. A legtöbb modellnél 4 tartományos Power Shift váltóműveket, a legfelső 360 lóerős modellnél pedig ZF ECCOM 5.0 fokozatmentes CVT váltót építenek be. A mellső hajtott tengely a legfelső modellben DANA, míg a többi szériában Carraro gyártású. A traktorok félig önhordó vázszerkezetűek. A hidraulikarendszer Bosch EHR vezérlésű, a hátsó hárompont-függesztés és egyéb munkagép-csatlakozási egységek is nyugat-európai gyártók (Walterscheid, stb) termékei. Rendelkeznek állítható magasságú, automata kapcsolású pótkocsi vonófejjel, és szintén állítható gömbfejes vonóberendezéssel. Opcióban mellső függesztés is rendelkezésre áll, amely a Zuidbergtől érkezik. A vezetőfülke hazánkból származik, az Agrikon Kabin és Agrártechnika Művek Kft. gyártmánya. A felszereltségét, illetve a kezelőszerveket egyszerűség jellemzi, de a korszerű traktorokkal szemben támasztott alapvető ergonómiai igényeket kielégíti. Légrugós lengéscsillapítású vezetőülés, utasülés, állítható magasságú és dőlésszögű kormányoszlop, CD+MP3+rádió mind-mind rendelkezésre áll. A fülke légkondicionáló berendezése a német Konvekta AG-tól származik.

Kezdetben széles választékban, 180-360 LE teljesítmény tartományban, 10 modellt kínáltak a felhasználóknak, de az eltelt évek alatt ezt már megfogyatkozott, és az orosz felhasználói igényekhez igazítva már csak három típust kínálnak a gazdaságok számára.

AZ OROSZ PIACON VAN INKÁBB LÉTJOGOSULTSÁGA

Kezdetben a nyugat-európai piac meghódítása volt a cél, de nehéz egy idegen, pláne orosz erőgéppel betörni a szűken felosztott európai traktorpiacra. Bár a megbízhatóságba vethető hitet erősítve a gyártó 2 év teljeskörű garanciát vállalt a nyugati piacon értékesített gépekre, de ma már ez sem vevőcsalogató tényező, hiszen ma már a nagy márkák sok esetben még ettől is nagyobb jótállási intervallumot kínálnak. Ma már a realitások talajára érkezve belátta a gyártó, hogy az erőgépcsalád leginkább a saját hazájában, a beföldi gyártású, orosz erőgépekkel szemben számít versenyképes konkurenciának. A moduláris építésű Terrion traktorok Oroszországban méltán népszerűek a mezőgazdasági felhasználók körében, és kedvező ár/érték arányuk miatt jó alternatívának számítanak a nyugatról importált társaikkal szemben. A vezérlés egyszerűsége és a traktorok megbízható működése vitathatatlan előnyük. A nyugatról beszerzett komponensekből történő összeszerelés miatt a széria modelljei megbízhatóbbak és hosszabb élettartamúak, mint más belföldi gyártású konkurenseik. Üzemeltetési költség szempontjából is kedvezők az eddigi felhasználók tapasztalatai. A legnagyobb, ATM 7360 modell üzemanyag fogyasztása, pl. 6 méteres nehézkultivátorral 10,5 l/ha. A közeljövőben a teljesítménylépcsőt felfelé bővítve, a Terrion 7400-nak a kiadását tervezik.

Mit nyerhetünk a szántáselmunkálással?

Endre Máté

A szántással egy menetben történő elmunkálás hazánkban nem igazán terjedt el, pedig a gépgyártó cégek sokféle megoldást fejlesztettek ki erre a feladatra. Ennek oka talán arra vezethető vissza, amikor még az időjárás kiegyenlítettebb volt, nem okozott akkora problémát a téli csapadék párolgásának vesztesége. Sok esetben a szakirodalmak is azt írják, hogy az őszi szántásokat nyitva kell hagyni, mert azt majd a téli fagy, illetve csapadék fogja elmunkálni, és ez a gondolatsor él még most is a köztudatban. Igazuk is van azoknak a gazdálkodóknak, aki azt mondják, hogy ez a helyes, mert vannak Magyarországon olyan kötött, magas agyagtartalmú területek ahol az eke ember méretű hantokat fordít ki, amelyeket csak a csapadék és a fagy tudja megmunkálni. Azokon a területeken, ahol a talaj agyagtartalma alacsonyabb, lazább szerkezetű, könnyebben művelhető, érdemes a szántással egy menetben végzett elmunkálását fontolóra venni.

MILYEN HATÁSSAL IS VAN A SZÁNTÁS A TALAJRA?

A szántásnak fő feladata, hogy a talaj felső szintjét és az azon maradó származaradványokat leforgassa a barázdafenék aljára, ezen felül, a szántás a szántott részt lazítja, keveri, porhanyítja. Valójában a talaj szempontjából ennél sokkal több folyamat történik, ami nagy szerepet játszik a szántóföldi növénytermesztésben. Szántáskor a fő feladat a tarlómaradványok beforgatása a talaj mélyebb rétegeibe, hogy az ott élő baktériumok, gombák a származaradványokat lebontva a szerves anyagokból szervetlen tápanyagokat állítsanak elő, amik a növények számára már felvehetőek, és nem akadályozzák a további talajmunkákat. Másik fontos feladat, hogy a tenyészidőszak alatt történő mezőgazdasági munkák miatt letömörödött talajt fellazítsuk, kedvező összetételét visszaállítsuk. Így a talaj vízbefogadó és megtartóképessége javul, a térközökbe levegő jut, ami a vetéskor a csírázás egyik fontos feltétele, és később szükséges a gyökerek légzéséhez. A megfelelő víz-levegő arány a talajban 70:30, de ez növényenként eltérő lehet.

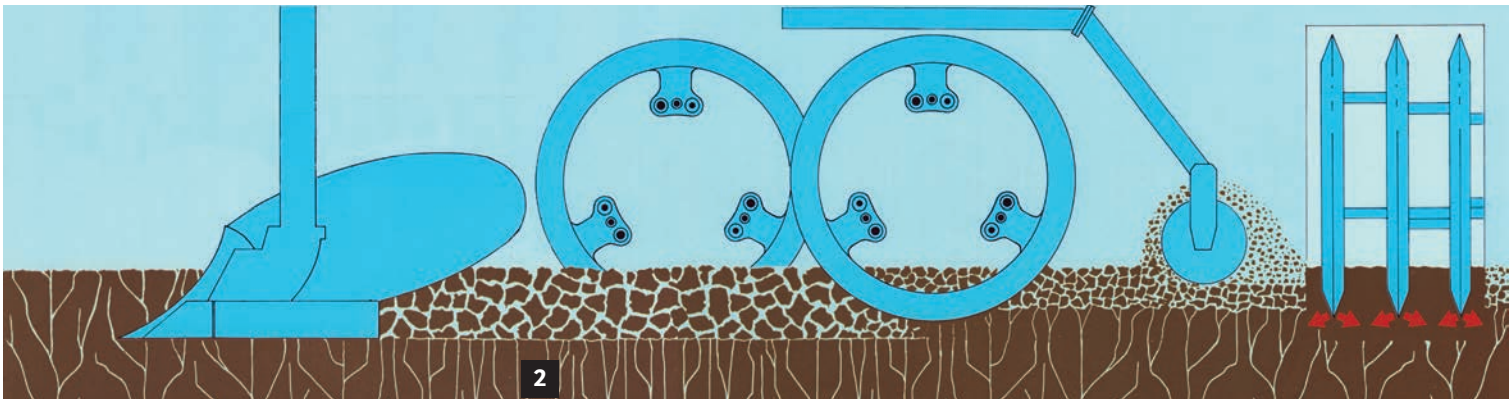
A szántás károsan befolyásolja talajaink humusz- és széntartalmát. Másik fontos hátránya, hogy a talajszelvényt a szántási mélységben megfordítjuk, így a mélyebben lévő, levegőtlen körülményeket kedvelő baktériumok számukra kedvezőtlen közegbe kerülnek, a felsőbb részeken élő, a levegőt kedvelő baktériumokat pedig levegőtlen környezetbe kényszerítjük. Továbbá a gombák gombafonalait is károsítjuk, a gilisztajáratokat nagymértékben csökkentjük. Meg kell még említeni, hogy nyitottan hagyott szántás felülete hantos vagy rögös, ritkán sík. A beérkező csapadék esőcseppjeinek becsapódása a hantok és a rögök felszínén fizikailag romboló hatású, ami a talaj aggregátumait szétbontja, a talajrészecské-

1 *Lazább szerkezetű talajon a szántáselmunkáló megfelelő tömör és sík felszínt hagy maga után – fotó: Farkas Imre*

2 *Az ekére szerelt szántáselmunkáló elméleti munkája – fotó: Lemken prospektus*

3 *Erőgép fronthidraulikájára felszerelhető szántáselmunkáló a traktor súlyelosztását is kedvezően befolyásolja – fotó: expom.com/pl*

4 *Bizonyos időjárási helyzetben szabad szemmel is látható, hogy a talajban lévő víz folyamatosan párolog – fotó: A szerző*



2

ket felaprózza, és a mélyebb talajrétegekbe mossa. Ezek a kimosott apró részecskék a vízzel lefelé haladnak addig, amíg egy tömörebb rétegen felhalmozódnak, ami felgyorsítja az eketalp kialakulását. Hasonló problémát okoz a szél, mivel a kiszáradt felszínen a hantokról és rögökről könnyedén magával tud ragadni talajrészecskéket, amiket azután máshol lerakhat. Ez a defláció, ami a talajokra nézve igencsak negatív hatású. Ez a jelenség homokos területeken – mint az Alföld középső területei – tavaszi, szeles időben már odáig fajulhat, hogy kisebb homokviharok keletkezhetnek.

3

MIT NYERHETÜNK, HA EGYMENETBEN ELMUNKÁLJUK A SZÁNTÁST?

Azokon a területeken, ahol a szántáselmunkálást lehetővé teszi a talaj és a talajállapot, ott a szántással egymenetben mindenképpen érdemes elmunkálni a szántás felszínét, mert így elősegíthetjük a talaj beérését. A kissé visszatömörített talajban gyorsabban szaporodhatnak fel a baktériumok és gombák. A tömörített felszín miatt a talajlégzés lelassul, így a széndioxid-kibocsátás csökken, ami környezetvédő hatású, és a talaj széntartalmának csökkenését is megakadályozhatja. Ha a szántást nyitva hagyjuk, három hónap alatt akár 2,5-3 tonna szén is távozhat a talajból hektáronként, széndioxid formájában. Veszteséggel így is úgy is számolni kell, de a lezárással ezt az értéket jelentősen csökkenthetjük. Mivel a lezárás a talaj felszínét formálja, ezért a kisebb hantokat vagy rögöket aprítva egyenletesebb felszínt hagy. Ez a víz eróziós hatását csökkenti, az apró szemcsék felszínközelben maradnak, vagy kis mértékben mosódnak csak be, nem tudnak egy kemény rétegig lemosódni és ott felhalmozódni. Száraz aszályos időben számolhatunk a talajharmat megőrzésével, ami könnyítheti a tavaszi munkákat és növelheti a talaj vízkészletét. Mivel a felszín kiegyenlített, nincsenek hantok, rögök, ezért a talajfelszín felülete jóval kisebb, mint egy nyitva hagyott szántásnál. A beérkező napsugárzást és a szél szárító hatásait nagymértékben kiküszöbölhetjük, mivel a felszín felülete egyenesen arányos a párolgással.

4

Ha a szántás el van munkálva, nemcsak szenet őrzünk meg a talajban, ha-

Folytatás a 46. oldalon

Folytatás a 45. oldalról

nem nagymértékben a beérkezett csapadékot is meg tudjuk őrizni egy aszályos évben. Tavasszal a talajfelület kisebb, ezért a napfény gyorsabban melegíti fel a területet, és ha jó szerkezetű talajunk van, akkor a vetéseket is előbbre lehet ütemezni. Ökonómiai szempont, hogy az ősszel elmunkált szántást tavasszal már nem kell elmunkálni, így egy munkamenettel kevesebbet kell elvégezni, ezzel költséget takarítunk meg, és korábbra lehet a vetést időzíteni. Egyes tavaszi vetésű növények termesztéstechnológiája meg is követeli a korai vetést.

MILYEN SZÁNTÁSELMUNKÁLÓKAT ALKALMAZHATUNK?

Először is minden gazdálkodónak ismerni kell, hogy a saját területei milyen talajgenetikai csoportba tartoznak, milyen a talaj összetétele, illetve milyen kultúrállapotban vannak. Ezek mind befolyásolják a rajta végezhető munkákat, hogy milyen munkagépet vagy milyen munkagépkapcsolatokat alkalmazhatnak. El kell azt is dönteni, hogy egy mentetben vagy külön menetben végzik el a szántáselmunkálást, hiszen lazább homoktalajokon, a külön menetben elvégzett szántáselmunkálás során az erőgép mély keréknyomokat hagyhat a friss szántáson, ami nem feltétlenül szerencsés. Ezeken a talajtípusokon érdemes az ekére felszerelhető mélytömörítésű ékgyűrűs, vagy a felszínt tömörítő, egymásban futó spirálhengereket alkalmazni. Keményebb, magasabb agyagtartalmú területeken már nem okoz akkora problémát a keréknyomok mélysége, ezért itt lehetséges a két menetben történő szántáselmunkálás is hagyományos hengerrel vagy simító + henger gépkapcsolással.

A szélsőségen nagy agyagtartalmú réti talajokon szántás után nem lehet a területre menni, itt a fagyon tárcsával lehet aprítani a hantokat, majd tavaszra kerül olyan elmunkálható állapotba a terület, hogy már magágyat lehet készíteni.

Összegezve: ahol lehet, ott érdemes lezárni a szántásokat a megfelelő gépek és technológia alkalmazásával. Így pénzt, energiát és időt takaríthatunk meg, megóvhatjuk talajaink állapotát, továbbá a következő tenyészidőszakban lévő növényeinknek több vizet tudunk a talajainkban megőrizni.

5 *Külön műveletben elvégzett szántás elmunkálása simító + henger kapcsolattal – fotó: Farkas Imre*

6 *Réti talaj, amit csak a tél tud elmunkálni – fotó: Vida Kornél*

7 *Magas agyagtartalmú réti talaj szántáselmunkálása fagyon - fotó: Pataki László*

8 *Egykori NDK gyártmányú eke után kapcsolt szántáselmunkáló, vetőágy minőségű munkát hagy maga után – fotó: Fortschritt gyári felvétel*

Hogyan tároljuk helyesen a bálafóliát?

A hengeres- vagy szögletes bálákból készülő szilázs-/szenázsbálák minősége több azonos fontosságú tényezőtől függ: páratlan takarmányminőség, megbízható betakarítógép, az elkészített szilázsbála óvatos kezelése, és végül, de nem utolsósorban: olyan csomagolófólia, amely mindig megbízható.

goeweil.com

A csomagoló- vagy sztreccsfólia egyedi műszaki követelményeknek való megfeleléstől függetlenül, a fólia megfelelő tárolásának fő szerepe van a munkaciklusok problémamentes végrehajtásában, és az értékes alaptakarmány sikeres erjesztési folyamatában.

A MEZŐGAZDASÁGBAN HASZNÁLATOS SZTRECCSFÓLIA MEGFELELŐ TÁROLÁSÁNAK FŐ SZEMPONTJAI

Következzen az általános követelmények listája a fóliatekercsek tárolására vonatkozóan! Természetesen ezek mellett az adott fóliagyártó előírásainak, a raklapcédulák utasításainak, vagy az egyes tekercsekre/kartondobozokra nyomtatott információk szakszerű követése és betartása elengedhetetlen.

TÁROLJUK FÜGGŐLEGESEN!

A tekercseket függőleges helyzetben tároljuk, lehetőség szerint raklapokon és az eredeti csomagolásukban egészen a felhasználásukig! A tekercsek rakatolva vagy vízszintes helyzetben tárolva eldeformálódhatnak, vagy egyensúlytalanságuk alakulhat ki. Az egyensúlytalanság és a szélekre ható esetleges bármilyen ütés vagy az ütésérzékeny fóliafelület sérülése hibákhoz vezethet a csomagolási folyamat során, vagy használhatatlanná teheti a fóliát. Ha az adott gyártó a raklapcímkén információt nyújtott arra vonatkozóan, a teljes raklapok az eredeti csomagolásukban egymásra is rakatolhatók.

MEGFELELŐ TÁROLÁSI HELY

A tárolási helynek térben el kell különülnie az olyan vegyi anyagoktól, mint pl. műtrágyák, növényvédőszerek vagy ásványi olajok, mivel ezek az anyagok felgyorsítják mind a fólia, mind a bennük lévő ragasztók bomlását. Bár a gyártók által megadott hőmérsékleti ajánlások az 5-40 °C tartományban vannak, tartsuk észben, hogy az erős ingadozások és szélsőséges hőfokok jelentős mértékben befolyásolhatják a fólia minőségét! A hosszútávú tároláshoz ezért kerüljük a hőforráshoz közeli területeket, és az olyan helyeket, amelyen fagyveszély van, annak érdekében, hogy a PE-műanyagból készült filmrétegek rugalmasak és tapadók legyenek a fólia következő felhasználásakor is!

UV-SUGÁRZÁS

A fólia UV-stabilitása alapvető fontosságú mind a tekercsek, mind a később fóliába csomagolt bála tárolásának vonatkozásában. A fóliatekercseket soha nem szabad közvetlen napfénynek kitéve tárolni, a gáztömörséghez szükséges ragasztó védelme, és az egyes filmrétegek összeragadásának elkerülése érdekében. A teljesen becsomagolt szilázsbálák elvileg 12 hónapig UV-állók, emiatt a nagyfokú napsugárzásnak kitett helyeken két nyáron át tartó tárolás már határeset lehet, és a fóliagyártás során felhasznált ragasztók bomlását okozhatja. Ezért kérjük azt, hogy szigorúan tartsák be a gyártók által ajánlott vonatkozó specifikációkat.

A gyártók hatalmas táborából a fóliagyártó kiválasztásakor érdemes lehet olyan nemzeti minőségjelzésekre támaszkodni, mint pl. az „NF" Franciaországban, az „SP" Svédországban vagy a „DLG-tanúsított" Németországban, mivel ezek megerősítik a magas minőségi követelményeknek való megfelelést. A gyártók sok csomagolófóliánál a megfelelő tárolás esetén szavatolják a három, vagy egyes esetekben ötévnyi teljes használhatóságot.

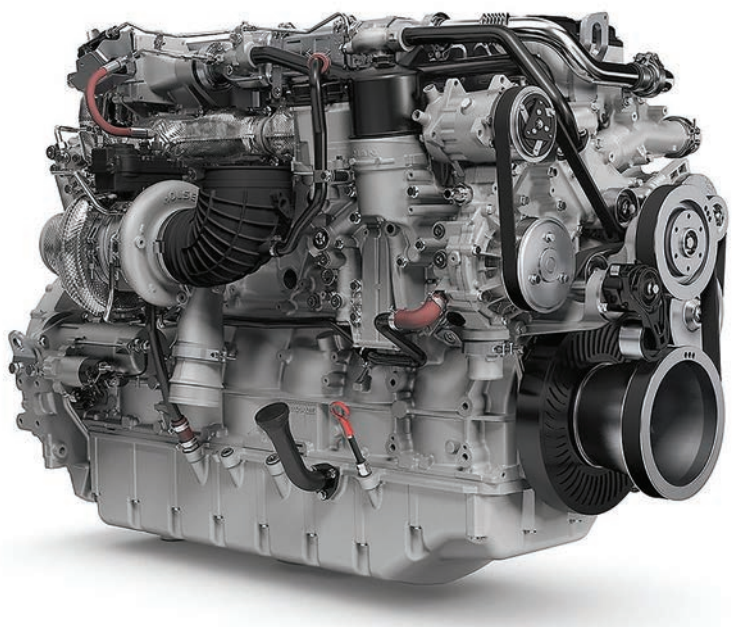
A fólia UV-stabilitása alapvető fontosságú

A fólia megfelelő tárolásának fő szerepe van a munkaciklusok problémamentes végrehajtásában

Dízelmotor-újdonságok

A mezőgazdasági dízelmotorok fejlesztése zavartalanul folytatódik a gazdaságos üzemeltetés és a környezetszennyezés mérséklése érdekében. A motorgyártok megkezdték a kisebb teljesítményű munkagépekhez alkalmazható dízel-hibridrendszerek előállítását is.

Dr. Varga Vilmos ny. egyetemi docens



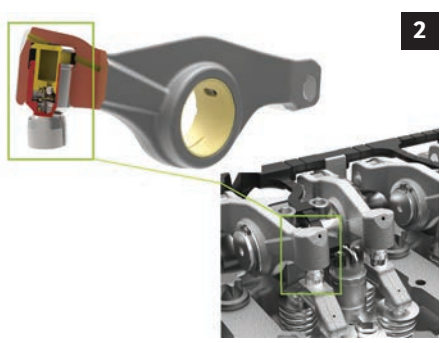
1

Az új mezőgazdasági dízelmotorok fejlesztésénél egyre inkább alkalmazzák a „downsizing” (méretcsökkentési) és a „downspeeding” (fordulatszám-csökkentési) elvet. A kipufogógáz-utókezelő berendezések területén is számos változás jelent meg. A teljesség igénye nélkül néhány dízelmotor-újdonságot mutatunk be.

MAN D4276

Az új MAN D4276 dízelmotort az 2019 Agritechnika kiállításon mutatták be (1. kép). A motor 16,2 literes, 6 hengeres soros, 142 mm furatú, 170 mm löketű, egy VTG turbófeltöltős kialakítású. A motor maximális teljesítménye 581 kW (790 LE), 1800 1/min fordulatszámon, a maximális forgatónyomatéka 3400 Nm, 950-1500 1/min fordulatszám tartományban. A motor 142 mm furatú, 170 mm löketű, 1464 mm hosszú, 978 mm szélességű, 1131 mm magasságú, 1280 kg tömegű.

A hengerenként négyszelepes motor külön újdonsága a hidraulikus szelephézag-beállítás megvalósítása (2. kép). A Stage V előírást teljesítő motor vízhűtéses kipufogógáz-visszavezető rendszerrel (EGR), dízeloxidációs katalizátorral (DOC), dízel-részecskeszűrővel (DPF) és szelektív katalitikus redukciós (SCR-AdBlue) egységgel rendelkezik.



2

MERCEDES-BENZ OM 473 LA

Az új OM 47x sok célú motor családot nemcsak teherautóknál, hanem a mezőgazdasági gépekhez például a Claas 8700 és 8800 kombájnoknál is alkalmazzák.

A Mercedes-Benz OM 473 LA típusjelzésű dízelmotor a motorcsalád legerősebb tagja (3. kép). A motor 6 hen-

3

geres, soros elrendezésű, 15,6 liter lökettérfogatú, 139 mm furatú, 171 mm löketű és teljesítménye 460 kW (625 LE) 1600 1/min fordulatszámon, maximális nyomatéka 3000 Nm 1100 1/min fordulatszámnál. A motor hengerenként 4 szeleppel és két felső vezérműtengellyel (DOHC vezérléssel) rendelkezik. A kompakt építésű motor tömege 1385 kg.

A motor X-Pulse hajtóanyag-ellátó rendszere innovatív Common Rail kialakítású, amellyel változó mennyiségű hajtóanyag fecskendezhető be a milliszekundumos befecskendezési időben, több szakaszban.

Az OM 473 LA motor újdonsága az is, hogy turbocompound rendszerrel rendelkezik, amelynél a szokásos turbófeltöltő után a kipufogógáz maradék energiájának kinyerése egy második turbinát is alkalmaznak. Az így nyert mozgásenergia hidrodinamikus tengelykapcsolón és fogaskerék-áttételen keresztül a motor főtengelyére kerül. Ezzel az összetett turbocompound technikával az alapmotorhoz képest mintegy 50 kW (68 LE) teljesítménynövelés érhető el.

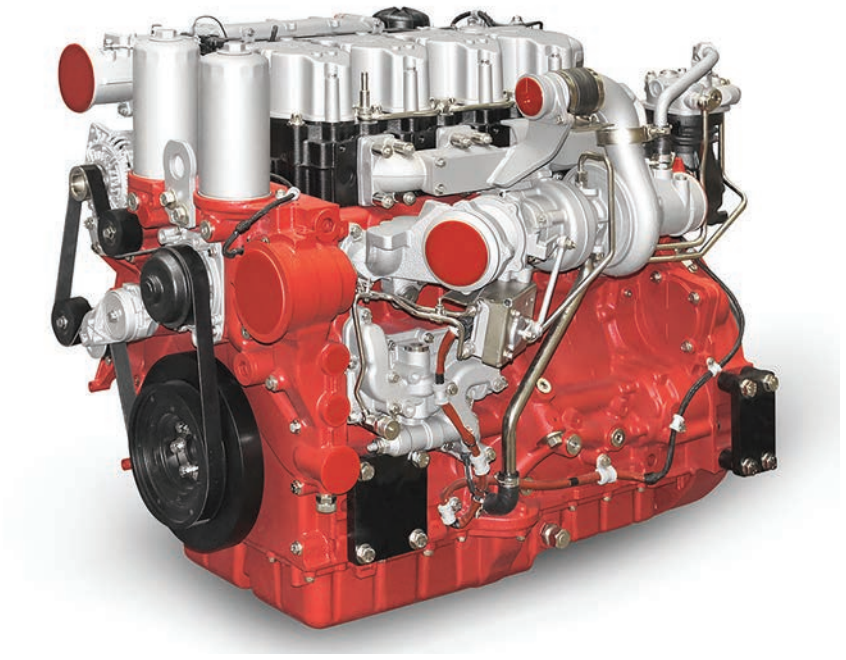
A motor Stage V levegőszennyezési előírást teljesíti, a hűtöttkipufogógáz-visszavezetéssel (EGR), dízeloxidációs katalizátorral (DOC), szelektív katalitikus redukció berendezéssel (SCR-AdBlue) és dízel-részecskeszűrővel (DPF). A motor újdonsága, hogy EGR visszavezetés az első három hengerből származó kipufogógázokról van kialakítva, ezzel teljesítmény nyereség érhető el. A Mercedes-Benz OM 473 LA sikerére jellemző, hogy Detroit Diesel DD16 és MTU 6R 1500 C motorként is gyártásra kerül.

1 *MAN D4276 típusjelzésű 16,2 literes, 6 hengeres, 790 LE-s dízelmotor (forrás: www.engines.man.eu)*

2 *Hidraulikus szelephézag-állítás a MAN D4276 motornál (forrás: www.engines.man.eu)*

3 *Mercedes-Benz OM 473 LA típusjelzésű 15,6 literes, 6 hengeres, 625 LE-s dízelmotor (forrás: www.roadstars.mercedes-benz.com)*

4 *Deutz TDC 9.0 L4 típusjelzésű 9 literes, 4 hengeres, 402 LE-s dízelmotor (forrás: www.deutz.com)*



DEUTZ TCD 9.0 L4

Az új Deutz TDC 9.0 L4 típusjelzésű dízelmotor a „2018. Év Dízelmotorja” cím tulajdonosa, a „downsizing” jegyében készül és első tagja egy új generációs motorcsaládnak (4. kép). Ez a motor 9 literes lökettérfogatú, 4 hengeres, soros, egy turbófeltöltővel és intercooler levegő-visszahűtővel, valamint fejlet termomenedzsmenttel, valamint vezérlő elektronikával rendelkezik.

A TCD 9.0 L4 dízelmotor névleges teljesítménye 300 kW (402 LE), 1900 1/min alacsony motorfordulatszámnál, a maximális forgatónyomaték 1700 Nm, 1200÷1600 motorfordulatszám-tartományban. A motor legalacsonyabb működési fordulatszáma 600 1/min. értékű.

A motor és a kipufogógáz-utókezelés (EAT) optimalizálva van, a kiváló rendszerhatékonyság és az alacsony hajtóanyag-fogyasztás elérése, valamint a működési költség csökkentése érdekében.

A motor újdonsága a szabadalommal védett kipufogógáz-utókezelési rendszer (EAT), amely nem rendelkezik kipufogógáz-visszavezetéssel (EGR-lel), csak egy egységbe csomagolt dízeloxidációs katalizátorral (DOC), szelektív katalitikus redukciós rendszerrel (SCR) és kisméretű dízel-részecskeszűrővel (DPF). A TCD 9.0 L4 dízelmotor teljesíti az Tier 4 Final, illetve a Stage V környezetvédelmi előírásokat. A motor külön érdekessége, hogy rendkívül kompakt építésű, igen kisméretű és száraz tömege csak 750 kg.

LIEBHERR D964 DÍZELMOTOR

Az új Liebherr D964 típus jelzésű mezőgazdasági dízelmotor (5. kép) négyütemű, 4 hengeres, soros elrendezésű, folyadékhűtésű, 9 literes, 135 mm furatú, 157 mm löketű, turbófeltöltős, amelynek maximális teljesítménye 300 kW (407 LE), 1900 1/min fordulatszámon és maximális nyomatéka 1700 Nm, 1400 1/min fordulatszám mellett. A közvetlen befecskendezésű dízelmotort magas szintű rendszerintegráció jellemzi. A saját fejlesztésű ECU3 elektronikus rendszer vezérli a szintén saját fejlesztésű „11.2 Common Rail” hajtóanyag-ellátó berendezést, amelynek maximális nyomása 2200 bar.

A D964 motor a StageV előírást az egy egységbe integrált Liebherr SCRFilter rendszerrel teljesíti, amely magába foglalja a dízeloxidációs katalizátort (DOC) és a szelektív katalitikus rendszert (SCR +AdBlue), valamint az új kisméretű dízel-részecskeszűrőt (DPF) is.

A négy hengeres Liebherr D964 dízelmotor külön újdonsága, hogy a forgattyús mechanizmusa kiegyenlítőtengellyel van felszerelve, amellyel a dinamikus erőket lehet kompenzálni a

Folytatás az 50. oldalon

Folytatás a 49. oldalról

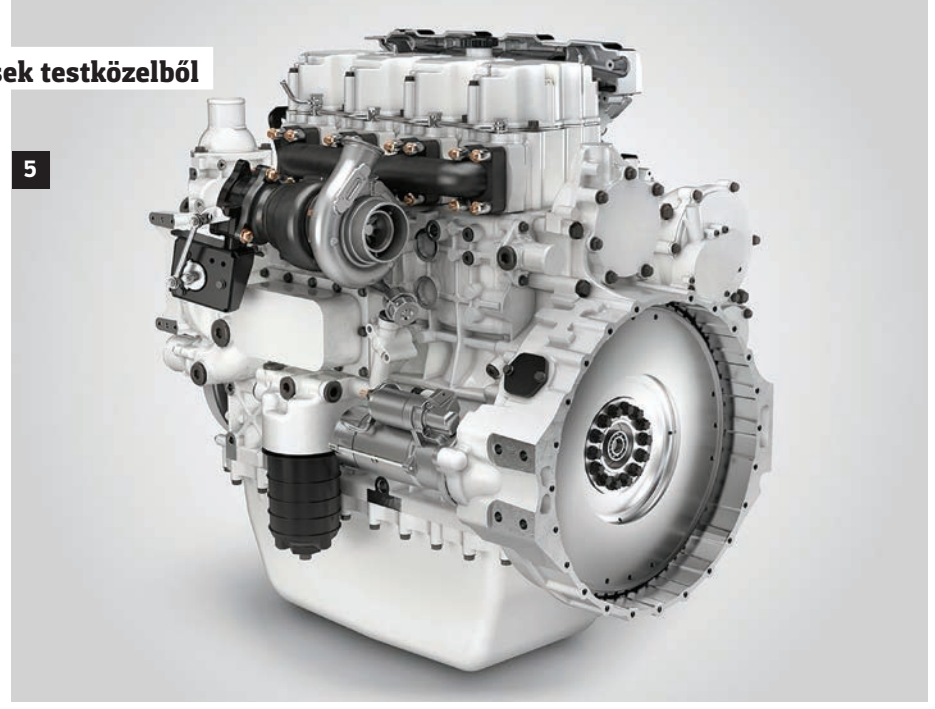
motor igen nyugodt járása érdekében. Ilyen megoldás eddig csak az autótechnikában volt használatos.

JOHN DEERE POWERTECH 13.6 L

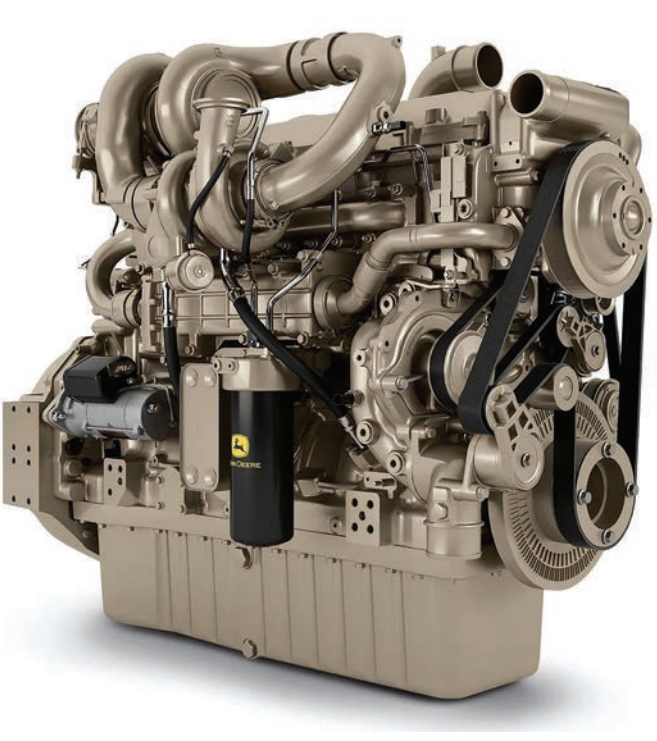
A John Deere új, saját gyártású, legnagyobb teljesítményű mezőgazdasági dízelmotorja PowerTech 13.6 L típusjelzésű (6. kép). Ez a motor 6 hengeres soros, 13,6 liter hengertérfogatú, egy vagy két turbós, levegő-visszahűtésű, Common Rail hajtóanyag-ellátású. A motor maximális teljesítménye és nyomatéka egy turbós esetben 415 kW (556 LE) / 2000 1/min/, 2510 Nm / 1550 1/min/; két turbótöltő esetében 513 kW (688 LE) /1900 1/min/, 3050 Nm /1550 1/min/. A motor további adatai egy turbós [két turbós] esetben: száraztömeg 1468 kg [1500 kg], hossza 1460 mm [1460 mm], szélessége 890 mm [948 mm], magassága 1366 mm [1547 mm].

A Stage V emissziós előírás teljesítése érdekében a 13.6 L dízelmotorhoz átvették a korábban jól bevált, teljes körű elektronikus vezérlést és a hűtöttkipufogógáz-visszavezetést (EGR). A motorhoz két nagyságban készítenek új, integrált kipufogógáz-utókezelő berendezést (IEC). Az IEC tartalmazza a dízeloxidációs katalizátort (DOC), a szelektív katalitikus redukció berendezést (SCR-AdBlue) és a dízel-részecskeszűrő (DPF) rendszert.

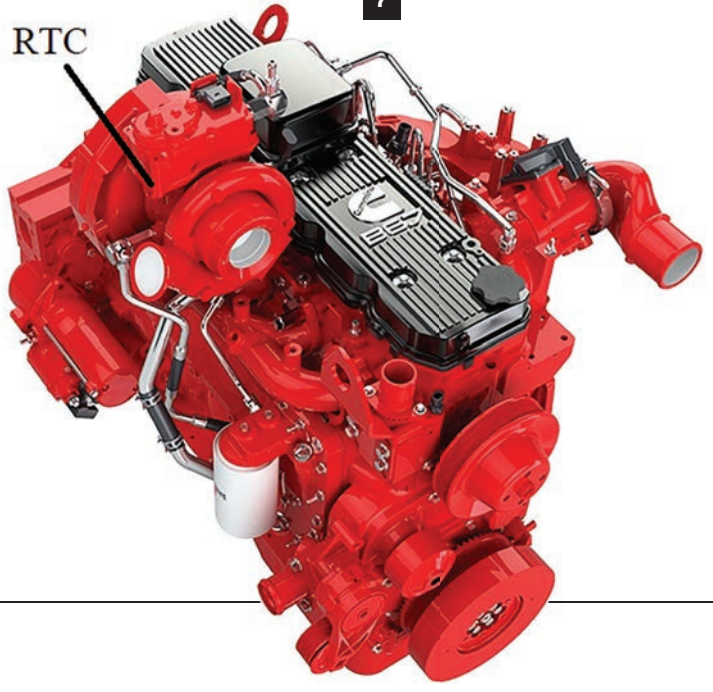
5



6



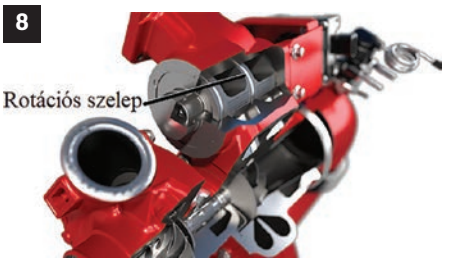
7

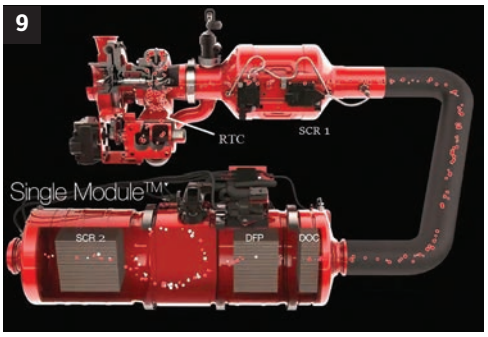


CUMMINS B 6.7

A közeljövő egyik legnépszerűbb mezőgazdasági dízelmotor típusa az amerikai Cummins B 6.7 lesz (7. kép). Ez a kompakt építésű dízelmotor 6,7 liter lökettérfogatú, 6 hengeres, soros henger elrendezésű, 231 kW (310 LE) maximális teljesítményű 2200 1/min fordulat-

8





számon és maximális nyomatéka 1288 Nm 1500 1/min fordulatszám mellett. A hajtóanyag-befecskendező Bosch HPCR rendszer 2000 bar nyomást is kifejthet. A könnyű motor száraz tömege mindössze 481 kg.

A Cummins motor újdonsága az új turbótöltő és annak rotációs turbótöltő-vezérlése (RTC). A rotációs szelep elforgatásával lehet szabályozni a turbina beömlési nyílásának nagyságát, a turbinára kerülő kipufogógáz mennyiségét (8. kép). Az RTC vezérléssel finomabban lehet a turbótöltő szabályozását megvalósítania, mint a wastegate-szeleppel, vagy mint a VTG (változtatható turbina geometria) szerkezettel.

A kipufogógáz-utókezelő berendezés is újszerű, mert kétfázisú (SCR1-SCR2) összetett SCR-AdBlue rendszerrel és az integrált Cummins Single Module (DOC+DPF) berendezéssel rendelkezik (9. kép). Az SCR rendszerek kiemelkedő hatékonysága feleslegessé teszi az (EGR) kipufogógáz-visszavezetést, és a motor így is teljesiti a Stage V előírást.

5 *Liebherr D964 típusjelzésű 9 literes, 4 hengeres, 407 LE-s dízelmotor (forrás: www.liebherr.com)*

6 *John Deere PowerTech 13.6 L típusjelzésű 13,6 literes, 6 hengeres, két turbótöltős, 688 LE-s dízelmotor (forrás: www.deere.com)*

7 *Cummins B 6.7 típusjelzésű 6,7 literes, 6 hengeres, 310 LE-s dízelmotor (forrás: www.cummins.com)*

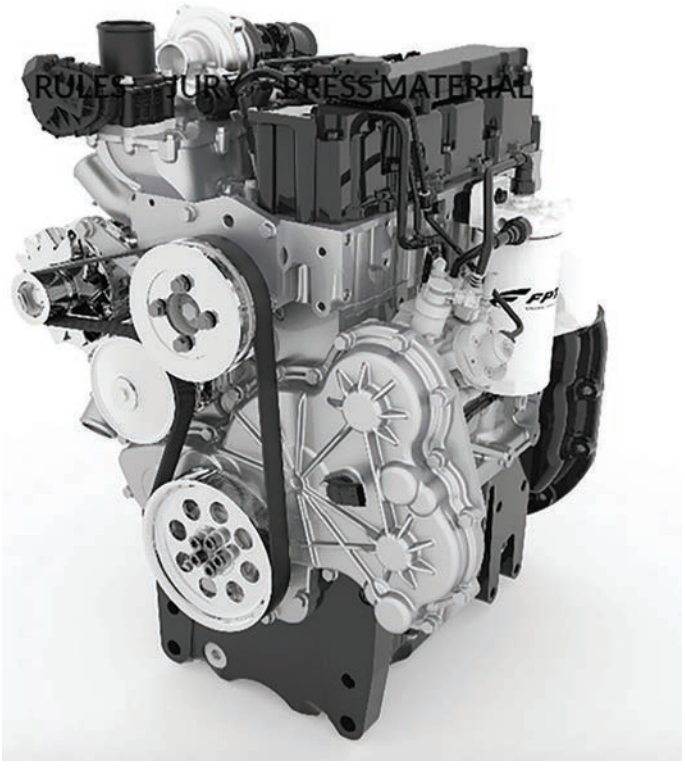
8 *Cummins B 6.7 motor rotációs turbótöltő-vezérléssel (RTC) (forrás:www.cummins.com/news)*

9 *Cummins B 6.7 motor kipufogógáz-utókezelő berendezése (forrás:www.cummins.com/news)*

10 *FPT Industrial F28 típusjelzésű 2,8 literes, 4 hengeres, 74,73 LE-s dízelmotor (forrás: www.fptindustrial.com)*

11 *Kohler K-HEM 2504 jelzésű hibrid energiamodult (forrás: www.oemoffhighway.com)*

10


RULES OF USE – PRESS MATERIAL

FPT INDUSTRIAL F28

Az új FPT Industrial F28 jelzésű dízelmotor a „2020. Év Dízelmotorja” cím birtokosa (10. kép). A motor 4 hengeres, soros elrendezésű, hengerenként csak két szelepes, 2,8 literes, Common Rail közvetlen befecskendezésű, wastegate vezérlésű turbótöltős, levegő-visszahűtésű, teljesítménye 55 kW (74,73 LE) 2300 1/min fordulatszámon és maximális nyomatéka 375 Nm 1400 1/min fordulatszám mellett. A motor újdonsága többek között a hengerenként két szelep alkalmazása és az új kipufogógáz utókezelő berendezés kialakítása. A StageV teljesítés esetén a kipufogógáz-utókezelő rendszer ecEGR+-DOC+DPF, az amerikai Tier 4f igény kielégítésekor ecEGR+ DOC. A gyár tehát integrált kipufogógáz-visszavezetés alkalmazása (ecEGR) mellett elhagyta az európai változat esetén az SCR (AdBule) rendszert, az amerikai kialakítás esetén a dízel-részecskeszűrőt (DPF) is.

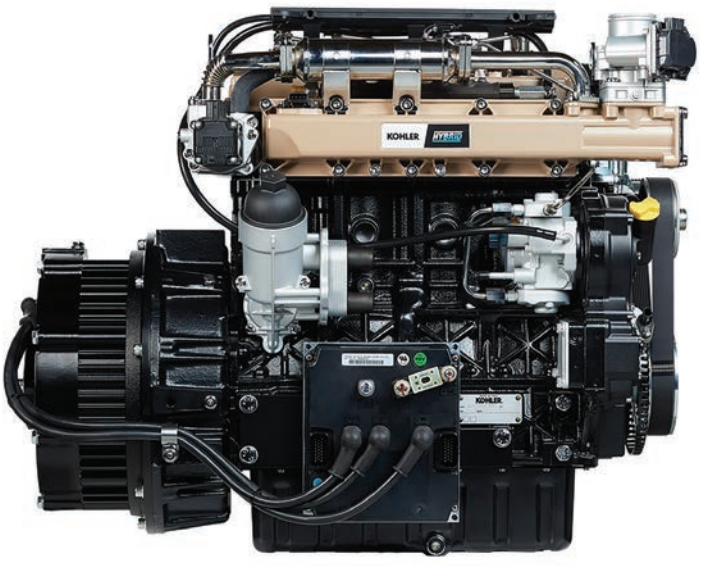
KOHLER K-HEM 2504

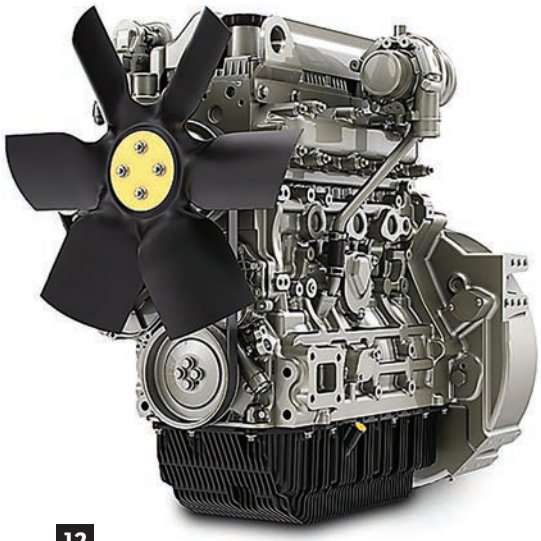
A mezőgazdasági gépek hajtáskialakítása a jövőben részben hibrid rendszerű lesz. A motorgyártók megkezdték a kisebb teljesítményű munkagépekhez alkalmazható dízel-hibridrendszerek előállítását is.

A Kohler 2019 évvégén bemutatta a K-HEM 2504 jelzésű hibrid energiamodult (11. kép). Ez a párhuzamos hibrid

Folytatás az 52. oldalon

11





12

13

12 *Perkins Syncro 2,8 alap motor (904J-E28TA) 2,8 literes, 4 hengeres, 74 LE-s dízelmotor (forrás: www.perkins.com)*

13 *Perkins Syncro 2,8 mikró hibrid-villamos kialakítású motor (forrás: www.oemoffhighway.com)*

14 *Perkins Syncro 2,8 hibrid-hidraulikus motor (forrás: www.oemoffhighway.com)*

15 *Perkins Syncro 2,8 hibrid-mechanikus motor (forrás: www.oemoffhighway.com)*

Folytatás az 51. oldalról

egység KDI 2504TCR 55,4 kW (74,3 LE) dízelmotorból áll, amely teljesíti a Stage V előírást, SCR használata nélkül. A lendkerék helyén található a 48 V-os generátor-villanymotoregység, amelynek csúcsteljesítménye 19,5 kW (26,1 LE) és tartós teljesítménye 9 kW (12,2 LE).

A KDI 2504TCR motor folyadékhűtésű, wastegate turbófeltöltős, Common Rail közvetlen befecskendezésű dízelmotor, amelynek lökettérfogata 2482 cm^3, 4 hengeres, soros, hengerenként 4 szelepes, hidraulikus szelephézag-állítású, furata 88 mm, lökete 102 mm, száraz tömege 267 kg.

PERKINS SYNCRO 2,8

A gyár Perkins Syncro termékcsalád elnevezéssel hibrid rendszerű dízelmotorokat kínál. Elsőként 2019-ben a Perkins® Syncro 2,8 terméket mutatták be, és újdonságként mindjárt három villamos, hidraulikus, mechanikus hibrid változatban.

A Perkins Syncro 2,8 alap motorra (904J-E28TA) (12. kép), 4 ütemű dízel, 4 hengeres, soros, 2,8 liter hengertérfogatú, furat 90 mm, löket 110 mm, turbófeltöltős, közvetlen befecskendezésű, maximális teljesítménye 55 kW (74 LE) 2800 1/min fordulatszámon, maximális nyomatéka pedig 380 Nm 1360 1/min fordulatszám mellett, a száraz tömege 340 kg. A Stage V előírást DOC+DPF rendszer alkalmazásával teljesíti a motor.

A mikró **hibrid-villamos** kialakításnál a dízelmotoron 20 kW-os, 48 V-os villamos generátor-villanymotoregység található (13. kép). Az energiatárolást és -visszaszolgáltatást lítium-ion akkumulátor végzi. Ennek a kivitelnek hátránya a megnövekedett helyigény.

A **hibrid-hidraulikus** megoldás (14. kép) a dízelmotorra szerelt hidraulikus szivattyúmotor-egységből és az energia tárolására szolgáló hidroakkumulátorból áll. Ez a kistérfogatú kialakítás praktikus és olcsó hibrid megoldást jelent főleg akkor, ha a munkagép hidraulikus rendszerébe integrálható.

A **hibrid-mechanikus** kialakításnál (15. kép) a dízelmotoron egy nagy sebességű lendkerékben tárolják a felesleges energiát, amelyet terhelésnövekedés esetén vissza lehet táplálni a motor főtengelyére. Ennek a megoldásnak alkalmazása különösen hasznos lehet gyors, ciklikus műveletet végrehajtó munkagép esetén. A Perkins hibrid hajtás változataival új lehetőségeket kínál a mezőgazdasági gépgyártók számára.

14

15

Bemutatkozik az új Spirit 400C/S vetőgép

A Väderstad továbbfejlesztette Spirit 400C/S penumatikus gabonavetőgépét, amely számos előnyt hoz a gazdaságok életébe. Az új Spirit 400C/S kiemelkedő vetési pontosságot, felhasználóbarát elektronikát és nagy napi teljesítményt garantál a 4 méteres vetőgépek szegmensében.

Väderstad sajtóközlemény

Björn Jeansson, a Väderstad vetőgépekért felelős kereskedelmi menedzsere az alábbiakban foglalta össze a legfontosabb tudnivalókat az új fejlesztésről.

Az új Spirit 400C/S az E-Control alkalmazásnak köszönhetően lehetővé teszi az ISOBUS Task Control funkció használatát a mindennapokban, emellett újratervezett megjelenésével és továbbfejlesztett hidraulika rendszerével hívja fel magára a figyelmet.

A Spirit vetőgépcsalád tagjai a nagy menetsebesség mellett is páratlan vetési pontosságukról váltak híressé. Az új Spirit modell a nagyobb munkaszélességű változatok minden előnyös tulajdonságával rendelkezik.

A 4 méter munkaszélességű Spirit nagy méretű tartályt kapott, amelybe beépítésre került a hidraulikus ventilátor. A tágas gépépítés, valamint a két munkaállvány megkönnyíti a fontosabb gépegységekhez való hozzáférést. A továbbfejlesztett hidraulikarendszernek köszönhetően a Spirit 400C/S aktív csoroszlyanyomással, állítható követőborona-terheléssel, valamint automatikus szekcióvezérléssel redelkezik.

Vetés közben az iPad alapú E-Control teljes körű ellenőrzést biztosít a gépkezelő számára. A vetőgéphez rendelhető SeedEye vetésellenőrző rendszer lehetővé teszi a mag- és a műtrágyakijuttatás valós idejű kontrollját. Amennyiben hiba adódik a mag- vagy a műtrágyaáramlásban, a SeedEye azonnal figyelmezteti a gépkezelőt, így a probléma elhárítása rövid időn belül megtörténhet.

Az új Spirit 400 a csak magvetésre alkalmas típus mellett műtrágyakijuttatást is végző, kombi változatok – úgymint Spirit 400C FIX és Spirit 400C InLine – formájában is megrendelhető.

A FIX változat egy 5 cm széles sávba juttatja ki a műtrágyát, 125 mm-es osztásban minden vetősor előtt. Ugyanakkor a Spirit 400C InLine alkalmas arra, hogy alacsony dózisú starter műtrágyát juttasson ki a vetőcsoroszlyákon át, de a magtól eltérő kivezető nyíláson keresztül.

Az új Spirit 400C/S vetőgép 2021. februárjától kerül gyártásba.

RANGER – a legfontosabb jellemzők

A RANGER-t a kiforrott és megbízható vontatott permetezőgép iránti igények kielégítésére terveztük.

Ennek a célnak az elérését a piaci bevezetés óta a világ minden részén tapasztalt sikerek bizonyítják. Még a használtpiacon is egy igazán keresett permetezőgépről beszélhetünk. A szórókeretek változatos koncepciókon alapulnak, ezért képesek garantálni, hogy minden felhasználó

megtalálja az egyéni igényeinek megfelelő változatot. Az intelligens tartály- és vázszerkezet-kialakítás megfelelő stabilitást és szilárdságot biztosít közúton és szántóföldön egyaránt. Az egyedi részegységek a legjobb teljesítményt nyújtják, és maximális tartósságot biztosítanak.

LÁSSUK, MIK A HARDI RANGER LEGFONTOSABB JELLEMZŐI!

A kormányzási rendszer alapját, a **SelfSteer** rendszer jelenti, mely a traktor 3-pont függesztőszerkezetéhez csatlakozik mechanikusan, amely nem igényel beavatkozást a gépkezelő részéről a permetezés során. A **SelfSteer** felszerelhető lejtőkorrekció-funkcióval is. Ez segíti a rendszert abban, hogy a permetezőgépet a traktor nyomvonalában tudja tartani lejtőn, a rétegvonalak mentén haladva is. Permetezőnk a **HC 5500** típusú HARDI kezelőegységgel felszerelve **a korszerű gazdálkodási eszközök használatának alapja**. Ez a vezérlőegység olyan funkciókat is képes automatizálni, mint a habosodás jelzése. Ezen kívül a kezelő folyamatosan tájékozódhat a kijuttatási művelet állapotáról, és figyelmeztetést kap, ha az alapvető fontosságú paraméterek (nyomás, menetsebesség stb.) nem megfelelőek. Ez a vezérlőegység precíziós gazdálkodásra is alkalmas, és bármilyen külső szakaszoló egységhez, GPS vevőhöz csatlakoztatható, így érve el az automatikus szakaszvezérlést.

Az **AutoSectionControl (ASC)**, azaz automatikus szakaszvezérlés egy teljesen automatikus rendszer, amely szükség szerint nyitja és zárja az egyes keretszakaszokat. Amikor már korábban kezelt terület felett halad el a keret, mint például a forgón, ék alakban szűkülő táblaszakaszon, vagy fák és egyéb akadályok körül, **az ASC vezérli az érintett keretszakaszokat, tehát az automatikusan lezár, és a területrész nem kerül lepermetezésre**.

A feltöltés vagy a tisztítás során a permetezőgép működtetéséhez szükséges minden elsődleges funkció vezérlése **a központi elhelyezésű elosztórendszer** segítségével történik. A színkóddal ellátott karok logikus elrendezése és a jól látható, színkódolt ikonok nagyon egyszerűen átláthatóvá és kezelhetővé teszik a rendszert. **Ez nagymértékben csökkenti a permetezőgép indításához és kiszolgálásához szükséges időt, és csökkenti a kezelői hiba valószínűségét.**

A **HARDI RANGER permetezőinken is megtalálható a TurboFiller** vegyszerbekeverő-egység, mely nagy mennyiségű, porállagú és folyékony növényvédőszer kezelésére lett kifejlesztve. Nagy kapacitása a tartály alján lévő keverőtárcsa által kevert víz örvénylő hatásával kombinált erős vákuumnak köszönhető. A vegyszerbekeverő nagy nyomású folyadék segítségével kelt erős örvénylést a tartályban. Ennek az erős keverőhatásnak köszönhető, hogy bármilyen porállagú vagy folyékony halmazállapotú vegyszer bekeverése még azelőtt megtörténik, hogy a permetlé a tartályba kerülne.

Kiváló megoldásokat tartalmazó, kompakt permetezőnk nem hazudtolja meg magát, kitűnő választása lehet bármelyik kisgazdálkodónak.

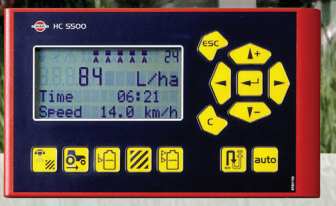
Keresse fel most hivatalos Hardi forgalmazóinkat a soha nem látott HARDI RANGER személyre szabott ajánlatokért! Legyen Ön is RANGER tulajdonos!

HARDI The Sprayer
KERESSE FORGALMAZÓINKAT
Dorker Telefon: 06 30 664 5748 E-mail: dorker@dorker.hu
AGROÁZIS Telefon: 06 30 406 3347 E-mail: baboina@agroazis.hu
KÖVESSE ÚJDONSÁGAINKAT
HARDI Magyarország @Hardihungary
@HardiMagyarország www.hardi-hungary.hu

RANGER

2500 l-es tartály • 18–24 m szórókeretkeret • SelfSteer kormányzás • HC5500 vezérlőegység

KÖNNYŰ KEZELHETŐSÉG, MEGBÍZHATÓ ALAPOKON



HARDI 364

A RANGER HARDI 364-es membránszivattyúval rendelkezik, mely megbízható működésű, önfeltöltő rendszerű, károsodás nélkül járatható szárazon is és könnyen szervízelhető kiforrott konstrukció

HC 5500

Jól bevált egyszerű kezelhetőségű jól átlátható vezérlő, mely méltán bizonyított az évek során. A gépkezelő azonnal értesítést kap a gép működési állapotáról és figyelmeztetést, ha a létfontosságú

SelfSteer

Mechanikus kormányzási rendszer, mely a traktor 3-pont felfüggesztéséhez csatlakozik, egyszerű és kis karbantartási igényű rendszer, ami jobb nyom-követést biztosít a táblaszéli fordulókon

Keresse Hardi RANGER permetezőjét a hivatalos forgalmazóinknál

HARDI
The Sprayer

KERESSE FORGALMAZÓINKAT

Dorker
Telefon: 06 30 664 5748
E-mail: dorker@dorker.hu

AGROÁZIS
Telefon: 06 30 406 3347
E-mail: babolna@agroazis.hu

KÖVESSE ÚJDONSÁGAINKAT

HARDI Magyarország
@Hardihungary
@HardiMagyarország
www.hardi-hungary.hu

Az Év Traktora 2021 nyertesei

Tavaly december 18-án megtartott „az Év Traktora 2021” online díjátadó eseményen hirdették ki a 26 különböző európai országból érkező szakmai zsűri által, a négy kategóriában pályázók közül legjobbnak ítélt erőgépújdonságokat.

TRACTOR OF THE YEAR 2021: Massey Ferguson MF 8S.265 - fotó: AGCO

Farkas Imre/sajtóközlemény

A MASSEY FERGUSON MF 8S.265 AZ ÉV TRAKTORA 2021-BEN

A Massey Ferguson MF 8S.265 Dyna E-Power Exclusive típus lett a 2021-es Év Traktora díj győztese. *„Mindenkit a Massey Fergusonnál hatalmas büszkeséggel tölt el, hogy az Év Traktora 2021 fődíját a mi termékünk kapta”* – mondja **Thierry Lhotte**, a Massey Ferguson Európai & Közel-Keleti régió alelnöke. *„Az MF 8S szériával az volt a célunk, hogy új korszakot és lehetőségeket nyissunk, de nemcsak a Massey Ferguson, hanem az egész traktorpiac és minden gazdálkodó számára”.*

Az MF 8S.265 Dyna E-Power Exclusive a zászlóshajója az MF 8S szériának. Maga a traktorcsalád négy típussal rendelkezik 205 és 265 lóerős teljesítmény között. Mindegyik típus további 20 lóerő-rásegítéssel (boost) van ellátva az EPM motorvezérlésnek köszönhetően. A piacon egyedülálló megoldás a Protect-U dizájn, ami egy 24 cm-es rezgésgátló, hangszigetelő és hőelnyelő „rés” a motorháztető és a fülke között. A négyoszlopos, egyedi tervezésű és megjelenésű fülke jelenleg a legcsendesebb a piacon (68 dB). A megdöntött, nagy felületű szélvédő kimagasló lábteret, illetve tökéletes kilátást biztosít előre. A kezelőszervek közül a Multipad nagy joystick, a hosszított kartámla, illetve a más eszközökkel kommunikálni képes, okosfarm-csomag emelkedik ki.

A fülke egyik legújítóbb műszaki megoldása a vadonatúj MF vDisplay, jobb oldali fülkeoszlopra szerelt terminál. A klasszikus műszerfal megszűnik a kormány előtt, a teljes visszajelző

A győztes traktorhoz a ma elképzelhető szinte összes extra rendelhető - fotó: AGCO

Négyoszlopos, egyedi tervezésű és megjelenésű fülkét kapott a díjnyertes traktor - fotó: AGCO

TRACTOR OF THE YEAR 2021 BEST UTILITY:
Valtra G 135 Versu - fotó: AGCO

rendszer és műszeregységek felkerülnek a vDisplay terminálra.

A konnektivitás-csomag része többek között az MF Connect telemetriás rendszer, illetve a Datatronic 5 színes terminál. Opcionálisan még a Fieldstar 5 technológiamonitorral is kiegészíthetjük a felszereltséget, ami a következők használatára képes: MF automata kormányzás, MF szakaszvezérlés és MF változó mennyiségű kijuttatás, ISOBUS munkagépvezérlés.

A vadonatúj, saját tervezésű Dyna E-Power duplakuplungos sebességváltó egy CVT fokozatmentes váltó előnyeit egyesíti a fél-powershift váltók hatékonyságával. A Dyna E-Power 26%-kal csökkenti a teljesítményvesztést magasabb fokozatokban, és akár 5% üzemanyag-megtakarítást eredményez.

A szériához rendelhető másik hajtómű az új Dyna-7, ami egy fél-powershift sebességváltó 28 előre és 28 hátrameneti fokozattal. A Dyna-6 megújításával és áttervezésével jött létre, de ugyanazt az egyszerű kezelést és megbízhatóságot biztosítja, mint elődje. A Dyna-7 egy sebességfokozattal többet kínál főcsoportonként, illetve a továbbfejlesztés révén finomabbak a váltások, és 15%-kal nő a hatékonyság.

Az MF 8S traktorok 305 cm tengelytávval és új, megerősített hátsó tengellyel rendelkeznek, ami által 10%-kal nő a vonóerő az elődszériához képest. Az erőteljes hidraulikarendszernek és TLT-nek köszönhetően nő a teljesítmény, csökken a munkaidő és kevesebb a költség is. Mindegyik MF 8S traktort 2.05 m átmérőjű (R42) hátsó gumiabroncsozással is fel lehet szerelni, például a vadonatúj Trelleborg TM1000 PT, VF650/75 R42 mérettel.

A VALTRA G 135 VERSU AZ ÉV UNIVERZÁLIS TRAKTORA 2021-BEN

A korábbi N-széria 100-130 LE-s modelljei helyébe lépnek az új G-s modellek. A G-sorozatban 100-145 LE teljesítményű modellek szerepelnek. Mindegyik modell esetén három felszereltség közül választhatunk: HiTech, Active, Versu. Az Active és Versu esetén gyári szerelésű, precíziós gazdálkodási opciókat kérhetünk, a Versu SmartTouch kartámaszvezérléssel rendelkezik. A Valtra Connect telemetria a G-sorozat Versu modelljeiben alapfelszereltség. Az Active és a Versu modellekben 110 l/perces terhelés érzékelős hidraulika került.

Folytatás az 58. oldalon

A Valtra G Versu SmartTouch kartámaszvezérléssel rendelkezik

A Valtra G-sorozatot úgy tervezték, hogy ideális traktor legyen a homlokrakodási feladatokhoz - fotó: AGCO

Folytatás a 57. oldalról

Négyféle felszereltségi csomag kérhető: Basic, Comfort, Technology és Technology Pro. Amennyiben a gyári opciók listáján felül további egyedi kiegészítőket szeretnénk, megrendelhetjük az Unlimited Studiótól. A G-sorozat modern és tágas fülkével rendelkezik, 5,7 négyzetméter üvegfelülettel, ebből 0,35 négyzetméter panorámatetőn foglal helyet. A fülkerugózás tovább növeli a kényelmet, a mindennapi használat komfortját a fűtött tükrök, légkondicionáló, alsó fülkefűtő és USB töltődugók egészítik ki.

A SmartTouch kartámasszal rendelkező Versu modellek ugyanazokat a precíziós gazdálkodási szolgáltatásokat érhetik el, mint a nagyobb N- és T-sorozatú modellek. A G-sorozatot úgy tervezték, hogy ideális traktor legyen a homlokrakodási feladatokhoz. A traktor kiváló láthatóságot, jó súlyeloszlást, integrált homlokrakodó-segédvázat, a motor fordulatszámát automatikusan növelő hidraulikaasszisztenst, valamint Live 3 funkciót kínál, amely akár három különféle homlokrakodó-funkció egyidejű használatát is lehetővé teszi.

Az új G-sorozat négyhengeres, 4,4 literes AGCO Power motorokkal szerelik, amelyek kompakt mérete lehetővé teszi a traktor alacsony orrész-kialakítását, amely kiváló láthatóságot biztosít. A motor kipufogógáz-visszavezetés nélkül megfelel a Stage V. követelményeinek. Az 1600 baros Bosch Common Rail befecskendezés gyors reagálást és nagy nyomatékot biztosít a motor fordulatszámának széles skáláján. Minden modellnél rendelkezésre áll a boost is, ami megfelelő teljesítménynövelést kínál már terepi sebességnél is, ha B5-ös, vagy magasabb sebességfokozatban halad. A G125 Eco az üzemanyag-hatékony EcoPower modell, amely lehetővé teszi a vezető számára a POWER vagy az ECO üzemmód kiválasztását, amely csökkenti a motor fordulatszámát, miközben a nyomatékot 555 Nm-ig növeli. A G-sorozat 24+24R sebességváltóval rendelkezik, hat Powershift fokozattal négy tartományban. A B és C közötti, valamint a C és D csoportok közötti váltás automatizált, így még könnyebbé válik a traktor üzemeltetése, különösen közutakon.

TRACTOR OF THE YEAR 2021 BEST OF SPECIALIZED: Fendt 211 V Vario - fotó: AGCO

FENDT 211 V VARIO AZ ÉV SPECIÁLIS TRAKTORA 2021-BEN

A Fendt 200 V Vario széria 3 hengeres, 3,3 literes AGCO Power motor dízel-oxidációs katalizátorral (DOC), dízel-részecskeszűrővel (DPF) és szelektív katalizátorral (SCR) felel meg a Stage V kibocsátási normának, kipufogógáz-visszavezetés nélkül. A csúcsmodell 124 LE maximális teljesítményű. Az új, 4 oszlopos fülkéje elődjénél tágasabb és nagyobb fejtérrel rendelkezik. A FendtONE kezelési rendszer tartalmaz egy új kezelőpultot multifunkciós joystickkel, keresztkapcsolókarral és 12“-os terminállal, ami elöl, a szélvédő felett, a tetőburkolatba van beépítve.

CLAAS AXION 960 CEMOS AZ ÉV FENNTARTHATÓ TRAKTORA 2021-BEN

Az AXION 900 szériában egy hathengeres, 8,7 literes, Stage V emissziós besorolású FPT motor testesíti meg az erőforrást, amely alacsony fordulatszámon is képes 1 600-1 860 Nm nyomaték leadására. A modellt CMATIC fokozatmentes sebességváltóval szerelték fel. A CEBIS tartalmazza a 12 hüvelykes, ISOBUS-képes terminált. A modell legnagyobb újdonsága, hogy felszerelhető egy olyan, gépi tanulásra is képes rendszerrel, ami a keréknyomás optimalizálásával és a motorteljesítmény hozzáhangolásával képes tovább fokozni a működés hatékonyságát.

TRACTOR OF THE YEAR 2021 SUSTAINABLE: CLAAS AXION 960 CEMOS - fotó: CLAAS

Pöttinger TERRASEM CLASSIC – most már művelőeszközök nélkül

A Pöttinger kibővíti TERRASEM mulcsvetőgép-termékcsaládját a CLASSIC sorozattal. Mivel ezeken már nincs magágy-előkészítő egység, könnyen vontathatók, és nagy teljesítményt nyújtanak. A CLASSIC gépek 4-9 m közötti munkaszélességgel kaphatók.

Pöttinger sajtóközlemény

TÖKÉLETES VETÉS

A TERRASEM CLASSIC alkalmazásának előfeltétele a jól előkészített magágy. A bevált tömörítőabroncs már a csoroszlya előtt a szükséges mértékben előtömöríti a talajt a mag tökéletes csírázási feltételeihez. Ez biztosítja azt a kapillárishatást, hogy a víz lehatolhasson a maghoz, és meglegyen a csírázáshoz szükséges nedvességszint.

A paralelogramma felfüggesztésű DUAL DISC duplatárcsás csoroszlya a magot precízen a megfelelő víztartású talajrészbe helyezi. A megfelelő csoroszlyanyomásnak köszönhetően a mag elég mélyre kerül, így a csírázási folyamatig kellő nedvességhez jut a kis csapadékkal ellátott vagy hosszasabban száraz időszakos területeken.

PONTOS TALAJKÖVETÉS HOSSZ- ÉS KERESZTIRÁNYBAN

Az egyenletes munkamélység előfeltétel a mag optimális csírázásához. A tagok abroncshengersorai követik a talajfelszín kontúrját, biztosítva a pontos talajkövetést a teljes munkaszélesség mentén, minden pozícióban.

A nagy teljesítményt a 3000 liter térfogatú nagyméretű magtartály optimalizálja az akár 6 méteres munkaszélességű gépeken. A tartálykapacitás kívánságra tartálybővítménnyel további 3950 literrel növelhető. A 8-9 m munkaszélességű gépeken és valamennyi TERRASEM FERTILIZER CLASSIC sorvetőgépen a magtartály 4000 literes, de ezeknél a modelleknél – szintén tartálybővítménnyel – 5100 liter tartálytérfogat érhető el.

VETÉS ÉS TÁPANYAG-UTÁNPÓTLÁS KOMBINÁCIÓJA

A TERRASEM CLASSIC a gabonák és egyéb aprómagvak klasszikus vetési folyamata mellett képes a vetéssorok között kijuttatni a műtrágyát, a FERTILIZER PRO csoroszlya használatával. A műtrágyacsík két magsor közé kerül, a lehelyezés mélysége pedig hidraulikus úton, fokozatmentesen beállítható.

TOVÁBBI ESZKÖZ A TÖKÉLETES EGYENGETÉSRE

Rugós nyomlazítók lazítják és törik fel a kemény és a tömörített traktorkeréknyomokat. Könnyű és homokos talajokban a szintezőfogak simítják le az abroncsok közötti bakhátakat.

AMAZONE ProfisPro – új intelligens mérlegrendszer

1

Amazone-sajtóközlemény

A nagyobb pontosság iránti egyre növekvő igényre válaszul az Amazone 2001 óta épít integrált mérlegrendszerrel ellátott, függesztett műtrágyaszórókat. A Profis mérlegrendszer használatával pontosan felismerhetők az előírt és a ténylegesen kiszórt mennyiség közötti eltérések. Az aktuális terméksorozat mérlegcellái másodpercenként 200-szor mérik a tömeg változását, és 25 kg-onként automatikusan utánállítják a tolózár pozícióját. A mérlegrendszer legnagyobb előnye az, hogy a mérés a valódi értékek alapján történik, így a kiszórási mennyiség bármikor, még szél-, határ-, árok- és ékszórásnál is optimalizálható.

1 *Pontos kiszórási mennyiség a munkavégzés első másodpercétől, a ZA-TS függesztett műtrágyaszóróhoz való ProfisPro intelligens mérlegrendszerrel*

2 *A ProfisPro mérlegrendszerrel ellátott ZG-TS 01 gép egyesíti a maximális területteljesítményt és a kiszórási mennyiség állandóan pontos szabályozását*

RÉSZLETEKIG ÁTGONDOLT, ÚJ MENNYISÉGKALIBRÁLÁS: PROFISPRO

A kiszórási mennyiség Profis mérlegrendszerrel történő szabályozása rendkívül pontos. A teljes szórási időre érvényes eltérés kb. 1%. A mérlegrendszer folyamatos, akár 25 kg-nál gyakoribb szabályozásához a ZA-TS függesztett műtrágyaszóró, valamint a ZG-TS 01 vontatott műtrágyaszóró az új intelligens ProfisPro mérlegrendszerrel is rendelhető. A ProfisPro egyesíti a Profis mérlegrendszer és az új FlowControl nyomatékmérés előnyeit. Ennél a megoldásnál a FlowControl szórótárcsánként külön érzékelővel rendelkezik a tárcsánál ébredő forgatónyomaték mérésére. Nagy számú szórási kísérlet alapján megállapításra került a kiszórási mennyiség és a szórótárcsán ébredő nyomaték közötti összefüggés különböző munkaszélességek és műtrágyatípusok mellett. Egyszerűen megfogalmazva: a kisebb kiszórási mennyiségek kisebb forgatónyomatékok hoznak létre a tárcsán, mint a nagyobbak. A FlowControl oldaltól függetlenül megbízhatóan érzékeli a szórótárcsa-hajtások forgatónyomatékát, és az előírt mennyiségtől való eltérés esetén pillanatok alatt korrigálja a mennyiségszabályozó tolózárak pozícióit.

A mérlegrendszer és a FlowControl kombinációjával a műtrágyaszóró a forgatónyomatékok alapján a szórás teljes ideje alatt szabályozza az elméleti kiszórási mennyiséget. Ennek keretében a Profis mérlegrendszer 25 kg-onként ellenőrzi a ténylegesen kiszórt mennyiséget, a FlowControl pedig ez alapján rendszeresen újrakalib-

2

3 *Egy dőlésérzékelő még domboldalon végzett művelésnél is optimális kiszórási mennyiséget garantál*

4 *A Profis mérlegrendszer és a FlowControl érzékelők egymáshoz kalibrálása egyedülálló megoldás a mennyiségszabályozásra*

rálja magát. Mindez megállás nélkül történik. A ProfisPro intelligens mérlegrendszerrel így a munkavégzés első másodpercétől kezdve optimálisan alakul a kiszórási mennyiség. A gépkezelő emellett bármikor áttekintheti a tartályban tényleges található maradék mennyiségét, valamint a megművelhető területet. A Profis mérlegrendszer és a FlowControl érzékelők egymáshoz kalibrálása az Amazone vállalat egyedülálló megoldása a mennyiségszabályozásra.

FLOWCHECK A KIFOLYÓNYÍLÁSOK FELÜGYELETÉHEZ

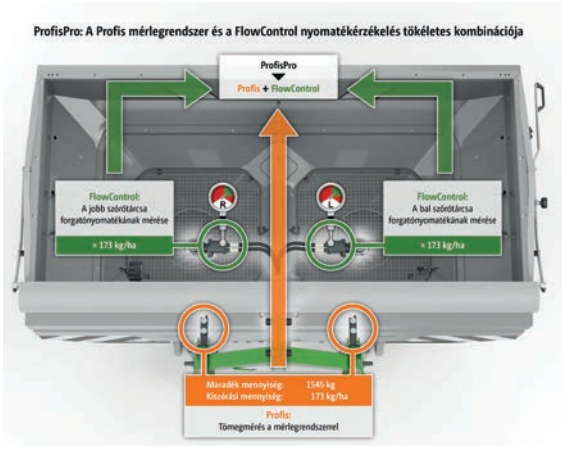
A FlowControl kedvezőbb árú alternatívájaként az Amazone vállalat a FlowCheck felügyeleti berendezést kínálja a ZA-TS Hydro terméksorozathoz. Miközben a FlowControl a kiszórási mennyiséget is képes oldaltól

4

függetlenül ellenőrizni és állítani, a FlowCheck csupán az elakadást és az üres működést észleli a kifolyónyílásoknál. Elakadás esetén mindkét rendszer gyorsan képes elhárítani a hibát a mennyiségszabályozó tolózár hirtelen nyitásával és zárásával, valamint a keverőmű forgásirányának ezzel egy időben történő megváltoztatásával. A gazda számára ez maximális üzembiztonságot jelent.

PRECIZITÁS DOMBOLDALAKON IS

Az Amazone mérőrendszer kérésre dőlésérzékelővel is ellátható. E szenzorral a mérőrendszer kiküszöböli a domboldalon való haladás tömegmérést befolyásoló hatását, így a szórási mennyiség a domboldalra merőlegesen, illetve dombra felfelé és lefelé haladva egyaránt pontos lesz.



3

A szemenkénti vetőgépek hazai kínálata, konstrukciós választéka

dr. Kelemen Zsolt műszaki szakértő – Gödöllő

A szántóföldi növénytermesztésben a széles sortávolságú növények – nevezhetjük „kapásoknak” is – vetésére a különböző konstrukciójú szemenkéntvető gépeket használják. A hazai kukorica, napraforgó termesztéstechnológiájában a 70-75-76,2 cm sortávolságú, míg a cukorrépa, szója és újabban a mechanikus gyomirtás, gyomszabályozás ismét előtérbe kerülése miatt a 45-50 cm-es változatok terjedtek el. Az univerzális használhatósági igény kielégítésére azonban – szinte valamennyi gyártó palettáján – megtalálhatóak az állítható, vagy változtatható sortávolságú típusok is. A nagyon eltérő ökológiai adottságoknak megfelelő termesztéstechnológiai igények, illetve az agrotechnikai követelmények kielégítésére a hazai mezőgéppiacon számos, különböző konstrukciójú szemenkénti vetőgéptípusból választhatnak a felhasználók.

IGÉNYEK

Az említett felhasználói igényeknek megfelelően a gyártók a szemenkénti vetőgépeket folyamatosan fejlesztik, az univerzális használhatóság, a minél többféle mag kivetése céljából, a vetéspontosság – tőszám, tőtávolság, vetési mélységegyenletesség – javítása, területteljesítmény, üzemi megbízhatóság növelése, valamint a digitális, precíziós és GPS alkalmazások céljából. A fentieknek megfelelően a gépkínálatban szereplő szemenkénti vetőgépek különböző – a bevezetőben említett – sortávolsággal és munkaszélességgel, vagyis 6-8-12-24 soros, illetve 45-50 cm-es sortávolsággal (9-12-18 soros) is készülhetnek függesztett, féligfüggesztett, vagy vontatott kialakításban (1 ábra). Ezért ezeknek a gépeknek a teherviselő vázszerkezete, a kisebb munkaszélességű változatoknál fixek, vagy teleszkóposak, a szélső vetőelemek behúzhatóak, vagy a középső elemek fölé emelhetőek. A nagyobb munkaszélességű változatok szélső tagjai pedig – szállítási helyzetben – fel-, vagy becsukhatóak (2. ábra).

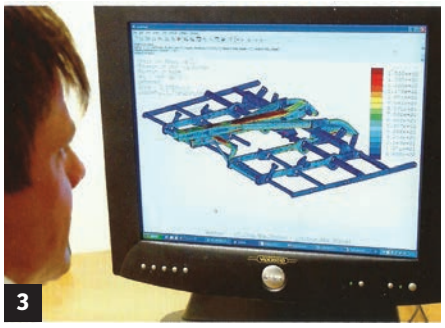
1a

VÁZSZERKEZET

A szemenkénti vetőgépeknél, a teherviselő vázszerkezeti elemek tervezésénél is, általánosnak mondható a számítógépes AutoCAD különböző szoftvereinek, és a végeselem szimulációs módszerek alkalmazása. A gyártásban pedig a nagy folyás- és szakítószilárdságú anyagok – pl. S 335 – használata a jellemző, ami azonban szigorúbb és fegyelmezettebb gyártástechnológiát igényel, elsősorban a hegesztéstechnológia vonatkozásában (3. ábra). Ezek az alkalmazások azonban az újabb szemenkéntvető gépeknél – a szilárdsági paraméterek javítása mellett – jelentős súlycsökkenést is eredményeznek.

A szemenkénti vetőgépek különböző konstrukcióinál – az előzőekben ismertetett vázszerkezethez – többnyire kengyelcsavarok segítségével fixen vagy (állítható sortávolság esetén) eltolhatóan csatlakoznak a soronként független felfüggesztésű vetőkocsik. Ez utóbbi esetben természetesen a munkaszélesség is változik. Néhány Kverneland gyártmányú szemenkénti vetőgéptí-

1b



pus vetősorainak és munkaszélességének a variációit az 1. táblázatban foglaltuk össze.

STABILITÁS

A vetőkocsik mechanizmusa, a vetőszerkezet azonos helyzetben tartása érdekében – a különböző talajegyenlőtlenség mellett is – paralelogramma kialakítású (4. ábra). A vetőkocsi hordozza a nyitótárcsás csoroszlyát, a mélységhatároló-kereket, a vetőszerkezetet, a magnyomó- és magtakaró kerekeket, valamint a mikrogranulátum-kijuttató berendezést. Ezen túlmenően – éppen a technológiai alkalmazás bővítésére – művelettakarékos vagy direktvetéses technológiákban, különböző sortisztító szerkezettel, és sima élű vagy hullámos kialakítású szárvágótárcsákkal vannak felszerelve. A sortisztítók lehetnek rotoros vagy csúszó kivitelűek. Az újabb fejlesztésű gépeket a gyártók nagyobb, 15-18-20 km/h munkasebességre is ajánlják, ezért – szükség esetén – a csoroszlyanyomás tekercsrugókkal hidraulikusan is növelhető, vagy éppen (könnyebb talajok esetén) hidraulikusan csökkenthető (Väderstad), vagyis hidropneumatikus rugózást alkalmaznak. A nagy munkasebességből adódó lengéseket pedig – egyes típusoknál – hidraulikus lengéscsillapítók csökkentik.

1 *Nagy munkaszélességű szemenkénti vetőgép munka közben*

2 *Becsukható vázszerkezetű szemenkénti gép szállítási helyzetben*

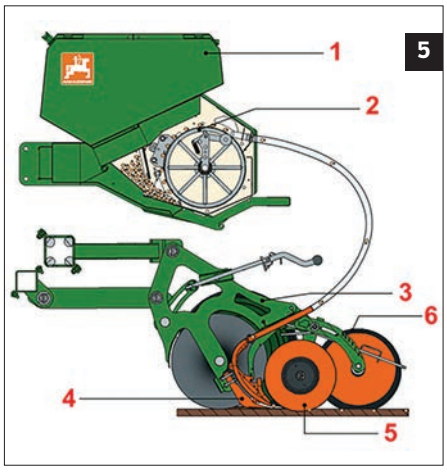
3 *A szemenkénti vetőgépek tervezésénél is széles körben alkalmazzák a számítógépes szimulációs végeselem-módszereket*

4 *A vetőkocsik paralelogramma felfüggesztése*

5 *Központi magtartályos nyomólevegős rendszer működése*

6 *Az újabb gépeken a vetőtárcsák különleges kialakításúak is lehetnek pl. Horsch Maestro*

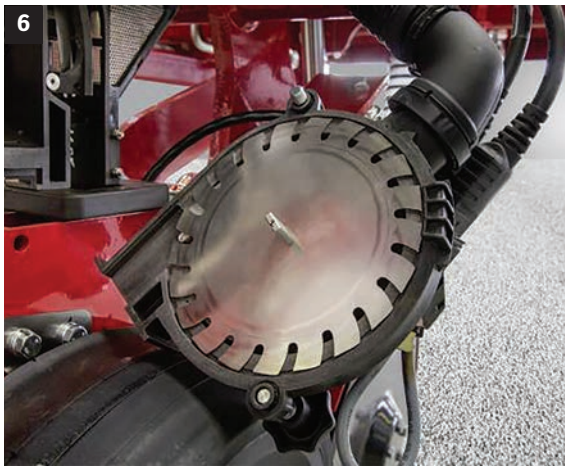
7 *Gaspardo típusok ejtőcső-megoldása*



MAGKEZELÉS

A szemenkénti vetőgépeknél a magszállítás, illetve a magadagolás szívólevegővel vagy túlnyomással történik. A nyomólevegős magadagolás az Amazone EDX sorozatra jellemző. Ennél a konstrukciós megoldásnál a magadagolás központi magtartályból, központi osztott dobból történik a vetőegység csoroszlyáihoz (5. ábra). A magokat a nyomólevegő juttatja a magárokba. Különleges technológiai igények kielégítésére – egyes típusokon – a vetőkocsik elhelyezése ikersorban is történhet. Ebben az esetben a sortávolság 50 cm, az ikersorok távolsága 12,5 cm lehet.

Folytatás a 64. oldalon



Folytatás a 63. oldalról

A magadagolást a pneumatikus gépeken furatos tárcsák biztosítják, a leválasztást pedig a különböző konstrukciójú leválasztókefék végzik. Az univerzális használhatóság érdekében a vetőtárcsák különböző furatosztással és furatátmérővel, akár aprómagok (pl. repce) vetésére is rendelkezésre állnak. Természetesen a vetési pontosság növelésére különleges kialakítású vetőtárcsák is kifejlesztésre kerültek (6. ábra).

A szemenkénti vetőgépeknél a vetési pontosság javítására – különösen a nagy munkaszélességű típusoknál – különös gondot fordítanak az ejtőcsövek kialakítására a Gaspardo típusoknál, a vákuumos magadagolású gépnél az ejtőcsőben nyomólevegő gyorsítja fel a magokat. A nyomólevegős Väderstad Tempónál is hasonló módon kerül a mag a magárokba (7-8. ábra).

Megnevezés		Kverneland Optima V		
Munkaszélesség	[m]	2,7-4,8	3,15-4,8	2,64-4,40
Sorok száma	[db]	6	6+1	8
Sortávolság	[cm]	45-80	75-80 (6-sor) 45-65 (7 sor)	33-55
Megnevezés		**Kverneland OTIMA 6M**		
Munkaszélesség	[m]	6	6	6
Sorok száma	[db]	8	12	16
Sortávolság	[cm]	70-75-80	45-50	32,5
Megnevezés		**Kverneland Optima**		
Munkaszélesség	[m]	6,1	7,6	9,3
Sorok száma	[db]	8-12	12-16	12-18
Sortávolság	[cm]	45-80	65	50-80

1. táblázat. Néhány változtatható munkaszélességű Kverneland szemenkénti vetőgép sorszám- és munkaszélesség variációja

8

VETŐTENGELYHAJTÁS

A szemenkénti vetőgépek vetőtengelyhajtása klasszikusan talajkerékről dörzshajtással, lánc- vagy fogaskerékhajtáson keresztül történik. Az aktuális tőszám beállítása lánckerékcserével vagy a fogaskerekes hajtás áttételének változtatásával, illetve a munkasebesség megválasztásával történik. Az újabb fejlesztésű szemenkénti vetőtengely hajtása történhet hidrosztatikusan is; a leggyakoribb megoldás az elektromos hajtás. Az elektromos hajtás lehetőséget biztosít a vetőtengely központi meghajtására, vagy a vetőelemek egyedi, külön-külön meghajtására. Az adagoló vetőtárcsák egyedi elektromos meghajtása lehetőséget biztosít a tőszám menet közbeni szabályozására. A Lemken Azurit Delta Row szemenkénti vetőgép egyaránt alkalmas szimpla-, ikersoros-, illetve háromszögben történő vetésre (9. ábra).

9

10

Az egysoros vetőszerkezet mellett az ikersoros változat két vetőtárcsával dolgozik. A vetőtárcsák fordulatszámát szinkronizált elektromotorok végzik.

A soronkénti elektromos hajtásnál – a normál sortávolságú vetés esetén is – van lehetőség a vetőelemek egyedi működtetésére is (lásd Kverneland Optima típusok GEO-Controll, illetve GEO-Seep alkalmazásokkal; 10. ábra).

TARTÁLYOK

A műtrágyatartály a szemenkénti vetőgépek vázszerkezetére rendszerint osztott kivitelben van felszerelve, ennél a konstrukciónál a műtrágya mechanikus adagolószerkezetén keresztül, gravitációsan jut a tárcsás talajba juttató szerkezethez. A mellső függesztőszerkezettel és TLT-vel ellátott traktorokra pedig mellső műtrágyatartályok építhetők ki. Ebben az esetben szintén cellás adagoló juttatja a műtrágyát a szállító-

11

csőbe, majd a műtrágya elosztótoronyba, illetve a csoroszlyákhoz jut. A szállítást külön ventilátor légárama végzi. A nagyobb szállítókocsira szerelt mag- és műtrágyatartályok esetében is mechanikus cellás leválasztó adagoló juttatja az anyagot az erre a célra beépített ventilátor légáramába, és szállítja az elosztótoronyhoz vagy tornyokhoz és a csoroszlyákhoz (11. ábra).

*

A klasszikus építésű szemenkénti vetőgépek vázkeretére, a soronkénti magtartályok mögé vannak építve a talajfertőtlenítő-szer vagy rovarölőszer-granulátum, illetve azzal keverhető mikrogranulátum-szerű műtrágyatartályok (12. ábra). A granulátumokat a vetőtengelyről – azzal arányos fordulatszámmal, vagy elektromotorral hajtott – tolóhengeres adagolószerkezet juttatja a gravitációs levezetőcsövekhez. A kijuttatható granulátum mennyisége a meghajtótengely fordulatszámával, illetve a tolóhengerek aktív hosszával, szinte precíziósan beállítható. Egyes típusokon – mint pl. a Lemken Azurit Delta Row központi magtartályos gépre – szintén központi tartályos mikrogranulátum-kijuttató van felszerelve. A berendezés elektromos meghajtású cellás adagolóval juttatja az adott mikrogranulátumot a nyomólégáramú csővezetékbe.

13

8 *A Väderstad ejtőcső-megoldása*

9 *A Lemken Azurit Delta Row vetés közben*

10 *A Kverneland Optima háromszögbe vetés*

11 *Vontatott, osztott mag- és műtrágyatartályos gép az elosztótoronnyal és csővezetékkel*

12 *A mikrogranulátum adagolóval két vetőegység is kiszolgálható*

13 *Kukoricavetés GPS vezérlésű, automatakormányzású szerelvénnyel*

12

DIGITÁLIS ALKALMAZÁSOK

A szemenkénti vetőgépek szinte valamennyi típusa rendelkezik ISOBUS adatátvitellel, és rendelkezik digitális kezelőfelülettel, terminállal. A digitális alkalmazások – a vetésre jellemző paraméterek ellenőrzése és kijelzése mellett – rögzítik az üzemeltetési adatokat, és USB adathordozóra vagy iPodra kimentve további üzemi hozzáférést tesz lehetővé. Automata kormányzású traktor üzemeltetésével pedig GPS-alkalmazások (TopCon, AgLeader, John Deere link, stb.), RTK pontosságú ± 2,5 cm vetés, valamint precíziós elemek is elérhetők. (13. ábra).

Az ismertetett konstrukciók természetesen nem ölelik fel a teljes piaci kínálatot, azonban főbb vonásaikban az egyéb hazai kínálatban szereplő típusokban is fellelhetőek.

Az új, sokoldalú Massey Ferguson 5S traktorszéria

1

A Massey Ferguson 2020 december 21-én mutatta be a vadonatúj MF 5S szériát, ami öt típusból áll 105 és 145 lóerő teljesítmény között. A traktorok megkapták az MF 8S gépek által megkezdett forradalmian új külsőt, és még magasabb fokú kezelői élményt kínálnak.

Sajtóközlemény

Minden típus négyhengeres erőforrással van szerelve 105-től egészen 145 lóerő teljesítményig. Három felszereltségi szintből választhat a felhasználó – Essential, Efficient és Exclusive. Továbbá rengeteg egyedi opció kérhető a gépekhez, egészen a legmodernebb technológiával ellátott okosfarm-kiegészítőkig.

A hátsó hárompont-emelési kapacitása 5 700 kg (ez lehet 6 000 kg is egyes felszereltségek mellett). A mellső emelőmű kapacitása 2 500 kg-ról 3 000 kg-ra emelkedett. A jármű megengedett legnagyobb össztömege immár 9 500 kg lehet, ami által az egyre nehezebb munkagépek is biztonsággal felkapcsolhatók rá.

A legmodernebb okosfarm-technológiákról sem feledkezett meg a gyártó a tervezés során. Ezek a teljesítmény- és termelékenységnövelő kiegészítők, mint például a precíziós gazdálkodás eszközei, az MF Connect telemetriás rendszerek, MF Guide au-

tomata kormányzás, az MF Section Control szakaszvezérlés, vagy az MF Rate Control változó tápanyag-kijuttatási megoldások.

HÁROMFÉLE FELSZERELTSÉGI SZINT

Mind az öt MF 5S modell elérhető Essential, Efficient vagy Exclusive felszereltségi szinttel. Mindegyik csomag számos teljesítmény- és kényelemnövelő funkciót tartalmaz annak érdekében, hogy minden felhasználói igénynek megfeleljenek a gépek. A jellemző eltérések a felszereltségekben a szintek között tipikusan hidraulikaszivatytyú-teljesítményt, a hidraulikaszelepek számát és kezelési módját, az AutoDrive rendszert, a joystick-kezelést és fülkék kialakítását érintik.

Az **Exclusive** modellek full extrásak, ami többek között 110 liter/perces zártközpontos hidraulikarendszert, akár 8 pár hidraulikaszelepet, külön hidraulika-joystickot, Multipad joystickot, AutoDrive váltóautomatikát, digitális klímát, teljes fülke- és mellsőhídrugózást, prémium Superluxe vezetőülést és Datatronic 5 érintőképernyős terminált jelent.

Az **Efficient** verzió hasonlóan magas felszereltséget kínál 2 elektromos és 2 mechanikus működtetésű hidraulika-szeleppárral, rugózással, légkondicionálóval, karfás kezeléssel és opcionális Datatronic 5 terminállal.

Az **Essential** modellek a Multipad joystick helyett a hagyományos MF T-váltókart használják, de opcionálisan elérhető hozzájuk a külön hidraulika-joystick. A Speedmatching fokozatillesztés alapfelszereltség a Dyna-4-es verziókon, az AutoDrive váltó automatika nem. A munkahidraulika teljesítménye 58 liter/perc alapból, akár 4 pár mechanikus működtetésű hidraulika-szeleppárral.

2

MEGÚJULT RAKODÓ SPECIALISTA

Az új MF 5S gépei tökéletes rakodós traktorok – piacvezető manőverező képességet, kiváló kilátást, vékony és lejtős kialakítású motorháztetőt és nagy teljesítményű hidraulikarendszert kínálnak. A rakodási munkák sokkal könnyebbek az olyan okosfunkcióknak köszönhetően, mint a fékpedál kuplungfunkciója vagy a joystick-kezelés. A Visio üvegtető a teljes emelési sugárban garantálja a tökéletes kilátást a mozgatott teherre.

Amellett, hogy rakodó-előkészítéssel is kérhetjük, az MF 5S gépei elérhetők teljesen gyári felszerelésű homlokrakodókkal. A vadonatúj gyorscsatlakozó hatékonyan kapcsolja össze a rakodógém és a traktoroldali hidraulika és elektromos rendszert, ami által rendkívül gyors és egyszerű a gém fel- és lerakása.

A Massey Ferguson az MF FL homlokrakodó-szériában számos párhuzamos és nem párhuzamos vezetésű rakodót kínál, amelyek egytől-egyig gyári felszerelésűek is lehetnek. Amennyiben ezt választjuk, úgy a legtökéletesebben illeszkedő konzolt, gondosan

Folytatás a 68. oldalon

3

1 *A neo-retro stílus az MF 5S esetében is visszaköszön, ami a modern fényszórókkal és a LED-es technológiával egészül ki*

2 *Minden MF 5S szériás traktor magas felszereltségű fülkével érkezik*

3 *A Visio üvegtető a teljes emelési sugárban garantálja a tökéletes kilátást a mozgatott teherre*

4

Folytatás a 67. oldalról

kiépített hidraulikacsövezést, mechanikus vagy elektromos működtetésű joystickot kapjuk.

KÉNYELMESEBB FÜLKE, EGYSZERŰEN HASZNÁLHATÓ KEZELŐSZERVEKKEL

Minden MF 5S szériás traktor magas felszereltségű fülkével érkezik. Az új HVAC légellátórendszer révén a kívánt hőmérséklet gyorsan és huzatmentesen beállítható, illetve a szélvédő párásodása, lefagyása is kiküszöbölhető. Az Exclusive és az Efficient felszereltségű traktorokon az MF 8S traktornál bevezetett, vadonatúj kartámlát és a rajta lévő Multipad joystickot találjuk. A joystick számos funkció kezelésére alkalmas, mint például az előre/hátra menetirányváltás, hátsó hárompont-vezérlés vagy a hidraulikaszelepek működtetése.

A Multipad felszerelhető mikrojoystickkal is, amivel a két hátsó hidraulikaszelepet működtethetjük (vagy bármelyik szelepet, ha van a traktorban Datatronic 5 terminál). A rakodót egy külön joystickkal kezelhetjük, ami a Multipad mellett helyezkedik el. A Datatronic 5 monitor opcionális és megléte esetén a konzol jobb oldalán található.

Az Essential felszereltségű traktorok rövidebb kartámlával érkeznek, és a hajtóművet esetükben egy T-alakú vezérlőkarral kezelhetjük. A hidraulikaszelepek külön karokról működnek. A rakodós kiviteleken a joystick a kartámasz első részén található.

GAZDASÁGOS TELJESÍTMÉNY

A legmodernebb 4.4 literes, négyhengeres AGCO Power motor teljesíti a Stage V füstgázkezelési besorolást az MF All-in-One technológiának köszönhetően. Ez a megoldás a traktor teljes élettartamára szól, és segít alacsonyan tartani a működési költségeket.

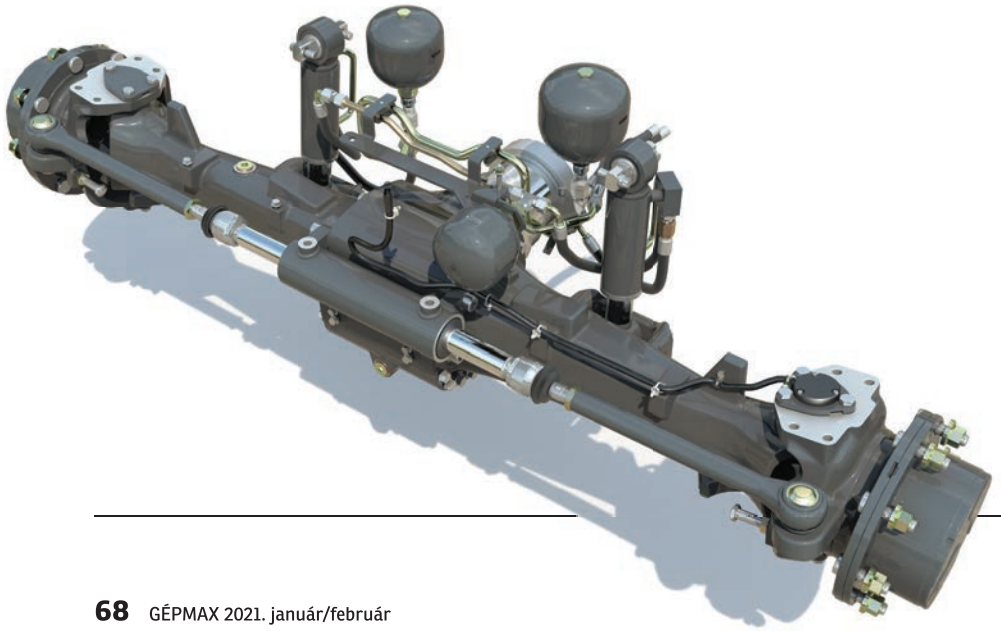
Az AGCO Power által kifejlesztett rendszer tartalmazza az SCR és DOC modulokat a koromkatalizátorral együtt – mindet egy kompakt egységben, ami a fülke alatt helyezkedik el. A hosszabb szervizintervallumok révén most már az olaj- és üzemanyagszűrő is 600 üzemórás periódusban cserélendő, ami tovább csökkenti a költségeket. Az új és optimalizált légellátás segíti a motor hűtését, és javítja a teljesítményt.

MEGÚJULT, TÖKÉLETESEN MEGBÍZHATÓ HAJTÓMŰ

Minden MF 5S traktor elérhető a Massey Ferguson megújított Dyna-4 (16x16) és Dyna-6 (24/24) fél-powershift hajtóművével. Mindkét verzió fékpedál-kuplungfunkcióval együtt jön alapfelszereltségben.

Az Exclusive és az Efficient verziókon az AutoDrive váltóautomatika az alapfeleszereltség része, és kezelése a Multipad joystickról lehetséges. Az AutoDrive terhelés függvényében magától kapcsolja a fokozatokat a főcsoportokon belül szántóföldön, míg közúti tartományban minden rendelkezésre álló fokozatot magától kapcsol a váltó.

5

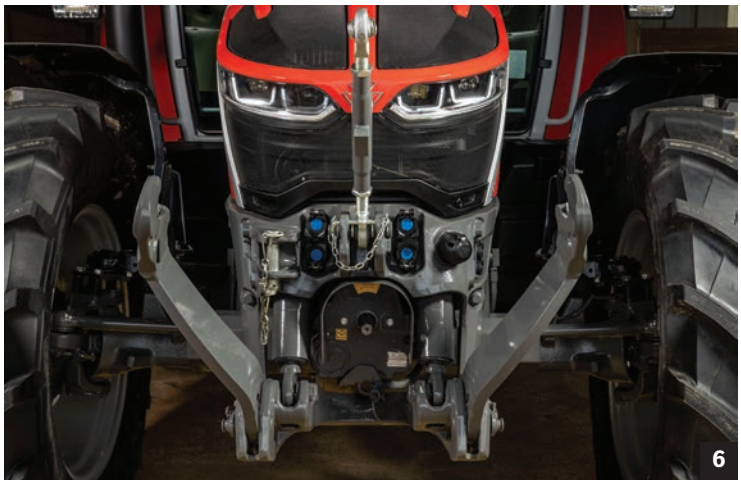


4 *A legmodernebb 4.4 literes, négyhengeres AGCO Power motor szolgáltatja a nyomatékot*

5 *A mellső híd opcionálisan elektro-hidraulikusan vezérelhető rugózással látható el*

6 *A fronthidraulikánál az emelőképesség 2500 kg-ról 3000 kg-ra növekedett*

7 *A rakodási munkák sokkal könnyebbek az olyan funkcióknak köszönhetően, mint a fékpedál kuplungfunkciója vagy a joystick-kezelés*


6

7

Így közúton szinte teljesen automata váltót kapunk.

A Dyna-4 hajtóművel szerelt Essential verziók T-alakú váltóvezérlőkarral és Speedmatching fokozatillesztéssel vannak ellátva. A Speedmatching a főcsoport váltáskor a terheléshez legjobban illő fokozatot választja ki a következő főcsoportban. A Dyna-6 modellek AutoDrive rendszerrel érkeznek alapból. A minden típushoz elérhető mászófokozat akár 70 m/óra haladási tempót kínál 34 collos felnikhez, illetve 80 m/h tempót 38 collos felnikhez.

ERŐS, RUGÓZÁSSAL ELLÁTOTT MELLSŐ TENGELY

Új, erősebb mellsőhíd és piacvezető, alig 4 méteres fordulókör. A mellső híd opcionálisan elektro-hidraulikusan vezérelhető rugózással látható el, ami két hosszabb munkahengert és három rezgéscsillapító-egységet használ a rezgések tökéletes elnyelésére.

A MEGERŐSÍTETT HÁTSÓ EMELŐMŰ NAGYOBB TERHEKET MOZGAT MEG

Teljesen újratervezve annak érdekében, hogy nagyobb legyen a kapacitása. Így az új hátsó hárompont akár 5 700 kg-ot is képes megemelni, ami 7%-kal nagyobb az elődjéhez képest. Bizonyos körülmények és felszereltségek mellett akár 6 000 kg emelés is megengedett. Az emelőmű újratervezése nemcsak extra erőt, de sokoldalúbb függesztést is lehetővé tesz, például a hidraulikus felső hárompont-kitámasztó mostantól opcionálisan elérhető.

A megújult fronthidraulika tervezésénél a rugózott híddal való tökéletes együttműködést és a 4 m-es fordulókör megtartását tartották szem előtt a mérnökök. Az emelőképesség 2 500 kg-ról 3 000 kg-ra növekedett. A megnövelt emelőerő elősegíti a műveletszám csökkentését, ugyanis egy munkamenetben az első emelőműre is szélesebb, nagyobb használati értékű munkagép kapcsolható. A mellső függesztőmű sokoldalúan használható, ami a Front Pack csomagnak köszönhető: alapfelszereltségben 2 hidraulikacsatlakozó van előre kivezetve, ami opcionálisan 4 darabra bővíthető. De természetesen a fronthidraulika igény esetén elérhető mellső hidraulikacsatlakozók nélkül, illetve elektromos működtetésű hidraulikaszelepekkel is. Mindegyik verziót ugyanazzal a joystickkel lehet működtetni a fülkéből.

ÉRINTŐKÉPERNYŐS MONITOR ÉS SMART FARMING OKOSFARM MEGOLDÁSOK MÁR 105 LÓERŐTŐL

Az MF Connect telemetria mostantól opcionálisan minden MF 5S traktoron elérhető. A rendszer segítségével a teljes gépflottát távolról megtekintheti, ami a gépek aktuális földrajzi elhelyezkedését, megtett utakat, hatótávolságot jelenti többet között.

A Datatronic 5 monitor élenjáró kezelést biztosít és az Exclusive modelleken az alapfelszereltség részét képezi, míg a többi verzión opcionális tétel. Az ISOBUS kompatibilis, érintőképernyős terminál a traktor mindegyik funkciójának kijelzésére és kezelésére, illetve szinte bármilyen ISOBUS-os munkagép kezelésére alkalmas.

Minden MF okosfarm-technológiai megoldás a Datatronic 5 monitoron működtethető. Ilyen például az MF Guide automata kormányzás centiméteres pontosságig, az MF Section Control szakaszvezérlés, illetve az MF Rate Control változó tápanyag-kijuttatás is. A terminál már 36 szekciót és öt különböző terméket tud kezelni.

A Datatronic 5 terminálra előre fel van telepítve az MF TaskDoc szoftver, ami táblaadatokat rögzít, mint például terület térkép, egységnyi üzemanyag-használat, és még számos lehetőséget. Segítségével egyedi munkajelentéseket lehet készíteni, illetve mérni lehet minden egyes hektár egyéni adatait (kijuttatott inputanyag, üzemanyag-használat, idő stb.)

Az MF TaskDoc Pro verzió tovább növeli a szoftver értékét, ugyanis itt már adathordozás is lehetséges az Agrirouteren keresztül a gazdaság farmmenedzsment-rendszerére, vagy a Next Machinery rendszerre. Amennyiben nem szeretne túl sok funkciót egy monitoron kezelni, úgy opcionálisan Fieldstar 5 kiegészítő monitor is elérhető a gépekhez második terminálnak.

MEGÚJULT KÜLSŐ

Az MF 5S színre lépésével a Massey Ferguson folytatja az MF 8S gépen látható formavilág bevezetését a többi traktorszériájába is. A neo-retro stílus az MF 5S esetében is visszaköszön, ami a modern fényszórókkal és a LED-es technológiával egészül ki. A dizájn a márka történelme előtt tiszteleg: az MF 100-as széria által a hatvanas években használt szürke szablya-elem megtalálható a motorház oldalán, illetve a fülke is szögletes kialakítást kapott.

Parcella-technika a növénynemesítés szolgálatában

A mezőgazdasági kutatások műszaki hátteréről általában kevés szó esik. Pedig fontos, izgalmas réspiacról van szó. A mezőgazdasági kutató-technika, a parcella-technika teszi lehetővé az új fajok termesztésbe vonását, a fajtakísérleteket és a folyamatos nemesítési munkát. Fontos szerep hárul a speciális agrotechnikára a kisparcellás fajtaazonosító és fajtatisztasági vizsgálatokban, a fajtafenntartásban és a teljesítményvizsgálatokban is.

Söjtöri Andor

ÚJ PERSPEKTÍVÁK

A kutatói, nemesítői munka egyre fontosabbá válik, mert a klímaváltozás és a túlnépesedés komoly kihívások elé állítja az agráriumot. A világ élelmiszer- és energiaigényét stagnáló körülmények között kell előállítanunk, ebben pedig új fajtákra és innovatív termesztéstechnológiákra kell támaszkodnunk. Az előrejelzések szerint a Föld népessége 2050-re eléri a 9,7 milliárd főt. Az elmúlt évtizedekben létrejött cégek, cégcsoportok színvonalas műszaki megoldásokat biztosítanak a fajta-előállítók és a fajtafenntartók számára. A kisparcellás kísérletekhez a minták vetésétől a növényápolási munkákon keresztül a betakarításig számos különleges gépet használnak. A parcella-technika fő vásárlóinak a nemesítőházak, vetőmagtermelő vállalkozások, egyetemek és kutatóintézetek számítanak. A kevés számú gyártó jellemzően a világpiacra dolgozik. A legnagyobb, leghaladóbb cégek laboreszközöket kínálnak a betakarítást követő munkafolyamatokhoz. A digitalizáció új korszakot nyitott a német dominanciájú piacon. A drón-, szenzor- és szkennertechnológiák a nemesítésben is új perspektívákat nyitottak.

PARCELLA, PRECIZITÁS, PERMANENSEN

A növénynemesítés kutatói tevékenység, ami a kísérletezésre épül. A cél mindig a javított termelési értékű fajta előállítása. A felszaporítás és a köztermesztés során a fajták azonban leromolhatnak, ezért a termesztésben lévő fajtákat állandó nemesítési folyamatban tartják. A kutatási célok meghatározását a terület kiválasztása követi, csak azután alakítják ki a fajtasorrendet. Ezt a folyamatot hívják parcellázásnak. Az új, ígéretes fajták felszaporításánál szintén nagyon fontos a magas műszaki színvonalú, pontos és megbízható parcella-technika. A törzsparcellák, a törzskeverékek parcelláinak fajtatisztasága és fajtaazonossága alapvető elvárás a későbbi szuperelit szaporulati fok előállítása miatt. A munkaidő és a teljesítmény szempontjából hatékony gépek a kutatási céloknak megfelelően készülnek, a parcellatechnikára szabott méretük és precizitásuk elsődleges szempont.

A kombájnok például nemcsak azért számítanak parcellakombájnnak, mert a hagyományos gépekhez képest jóval kisebbek. Nem kicsinyített modellek tehát, hanem a növénynemesítés igényeit szem előtt tartó műszaki fejlesztések eredményei. Fő feladatuk az egyes fajták keveredésmentes, tiszta betakarítása. A vágóasztalok szélessé-

ge a vizsgálatokba vont parcellák méretéhez igazodik, általában 1, 25 és 2 m között változik, 0,25 m-es osztásban. A kisebb alapgépek általában kis tengelytávval készülnek, rendkívül fordulékonyak, jól manőverezhetők. Kisebb önsúlyuk és kedvező külméretük miatt könnyen szállíthatók trailerrel, kisteherautóval. Ez az egymástól távol eső kísérleti parcellák esetében nagy segítség. Konstrukciójuknál fogva könnyen tisztítható a cséplőrendszer (ferdefelhordó, dobkosár, dob). Általában rendkívül pontos mérleggel, valamint mintavevő és zsákoló egységgel készülnek. Az egyszerűbb felépítésű, könnyen kezelhető gépek fülke nélkül, a komolyabb változatok két személyes, légkondicionált kabinnal szereltek. A gépkezelő mellett dolgozó személy a mintavételezésért felelős. A legtöbb márka opcionálisan gumihevederes járószerkezettel is gyártja a típusait. Szinte minden gyártó kínál ún. Twin Plot gépeket, amelyek egymástól független, kettős arató, cséplő és tisztítórendszerrel rendelkeznek, általában 2x2 soros kukorica és napraforgó, ill. 2x1,25 vagy 2x1,75 m-es adapterrel szereltek, így egy menetben két különböző fajtájú parcella takarítható be. A parcellakombájnok különféle vágóasztalokkal és átalakításokkal ugyanúgy alkalmasak gabona, repce, kukorica, szója, napraforgó, bab, here és fűfélék betakarítására.

A WINTERSTEIGER

...1954-ben egyszerű vetőgépekkel és laborcséplőkkel kezdte meg tevékenységét. 1960-ban bemutatták a vető-

Folytatás a 72. oldalon

Folytatás a 71. oldalról

mag-termesztő üzemeknek a világ első, szériában gyártott parcella-kombájnját. 1983-ban piacra dobták első precíziós szemenkénti vetőgépüket. 1999-ben felvásárolták a parcella-technikában fogalomnak számító HEGE-t. 2019-ben többségi tulajdont szereztek az angol TRIALS Equipmentben. 2002-ben bemutatták dupla parcella kombájnjukat, ami 2 fajta párhuzamos betakarítását tette lehetővé. 2007-ben új dizájnt és szín vezettek be, a kék helyett a ma már jól ismert zöld színre fújták a gépeket. A Wintersteiger mára a világ egyik vezető gyártójává lépett elő a parcella technikában. Integrált termékkínálatának fejlesztésére éves bevételének 7%-át fordítja. A parcella arató- és cséplőgépeken kívül zöldtakarmány- és silókukorica-parcella betakarítógépeket, valamint sor- és szemenkénti vetőgépeket, tápanyag- és növényvédőszer-kijuttató eszközöket, önjáró eszközhordozókat kínál. A traktorra szerelt műtrágyaszórók pneumatikus elven működnek, rendkívül egyenletes eloszlást és pontos szórásképet eredményezve. A parcella-permetezőgépek nemcsak növényvédőszerek, hanem hígtrágyák és folyékony preparátumok kijuttatására is alkalmasak. Az aratásnál a tisztaságon és a hatékonyságon kívül nagyon fontos a fajtaazonos, keveredésmentes betakarítás, a folyamatos mintavétel és az egzakt mérések lehetősége, valamint a korszerű adatgyűjtés. Az ausztriai Wintersteiger az egyik legtapasztaltabb parcella kombájngyártó, az elmúlt 65 évben több mint 3000 darabot állítottak elő. A nagyparcellás kísérletekhez és a felszaporítási fázishoz a New Hollanddal együttműködve kínálja az egyik legnagyobb parcella kombájnt. A Wintersteiger a bonitálást egy speciális drónnal a legmodernebb szintre emelte. A bonitálás bírálatot jelent: bizonyos fajtatulajdonságokat (pl. növekedéstípus, betegségjellemzők) még ma is szántóföldi szemrevételezéssel mérnek fel. A bonitálás a különböző régiókba szánt fajtatípusok kiválasztásánál meghatározó. A cég adatmenedzsment- és szoftveres háttértámogatást kínál a vetési, növényápolási és betakarítási munkákhoz egyaránt. A szokásos laboreszközökön kívül laborszárító berendezéseket és labor-szecskázógépeket is gyárt. A műszaki réspiacokra specializálódott cégcsoport fa- és fémmegmunkáló gépeket is gyárt, valamint régóta patináns sílécgyártónak számít. A cégcsoport 15 leányvállalattal, 60 képviselettel 130 országban van jelen. A világ minden tájára szállítottak már, a partnerek, egyetemek, kutató intézetek visszajelzéseit folyamatosan beépítik az újabb fejlesztésekbe. A szakemberek utánpótlás biztosítása miatt saját képzési rendszert tartanak fenn. Az automatizált gyártási folyamatban lézervágógépeket és hegesztőrobotokat alkalmaznak.

A DÁN ALAPÍTÁSÚ HALDRUP

...több mint 40 év tapasztalattal rendelkezik a parcella-technika területén. A gyártó kimondottan a növénynemesítés műszaki hátterére koncentrál, szintén a vetéstől a betakarításig. Hírnevét zöldtakarmány-betakarítógépeivel, önjáró kaszálógépeivel alapozta meg. Parcella-kombájnokat 1985 óta gyártanak. Az 1987-1999 közötti időszakban az intenzív fejlesztéseknek köszönhetően a betakarítás-technológia teljes spektrumát lefedték, ma már hárompont-felfüggesztésű silózóadaptert is gyártanak. A 2001-ben egyedi gépgyártásra alakult német Inotec Engineering 2002-ben kapta meg a Haldrup németországi képviseletét. 2008-ban a két cég a már jól ismert Haldrup név alatt egyesült és kezdetét vette a folyamatos terjeszkedés, bővülés.

2008-tól jelentek meg szortimentjében a laborgépek (cséplőgépek, tisztítógépek, osztályozók, magszámlálók, zsákolóautomaták). 2009-ben Franciaországban létesítettek kereskedelmi és szervizhálózatot, 2011-ben pedig az USA-ban, Oroszországban és több dél-amerikai országban. 2013-tól a Haldrup termékkínálata szinte a teljes parcella technikát lefedi. 2014-ben megindult a gyártás az Egyesült Államokban, a németországi, központi (Ilshofen) gyárat folyamatosan fejlesztik. 2019-től már parcella műtrágyaszórókat és permetezőgépeket is kínál a cég. A Haldrup egyedülálló módon parcella-direktvetőgépekkel is foglalkozik. Fontosnak tartják a személyes kapcsolattartást és az egyedi igények kiszolgálását. Gépeik moduláris felépítésűek, a szériatermékek műszaki tartalma a megrendelő nemesítőház vagy kutató intézet igényeinek megfelelően személyre szabhatók. A vetőgépeik műtrágya és granulátum kijuttatásra alkalmasak, a cég a szemenkénti vetőgépeinél Monosem részegységeket használ. Természetesen a vetéstől a betakarításig szintén biztosított a megfelelő szoftveres háttér. Szintén kínálnak értékelő programokat (bonitálás) és NIRS érzékelőket.

A ZÜRN

...30 éve gyárt vágóasztalokat. A nagy múltú cég 2004 óta készít parcella-kombájnokat. Vágóasztal-specialistaként számos fontos innovációt jegyez (pl. szalagos vágóasztalok, elektromos meghajtású vágóasztalok), a kombájnok gyártásánál a legfontosabbnak az optimális, egyenletes anyagáramot tartja. A parcella-kombájnok fejlesztése 2004-ben kezdődött az egykori HEGE dolgozók egy csapatával. A HEGE 50 éves tapasztalatát felhasználva és tovább fejlesztve világszínvonalú gépek születtek. A felfutó gyártás miatt 2009-ben növelniük kellett a kapacitást, amit a HEGE egykori telephelyén (Domäne Hohebuch in Waldenburg) valósítottak meg. A Zürn parcella-kombájnok ma is ott készülnek. 2010-ben tovább bővítették parcella-kombájn-kínálatukat. A kombájnokon kívül eszközhordozókat és parcella-vetőgépeket gyártanak. A 2006-óta tartó partneri viszony után 2014-ben átvették az AgrarMarkt Deppe parcellatechnika-részlegét, kínálatuk vetőgépekkel bővült. 2019-ben többségi részesedést szereztek az angol kultivátor specialista Garfordban. A kameratámogatott, mechanikai gyomszabályozásnak a parcella-technikában komoly szerepet szánnak. Az akvizíciók, felvásárlások és egyesülések folyamata nemcsak a nagy mezőgazdasági gépgyártók világában, hanem a műszaki réspiacok szereplői között is fontos növekedési faktornak számítanak. Az érde-

Folytatás a 74. oldalon

Folytatás a 73. oldalról

kesség kedvéért említjük meg, hogy a Zürn kutatási célokra fix, stabil cséplőgépeket gyárt, valamint az övé a világ legnagyobb teljesítményű parcella-kombájnja (Zürn 170). Egyedülálló a cég Easy–Clean-rendszere, ami két eltérő fajtájú parcella esetén a különleges konstrukciónak köszönhetően a tisztítást rekordidőre, kb. 10 percre szorítja le. Multifunkciós eszközhordozóit könnyebb ápolási munkákra (műtrágyaszórás, permetezés) ajánlja 1,3-1,6 méteres hasmagassággal. Saját gyártmányain túl a szintén parcella-technikát gyártó francia Baural termékeit kínálja, így fedve le a teljes vertikumot (szemenkénti vetőgépek, rotoros parcella-kombájnok). A Zürn egyébként az egyik legjelentősebb német gépkereskedő, a John Deere márkát 1963 óta forgalmazza.

A BAURAL

...nevű céget 1993-ban alapította Alain Baumont és Hervé Gayral. A parcella-kombájnok gyártása után 1997-ben vetőgépekkel (Kuhn-elemekkel), 1998-ban silózóval bővült a kínálat. 2000 óta az amerikai parcella-technikát gyártó Almaco európai képviseletét látja el. 2008 óta eszközhordozókat is gyártanak. 2015-2016 között nagyobb volumenű nemzetközi terjeszkedésbe fogtak, képviseleteket nyitottak Afrikában, Dél-Amerikában, Oroszországban, Ukrajnában és Ausztráliában. 2018-ban egy akvizíció során Samuel Provost üzletember tulajdonába került a vállalkozás, az alapítók a cégben maradtak. A tőkeinjekció után kezdetét vette a gépek fejlesztése, digitalizációja és a gyártás korszerűsítése.

Akit érdekel a parcella technika, látogasson el a DLG Szántóföldi Napjaira (2021.06.08-06.10.), a hannoveri Agritechnikára (2021.11.14-11.20.) vagy figyelje a gyártók on-line gépbemutatóit, webináriumait!

FS19 PRECISION FARMING – MOST MÁR A VIRTUÁLIS FARMON IS PRECÍZIÓSAN GAZDÁLKODHATUNK

Ingyenes DLC-vel lepte meg a játék rajongóit a Farming Simulator 19 kiadója tavaly december 8-án. Tegye környezetbarátabbá és fenntarthatóbbá virtuális farmját! – a Precision Farming DLC, az EIT Food által finanszírozott és a John Deere vezetésével megvalósított projekt új, valós intelligens gazdálkodási technológián alapuló játékmechanikát mutat be. Vegyünk talajmintákat a John Deere Gator és az ISARIA SCOUT segítségével négy különböző talajtípus azonosításához! Ismerje meg a talaj pH-értékét és nitrogéntartalmát, mielőtt dinamikus kijuttatási arányokkal javítaná a hozamot, hogy megtakarítsa a magokat, meszet, műtrágyát, üzemanyagot és végül pénzt!

JOHN DEERE 3040, 3050 ÉS 3650 – AMIÉRT MOST IS SORBAN ÁLLNÁNAK MÉG A GAZDÁK

A Britains az egykori legendás 3040 és 3050 John Deere traktorokból ad ki három 1/32 méretarányú modellsorozatot idén áprilisban, amelyre a korlátozott darabszám miatt már

most is előrendeléseket vesznek fel. Az új modellsorozat a 40-es és 50-es traktorcsalád 5,88 literes hathengeres motorral szerelt szériájának kicsinyített másai. Hazánkban a rendszerváltást követően, a gyártásuk utolsó 3 évében érkeztek az 3050-es sorozat 3350, 3650 típusai. 1993-tól ezt a legendás traktorcsaládot váltották fel a 6000-es sorozat, hathengeres motorral szerelt tagjai.

IH-4166 TURBO – LIMITÁLT KIADÁSBAN A LEGENDÁS ERŐGÉP 1/32 ARÁNYÚ MÁSA

Az International 4166 Turbo négykerék-meghajtású, merev vázas nehéztraktort 1972 és 1976 között gyártotta az Egyesült Államokban, az Illinois állambeli Chicagóban található International Harvester Company. 7,14 literes, 6 hengeres, 178 lóerős turbómotorja szolgáltatta a 6 300 kg-os traktor számára a nyomatékot. Míg a nagyobb testvérei, a 4366 és 4568 típusok, a Steiger Tractor INC. IH „ruhába öltöztetett” erőgépei voltak, addig a 4166 az IH teljesen saját fejlesztésű traktorja volt. A legendás traktorból a német Schuco egy limitált, 1 000 darabos kiadásban készít egy 1/32 méretarányú, gyantából készített modellsorozatot. Azt már kevesen tudják, hogy a Bábolnai Állami Gazdaság és a gesztorságával a 70-es évek legelején megalakult CPS termelési rendszer is behozott egyetlen példányt az IH-4166 traktorból.

A nullemisszió központi helyre kerül

A JCB a nullakibocsátású E-TECH-termékcsalád egyre dinamikusabb bővítésének újabb állomásaként elindítja legelső elektromos Loadall teleszkóposrakodó-modelljét.

JCB-sajtóközlemény

Több mint 43 évvel azután, hogy a cég a teleszkópos rakodó koncepcióját úttörőként bevezette, bemutatkozott a Loadall 525-60E jelű, teljesen elektromos teleszkópgémes rakodó. A hagyományos dízel-meghajtású géppel azonos teljesítményre tervezett 525-60E nullkibocsátású anyagmozgatási megoldást kínál mezőgazdasági és kertészeti, valamint a kommunális, tereprendezési, építőipari, illetve ipari felhasználásra.

Tim Burnhope, JCB innovációs igazgatója: *„A JCB-nek úttörő szerepe volt az építőipari, mezőgazdasági és ipari gépek elektromos meghajtásúra való átállásban, miután sikeresen piacra dobta a 19C-1E mini exkavátort és a 30-19E Teletruk teleszkópos targoncát. A teleszkópos rakodók globális piacvezetőjeként a JCB 525-60E Loadall bevezetése tovább viszi a felszerelések elektrifikációját az általános építőipari, ipari és mezőgazdasági piacokra olyan nullemissziós anyagmozgatási szolgáltatás kínálatával, amely nem tűr kompromisszumot a teljesítmény és a termelékenység terén. Nagyon izgatottak vagyunk a gép kilátásaival kapcsolatban.”*

AZ ÚJ LOADALL 525-60E FŐBB JELLEMZŐI

- Kettős elektromos motorok a meghajtás és az emelés nagyobb hatékonyságára.
- Fékenergia-visszanyerés az akkumulátor töltésének elősegítésére.
- A regeneratív hidraulika növeli a hatékonyságot.
- Képes a teljes műszakos üzemre.
- Többféle töltési opció, köztük a fedélzeti és a gyorstöltés.

Az 525-60E két bevált elektromos motort használ, az egyiket a járószerkezet-hajtásláncho, a másikat pedig a hidraulikus rendszer működtetéséhez. A 17 kW-os hajtómotor nyomatéka keresztülmegy egy állandó négykerék-meghajtású váltón a bevált JCB-hajtott/kormányzott tengelyekhez. Egy 22 kW-os elektromos motor hajtja meg a hidraulikus rendszer rögzített lökettérfogatú váltószivattyúját, maximum 80 liter/min áramlási teljesítményt leadva. Áramlás arányos a joystick helyzetével, a gémrendszert pedig egy elektrohidraulikus szeleptömb vezérli, hidraulikus regenerációval a gém süllyesztésekor és visszahúzásakor.

Az elektromos motorok hatékonysága 85%, ami messze meghaladja a dízelmotor 45%-os hatékonyságát. A JCB

mérnökei a felhasználói igények kielégítésére, az ügyfél munkaciklusainak részletes elemzésével, a LiveLink telematikai rendszer, a helyszíni tanulmányok és a tesztek kiértékelésével optimalizálni tudták a gép akkumulátorát. A 96V-os lítiumion-akkumulátor képes az egészműszakos üzemre.

A hajtómotor a regeneratív fékezést hasznosítja a hagyományos fékrendszer helyett, ezzel újra töltve az akkumulátort. A fékregenerálási funkció automatikusan lekapcsol, ha az akkumulátor teljesen fel van töltve. A hidraulikus rendszer regenerálja az áramlást a gém süllyesztésekor, ami csökkenti a teljesítményigényt, és meghosszabbítja az üzemidőt.

A gépnek ugyanaz a fedélzeti töltője van, mint a többi JCB E-TECH terméknek. Képes az akkumulátor feltöltésére 8 óra alatt egy szokványos 240 V-os 16 A-es elektromos töltővel. A munkaszünetek alatt az opcionális JCB univerzális töltő gyors feltöltésre használható, akár 35 perc alatt.

Az 525-60E rakodót arra tervezték, hogy nullkibocsátású üzemmel számos iparágban megfeleljen a jelenlegi és jövőbeni ügyféligényeknek, élőállatok között, illetve a tárolóépületekben, üvegházakban, fóliasátrakban, miközben kiegészíti a szakvállalkozók által használt akkumulátorüzemű, professzionális kommunális gépek növekvő felhasználását is.

Az új teleszkópos rakodó továbbá támaszkodhat a gazdaságokban és egyéb vidéki vállalkozásokban az alacsony költségű, megújuló energiákra a saját „zöld” energiaigénye kielégítésére.

Az elektromos működés másik előnye a zaj jelentős csökkenése, amellyel javul a kezelő munkakörülménye. Emellett zárt térben is rendkívül előnyös, főleg ott, ahol az épületben számos más dolgozó is tevékenykedik, pl. zöldségválogató házakban, fóliasátrakban és üvegházakban. Az 525-60E fülke zajszintje csupán 66,7 dB, míg a külső szint 92,2 dB. Opcionálisan elérhető a tolatásjelző, hogy figyelmeztesse a helyszínen lévő munkásokat a gép mozgására.

A JCB a kezelő komfortja tekintetében sem kötött kompromisszumot. A

teljes méretű, jól kidolgozott ROPS/FOPS kabint a fáradságmentes munkavégzésre tervezték, könnyen elérhető vezérlőeszközökkel. A teljesen beüvegezett fülkének 2,2 kW-os fűtése, fűtött mellső, hátsó és oldalsó ablaka van a gyors fagy- és páramentesítésre, a külső hőfoktól függetlenül biztosítva a kezelő kényelmét. Az 525-60E is a JCB jól bevált és szabadalmaztatott terhelésvezérlő-rendszerét (Load Control System) használja, garantálva ezzel az optimális biztonságos rakodást.

A dízelmodellhez képest a külső méretek változatlanok maradtak: az 525-60E ugyanúgy 3,7 m-es külső fordulási sugarat kínál. A maximális emelési kapacitás 2500 kg, 2000 kg maximális teherrel a teljes 6 m-es emelési magasságon. A gépet a dízel változathoz hasonló ciklusidők teljesítésére tervezték, teljesítménycsökkenés nélkül. Használható villákkal, többféle kanállal, és sok más JCB Loadall-munkaeszközzel.

A BEDNAR újdonságai

Idén a BEDNAR több újdonságot is piacra dob a talajművelés és a vetés terén

Bednar-sajtóközlemény

Az új vetőgép az EFECTA CE és az új eszközhordozó CADDY CD típusok mellett a mélyművelésre használt, bevált gépeinket – a TERRA-LAND TN véső rendszerű lazítót és a STRIP-MASTER EN kultivátort szintén továbbfejlesztettük.

A NAGY MUNKASZÉLESSÉGŰ GABONAVETŐGÉP ÚJ DEFINÍCIÓJA – EFECTA CE

A 12 m munkaszélességű széles EFECTA CE gabonavetőgép a BEDNAR egyik jövő évi szenzációja. Az EFECTA CE révén tovább bővül a BEDNAR széles kínálata. A gyártó a nagyvállalkozásoknak olyan integrált technológiai rendszert kínál, amely a növénymaradvány-kezeléstől kezdődően a talajművelésen és -előkészítésen át a végső vetésig terjed. „A gépfejlesztés főleg a nagy területen gazdálkodók követelményeinek köszönhető. Az ilyen mezőgazdasági vállalkozások a talajművelés régóta jól bevált rendszerét használják, amelyen nem akarnak változtatni, így a vetésre csak korlátozott idejük van. A BEDNAR EFECTA CE 12000 vetőgép új trendet hoz a magas műszaki teljesítmény területén (max. 200 ha/nap), ami alacsony tüzelőanyag-fogyasztással, nagy munkasebességgel és a traktor vontatási teljesítményének 300 lóerős igényével párosul”, írja le az EFECTA CE fejlesztését Jan Bednář.

AZ EFECTA CE GABONAVETŐGÉP FELÉPÍTÉSE

Az EFECTA CE vetőgép kerete robusztus. Osztottkamrás, túlnyomásos tartálya gondoskodik a vetőmag- vagy a műtrágya-adagolás optimális elosztásáról és pontosságáról. 6000 liter térfogatú tartálya 62:38 arányban van felosztva, önmagában csak vetőmaghoz is használható, vagy kombinálva a vetéssel, egyetlen munkafolyamatban a műtrágya is kijuttatható. Az ALFA-DRILL vetőegység biztosítja a maximális sokoldalúságot. A gép fejlesztésekor a hangsúlyt a teljes szélesség mentén azonos mélységű, precíziós vetőmag-kijuttatásra helyezték. A vetőcsoroszlyák egyenként parallelogramma felfüggesztéssel kapcsolódnak a tartógerendelyre, ami kiváló talajkövetést és a teljes munkaszélesség mentén állandó vetési mélységet biztosít. A megrendelők választhatnak a 12,5 vagy a 16,7 cm-es sortávolság között. Az EFECTA CE vetőgép a versenytársak gépeihez képest rendkívül sokoldalú, alkalmas hagyományos, vagy minimum művelési rendszerű termesztéstechnológiában való alkalmazásra. Nehéz talajkörülmények között is használható a TURBO csoroszlyákkal kombinálva. Az alapfelszereltség és rendelhető kiegészítők széles választéka sokoldalú alkalmazást tesz lehetővé a vetőgépújdonság számára.

A vetőelemek elé, a tartókeretre felszerelhetők a „Crushbar” mellső si-

mító, a PROFI vagy a TURBO csoroszlyák. Ha további sorközi műtrágya-kijuttatás szükséges, arra a FERTI csoroszlyák állnak rendelkezésre. A gépet a saját vadonatúj szoftvere vezérli.

SOKOLDALÚ CADDY CD HORDOZÓ FÜGGESZTETT VAGY FÉLIG FÜGGESZTETT GÉPEK CSATLAKOZTATÁSÁHOZ

A BEDNAR kifejlesztette a sokoldalú CADDY CD eszközhordozót gépet olyan traktorokhoz való csatlakoztatásához, amelyeken nincs hátsó háromponfüggesztés, vagy ha van, akkor nem elegendő emelési teherbírása. Elsődlegesen a TERRALAND TN vagy a TERRASTRIP ZN eszközök csatlakoztatására szolgál, de más mezőgazdasági technológiájú gyártók függesztett vagy félig függesztett gépei is kapcsolhatók hozzá. A CADDY CD emelési teherbírása 5000 kg. A széles szállítókerekkel biztonságos a gép közúti szállítása. A mellső súllyal együtt hozzájárul a megfelelő súlyeloszláshoz, de a pótsúly a szállítás közben nagyobb stabilitást biztosít.

NEGATÍV KAPASZÖGŰ, PASSZÍV MŰVELŐTESTEK A TERRALAND TN GÉPEKHEZ

Jövő évtől a TERRALAND TN vésző rendszerű lazítócsalád tagjait a standard ACTIVE-MIX kapák mellett fel lehet szerelni egyenes szárú, ZERO-MIX lazítókésekkel. A Quick-Change rendszernek köszönhetően, a kapák egyszerű cseréjével a vésző rendszerű lazító

professzionális talajlazítóvá alakítható át, amely alkalmas a tömörödött talajréteg átrepesztésére, a talajprofil aktív keverése nélkül. Az egyes kapák negatív szöge megakadályozza, hogy kövek vagy elhalt részecskék kikerüljenek a talajfelszínre. A ZERO-MIX lazítókések művelőrésze 60 mm széles, de a szárnynélküli változat mellett elérhetők 250 mm széles Long-Life szárnyakkal és az ún. vakond változatban. A TERRALAND TN gépeket most már fel lehet szerelni a munkamélységet az elülső részen jobban tartó kerekekkel is, és a kezelés megkönnyítésére az oldalsó terelőlemezek hidraulikusan felhajthatók. A ZERO-MIX kapákkal szerelt lazítóhoz, ajánlott a nehéz kategóriájú acél CUTPACK mélytömörítő, lezáró henger alkalmazása.

STRIP-MASTER EN SORKULTIVÁTOR MÁR HIDRAULIKUS VÉDELEMMEL

A talajművelés egyik nagy trendje a sávos művelésű technológia (STRIP-TILL), amelyet elsődlegesen kukorica, repce, napraforgó, szója és cukorrépa termesztéséhez alkalmazható. A sávos talajművelés előnyei között van a művelt talajsávok gyorsabb felmelegedése, levegőzésük, jobb vízáteresztő képességük és kisebb vontatási teljesítményigényük. A technológia legnagyobb előnyei: a talajerózió csökkenése és a jobb talaj-biodiverzitás.

A STRIP-MASTER EN kultivátor akár 25 cm-es mélységig is használható sávművelésre. A gép kombinálható a tápanyag két rétegben való kijuttatására FERTI-BOX FB_F vagy FERTI-CART FC, COMBO SYSTEM CS egységekkel. Továbbá ki lehet juttatni vele folyékony vagy hígtrágyát és erjedési maradékokat is. A jobb munkavégzés, a gép élettartama és a kezelő nagyobb kényelme érdekében a művelőkések hidraulikus túlterhelés-védelemmel vannak szerelve. A továbbfejlesztett változat opcióban lehetőséget ad a sortávolság változtatására, 45-75 cm-es tartományban.

Dieselmotorok után

Mi következik?

Thomas Preusse, DLG írása alapján összeállította: FM

Az alternatív teljesítménykoncepciók olyan régiek, mint maguk a traktorok. Bizonyos fejlesztések teljesen eltűntek, például a tiszta növényi olajjal üzemelő Elsbett-motor. De a témához kapcsolódó „tanulmányok” vagy „kísérleti traktorok” továbbra is sorra megjelennek az Agritechnica szakkiállításokon, és agrármérnökök szakmai találkozói során is állandó érdekességet jelentenek. A kutatások szerint energiatárolóként akkumulátorok vagy a hidrogén pótolhatja a dízel üzemanyagot.

1

De a farmokon a gyakorlati megoldások száma kivételesen korlátozott, ez érthető. Végül is a fosszilis energián alapuló megoldások teljes körű megváltoztatásának kísérlete nem gyermekjáték. De a jelenlegi éghajlatváltozás idején meddig engedhetjük meg magunknak, hogy maradjunk a fosszilis energiánál?

A mezőgazdasági gépek gyártói alternatívákat keresnek a dízel kiváltására, és nemcsak a csatlakoztatott munkagépek, hanem a fő hajtás számára is. A jelenlegi fejlemények két területre összpontosítanak: elektromos meghajtásra (akkumulátorok, hidrogén/üzemanyagcellák segítségével vagy közvetlen úton), valamint belsőégésű motorokra, amelyek metánnal vagy fenntartható forrásból származó szintetikus üzemanyaggal dolgoznak. Kétségtelen, hogy a gyártók minden lehetőséget megvizsgálnak, bár nem mindegyik ugyanolyan mértékben működik mindenhol. Például a CNH-konszern (azaz motorgyártója, az FPT és a New Holland traktorgyártó) jelenleg az üzemanyagcellákra és a gázmotorokra koncentrál, míg a John Deere és a Fendt elsősorban most a villamosításra összpontosít.

VILLAMOSENERGIA HIDROGÉNBŐL

A New Holland már 2009-ben jelentkezett egy, a T6.140-ből kialakított, tiszta hidrogénnel hajtott koncepciótraktorral. A tényleges meghajtás egy 120 LE teljesítményű elektromotorból származott. Ezt egy második e-motor egészítette ki a kardántengely és a segédeszközök számára. Tehát itt elektromos áramot állítottak elő hidrogénből az üzemanyagcellákon keresztül. Az üzemanyagcelláknak van néhány előnyük az akkumulátorokkal szemben, és a sűrített hidrogén alkalmas a tartályban történő tárolásra. Azonban a vele való munkát nem szabad félvállról venni, elég csak a Hindenburg léghajó katasztrófájára gondolni... A személyautó-ipar nem sokat foglalkozott ezzel a megoldással. A teherautók esetében azonban a nagy gyártók (Daimler, Iveco, Volvo) keményen dolgoznak a koncepción, és azt szeretnék, hogy a technológia tíz év múlva készen álljon a piacra. A városi buszok esetében a fejlődés még ennél is gyorsabb lehet.

1 *Az elektromos meghajtásnál mindig az áramellátás kérdése merül fel. Az akkumulátorok csak kisebb traktorokhoz rendelkeznek elegendő kapacitással. Fotó: Fendt*

2 *A CNG-t használó traktorok azonnal felismerhetők a kiegészítő metántartályok miatt. Az üzemanyag a gazdaság saját biogázüzeméből szállítható. Fotó: New Holland*

Az elektromobilitáshoz hasonlóan a nagyobb távolságokat támogató infrastruktúra kialakítása itt is komoly feladatot jelent.

A gazdálkodás szempontjából a széles körben elterjedt üzemanyaghálózat nem jelent problémát. A hidrogént a helyszínen lehet előállítani elektromos áram hatására történő vízbontással, fotovoltaikus rendszer segítségével, vagy a biomassza fermentálásából származó metán felhasználásával. Itt van lehetőségünk arra, hogy ne csak a helyi nulla emisszió révén legyünk sikeresek, hanem mint „energiafüggetlen gazdaság” is. A hidrogén használatán keresztül történő elektromobilitás viszonylag drága, de ahol nagy teljesítményre van szükség, ott még mindig alternatívát jelenthet az akkumulátorokkal szemben, különösen ott, ahol nincs mód kábelek elektromos gépekhez történő csatlakoztatására. A traktorokkal kapcsolatban azonban jelenleg nincsenek új fejlesztések.

2

METÁN

De miért kell metánból előállítani a nehezen kezelhető hidrogént, ha a traktort közvetlenül metángázzal is lehet működtetni? A gond itt az, hogy a metán földgáz formájában történő felhasználása, csakúgy, mint a magánautóknál, egyszerűen az egyik fosszilis üzemanyag cseréjét jelentené a másikra. Elvileg a metánt hidrogénből lehet előállítani elektrolízissel, biogázból. A metánt –162°C-on (folyékony földgáz, LNG) lehet cseppfolyósítani, jelentős energiaigény mellett, vagy sűríthetjük is (sűrített földgáz, CNG).

Folyékony vagy gáznemű? Az LNG használata eddig elsősorban a komolyabb távolságokon történő szállításoknál volt alternatíva. Ez arányban áll az LNG viszonylag nagy energiasűrűségével, amely hosszú utakat tesz lehetővé tartálytöltésenként. Ehhez az alkalmazáshoz azonban speciális ellátási infrastruktúra szükséges. Műszaki szempontból az LNG-ben rejlő potenciál jelentős, vidéki területeken és különösen az egyes gazdaságokban azonban nehéz lenne megvalósítani. A metánt, miután feltöltötték a traktortartályba, legfeljebb egy héten belül fel kell használni, vagy egyszerűen elpárolog, és mint a kérődzők esetéből tudjuk, a légkörben található metán az éghajlatra leginkább káros gázok egyike. Egy traktor esetében ez a probléma megoldható. De minden bizonnyal nehézségek lennének a kombájnoknál történő használat során, ha a tartályban lévő maradék metánt más módon nem lehetne felhasználni.

Mi van akkor a CNG-vel? Kétségtelen, hogy ennek hátránya az alacsonyabb térfogatalapú energiasűrűség a dízelhez képest. A traktor normál üzemanyagtartály-mérete nem elegendő, ezért ismerjük fel először a gázmotoros traktort kiegészítő tartályairól!

SŰRÍTETT GÁZZAL SOROZATGYÁRTÁS 2021-BEN?

Akárcsak a hidrogén esetében, itt is a New Holland jár az élen. 2013-ban a vállalat bemutatta az első prototípusokat, még mindig kilenc gáztartállyal a traktor körül. Egy új modell 2019-ben sokkal korszerűbbnek tűnt, és egy sorozatot jelentenek be a 2021-es évre is. A gép hengerenként négyszelepes, hathengeres Otto-motorból húzza ki a 180 lóerőt. Tiszta metánt injektálnak az égéstérbe 24 bar nyomáson. A kipufogógáz-kezelés háromutas katalizátoron keresztül történik. És semmi más nem szükséges – sem részecskeszűrő, sem AdBlue. A gyártó szerint ez 10%-kal kevesebb CO_2-kibocsátást jelent a dízelüzemű motorokhoz képest. Ha a traktort biometánnal táplálják, az energia-egyensúly szinte kiegyenlítődik, mindaddig, amíg figyelmen kívül hagyják azt a tényt, hogy a biogáz-nyersanyag előállításához felhasznált területen akár újabb termést takaríthattak volna be.

2015-ben a Deutz-Fahr bemutatott egy traktort (mint a New Holland esetében), amelyet egy szikragyújtású üzemre átalakított dízelmotor hajtott. Teljesítmény: 115 LE. Bonyolult kipufogógáz-tisztítás nélkül is sikerült 10-15%-kal kevesebb CO_2-kibocsátást elérnie. Még hét sűrített gáztartály használata esetén is ez a kísérleti modell csak a dízelmotoros traktorok hatótávolságának felét kínálta.

A Valtra 2010-től egy másik koncepciót követett egy „kettős üzemű” traktorral. Négyhengeres dízelerőforrását metán-dízel keverékkel táplálták, amelynek aránya az üzemi körülményeknek megfelelően változott. Valójában megkezdték a kis sorozatgyártást, de ennek a koncepciónak az volt a nagy problémája, hogy a technológiának nem adták meg az általánosan érvényes engedélyt, vagyis minden traktort egyedileg kellett regisztrálni.

Így a koncepciótól kezdve a gyakorlati alkalmazásig úgy tűnik, hogy a gázmotorok fejlesztésével még mindig van mit tenni. Kétségtelen, hogy az ilyen traktorok évek óta dolgoznak a vállalati kísérleti gazdaságokban és a kutatóintézetekben.

A legnagyobb gyakorlati probléma azonban az, hogy nagyon kevés olyan ország van, ahol a biogázt olyan erősen

3

3 *Koncepciós tanulmány: Dízelmotor a motorháztető alatt, e-motorok a kerékagyakban. Fotó: Steyr*

támogatják, mint Németországban. A csak a traktorhoz használt biogázüzem illuzórikusnak tűnik. Az elektromobilitáshoz hasonlóan az infrastruktúra hiányából adódó problémák leküzdéséhez szükségesek az érdeklődés és az alkalmazás használatának ösztönzésére szolgáló eszközök.

AZ ELEKTROMOSSÁG A LEGJOBB?

Néha az a benyomásom, hogy 20 év múlva nem lesz más, csak e-drive. Ennek egy komoly oka van: az akkumulátor és az elektromos motor kombinációjának hatékonysági foka 80%-os, míg a belső égésű motoré csak 34%-os. Mint mindenki tudja, az elektromobilitás legnagyobb problémáját a jelenleg rendelkezésre álló lítium-ion akkumulátorok jelentik. A jelentősebb teljesítmény eléréséhez ezeknek az akkumulátoroknak olyan aránytalanul nagyoknak kell lenniük, hogy méreteik lényegesen meghaladják a traktor méretét. Például egy 400 LE-s, tizenkét órás munkavégzésre alkalmas traktor akkumulátorának 12 tonna tömege lenne, mint ahogy azt Dr. Heribert Reiter, a Fendt fejlesztési vezetője kiszámolta. De 70 LE teljesítmény és négy óra munka esetén a megfelelő specifikáció is 600 kg lenne. Mindemellett érdekesek a Fendt e100-hoz hasonló traktorok, különösen az önkormányzati munka vagy az olyan vállalkozások számára, mint például a szőlőtermesztés, ahol

Folytatás a 82. oldalon

Folytatás a 81. oldalról

az áramot biogáz révén vagy fotovoltaikus úton állítják elő. Ráadásul az áram lehet az alapja a gazdaság összes robotikájának ellátására is.

VILLAMOS HAJTÁSÚ ESZKÖZÖK

Teljesen más lehetőséget kínál az elektromos meghajtás a traktorra szerelt munkagépeknél, 48 voltos fedélzeti rendszerrel, vagy például az erőátviteli rendszerekben a hidraulika villamos energiára történő cseréje esetén. Különösen a John Deere volt nagyon kreatív ezen a területen az elmúlt években, amit a legutóbbi Agritechnica kiállításokon elnyert arany- és ezüstérmek is megerősítenek. De itt kevésbé beszélünk a hatékonyságról a CO_2-kibocsátás elkerülése szempontjából, és inkább a pontosságban betöltött szerepe a fontos.

A hajtóerő biztosítására összpontosító dízel- és elektromotorok kombinációját már 2011-ben bemutatta a Rigitrac és a Drezdai Műszaki Egyetem. Abban az időben ezt drága különlegességnek tekintették. 2019-ben a Steyr a Fiat Powertrain (FPT) testvérpárral együtt – amely szintén nagyon aktív a benzinmotorokkal – hasonló koncepcióval dolgozott. A dízel-elektromos meghajtás elvét addig főként a vasúti mozdonyok használták, bár a hajók is előszeretettel használták (a tengeralattjárókban való indulás után). Ennek a koncepciónak a szíve egy mindig optimálisan működő belső égésű motor, amely a generátorokon és akkumulátorokon keresztül áramot táplál az e-motorokba, minden teljesítményelőnyükkel együtt. A Steyr/FPT információi a lehetséges üzemanyag- és ezzel együtt a CO_2-megtakarításról meglehetősen óvatosak: „Bizonyos traktorműveletek során 10% a megtakarítás a tiszta dízelmotorokhoz képest”.

ÚJ AKKUMULÁTOR-KONCEPCIÓKBAN REMÉNYKEDVE

A lítium-levegő akkumulátorok kutatása, amelyek alapvetően 10-20-szor nagyobb energiasűrűséget ígérnek, a korábbi várakozásokkal ellentétben még nem jutott el abba a szakaszba, hogy abszolút megbízható eredményeket lehessen kiszámítani. Az előállításához szükséges alapanyagok (réz, kobalt, lítium, ritkaföldfémek) szükséges mennyisége igencsak megnehezíti a megoldást.

Így mindenki csapdahelyzetbe kerül, amikor a fosszilis tüzelőanyaggal táplált dízelmotort reálisan zsákutcának, az elektromotort pedig „megoldásnak” tekintik. Ez csapda, mert az elektromotor az akkumulátor-dilemma miatt nem tudja igazán a megoldást biztosítani, legalábbis a középső és a magasabb teljesítménytartományban. De lehet, hogy a prófétának nem a hegyhez kell mennie, hanem ezúttal a hegy jön a prófétához! Lefordítva ez azt jelenti, hogy teljesen új ötletekre van szükségünk, ahelyett, hogy a „régi” központi gépet, a traktort egyszerűen beállítanánk a változó körülményekhez. Itt automatizált nagyüzemi gépekről beszélünk, amelyek központi elektromos áramellátással rendelkeznek, de a könnyebb, pontosabb munkák érdekében akkumulátoros robotrajokról is beszélhetünk. Végül az igazi találat egy összehangolt tervezés lenne, amely megfelel az ilyen követelményeknek. A Braunschweig Agrártechnikai Intézetnél nyilvánvalóan „őrült” tervek vannak, amelyek felsővezetékekre függesztett gépeket mutatnak be. Az ellenőrzött terepi forgalom fogalmához kötődve ez végül is nem lehet utópikus jövőkép. Egy másik ötlet a központi áramellátási pontok fordulójára történő telepítés, ahol a gépek a szükséges kábelt visszahúzhatják, mint a jelenleg használt öntözőrendszerekben. Mindezek a fogalmak azonban természetesnek veszik, hogy a szállított villamos energiát „zöld” módon állítják elő.

4 ***Még egy koncepciótanulmány: Az önvezető, elektromos meghajtású munkaegység. Az áramellátás itt csak kábelen keresztül lehetséges. Néhány száz LE-s szükséges akkumulátorok túl nehezek lennének. Fotó: John Deere***

UTAZÁS AZ ISMERETLENBE

Ha nem lenne emissziós dilemma, akkor nem lenne szükség a dízelmotor alternatívájára. Ha nem lenne az akkumulátor dilemmája, akkor semmiféle alternatíva nem lenne látható a terepmunkák villamosítására. A fosszilis nyersanyagok a mai napig még mindig túl olcsóak. Az elektromotorok előnyei a teljesítményjellemzők, a pontos irányítás és a digitális koncepciókba való integráció. A fejlesztési idő lerövidülhet, ha központi áramellátást lehetne telepíteni a mezőkön. A nagyobb gépek opciója továbbra is az üzemanyagcellákon keresztüli e-meghajtás marad. Itt a teherautó-szegmens (Iveco, Daimler / Volvo) fejlesztései már igen komolyak. Az agrár-technika ehhez kapcsolódhat a jövőben. Műszakilag nézve a legegyszerűbb út azonban továbbra is a módosított dízelmotor, amelyet metán vagy szintetikus üzemanyagok hajtanak.

Többéves folyamat záródott le

A MASCHIO FIENAGIONE befejezte a MASCHIO GASPARDO céggel való egyesülést

A Maschio Fienagione S.p.A. és a Maschio Gaspardo S.p.A. egyesülése 2020. december 31-én befejeződött. Ezt megelőzően a Maschio Fienagione már 2014 óta a Maschio Gaspardo Group része volt, a nagy múltú cremonai cég akvizíciójának eredményeként.

Fodor Mihály

A művelet a vállalati struktúra optimalizálási projektjének része, amely lehetővé tette a vállalatirányítási rendszerek fejlesztését és a két érintett cég adminisztratív költségeinek csökkentését. Az egyesülés új szinergiákat teremt, emellett a termelés és a disztribúciós folyamatok egyszerűsítését is lehetővé teszi.

Az új vállalati struktúra megteremti a munkavállalók számára azt, hogy komolyabb lehetőségeket kapjanak a szakmai fejlődésre a vállalatcsoporton belül, amelyek közül a munkavállalók szakmai fejlesztésébe történő befektetés az egyik legfontosabb elem.

Az egyesülés a Luigi De Puppi vezérigazgató által kialakított üzleti terv része (2019-2022), egy olyan program elemeként, amelynek célja a csoport működési hatékonyságának további növelése szerte a világban. A Maschio Gaspardo célja most a bevétel növelése és a cég pozíciójának megerősítése azáltal, hogy megszilárdítja a csoport jelenlétét a nagy potenciállal rendelkező piacokon (Kína, Japán, Délkelet-Ázsia és Észak-Amerika), amelyet részint saját erőből, részint stratégiai partnerségek révén érnek el. A terv magában foglalja az olyan piacok nagyobb fokú lefedését is, ahol a csoport jelenléte még mindig csekély, például Afrika és Dél-Amerika.

ÚJ FEJLESZTÉSEK

A stratégiai fejlődés további mozgatórugója a bálázó termékcsoport megerősítése és fejlesztése, zászlóshajóként a változókamrás körbálázókkal. A beruházások célja a Cremonában tervezett és gyártott berendezések elektronikájának fejlesztése és összekapcsolhatóságának növelése.

„A Maschio Fienagione és Maschio Gaspardo egyesülése további lépést jelent számunkra a tényleges költségcsökkentés felé, a szervezeti struktúra és a folyamatok optimalizálása érdekében – kommentálta Mirco Maschio, a Maschio Gaspardo elnöke. – Ez még szilárdabb pozíciót biztosít számunkra azokon a piacokon, ahol jelen vagyunk, lendületet adva ezzel a további terjeszkedés felé".

„Ennek a műveletnek a céljai között szerepel – tette hozzá Andrea Maschio, a Maschio Holding SpA elnöke – új szinergiák létrehozása, amelyek elengedhetetlenek a korszerű termékek fejlesztésének folytatásához. Az új technológiák és az elektronika támogatása ma már nélkülözhetetlen, és az olyan funkciók, mint például a csatlakoztathatóság, az adatok gyűjtésének és értelmezésének képessége az ügyfelek profitjának maximalizálása érdekében – ma már alapvető része a korszerű mezőgazdaságnak.

Felhasználóink és partnereink igényeinek kielégítése érdekében fejlesztőmérnökeink megerősítették az EXTREME termékcsoportot az ISOTRONIC Serie 2 hozzáadásával, amelynek használatával minden munkaparaméter könnyen kezelhető a traktor ISOBUS termináljáról.

A további fejlesztési területet a kombinált körbálázók képviselik, amelyeknél lehetővé tesszük a munkamenetek, a munkaidő és az üzemanyag-fogyasztás csökkentését. Például a MONDIALE 120 COMBI a legjobb megoldás a zöld növények betakarításához: a betakarítás során a termést egyetlen művelettel vágják, bálázzák és csomagolják, a termék tápértékének legmagasabb fokú megőrzésének érdekében.

A több művelet egy lépésben történő egyesítésével eszközeink minden szempontból javítják a termelés hatékonyságát. Innovatív és fenntartható technológiák állnak a gazdáink rendelkezésére, amelyek megadják számukra az inputok jobb felhasználásának lehetőségét. Ez megkönnyíti a maximális hozam elérését a szántóföldön, elkerülve az elpazarolt időt és növelve a talaj és a környezet kímélését."

Új projektekkel egészül ki a hosszú távú bérgép-konstrukció

Van, akinek már hét gépe dolgozik a flottánkban

Berbekár Tamás, a Business Contract Kft. tulajdonosa a 2020-as év végén várt bennünket a cég székesfehérvári központjában egy gyors évértékelésre. A mezőgazdasági és építőipari hosszú távú gépbérlettel, flottakezeléssel foglalkozó cég vezetője sok érdekes tapasztalatot osztott meg velünk.

Berbekár Tamás, Business Contract Kft.: Sokkal nagyobb lett az igény 2020-ban a szolgáltatásunkra

Fodor Mihály

– Lezárták a 2020-as évet. Milyen számokkal lehet leírni a mögöttük álló esztendőt?

– Az ember mindig tervez valamit a jövőre nézve, aztán az élet átírja, felülírja a terveit. Terveink szerint december 18-án leállt volna a cég, de sikerült még két napot ráhúzni, akadt dolgunk az év végével is. 330 darab projektet rögzítettünk a rendszerünkben, ami 25 százalékkal több, mint a tavalyi év.

– Hogyan látja a 2020-as évet a partnerek szemüvegén keresztül, milyen visszajelzéseket kaptak a piacról?

– A beszállítópartnereink elmondásuk szerint nem zártak rossz évet, sőt, még az építőipari szegmensben dolgozók is azt mondják, a 2019-es éves eredményeket újra sikerült hozniuk. Ez persze betudható a támogatásoknak is. A vevői oldalról az évet nem értékelték rosszul, hiszen a vírus hatása a mezőgazdasági feladatoknál csak a külföldiek által végzett idénymunka szervezését zavarta meg, a gépbeszerzéseket, a támogatásokat nem.

– Milyen hatása volt a járványnak az önök üzletmenetére?

– A mi oldalunkról a vírus két irányból befolyásolta működésünket. Sokkal nagyobb lett az igény a szolgáltatásunkra, több partner szeretne velünk kapcsolatba kerülni és üzletet kötni, viszont sokkal többször zárult a projekt negatív hitelképességi vizsgálati eredménnyel, azaz sajnos sokszor nem tudtuk befogadni a szerződésre vonatkozó igényt.

HITELKÉPESSÉGI BUKTATÓK

– Min buktak el azok az ajánlatkérések?

– A partner hitelképességi vizsgálatán. Sajnos a járványhelyzet sokat rontott a likviditásokon, így a kockázatértékelő kollégák több ügyletre mondták azt, hogy sajnos nem befogadható. Azért azt is figyelembe kell venni, hogy mikor mi átadunk egy 50 millió forintos gépet, nulla forint kezdő befizetés és egyéb díjak nélkül, azért az más helyzet a kockázat szempontjából, mint amikor valaki egy zárt lízing esetén a gép nettó értékének 37 százalékát megfizeti. Mi ugyanúgy eszközalapon adjuk a szolgáltatást, ami ez esetben azt jelenti, hogy nem kérünk be plusz fedezetet.

– Általában a termelők hol követik el pénzügyileg a legnagyobb, leggyakoribb hibát, ami később a finanszírozásnál, akár önöknél, akár banki finanszírozásnál problémát okozhatnak?

– A könyvelőnél. Sajnos a vállalkozások többsége szükséges rossznak tartja a könyvelést, ezért vagy nem fizeti meg, vagy nem talál megfelelő könyvelőt. Sok esetben a cégnek van pénze, jók lennének a számaik, ha a könyvelés rendben lenne. Viszont mi a könyvelési adatokat kell figyelembe vegyük, így

ha azokat elhanyagolták, akkor sajnos a partnerről alkotott kép egészen más lesz, mint az esetleges valóság.

A dologra van megoldásunk: üzletviteli tanácsadás és könyvelési szolgáltatás, de az egy évre eltolja a szerződéskötést. Így egy év múlva nemcsak felénk, de a külső partnerek felé is egy olyan anyagot tud majd letenni az ügyfél, amivel már lehet kezdeni valamit. Persze, ehhez az is kell, hogy a cég rendesen működjön. Mi megadjuk ehhez a szükséges támogatást, ha élnek vele.

– Mik a tapasztalatok: milyen vállalkozások számára volt a legjobban hozzáférhető a szolgáltatásuk? Számít-e a vállalkozási forma, a méret?

– A mi szolgáltatásunk minden jogi személyiséggel rendelkező adóalany számára elérhető, néhány alapfeltételnek meg kell felelni – ezek természetesen nem lehetetlen követelmények. Ilyen a legalább 2 év lezárt üzleti év, az elért árbevétel (legalább akkora éves árbevétel kell legyen, mint amekkora gépcsomagot szeretne), és ez elért eredmény (legalább akkora eredmény szükséges, amekkora összeget díjfizetésre kell fordítania egy évben). Ezek teljesen józan és megérthető alapelvárások. Ha ezek megvannak, akkor már nagyobb eséllyel fog pozitív eredménynyel zárulni a bírálat.

– Mennyire ismerik már a termelők a konstrukciót, az ebben rejlő lehetőségeket?

– Két év elteltével még nagyon sok dolgunk van azzal kapcsolatban, hogy a partnerek tudomást szerezzenek ezen lehetőségekről, és kiszakadjanak a régi, berögzött konstrukciók árnyékából. Ezen majd még finomítani fogunk.

– A gyártók, forgalmazók érdeklődése, hozzáállása változott-e az elmúlt évben?

– Egyre többen fordulnak hozzánk, és keresik az együttműködés lehetőségét. Akik pedig eddig ellenségesen álltak a konstrukcióhoz, most már azért belátják, és érzik is ennek előnyeit. Hátránya pedig nincs.

– Mi az a háttértámogatás, amivel többet tudnak biztosítani, mint egy „hagyományos" finanszírozó?

– Mi teljes körű szolgáltatást nyújtunk. Nemcsak átadunk egy gépet, hanem igény esetén a teljes üzemeltetést ellátjuk az adott gépre vonatkoztatva, mindenre kiterjedően, ami a géphez tartozik. Egy hagyományos finanszírozó átadja a gépet. A mi szolgáltatásunk igazán innen kezdődik.

ÜZEMANYAGKUTAK HASONLÓ KONSTRUKCIÓBAN

– Mi volt a legnagyobb projektjük?

– Két projektet is ki tudok emelni. Az egyik a jövőbeni üzemanyagkutas lesz, a másik, hogy egy partnerünknél már a hetedik gépet helyeztük üzembe. Ez azért elég pozitív visszajelzés a munkánkra nézve.

– Az üzemanyagkutas projektről többet is megtudhatunk?

– Ezzel negyedéves csúszásban vagyunk, de elkésve nem. Mi úgy működünk, hogy akkor engedünk ki a piacra konstrukciót, ha annak minden elemét, minden pontját teszteltük, és a folyamatszabályozás is megvan. Itt is úgy készülünk, hogy a szolgáltatás annyira teljes körű lesz, hogy magára az üzemanyagra, illetve a szennyezett (lecsöpögő) melléktermékek elszállítására is megoldást nyújtsunk. Még sajnos nem tartunk ott, hogy a piac megismerhesse, de szeretnénk márciusra meglenni a tesztüzemekkel, utána szabad az út. A piaci elemzések szerint mintegy 100 ilyen szerződéssel számolhatunk majd évente.

– 2020-ban mik voltak a legnépszerűbb megfinanszírozott, flottába kerülő termékek?

– Egyértelműen a traktorok és az építőipari árokásó-rakodógépek. Az MTZ-től a legnagyobb erőgépekig teljes paletta megfordul. Mi márkafüggetlenek vagyunk, ugyanakkor a szervizháttér, illetve a gép megbízhatósága alapján preferálunk termékeket, melyekkel mi magunk is elégedettek vagyunk.

– 2021-ben milyen újdonságokkal állnak az érdeklődők rendelkezésére? Meddig bővítheti a partneri kör beszállítói oldalon, van ennek limitje?

– Számunkra fontos a megújulás, próbálunk innovatívak lenni. A megkereséseknek köszönhetően bővítjük az elérhető gépek körét, az elérhető konstrukciókat pedig egyszerűsítjük, megtartva azt a tulajdonságot, hogy mindenki megtalálja az elvárásainak megfelelőt.

Horsch újdonságok

1

Már a szántóföldi próbákon a 3 m széles HORSCH Versa 3 KR forgóboronával kombinált gabonavetőgép első prototípusa és a jól bevált StripTill Focus termékcsalád is 3 méteres változattal bővül.

Horsch-sajtóközlemény

A HORSCH VERSA 3 KR FORGÓBORONÁVAL KOMBINÁLT GABONAVETŐGÉP

A 3 m széles HORSCH Versa 3 KR modellnél abszolút innovatívnak nevezhető az adagolás, mert a Versa elektromos hajtású magadagolóját teljesen újragondolták. Minden egyes adagolóegység fogaskerekekkel kapcsolódik az előtéttengelyhez. Ezzel a sorszélesség-rendszerek egyenként és szerszám nélkül változtathatók, valamint a különféle sortávolságok is pl. 15-ről 30 vagy 45 cm-re módosíthatók. Az adagolás a vetőmag függvényében egyszerűen beállítható, a cellás kerék és bütykös tárcsa közé helyezett tolózárral. Az adagolókerekeket is egyenként, szerszám segítsége nélkül ki lehet venni ellenőrzésre. A Versa a 3 méter széles Kredo forgóboronára épül, amely a pneumatikus hajtású Express 3 KR magágykészítővel kombinált vetőgépből ismerős. Ezen 10 forgórész van, 3 m-es munkaszélességen. A gyorscserélő forgóboronafogak a nagyobb élettartam érdekében keményfém bevonattal is kaphatók. A trapézgyűrűs tömörítőhenger tökéletes magárkot képez még nehéz és kötött talajviszonyok között is.

Újdonság a 900 literes térfogatú tartály, amely opciós bővítővel növelhető. Ugyanilyen új a DuoDisc csoroszlya, amely a TurboDisc duplatárcsás csoroszlya már bevált alkatrészein alapul. A Versában lévő DuoDisc laprugós terhelésű, és a tömege külön erre a gépre van optimalizálva. A vetőgép összes beállítását a gép bal oldalán végezhetjük el. A vetési mélység és a csoroszlyanyomás egy univerzális kulccsal (opcionálisan hidraulikusan) beállítható. Az elektromos hajtásnak köszönhetően a leforgatási folyamat nagyon egyszerű, továbbá az ingyenes HORSCH MobileControl applikáción keresztül végezhető. A leforgatókádat szintén balra lehet kihúzni. A Versa 2021 őszétől lesz elérhető.

2

1 *A Versa KR 3, 900 literes térfogatú tartálya opciós bővítővel növelhető*

2 *A Versa, a 3 méter széles Kredo forgóboronára épül*

HORSCH STRIPTILL FOCUS MÁR 3 M-ES MUNKASZÉLESSÉGGEL IS

A HORSCH elindítja a jól bevált StripTill Focus termékcsalád 3 méteres változatát, hogy megoldást kínáljon kisebb traktorokat alkalmazó, szerényebb területméretű gazdaságoknak a sávos művelés és vetés ötvözésére.

4

3 *A kevés szármaradványt tartalmazó talajok vetésére a TurboDisc csoroszlyát javasolják*

4 *TerraGrip kapák garantálják a talaj mély lazítását, valamint az optimális gyökérfejlődés érdekében a célzott tápanyag-alához helyezését a magsorok alá*

5 *A 400 l befogadó-képességű MiniDrill is kapható harmadik felszerelhető tartozékként*

Első ránézésre a 3 m széles Focus és a nagyobb munkaszélességek közötti legnyilvánvalóbb különbség az acéltartály. A tartály befogadó-képessége 3500 liter, 60/40 osztással. A 400 l befogadó-képességű MiniDrill is kapható harmadik felszerelhető tartozékként. A gyártó az üzemeltetéshez 250 LE-s traktort javasol, 10 km/h-s üzemi sebességgel.

Többek között az egyre gyakoribb száraz időszakok miatt a talajművelés nélküli StripTill termesztés technológia egyre fontosabb a korszerű szántóföldi gazdálkodáshoz. Az integrált műtrágya-kijuttatású, kis sávos művelésnek és a precíz magvetésnek számos előnye van, amelyek a Focus termékcsalád 10 éve alatt nyilvánulnak meg.

- Az előző növénymaradványok garantálják a talaj lassabb kiszáradását.
- A talajfelületen lévő szerves maradványok az erózió ellen védelmet nyújtanak.
- Humuszképződés.
- Javított vízegyensúly.
- A célzott, csökkentett művelés miatt fokozott földigiliszta-aktivitás.
- Az előző növények maradványai el vannak távolítva a maghorizontról.
- A mag–talaj-érintkezés javul.
- Száraz körülmények között jobb keléshez vezet.

A Focus termékcsalád fő jellemzője a talaj mélyebb lazítása, a tápanyag célzott kihelyezésével és a precíz vetéssel – egyetlen munkamenetben. A Focus gépekben a HORSCH gabonavetőgépekről és talajművelő eszközökről származó, jól bevált alkatrészek vannak.

Első eszközként a TerraGrip kapák garantálják a talaj mély lazítását, valamint az optimális gyökérfejlődés érdekében a célzott tápanyag-alához helyezést a magsorok alá. A műtrágyát egy vagy két rétegben, különböző mélységekben lehet elhelyezni. A szármaradványok eltávolításra kerülnek a gyökér területéről, és nedves talaj kerül a csírázási horizontba, ezzel a mag ideális körülményeket kap.

A kapamezőt különböző eszközök követik, a kívánt művelet szerint lehetnek: egyengető- vagy bakhátkészítő tárcsák, vagy morzsalékos talajt előállító egyengetők. A 100 cm-es átmérőjű gumikerekes henger célzott, mély elrendezést és utat képez a csoroszlyák előtt, így garantálja vetőcsoroszlyák pontos mélységtartását.

A Focus termékcsalád híres különféle növényekhez és munkakörülmények-

5

3

hez igazítható felszereltség választékról. Ugyanez igaz a vetőcsoroszlyákra is. A kevés szármaradványt tartalmazó talajok vetésére a TurboDisc csoroszlyát javasolják, a nagy szalmatartalom esetén a TurboEdge csoroszlya-változatot. Az egyedi, tömörítőkerék-vezérelt csoroszlyák mindig tökéletesen igazodnak a talajhoz, és biztosítják a precíz magelhelyezést.

Tarolt a mezőgépforgalom

Különösen erős volt októberig az ültetvény- és öntözőgépek, gyengébb a traktorok piaca

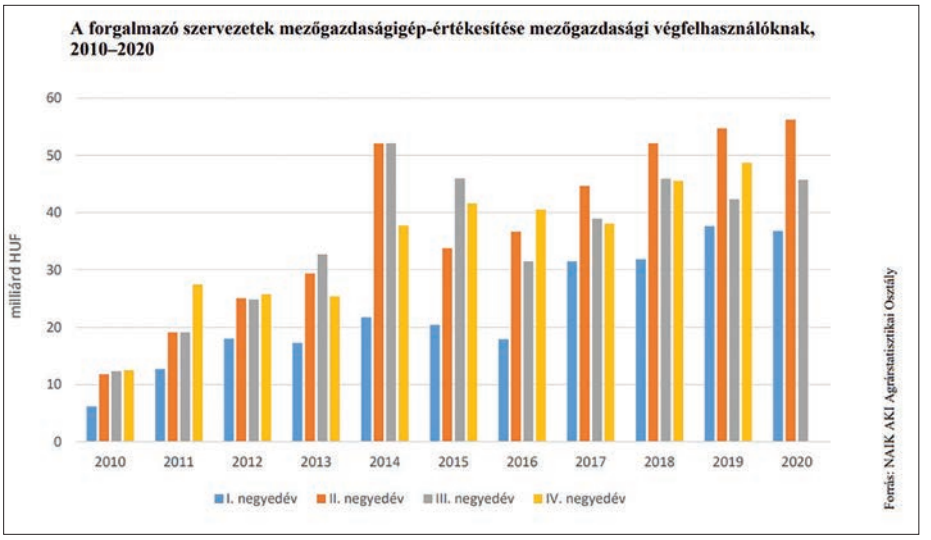
Nemcsak a mezőgazdasági és élelmiszeripari kibocsátás terén erősített a hazai agrárium. Az évek óta újabb és újabb rekordokat döntögető mezőgép-forgalmazás a jelek szerint 2020-ra is rekordot időzít: a III. negyedéves statisztika szerint legalábbis minden eddiginél nagyobb volt a kereskedés volumene. Nem meglepő persze, hogy a lízingpiacon a használtgépek növelték a részesedésüket.

Kohout Zoltán

NŐTT A FORGALOM, ERŐSÖDTEK A LEGERŐSEBBEK

A mezőgazdasági gépek kereskedelmében a 2008-2010-es gazdasági válság óta folyamatos a növekedés. A forgalom 2014-ben kapott igazán lendületet, amikor először nőtt 160 milliárd forint fölé az eladott gépek, eszközök, alkatrészek összege. Némi lassulás után, 2017-től szintén folyamatos volt a növekedés, 2019-ben pedig már ismét minden addiginál többet, 236 milliárd forintot tett ki a forgalom. A járványhelyzet nem befolyásolta a gépeladások első félévi alakulását sem: a gazdaságok 93 milliárd forint értékben vásároltak új mezőgazdasági gépeket és eszközöket, ami csekély, de egyértelmű növekedés 2019-hez képest.

A lendület kitartott a III. negyedévben is. A 164 legnagyobb mezőgép-forgalmazó és -gyártó eladási jelentése alapján ugyanakkor a gyártókapacitások kihasználtsága és a hazai géppiac forgalma is megtorpant idén tavasszal. Ebben a forint/euró árfolyam és a gyártói áremelések, illetve a kedvezőtlen időjárás is szerepet játszottak. Ugyanakkor a gépberuházásokat ösztönző finanszírozási lehetőségek (például a kertészeti, állattartási, erdészeti és más pályázatok, kedvező hitel- és lízingkonstrukciók) révén októberig az egyéni és társas gazdaságok majdnem 139 milliárd forintért vásároltak új me-



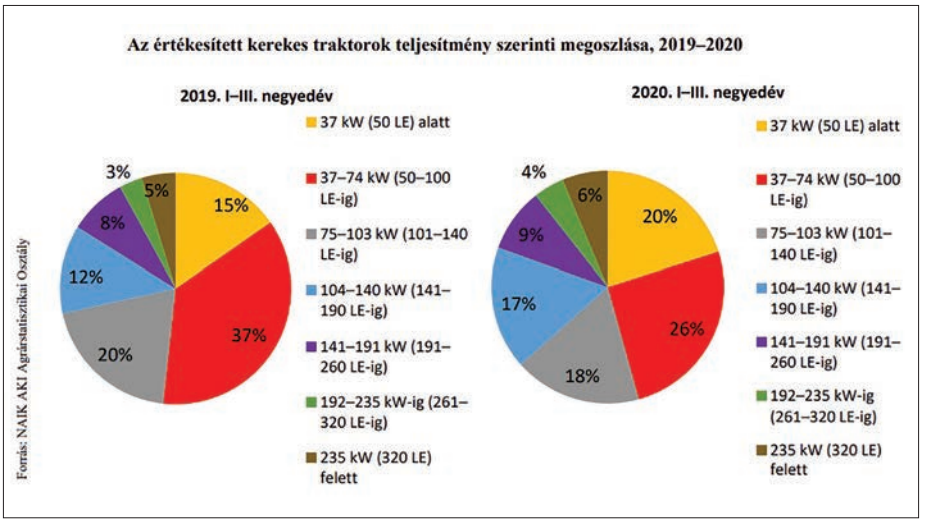
zőgazdasági gépeket és eszközöket. Ez a forgalom az említett lassító hatások ellenére 3 százalékkal haladta meg az egy évvel korábbi eladásokat.

Nemcsak a növekedés, hanem a legnagyobb cégek tovább erősödése is megfigyelhető maradt. Továbbra is egyértelmű trend, hogy a legbefolyásosabb kereskedők rendületlenül és egyre erőteljesebben koncentrálják a piacot. Az Agrárgazdasági Kutatóintézetnél összegzett adatok szerint a mezőgazdasági gépek és eszközök végfelhasználói értékesítésének 72 százalékát 10 cég bonyolította 2020 első kilenc hónapjában. A három legnagyobb kereskedő forgalma már 57 százaléka az összes magyarországi mezőgépeladásnak. Ez a 2019. január-szeptemberi időszakhoz képest 4 százalékpontos részesedésnövekedést jelent.

Nőtt a forgalom, és tovább erősödtek a legnagyobb gépkereskedők

KEVESEBB SZÁMÚ, DE NAGYOBB TELJESÍTMÉNYŰ TRAKTOROK

Szerencsére az is változatlan, hogy az utóbbi években már nem aszerint vásárolunk, hogy mire van éppen valamilyen pályázat. A gép- és eszközvásárlásokban az a döntő, hogy milyen innovációs, korszerűsítési igény van a gazdaságban, vagy a klímaváltozás következményeit milyen eszközökkel, technikával lehet ellensúlyozni. S hogy mit is jelent ez pontosan, hogy mit is preferáltak a gazdák 2020 első III. negyedévében?



A vásárlók ma már döntően szakmai szemmel nézik a kiválasztandó eszközt

A termelők továbbra is az erőgépek beszerzésére fordították a legtöbbet: a gépberuházások összértékének majd' 60 százalékát ez tette ki. A traktorok 33, a gabonakombájnok 15 százalékos arányt képviseltek. Októberig egyébként csak 1836 új kerekes traktort vettek, ami 18 százalékos csökkenés az előző évihez képest. Viszont nagyobb értékű traktorokat vásároltak: a legnagyobb részarányt azzal együtt is az 50-100 LE-s könnyű univerzális kategória képviselte, hogy ezekből 42 százalékkal csökkent az eladás (470 db). A 101-140 LE-s traktorokból 27 száza-

Folytatás a 90. oldalon

Csak abban tükröződött a járványos év, hogy erősödött a használtgép-piac is

Folytatás a 89. oldalról

lékos volt a visszaesés, de a nehéz univerzális kategóriába tartozó 141-190 LE-sekből 13 százalékkal vettek többet (314 db). A 320 LE feletti nagy teljesítményű traktorokból 9 százalékkal nőtt a kereslet (116 db).

A gabonakombájn-piac 4 százalékkal bővült a szóban forgó időszakban (228 új arató-cséplőgép), ehhez kapcsolódóan 66 százalékkal több napraforgó- és 22 százalékkal több kukoricabetakarító adaptert értékesítettek (főleg 6 és 8 sorosak).

Bálázóból 23 százalékkal csökkent a kereslet (347 db, döntően hengeres bálázók), és 22 százalékkal kevesebb, 137 bálacsomagológépet vettek.

Önjáró rakodókból 17 százalékkal kevesebbet vásároltak (383 db). A törzscsuklós homlokrakodókból 46, a csúszókormányos rakodókból 14 százalékkal esett a kereslet.

MUNKAGÉPEK: TÖBB ÖNJÁRÓ, TÖBB KERTÉSZETI ESZKÖZ

Ősz közepéig 3420, különböző talajművelőgépet vásároltak a gazdaságok – ami 12 százalékos elmaradás a tavalyi azonos időszaktól. Majd' 30 százalékkal csökkent a szárzúzók, rézsűkaszák, 17–19 százalékkal a tárcsás talajművelők és talajmarók forgalma, 9 százalékkal a magágykészítőké. Ugyanakkor hengerekből 12, talajlazítókból 8, ekékből pedig 3 százalékkal több kelt el. Tápanyag-kijuttató gépekből 15, vetőgépekből 10 százalékkal csökkent a forgalom. A tavalyinál 109-cel kevesebb szilárdműtrágya-szórót vásároltak a mezőgazdasági termelők (-15 százalék). A vetőgépek közül a legnagyobb mennyiségben szemenkénti vetőgépeket értékesítettek: 6 százalékkal többet (323 db), mint 2019-ben.

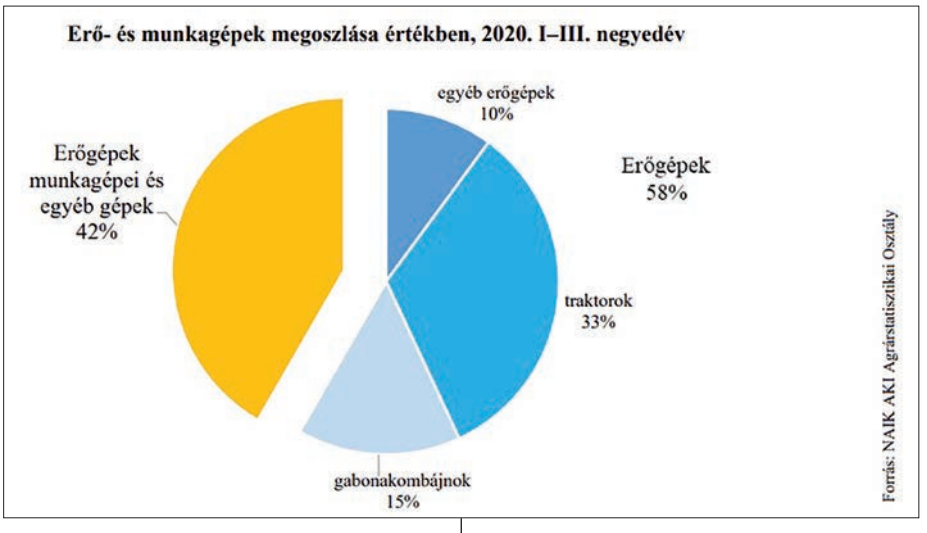
A növényvédő gépek iránti kereslet 4 százalékkal maradt el a tavalyitól. A 868 gépből 616 függesztett és vontatott szántóföldi, 128 ültetvénypermetező volt, viszont az 59 önjáró kétszerese a tavalyinak.

A szálastakarmány-betakarítók értékesítése 19 százalékkal maradt el a tavalyitól, rendkezelőből 24 százalékkal adtak el kevesebbet.

Nagyon biztató hír, hogy mindeközben gyümölcs- és szőlőápológépek iránt 45 százalékkal, öntözőgépek iránt majdnem másfélszer nagyobb érdeklődés volt: 4,1 milliárd forintért vásároltak a gazdaságok lineáris csévélődobos és csepegtető öntözőberendezéseket.

A JÁRVÁNY ERŐSÍTETTE A HASZNÁLTPIACOT

Az idei év egyik markáns, bár korántsem meglepő agrárgép-kereskedelmi motívuma az volt, hogy nőtt a használt gépek iránti kereslet. A lízingcégek adatai szerint miközben a mezőgazdasági kihelyezések általában nőttek (11,4 százalékkal 192 milliárd forintra), a használtgép-állomány bő 25 százalékkal 41 milliárdra nőtt. Ehhez képest az új mezőgazdasági gépek lízingállománya csak 4,3 százalékkal gyarapodott. Ezzel az új gépek részaránya 80-ról 76 százalékra csökkent. A Magyar Lízingszövetség szerint az eddigi növekedéstől eltérően csökkent a második negyedévben megkötött lízingszerződések száma is – és ez is az új mezőgazdasági gépeknél jelentkezett, ahol a csökkenés jelentős, 17 százalékos.



Új modellel bővült a Pronar állatszállítópótkocsi-kínálata

A Pronar nemrég kezdte el egy új állatszállító pótkocsi, a T-046H gyártását. A konstrukció ötvözi a nagy teherbírást és a manőverezhetőséget.

Pronar-sajtóközlemény

Az új konstrukció lengyel, német és osztrák felhasználóktól összegyűjtött tapasztalatok, javaslatok alapján készült. A sorozatgyártás beindítására csak a prototípus komplex tesztelése után kerülhetett sor.

A műszaki adatok mutatják a konstrukciós folyamatban résztvevő mérnökök elképzelését – biztosítva a nagy teherbírást és a manőverezhetőséget. A 8 tonnás teherbírással és 11 tonna megengedhető teljes összsúllyal 8-10 szarvasmarha szállítható, a méretüktől függően. Az egytengelyes, hidraulikus tengelyfelfüggesztés könnyűvé teszi a manőverezhetőséget akár nehéz, hegyi terepen is. A kocsi 385/65R22,5 abroncsméretű kerekeken gurul.

A süllyeszthető karosszériának (20 cm a talajszinttől) és a raktérvilágításnak köszönhetően a marhák fel- és lehajtása bármilyen körülmények között könnyen megoldható. Az opcionális oldalsó korlátok és a belső fal nemcsak megkönnyíti a folyamatot, hanem a szállított marhák biztonságát is növeli. A padlót speciális, csúszásgátló gumi borítja, ami szintén az állatok biztonságát szolgálja.

2

Az oldalfalak 1,5 m magasak, és ponyvavászonnal fedhetők be, amelylyel megelőzhető, hogy a marhák kidugják a fejüket a raktérből. A tolóajtónak köszönhetően a felhasználó könnyen hozzáférhet az állatokhoz. A hidraulikus lengéscsillapító minimalizálja a vezetés közben a bukkanók okozta káros lengéseket, rezgéseket, ami növeli a marhák komfortját.

A behajtási keret könnyen tisztítható, mivel a falak és a leeresztőnyílások festettek. Az opciós felszerelés széles kínálatával (pótkerék, szerszámosláda vagy kiegészítő lámpa) a pótkocsi könnyen a felhasználó egyedi igényeihez igazítható. A szállítóeszköz maximum 40 km/h sebességgel vontatható, minimális teljesítmény igénye 42 LE. Univerzális vonószerkezettel, alsó vagy felső állásba fordítható vonórúddal van szerelve. Lekapcsoláskor a biztonságos parkolást teleszkópos támasztólábak garantálják.

1 *Az oldalfalak 1,5 méter magasak*

2 *A karosszéria hidraulikusan süllyeszthető*

1

Lada Niva Travel

Travel utótagot kapott a felfrissített Lada Niva

A közelmúltban került vissza a Lada márkához az addig Chevrolet Niva néven forgalmazott terepjáró, ami az ősi modell hajtásláncát kapta, és egy kicsit modernebb megjelenést: ötajtós karosszériával. A mostani modellfrissítéssel viszont a Lada Niva terepjáró a Travel utótagot is megkapta, a gép továbbra is a korábban megszokott négyhengeres, 1,7 literes motor hajt.

A Niva Travel teljesen új megjelenésű orr-részt kapott széles és lapos fényszórókkal, hátul pedig már LED-lámpák találhatók. Elődjéhez képest a Niva Travel karosszériája 43 mm-rel hosszabb, valamint 4 mm-rel szélesebb. A Niva Travel megkapta a GM-Autovaz vegyesvállalat felfrissített megjelenését, mert nem akarták azzal halogatni a piaci bevezetést, hogy az orosz márka jellegzetes X-arcát is rátegyék a szabadidőautóra.

Jeep Gladiator pickup

Már hazánkban is rendelhető a Jeep pickup

A Jeep Gladiator azon tehetős ügyfeleknek készül, akik nem félnek összekoszolni drága autójukat azért, hogy felfedezhessék annak terepjáró-képességét. A Gladiator kizárólag 3,0 literes, 264 lóerős V6-os turbódízellel vásárolható meg, ami 8,6 másodperc alatt gyorsul 100 km/óra sebességre. A 8 fokozatú automata váltó pedig az alapfelszereltséghez tartozik.

Európában a Jeep Gladiator indulásként Sport és Overland felszereltséggel érhető el. Az exkluzív Launch Edition és a 80th Anniversary kiadások pedig tovább szélesítik a kínálatot. A megrendelő kilenc fényezés közül választhat. A 80th Anniversary születésnapi kiadás és a Launch Edition korlátozott számban áll rendelkezésre, amik közel teljes felszereltséget, valamint karakteres, személyre szabott részleteket is tartalmaznak. A Jeep pickup Magyarországon nettó 16,45 millió forinttól érhető el.

Land Rover Defender

Sorszámot is kap a limitált széria

Teljes körű optikai átalakítást kínál a Land Rover Defender terepjáróhoz a Carlex Design: a brit versenyzöld színt kézzel szálhúzott finissel látják el, amire még porcelánfehér csíkot is fényeznek. A külső műanyagelemek többsége a limitált szérián karbonból készül, akárcsak a kerékjáratok szélesítése. Az utastérben átformált üléstámlát kapnak az első és a második sor ülései. A szélső ülések és a műszerfalak barna bőrrel bevontak, ráadásul zöld színű bőrt is használnak hozzá. A tetőkárpiton is több helyen megjelenik a szálhúzott zöld fényezés.

Az nem derült ki, hogy a gyártó hány darabot készít a British Racing Green nevű limitált szériából. Az viszont igen, hogy a sorszámot tartalmazó plakett a műszerfalon helyezkedik el.

Isuzu D-MAX

Megújult az Isuzu D-MAX pickup

Napjainkban a pickup haszonjárművekre gyakran multifunkciós autóként tekintünk, amivel az autóipar is igyekszik lépést tartani. A 8 év után frissült új Isuzu D-MAX külsőjét tekintve a tervezőmérnökök bátrabban játszottak az élekkel. A pickup elöl LED-es fényszórókat, hátul pedig LED-es szegélyeket kapott a lámpatestekben. Az új modell elérhető szimpla, nyújtott és duplakabinos kivitelben. A 800 mm-es gázlómélységre képes D-MAX nyomtávja az elődjéhez képest szélesebb, a fordulási köre pedig 12,5 méterre csökkent.

A korábban már ismert, 1,9 literes dízelmotor átdolgozott változata kerül a motortérbe növelt befecskendezési nyomással, elektronikusan vezérelt, változó geometriájú turbóval, és 163 lóerővel.

Az új Isuzu D-MAX már rendelhető, de az első autók csak 2021 márciusától érkeznek hazánkba.

Lordstown Endurance pickup

Hamarosan debütál az elektromos pickup

Az amerikai startup a – General Motors vállalattal összefogva –, de úgy tűnik, hogy mégis önállóan próbálkozik piacra vezetni környezetbarát, platós pickup terepjáróját. A legnagyobb meglepetés volt, mikor a két vállalat bejelentette, hogy a GM tulajdonába visszakerülő Hummer terepjáróból készítenek elektromos verziót.

A Lordstown Motors abba a projektbe is bedolgozott, de nem mondott le saját terepjárójáról sem. A Lordstown Endurance pickup a hírek szerint 2021-ben debütál a nagyközönség előtt. Több részlet egyelőre nem derült ki, de képeken már megtekinthető. A lépés érthető, hiszen több gyártó is dolgozik zéró emissziós platós terepjárón: ilyen a Rivian R1T, valamint a Ford F-150-es elektromos változata. A paletta pedig minden bizonnyal tovább bővül.

Bremach Taos és Brio

Év végén megkezdődhet az UAZ összeszerelése az USA piacára

A speciális járműveket gyártó olasz Bremach cég csődbe ment, de a kaliforniai leányvállalata továbbra is működik. Sőt, a T-Rex nevű nagyméretű teherautó mellett egy terepjáróval és egy pickuppal is bővíti a kínálatát: az UAZ-tól származó Patriot és Pickup típusokat szereli majd össze kaliforniai üzemében. A márkanevet Bremach-ra cserélik, azonban megtartják az UAZ márkajelzését a karosszériákon: a típusnév pedig Taos (terepjáró) és Brio (pickup) lesz.

Az első autók már az Egyesült Államokban vannak, azokon végzik el a helyi forgalomba helyezéshez szükséges módosításokat, amik a sériagyártás indításához szükségesek. Az összeszerelést csak 2021 végén kezdik, mert megvárják, amíg Oroszországban elkezdik gyártani a felfrissített modelleket: azok alapján készülnek ugyanis az új autók, gyakorlatilag az összes extrával ellátva, ami az UAZ-nál csak elérhető.

50 éven keresztül szolgálta a hazai mezőgépgyártást

A Mezőgépfejlesztő Intézet (MEFI) kicsivel több mint 70 éve még Mezőgépszerkesztő Irodaként kezdte a pályafutását.

Farkas Imre

A legnagyobb múltra visszatekintő hazai mezőgépészeti kutató-fejlesztő szervezet még Központi Mezőgépszerkesztő Irodaként alakult meg, 1949-ben. Következő év áprilisában újabb névváltás történt, mivel önálló vállalat lett az irodából Mezőgépszerkesztő Iroda Nemzeti Vállalat néven. Az ezt követő években aztán sorra történtek az átalakulások: ahány gazdája volt az intézménynek annyi nevet adtak neki. Mezőgazdasági Gépesítési Vállalat, KGM Mezőgépfejlesztési Intézet, Mezőgép- és Malomgépfejlesztő Intézet, majd Mezőgépfejlesztő Intézet lett a végső elnevezése, amelyet mindenhol MEFI-ként emlegettek. A MEFI – a hazai mezőgépgyártás központi kutató-fejlesztő bázisa – tevékenységét a mezőgépészeti kutatás-fejlesztés területén fejtette ki. Fő feladatát új mezőgazdasági gépek, gépcsaládok és géprendszerek kifejlesztése, valamint a fejlesztéshez kapcsolódó elemzések, vizsgálatok, mérések elvégzése képezte. Igazán majd csak a 70-es évek elejétől, a termelési rendszerek megalakulását, illetve a hazai mezőgépgyártás átszervezését és központosítását követően fokozódott a MEFI fejlesztő munkájának szerepe.

A TERMELÉSI RENDSZEREK IGÉNYEI ÚJ CÉLOKAT TŰZTEK KI

A termelési rendszerek igényei meghatározták a fő irányvonalakat. Ezek jó részét licencvásárlások és kooperációs gyártási együttműködések keretében biztosította a hazai mezőgépipar, de számos területen szükség volt saját fejlesztésű eszközökre. A Mezőgépfejlesztő Intézet 1974-ben kapta meg a kutató-fejlesztő intézeti státuszt, és egyben a Mezőgép Vállalatok munkáját koordináló Mezőgéptröszt felügyelete alá került. A gazdaságok folyamatos területi koncentrálódása tovább finomította az iparszerű termelési rendszerek befogadására egyre inkább alkalmassá váló struktúrát. Ez a változás indította el gépesítés-politika legfontosabb célkitűzéseinek felülvizsgálatát. Az iparszerűen termelő mezőgazdasági nagyüzem gépigénye összetételében, volumenében a MEFI feladatainak újrafogalmazását is szükségessé tette. A szaktárcák a hazai mezőgépgyártás számára körvonalazták azokat a területeket, amelyek megoldása a magyar gépiparra várt. Rögzítették a megjelölt termékcsoportokon belüli korszerű gyártmányszerkezet kialakításához szükséges kutató-fejlesztő munkát.

SZF-10 műtrágyaszóró felépítmény Rába tehergépkocsira – fotó: HÓDGÉP

MEGOLDÁSAIVAL TÖBB FEJLESZTÉS MEGELŐZTE KORÁT

Lapunk eddigi 12 évfolyamának História-rovatában több alkalommal is megemlékeztünk már olyan hazai fejlesztésű és gyártású gépekről, amelyek terveit a MEFI készítette, vagy konstrukciós fejlesztésükben közreműködött. Ilyen volt pl. az önjáró RTA cukorrépa-betakarító gépcsalád, az IGM önjáró hígtrágya-injektáló, vagy a HP-01 önjáró permetező. Egy táblázatban a teljesség igény nélkül összegyűjtöttünk egy csokorra valót azokból a gé-

Tornádó 11 vontatott műtrágyaszóró – fotó: Agrotröszt

pekből, amelyek terveit a MEFI készítette, vagy amelyek tervezésében közreműködött. Visszaemlékezésünkben most két olyan fejlesztését idézzük fel röviden, amelyek konstrukciós megoldásaikkal és méreteikkel a saját korukat megelőzték, ennek ellenére vagy éppen ezért méltatlanul a süllyesztőben végezték. Mindkét eszköz a traktor- és tehergépkocsi-vontatású szállítóeszközök távlati fejlesztési programjának elemeként került megtervezésre a MEFI műhelyeiben.

TOLDI-14 PÓTKOCSI

A 14 tonna teherbírású, billenőplatós, nyerges pótkocsit egytengelyes nyeregadapter (dolly) segítségével traktorral vagy anélkül, nyerges vontatóval lehetett vontatni. Traktoros vontatás esetén a pótkocsi vonószerkezet 2000 kp függőleges terhelést adott át az erőgépre, ezáltal a pótkocsi terhelhetősége nőtt, a traktor adhéziós súlya, ill. vonóképessége fokozódott. A futóműve alacsony nyomású (16/70-20") gumikkal szerelt kerekekkel, légrugós lengéscsillapítású, lengőkaros független kerékfelfüggesztéssel volt felszerelve, amelynek köszönhetően, a hagyományos laprugós felfüggesztéshez képest, még nehéz terepen is jelentősen javította a pótkocsi stabilitását. Az IKARUS buszokról származó légrugó megkönnyítette a nyeregkapcsolat oldását, mivel leeresztésével a szekrénymagasság változtatható volt. Az automatikus fékezőszabályozó üres, ill. terhelt kocsi esetén egyaránt hatásos és biztonságos fékezést tett lehetővé. A fékrendszere biztosította a traktorral és tehergépkocsival történő vontatást. A két oldalra billenthető felépítménye osztott kocsiszekrénnyel, automatikus oldalfal-mozgatószerkezettel rendelkezett. A szekrények automatikus reteszszel kapcsolódtak az alvázhoz. A szerelvények lehetővé tették, hogy a kocsit a traktorvezető a vezetőülésből kezelhesse, kiszállás nélkül billenthesse. A

ÖTK-9 takarmánykeverő-kiosztó felépítmény ZIL tehergépkocsin - fotó: Mezőgéptröszt

RTA-602 M önjáró cukorrépa-betakarítógép – fotó: Mezőgép Szekszárd

Folytatás a 96. oldalon

Folytatás a 95. oldalról

pótkocsi első prototípusa 1973-ban készült el, NYP-14 típusjelzéssel, amelyet 1974-ben, a II. AGROmashEXPO kiállításon mutattak be a nagyközönség előtt. Kétéves próbaidőszakot követően elkészült a sorozatgyártásra érett változata, amelyet már TOLDI-14 típusjelzéssel különböztettek meg. Ezt a verziót az 1975-ben rendezett, 68. OMÉK-on láthatta először a nagyközönség. A pótkocsi terveinek kivitelezője a hódmezővásárhelyi HÓDGÉP vállalat volt. A bemutatkozást követően még több évig tartó tesztvizsgálat várt a TOLDI-ra, majd 1979-ben készült el belőle egy 5 darabos nullszéria, melyet a termelési rendszerek kaptak meg kipróbálásra. Sorozatgyártásra sosem került, pedig a távlati tervek ugyanerre a vázra hígtrágya- és konténerszállító felépítményes változat fejlesztését vetítették előre.

TORNÁDÓ 11 MŰTRÁGYASZÓRÓ

A fentebb már említett, távlati fejlesztési program másik eleme volt egy nagy területteljesítményű, az akkori kínálathoz képest nagy tartálykapacitással rendelkező műtrágyaszóró kialakítása. Ennek a gépnek a terveit is a MEFI készítette el, és a projekt kivitelezője szintén a HÓDGÉP volt. A MEFI-nél 1973-ban, először a csak a Rába-836 tehergépkocsira szerelhető felépítményes változat terveit valósították. A HÓDGÉP kezdeményezésére került kialakításra a traktorvontatású kivitel, melyet már a fentebb említett 1974-es, II. AGROmashEXPO kiállításon mutattak be a nagyközönség előtt, ahol aranyéremmel jutalmazták. A kifejlesztését a tengerentúlról behozott 2-3 darab Kraus K101 típusú műtrágyaszóró-felépítménnyel szerzett tapasztalatok alapozták meg. A tartálya acéllemezből, hegesztett kivitelben készült. Oldalfalai a vízszintes síkkal 55°-os szöget zártak be, így megakadályozták a műtrágya felrakódását. A tartály térfogata 9,3 m³, melynek alsó fenéklemezzel zárt részén futott végig a láncos-kaparóléces lehordószerkezet, amely a prototípusnál még a haladási sebességgel arányosan juttatta a műtrágyát a hidrosztatikus hajtású két szórótárcsára. A kihordószerkezet hajtása az első prototípusnál járókerékről, dörzskerék-kapcsolat révén, mechanikusan történt, de 1977-től már a menetsebességtől független, hidraulikus meghajtású lehordószerkezetre váltottak. A felépítményt egy hegesztett al-

Gépek, amelyek terveit a MEFI készítette, vagy a tervezésében közreműködött:

Típus	Gyártó
RTA-601 és 602 cukorrépa-betakarítók	MGV Szekszárd
USK kombinált szőlőművelő	MGV Szekszárd
CF-6, CK-6 és CR-6 cukorrépa-betakarítók	MGV Szekszárd
BGB önjáró bogyósgyümölcs-betakarító	MGV Szekszárd
EOB bogyósgyümölcs-gyűjtő pótkocsi	MGV Szekszárd
Latar 2510/3510 talajlazító	Kaposgép
KTM-4000 kombinált talajművelő	Kaposgép
UR és Unirak önjáró kompakt homlokrakodócsalád	Kaposgép
NBR traktoros nagybálarakodó	Kaposgép
FR-01 önjáró forgógémes rakodógép	Kaposgép
BSZP-10 bálaszállító-pótkocsi	Hódgép
TORNÁDÓ-11 vontatott műtrágyaszóró	Hódgép
Agrotár 12 átrakókocsi	Hódgép
Toldi-14 mezőgazdasági billenőplatós pótkocsi	Hódgép
MBP-15 mezőgazdasági billenőplatós pótkocsi	Hódgép
EB-8 emelve billenő pótkocsi	Hódgép
SZF-5 és SZF-10 trágyaszóró-felépítmények	Hódgép
PBK-5 pótkocsi	Hódgép
TKK takarmánykeverő-kiosztó	Hódgép
FZB zöldbab, VUT uborka és PB-F paradicsom betakarító	Hódgép
MC kombinált magágykészítők	MGV Kiskundorozsma
DETK-15+FTTB hígtrágya-tartálykocsi + injektáló	Hódgép/ MGV Nyíregyháza
MBP-9 mezőgazdasági billenőplatós pótkocsi	Hódgép/ MGV Nyíregyháza
NLP-315 lehordószerkezetes nyerges pótkocsi	MGV Nyíregyháza
NBP-315 nyerges hátrabillenő pótkocsi	MGV Nyíregyháza
MBP-113 hátrabillentő pótkocsi	MGV Nyíregyháza
MKK, TAK-7, SUPERMIX 5 illetve 7 és Kombimix-4 vontatott takarmánykeverő-kiosztó	MGV Nyíregyháza
ÖTK 7 és 9 takarmánykeverő-kiosztó felépítmény	MGV Nyíregyháza
SZTP-108 és SZTG szervestrágyaszóró	MGV Nyíregyháza
MBP-108 mezőgazdasági billenőplatós pótkocsi	MGV Nyíregyháza
NTSZ-106 nedvestrágyaszóró	MGV Nyíregyháza
SM-15 silómaró	MGV Nyíregyháza
BBA-S bálabontó aprító kiosztó	MGV Nyíregyháza
FMSZ folyékony műtrágyaszállító	MGV Nyíregyháza
HP-01 és MNA-30/6 (Permomax) önjáró permetező	MGV Debrecen
SMG Folyékony trágyázógép	MGV Debrecen
ZTR zártterű permetező	MGV Debrecen
RSA-08 szójabetakarító adapter MGV Békéscsaba	MGV Békéscsaba
SOR-4 silókukorica adapter MGV Békéscsaba	MGV Békéscsaba
LNA-14 silókukorica betakarító adapter MGV Békéscsaba	MGV Békéscsaba
NK-3 és 5,5 nehézkultivátor	MGV Kecskemét
IGM 01 és 02 önjáró hígtrágya injektáló	MEFI

vázra szerelve a T-088-as szervestrágyaszóróról ismert himbarendszerű tandem futóművön tudja a traktor vontatni. A hatalmas méretű műtrágyaszórógépből – a több éves tesztvizsgálatokat követően – 1979-ben készített a HÓDGÉP egy 30 db-os szériát, amelyet az Agroker vállalatok értékesítettek a mezőgazdasági üzemek számára.

A Toldi 14 pótkocsi Csepel D740 nyerges vontatóval és a traktorral való vontatáshoz alkalmazható dolly

ÉVENTE 100-200 ÚJ PROJEKT

A 80-as években közel 500 főt alkalmazó MEFI, évente 100-200 projekttel foglalkozott, és kb. 20-30 gép kész terveit adta át a mezőgazdasági gépgyártó vállalatoknak. A MEFI alkotó műhelyében készült tervek közül a legtöbbet a hódmezővásárhelyi (Hódgép), kaposvári (Kaposgép), nyíregyházi és szekszárdi mezőgazdasági gépgyártó vállalatok valósítottak meg, de több gép terveit kivitelezte a békéscsabai, debreceni és a szolnoki Mezőgép is. A rendszerváltást követő időszak azonban nagyon mostoha körülményeket hozott a hazai mezőgépgyártásra.

A JUBILEUMMAL EGYÜTT JÖTT A VÉG

A MEFI 1991. december 31-el Mezőgépfejlesztő Ipari Részvénytársasággá alakult át, de mivel a legnehezebb időszakot átélő hazai gépgyártók a megromlott gazdasági körülmények miatt nem tudtak fejleszteni, hosszú évekig csak a múltból megmaradt termékeikkel vegetáltak a hirtelen felszabadult piacon. Megrendelő híján hamar csődbe ment a MEFI Rt.: 1998-ra 98 millió forintos adótartozást és a 84 milliós kamatvonzatát nem tudta már kifizetni, ezért pont a félévszázados jubileum évében, 1999. március 27-én megindult a felszámolási eljárás, amely évekig tartott. Értékesítették a központi irodáját, a műszaki eszközöket, a zsámbéki vizsgálati labort az ingatlannal és a fárasztópályával együtt. Ezeknek az értékesítése több mint a felét fedezte az adósságnak, de a 2000 szeptemberében zárult árverésen a MEFI megmaradt prototípus terveire, műszaki dokumentációira már nem jelentkezett érdeklődő. Így tűnt el végleg a legnagyobb múltra visszatekintő, mindmáig egytelen hazai mezőgépészeti kutató-fejlesztő szervezet.

ELŐZETES **Következő számunk tartalmából**

Bár a hazai mezőgépipar a rendszerváltás előtt élen járt a különböző licenc gépek és gyártási kooperációk terén, de azért a vasfüggöny keleti oldalán más országok mezőgépipara sem vetette meg a hasonló gyorsított mezőgépipari fejlesztéseket, vagyis a licenc-kooperációk által a bevált nyugati technika mintájára történő gépgyártást. História-rovatunk következő témájaként ezeket idézzük fel.

Az osztrák családi tulajdonban lévő Pöttinger „Tiszteld a múltat – légy a jövő" címmel ünnepeli sikertörténetük 150 éves jubileumát. A kis műhelyként indult családi vállalkozás Grieskirchenben (Ausztria) nemzetközileg sikeres mezőgazdasági gépgyártóvá fejlődött.

A DTU Tractors Gmbh. (German Tractor Union) a mezőgazdasági gépek, csúcskategóriájú traktorok és megoldások gyártója és K+F vállalata. Fejlesztőcsapata különleges építésű traktorokat és mezőgazdasági járműveket épít és tervez. A 8 kerekű DTU T860-as nagyteljesítményű traktor mezőgazdasági, építőipari és honvédelmi feladatokra alkalmazható. Következő számunk Kuriózum-rovatában ezt a különleges erőgépet mutatjuk be részletesen.

Impresszum

GÉPmax

A PROFIK AGRÁRTECHNIKAI MAGAZINJA

HU ISSN 2060-5595 (nyomtatott)

MEGJELENIK KÉTHAVONTA ORSZÁGOSAN.
A terjesztési adatokat a MATESZ ellenőrzi.

Kiadó:
Horizont Média Kft.
info@horizontmedia.hu

Szerkesztőség:
6401 Kiskunhalas,
Katona J. u. 6.

Marketingigazgató:
Dudás Ervin

Főszerkesztő:
Fodor Mihály

Felelős szerkesztő:
Farkas Imre
farkas.imre@horizontmedia.hu

Előfizetési adatok:
Előfizetési díj: 6930 Ft/év
Lapmegrendelés:
info@horizontmedia.hu
Telefon: +36 77/529-593
+36 30/519-9507
Hirdetésfelvétel:
+36 77/529-593
Következő számunk
2021. március 23-án jelenik meg!

Médiatanácsadók:

Soós Gabriella	+36-30/383-0476
Sós Rita	+36-30/830-9455
Sugár Ildikó	+36-30/565-8241
Virág Mónika	+36-30/219-3981

Nyomdai előkészítés:
Friebeart Grafika +36-20/886-4414
friebeart@gmail.com

Nyomtatás:
Kvadrát Print Kft.
Felelős vezető: Bánáti László
Tel./Fax: +36-1/319-1599
Mobil: +36-30/280-6656
info@kvadratprint.hu; www.kvadratprint.hu

Terjeszti a Magyar Posta.

Az írásaink tartalmáért mindenkor a cikk szerzője vállalja a felelősséget. A hirdetések tartalmáért felelősséget nem vállalunk.

AMAZONE

GO for Innovation | www.amazone.hu

A precizitás világa: ZA-TS

Függesztett műtrágyaszóró | 1.400 l – 4.200 l | 15 m – 54 m

ArgusTwin

A keresztirányú eloszlás folyamatos felügyelete és optimalizálása radarérzékelőkkel.

Wind Control

ZA-TS-hez, szélterhelt vidékekre az ArgusTwin kiegészítésére kínálja az AMAZONE a WindControl-t (Prof. Dr. Karl Wild, HTW Dresden). A WindControl folyamatosan figyeli a szél befolyását a szórásképre és automatikusan ellensúlyozza azt.

Profis mérlegrendszer

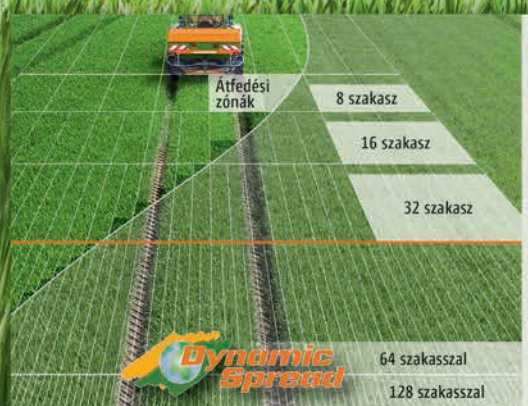
A kiszórási mennyiség precíz ellenőrzése és szabályzása a 200 Hz-es mérlegrendszer és a dőlésérzékelő által.

AutoTS határszóró rendszer

A szórótárcsákba integrált AutoTS határszóró rendszer segítségével a vezetőfülkéből, a kezelőterminálon keresztül kényelmesen választhat a különböző határszórási módok közül.

FlowCheck

A kifolyónyílások folyamatos ellenőrzése eldugulásra és üresjáratra.



DynamicSpread dinamikus szakaszolás

Az ívelt formájú automatikus szakaszolás akár 128 szakasszal nagyon precíz szakaszkapcsolást biztosít ék alakú területeken vagy a földvégi fordulóknál. Mindemellett lehetőség van csak a külső szakaszok műtrágyázására is.

GPS-SWITCH basic LICENCE FOR FREE

Minden AmaTron 4 monitorhoz most a GPS-Switch basic automata szakaszoló szoftver ingyenes.

AmaTron 4

AMAZONEN-WERKE KFT. · 4031 Debrecen · Richter Gedeon út 30. · Tel: 52/888-145 · tamas.kovacs@amazone.hu

Jónás Zsolt: Szabolcs-Szatmár-Bereg, BAZ, Hajdú-Bihar 30/643-6134
Oravecz István: Heves, Nógrád, Bács-Kiskun, Pest, Jász-N.-Sz. 30/637-3306
Szász Villő Dóra: Komárom-Esztergom, Veszprém, Fejér, Vas, Győr-Moson-Sopron 30/544-4478
Horváth Attila: Somogy, Tolna, Baranya, Zala 30/538-5918
Móricz Tamás: Békés, Csongrád 30/345-8294

Väderstad munkagépek „vásári akcióban”!

A „vásári akció” feltételei:

- Kampányidőszak: 2021. január 25. – február 12.
- Géptípusok: minden gabonavetőgép és talajművelő gép.
- Szállítási feltételek: a vevő kérése alapján.
- Fizetési feltételek: 10% előleg megrendeléskor.

(A tájékoztatás nem teljes körű!)

Vaderstad Kft.
2475 Kápolnásnyék,
Összekötő út 1.
+36 22/709-000
infohu@vaderstad.com
www.vaderstad.com/hu

Ádám Tamás	+36 20/242-02-15
Lempel László	+36 20/965-47-42
Kovács Gábor	+36 20/523-32-42
Fábián Péter	+36 20/472-89-20
Máté Csaba	+36 20/455-42-96
Tolnai Péter	+36 20/237-07-70

VÄDERSTAD

Ahol a gazdálkodás kezdődik