



A vezető német **traction**
magazin magyarországi partnere

KRONE-újdonságok bemutatója Berlinben | 12. oldal

Tripla X

Első találkozás |
McCormick X8.680 VT-Drive



Rebell: a „lázkodó” a földeken!

Gyakorlati teszt | Köckerling Rebell classic T 1250



RAJTRA KÉSZEN VÁRJUK ÖNT!



McCORMICK



A McCORMICK TRAKTOROK HIVATALOS KIZÁRÓLAGOS
FORGALMAZÓJA **AZ INVEST GÉPKERESKEDELMI KFT.**
KERESSEN MINKET VERHETETLEN AJÁNLATAINKÉRT!

ÚJGÉP-ÉRTÉKESÍTÉS • HASZNÁLTGÉP-BESZÁMÍTÁS • ALKATRÉSZ • SZERVIZ • FINANSZÍROZÁS
KÖVESSEN BENNÜNKET A FACEBOOKON: [FACEBOOK.COM/INVESTKFT](https://www.facebook.com/investkft)

A KÉP ILLUSZTRÁCIÓ.
RÉSZLETEKÉRT FORDULJON KOLLÉGÁNKHOZ!


Gépkereskedelmi Kft.

BÁN SZABOLCS
SZABOLCS.BAN@INVESTKFT.HU
MOBIL: 06 30/573-9336

TEL: 06 34/558-901
2941 ÁCS, INVEST PARK.
WWW.INVESTKFT.HU



Kedves Olvasó!

A közelmúltban több külföldi rendezvényen volt szerencsénk a gépvilág újdonságaival, fejlesztési irányjaival találkozni, „tűzközelből” megismerkedni a gyártók legújabb zászlóshajóival. A Krone például – bár a szálaskarmány-betakarítás terén igen széles termékpalettával rendelkezik – csakis az új járvaszecsázójára fókuszált a 26 országból érkezett agrárújságírók előtt. A BiG X 1180-as, amellett, hogy jelenleg a legerősebb a világon, sok újításában feladja a leckét a versenytársaknak. A 12. oldalon található Címlapsztorinkban ismerkedhetnek meg a részletekkel, de az 56. oldalon a versenytársakkal kapcsolatos áttekintés is csemege lehet a téma iránt érdeklődőknek.

Egy ilyen külföldi utazás mellett, hogy a legfontosabb fejlesztésekkel találkozhat a szakújságíró, abban is segít, hogy Európában, ezen belül akár a környező országokban tapasztalható piaci mozgásokat, trendeket is megismerhesse. Azt mindenestre megtudtuk, hogy például a jelentős németországi mezőgazdaságigép- és traktorgyártók igen elégedettek a féléves eredményekkel, a 14%-os növekedésen méltán van mit ünnepelni. A következő hónapokban is teljes kapacitással működnek a gyárak, így aki új gépet akar ebből a régióból rendelni, annak érdemes időben lépnie. A kelet-európai kulcspiácokon a korábbi években tapasztalt emelkedés után az ágazat enyhe visszaeséssel számol. Az első félévben nagyjából 400 millió euró értékű mezőgazdasági gépet és traktort exportáltak Oroszországba és Ukrajnába. A gyengébb gabonaárak miatt elsősorban a betakarítógépeket érintette a csökkenés.

Hogy a hazai eseményekről is szót ejtsünk, két jelentős rendezvény mozgatta meg a gépes világ iránt érdeklődőket, döntéshozókat az elmúlt hónapban. A Bábolnai Gazdanapok kis kihagyás után újra a szokott helyen várta a kiállítókat, érdeklődőket. Bár a látogatottság egyelőre még nem döntött rekordokat, a látogatók szakmaisága sok helyről kapott kedvező értékelést.

Szeptember közepén a Nemzeti Agrárkamara most Mezőhegyesre hívta a gyakorlati, mozgóbemutatók iránt érdeklődő termelőket. A hazánkban hiánypótló jellegű szántóföldi kiállítás összegzését a következő számunkban közöljük. Azt előzetesen nyugodtan elmondhatjuk, hogy a gyakorlati bemutatókat jelentős számú érdeklődő kísérte figyelemmel, s bár többekben volt félelem azzal kapcsolatban, hogy a földrajzi távolságok miatt egyes régiókból nem indulnak ilyen messzire a látogatók, a gyakorlat ennek az ellenkezőjét igazolta.

Remélem, lapunk elolvasása hasznos időtöltésnek bizonyul!

Üdvözlettel:
Fodor Mihály
főszerkesztő, *Gépmax* magazin



A címlapon:
KRONE BiG X 1180,
a világ legerősebb
szecskázógépe

HÍREK

Vezető hírek 6

CÍMLAPSZTORI

A BiG X 1180, a világ legerősebb szecskázógépe és az új XCollect adapter 12

A HÓNAP KÉPE

Piacra lépés 20

TESZT

Visszatérés feketében 18
Fendt Ideal 9T

Rugózott - 40 km/h sebességig 28
John Deere T670i

Egyszerű és pontos 34
Kverneland Optima SX vetőkocsi az Optima V vetőgépen

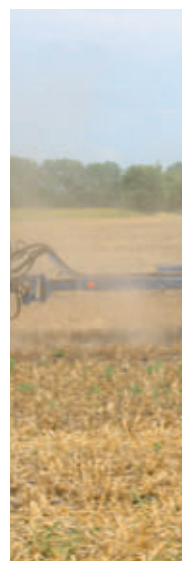
Rebell: a „lázadó” a földeken! 42
Köckerling Rebell classic T 1250

Tripla X 48
McCormick X8.680 VT-Drive

TECHNIKA

Csőfalók 56
Önjáró szecskázók

Passzív eszközök a rögök ellen 66
Nehéz dupla szántóföldi hengerek





28



42



66



56

GYAKORLAT

Mezőgazdaság a tenger mélyén 72

TUDÓSÍTÁS

Lemken nemzetközi sajtótájékoztató Párizsban 77

Szakmai bemutató, ahol mindig új dolgokat tanulhat! 80

Éld át igazából! - Legyél Te is mezőgépész! 82

GÉPBEMUTATÓ

Horsch-alapművelés és -műtrágyázás 84

TREND

Silózás ratrakkal 86

KÜLFÖLD

A milliárd dolláros kereskedő 90
Egyesült Államok | Titan Machinery

HASZNÁLTGÉP

Elsők a maguk nemében 98

HOBBI

CLAAS-történelem élőben 104
Youngtimer | Claas Dominator CS/Commandor

VILÁGSZERTE

111

Műszaki újdonságok, hírek & időpontok



Nagy frissítés és limitált kiadás **CASE IH AXIAL FLOW 250**

A Case IH bemutatja az új Axial Flow 250 sorozatát a 2019-es évre. Az új 7250, 8250 és 9250 Axial Flow modellek legfontosabb eleme az AFS Harvest Command opció. Ez a technológiai csomag 16 érzékelőt használ a gép monitorozásához, és 7 különböző beállításra alkalmas. Az automatikus rendszert az AFS Pro700 kezelőterminál vezérli a fülkében; jelenleg búzában, repcében, kukoricában és szójában használható. A kiválasztási lépések alapján (a növény típusától és a betakarítási körülményektől függően) az üzemeltető úgy állíthatja be a gépet, hogy a kívánt eredményt érje el. A sorozat egy új, szántóföldi és közúti üzemmóddal rendelkező hidrosztatikus hajtóművel, valamint két kapcsolható menettartománnyal is kiegészült. A vezérlés egy skálával rendelkező sebességszabályozó segítségével történik, amely a többfunkciós karon található. A hajtásrendszer olyan fordulatszám-szabályozást tartalmaz, amely állandóan tartja a beállított sebességet a változó talajviszonyok között. A maximális sebesség nagysága mindkét menettartományban: 18 km/h (1. menettartomány), ill. 20 vagy 30 km/h (2. menettartomány). Alacsonyabb értékre is beállítható. Észak-Amerikában a 250-es sorozat korlátozott kiadású, 1977-es retró stílusban kapható.

Önjáró pelletáló



Szármaradvány-feldolgozás: A CSP Cut Systems Pfronstetten GmbH vállalat kifejlesztett egy önjáró pelletálót. A Metatron 560 egy változó hajtási teljesítményű (akár 623 lóerőig) Claas Jaguar 960 modellen alapul, és óránként mintegy 6 tonna szármaradványt képes 6 és 12 mm közötti pelletméretre összeválni. A tartály 3,0 m³ anyag befogadására képes. Szükség esetén a préselendő anyagot vízzel vagy más folyadékkal lehet nedvesíteni. A gabonaszalmán kívül a Metatron alkalmas lehet Miscanthus (energianád), lucerna és tönkölpelyva pelletálására. További információ a www.csp-laser.de címen érhető el.

Tempo – akár egy év alatt megtérül



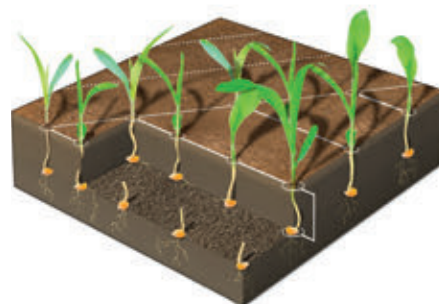
Most
előszезoni
árakon!

A precizitás és a jó időzítés két olyan gyümölcs a fán, amit a földön állva is elérhet.

Számolt már?

- Tőtávolság és mélység tekintetében pontos vetés hozadéka: 8-16%
- Szakaszolhatóság miatti inputanyag-megtakarítás: 5-10%
- Rávetés miatti termésdepresszió elkerülése: 0,6-1,2%

Akár 52-53000 Ft/ha előnyt jelenthet a Tempo vetőgép használata!
300 ha vetése esetén már az első évben egészében megtérülhet egy Tempo F6 vagy Tempo T6 ára (8 t/ha átlagtermés, 45000 Ft/ha átlagár).



A 3-dimenziós precizitás

Vaderstad Kft.
2475 Kápolnásnyék,
Összekötő út 1.
Telefon: +36 22/709-000
E-mail: infohu@vaderstad.com
Honlap: 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 20/944-14-84
Máté Csaba +36 20/455-42-96
Tolnai Péter +36 20/237-07-70



Ahol a gazdálkodás kezdődik

Erősebb és hatékonyabb **JOHN DEERE 9000**



A 9600, 9700, 9800 és 9900-es négy új modell a 625 és 970 LE közötti maximálsteljesítmény-tartományt fedi le. Ehhez a John Deere a három legerősebb modellben egy 24,24 liter hengerűrtartalmú Liebherr V12 motort használ, ami a HarvestMotion alacsony fordulatszámú koncepcióval van ellátva. Ezzel 1500 ford/perc motorfordulatszámra lehet szecsckázni.

A John Deere adatai szerint ez 10%-kal csökkenti az üzemanyag-szükségletet – ami egyidejűleg 10%-kal nagyobb áteresztőképességet jelent lóerőnként. A 2-fokozatú Powershift váltóval rendelkező ProDrive hajtómű alapfelszereltség. A csatorna szélessége 850 mm, a 250 mm-es hengerátmérővel és 50 százalékos sebességkülönbséggel működő XStream KP szemroppantó új fejlesztés.

**MEZŐGAZDASÁGI
GÉP- ÉS ALKATRÉSZ ÉRTÉKESÍTÉS!**

**Alkatrészek kedvező áron
raktárról, rövid szállítási határidővel!**

Továbbá CLAAS, CASE, STEYR, KUHN, LEMKEN, DEUTZ, PÖTTINGER, HORSCH, WELGER, BECKER, GRIMME, RAUCH alkatrészek, mezőgazdasági gumiabroncsok.

**FORDULJON HOZZÁNK
BIZALOMMAL!**

Agro JD Technika Kft.
9024 Győr, Honvéd u. 7.
Tel: 20 / 92 11 460 | Fax: 96 / 411 506
www.jdtechnika.hu
jdtechnika@jdtechnika.hu

 John Deere kenőanyagok és zsírok forgalmazása.





JCB
teleszkópos rakodók



JCB
törzscsuklós rakodók



JCB
Telemaster



JCB
csúszókormányos
rakodó



JCB
Fastrac



A JCB gépek beruházásra vetítve kiemelkedő hozamot biztosítanak. A páratlan viszonteladási árak és üzemanyag-hatékonyságnak köszönhetően az érték garantált!

Aktuális kedvezményekért keresse gépértékesítő kollégánkat! www.kite.hu; Telefon: 54/480-401

Szerszámoszláda: újdonságok a gazdasági udvarban & a műhelyben



WIHA: A Wiha Torque QuickCeck mobil forgatónyomaték-mérő tesztkészüléke a felhasználókat segíti eszközeik forgatónyomatékának ellenőrzésében. A helytelenül beállított vagy már nem megfelelő forgatónyomatékkal működő szerszámok nagymértékben károsíthatják az anyagot, a berendezéseket és a gépeket. A gyors-teszt segítségével naponta ellenőrizhető, hogy a forgatónyomatékkal dolgozó eszköz még mindig megfelelően működik-e. A mérőkészülék alkalmas minden olyan Wiha nyomaték-csavarhúzóhoz, amely beállítható a 2,8 Nm vizsgálati értékre. Ez azonban nem helyettesíti az előírt dokumentációjú kalibrálás elvégzését.

www.wiha.com

STIHL: A Stihl az MS 500i bemutatásával a világ első elektronikus vezérlésű üzemanyag-befecskendezéssel ellátott motorfűrészét mutatja be. Az injektálási technológia a láncfűrésznek óriási továbbítóerőt biztosít, amellyel, hogy a fűrészláncot mindössze 0,25 másodperc alatt gyorsítja fel 0-ról 100 km/h sebességre. Könnyű szerkezetének köszönhetően az MS 500i motorfűrész súlya csupán 1,24 kg/kilowatt. A gép korlátozott mennyiségben már rendelkezésre áll a 2018/2019 szezonban.

www.stihl.de



Második generáció KVERNELAND DG-II

A Kverneland a DLG szántóföldi napokon mutatta be a maximális hatékonyságú, új DG-II vetőgépet. A 12 méteres munkaszélességgel és 6000 literes magtartály-térfogattal a gép akár 17 ha/óra területteljesítményt is elérhet. A gép nagy mérete ellenére közúton 40 km/h sebességgel használható. A különösen nagy hatékonyság elérése érdekében a DG-II egy hidraulikusan állítható Clod Board talajművelő eszközzel van felszerelve. A vetőmag pontos elhelyezését a vetőgép CD dupla tárcsás vetőcsoroszlói biztosítják, amelyek 12,5 cm sortávolsággal dolgoznak, és rendkívül keskeny kialakításúak.



Most 4-méteres változatban AMAZONE CATAYA 4000 SUPER

Az Amazone a Cataya 4000 Super mechanikus ráépített vetőgéppel a tavalyi piacra dobott Cataya Super sorozat második modelljét mutatja be. 4 m-es munkaszélességgel és 1180 literes vetőmagtartály-térfogattal (toldattal 1730 liter) a Cataya vetőgép megfelel a legmagasabb követelményeknek. Az új aktív kombináció a gyártó szerint akár 12 km/h sebességgel is haladhat.



Harsewinkel újdonságai **CLAAS VEGYES HÍREK**

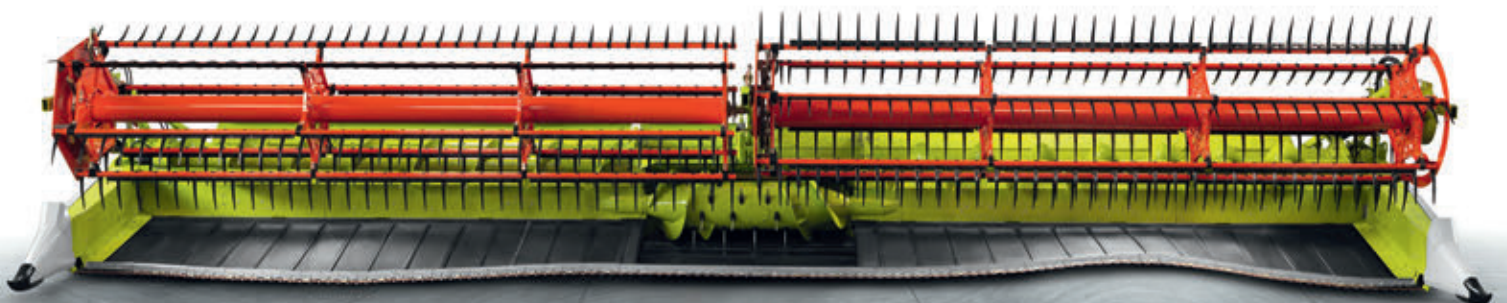
A Claas háza tájáról is érkezett néhány új termék: a három új kerekesrakodó-moddal – a Torion Sinus 537, 644 és 956 – kitölti a kis sorozathoz tartozó Torion 535 és a középső sorozat Torion 1177 típusa közötti tartományt. Így a Claas most 10 kerekesrakodó-modellt kínál. Az eddigi modelleket kiegészítő Sinus kombinálja a törzscsuklós kormányzást a hátsó tengely tengelycsonk kormányzásával, ami még mozgékonyabbá teszi a kerekes rakodót. Ugyanakkor 40 fokról 30 fokra csökkenti az első és a hátsó kerekek között lévő maximális kihajlási szöveget, ami javítja a stabilitást és ezáltal a hasznos terhelést, a tiszta törzscsuklós kormányzású kerekes rakodókhoz képest.

Az új Claas Rollant 540 körbálázó 1,25 m átmérőjű, 1,22 m szélességű bálákat présel. A 4 mm vastag acéllemezből készült 16 henger alkotja a bálakamrát. A hengerek bordázott profilja a gyártó szerint nagyon jó forgatást biztosít a bálának, még nagyon nedves körülmények között is.

A kombájnszegmensben a Claas Tucano modellalettája összesen 13 modellt tartalmaz, köztük az új topmodellt, az

átalakított és bővített Tucano 580-ast. A kombájnok új Cebis érintőképernyős terminállal vannak felszerelve, és ebben a sorozatban először áll rendelkezésre a saját gyártmányú Montana dőlésszög-kompensációs rendszer. Ezenkívül az Auto Crop Flow és az Auto Slope vezetőtámogató rendszerek is rendelkezésre állnak. Az újratervezett kartámasz és az új Cebis terminál segítségével a kombájn minden alapfunkcióját működtetheti. A Tucano sorozat a 180 kW/245 LE teljesítményű Tucano 320-tól a 280 kW/381 LE 280 kW/381 LE teljesítményű Tucano 580-ig terjed.

Új a Convio és a Convio Flex Draper vágóasztal a Lexion sorozathoz. A klasszikus gabonanövények és a repce mellett a Convio Flex flexibilis kaszasínnel olyan kultúrákban is tud dolgozni, mint a szója, a borsó és a fűfélék. Az új vágóasztalok a Lexion kombájnokhoz 10,8 m, 12,3 m és 13,8 m munkaszélességben kaphatók. A merev kaszasínnel és vágóasztallal rendelkező egyszerű Convio modellel ellentétben ezek a részek és az oldalsó szalagok a Convio Flex esetében rugalmasak. Így a vágógéység jobban tudja követni a talajkontúrt.





A BiG X 1180, a világ legerősebb szecskázógépe és az új XCollect adapter

Szeptember elején Berlinbe várta 26 ország több mint 100 újságíróját a Krone, hogy a szaksajtó képviselői előtt bemutathassa legújabb fejlesztéseit. A rendezvényen megismert újdonságok közül cikkünkben a legizgalmasabbakat vesszük sorra.

Az új BiG X 1180, a Krone új zászlóshajója világpremierjére is itt került sor. Ez a modell kiemelkedik a Krone BiG X 680, 780, 880-as szecskázók közül, bizonyítva a vállalat hosszú időre visszanyúló meghatározó szerepét a nagy kapacitású szecskázógépek gyártásában.

Az extra motorteljesítményt a 24,24 literes, 850 kw/1156 lóerős Liebherr V12 motor biztosítja. Ezáltal a Krone Big X nem csak a világ legerősebb szecskázógépe, de az egyéb hasznos motorfunkcióknak köszönhetően is érdemel néhány plusz pontot. Például az olaj, a szűrő és a szelepek csere- és karbantartási

időközeit 1000 órára növelték, ezenkívül a sorozat összes modellje megfelel az V. és a Tier 4 Final károsanyag-kibocsátási normaelőírásoknak (csak az SCR emissziós kezelésre támaszkodva). A BiG X 1180 Krone Lift-kabinnal, 70 cm magasra kiemelhető fülkével is kapható.

OPTIMAXX 250: A FERDE FOGAK NYÍRÓHATÁST VÁLTANAK KI

Újabb innováció ez a típusú gördülő vágószerkezet. Az OptiMaxx 250 CornConditioner fogai 5°-os szögben helyezkednek el, ami még jobb teljesítményt eredményez. Ennek a kialakításnak köszönhetően az anyag feldolgozása során az

egység nemcsak a tengely irányában, hanem oldalirányban is aprít.

Az új, 250 mm-es átmérőjű hengerek 105/123 vagy 123/144 fogakkal kaphatók. A 105/123 fogak megfelelőek közepes és hosszú vágáshoz, míg a 123/144 fogak ideálisak rövid és közepes mérethez. A sebességkülönbség 30% vagy 40/50% között állítható.

OPTIMAXX 305: A LEGNAGYOBB ÁTMÉRŐJŰ HENGEREK A PIACON

A nagyobb motorteljesítmény eredményeként és a jobb termelési kapacitás elérése érdekében az új BiG X 1180 nagyobb hengerekkel dolgozik. A hengerek

átmérőjét 305 mm-re növelték (OptiMaxx305), amelyekre adott szögben szerelték fel a fogakat. Ezek a változások egyedí nyíróhatást eredményeznek, növelik a súrlódási felületet és a kerületi sebességet. Ezért az OptiMaxx 305 szecskázógép kiemelkedő teljesítményt nyújt mennyiségi és minőségi szempontból – még hosszú szárú növények esetében is.

Amint az átmérő egyre nagyobb lesz, a fogak száma is növekszik. A minden helyzetre optimális megoldás elérése érdekében a vásárlók választhatnak 125/150-es (közepes és hosszú vágáshoz) és 150/175 fogak között (rövid és közepes vágáshoz). A speciális görgők különböző sebességgel forognak, a különbség lehet 30% vagy 40/50%.

Az új ház masszív és könnyen szerelhető csapágóinak köszönhetően ez az új szecskázóhenger-kialakítás kiemelkedően könnyen kezelhető. A csapágók, görgők és tárcsák cseréje, ill. a sebességkülönbség 30%-ról 50%-ra történő változtatása könnyen elvégezhető. A nagy szerviznyílásoknak köszönhetően a tisztítás is egyszerű.

Egy másik praktikus tulajdonság, hogy a gép méri a csapágóon belüli hőmérsékletet, és azt megjeleníti a képernyőn – ez egy fontos részlet, amely meg-

alopozza a megbízható és biztonságos működést.

A másik előny mindkét szecskázóhenger – az OptiMaxx 250 és az OptiMaxx 305 – esetében, hogy egy masszív rugós szerelvénybe vannak rögzítve, ami lehetővé teszi, hogy nagy nyomást fejtsenek ki a növényi részekre. Az eredmény: intenzív mag- és növényirész-aprítás minden mérettartományban.

AUTOMATIKUS ÁLLÓKÉS-BEÁLLÍTÁS

A BiG X 680, 780, 880 és 1180 modellek képesek igazítani a vágóbetétek beállításain, ami lehetővé teszi az üzemeltető számára, hogy azokat másodpercek alatt, egyetlen gombnyomással módo-

sítsa. Természetesen ez kézzel, külső vezérlésből is elvégezhető.

EASYLOAD: A KRONE AUTOMATIKUS TÖLTŐRENDSZERE

A 3D kamera alapú képelemzéssel és automatikus EasyLoad töltőrendszerrel felszerelt szecskázó biztosítja a gép mellett futó pótkocsi kényelmes betöltését. A rendszer automatikusan szabályozza a kiöntőnyílást (nyitás/zárás, a kifolyó elforgatása jobbra/balra), és lehetővé teszi a kezelő számára, hogy különböző töltési stratégiákat válasszon (pl. az „előlről hátra”). Megadhatják továbbá a betöltési szinteket és a terményáram betöltési pontját is – ezek hasznos funkciók, amelyekkel csökkenthető a gépkeze-



lőt érő betakarításkori stressz. A kezelő kényelmesen felügyelheti a gép minden funkcióját a vezetőfülkéből.

A jövőben a rendszer majd a kombájnt kísérő pótkocsik automatikus feltöltését is ellenőrzi. A szolgáltatás jelenleg tesztelés alatt áll, de hamarosan elérhető lesz (szintén átalakított verzióként).

AGRINIR NEDVESSÉG- ÉS TÁPÉRTÉKMÉRŐ

Az opcionális AgriNIR online érzékelő pontos adatokat szolgáltat a növény nedvesség- és tápanyagtartalmáról. Az érzékelőt a Dynamica Generale állítja elő, amely cég jelentős gyártói tapasztalattal rendelkezik. A következő terményadatokat szolgáltatja: szárazanyag-, keményítő-, nyersfehérje-, nyershamu-, nyerszsír-, ADF-savmegkötőrost- és NDF-semleges megkötőrost-tartalom. Az adatokat Krone terminál tárolja, amely az egyes területekhez van rendelve. Az adatfeldolgozás különböző szoftverek segítségével végezhető el.

XCOLLECT – A KRONE ÚJ KUKORICABETAKARÍTÓ ADAPTERE

Az új BiG X 1180 megjelenésével, a jól bevált EasyCollect-széria kiegészítéseként, a Krone bemutatja az új XCollect adaptereket. A vállalat ezzel a géppel reagál az ügyfelek igényeire és a világszerte különböző betakarítási paraméterekre.

Az új XCollect-széria három modellt sorakoztat fel, amelyek különböző mun-

kaszelességgel dolgoznak: a 600-3 (8 sor, 6 m), a 750-3 (10 sor, 7,50 m) és a 900-3 (12 sor, 9 m). Ezeknek a típusoknak kiemelkedő tulajdonsága, hogy a vágást és a betöltést egymástól két elkülönített funkcióként kezelik.

A vágást nagy sebességű, ívelt kaszára emlékeztető késekkel felszerelt lemezek végzik. Közel vízszintesen felszerelve ezek a lemezek csökkentik a rendválasztók számát, és akkor vágják el a növényt, amikor az rájuk áll. További előny, hogy a kaszára emlékeztető kések csökkentik a rázkódást, így a csőveszteséget is. Emellett a lemezek megtörik és tarlóra hányják a szarát, ahogy azt elvágják, könnyebb száradást és gyorsabb lebomlást eredményezve.

Mindegyik vágótárcsát egy központi csavarral erősítettek a meghajtórendszeréhez. A kezelők két sebesség közül választhatnak, így a vágási frekvencia megfelelően illeszkedik az adott kultúrához és a betakarítási feltételekhez. A meghajtórendszert csillagacsni kuplungok védik (a pillanatnyi sebesség megjelenik a terminál kijelzőjén). Ezenkívül minden lemezt külön súrlódóbetét véd.

A növényt a jól bevált kollektor tereli a géphez, amely kis inputigénye miatt egyedülálló. A terményt hosszában vezeti az előtömörítő hengerekhez és az aprítódobhoz. Ezzel a típusú vágással jelentősen csökken a beállított szecsakahossztól eltérő növényi részek aránya, ami kiváló minőségű szilázs esetén elvárás.

A kollektorsebesség automatikusan alkalmazkodik az egyéni feltételekhez,

biztosítva az egységes terményáramlást – minden esetben, az összes vágási magasság mellett, sőt, akár elfekvő növények esetében is.

KÉNYELMES KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS

Az új XCollect kukoricabetakarító-adaptercsalád három modellt foglal magában. Az XCollect 600-3 és az XCollect 750-3 3 m-es szállítási szélességre, az XCollect 900-3 pedig 3,29 m-es szélességre is összecukható, biztosítva az optimális látási viszonyokat. Az új XCollect betakarítógépekhez integrált hidraulikus szállítófutómű is kapható. Ennek az az előnye, hogy a szecsázó első tengelyéről leveszi a súlyt, ezzel növeli a kezelő kényelmét, és megkönnyíti a közlekedést. Az adapter szerves részét képező futómű nem választható le az alapgépről, hanem a terepi munka során hidraulikusan felemelkedik.

Az XCollect további előnyei: a kukoricabetakarító adapter kevés karbantartást igényel, nagy és könnyen nyitható felhajtható lemezekkel rendelkezik, amelyek hozzáférést biztosítanak az összes szervizponthoz. Az optimalizált hidraulikus mechanizmusnak köszönhetően az adapter még gyorsabban összecukható. Végül, a BiG X 680/780/880/1180 és a BiG X 480/530/580/630 típusokat gyárilag három csúszótalppal szerelték fel, a jobb kontúrozás érdekében. Az új XCollect minden 2009 után gyártott Big X modellel kompatibilis.



BiG X KRONE 480-630

TARTÓS
MOTORELJESÍTMÉNY
490 ÉS 620 LE
KÖZÖTT

AZ ERŐ ÉS
KÉNYELEM ÚJ
DIMENZIÓJA

ÚJ
MAXIFLOW
UNIVERZÁLIS SZECSKÁZÓDOB
20, 28 VAGY 36 KÉSEL

INNOVATÍV

BIOGÁZ-SZECSKÁZÓDOB:
40 KÉSEL

KRONE
VARISTREAM:

FOLYAMATOS TERMÉNYÁRAMLÁST
GARANTÁLÓ RUGÓZOTT
FENÉKLEMEZEK

ÚJ
KRONE
STREAMCONTROL

ÁLLÍTHATÓ
KIFŰVÁSI TÁVOLSÁG
OPCIONÁLISAN

ÚJ
KRONE VARIQUICK

GYORS ÁTÁLLÁS
A SZEMROPPANTÓVAL
VAGY A SZEMROPPANTÓ
NÉLKÜLI MUNKÁHOZ

VÁLASZTHATÓ
ÖSSZKERÉKHAJTÁS,
40 KM/H
KERÉKAGY-MOTOROKKAL

A VILÁG LEGERŐSEBB ÖNJÁRÓ SZECSKÁZÓJA

Dobos Péter kereskedelmi vezető • Tel.: +36 30/69-74-224
Cím: H-6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 55.
E-mail: info@valkon.hu • www.valkon.hu

Valkon 

VALKON - AZ ÖN KRONE-SPECIALISTÁJA!

A fekete díjazott

Az AGCO Ideal kombájnjai tavaly, az *Agritechnica* kiállításon ünnepelték a debütálásukat. A teljesen fekete színű gépek először Észak-Amerikában kerültek a nyilvánosság elé, a Regina városban rendezett júniusi *Canada Farm Progress Show* kiállításon, a kanadai Saskatchewan államban. Meglepetést jelentett, hogy az AGCO ott eredetileg csak a Fendt márkanéven mutatta be a gépeket. Ez azt mutatja, hogy a konzern globálisan nagy hangsúlyt fektet prémium márkája megismertetésére. Ahogyan arról hallani lehet, egyes megfontolások alapján Európa után mostantól az afrikai Challenger-termékek is a Fendt zöld színére válhatnak.

Az Ideal kombájnokat nemrégiben *Red Dot Design* díjjal tüntették ki, a „Best of the Best” (A legjobb a legjobbak között) kategóriában – olyan sportkocsik mellett, mint a Ferrari Portofino vagy a McLaren 720S. Gratulálunk!

Hogy a fekete színű ruha mennyire válik be a gyakorlatban a forró napokon, az majd kiderül...

(Új információ, hogy Észak-Amerikában az AGCO kizárólag FENDT márkanév alatt forgalmazza majd a kombájnt.)

USA: Az ország északi részében nem szokatlan a repce zölden történő betakarítása. A kaszálás néhány nappal korábban, az önjáró Windrover rendvágó aratógépekkel történik.





VISSZATÉRÉS feketében

Az Ideal sorozatával az AGCO visszatér Európába a rotoros kombájnok szegmensébe – és globálisan is új piaci részesedést szeretne kiharcolni.

Lehetőségünk nyílt arra, hogy az első szántóföldi munkája során megismerkedjünk a Fendt Ideal 9T kombájnjal, a cég jelenlegi legnagyobb modelljével.



HADÜZENET: A rotoros szegmensben az AGCO Európában eddig nem tudta igazán megvetni a lábát. Az új Ideal kombájnnak nemcsak az a feladata, hogy a termékprogramban fennálló hiányt megszüntesse, hanem az is célja, hogy a 8 és 9/10 kategória hibrid kombájnyaival megütközzön. És ahogy látható, az idei bemutató túrán nagyon kelendők voltak a helyek a vezetőfülkében



Matthias Mumme

Nagyon rég volt, amikor valamelyik kombájngyártó utoljára teljesen új sorozatot fejlesztett és ezt piacra dobta. Ennek megfelelően a rotoros Ideal kombájnokat nagy izgalommal várták – a potenciális ügyfelek és a versenytársak.

Most végre itt vannak, titkolózás nélkül, ugyanúgy a Fendt és a Massey Ferguson forgalmazói számára is. A 2018-ban használt modellek még nullszériás gépek voltak, a bemutatók mellett az is feladatuk volt, hogy az utolsó simításokhoz tapasztalatokat, ill. az érzékelőkkel vezérelt, iPad segítségével irányított – a 2018-as gépekre még nem installált (de 2019-ben szállítható) –

Ideal Harvest automata gépbeállításához adatokat gyűjtsenek. Az Ideal kombájn már az árlistában is megtalálható – vagyis a következő idényre kapható.

3 TÍPUS, 3 OSZTÁLY

Az Ideal-sorozat jelenleg három modelt tartalmaz, amelyek elnevezése a teljesítményosztályon alapul: az Ideal 7 egy rotorral van ellátva, a 7. osztályba tartozik, az Ideal 8 és az Ideal 9 egyaránt kétrotoros, miközben a 8., ill. a 9/10. kombájnosztályban található. Mellesleg már 2011 óta fejlesztik őket, és ez eddig az AGCO legnagyobb fejlesztési projektje, amelyben a három – Hesstonban (USA), a Santa Rosa-ban (Brazília) és Breganze-ben (Olaszország) található –

kombájngyár, valamint az AGCO gumihevederes üzeje Jacksonban (USA) és más európai, valamint észak- és dél-amerikai helyszínek egyaránt részt vettek.

KEVÉS KARBANTARTÁST IGÉNYEL

Mielőtt eljutnánk a cséplő- és leválasztótechnológiához: az AGCO-konstruktőrök az Ideal tervezésekor különös fontosságot tulajdonítottak a karbantartás megkönnyítésének.

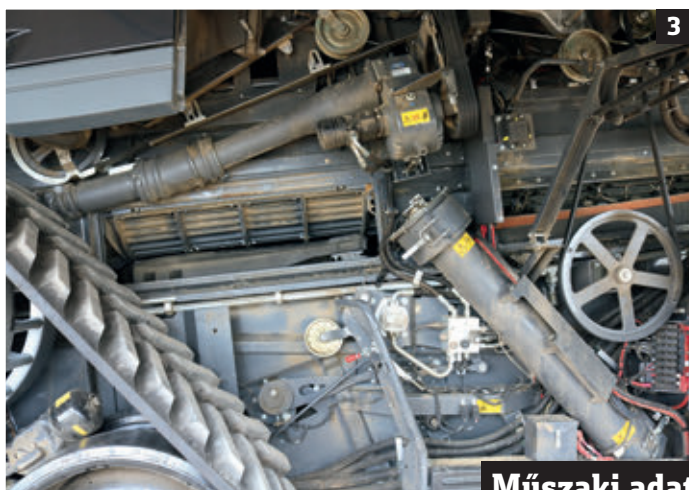
A teljes gép csak 13 ékszíjhajtást (ellenőrző mérőeszközzel) és egy hajtólánccot tartalmaz. A legfontosabb kenési pontoknál a vezetőfülke alatt, elöl, balra van egy kivézetett kenési pont, de a zsírógépet csak 50 üzemóránként kell hasz-



1



2



3



4

Műszaki adatok

- 1** Karbantartás szempontjából az Ideal összességében kedvező kialakítású, a hűtőrész teljesen burkolt, és a reverzibilis ventilátornak köszönhetően messzemenően karbantartásmentes
- 2** A nagy üzemanyagtartály egészen hátul helyezkedik el
- 3** Pillantás a hajtásláncre, a ferdefelhordóra (fent) és a csépeletlen kalászokat rövid úton visszavezető részre (lent jobbra)
- 4** A felhordóban hozam- és nedvességmérő található, balra felette a zárt hűtőrendszer látható

nálni. A hűtőventilátor egysége gyakorlatilag karbantartásmentes: egy 95 cm átmérőjű reverzibilis ventilátorból és egy izolált hűtőegységből áll, amelynek hűtőfelülete 2,7 m². Az izolált kifejezés azt jelenti, hogy a hűtőt és ventilátorokat burkolat veszi körül, és a Fendt szerint nem kell kifúvatni – elegendő, ha a reverzibilis ventilátor időnként automatikusan megváltoztatja a „szélirányt”. Továbbá minden olyan terület, amely erősen felmelegszik (motor, kipufogógáz-tisztítás, kipufogórendszer, stb.), jól

cséplés és elválasztás: dupla rotor adagolódobbal; 600 mm átmérő, hossza 4,84 m; elöl a cséplőterület 2x4 verőléccel, hátul magleválasztó szakasz 4 Helix ujjssorral; teljes magleválasztási felület 4,06 m²

tisztítás: 2 visszavezető lemez osztott adagolóval; 3 dupla turbina-ventilátor; felső és alsó rosta, valamint köztes lemez; teljes rostafelület 5,40 m²; a kicsépeletlen kalászok a hátsó visszavezető lemezen kerülnek vissza

magtartály: 17100 l; ürítési ráta 210 l/sec (Streamer 210-kivitel)

szalmakezelés: opcionális 8-soros szecskázó/112 kés; opcionálisan radiális szalmaterítők kívül és pelyvaterítő

motor és meghajtás: MAN D3876; 15,2 l hengerűrtartalom; 483 kW/647 LE maximális teljesítmény; 2 fokozatú hidrosztatikus hajtás fordulatszám-szabályozással és CVT üzemmód, 40 km/h

méretetek és tömegek: min. szállítási szélesség 660 mm-es gumihevederekkel 3,30 m; üzemtömeg teljes felszereltségű kivitelben, adapter nélkül kb. 26 t

németországi listaár: 576560 euró (adapter nélkül)

fedett – a szennyeződés és a por csak nehezen tud lerakódni.

HOSSZÚ ROTOROK

Aki az Ideal kombájnt oldalról szemléli, az a hosszát figyelembe véve először azt gondolja, hogy egy hibrid cséplő-/leválasztó rendszer rejlik a mattfekete burkolat alatt. Ugyanakkor a jó magminőség és szalmaminősége érdekében az AGCO-mérnökök a rotoros koncepció mellett döntöttek. A kombajn szokatlan hosszúságáért a nagyon hosszú (jelenleg a piacon a leghosszabb) rotorok felelősek. Hosszúságuk 4,84 m, és 600 mm az átmérőjük – ezek a méretek egyaránt vonatkoznak az egyrotoros Ideal 7, valamint a nagyobb Ideal 8 és 9 traktorokra.

Nemcsak a hosszuk szokatlan, hanem a „Helix” rotorok kialakítása is, amelyek a terményt egy 600 mm átmérőjű adagolódobon keresztül (ami mindig a rotorfordulatszám 70 százalékával forog) kapják a ferde felhordóról. A rotorok



alsó végén található az 530 mm hosszúságú, propeller formájú csigás behúzóegységek, mögöttük következik 2×4 tengelyirányú verőléces cséplőegység. Ezek az 1228 mm hosszú cséplőszegecs közepén 45 fokos eltolással helyezkednek el, és a cséplés mellett 70-80 százalékban a maradék magok leválasztását is elvégzik. A fennmaradó 20-30 százalékért az utána következő 2460 mm-es, spirál alakú (tehát mint a Helix esetében) szakasz felelős, ahol négy sorban elrendezett és 20°-kal hátra döntött rotorujjak végzik a leválasztást, mielőtt az utolsó 618 mm rotorhosszúságú szakaszon a további rotorujjak kidobják a szalmát.

A rotorok hosszúságának és a Helix ujjak kialakításának köszönhetően a cséplés nagyon kíméletesen történik – tehát kevés a törött szem, rotoros kombájnhoz képest jó vagy nagyon jó a szalma minősége és alacsony az üzemanyag-fogyasztás.

A cséplőrészen a termény egyébként kb. 2,5 fordulattal fut keresztül, az ezt követő leválasztó részben ehhez jön még 6,5 fordulat.

A dobkosarak a verőléces cséplőegység és a rotorujjakkal ellátott szegmens alatt, hagyományos módon, mindkét oldalra (cséplődobok), ill. hátra húzva (leválasztó dobok) cserélhetők ki.

Az eltérő cséplési körülményeket figyelembe véve különböző dobkosarak kaphatók: gabona dobkosár, kukorica dobkosár, valamint egy köracél dobkosár, ezenkívül rendelkezésre áll egy speciális ujjas dobkosár és egy kukorica dobkosár a leválasztórészhez.

A dobkosártávolság csak a cséplő szegmens alatt állítható – természetesen elektromosan, a vezetőülésből. Állítható vagy zárható rotor takarólemezek nincsenek az Ideál kombájnon. A gabona dobkosár egy része azonban lényegében zárt – ezeknek a területeknek kell helyettesíteniük a toklászó lemezeket, amelyek az Ideál kombájnnál nem találhatóak.

A rotorok hajtása finoman kapcsolva lamellás tengelykapcsolón keresztül történik, az irányváltás hidraulikusan, a vezetőülésből kapcsolható. Szükség szerint a rotorok szét is kapcsolhatók, hogy szabadon foroghassanak, és a nyomatékot teljes egészében egy oldalra lehessen irányítani.

OSZTOTT TISZTÍTÁS

Az AGCO a tisztítást végző területet is újragondolta. A szokatlan kialakítású, könnyű kompozit anyagból készült visszavezető lemezek azonnal feltűnnek a gép külső kialakításán. Az elől lévő lemez az anyagot kizárólag az előkészítő

1 Pillantás a hajtósíjra, ami a ferdefelhordó hajtásának tengelyére vezet

2 Az elülső dobkosarak elektromosan állíthatók, a gabona dobkosár helyenként zárt (a toklászó lemezek helyett)

3 A leválasztó kosarak nem állíthatóak, a csere hátulról történik (cséplőkösár: a csere oldalról történik)

4 Pillantás az elülső visszavezető lemezre, kúpos összevezetéssel a középső négy felsőrostaszegmensre

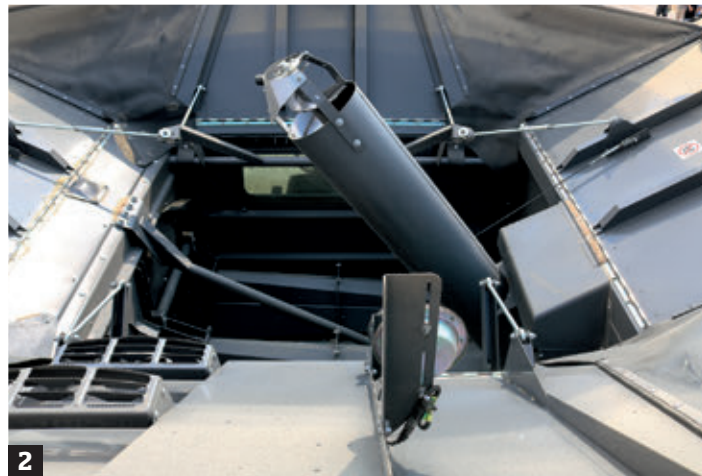
5 A munkánk során a szalma minősége jó volt, a szalma lazán feküdt a renden, kis törekaránnyal

lemez középső részére vezeti, a hátsó pedig a négy külső szegmensre – az AGCO ezt irányított anyagáramnak nevezi.

Alatta, ill. mögötte egy felső és egy alsó rostával dolgozik az Ideál kombájn, szellőztetéssel, két lépcsőben (110 és 86 mm). A 2,21 m hosszúságú felső rosta a leghosszabb a piacon, a teljes rostafelület 5,40 m², ez szintén élen jár a 9/10 kategóriában. A magtisztító berendezés kb. 15°-os keresztirányú lejtéssig tud megfelelően dolgozni – akinek ez nem elegendő, az ParaLevel dőlésszög-kompenzációval is megvásárolhatja az Ideál kombájnt. Erről azonban a későbbiekben még lesz szó. A légáramot egyébként három hidraulikus haj-



1 2



3



4



5



6



7

- 1 A Streamer 210 változat 210 l/sec, óriási ürítési teljesítménnyel rendelkezik!
- 2 A magtartály mérete is rekordgyanús: 17100 l. A Streamer140 változatban (pl. a ParaLevel gépekhez) 140 l/sec és 12500 l értékek tartoznak
- 3 Az elektromosan állítható terelőlemezek és a radiális szalmaterítő felár ellenében kapható
- 4 A 8-soros, 112 késsel rendelkező szecskázó is csak opcionálisan rendelhető – a standard változat 56 késes
- 5 Pillantás a lineáris motorra, amelynek segítségével a szecskázó elektromosan előre vagy hátra fordítható, és a radiális szalmaterítő hidraulikamotorjára
- 6 Természetesen pelyvaterítők is ugyanúgy rendelhetők. A kifolyás iránya manuálisan (opcionálisan elektromosan) állítható
- 7 A szántóföldi munkák során 12,20 m vágásszélességnél jól csatlakoztunk a következő sorhoz

tású turbina biztosítja, az újracéplésre szánt anyag rövid úton a felső rostára kerül vissza, és ott a gép bal oldala felől lapátok terítik szét. A vezetőfülkében a terminálon található egy kijelző, ami az újracéplésre kerülő anyag mennyiségét mutatja.

REKORDOK A MAGTARTÁLYBA GYŰJTÉSKOR ÉS A KIÜRÍTÉSKOR

A jobb oldali felhordón keresztül (hozam- és nedvességméréssel) a kicséplelt mag lendületesen a gabonataratályba jut – ami 17 100 literes térfogatával szintén új távlatokat nyit. Ugyanakkor az Ideal „belse-

jében” csak a térfogat legkisebb része található, a nagyobb részt az Ideal a hidraulikusan felhajtható burkolati lemezek között tárolja. Kisebb, de 12 500 l mérettel még mindig elegendő kapacitást biztosítanak a ParaLevel modellek – és ennek megvannak az érthető okai.

A térfogat azonban csak az egyik része a rendszernek, hiszen amit begyűjtene, azt a lehető leggyorsabban ki is kell üríteni. Ám itt is találunk rekordot: szinte hihetetlen, de 210 l/sec sebességgel kevesebb mint 90 másodperc alatt kiüríti a kombájn a 17 100 l magot; a ParaLevel esetében a kisebb tartálytérfogat miatt 140 l/sec sebességgel hasonló idő alatt ürül ki a kombájn tartálya.

Ürítéskor menet közben tényleg nagyon figyelni kellett – mert a magas ürítési ráta miatt a pótkocsin gyorsan túlfolyhat a széleken a gabona, ha egyes részeket a végén akarunk feltölteni, vagy nem reagálunk elég gyorsan. Ugyanakkor

KESKENY: 760 mm-es gumihevederekkel az Ideal 9T 3,49 m alatt marad, 660 mm-es hevederekkel: 3,30 m. És még valami: opcionálisan 40 km/h a sebesség (alapkivitelben 30 km/h)



az üritési rátát is lehet a terminálban lefelé korrigálni, ami a magtartályban a csigák védőburkolatán keresztül vezérelhető. Ami nagyon jó: a be- és kifordítás, valamint az ürités indítása és megállítása külön kézmozdulat nélkül, a multifunkciós karon elhelyezkedő egyetlen görgővel irányítható. Ráadásul egy hidraulikus magpergést gátló csappantyúnak köszönhetően csak rövid ideig pereg pár szem a leállítás után. Az Ideal 9T esetében standard a 9,15 m hosszú tartályürítő cső, opcionálisan ugyanez összecsatolható változatban is kapható – hosszabb csövek is várhatók még a kínálatban.

És még valami: a magtartályban elhelyezkedő csigákat hidraulikusan mozgatható lemezek védik – ezek ürítéskor automatikusan lassan felemelkednek, hogy csökkentsék a csigák hajtásához az indítónyomatékot, és az üritési folyamat végén újra lezárják ezt a területet.

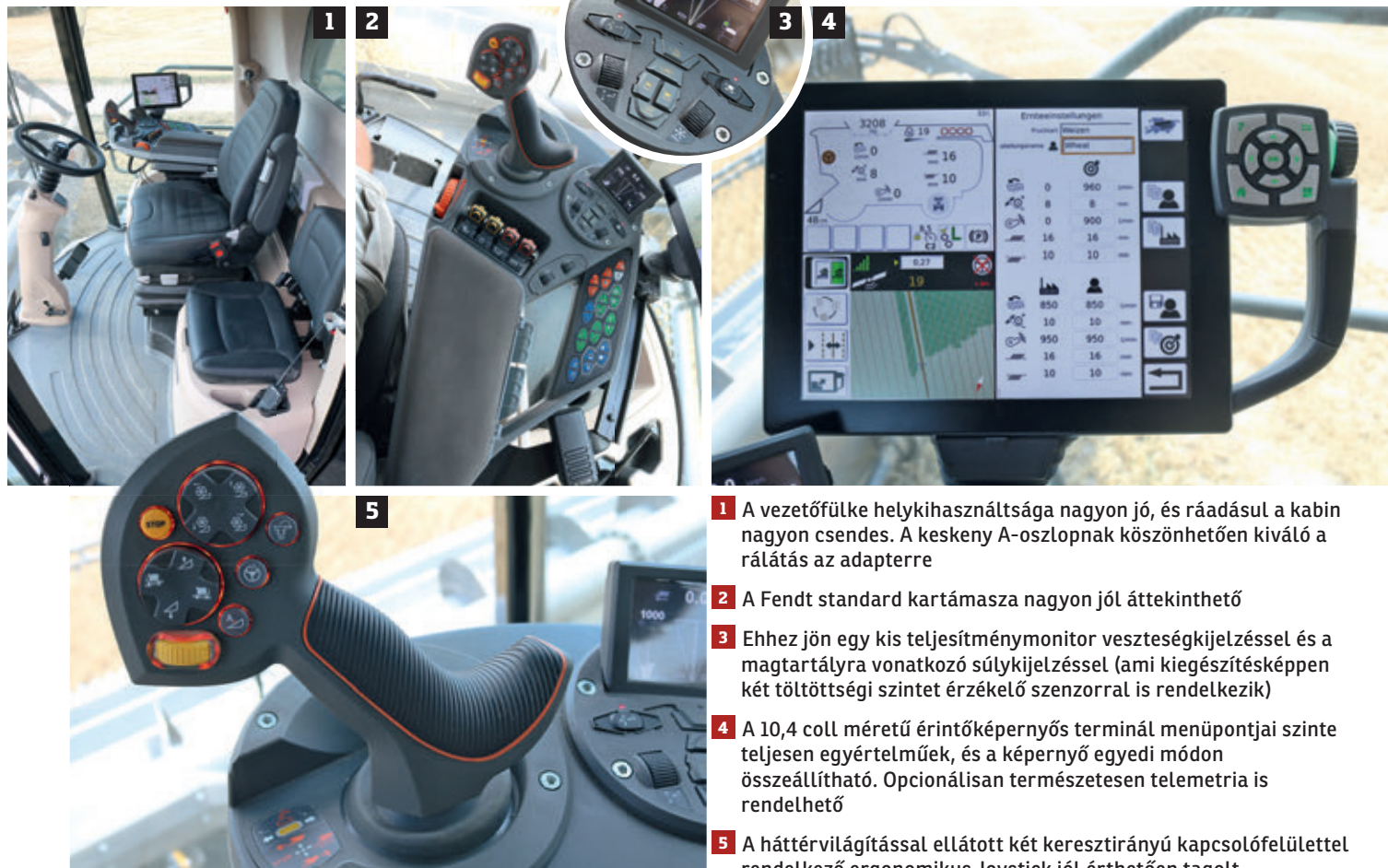
8-SOROS SZECSKÁZÓ

Lépünk tovább a szalmához: a rendre rakás és a szecskázás között hátul, a bal

- 1** A T-változatok nagy járószerkezetei egy nagy hajtókerékkel és két nagy terelőgörgővel rendelkeznek, puha (de az AGCO szerint mégis nagyon tartós) dörzsbetéttel
- 2** Három olyan forgáspont van, amelyeken keresztül az elülső terelőgörgő az elülső/felső himbán keresztül...
- 3** ...valamint a két középső terelőgörgő egy saját kis himbával...
- 4** ... és a hátsó terelőgörgő egy Bogie-in-Bogie (forgóváz a forgóvázban) típusú himbakinematikával és hidraulikus lengéscsillapítóval alkalmazkodik a talajegyenetlenségekhez
- 5** Felár ellenében az AGCO egy állítható összkerékajtású tengelyt kínál automatikus összkerékajtással. Az első tengely kerekes és gumihevederes gépeknél is szériakivitelben zárható

oldalon gombnyomásra váltani lehet, miközben a szecskázó egy lineáris motor segítségével elektromosan előre vagy hátra fordul. Az ékszíjakkal meghajtott szalmaszecskázó a feláras ShortCut kivitelben 8 késsorban 112 késsel rendelkezik, ezért az AGCO itt lemond a dörzslemezről, és csak állítható, 55 pengés ellenkéssel dolgozik. A szecskázót sajnos a gyakorlatban nem tudtuk kipróbálni, mivel a szalmát (ahogy a 2018-as száraz időszakban sok más helyen is) bálázáshoz rendre rakták. Az alapkivitel egyébként egy 56 késes szecskázó (BaseCut).

A terelőlemezek sajnos csak felár ellenében állíthatók elektromosan, a beállítási kinematikát egy műanyag burkolat védi a szennyeződéstől és a nedvességtől. Oldalt emellett igény esetén hidraulikus hajtású, radiális szalmaterítő helyezhető el, ami az apróra vágott szalmát biztosan elteríti 12,20 m vágási szélességben. Ehhez természetesen vannak az árlistában hidraulikusan hajtott szalmaterítők is, amelyeknél a kifolyó-



- 1** A vezetőfülke helykihasználtsága nagyon jó, és ráadásul a kabin nagyon csendes. A keskeny A-oszlopnak köszönhetően kiváló a rálátás az adapterre
- 2** A Fendt standard kartámasza nagyon jól áttekinthető
- 3** Ehhez jön egy kis teljesítménymonitor veszteségjelzéssel és a magtartályra vonatkozó súlykijelzéssel (ami kiegészítésként két töltöttségi szintet érzékelő szenzorral is rendelkezik)
- 4** A 10,4 coll méretű érintőképernyős terminál menüpontjai szinte teljesen egyértelműek, és a képernyő egyedülálló módon összeállítható. Opcionálisan természetesen telemetria is rendelhető
- 5** A háttérvilágítással ellátott két keresztirányú kapcsolófelülettel rendelkező ergonomikus Joystick jól érthetően tagolt

nyílás és a fordulatszám a vezetőfülkéből állítható.

NAGY GUMIHEVEDEREK

Aki a hatalmas magtartály térfogatát látva megkérdezi, hogy mi az, ami ezt elbírja, annak a következőt válaszolhatjuk: a Fendt Ideal kombájnhoz Jacksonban a mérnökök új, megfelelő méretű, gumihevederes futóművet fejlesztettek ki – a modellek a kategória megnevezése mögött „T” jelzést kapnak. A gumihevederről kerékre történő váltás (például használt gép értékesítésekor, bizonyos területeken, ahol a gumihevederes változatot nem szívesen használják), vagy a kerékről gumihevederre váltás, sajnos nem lehetséges.

A futóművek teljes magassága és a hajtókerék, valamint a terelőgörgők szokatlan átmérője azonnal feltűnik. És a látszat nem csal: 2,55 m² felfekvő felület 660 mm széles gumihevedereken – ez csúcs –, miközben az Ideal 9T 3,30 m külső szélesség alatt marad! 760 mm-es hevederszélességhez 2,94 m² felfekvő-

felület tartozik, a 3,49 m külső szélesség betartása mellett.

A talajkövetést és a rugózást hárompontos lengő kinematika biztosítja. Az elülső terelőgörgő és a gumiheveder nagy feszítőhengere egy hosszú himbán található, ami a hátsó végén egy csillapító hidraulikus hengerrel össze van kötve a hátsó himbával – amin a hátsó terelőgörgő, valamint a középső és a legkisebb himba található a két köztes görgőpárral. Tehát egy Bogie-in-Bogie (forgóváz a forgóvázban) típusú kinematikáról van szó – ahogy ezt hasonló formában a 900 Vario MT gumihevederes traktorról már ismerjük.

A többletnyomást összenyomódáskor akkumulátorok veszik fel. És még valami: a rugózásnak köszönhetően opcionális 40 km/h engedély is kérhető – alap kivételben 30 km/h engedélyezett. És ha már itt tartunk: alap kivételben az AGCO az Ideal kombájnt elektromosan (még menet közben is) kapcsolható 2 fokozatú, saját gyártmányú sebességváltóval szereli fel, ami 1-es fokozatban 15

km/h sebességig, 2-es fokozatban 40 km/h sebességig gyorsít. Egy korszerű megoldás: a közúti haladáshoz a motorsebességváltó-szoftver az úgynevezett CVT módba kapcsol át. Azaz a motorfordulatszám ilyenkor automatikusan alkalmazkodik az igényekhez, az elektronikus kézi gázt tehát vissza lehet állítani a leghátsó helyzetbe. Opcionálisan rendelkezésre áll egy összerék-hajtású tengely, de záróhatás nélkül.

Néhány szó a motorról: míg az Ideal 7 a jól ismert 9,8 literes, héthengeres motort használja az AGCO Power cégtől, az Ideal 8 egy 12,4 literes, MAN hathengeres motorral rendelkezik, illetve az Ideal 9 kombájnból egy 15,2 literes, hathengeres motor található – szintén az MAN cégtől. Ez aktív üritési boost mellett akár 483 kW/647 LE maximális teljesítményre is képes az ECE-R120 szerint.

A Tier 4 final károsanyag-kibocsátási szabványt EGR és SCR katalizátor segítségével tartja be a gép; a burkolattal ellátott AirSense hűtőrendszerrel már a cikk elején is volt szó. A levegőszűrő



1 A vágóasztal-kínálat jelenleg 12,22 m szélességnél végződik, a vágóasztal felismerése RFID chip segítségével történik. De: szerintünk jó lenne, ha hamarosan Draper és flexibilis vágóasztalok is lennének saját gyártmányú változatban. Az emelőszerkezet hengerei 6,5 t kiemelésére képesek

2 A SuperFlow mechanikus hajtású, megnövelt méretű csigával rendelkezik

3 A ferde felhajtóban három egymáshoz képest eltolt láncos keresztlécés sor és elől egy zárt dob dolgozik

4 Az opcionális vágószögállítást biztosító hidraulikahengerek lent találhatóak. Kijelző csak digitális formában áll rendelkezésre a terminálon

5 A 15,4 literes, hathengeres MAN motor teljesítménye maximum 483 kW/647 LE. Közúti közlekedésre egy „CVT” mód fordulatszám áll rendelkezésre, fordulatszám-szabályozással

könnyen hozzáférhető, közvetlenül fent, a fellépőnél helyezkedik el. Kiváló a nagy üzemanyagtartály: alapkivitelben ez 1250 l-es és opcionálisan 1500 l térfogattal – amit most hátratulva helyeztek el, hogy ellensúlyként megfelelő egyensúlyt biztosítson.

SUPERFLOW 12,20 MÉTERIG

Az AGCO speciálisan az Ideal számára dolgozta át a PowerFlow behordószalagos vágóasztalát – ami itt SuperFlow néven szerepel. A csiga átmérőjét 76 cm-re növelték, és a szalagok most láncmehajtásúak. A legnagyobb szélesség most 12,22 m – ez elegendő a közepes és a nagy hozamok esetén; az alacsony ho-

zamú régiókban lehetne még 1-2 méterrel több.

Közismert módon a behordószalagos vágóasztal nagyon rugalmasan alkalmazható, és (csekély átalakítással) a gabonától, a repcén keresztül a szójaig sok kultúra aratásához használható – és különösen megdőlt gabona esetében nagy segítség. Ugyanakkor hiányoltuk a szélesebb vágóasztal-kínálatot, elsősorban a Draper-, ill. a rugalmas késtartóval rendelkező vágóasztalokat. Ezek még mélyebb vágást tesznek lehetővé az egyenetlen felületeken, és – a Draperre vonatkozóan – még egyenletesebb terményadagolást és ezzel együtt nagyobb áteresztőképességet biztosítanak. Ezen

a téren más gyártók már előbbre tartanak. És még valami: az asztal a 12,20 m széles PowerFlow esetén mindössze három szalagszegmensre oszlik. Aki ezeket a tisztításhoz és a karbantartáshoz megszeretné emelni, annak szüksége lesz egy másik személy segítségére.

A ferdefelhordó háromlancos keresztirányú berendezéssel és hidraulikus keresztirányú kompenzációval dolgozik. Emellett vágószögállítással is rendelkezésre áll, igény szerint hidraulikusan is. Sajnos ehhez nincsen kijelző a felvevő lemezen, hanem csak a terminálon – adott esetben először át kell kapcsolni a megfelelő menübe.

NAGY ÉS CSENDES VEZETŐFÜLKE

Sok dicséretet érdemel azonban a vezetőfülke: nagyon széles, sok helyet kínál a lábtérben, és mellette kitűnő kilátást az adapterre – mindez a nagyon keskeny A-oszlopnak köszönhető. A zajszint nagyon alacsony, az irányítófelület kezelése szinte magától értetődő, és az érintőképernyős terminállal, a kartámlába épített vezérlőpulttal, a két keresztirányú

kapcsolófelülettel rendelkező, ergonomikus joystick segítségével (ebből az egyik átkapcsolható), valamint a kis kartámszba épített teljesítménymonitorral remekül működik.

MUNKAVÉGZÉS A GYAKORLATBAN

Az Ideal 9T kombájnnal 6,5 tonnás búzatermést arattunk, 10 százalékos nedvességtartalom mellett, 85-90 százalékos motorterheléssel, 6,5-6,8 km/h sebességgel – nagy hozamú termőhelyeken még bőven van tartalék a kombájnbán. A kicsépeelt gabonában kevés törött szem és szennyeződés volt. Mivel a vezetőfülke nagyon csendes, és a motor nem hallható, elsősorban a terminálon látható motorfordulatszám-csökkentés vagy a motorfordulatszám kijelzése alapján lehet haladni. Csak a határértékek közelében vehető észre akusztikusan az adagoló dob működése. A vezetési komfort főleg teli magtartály mellett kiváló. A SuperFlow a teszterületünk egyenes felületén mély vágás mellett nagyon egyenletesen dolgozott.






Összegzés

Az AGCO az Ideal kombájnnal abszolút komoly vetélytársa a piacon a rotoros és hibrid szegmensben élenjáró gyártóknak. Különleges jellemzői a hosszú rotorok, a nagy és rugózott gumihevederes futómű, a hatalmas magtartály és az óriási ürítési teljesítmény. A szenzorokon alapuló Ideal Harvest automatikus kalibráció és a Harvest Plus prioritásszabályzó rendszerek a mi gépünkre még nem voltak telepítve, de 2019-re már rendelkezésre állnak. Fő kritikánk jelenleg a gyárból rendelhető vágóasztalok kis választéka.

- + nagy felfekvőfelület gumihevederekkel
- + nagyon nagy magtartály
- + rendkívül magas és szabályozható ürítési ráta
- + nagyon nagy üzemanyagtartály
- + nagy, csendes vezetőfülke
- + nagyon egyszerű kezelés
- + 3,49 m külső szélesség, 760 mm-es hevederekkel
- + alacsony karbantartási igény
- gyárilag kis vágóasztal-választék
- a gumihevederek és a kerekek nem cserélhetők ki egymással, nagy tömeg

A konkurencia áttekintése | rotoros kombájnok 9/10 kategória

			
	Fendt Ideal 9T	John Deere S790i	New Holland CR 10.90
rotorok száma	2	1	2
rotorhossz	4,84 m	3,12 m	2,64 m
rotorátmérő	600 mm	762 mm	559 mm
dobkosár felülete összesen	4,06 m ² (1,66+2,40)	2,64 m ² (1,10+1,54)	3,06 m ²
rostafelület összesen	5,40 m ²	5,2 m ² (5,9 m ² hossz. előtisztítással)	5,53 m ²
magtartály térfogata	17 100 l	14 100 l	14 500 l
kiürítési ráta	210 l/sec, beállítható	135 l/sec	142 l/sec
motor	MAN D3876	DPS PowerTech PSS	FPT Cursor 16
hengerűrtartalom	15,2 l	13,5 l	15,9 l
névleges teljesítmény	nincs adat	405 kW/551 LE	470 kW/639 LE
maximális teljesítmény	483 kW/647 LE	460 kW/625 LE	515 kW/700 LE
üzemanyagtartály térfogata	1 500 l	1 250 l	1 300 l
hajtómű/Vmax	2-fokozat, 40 km/h	ProDrive/ 40 km/h	2-fokozat, 40 km/h
üres tömeg adapter nélkül	kb. 26 000 kg (Ideal 9T+Streamer 210)	19 200 kg (kerekes változat)	24 667 kg (gumihevederes járószerkezettel)
min. külső szélesség	3,49 m (760 mm-es hevederekkel)	3,49 m (610 mm-es hevederekkel)	3,49 m (610 mm-es hevederekkel)

VONZERŐ.

ISUZU

JAPÁN. MUNKA. ERŐ.

3,5 t vontatási kapacitás, vontatmány stabilizáló programmal



Vadonatúj, dupla kabinos D-Max pick-up készletről már

6 249 000 Ft⁺ ÁFÁTÓL

(bruttó 7 936 230 Ft)

Kombinált üzemanyag fogyasztás: 7,0-7,8 (AT) l/100 km.
CO₂ kibocsátás: 183-205 (AT) g/km. A képen látható autó illusztráció.

ISUZU D-MAX

www.isuzu4x4.hu

ELŐRELÉPÉS: a T-sorozat legújabb frissítése a vezetési komfortot és az áteresztőképesség teljesítményét egyaránt növeli



Rugózott – 40 km/h sebességig

A John Deere nemrégiben egy nagyobb műszaki frissítést hajtott végre a T-sorozatán. A Zürnben található gyár legjellegzetesebb újítása a 40 km/h végsebességig rugózott gumihevederes járószerkezet és a PremiumFlow vágóasztalok új generációja.

Matthias Mumme

Már majdnem hagyomány a John Deere cégnél, hogy a „T” kombájnsorozatot két évente modernizálja. Legutóbb, a 2016-os modellévre már megnövelték a tisztítást, beépítettek egy nagyobb teljesítményű dobventilátort, és a magleválasztó átmérője 660 mm-ről 800 mm-re nőtt. Most további, jelentősebb újítások következnek, amelyeket a T-sorozat már tartalmazni fog a 2019-es idényben. Igaz, hogy a szakemberek számára az új gumihevederes járószerkezet és a PremiumFlow új vágóasztal-generációja is már messziről szembetűnő, emellett azonban a burkolat alatt is változott néhány részlet – ami a John Deere adatai

szerint akár 12 százalékkal is képes növelni a cséplési teljesítményt. De nézzük meg az újításokat lépésről lépésre...

RUGÓZOTT GUMIHEVEDERES JÁRÓSZERKEZET

A 2019-es modellévtől kezdve az összes T-szalmarázóládás és minden S-rotoros kombájnhoz (kivéve: a T550 és az S760) új gumihevederes járószerkezet kapható, ami a korábbi Harain gumihevederes változatot cseréli le. A fejlesztést a kanadai gumihevederes járószerkezeteket és hevedereket gyártó Soucy céggel közösen végezték, és a járószerkezet konstrukciója alapvetően különbözik a piacon található többi gumihevederes járószerkezetétől.

Jellegzetes a nagy hajtókerék, ami a hevedert formabontóan, belső bütyök illeszkedésével hajtja – a hajtókerék esetében hét bütyök „vesz részt” a hajtásban. A hajtókerekek pántjai nyitott kialakításúak, így a szennyeződések itt nem tudnak lerakódni. Oldalt nincsen határolóelem a heveder bütykeihez, mert a hevederek hosszirányú vezetése az alsó terelőgörgők feladata. Az új járószerkezet összességében nyitottabb és rendezettebb, mint a korábbi modell – a szennyeződés egyszerűen oldalt és lefelé kihullik, és csak kevés tud belőle lerakódni.

És még valami: a korábbi járószerkezet szabálytalan háromszög formájú

folytatás a 31. oldalon



Műszaki adatok

cséplés és leválasztás: többdobos cséplőmechanizmus, cséplődob 660 mm, leválasztó dob 800 mm, utóverő dob 400 mm; szekcionált kosár elöl; teljes kosárfelület 4,0 m², 6 szalmarázóláda, 5,8 m² rázófelülettel; összes leválasztási felület 9,8 m²

tisztítás: előtisztító, felső rosta, alsó rosta, 2 szelöltetett lépcső, összes tisztítási felület 6,3 m²; szelelőventilátor

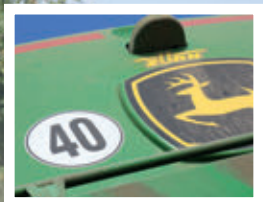
szalmakezelés: 8-soros szecsakázó, elektromos terelőlemez-állítás

motor és meghajtás: John Deere PSS, 9,0 l hengerűrtartalom, 292 kW/397 LE névleges teljesítmény, 335 kW/456 LE maximális teljesítmény; 5 fokozat, SCR+EDR+DPF; elektronikus 3 fokozatú, fokozatokkal rendelkező sebességváltó (saját gyártmányú ProDrive-hajtómű); saját gyártmányú rugózott gumihevederes járószerkezet; 40 km/h sebesség kerekes és gumihevederes változatban

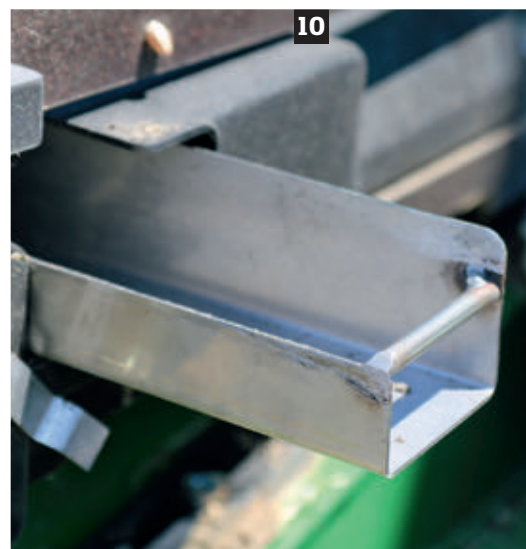
méretek és tömegek: magtartály térfogata 11 m³, 610 mm-es hevederekkel a szélesség 3,49 m; üres tömeg: 17,4 t (kerekes kombájnok)

németországi listaár: 446884 eurótól gumihevederes járószerkezettel

- 1 A Soucy céggel közösen fejlesztett új járószerkezetek öt forgásponttal dolgoznak, és szinte teljesen karbantartásmentesek
- 2 A hajtókeréken hét bütyök kapaszkodik a hevederbe
- 3 A kialakítási mód egyszerű és nyitott – így kevés szennyeződés tud lerakódni
- 4 A két felső himba egymás alatt egy spirálrugóval kapcsolódik össze
- 5 Az első terelőgörgő hidraulikahengere feszíti a hevedert, és egyben lengéscsillapítóként is szolgál
- 6 A futógörgők kopásálló IPX 2000 réteggel vannak ellátva. Az olajsint ellenőrzésére szolgáló kémlelőablakok azonban nem állnak rendelkezésre



- 1** Talajkövetés az elülső felső és az elülső alsó himbán keresztül
- 2** Itt mind az öt himba egyszerre dolgozik...
- 3** ...míg ebben az esetben csak az alsó három himba tér ki
- 4** A vezetési komfort egyaránt javul a földeken, de a közúton és a földutakon is. A rugózásnak köszönhetően ráadásul engedélyezett a 40 km/h sebesség, és a 610 mm-es hevederekkel a T670i 3,49 m szélesség alatt marad
- 5** A Premium Flow vágóasztalt intenzíven átdolgozták, és jelenleg teljes egészében a Zürn vállalat gyártja
- 6** A csigán több multifunkciós ujj található, a csigaátmérőt megnövelték, és a szalagok laposabban továbbítják a terményt a csigára
- 7** A szalagok hidraulikus meghajtásúak, a repcekasza (gyorszárral) továbbra is mechanikus
- 8** Pillantás a szalagtömítésre...
- 9** ...tudatosan kialakított bevágásokkal, amelyek belefutnak a betétbe
- 10** A szalagon található egy oldalra húzható tisztítófiók



folytatás a 28. oldalról

volt, az új kialakítása egyenlőszárú háromszög alakú – több mint 1,80 m magas. A John Deere adatai szerint így körülbelül 30 százalékkal nagyobb a felfekvő felület a hasonló járószerkezethez képest, tehát most 14 bordapár érintkezik a talajjal, és 24 coll hevederszélesség mellett a gyártó szerint ugyanolyan nagyságú felfekvő felület érhető el, mint más járószerkezeteknél 30 coll hevederszélesség mellett. Ez csökkenti a talajnyomást, de javítja a fékezést is a gyorsabb közúti haladáskor. És még valami: 610 mm-es hevederszélesség mellett (24 coll) a T-sorozat 5 szalmarázóládás kombájnya 3,29 m külső szélesség alatt; a 6 szalmarázóládás kombájnok és az S-sorozat pedig 3,49 m külső szélesség alatt marad. 762 mm széles hevederekkel betartják a 3,49 m (5 szalmarázóládás), valamint a 3,79 m külső szélességet (6 szalmarázóládás és S sorozat), a 914 mm széles hevederek viszont az S-sorozat számára vannak fenntartva (4,55 m külső szélességgel).

Egyedülálló az öt integrált és részben egymást átfedő forgáspont kialakítása. Kettő a hajtótengely területén található, három további a terelő és a futógörgőkénél. A felső két forgáspontot egymás alatt egy nagy spirálrugó kapcsolja össze és feszíti, így egymástól függetlenül tudnak mozogni. A három alsó forgáspont egy elülső himbából áll az elülső terelőgörgővel és az első futógörgővel, valamint egy dupla himbából, aminek része a hátsó terelőgörgő és a rajta Bogie-in-Bogie (forgóváz a forgóvázban) rendszerben elhelyezett himba a két hátsó futógörgő számára.

Ez a nagy állítási tartománnyal rendelkező újszerű kialakítás kiváló talajkövetést tesz lehetővé a járószerkezet teljes hosszában, amiről a gyakorlati munkavégzés során meg is tudtunk győződni. Emellett a vezetési komfort számára is jelentős előnyöket nyújt – ezt már a gazdasági udvarban az első néhány méter megtétele után észre lehet venni. Túlzás nélkül mondhatjuk: eddig még soha nem vezettünk kényelmesebb gumihevederes járószerkezetű gépet. A rugózás maximum 40 km/h végsebességet tesz lehetővé, miközben a kerekes

traktorok is maximum 40 km/h sebességig közlekedhetnek.

A hevederek élettartama a John Deere adatai szerint kb. 50 százalékkal hosszabb, mint az eddig használt modellek esetében. Ez részben a rugózásnak köszönhető, másrészt pedig a 4 rétegű felépítésnek (korábban 3 acélszövetréteg), ill. a magasabb és a 45 fokos szögben álló bordáknak.

A heveder feszítése az első terelőgörgőn elhelyezett hidraulikus hengerrel történik, ami kiegészítésként lengéscsillapítóként is működik. Ami jó: a heveder egységeit, a korábbi modellekhez hasonlóan, ki lehet cserélni kerekre. Ez különösen a használt gépek értékesítésekor lehet fontos: az első tulajdonos megtartja a hevederes járószerkezetet, a kombájnt kerekes változatban használt gépként értékesíti, és a gumihevedereket felhasználja az új kombájnhoz (feltéve, hogy ez egy megfelelő John Deere). Különösen Németországon kívül könnyebb eladni kerekkel a használt kombájnok; a gumihevederes járószerkezetek ott kevésbé keresettek a nagyobb karbantartási igény, a magasabb beszerzési költségek, a nagyobb kopás és részben a közúti engedélyezések miatt.

Az új gumihevederes járószerkezet egyébként a zárt forgáspontoknak köszönhetően kenési pontok nélkül dolgozik. Csak a váltóban lévő olajat kell 500 üzemóránként kicserélni.

ÚJ PREMIUM FLOW

Tesztgépünkön ki tudtuk próbálni az új Zürn gyártmányú Premium Flow 730PF behordószalagos vágóasztalt – amit szintén alapvetően átalakítottak. A gyártás egyébként teljes egészében a Zürn vállalatnál zajlik, míg a korábbi generációnál a törzset még a John Deere szállította. A szalagok most 5 cm-rel rövidebbek és hidraulikus hajtásúak (eddig láncokkal történt a hajtás). A szalagok sebességének beállítása egy szeleppel történik a vágóasztal hátsó falának bal oldalán, mert ezt tudatosan úgy tervezték, hogy a vezető a vezetőülésből ebbe ne tudjon beavatkozni, így elkerülhető a túl gyakori és esetleg helytelen átállítás. A Zürn szerint elegendő az át-



Összegzés

A 2019-es modellévre a John Deere a T-szalmarázóladás kombájnjaihoz hatékony frissítést hajtott végre. Az új gumihevederes járószerkezetek a megnövekedett tartósságuk és a kisebb karbantartási igényük mellett a nagyobb felfekvőfelületükkel tűnnek ki, így a külső szélesség a keskenyebb hevedereknek köszönhetően alacsony szinten tartható. Emellett a talajkövetés és a vezetési komfort, az új, rugózott himbakialakításnak köszönhetően, sokkal jobb, mint az előző modelleknél. Teljesítménynövelő változások tapasztalhatók az elülső, új, szegmensekre osztott cséplőkösár és a leválasztó dob területén, így még nagyobb leválasztási felület áll rendelkezésre. Nagyobb áteresztőképességet biztosít ezenfelül az új, Zürn gyártmányú Premium Flow behordószalagos vágóasztal, javított terményárammal.

- + nagyon kényelmes gumihevederes járószerkezet
- + 40 km/h, kerekes és gumihevederes változatban
- + intuitív ICA beállítás
- + optimalizált behordószalagos vágóasztal
- + nagyobb nyitott leválasztási felület
- a vezetőfülke még mindig balra tolt

1 A cséplődobhoz egy új szegmensekre osztott cséplőkösár áll rendelkezésre, ami jobban tud reagálni a különböző cséplési feltételekre

2 A leválasztódob kosarát teljesen újjaalakították – nagyobb a leválasztási teljesítmény, kíméletesebb munka mellett. A kosár távolsága a korábbiakhoz hasonlóan a jobb oldalon, karral állítható

3 A csigateknőben 7 csiga helyett most 6 található. Emellett csak három lépcső van a felső rostáig

funkciós ujjak található (spirálisan elrendezve, így a nyugodtabb járás érdekében egy ujj mindig működésben van). Egy hidraulikus kézi szivattyú és megfelelő távtartók segítségével az egész csiga megemelhető – teljesen szerszám nélkül! A láncfeszítést a gép eközben automatikusan állítja.

Újak a motolla műanyag ujjai is, míg a bevált jellemzők, mint pl. a mechanikusan hajtott repcekaszák (most szerszám nélkül gyorszárral és karmos tengelykapcsolóval szerelhetők) és a Schumacher kaszasín (most alapkitelben görgősorral) megmaradtak. A műanyag ujjak megakadályozzák, hogy a kaszasín túl mély motollapozíció esetén a benyúló ujjak miatt sérüljön.

A gabonáról repcére, ill. fordítva történő átállás a Zürn vállalat adatai szerint kevesebb mint 5 perc alatt lehetséges. És még valami: az új vágóasztal

állás az olyan terményeknél, mint pl. a búza, a repce vagy a borsó.

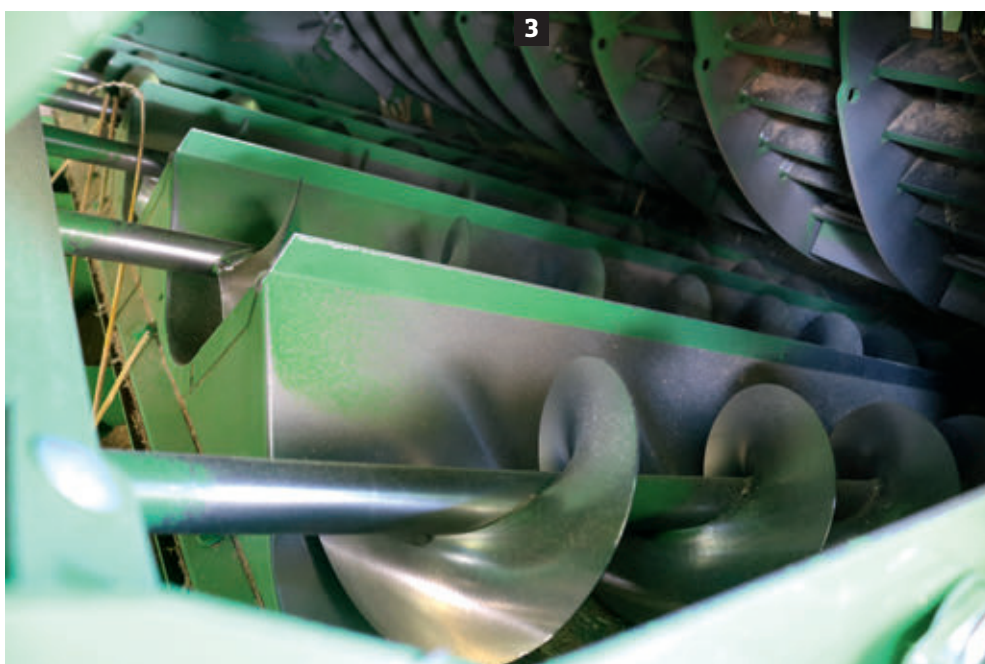
A csiga átmérőjét 660 mm-ről 760 mm-re növelték, hogy több anyagot tudjon felvenni és szállítani, és mivel az asztal szöge laposabb, a szalagok és a csiga között nincsen több „törés” a terményáramban. Emellett középen 30 százalékkal több húzóujj található (excentrikusan behúzható, megerősített főtengelyvel), és oldalirányban további multi-

súlya kereken 3640 kg – ez 150 kg-mal több, mint az előző 630PF modell súlya. A nagyobb csiga és további kiegészítő berendezések, mint például a multifunkciós ujjak, ezzel a súlynövekedéssel is járnak, a 600X modellen alapuló, könnyebb főkeret ellenére.

ÁTALAKÍTOTT DOBKOSARAK ÉS ELŐKÉSZÍTŐ LEMEZ

Ahogy a bevezetőben már említettük, a burkolat alatt is jelentős változások történtek.

Kezdjük egy új, a fő cséplődobhoz tartozó, osztott, szegmensekből álló cséplőkösárral, amely a dobot az eddigiekhez hasonlóan 124 fokos átfogási szöggel fogja körül. A szegmensekre osztott felépítésnek köszönhetően a kombájn gyorsabban és célzottabban tud alkalmazkodni a különböző cséplési kívánt terményekhez és a betakarítási feltételekhez.



folytatás a 33. oldalon

A gabonakosár mellett (speciálisan száraz betakarítási körülményekhez) rendelkezésre áll egy univerzális kosár is (a nedvesebb betakarítási körülményekhez) és egy másik változat kukoricához, napraforgóhoz, borsóhoz és babhoz. A csere a korábbiakhoz hasonlóan előlről történik a ferde felhordó alatt, miután a cséplőkösártartót meglazítottuk. Ez körülbelül 15 percet vesz igénybe. A kosarak megfelelő kiválasztása és beállítása esetén a John Deere optimális feltételek között akár 12 százalékkal magasabb áteresztőképességet ígér búzában!

Megújult a leválasztó kosár is a harmadik dob alatt. A kosár végén található öntött ujjak eltűntek, és a verőlécek most lekerekítettek – ez a terményáramlást javítja. Ezenkívül a nyitott leválasztófelületet itt 10 százalékkal növelték a korábbi modelléhez képest, mivel a ha-

tékony leválasztófelület most a teljes átfogási szöveget (168 fok) körülöleli. A John Deere szerint ezzel az intézkedéssel a saját szántóföldi tesztheik során a teljesítményt búzaaratáskor maximum 10 százalékkal, árpaaratáskor 2,5 százalékkal, repcearatáskor akár 7 százalékkal is növelni tudták.

A mérnökök a tisztításon is változtatnak. Az előkészítő lemez fölötti csigateknő 7 csiga helyett most 6 csigával működik, ami egyenletesebb eloszlást tesz lehetővé a tisztítószakaszokon. A lemez elülső részét 10 cm-rel meghosszabbították, 60 cm-re, a második pedig 30 cm hosszú maradt. És még valami: két lépcső helyett most három van a magtisztító rostaszekrényhez: a 20 cm esési magassággal rendelkező első lépcső (a csigasor és a felső előkészítő lemez között) nincs szellőztetve, a második (felső és alsó előkészítő lemez között; 7 cm) és a harmadik lépcső (az alsó előkészítő le-




mez és felső rosta között; 14 cm) szellőztetve van.

TOVÁBBI TUDNIVALÓK

- Az új T modellek 2018-tól elővásárlással megrendelhetők a 2019-es idényre.
- Az ICA interaktív kombájnbeállítás a GS2630 érintőképernyős terminálban továbbra is megmaradt – nekünk még mindig nagyon tetszik az intuitív felhasználói útmutató és kijelző, megosztva a magminőség, a magvesztesség és a szalma állapota szerint.
- Az S-sorozatnál kapható ActiveYield automata kalibrálás a T-sorozathoz a korábbiakhoz hasonlóan most sem áll rendelkezésre.
- A szalma minősége a mi munkánk során a centrifugális leválasztás ellenére nagyon jó volt.



A konkurencia áttekintése | 8 kombájnkatégória (szalmarázós/hibrid/rotoros)

			
	John Deere T670i	Claas Lexion 750 (760)	New Holland CR 8.90
cséplőrendszer	többdobos	hibrid (APS+dupla rotor)	dupla rotor
csatorna szélessége	1670 mm	1420 mm	1560 mm
cséplődob átmérője	660 mm	600 mm	–
rotorok méretei	–	4200×445 mm	2638×559 mm
leválasztódob átmérője	800 mm	–	–
dobkosár felülete összesen	4,0 m ²	1,9 m ²	–
dobkosár felülete, rotorok	–	nincs adat	3,06 m ²
rostafelület összesen	6,3 m ²	5,1 m ²	6,5 m ²
szalmarázóládák száma összesen	6	–	–
leválasztófelület szalmarázóládák	5,8 m ²	–	–
újra cséplésre kerülő kicsépeletlen kalászkok	1, visszavezetés a dobra	1, visszavezetés a gyorsítóra	2, egy-egy utócséplővel; az előkészítő lemezen
magtartály térfogata	11 000 l	10 000 l (Terra Trac 11 000 l; 760: 11 000 l)	12 500 l
kiürítési ráta	125 l/sec	130 l/sec	142 l/sec
motor	John Deere PSS	Mercedes-Benz OM 470 LA (Perkins 2206F)	FPT Cursor 11
hengerűrtartalom	9,0 l	10,7 l (12,5 l)	11,0 l
névleges teljesítmény	292 kW/397 LE	nincs adat	330 kW/449 LE
maximális teljesítmény	335 kW/455 LE	320 kW/435 LE (370 kW/503 LE)	360 kW/490 LE
üzemanyagtartály térfogata	800 l	800 l (opcionálisan 1150 l; 760: 1150 l)	1000 l
hajtómű	3 fokozat; opcionálisan ProDrive automata váltó	2 fokozat, hidrosztatikus hajtás	2 fokozat, hidrosztatikus hajtás
gumihevederes járószerkezet	opcionális rugózott	opcionális, rugózott	opcionálisan, saját gyármányú rugózott
V_{max}	40 km/h	30 km/h (Terra Trac: opcionális 40 km/h)	30 vagy 40 km/h
üres tömeg adapter nélkül	17 400 kg (kerekes kombájn)	16 800 kg (kerekes kombájn; 760: 17 000 kg)	19 638 kg (kerekes kombájn, kerekek nélkül)

Egyszerű és pontos

NAGY SEBESSÉG: a Kverneland SX vetőkocsikkal akár 18 km/h munkavégzési sebesség is elérhető

Számos gyártó csak bonyolult technológiával tudja megvalósítani, hogy a szemenkénti vetőgépek nagy haladási sebességgel dolgozva nagyon pontosan helyezik le a magokat. A Kverneland az SX vetőkocsival bemutatja, hogy ezeket a minőségi jellemzőket egyszerűbben is el lehet érni.

Alexander Brockmann

Az utóbbi évek trendjeit tekintve a szemenkénti vetéstechnika területén a fő téma a nagysebességű eljárás. Már a *traction* 2018/2 számában, ill. a talajművelési és vetési eljárásokat taglaló aktuális speciális kiadásban részletesen bemutatottuk ezt a trendet.

A 2017. évi Agritechnica kiállítás óta a Kverneland is szerepet vállal ebben a szegmensben. A norvégok az SX vetőkocsival szeretnék a nagysebességű szemenkénti vetőgépek piacán bizonyítani, és a jól bevált kialakítást átalakítva, nagy pontosságú technológiát mutatnak be. Ha a jelenlegi nagysebességű szemenkénti vetőgépprogramhoz képest egyszerűen meg szeretnék fogalmazni a különbséget, akkor azt mondhatjuk, hogy a mérnökök a vákuumos adagolás helyett most a nyomólevegős rendszer elvét alkalmazzák. A finom műszaki megoldások és a felépítés részletei mu-

Műszaki adatok

adagolás: nyomólevegős rendszer (65 mbar) központi légszatórnával, 2 maglesodró, elektromos vetőtárcsa-meghajtás, cserélhető vetőtárcsák kukoricához, repcéhez, napraforgóhoz és répához, infravörös érzékelő magkihagyás és a kettős vetés felismerésére

vetőegység: paralelogramma függesztés, 60 l nyomás alatti vetőmagtartály, 380 mm-es dupla vágótárcsák, lengő függesztésű oldalsó kerekek hajtókaros mélységállítással, 25 mm vagy 50 mm széles V-alakú tömörítőkerék, felfogó tárcsa, opcionális csillag alakú sávtisztító tárcsák, max. munkasebesség 18 km/h (a szoftver 22 km/h sebességre korlátozott)

Optima V: változtatható sortávolság (33-80 cm), hidraulikusan állítható, munkaszélesség 2,64-4,80 m között, sorok száma: 6-8, központi duplatölcséres kiképzésű műtrágyatartály 1000 l, műtrágya-adagolás 30-400 kg/ha között, ISOBUS-vezérlés.

tömeg: kb. 128 kg SX vetőkocsinként,

a tesztgép tömege: 1875 kg

németországi nettó listaár: tesztki-
vitelben SX-sorokkal kb. 49990 EUR

tatják, hogy mégsem magyarázható ez el ilyen könnyen.

Az SX rövidítés jelentése egyébként a következő: Az „S” a „Speed/sebesség” szó rövidítése, míg az „X” a vetőmag X-alakban történő lehelyezésének lehetőségére utal – ez nem más, mint a Kverneland jól ismert Geoseed eljárása (maglehelyezés négyzet vagy gyémánt alakzatban). A nagysebességű vetés az SX vetőkocsi esetében maximálisan 18 km/h sebességet jelent. A rendszerben csupán a vetőkocsi az új fejlesztés, mely rászerezhető a kínálatban szereplő különböző szemenkénti vetőgépekre.

Jelenleg az SX sorozat az Optima V vetőgéphez használható változó sortávolsággal és az Optima TFprofi-hoz kapcsolható, vontatott változatban. Ugyanakkor csak idő kérdése, hogy ezek az egységek mikor lesznek más Kverneland szemenkénti vetőgépek számára is elérhetőek. A jelenlegi kínálatban több vetőkocsi közül választhatnak a gazdálkodók, mint például a tandem és a hagyó-



mányos csúszócsoorzlyás, valamint a vágótárcsás HD II vetőkocsi.

A gyakorlati teszthez június elején egy 6-soros Optima V vetőgép állt rendelkezésünkre az említett SX nagysebességű vetőkocsikkal a teszterületen, ahol kukorica került a talajba. Az új SX vetőegységgel szerelt vetőgépek ősztől rendelhetőek meg.

A MÁR JÓL ISMERT ALAPFELEPÍTÉS

Külsőleg, a laikusok nem látnak sok különbséget a „rég” és az új technológia között. A körülbelül 128 kg súlyú SX vetőkocsikat tartókengyelek rögzítik a már említett két vetőgép vázához. Az Optima sorozat többi vetősorához hasonlóan az SX egység pontos talajkövetését is paralelogramma felfüggesztés biztosítja. A szükséges csorozlyanyomást egy mechanikus feszítőszerkezet akár 100 kg-mal is növelni képes a saját tömegén túl – manuálisan, minden sorban külön. Opcionálisan ez a lehetőség hidraulikus formában is elérhető, ebben az esetben központi beállítással, a vezetőfülkéből.

A mélységállítás az oldalsó határolókerekek segítségével történik. A kívánt munkamélység a vetőkocsi hátulján található orsóval gyorsan beállítható, majd a skálát leolvasva, a többi kocsin is pillanatok alatt elvégezhető. Az új határolókerekek lengő függesztésűek. A nyitott kialakításuk magas öntisztító hatást biztosít.

Ha ennek ellenére a dupla vágótárcsák és kerekek között föld gyűlne össze, akkor ez sokkal könnyebben eltávolítható.

Ahogy már említettük, egy dupla vágótárcsa (más Optima sorozatokból ismert) alakítja ki a barázdát – mögötte egy Hardox csorozlyakés halad. A vágótárcsák előtt opcionálisan csillag alakú sáv tisztítótárcsák dolgozhatnak. Használhatók mulcsvetéshez, feladatuk a

- 1** A teleszkópos keretnek köszönhetően a sortávolság egyedileg beállítható
- 2** Egy skála segít az ütközők beállításánál
- 3** A nitrogéntartályok tárolják kiemeléskor a keretsúlyozáshoz használt olajat
- 4** A keretsúlyozással a traktor hátsó tengelyéről a keretre lehet súlyt átvinni
- 5** Alap kivételben mechanikus csorozlyanyomás-szabályozás áll rendelkezésre, opcionálisan választható hidraulikus
- 6** A nyomás alatti vetőmagtartály 60 literes



- 1** A nyitott kialakítású támkerék lengő függesztésűek. Jól látható: a Monoarm hátulról van elvezetve
- 2** A munkamélység állítása kényelmesen, kézi hajtókarral történik minden sorban
- 3** A V-alakú tömörítőkeréken talajtípustól függően többféle beállítás végezhető el
- 4** Az SX vetőtárcsa a közepén látható hatszögről ismerhető fel. Cserekor ezzel lehet kilazítani a vetőegységből



- 5** A vetőtárcsa mögött helyezkednek el a légáram megszakítók és a felesleges nyomólevegő kieresztő nyílása
- 6** Felismerhető a nyomólevegő bemeneti nyílása és a két maglesodró
- 7** Kiürítéskor egy csúszdát helyezünk a vetőegység alá
- 8** A vetőegységet meghajtó elektromotorok áramigénye 1,2-2,0 amper



vetősáv megtisztítása a szerves anyagoktól. A munkamélység mechanikusan állítható. A dupla vágótárcsák mögött következik a nagysebességű magvezető cső, ami akár 70 km/h sebességgel is képes a magot a barázdába lőni! A zavaró tényezők, amelyek a vetőmag talajba juttatását befolyásolhatnák, így biztonságosan kiküszöbölhetők.

A magbarázdába érkeve a magot egy megfelelő felfogó tárcsának kell lelassítania. A Kverneland esetében ezt a feladatot egy rugalmas köztes tömörítőkerék oldja meg: felfogja a magot, és a barázdába nyomja, így biztosítja a tiszta talajzárást. A kerék magassága állítható. Végül a V-alakú tömörítőkerék következik, amely biztosítja az optimális talajmag kapcsolatot. A tömörítőkerék két változatban kapható, ezek szélessége különböző – 25 vagy 50 mm. A nyomás mellett a magbarázdával bezárt szöge is megváltoztatható.

Az egész vetősor további újdonsága a Monoarm fejlesztés, ami keskeny kialakításban köti össze az egyes elemeket, és a hátoldalon a vetőegység alatt halad, így elegendő helyet biztosít a vetőegységen végzett munkákhoz.

A VETŐGÉP KÖZPONTI ELEME

A Kverneland eddigi vetősoraitól eltérően, ahol vákuum szívta a vetőmagot a vetőtárcsára, most a nyomólevegős rendszert használják. A magokat kb. 65 mbar nyomással szorítják a tárcsához, majd továbbra is nyomás alatt jutnak a magbarázdába. A teljes rendszerbe központilag, a műtrágyatartály alatt elhelyezkedő légcsontrón keresztül érkezik a levegő. A vetőegységből a felesleges levegő a hátoldalon, egy műanyag tömlőn keresztül távozik a talaj felé. A hátoldalon található a beépített elektromotor a vetőtárcsák hajtásához, amit a meglévő Optima vetősor programból vettek át.

A motoroknak csak 1,2-2,0 A áramerősségre van szüksége 12 V feszültség mellett. Ezáltal minden további generátor nélkül működtethetők – még a 18 soros szemenkénti vetőgépeknél is az ISOBUS-rendszeren keresztül történik az áramellátás.

A tökéletes egyszemvetésről két maglesodró gondoskodik, mely egy ablakon keresztül vizuálisan is ellenőrizhető. Alapvetően az első maglesodrot alkalmazzák erre a célra. A vetőmag nagyságának megfelelően állítható be a felső maglesodró. Egyedülálló azonban a második maglesodró, ami a mag elhelyezkedését, irányát tudja befolyásolni. Ez különösen a hosszúkás magok esetében érdekes, mint pl. a napraforgó. Emellett tovább csökkenti a kettős vetés esélyét. Kukorica esetében viszont nincs jelentősége.

A különböző vetőmagokhoz – cukorrépa (granulált), napraforgó, kukorica és repce – különböző vetőtárcsák állnak rendelkezésre, megfelelő furatokkal. A tárcsák cseréje nagyon gyorsan és szinte szerszám nélkül megoldható. Ehhez a vetőegység fedeléről le kell csavarni a magvezető csövet, néhány gyorszárat ki kell oldani, majd végül a fedelet lehúzni.

folytatás a 38. oldalon



A teszt során a 8-18 km/h sebességtartományt próbáltuk ki



Az SX vetőkocsik nagyon egyenletes maglehelyezést biztosítottak, sebességtől függetlenül



Az egyenletes vetési mélység egyenletes kelést biztosít – ez a nagysebességű lehelyezés esetén különösen fontos

A sorokban a kevés hibával végzett nagyon pontos lehelyezést a határszemlekor is láthatunk



AGROSPIC

KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

2433 Sárosd,
Seregélyesi u. 8/A
Tel/fax: 06-25/260-290
Mobil: 06-30/927-8583
E-mail:
iroda@agrospic.hu

9751 Vép,
Szent Imre u. 36-38.
Tel/fax: 06-94/543-018
Mobil: 06-30/822-6625
E-mail:
kajtar.arpad@agrospic.hu

www.agrospic.hu




Keresse a Kvernelandot az Agrospic Kft.-nél!
A Kverneland csoport gépeit és alkatrészeit forgalmazzuk a Dunántúlon.



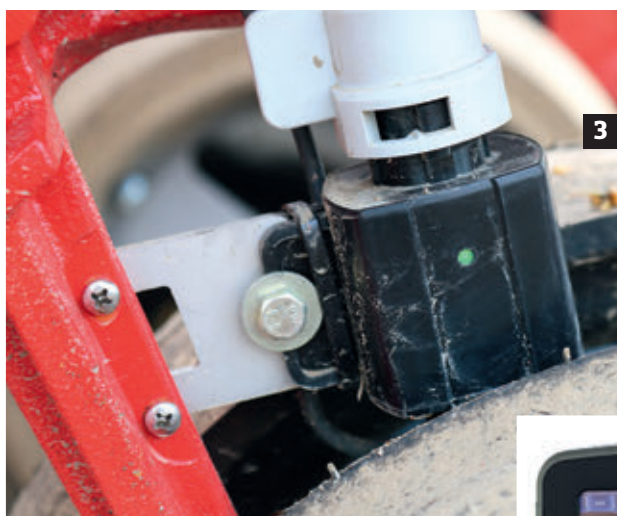




1



2



3

4



5



6

1 A műtrágya kijuttatására szolgáló adagoló elektrohidraulikus meghajtású. Ráadásul a leforgatási próba adatai is menthetők

2 A műtrágyatartály alatt vezet az egyes vetősorokat ellátó légcsonna

3 Az infravörös érzékelő felügyeli a maglevezető csőnél a magok áramlását, és jelzést ad, ha magkihagyás vagy kettős vetés történik

4 A függesztőszerkezetenél vannak elhelyezve a vezérlés és a kezelés kapcsolódobozai. Emellett a levegőáramot mérő manométerre is vehetünk egy pillantást

5 A műtrágya kijuttatására szolgáló duplatárcsás csoroszlya 5 különböző mélységben állítható

6 A teljes gép vezérlése az ISOBUS-rendszeren keresztül történik

folytatás a 37. oldalról

Az SX-sorozat vetőtárcsái a hatszögformáról ismerhetők fel. A vetőegység mechanikus reteszelésű, ami azt jelenti, hogy nincs szükség második szerszámra. A vetőegység kiürítése is egyszerű: az egység alá egy csúszdát helyezünk, és a magok egy zsákba hullanak.

Mivel a nagysebességű sorozat túlnyomással működik, új magtartályra volt szükség. A 60l-es, nyomás alatt álló vetőmagtartály a többi Kverneland vetősorhoz képest kicsit más formát kapott, és egy kengyellel biztonságosan rögzített.

AZ OPTIMA V VETŐGÉPPLEL KAPCSOLATOS RÉSZLETEK

Az Optima V vetőgépre egy műtrágyatartályt is építettek, amelyik 1000 literes, és duplatölcséres kiképzésű. A két rész között alul helyezkedik el a ventilátor; ez a levegőellátást biztosítja a vetőegység-

folytatás a 41. oldalon

MezőHír[®]



MEZŐGAZDASÁGI SZAKLAP

TÁJÉKOZÓDJON ÖN IS
a mezőgazdaság aktualitásairól,
a növénytermesztésről
és a növényvédelelemről
a Mezőhír hasábjain,
honlapján és
facebook oldalán!







www.mezohir.hu



www.facebook.com/mezohir/

A konkurencia áttekintése | nagysebességű szemenkénti vetőgépek (8-soros)

				
		Kverneland Optima TF profi SX vetőkocsikkal	John Deere 1725 NT Exact Emerge	Väderstad Tempo TPF 8
sorok száma	8	8	8	
sortávolság	70/75/80 cm	75 cm	70/75/76,2/80 cm	
adagolás	nyomólevegős rendszer	vákuumos rendszer	nyomólevegős rendszer	
vetőmagfajták	kukorica, szója, repce, cirok, napraforgó, cukorrépa	kukorica, napraforgó, szója	kukorica, szója, repce, cirok, napraforgó, cukorrépa	
magszállítás	nyomólevegő	kefés felhordó	nyomólevegő	
max. haladási sebesség	18 km/h	kb. 20 km/h	kb. 20 km/h	
csoroszlyanyomás	max. 230 kg	max. 300 kg	max. 325 kg	
csoroszlyanyomás-szabályozás	mechanikus, opcionálisan hidraulikus	pneumatikus, automatikus szabályozású	mechanikus, opcionálisan hidraulikus	
kanyarkompenzáció	nincs	van	nincs	
műtrágyatartály mérete	2000 l	1800 l (csak fronttartály)	1700 l	
min. üzemtömeg	3050 kg	3810 kg (műtrágyatartály nélkül)	3400 kg	



ISOMATCH GEOCONTROL



ISOBUS 11783
kompatibilitás

Easy-set - egyszerű beállítás



Szórási táblázat online vagy tölthető alkalmazások

KOMPROMISSZUMOK NÉLKÜL - GPS vezérelt, intelligens műtrágyaszórás

Összegzés

A Kverneland az SX vetőkocsikkal a szemenkénti vetőgépek termékínálatát egészíti ki, és belép a nagysebességű vetőgépek piacára. A vetőegység felépítése egyszerű és megbízható, a beállítások kényelmesek és gyorsan elvégezhetők.

Ami azonban még sokkal fontosabb: a lehelyezés pontossága nagyon meggyőző. Különböző sebességek mellett vizsgálva szinte egyáltalán nem találtunk hiányos vagy kettős vetést, és a kelés is egyenletes volt. Az SX-sorozat jelenleg csak az Optima V és az Optima TFprofi modellekhez kapható, de nem kell sokáig várni, hogy más modellekhez is bevezessék.

- + a vetőegység egyszerű felépítésű
- + nagyon könnyű beállítani
- + nagyon pontos maglehelyezés
- + használható repcéhez
- + nagy műtrágyatartály
- nincs kanyarkompenzáció
- a standard eltéréshez nincs kijelző

hez. A ventilátor hajtása történhet hidraulikusan vagy mechanikusan, a TLT-ről. A függesztőszerkezeten található egy manométer, ez segíti a helyes beállítást.

De térjünk vissza a műtrágya kijuttatására szolgáló berendezésekhez! A műtrágya-adagolók cellás kerekeinek kijuttatási teljesítménye 30-400 kg/ha. Alapvetően mechanikus meghajtásúak, opcionálisan hidraulikus változat is kapható. A műtrágyacsoroszlók a megszozott módon, a magbarázdától 5 cm-rel eltolva helyezkednek el.

A Kverneland programjában található egy csipkés, 300 mm nagyságú duplatárcsás csoroszló – az egyik tárcsán 11, a másikon pedig 15 kiemelkedés van. Ez a megfelelő vonóerő elérését szolgálja. Túlterhelés elleni védelemként egy rugó szolgál, így a csoroszló 15 cm-es függőleges kitérést biztosít. A mélységállítás mechanikusan, 5 lépcsőben történik.

Ahogy az elején már említettük, az Optima V sortávolsága 33 és 80 cm között állítható. Ehhez a teleszkópos karo-

kon ütközőket kell áthelyezni úgy, hogy a 6-8 sor a beállított távolságra álljon meg egymástól. Ezzel 2,64-4,80 m közötti munkaszélességeket lehet kapni. A gép kiemelkedő eleme a hidraulikus keretsúlyozás (opció). A súly a traktorral kerül át a vetőgép keretére. Ez az alsó függesztőkarokon elhelyezkedő, megfelelő szerkezet segítségével történik.

ELEKTRONIKA ÉS EGYEBEK

A magkihagyás és a kettős vetés felismerése érdekében egy érzékelő helyezkedik el közvetlenül a maglevezető csövön. Infravörös fény méri az adagolás minőségét, és az eredményt az ISOBUS-terminálra küldi. Egy beállítható riasztási küszöb figyelmezteti a vezetőt az eltérésekre. A Geocontrol és a Geoseed funkciók kompatibilisek az SX technológiával – vagyis az egyes sorok automatikus be- és kikapcsolásával és a vetőtárcsák szinkronizálásával alkalmasak a párhuzamos és háromszög alakzatban történő maglehelyezéshez.



A munkaszélesség min. 2 m -es szakaszokra bontható (max 24 db)

Egyedi GEOSPREAD rendszer
két állítómotorral

KVERNELAND Exacta-TL GEOSPREAD műtrágyaszóró

ÁTÜTŐ ERŐ: a több mint 12,50 m munkaszélességével a Köckerling Rebell classic T gyorsan műveli a földet



REBELL: a „lázkodó” a földeken!

Nemcsak a sekély tarlópántásra, hanem magágykészítésre is alkalmas a legnagyobb Rebell classic T modell a Köckerling termékkínálatából. Nemrégiben lehetőségünk nyílt arra, hogy gyakorlati munkavégzés során alkossunk képet a kompakt tárcsásborona műszaki megoldásairól és a vele végzett munka minőségéről.

Alexander Brockmann

Már régebb óta kapható a *Köckerling Rebell classic T 1250* több mint 12,50 m munkaszélességgel a piacon. A tavalyi idényben az időjárás újra és újra keresztülhúzta a számításainkat, így csak az idén tudtunk kijutni a földekre a korai tarlóművelés időszakában. A kemény és poros körülmények között a gyakorlatban tesztelhattük, ahogy a 350 LE teljesítményű traktorok játszva megbirkóznak a Köckerling-zászlóshajóval.

A Köckerling vállalat a mezőgazdasági gépiparban széles körben ismert a nagy munkaszélességű gépeiről. Bár a gyártó csak később jelent meg a kompakt tárcsásboronák piacán, a Rebell so-

rozatával meg tudta erősíteni a pozícióját – különösen a nagy munkaszélességű modelljeivel, de a kompaktabb 3,0 m-es munkaszélességtől kapható modellekkel is. Ráadásul jelenleg a Köckerling kínálja a legszélesebb rövidtárcsás boronát 3,0 m-es szállítási szélesség mellett a német versenytársak közül. Emiatt az új *Köckerling Rebell classic T 1250* Németországban inkább a nagy területekre kiterjedő régiókban talál gazdára, és elsősorban a nagygazdaságok keresik. A csúcsmoddellt elsősorban sekély tarlópántásra használják. Hasonlóképpen alkalmazható magágykészítésre az utána következő mulcsvetéshez. A *Rebell classic T 1250* rövidtárcsás borona 2 cm és 12 cm munkamélység között tud dol-

gozni, és tiszta munkaképet hagy maga után – erről a későbbiekben még további információkat közlünk.

ÖTRÉSZES KERET

Egy központi, erős vázkereten négy egyedi tárcsaszegmens vagy szárny van felfüggesztve. A középső keret alatt található az ötödik tárcsaegység. A járószerkezet nagy, 600/55-22,5 méretű gumibroncsokkal rendelkezik, és közúton 40 km/h sebességhatárig engedélyezett a használata. A szállítás során a szerelvény nagyon stabil benyomást kelt. Összecsukott állapotban és kissé leeresztett járószerkezettel (a hasmagasság ebben az esetben 8 cm) a *Rebell* megfelel a szükséges méretelőírásoknak – 4,0 m

a magassága és közel 3,0 m a szélessége. A keret vastagsága, amelyre a tárcsák közvetlenül rá vannak csavarozva, 80×80 mm. A két keresztgerendely távolsága 700 mm, a keretmagasság 600 mm.

A teljes összecukási folyamathoz két kétkörös hidraulikacsatlakozóra van szükség, külön-külön a belső és a külső összecukható részekhez.

A hidraulikus hengerek védetten találhatóak a vázszerkezeten belül. A teljes szétnyitási folyamat alatt a gép a központi járószerkezeten áll. Annak érdekében, hogy később, a használat során elegendő erő terhelje a szárnyrészeket – főleg a külső részeket –, a csukást és nyitást végző hengerek nyomás alatt állnak. A középső szegmensek nyomása 50-60 bar közötti; a külső részekre 180-200 bar jut. A nyomásértékeket az elülső részen a manométereken lehet leolvasni, és egyedileg beállítani.

Az összecukás-szétnyitás folyamatának befejezéséhez a vezetőnek a keret fő részén át kell fordítani egy hidraulikus kart. Így lehet szétnyitni a kétrészes, központi hengert a munkavégzéshez. A közúti szállításkor a biztosításhoz elől az összecukást/szétnyitást végző mindkét hengerrel és a vonórúdon lévő hengerrel golyóscsapokat építettek be – ez jó megoldás! A járószerkezeten azonban nincsenek, csak nyomástartó szelepek:

ezért vigyázni kell a hibás kezelési lépések elkerülésére a közúti forgalomban.

Egyébként a 12 t üzemtömeggel az 1250-es Rebellnek majdnem minden méter munkaszélességére egy tonna súly esik: ezzel egy kicsit könnyebb, mint sok versenytársa.

TÁRCSA TÁRCSA HÁTÁN

Munkahelyzetben a teljes 12,50 m munkaszélesség megmutatkozik, az összesen 98 tárcsával, beleértve a két szélső, csillag alakú egyengető tárcsát is. Ez 13 cm-es tárcsatávolságot eredményez. A *Köckerling classic* sorozat tárcsái 510 mm átmérőjűek, ami azt jelenti, hogy méretben hasonlóak a versenytársak tárcsáihoz. Jelentős különbségek mutatkoznak azonban a tárcsák szögénél. Az aláfogás és a menetirányhoz viszonyított állásuk egyaránt feltűnően magas. Mindkét szöget 16 fokban adja meg a gyártó. A tárcsák helyzete egyrészt fokozza a behúzást – különösen száraz körülmények között –, másrészt pedig jobb keverési hatást biztosít. Ezenkívül intenzívebb a porhanyítás, mert a tárcsák magukkal viszik a talajt, és a nagyfrekvenciájú rezgések hatására a földet előre dobják. A durva rögök szétesnek, vagy a második tárcsasor még egyszer megmunkálja őket. A finomszemcsés felület magáért beszél. Még az agresszívebb tárcsaszög

Műszaki adatok

keret: 12,50 m munkaszélesség, keretmagasság 600 mm, gerendelytávolság 700 mm, vázméret 80×80 mm, járószerkezet 600/55-22.5 méretű gumibroncsokkal, LockPin rögzítés

tárcsák: 96 tárcsa+2 szélső, csillag alakú egyengetőtárcsa, 13 cm tárcsalaposztás, tárcsaátmérő 510 mm, durván fogazott, aláfogás 16 fok, vágási szög 16 fok, karbantartásmentes és hígtrágyával szemben ellenálló csapágyak, egyedi laprugós függesztés

tartozékok: 6 támkerék (380/55-17), kontúrhenger, lengő függesztésű dupla STS henger, hidraulikus (fokozatmentes) mélységállítós, opcionális egyengető pályacsor

tömeg és méretek: 12 t, közúti szállítás 4,00 m magasság és 3,00 m szélesség, engedély 40 km/h sebességre

miatti, állítólagos nagyobb vonóerőigényt sem tudtuk megállapítani.

Ami a Köckerling céget még megkülönbözteti a többi versenytárstól, az a tárcsák függesztése. Minden tárcsa egyesével egy laprugóhoz csatlakozik. Ez erősebb, mint a gumibakos tárcsafüggesztés, ugyanakkor jól ki tudnak térni oldalra, ill. jól tudnak rugózni. Ráadásul, amint azt már említettük, a hosszirány-

1 A táblavégi fordulónál a kompakt tárcsásborona a szállító járószerkezet segítségével emelkedik ki – az oldalszárnyak kicsit lelőgnak

2 Munkahelyzetben a járószerkezet kiemelt állapotban van. A gumibroncsok méretezése nagyvonalú

1 2





1



2



3



4

- 1 Szállítási helyzetben a Rebell nem nyúlik túl a 4,0 m magasságon és a 3,0 m szélességen
- 2 Az összecsuksúskor/szétnyitáskor a traktorvezetőnek csak egyszer kell leszállnia, hogy a központi hengerszegmensen elhelyezett hidraulikus kart átfordítsa
- 3 Kiemelt állapotban először a középső szárnyak nyílnak szét...
- 4 ...ezután következnek a külső szárnyak

ban is rezegnek, ez tovább növeli a finomszemcsés talaj kialakítását. Minden tárcsa négy csavarral csatlakozik a karbantartásmentes csapágyhoz. Kontranyák nincsenek. A csapágy ismét csak egy csavarral van szilárdan a laprugóhoz kötve. A cserét itt gyorsan el lehet intézni. Egyébként a csapágyak ellenállóak a hígtrágyával szemben – ma ez a nélkülözhetetlen.

Amint azt a bevezetőben már említettük, jobbra és balra egy-egy csillag alakú egyengető tárcsa található a tárcsaszor szélén, ami arról gondoskodik, hogy kevés föld hulljon a munkaterületen kívülre.

CSAK ÉS KIZÁRÓLAG STS

A jó 20 évvel ezelőtt bevezetett dupla STS-henger az új *Rebell 1250* csúcsmo-
dellnek is szerves része marad. Az 530 mm-es tömörítőhenger tulajdonságai időközben már biztosan ismertek: nagy teherbírás, öntisztító hatás, *föld a földön* típusú visszatömörítés, stb. A Köckerling azonban a jól bevált részleteket is folyamatosan továbbfejleszti. Ami a henger-
nél még nem volt tökéletes: a mélység-
állítástól függően vagy a hátsó henge-
rekre (sekély) vagy az elől lévő hengerre (mély megmunkálás) esett nagyobb erő.

Ahhoz, hogy mindkettő egyenletes visszatömörítést biztosítson, az úgynevezett kontúrhenger most központi lengő függesztésű lett. Egy hosszú furat korlátozza a kitérési utat, így nem tud teljesen szabadon billenni vagy akár átfordulni. Lerögzíteni nem lehet, de ez a Köckerling szerint nem is szükséges.

A tesztgépinkön a henger szegmense mögött egy egyengető pálcasor kapott helyet. Ez kiegészítő opcióként rendelhe-

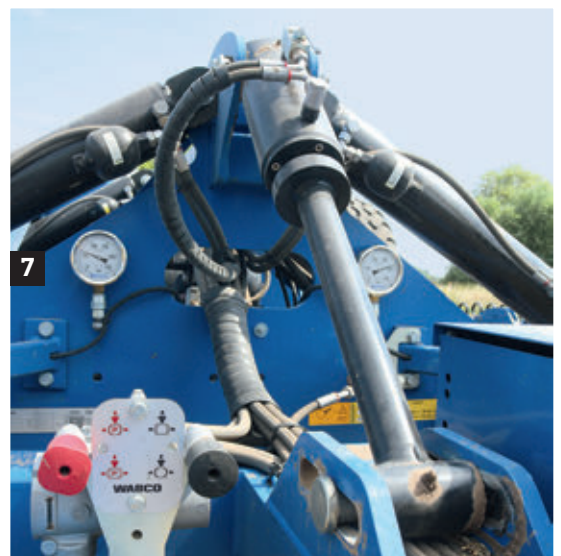
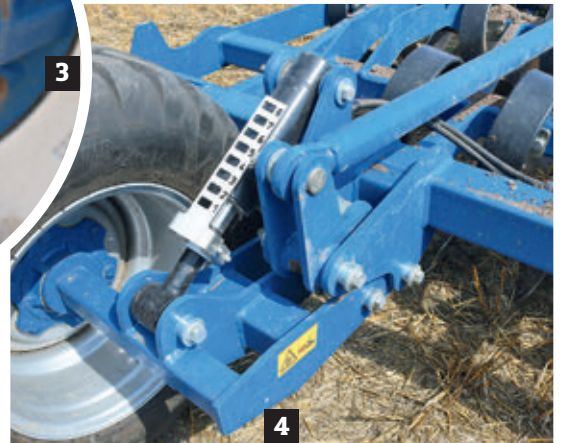
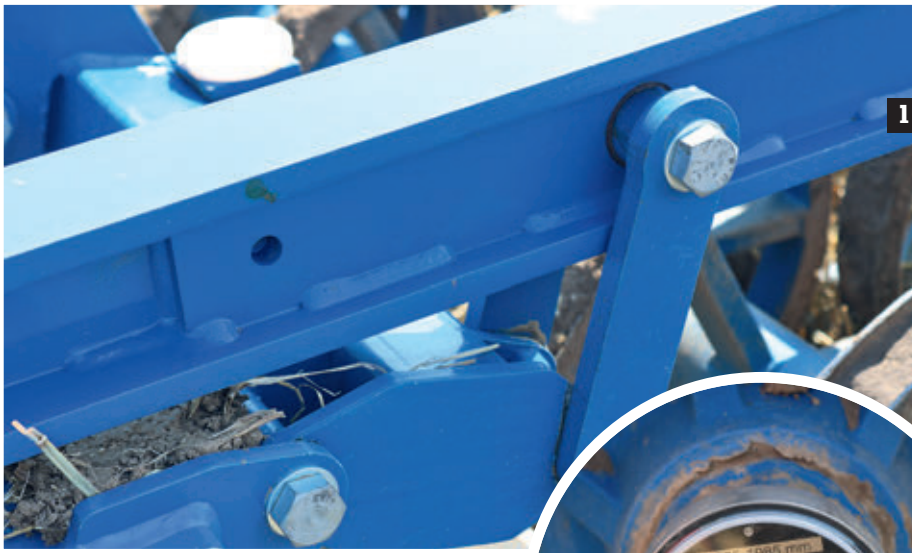
tő. A csapszegek manuális áthelyezésével a munka intenzitása változtatható, ami intenzívebb, vagy kevésbé intenzív egyengetést biztosít. Minden hengerszeg-
menshez két csapszeg tartozik, tehát összesen 12 darab található az egész gépen.

SZÉLES REPÜLŐ POZÍCIÓ

Munkahelyzetben a Rebell hátul természetesen a dupla STS hengeren fut, elől pedig 6 egyedi, 380/55-17 méretű támkerék biztosítja a magasság tartását. Ez nyugodt járást biztosít – még nagy munkavégzési sebesség mellett is. A járószerkezet ilyenkor teljesen kiemelt állapotban van, és a vonórúd hengere szabadon mozoghat a hosszú furatban, hogy elnyelje az egyenetlenségeket. Ezenkívül a szárnyak összecsuksúskor/szétnyitását végző hengerek nitrogéntartályokkal vannak összekötve. Ez tovább csillapítja a gép billegésének kockázatát, és felveszi az egyenetlenségeket. Különösen egyenetlen terepen vezet ez jó kontúrkövetéshez a 12,5 m széles *Rebell* esetében.

A járószerkezet és a vonórúd hengerei csak a táblavégi fordulónál kapcsolódnak be az eseményekbe. Együtt emelik ki az egész rövidtárcsás boronát, így az STS henger és a hat támkerék lebegő helyzetbe kerül. A „repülő pozíció” első látásra szokatlanul néz ki, mert a nyomás alá kerülő oldalsó szárnyak is lefelé hajlanak. Ha a táblavégi forduló egyenes, akkor lendületesen lehet fordulni. Ha azonban mély traktornyomokkal szabdalt, vagy nagyon egyenetlen, ill. lejtős területen fekszik, akkor óvatosabban kell a traktorral fordulni. Ilyenkor a Rebell gyorsan megbillen, és a külső támkerékek a talajt





súrolják. A gépben ez azonban nem okoz kárt, és felborítani sem tudjuk.

MUNKAMÉLYSÉG HIDRAULIKACSATLAKOZÁSSAL

A *Rebell classic T 1250* munkamélységét a traktorvezető nagyon kényelmesen, hidraulikusan, a vezetőfülkéből állíthatja. Ehhez nem kell távtartókat helyezni a hidraulikus hengerek közé. Ez a fokozatmentes mélységállítás a Köckerling cég termékeinél az alapkitelhez tartozik. A külső szárnyakon csak az első támkerekekhez van hidraulikus munkahenger, ami a magasságállításra szolgál. Egy speciális kinematikán és az emelőrudon keresztül jut el ez a magasság az adott hengerszegmenshez, a talajjal párhuzamos iránytartás biztosítása érdekében. Vagyis: a hengereken nincsenek külön hidraulikus hengerek. Csak a középső szegmens tartalmaz két hengert, amelyek elvégzik a megfelelő beállítást. Elöl a vonórúd hengere részt vesz a magasságállításban.

A *Rebell classic T* sorozat „kisebb” munkaszélességeihez létezik a mechanikus mélységállítás opció – a 12,5 m-es csúcsmodellnél azonban ez nem áll rendelkezésre.

A gyártó a rövidtárcsás-borona programban is alkalmazza a Lock-Pin rögzítőrendszert. Konkrétan ez azt jelenti, hogy minden forgásponton több részes csapszegek helyettesítik a hagyományos csapszegeket. A speciális csapszegek végére kúpos hüvelyeket helyeztek fel, és egy csavarral erősen rögzítették őket a furatokban.

- 1** Egy speciális mechanizmuson keresztül a hengerszegmensek az elülső támkerekekkel párhuzamosan állítódnak
- 2** Egy tolóruddal átadja a mozgást hátrafelé – ezzel megtakaríthatók a további hidraulikus munkahengerek a hengernél
- 3** A *Rebell* kompakt tárcsásboronán alapkitelben egy hektárszámláló is rendelkezésre áll
- 4** A jobb oldali, külső támkereken egy magasságállításra szolgáló skála található
- 5** Az összecukást/szétnyitást végző hidraulikahengerek körében lévő nitrogéntartályok megakadályozzák az imbolygó mozgást
- 6** Az alsó függesztőkarok függesztése mellett választható vonószem vagy K80 gömbfejes vonószerkezet
- 7** Az összecukáskor/szétnyitáskor a traktorvezetőnek csak egyszer kell leszállnia, hogy a központi hengerszegmensen elhelyezett hidraulikus kart átfordítsa



folytatás a 47. oldalon



Összegzés

A *Rebell classic* sorozat többi típusához hasonlóan az új 1250 csúcsmodell is a szokásos jó minőségben működik. A *Rebell* finomszemcsés, porhanyós felszínt hagy maga mögött. A szárnyak előfeszítésének és a nitrogéntartályoknak köszönhetően az egyes szegmensek nagyon jól alkalmazkodnak az egyenetlenségekhez, és nyugodt járást biztosítanak a kompakt tárcsásboronának. A hat támkerék is kellemes, zökkenőmentes haladást biztosít. A hidraulikus magasságállítás segítségével a megfelelő munkamélység gyorsan beállítható. A hidraulikus csatlakozók megfelelően feliratozottak, és magyarázatuk a gépen elhelyezve megtalálható. Mivel a Köckerling programjában kizárólag a dupla-STS-henger található, a felszereltség így erre az egy tömörítőhenger-modellre korlátozódik. Lengő függesztésével tűnik ki, ami biztosítja, hogy mindkét hengerre ugyanannyi nyomás nehezedjen – függetlenül a munkamélységtől. A táblavégi fordulónál a billenést meg kell szokni, de nem okoz kárt a gépen, ha a szárnyak vagy a külső támkerékek érintik a talajt. Az egyenetlő pálcasor beállítása megfelelő.

- + egyszerű munkamélység-állítás
- + finomszemcsés, morzsalékos felület
- + jó minőségű munka
- + átalakított kontúrhenger
- billegés a táblavégi fordulás közben
- csak egyféle tömörítőhenger-típus áll rendelkezésre

MŰVELÉS: a szélső, csillag alakú egyenetlőtárcsák gondoskodnak arról, hogy ne hulljon túl sok föld a munkaterületen kívülre

- 1** A 12,50 m-es változat gerendelytávolsága 700 mm, a 600 mm-es keretmagasság bőséges átömlést biztosít
- 2** Feltűnő a tárcsák nagy szögállása. Az aláfogás és a menetirányhoz viszonyított állásuk jó behúzást biztosít, erős porhanyító és keverő hatásúak
- 3** A Köckerling tárcsafüggesztésként nagyvonalú lapos rugókat használ
- 4** A szélső vezetőlemezek helyett a mérnökök szívesebben alkalmaznak csillag alakú egyenetlőtárcsákat
- 5** Az új Köckerling kontúrhenger egyesíti az STS-henger U-profiljának tulajdonságait a lengő függesztéssel
- 6** Egy nagy egyenetlő pálcasor simítja el a henger után a talajfelszínt. Az agresszivitása manuálisan, csapszegek áthelyezésével állítható





VITU

a precíz
tárcsás vetőgép

Pontos vetőmagelhelyezés
a hidraulikusan állítható
csoroszlyanomással

Kétsoros gumikerekű
henger a magas
menetstabilitás érdekében

Az Ön Koeckerling képviselője Magyarországon:

Michels Jens

Zrínyi tér 12 | 7900 Szigetvár | Hungary | mobil +36.30.298 02 74
jens.michels@koeckerling.com | www.koeckerling.com



folytatás a 45. oldalról

KI A TARLÓRA!

A Koeckerling minimum 350 LE vonóerő-igényt ad meg az 1250-es „zászlóshajóra”, és valóban nagyon jól elboldogultunk sík területen a tarlólántás során a munkagépet vontató 350 lóerős traktorral. 14 km/h sebesség és 6-7 cm-es munkamélység mellett a szerelvény megfelelően haladt. Mint általában, a munka-





végzési sebességnek nem szabad túl alacsonynak lennie. 8 és 20 km/h között a Rebell habozás nélkül alkalmazható. A kormányzási rendszerben 12,40 m-re beállított munkaszélesség esetén nem maradnak megműveletlen területrészek – tehát ez egy nagyon kielégítő érték.

A Rebellnek összességében négy két-körös hidraulikus munkahengerre van szüksége: kettő az összecsukáshoz, ill.

szétnyitáshoz kell, és egy-egy a mélységállításához, ill. a járószerkezetéhez. Minden csatlakozó színes jelölést kapott, és a vonórúdon egy sablon tájékoztat minket funkciójukról. Felhasználóbarát a karbantartás is, csak a vonórúdat, a járószerkezetet és az összecsukásra szolgáló mechanizmust kell kenni – az egyes pontok könnyen hozzáférhetőek.



A konkurencia áttekintése | kompakt tárcsás boronák 12,0-15 m munkaszélességben

				
		Koeckerling Rebell T 1250	Amazone Catros+ 12003-2TS	Horsch Joker 12 RT
munkaszélesség		12,50 m	12,0 m	12,25 m
tárcsaátmérő		510 mm	510 mm, durván fogazott, konkáv	520 mm, durván fogazott, konkáv
tárcsák száma		98	96	98
tárcsák függesztése		Laprugós, egyedi	gumicsapágyas, egyedi	gumicsapágyas, párosan
keretszgmensek		5	5	5
mélység szabályozás		hidraulikus	hidraulikus	hidraulikus (távtartók)
üzemeltető...hengerral		12 000 kg, az STS hengerrel együtt	12 600 kg (ékgyűrűs hengerrel)	12 250 kg (dupla gumikerekes tömörítő keréksor)

Tripla X

Matthias Mumme

Néha csak türelem kell: a McCormick X8 traktort járműteszt formájában már körülbelül egy évvel ezelőtt be szerettük volna mutatni Önöknek, de erre szervezési okok miatt csak most nyílt lehetőségünk. Az pedig, hogy valamelyik szántóföldi bemutatón csináljunk gyorsan néhány fotót, és a prospektusokból összeszedett tájékoztató adatokkal együtt összeüssünk belőle egy gyorstesztet, nem a mi stílusunk. De megérte a várakozás – mert a McCormick X8.680 traktorral végzett szántóföldi munkák során pozitív és negatív tapasztalatokat egyaránt szerezünk, amelyek egy prospektus elolvasásakor, ill. egy kiállítási gép meg szemlélésekor, egy szántóföldi napon vagy egy vásárban nem lesznek azonnal nyilvánvalóak.

HÁROM MODELL, 310 LÓERŐIG

Az X8 esetében az olasz gyártó a jól ismert és bevált összetevőkre épít. Biztos tudásról tanúskodik a motor kiválasztása is: a 6,7 literes FTP NEF 67 motor dolgozik a Case IH Optum/New Holland T7 HD/Steyr Terrus traktorokban is, és egyrészt erősnek és forgatónyomatékban gazdagnak számít, másrészt nagyon gazdaságos is. Egy kicsit kevesebb teljesítménnyel és pl. kisebb turbófeltöltővel ellátva már évek óta szintén hűségees szolgáltatást nyújt a hathengeres motor az X7 traktorokban – olyan konkurensek mellett, mint a Claas vagy a CNH.

A három X8 az ECE R120 szabvány szerint 190 kW/258 LE és 221 kW/301 LE közötti teljesítményt nyújt, 2100

min⁻¹ fordulatszámon. Fordulatszám-eséskor további 4-11 kW biztosított, így a maximális teljesítmény 1900 min⁻¹ fordulatszámon 194 kW/264 LE és 228 kW/310 LE közötti érték. Boost teljesítménynövelő a szállítási és a TLT-munkákhoz vagy aktivált hidraulika nem áll rendelkezésre. 1132-1282 Nm közötti maximális nyomatékkal (1500, ill. 1400 fordulaton) és 38, 32 és 28 százalékos nyomatéknöveléssel (X8.660, X8.670 és X8.680) a VTG turbófeltöltő által kényszer-szellőztetett motorok a papírforma szerint nem keveset tudnak.

A Tier 4 final károsanyag-kibocsátási szint előírásait az erőforrás az SCR katalizátorok és egy dízeloxidációs katalizátor (DOC) kombinációjával tartja be.

Ezenkívül rendelkezésre áll egy kipufogófék is, ami nemcsak arról gondoskodik, hogy a motor gyorsabban melegegjen, hanem aktívan, lábpedállal lassításra is használható.

Az üzemanyagtartály több mint 550 literes, az AdBlue-tartály térfogata 70 l. Az egyszerű kipufogógáz-tisztításnak köszönhetően az FTP NEF 67 motor esetében úgy számolhatunk, hogy az AdBlue-fogyasztás a dízelfogyasztásnak körülbelül a 10-12 százaléka. A hathengeres motor ehhez a mi tapasztalatunk szerint nem sok üzemanyagot engedélyez magának.

A karbantartáshoz a motorháztető egy darabban felhajtható. Aki szeretne javításokat végezni, annak adott esetben két oldalburkolati elemet is le kell szerelnie. A hűtőpanel a tisztításhoz felhajtható – ez jó. Saját gyártmányú rever-

folytatás az 50. oldalon

Idén tavasztól szállítja a McCormick az első X8 nagytraktorokat a kereskedőkhöz és az ügyfelekhez. Most lehetőségünk nyílt arra, hogy a szántóföldi munkák során a háromféle X8 típusú traktor közül a csúcsmodellt alaposabban megismerjük.





KÜLÖNLEGES SZÍN: igény esetén a McCormick az X8 traktort nem a megszokott „normál” halványpiros színben, hanem burgundi vörösben szállítja (mint a mi tesztgépünk), ill. rendelhető sárga színben is



NAGY ERŐ: az FPT NEF 67 hathengeres motorja Wastegate turbófeltöltővel dolgozik, erősnek, takarékosnak és egyben hosszú életűnek is számít. Az AdBlue-fogyasztása az egyszerű kipufogógáz-tisztítás miatt kicsit magasabb

Műszaki adatok

motor: FPT NEF 67 hathengeres; 6,7 l hengerűrtartalom; 221 kW/301 LE 2100 min⁻¹ mellett; 228 kW/310 LE 1900 min⁻¹ mellett (ECER120); max. 1282 Nm 1400 min⁻¹ esetén; forgatónyomaték-növelés 28%; Tier 4 final DOC+SCR katalizátorral; dízelertály 550 l, AdBlue-tartály 70 l

sebességváltó és TLT: ZF TMT 32, CVT; 4 automatikusan kapcsolt menettartomány, 4 virtuális sebességtartomány, 3 vezetési mód, 50 km/h 1600 min⁻¹ fordulatszámon, 40 km/h 1300 min⁻¹ fordulatszámon, három hátsó TLT-fordulatszám (1000/ 1000E/540E) és front TLT 1000 min⁻¹ fordulatszámon, elektrohidraulikusan kapcsolt és nyomógombbal előre kiválasztott

függesztés és hidraulika: hátsó függesztőszerkezet III. kat./4N max. 12 t emelőerővel; frontfüggesztés III. kat., 5 t max. emelőerővel alapkivitelben; 157 l/min 210 bar nyomáson, opcionálisan 216 l/min; hidraulikacsatlakozók max. száma 6/2/2 (hátsó/elöl/középen); idő- és mennyiség-szabályozás+állítható indítási folyamat; az 1. hidraulikakör tartós funkció nélkül; Power-Beyond előkészítés

tömegek és méretek: üres tömeg 10800 kg, max. megengedett össztömeg 16000 kg; tengelytáv 3,0 m

németországi

listaár:

237728 eurótól

Magyarországon az Invest Kft.-nél bevezetőáron kapható, érdeklődni a cég-nél lehet, részletek lapunk 2. oldalán.

folytatás a 48. oldalról

zibilis ventilátor azonban opcionálisan sem kapható. A motor felett elhelyezett levegőszűrő elérése egyes traktorvezetők számára gondot okozhat.

ZF HAJTÁSLÁNC

A német technikai tudást használták fel a McCormick tervezői a teljesítményelágazásos fokozatmentes hajtóműnél. A ZF Terramatic TMT 32, amit a Deutz-Fahr TTV 9. sorozatban is használnak, négy automatikusan kapcsolt menettartományal működik. A McCormick

ezt azonban aktív állóhelyzet-szabályozás nélkül használja – a menetirány kiválasztása után a traktor (mint az automata váltós autó) gázadás nélkül elindul. A manőverezésnél ez hasznos, de egy kicsit szokni kell.

Előremenetben 50 km/h a maximális sebesség, hátramenetben legfeljebb 30 km/h. Az X7 VT-Drive traktorhoz hasonlóan a traktorvezető négy „virtuális” menettartományt adhat meg előre, amelyekben a gázpedál, ill. a menetirányító kar érzékenysége automatikusan módosul, vagyis minél kisebb a megadott ma-

ximális sebesség, annál pontosabban szabályozható a gázpedál és a hajtókar. Ezeknek a virtuális menettartományoknak az átkapcsolása menet közben a menetirányító vagy a multifunkciós karon lévő nyomógomb segítségével történik (az aktiváló gomb egyidejű megnyomásával a hátoldalon).

A sebességváltó alapvetően mindig automata üzemmódban működik, ugyanakkor a vezető egy Eco/Power szabályzó gombbal (sajnos a kartámasz alatt elrejtve, így menet közben csak nehezen lehet elérni) be tudja állítani, hogy a motor fordulatszáma milyen mértékben csökkenjen, mielőtt a sebességváltó összehangolja az áttételt.

Ha az elektronikus kézigazt az üresjárat fordulatokról egy kicsit előre mozdítjuk, akkor a szoftver manuális



1 A hűtőpanel a tisztításhoz felhajtható



2 Kevésbé jól elérhető a motor felett elhelyezett levegőszűrő



POTENCIÁL: az X8 traktorok a legerősebben növekvő traktorkategóriában néznek szembe a konkurenciával. A széria tagjait néhány kompromisszumtól eltekintve komoly ellenfélnek kell tekinteni



km/h sebességet el lehet érni alacsony, 1600 fordulat/min értéken, a 40 km/h sebességet már 1300 fordulat/min mellett (mindkét érték terhelés nélküli állapotra vonatkozik). Hegymenetben pót-kocsival a sebességfokozat befagyasztható (Freeze funkció) – ezt is ismerjük már az X7 VT-Drive traktorról.

KÖZEPES SÚLY NAGY HASZNOS TERHELHETŐSÉGGEL

Míg a hátsó tengely a sebességváltóval együtt a ZF vállalatától származik, a McCormick a rugózott első tengely esetében hű maradt a Carraro céghez mint szállítóhoz. A 20.55S maximálisan 310 motorlóerő-teljesítményre tervezett, és mindkét oldalán rugózott, csapágyazott, átmenő tengellyel dolgozik. Ennek eredményeképpen a karbantartási igénye nem nagy – csak három zsírozógombot kell zsírozni. A vezetési komfort nagyon jó, akkor is, ha egy kicsit rosszabb, mint a Carraro többkormányzású kialakítással rendelkező SI tengelyek esetében (amelyek jelentősen nagyobb kopás- és karbantartási intenzitásúak).

A megadott 10,8 t üres tömeggel az X8 a kategóriájában a középnehéz modellek közé tartozik. Ezek a gépek elegendő súllyal rendelkeznek a szántóföldi munkákhoz, de nem túl nehezek, így a szállításban is hatékonyan részt tudnak venni. A maximum megengedett 16 t össztömeg mellett körülbelül 5,2 tonna hasznos terhelhetőség marad – ez megfelelő. A fordulékonyosságuk a kategóriára jellemző szinten van, és megfelelő a 3,0

m tengelytávhoz, ill. a hátul legfeljebb 900/60 R42 és elől 650/60 R34 kerékméretnek.

ERŐS FÜGGESZTŐSZERKEZETEK

Az X8.680 VT-Drive traktor az emelőerők és a munkahidraulika terén is a kategóriájának megfelelő szintű: a III kat./4N hátsó hidraulikus emelőberendezés a McCormick adatai szerint maximum 12 t emelőerővel rendelkezik, elől a III. kat. függesztőszerkezet nem kevesebb mint 5 tonnát emel. Pozícióvezérlés a (teljesen integrált) frontfüggesztéshez sajnos opcionálisan sem kapható, viszont a frontfüggesztés az alapkivitel részét képezi. Csupán az 1000E front TLT-változatot hiányoltuk (amit eddig kevés versenytársnál láttunk a kínálatban) – rendelkezésre áll viszont egy 1000-es változat, amit a McCormick a Zuidberg cégtől szerez be. A frontfüggesztésen keresztül történő automatikus kapcsolás a tesztelt traktorunkhoz (még) nem volt használható – de ez egy 2017-ből származó nullszériás gép volt. Hátul alapkivitelben három TLT-fordulatszám található (1000/1000E/540E); ez is megfelelő ebben a teljesítménysztyáiban.

A munkahidraulika különálló körrel működik, és alapkivitelben 157 l/min olajat szállít, a kivehető olajmennyiség maximum 90 l. Opcionálisan rendelhető egy nagyobb szivattyú, 216 l/min szállítási teljesítménnyel, és a McCormick a kihelyezett hidraulikacsatlakozók esetén is a teljességre törekszik: hátra legfeljebb 6 kétkörös csatlakozó rendelhető,

üzemmódba ugrik, és ha a TLT-t aktiváljuk, akkor a megfelelő TLT üzemmód válik aktívá.

A traktor kezelése egyébként is hasonlít az X7 VT-Drive működéséhez: két-két tempomat van mindkét menetirányhoz – az 1. tempomat az 1., 2. és 3. virtuális menettartományban használható, a 2. tempomat a 4. virtuális menettartományban. Gombnyomásra menthetők a multifunkciós karon (több mint 3 másodpercig lenyomva tartva), és behívhatók (röviden megnyomva). A menetirányító kar mozgatásával és a +/- gombok segítségével a sebességek felülírhatók.

Az irányváltó hajtómű a terminálban átállítható enyhéről keményre (és fordítva), és a kormánykerék bal oldalán található kis váltókar átállításával vagy a menetirányító karon lévő nyomógomb megnyomásával (az aktiváló gomb egyidejű megnyomásával a hátoldalon) aktiválható a beállítás. Egyébként az 50



1



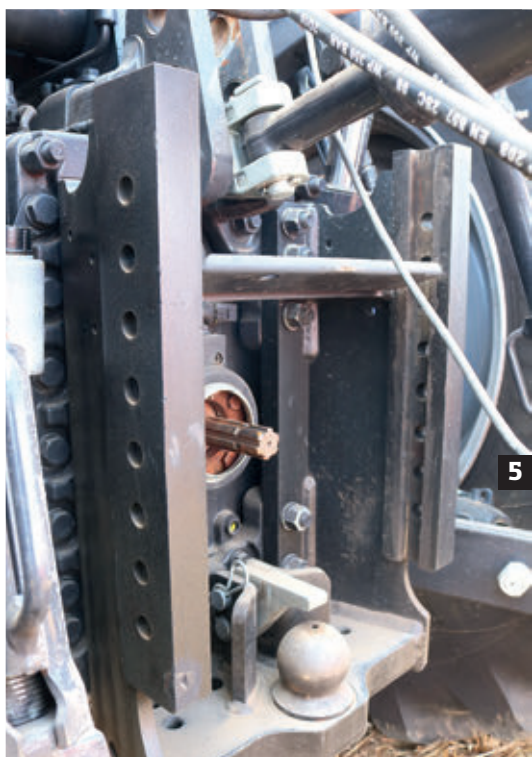
2



3



4



5



6

- 1 A kényelmes Carraro első tengelyhez elegendő három kenési pont
- 2 Hátul max. 2,15 m átmérőjű kerekek férnek el, a hasznos terhelhetőség kb. 5,2 t
- 3 Az emelőerő hátul és elöl is magas, ugyanúgy, mint a hidraulikateljesítmény
- 4 Kívül csak 1 hidraulikakör vezérelhető
- 5 A kardántengelyek a széles vonófej csúszóelemeinek köszönhetően jól csatlakoztathatók
- 6 Hátul maximum 6 kétkörös hidraulikacsatlakozás található – sajnos jelölés és tehermentesítő kar nélkül

elől maximum három (beleértve a front-függesztést is) és középen, hasonlóképpen, maximum kettő. Minden hidraulikakör beállítható, az 1. kört kivéve, időarányos és mennyiségi vezérléssel. DE: a hátsó csatlakozók nincsenek se megszámozva, se színekkel jelölve; ez a McCormick szerint szándékos, mert a hidraulikakörök szín szerinti megkülönböztetése zavart okozhat a hozzárendelések átprogramozásakor a kartámlán vagy a multifunkciós karon. Azt még el lehet viselni, hogy a külső vezérlés fixen a 3. hidraulikakör alá van rendelve.

Ami kiváló: az indítási folyamat minden hidraulikakörhöz külön meghatározható és elmenthető a vezérlő áramkör számára. Egyébként a PowerBeyond előkészítés mindig megtalálható a traktoron, a csatlakozókat a vezérlővezetékkel együtt a hivatalos márkakereskedőnél lehet felszereltetni.

Amit sajnáltunk: a multifunkciós karon csak egy hidraulikakör működtetése fér el – itt a jövőben nagyon jó lenne egy joystick két hidraulikacsatlakozóhoz. Ugyanakkor nem jelent problémát, hogy a multifunkciós karon nem aktíválható tartós funkció – ilyen funkciókat a traktorvezető általában a „magasabb” körök

höz rendel hozzá. A többi hidraulikacsatlakozó a kartámaszról működtethető, kapcsolókarokkal és joystick segítségével, és a hozzárendelések messzemenően szabadon elvégezhetők. Ami nagyon kedvező: a különböző traktorvezető- vagy eszközprofilok a megfelelő hidraulikabeállításokkal együtt (idő, mennyiség, indítási folyamat) egyedileg menthetők és visszakereshetők.

RENDEZETT VEZETŐFÜLKE

A vezetőfülke esetében valamivel több szükség lenne még a részletek tökéletesítésére – de először nézzük a pozitív tényeket: rendezett, jól áttekinthető és megfelelő tárolási lehetőségeket kínál, valamint a 4 oszlopos kialakítási mód-



ÁTTEKINTHETŐ: a 4-oszlopos vezetőfülke világos, de lehetne kicsit halkabb. Valamivel jobb minőségű műanyag burkolatok itt-ott jobban néznének ki

nak köszönhetően nagyon jó a körpanoráma. Az automatikus klímaberendezés jól működik, de lehetne egy kicsit több kivezető nyílása (ez a fűtésre is vonatkozik). Ami jó: a csökkentett méretű sárvédőkonzolnak köszönhetően a vezetőülés most egy kicsit tovább elfordítható jobbra. A hátul két rugóponttal rendelkező, félaktív vezetőfülke-rugózás nagyon jól működik, a gyorsítást érzékelő szenzorok a platformot erős gyorsulás és lassulás esetén is biztosan tartják vízszintes pozícióban. A jövőben a rugók érzékenységét a traktorvezető igényeinek megfelelően be lehet majd állítani a terminálon.

És most térjünk át kritikáinkra: a felépő nagyon meredek és keskeny, ami a felszállást és különösen a leszállást megnehezíti. Túl meredeken áll a gázpedál is – az érzékeny gázadás így nehézséget okoz, és a jobb láb nagyon gyorsan elfárad. Az utas számára hiányzik (ahogy néhány versenytársnál is) egy kapaszkodófogantyú, illetve a belső tér zaját is viszonylag hangosnak éreztük. Itt a McCormick számára van még néhány házi feladat.

A kidolgozottság összességében megfelelő, a sok kemény műanyag fe-



1 A félaktív kétpontos, hidraulikus vezetőfülke-rugózás a teszt során nagyon jól működött

2 A 4-oszlopos vezetőfülkéből nagyon jó a körpanoráma. Negatívan értékeltük a meredek és keskeny fellépőt, ezt még át kell alakítani

3 A kartámlába épített vezérlés ismert és áttekinthető, a világos anyag miatt azonban gyorsan bepiszkolódik

4 A motor-sebességváltó vezérléshez tartozó Eco/Power szabályzó gomb a kartámasz alatt található – a használata körülményes



5 A nagy terminál csak érintésre reagál, az adatoknak és a grafikonoknak jobban leolvashatóknak kellene lenniük. A kormányzási rendszer sajnos nem jeleníthető meg

6 A kormányánál lévő műszerfal további információkat és beállítási lehetőségeket kínál



A konkurencia áttekintése | nagytraktorok 300-315 LE


	McCormick X8.680 VT-Drive	Case IH Optum 300 CVX	Deutz-Fahr 9310 TTV
motor/hengerűrtartalom	FPT NEF 67/6,7 l	FPT NEF 67/6,7 l	Deutz TTCD 7.8 L06/7,8 l
névleges teljesítmény/maximális teljesítmény	221 kW/301 LE – 228 kW/310 LE	221 kW/300 LE – 230 kW/313 LE	218 kW/296 LE – 229 kW/312 LE
maximális teljesítmény Boost teljesítménynövelővel	–	–	–
maximális forgatónyomaték	1282 Nm	1282 Nm	1290 Nm
kipufogógáz-tisztítás	DOC + SCR-Kat (Tier 4 final)	DOC + SCR-Kat (Tier 4 final)	EGR + SCR-Kat + DPF (Tier 4 final)
tartályterfogat	550 l	630 l	600 l
sebességváltó/fokozatok	ZF TMT 32 /4 előre	CNH /4 előre	ZF TMT 32 /4 előre
V_{max}	max. 50 km/h	max. 50 km/h	max. 60 km/h
motorfordulatszám 50 km/h sebesség mellett	1600 min ⁻¹	1600 min ⁻¹	1480 min ⁻¹
max. emelőerő (hátsó/elöl)	12 t / 5 t	11 t / 5,8 t	12 t / 5,5 t
hidraulikateljesítmény	157 l/min (opcionálisan 212 l/min)	165 l/min (opcionálisan 223 l/min)	160 l/min (opcionálisan 210 l/min)
tengelytáv	3,0 m	3,0 m	3,135 m
legkisebb fordulókör sugara	nincs adat	nincs adat	nincs adat
üres tömeg	10 800 kg	10 500 kg	12 000 kg
maximálisan megengedett össztömeg	16 000 kg	16 000 kg	18 000 kg

lület miatt azonban nem érezzük prémium minőségűnek. És még valami: a fényes felületek gyorsan bepiszkolódhatnak.

Összegzés

Az FPT és a ZF jó „génjeinek” köszönhetően a McCormick X8 VT-Drive érdekes alternatív megoldás a 300 lóerős szegmensben. A motor erőteljesnek, gazdaságosnak és tartósnak ismert, ugyanúgy, mint a ZF CVT sebességváltója. A függesztőszerkezet és a munkahidraulika teljesítményadatai is magukért beszélnek. Ezenkívül az X8 alapkivitelben ISO-BUS- és dokumentációs rendszert kínál, de nincs telemetria és távdiagnosztika. A TopCon által szállított GPS kormányzási rendszer sajnos külön terminált igényel. Az alapkivitelben kapható 12 coll méretű terminál csak érintésre működik, és jobban leolvasható is lehetne. Némi kritikára ad okot részünkről elsősorban a vezetőfülke és néhány ponton a traktor kezelése.

- + erős, gazdaságos motor
- + CVT sebességváltó csökkentett szállítási fordulatszámmal
- + nagyon nagy emelőerő
- + félaktív vezetőfülke-rugózás
- meredek fellépő a vezetőfülkébe (javítani fogják)
- kormányzási rendszer csak második terminállal

A McCormick a vezérlés terén a jól ismert, 12 coll méretű érintőképernyős terminált alkalmazza (ami sajnos csak érintéssel és gyorsbillentyűk nélkül használható, a kezelése menet közben nehéz). A leolvasás közvetlen napfényben is megfelelően lehetséges, annak ellenére, hogy a képernyő erősen tükröződik. Azonban a kijelző menürendszerében túl kevés a háttérszín, és az ábrák részben túl kicsik és túl vékonyak – menet közben és esetleges rázkódások esetén így nehéz felismerni és leolvasni az adatokat.

Amit sajnálunk: a korábbiakhoz hasonlóan még most sem lehet a terminálba integrálni a (TopCon által szállított) kormányzási rendszert – így szükség van egy második kijelzőre, annak ellenére, hogy a terminál elég helyet kínál.

KÖZÜTI KÖZLEKEDÉS:

50 km/h 1600 min⁻¹ fordulatszámon, 40 km/h 1300 min⁻¹ fordulatszámon érhető el. A vezetési komfort jó, a kormányzás közvetlenül működik

TOVÁBBI TUDNIVALÓK

- Az idő- és útarányosan programozható fordulást segítő automatika jelenleg még nincs aktiválva az X8 traktorra, de a közeljövőben ez meg fog történni.
- Opcionálisan az EasySteer segítségével rendelkezésre áll egy gyors kormányáttétel, ami a terminálban beállítható. Az aktiválása egy nyomógombbal történik a multifunkciós kartámaszon.
- Az ISOBUS II és III alapkivitelben a traktoron van, a hátsó csatlakozókkal együtt. Felár ellenében a McCormick szállít egy második csatlakozóaljzatot, ami a frontfüggesztésen található.



montel

K É M É N Y R E N D S Z E R E K



MONTEL

kéményrendszerek a gyártótól!

Kéményrendszereink alkalmasak
vegyes tüzeléshez, kandallókhöz,
cserépkályhákhoz, kondenzációs kazánokhoz...

- ◆ ingyenes szaktanácsadás
- ◆ ingyenes kéményméretezés
- ◆ 30 év garancia
- ◆ magyar gyártás
- ◆ házhoz szállítás

Kérjen árajánlatot!

Montel Magyarország Kft.

6400 Kiskunhalas, Átlós u. 9.;

Tel/Fax: +36-77/425-829; Mobil: +36-70/457-2003;

E-mail: info@montelkemeny.hu; www.montelkemeny.hu



montel
Építkezzen velünk!

Csőfalók

Az elmúlt években számos technológiai újítás jelent meg a silózók területén – úgy érezzük, eljött az ideje, hogy átfogó piaci körképet nyújtsunk Önöknek. Az önjáró szecskázók mellett a függesztett szecskázókról is áttekintést kaphatnak.

ÉHESEN: több mint 300 t/h friss takarmány betakarítására képesek a legnagyobb teljesítményű szecskázók. A megbízhatóság mellett a kopásállóság is központi jelentőségű





TAKARMÁNY: a minőségi szecskázási és feltárási munkájukkal a szecskázógépek jelentős mértékben hozzájárulnak a tejtermeléshez és a biogázban rejlő lehetőségek kiaknázásához

Matthias Mumme és Alexander Brockmann

A szecskázók ma a legfontosabb gépek közé tartoznak a zöldtakarmány-betakarításban – megelőzve a listán a rakodókocsikat, a körbálázókat, a kombinált bálázó/bálacsmagoló gépeket és a szögletes bálázókat. A silókukorica-betakarításban az 1970-es évektől kezdve az önjárók fokozatosan kiszorították a függesztett, ill. forgótárcsás szecskázókat, amelyek most csak egy kis rést foglalnak el ezen a területen.

A technológiát tekintve különösen az elmúlt 15 évben történt hatalmas előrelépés az önjáró szecskázók terén. A motor teljesítménye elérte a több mint 1000 lóerőt, új szemroppantó-változatok jelentek meg a piacon, az üzemeltetési és a vezetési komfort jelentősen javult, miközben az adapterek egyre szélesebbek és jobbak lettek. A következő oldalakon véleményt alkotunk az aktuális műszaki színvonalról, bemutatjuk a legújabb, ill. a jövőbeli trendeket, valamint áttekintést adunk a piac jelenlegi helyzetéről, a legfontosabb gyártókról és jelenlegi modelljeikről.

SOROS VAGY V-MOTOR, HOSSZ- VAGY KERESZTIRÁNYÚ BEÉPÍTÉSSEL

Szecskázáskor nagy erőkre van szükség, magas szintű fordulatszám-stabilitás mellett. Ennek megfelelően a hengerűrtartalmat nézve az önjáró szecskázókban erőteljes motorokat használnak. A

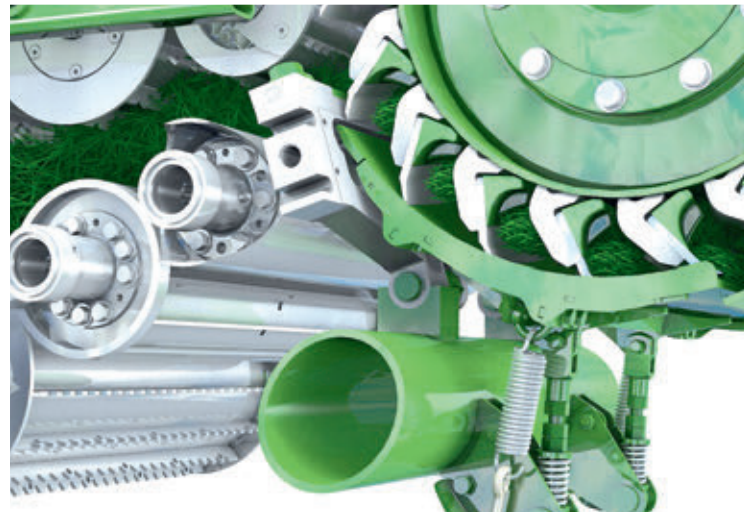
legkisebb önjáró szecskázók ma 340 lóerőnél kezdődnek, és a legerősebb modellek akár 1100 lóerősek is lehetnek.

Régebben a szecskázógépek gyártói túlnyomórészt V-motorokkal biztosították a gép hajtását. Ez az utóbbi években kicsit megváltozott, aminek oka egyrészt az egyre erősebb soros hathengeres motorok megjelenése, másrészt a károsanyag-kibocsátási előírások követelményeinek szigorodása. Így manapság már sok olyan sorozat van, amelyben soros, hathengeres motor található. A 600 lóerőnél kezdődő nagyobb modellekben azonban még mindig túlnyomórészt V8-as és V12-es motorok találhatók.

A Krone csak a legkisebb modelljeit szereli fel soros motorokkal, a New Holland viszont az összes modellt, kivéve az FR920 szecskázót. Ehhez hasonlóan a Claas a Jaguar 800 és a Jaguar 900 modelljéhez soros motort használ, csak a két csúcsmo­dell, a 970-es és a 980-as működik V-motorokkal. A John Deere a 8000-es sorozatát szintén csak soros motorokkal használja, az új, nagyobb, 9000-es sorozatban V12-es motorok vannak. A Fendt a Katana 65 modellnél a soros hathengeres motor mellett döntött, a Katana 85-be azonban egy feltöltött V12-es motort szereltek, jóval nagyobb hengerűrtartalommal. A Rostselmash RSM1403 modelljét pedig egy soros hathengeres motor hajtja. Az új F 1300 és F 2650 modellek jelenleg Németországban még nem kaphatók, ezért nem szerepelnek a piaci áttekintésben.



MEGKÖZELÍTHETŐSÉG: az egyre nagyobb kerekek, hűtő és tartály ellenére a gépek jól megközelíthetőnek kell maradnia, hogy a tisztítási és karbantartási munkák elvégezhetőek legyenek



PUFFER: a dobrogózott fenéklemez segít elkerülni az eltömődéseket. A darabolási hossz tartományai lényegesen eltérnek egymástól

A gyártók között a motorok elhelyezésében is vannak különbségek. A Claas, a Krone és a Rostselmash keresztirányban elhelyezett motorokat használ, a Fendt, a John Deere és a New Holland a keskeny, hosszirányú elhelyezés mellett döntött. Keresztirányban elhelyezett motoroknál nincsen szükség irányváltoztatásra a terménycsatorna felé vezető erőátvitelnél, a hosszirányban elhelyezett motoroknál szögajtómű szükséges. Szárazteknős kenéssel kismértékben csökkenthető a hosszirányban szerelt hajtóművek sebességváltójában a teljesítményvesztés.

A keresztirányban beépített motoroknál főleg a V-motorok esetében jelent kihívást a motor egyenletes hűtése, mivel az előre néző oldalt, ill. a hengerpádot nagyobb mértékben éri a feltorlódo meleg levegő, amit hatékonyan el kell vezetni. Ráadásul a V-motorok karbantartása drágább, mert az alkatrészek egy

része, pl. az injektorok, a hengerperse-lyek, vezérműtengelyek, stb. két példányban vannak jelen.

Egy megjegyzés a témával kapcsolatban: 2019/2020-tól az 560 kW teljesítményt meghaladó motoroknak is meg kell felelniük a Stage 5 károsanyag-kibocsátási kategória követelményeinek – eddig ez csak az Egyesült Államokban volt kötelező.

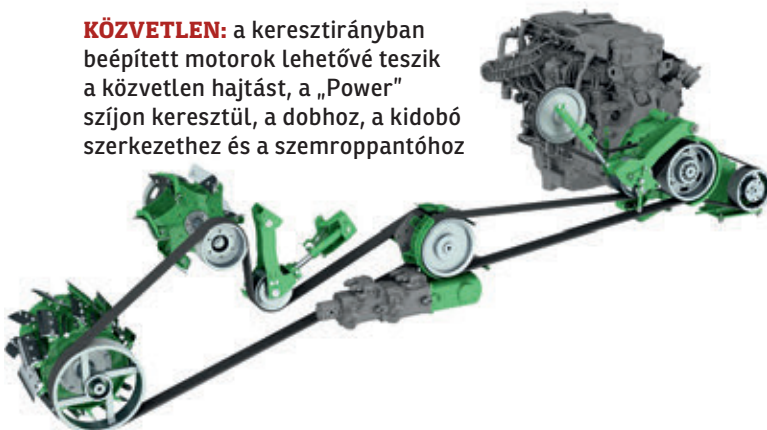
A LÉPCSŐZETES TELJESÍTMÉNY ÜZEMANYAGOT TAKARÍT MEG

A szecskázók motorteljesítményének mintegy 75 százaléka a terményáramhoz szükséges – az adaptertől és a behordószerkezettől kezdve, a dobon és a szemroppantón keresztül, a dobóventilátorig. A kukorica és részben a zöld rozs silózásakor a szecskázógépek motorja gyakran jól kihasznál. Alacsony kukorica- és zöldrozstermés esetében, ill. fű-

félék silózásakor azonban főleg a nagyobb teljesítményű szecskázóknál kevés motorteljesítményre van szükség. A részleges terheltségű tartományban a motorok hatékonyabban tudnak dolgozni – ezért a teljesítménycsökkentés különösen a 700 LE feletti szecskázók esetén átgondolt döntés.

A gyártók ehhez különböző megoldásokat kínálnak. A Claas automatikus motorvezérlést kínál, maximum 10 lépésben (Dynamic Power, teljesítményeltérés 550 lóerőig, fordulatszám-csökkentés kb. 100-180 fordulat/min értékig). A DLG tesztközpont egy vizsgált Claas Jaguar 960 Tier 4i szecskázógépnél fűfélék silózásakor mintegy 10 százalékos fogyasztáscsökkentést mért l/t friss tömegre vonatkoztatva, kb. 3 százalékos áteresztőképesség-csökkenés mellett (DLG vizsgálati jelentés 6027F). Megállapították azt is, hogy a járművezetőnek hozzá kell szoknia az automatikus for-

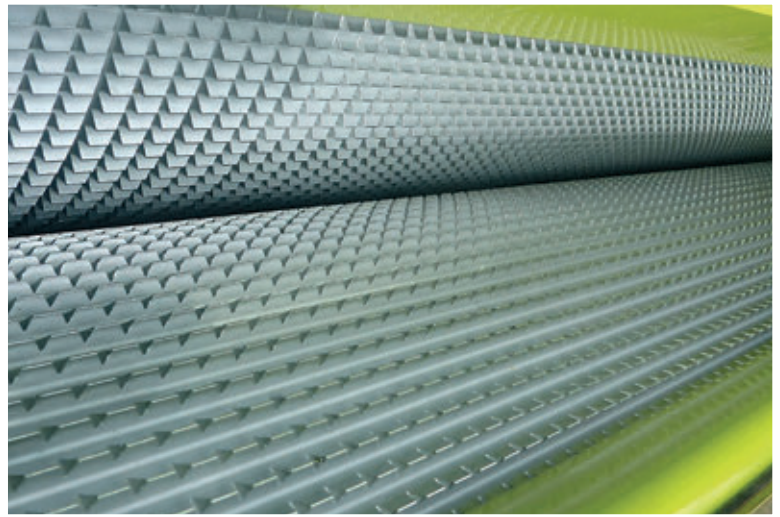
KÖZVETLEN: a keresztirányban beépített motorok lehetővé teszik a közvetlen hajtást, a „Power” szíjon keresztül, a dobhoz, a kidobó szerkezethez és a szemroppantóhoz



ÁTHELYEZETT: a hosszirányban beépített motoroknak szögajtóműre van szükségük, de a hűtésük egyszerűbb



VÁLTOZTATHATÓ: a szárazanyag-tartalom, ill. az érettségi fokon alapuló automatikus vágáshossz-vezérléssel rendelkezik a John Deere, a Krone és a New Holland



TREND: a Shredlage és a strukturált kukoricaszilázs létrehozásához speciális szemroppantókra van szükség, amelyek részben utólag is felszerelhetők

dulatszám-csökkentéshez, mivel ez nem teszi lehetővé a motor terhelési állapotának azonnali visszajelzését (az alacsony motorfordulatszám például nem jelenti automatikusan azt, hogy a motor motorfordulatszám-csökkentéssel dolgozik).

A BiG X 580 modelltől felfelé a Krone hasonló úton halad (Powersplit ECO Powerrel és X Powerrel; teljesítményeltérés modelltől függően 100-450 lóerőig). A New Holland pedig az FR modellekhez a Power Cruise (a motorvezérlés a motor fordulatszámát automatikusan összehangolja a szükséges terheléssel) és az ECO (két manuális motorfordulatszám-beállítási tartomány 2100-1950 min⁻¹ és 1850-1700 min⁻¹ között) üzemmódot kínálja. A Fendt a Katana 65-ben és a Katana 85-ben egy kétfokozatú sebességváltót csatlakoztatott peremmel a motorhoz, amin keresztül kétlépcsős fordulatszám-szabályzás valósítható meg (ECO és Power mód, fordulatszám-csökkentés kb. 400 min⁻¹ értékkel). A John Deere az új „nagy” sorozatába viszont egy alacsony fordulatszám-konceptiót integrált.

A járművezető tehermentesítésére szolgálnak a haladási sebességet automatikusan szabályzó rendszerek, amelyek a haladási sebességet és a motor fordulatszámát összehangolják az állománysűrűséggel vagy a levágott rendvastagságával; gyakran lehet választani az állandó haladási sebesség, az állandó áteresztőképesség vagy állandó motorterhelés között.

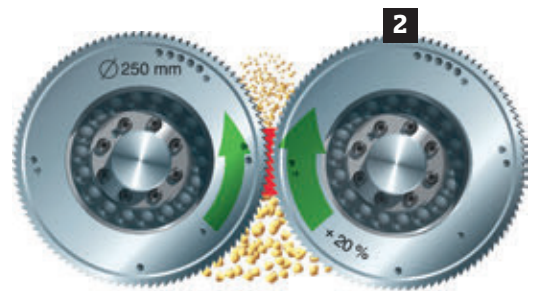
NÉGY VAGY HAT HENGER

A jó vágási minőség eléréséhez fontos a megfelelő behordószerkezet. Hat előtömörítő hengert alkalmaz a Fendt és a Krone, négy előtömörítő henger található a Claas, a John Deere, a New Holland és a Rostselmash szecsakázóiban. Az előtömörítő hengerek száma önmagában nem az egyetlen döntő tényező, mert az előtömörítés ereje is fontos. Az előtömörítő hengerek kitérése alapján lehetséges a hozammérés, a mérés pontosságát azonban kukorica esetén erősen befolyásolja a csövek aránya és mérete.

A jelenleg Németországban kapható összes önjáró szecsakázógép fokozatmentes darabolásihossz-állítással rendelkezik, kivéve a Rostselmash RSM 1403-at, ahol a darabolási hossz manuálisan kapcsolható át négyszer a sebességváltónál. A John Deere, a Krone és a New Holland szecsakázói esetében a NIR szenzornak vagy az optoszenzoroknak köszönhetően (a Krone esetében a kukoricaadapterben, a New Hollandnál a kifúvócsőben helyezkedik el) a darabolási hossz automatikusan változik, a kukorica érettségi szintjétől függően.

Száraz termés esetén a darabolási hosszt egy állítható tartományon belül lerövidíti a gép, zöld termés betakarításakor meghosszabbítja. A túl hosszú komponensek aránya így csökken, a szecsakázott anyag jobban és egységesebben tömöríthető, kevesebb szivárgó lé távozik.

A fémmérzékélőknek gyorsan kell reagálniuk, de nem szabad túlságosan érzé-



1 Hengeres szemroppantók különböző méretekben, keménységben (HD) és fogazással kaphatók

2 A fogazás és a fordulatszám-különbség, valamint a hengerek közötti távolság döntő a szemroppantó henger munkája szempontjából

3 A tárcsás szemroppantó nagy munkafelülettel rendelkezik, de van egy „nulla-vonala” is, ahol nincsen dörzshatás. Emellett a kopás magasabb, mint a hengeres szemroppantók esetében





1 2



kenynek lenniük, így elkerülhetők a téves riasztások. Ugyanez vonatkozik a kődetektorokra, amelyekre elsősorban a fűfélék silózásakor van szükség. Az irányváltás általában hidromechanikus.

V-ALAKBAN ELRENDEZETT KÉSEKEL ELLÁTOTT SZECSKÁZÓDOB

A szecskázódobok területén a John Deere kivételével az összes gyártó V-alakban elrendezett késeket használ. Elterjedt a zárt kialakítási mód, mivel ez kedvezően befolyásolja a terményáramlást. A John Deere az egyetlen sokkéses szecskázódobot használó gyártó, amely megoldásnak a vágás minőségét tekintve elsősorban fűfélék silózásakor és GPS használatakor mutatkoznak előnyei. A kések cseréjekor viszont magasabb a ráfordítási igény, ugyanakkor a dob felszerelhető a kések háromnegyedével is. Az univerzális késes szecskázódobok mellett a gyártók kínálatában megtalálhatók a hosszúszerű termények szecskázására alkalmas dobok, és többségében a biogáztermelésben használt szecskázódobok is. Ezek a dobok a darabolási hossz optimalizálását minden alkalmazási területen lehetővé teszik.

Mint már említettük, a Rostselmash kivételével minden gyártó fokozatmentes darabolásihossz-állítást alkalmaz a gépein, hidraulikusan hajtott előtömörítő hengerekkel. Ez azonban mechanikus beavatkozás nélkül csak korlátozott vágáshossztartományt biztosít, a dob fordulatszámától és a kések elhelyezkedé-

sétől függő vágási frekvencián keresztül. Aki a nagyon rövid darabolási hosszról nagyon hosszúra szeretne átállni, vagy fordítva, annak vagy egy másik dobot kell beépítenie, vagy pedig a kések számát kell csökkentenie, ill. növelnie (amennyiben lehetséges). A Krone a Vari-LOC hajtóművel gyors beavatkozásként (szerszámmal) lehetőséget teremt arra, hogy a dob fordulatszámát 1250 és 800 min^{-1} fordulat között állítsuk. Az ellenkések beállítása a modern szecskázóknál automatikusan történik, érzékelők segítségével. A vezetőnek ehhez nem kell kiszállnia a vezetőfülkéből.

És még valami: a kések és az ellenkések speciális volfrám-karbid rétegének köszönhetően az élettartam drasztikusan megnőhet.

SZÉLES SZEMROPPANTÓ-VÁLASZTÉK

A kukorica silózásánál nagy hatással vannak a takarmány minőségére a szemroppantó berendezések. Ma a legszélesebb körben a fűrészfog profilú hengeres szemroppantók terjedtek el, amelyek különböző fogazással és fordulatszám-eltéréssel és ennek megfelelően eltérő feltárási szinttel kaphatók. Agresszív fogazás és nagy fordulatszám-különbség esetén a kutatási eredmények szerint hosszúra darabolt, ill. strukturált kukoricaszilázs esetén is jó, ill. nagyon jó eredményeket lehet elérni. Eközben figyelembe kell venni, hogy a darabolási hossz növekedésével a teljes szemroppantó terhelése növekszik. Ezért szük-

ség esetén erősebb rugókat ajánlanak. Emellett a kopás nagy fordulatszám-eltérés esetén (30-40 százalék) aránytalanul megnő.

Az utóbbi években új termékként Európában is megjelentek a spirálhornyos hengerek, amelyeket Észak-Amerikában már régóta alkalmaznak. A segítségükkel a hosszabbra darabolt szilázs esetében is intenzívebb magfeltárás történhet. A Claas Shredlage néven kínálja ezt az eljárást; mostanra már a New Holland kínálatában is található hasonló, saját gyártmányú szemroppantó. Más márkáknál részleges megoldási lehetőség a Horning, a Kooima vagy a Scherer szemroppantók átszerelése.

A harmadik szemroppantó-változat, amelyik néhány gyártónál megfigyelhető, a tárcsás szemroppantó – a Fendt a Katana modellt kizárólag ezzel kínálja. Nagy súrlódófelületet kínál (kb. 2,5-szer nagyobb, mint a hengeres szemroppantó esetén), részben nagy fordulatszám-különbségekkel, van azonban egy nulla pont is, fordulatszám-különbség nélkül. További hátránya a nagyobb mértékű kopás.

A Claas az MCC Max modellel egy különleges szemroppantót kínál. A 30 jellegzetes, fűrészfog profilú gyűrűs szegmens célja nemcsak a dörzshatás, hanem vágó és nyíró hatás kiváltása is. A gyártó ezzel intenzívebb feltárást ígér, különösen a szárrészeknél. A Claas ezt a szemroppantót kukorica silózásához, kb. 7-22 mm darabolási hossz esetén ajánlja.



3 4

Amikor fűfélékről kukoricára kell váltani vagy fordítva, a szemroppantó hidraulikusan behelyezhető a terménycsatornába, ill. kiemelhető a csatornából. A szemroppantó be- és kiszerelése egyszerűen elvégezhető. Ehhez egyes modelleknél egy állvány található a beépítést és eltávolítást segítő torony mögött. A Krone szemroppantója láncos emelővel elvezethető a gép alatt, és ott egy speciális kocsira helyezhető.

AUTOMATIZÁLT KIDOBÁS

Az adapter szélességétől függően az önjáró szecskázógépek megfelelő hosszúságú kifúvócsővel is felszerelhetők. A szállításhoz azonban ezeket részben hidraulikusan össze kell csukni, hogy kanyarodáskor ne lógnak ki túlzott mértékben.

A járművezető munkájának megkönnyítése érdekében néhány gyártó időközben már automatikus töltőrendszereket kínál, amelyek felár ellenében rendelkezhetők. Ezek optikai érzékelők segítségével szabályozzák a cső által bezárt szöveget és a csukás-nyitás szögét, hogy a szállítójárművet egyenletesen töltsék meg. Ezek a rendszerek éjjel is használhatók.

TÖBB NIR SENZOR

Egyre nagyobb jelentőséget kapnak a NIR szenzorok, amelyek nemcsak az önjáró szecskázókon, hanem más fontos gépeken vagy eszközökön is használhatók, ilyenek pl. a hígrágyaszállító tartálykocsik, az önjáró hígrágyaszállítók

vagy a rendfelszedő kocsik és a takarmánykeverő kocsik is. A szárazanyag-tartalom mellett olyan összetevők is meghatározhatók velük, mint pl. a nitrogén, a foszfor és a kálium. A jövőben nemcsak az elszámolásokról van szó, hanem a dokumentációban és a kötelező kimutatásokban is.

Eddig a Claas, a John Deere, a Krone és a New Holland kínál saját gyártmányú NIR szenzorokat az önjáró szecskázógépekhez. A DLG tesztközpont néhány szenzor esetében már igazolta a nagy pontosságot a nedvesség meghatározásában. A gyakorlati szakemberek azonban még vitatják, hogy teljes mértékben helyettesíthetik-e a szállítójárművek mérlegelését. Jelenleg elsősorban kiegészítésként használják a mérlegelés mellett, főleg a vágási hossz beállítására.

ADAPTEREK A-TÓL Z-IG

A kukoricasilózás terén már régóta elterjedtek a sortól független adapterek. A Claas és a Kemper (a Fendt, a John Deere és a Rostselmash használja), valamint a New Holland is a tárcsás, ill. a tányéros megoldásokat részesíti előnyben, míg a Krone végtelenített láncos kollektorokat használ. Magas, nagy hozamú állományokban a nagy átmérőjű tárcsák végeznek jobb munkát, míg az alacsonyra növény állományokban a kis tárcsaátmérő kedvezőbb. A munkaszélesség 6-14 sor között változik. A rendválasztók csúcsos vége a megdőlt kukorica esetében segíti a termény felvételét, és a csögyűjtő be-

- 1 A gumiabroncsnyomás-szabályozó berendezés elsősorban a zöldterületeken kíméli a felszínt és az altalajt
- 2 A gumihevederes járószervezetek drágák, de a nedves kukoricaföldön nagy segítséget nyújtanak. A Claas Jaguar 960 Terra Trac zöldterületen végzett munkákhoz is használható
- 3 A NIR szenzoroknak köszönhetően lehetséges a szárazanyag-tartalom és a beltartalmi értékek, valamint a hozam pontos meghatározása
- 4 Automatikus töltőszenzorok tehermentesítik a járművezetőt, de még nem működnek teljesen tökéletesen

rendezés a nagy magasságú kukoricaállományban csökkenti a csővesztéséget. A Krone kukoricaadapterei 2017-től a Claas, a John Deere és a New Holland önjáró szecskázógépeihez is engedélyt kaptak a használatra. A Kemper 2017-ben, az *Agritechnica* kiállításon mutatta be a StalkBuster silókukoricaszár-zúzó berendezését integrált altalajmulcsozóval. Ez a 2020-as idényben lesz megvásárolható.

Rozs silózásához direkt vágóasztalok használhatók, ha adott esetben a vágószervezetet nem rendterelővel, ill. rendterítővel alkalmazzák. A Claas, a Krone és a New Holland saját direkt vágóasztalokat épít, a John Deere gyárilag a Zürn márkát használja. A Zürn mellett a piacon a Gruber és a Capello is szabadon képviselteti magát. A zöld rozsalomány részben silózható kis tárcsaátmérőjű kukoricaadapterrel, különösen akkor, ha a magas növények és a magas hozamok miatt megfelelő ellennyomás áll rendelkezésre.



- 1 A vezetőfülke csendes, és semmi sem zavarja az adapterre eső kilátást
- 2 A terminálok egyre nagyobbak lesznek. Az érintőképernyős használattal párhuzamosan gombos kezelőfelületnek is rendelkezésre kell állnia
- 3 A Capello, a Claas, a Gruber, a Krone és a Zürn direkt vágóasztalokat gyárt a biomassa betakarításához
- 4 A Kemper StalkBuster silókukoricaszár-zúzó berendezése integrált altalajmulcsozóval a 2020-as időben lesz megvásárolható

kezésre. Ebben az esetben több lábon álló tarlómaradványra és magasabb tarlóra kell számítani, mert ezek az adapterek olyan kialakításúak, hogy nem teszi lehetővé az 5-10 cm-es vágási magasságot.

A fűfélék betakarítására alkalmas adapterek esetén a gyártóknál csak a részletekben találunk különbségeket. A Krone eltolt W-alakban rendezte a fogakat, hogy biztosítani tudja a csiga egyenletes adagolását. Néhány gyártó esetében opcionális lehetőség, hogy az adapter fordulatszáma a csiga fordulatszámától függetlenül a haladási sebességhez alkalmazkodik, ami különösen a kisebb rendeknél előnyös. Irányváltásnál ma már sok adapter képes arra, hogy a rendleszorítót automatikusan felemelje.

Egyes gyártók olyan hajtóműveket kínálnak, amelyek lehetővé teszik az adapter fordulatszámának vezérlését, a behordószerkezet fordulatszámától függetlenül, és/vagy egy második hidraulikus meghajtóval több forgatónyomaté-

kus meghajtóval több forgatónyomaté-
kot biztosítanak (például a New Holland Dual Drive). Így rendkívül magas növényi hozamokkal lehet megbirkózni – vagy alacsony, kényszerérett állományok betakarítása is lehetővé válik.

AUTOMATIKUS KORMÁNYZÁS

Míg a szecskázók adapterét néhány évvel ezelőtt még kizárólag mechanikus gombokkal, automatikusan kormányoz-

ták az állományban, ma már GPS-kormányrendszerek állnak rendelkezésre. Mivel ezek cserélhetőek a traktor, a kombájn és a szecskázógép között, a nagy kihasználtságuk biztosított. Megfelelő jelerősség mellett pontosabban tudnak dolgozni, mint a gombokkal irányított rendszerek, ráadásul még a zöld rozs silózásához is használhatók. Fűfélék számára néhány gyártó kamerarendszerrel támogatott kormányrendszereket kínál a programjában (például Claas Cam Pilot).

KÖZÉPPONTBAN A TALAJKÍMÉLÉS

A megnövekedett teljesítmények, a szélesebb adapterek és a gépek ezzel együtt járó nagyobb tömege egyre inkább ráirányítja a figyelmet a talajkímélésre. Az egyik megoldás a nagyobb kerékméret – ma már van néhány olyan szecskázó, amelyik 2,15 m átmérőjű gumibroncsokat használ. A keréknyomás-szabályzó berendezések lehetőséget kínálnak arra, hogy érzékeny altalajon a talajnyomást és a keréknyomok mélységét csökkentjük, valamint a vontatást javítsuk. Még nagyobb vonóerőt kínálnak a gumihevederes jároszerkezetek. Az utólagos felszerelés iránti kereslet azonban szerény, mivel a gumihevederek nem alkalmasak a használatra zöldterületen (a táblavégi fordulónál a súrlódási hatás károsítja a gyept).

A Claas a 2017. évi *Agritechnica* kiállításon bemutatta a Jaguar 960 Terra Trac modellt, amelynek támogatópárjai

MEGEMELVE: a Krone 2017-ben mutatta be a LiftCab állítható magasságú vezetőfülkét a BiG X 680, 780 és 880 modellekhez. Az új változat a vezető számára jobb rálátást biztosít a kukoricaállományra és a pótkocsira





3 4



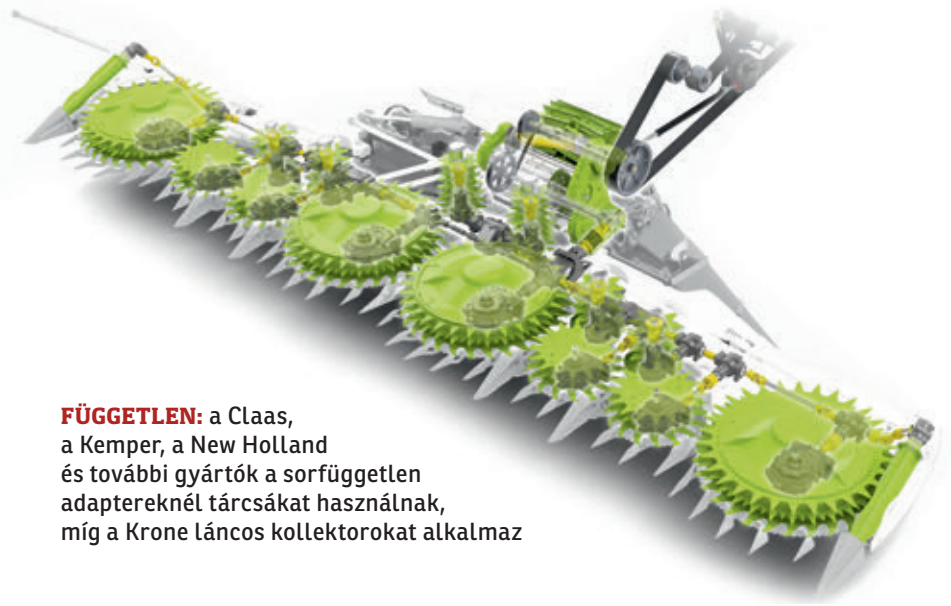
a gumihevederes járószerkezetben a táblavégi fordulónál hidraulikusan kinyomhatók. Ezáltal csökken a felfekvő felület és a kormányzás okozta súrlódó és nyíró hatás. Hátránya a nagyobb súly (a 2,05 méteres gumiabroncsok hasonló felfekvési nyomásához képest), a magasabb beszerzési költségek és a magasabb karbantartási költségek.

Szintén kímélik a talajt és néhány munkánál elengedhetetlenek az összkerekhajtású tengelyek, amelyek a gyártók árlistáján opcióként szerepelnek – de részben alapkitelben is kaphatók.

CLAAS

Az önjáró szecskázók terén világelsőnek számító gyártó programjában összesen 11 modell szerepel, amelyeket két sorozatra osztottak. A Jaguar 800 négy modellje a 408-tól az 585 LE-ig terjedő teljesítménytartományt fedi le. A keresztirányban beépített soros hathengeres, 10,6, valamint 12,8 és 15,6 l hengerűrtartalommal rendelkező motorokat a Mercedes-Benz szállítja. A Dynamic Power a sorozat két legerősebb modelljéhez opcióként rendelhető.

A Jaguar 900 sorozat 462-884 LE közötti motorteljesítményt ölel fel. A négy kisebb modell 12,8 és 15,6 l-es, soros, hathengeres Mercedes-Benz-motorokkal dolgozik, a két csúcsmo­dell pedig MAN V8- és V12-motorokkal. A Jaguar 900 modellek is keresztirányban beépített motorokkal rendelkeznek, a Dynamic Power felár ellenében az összes modellhez kapható. A Jaguar 800 és a Jaguar 900



FÜGGETLEN: a Claas, a Kemper, a New Holland és további gyártók a sorfüggetlen adaptereknél tárcsákat használnak, míg a Krone láncos kollektorokat alkalmaz

kétfokozatú Overdrive meghajtót használnál, nyomógombos fokozatváltással.

A V-alakban elrendezett, késekkel ellátott szecskázódob minden Jaguar modellben 750 mm széles és 650 mm átmérőjű. Továbbá a következő kialakítási jellemzőket kell megemlíteni a Jaguar-sorozathoz:

- nagy választék speciális szemroppantó eszközökből: hengeres szemroppantók, Shredlage-/spirálhornyos szemroppantó, MCC Max szemroppantó
- A Jaguar 900 modellhez saját gyártmányú, integrált gumiabroncsnyomás-szabályozó rendszer rendelhető az első és a hátsó tengely számára
- rugózott TerraTrac gumihevederváltozat a Jaguar 960 modellhez, táblavégi forduláskor kímélő haladás és

40 km/h, közvetlen értékesítés a gyárból.

- Quantimeter NIR szenzor a gyárból beszerezhető.

FENDT

A Fendt kínálatában jelenleg a Katana 65 és a Katana 85 modell található. A motorok – R6 a Katana 65-ben és V12 a Katana 85-ben – hosszirányú beépítésűek. Kétfokozatú szöghajtóművön keresztül az ECO és a Power mód között lehet váltani, az ECO üzemmódban alacsonyabb a motor fordulatszáma (1520 min⁻¹ az 1900 min⁻¹ helyett Power üzemmódban), és kisebb teljesítménnyel dolgozik. A V-alakban elrendezett, késekkel ellátott 720 mm átmérőjű szecskázódob a Fendt adatai szerint a legnagyobb szecskázódob a piacon, és 20 (5,2-29



VONTATVA: vontatott tárcsás szecskázó halad a traktor nyomvonalával mellett. Pl. a Pöttinger programjában található ilyen szecskázót



TOLVA: a hátrameneti berendezéssel rendelkező széles szecskázók hátsó függesztéssel akár 2 ha/h területteljesítményt is el tudnak érni

mm), 28 (7,4-41,4 mm) vagy 40 db (2,6-14,5 mm), V-alakban elhelyezett késsel rendelhető. A behordószerkezet működése és az előtömörítés 6 db 770 mm szélességű előtömörítő hengerrel történik. Az öt rendelkezésre álló, sorfüggetlen kukoricaadaptert maximum 9,0 m munkaszélességben (12 sor) szállítja a Kemper. Opcionálisan kisebb vagy nagy dobok is rendelhetők.

A Katana egyéb sajátosságai:

- alapkivitelben rugózott hátsó tengely, állandó összerékhajtással,
- csak 200 mm-es tárcsaátmérőjű tárcsás szemroppantó áll rendelkezésre.

JOHN DEERE

A 8000-es sorozat 2013-ban bevezetett új modelljeivel a John Deere világszerte nagyobb piaci részesedést tudott szerezni. A szecskázók hosszirányban beépített, soros, hathengeres, 9,0 és 13,5 l hengerűrtartalmú DPS motorokkal dolgoznak. A 2019-es idényre a termékínát a 9000-es sorozatba tartozó négy nagyteljesítményű modellel bővül. Hosszirányú beépítésű, 24,24 l hengerűrtartalommal rendelkező Liebherr V12 motorok jelentik az erőforrást. A behordócsatorna 850 mm széles (a 8000-es sorozat: 660 mm). Még a nagy modellek is négy előtömörítő hengerrel dolgoznak. A kukoricaadaptereket a John Deere a Kempertől (tehát a saját konstrukciótól) szerzi be, míg a direkt vágóasztalt a Zürn szállítja.

A John Deere önjáró szecskázói a következő további jellemzőkkel rendelkeznek:

- ProDrive sebességváltó: a 2 fokozatú powershift sebességváltó opcióként kapható a 8000-es sorozathoz, és szabványos meghajtó a 9000-es sorozat számára; 40 km/h sebesség közötti forgalomban, csökkentett motorfordulatszámmal.
- Táblavégi fordulást segítő automatika fordulatszám-csökkentéssel, kiemelt adapter mellett.
- Sokkéses szecskázódob 48, 56 vagy 64 késsel és 650 mm átmérővel.
- Rendelkezésre áll saját gyártmányú hengeres szemroppantó, spirálhornyos szemroppantó vagy tárcsás szemroppantó.
- Elsőtengely-gumiabroncsok legfeljebb 2,15 m átmérőig.
- HarvestLab NIR szenzor és AutoLOC automatikus darabolásihossz-beállítás.
- Automatikus ActiveFill Control feltöltés-ellenőrző rendszer.

KRONE

Az Emsland vidékéről származó vállalat programjában három BiG X-sorozat található (A legfrissebb újdonságról a 12. oldalon külön cikkben írunk. A szerk.). A BiG X 480-BiG X 630 soros, hathengeres MTU motorok (12,8 l és 15,6 l hengerűrtartalom) a 490-626 LE maximális teljesítményű teljesítménytartományt fedik le. A Liebherr V8-as motorokkal rendelkező,

16,16 l-es hengerűrtartalmú BiG X 680-BiG X 880 maximális teljesítménye 687-898 LE, a Liebherr V8 motorral, valamint MAN V12 motorral rendelkező BiG X 700-BiG X 1100 maximális teljesítménye 718-1100 LE. Minden motor keresztirányú beépítésű, a PowerSplit a BiG X 580 modellettől kezdve az alapkivitel részét képezi. Ezenkívül minden modell hat előtömörítő hengerrel működik, gyárilag fűrészfog- és tárcsás szemroppantó áll rendelkezésre. A Krone a kukoricaadapterek esetében nem tárcsákat használ, hanem végtelenített láncos kollektorokat.

A BiG X modellt a következő funkciók jellemzik:

- EasyCollect kollektoros kukoricaadapter.
- A növények érettségi fokát meghatározó AutoScan érzékelő automatikusan állítja a szecskahosszt kukoricában.
- Rugózott VariStream fenéklemez.
- LiftCab vezetőfülke-lift a BiG X 680-hoz, a BiG X 780-hoz és a BiG X 880-hoz: ollós emelővel, menet közben hidraulikusan maximum 70 cm-rel emelkedhet meg. Ez a vezető számára egyrészt jobb rálátást tesz lehetővé a kukoricaállományra (nem a „zöld falat” látja csak), másrészt jobban látható a pótkocsi is, amire a terményt kell tölteni.
- A szemroppantó kiszerezése lefelé egy speciális kocsi segítségével történik.
- NIR szenzor gyárilag kapható.



KÜLÖNLEGES: a Lacotec programjában még egy tartójármű is van a függesztett szecskázóhoz



ZÖLDTERÜLETEN:
a tárcsás szecskázók nemcsak kukoricasilózásra alkalmasak, adapterrel felszerelve a rendre vágott fűvet is felszedik

NEW HOLLAND

A sárga New Holland FR önjáró szecskázó öt modellel képviselteti magát a piacon. A négy kisebb Cursor 13 és Cursor 16 hathengeres, 12,9, ill. 15,9 l hengerűrtartalmú FPT motorral rendelkeznek, az FR920 V20 nyolchengeres (szintén FPT) motor 20,1 liter hengerűrtartalmú. Minden FR négy előtömörítő hengerrel van felszerelve, a V-alakban elhelyezett késeket tartalmazó szecskázódob 884 mm széles és 690-710 mm átmérőjű. A 6-12 soros (sorfüggetlen) kukoricaadaptereket a New Holland saját maga gyártja. További jellemzők:

- Dual Drive adaptermeghajtó a nagyobb forgatónyomaték és adapterfordulatszám eléréséhez, függetlenül a behordószerkezet fordulatszámától,
- opcionális szárazanyag-tartalmon alapú automatikus ActiveLOC vágáshosszvezérlés,
- spirálhornyos szemroppantó nagyobb méretű darabolási hosszhoz, gyárilag (alternatívát jelent a különböző fűrészfogas szemroppantókhoz képest),
- NIR szenzor gyárilag kapható.

ROSTSELMASH

Az orosz gyártó jelenleg az RSM 1403 modellel képviselteti magát Németországban, az újabb F 1300 és F 2650 modellek itt még nem kaphatók. Az RSM 1403 keresztirányú beépítésű, soros, hat-

hengeres MTU motorral működik. A V-alakban elhelyezett késeket tartalmazó szecskázódob darabolási hossza négyszer állítható a sebességváltón, a behordószerkezet négy előtömörítő hengerrel dolgozik. A hidrosztatikus hajtás az RSM modellt 20 km/h sebességátláig gyorsítja. Az összerék meghajtás opcionális. Kukoricaadapterek 6,0 m szélességig kaphatók (8 sor).

FORGÓTÁRCÁS PIACI RÉSZ

A szántóföldi szecskázók teljes témakörébe tartozva a forgótárcsás szecskázók is részét képezik ennek a piaci körképnek. Az önjáró szecskázó szántóföldi megjelenésével párhuzamosan ezek a modellek egyre mellőzöttebbek lettek. Olyan tradicionális gyártók, mint pl. a Mengele vállalat, teljesen eltűntek. Néhány vállalat azonban még mindig tevékenykedik ezen a területen. A legfontosabb márkák a Pöttinger, a Kemper és a Lacotec, de még a Kuhn is rendelkezik egy szerény forgótárcsás programmal. Ez a technológia elsősorban olyan gazdaságok számára megfelelő, ahol magas a saját gépesítés aránya, és ahol a fűféléket és a kukoricát a kéznél lévő traktorokkal szeretnék betakarítani.

A forgótárcsás szecskázók esetében két különböző kialakítású forma-, ill. függesztési lehetőség van. A vontatott változatot a traktor mögé csatlakoztatják, amely oldalra eltolva veszi fel a terményt. A tolt változatot gyakran kombi-

nálják hátrameneti berendezést használó traktorokkal, mint például a Claas Xerion, és az áttekintésben ez szerepel a leggyakrabban.

Az önjáró szecskázóknál látható szecskázódob helyett a függesztett szecskázóknak van egy oldalt forgó kerekük, ez a forgótárcsa. Ez először összevágja a szecskázandó terményt (ollószerű vágás), és felgyorsítja, majd az dobólapátok segítségével a kifúvó csatornába jutva távozik. A tárcsa átmérője általában 1,2 m feletti, és gyártótól függően körülbelül 10 db kés van rá felszerelve. A vágás hossza az önjáró szecskázókhoz hasonlóan változtatható a behordó szerkezet sebességével, a kések számával és a forgótárcsa fordulatszámával (legfeljebb 2000 min⁻¹). Ezek a szecskázók egyaránt alkalmasak kukorica és fűfélék silózására, és ennek megfelelő adapterrel lehet őket ellátni. Az adapter után következik a behordószerkezet, ill. az előtömörítő hengerek, amelyek az anyagot kötegekben szállítják a forgótárcsához. A kukoricamag szétzúzásához a Lacotec programjában még szemroppantó is található. A többi szecskázógépnél speciális fenéklemezei és kidobólapátjai vannak.

Aki maximum 2 ha/h területteljesítményt szeretne elérni, annak szüksége van néhány lóerőre a szecskázó előtt. A 4,5 m vágásszélességgel rendelkező gépekhez 300 vagy 300-nál több LE szükséges.

Passzív eszközök a rögök ellen

A forgóboronákat felülmúlhatatlannak tartják a hantok és rögök elleni küzdelemben. Ugyanakkor léteznek alternatívák is: két nehéz szántóföldi hengert mutatunk be, amelyeknek nemcsak a súlya lenyűgöző.

Matthias Mumme

Ismered ezeket a problémákat? Combinyi méretű, kőkemény rögök, krump-lisztsák méretű lyukak, extrém kopás és kevés idő a talajművelésre? Ez a mindennapi élet a 30, 40 és részben több mint 60 százalékos agyagtartalommal rendelkező földeken. Különösen szántás után maradnak nagyobb tömegben nagy rögök az ilyen területen. A forgóborona vagy a forgólazító megoldást jelent erre a problémára: nagyon intenzíven aprítanak, viszont gyakran csekély a területteljesítményük, magas az üzemanyag-fogyasztás és nagy a kopás is.

Ezen a területen nem sok alternatívát ismerünk. Közéjük tartoznak az ultranehez hengerek, mint pl. a Väderstادتól a Rexius Twin vagy a Great Plains Cultipress hengere. Az egy méter munkaszélességre eső max. 1600 kg tömegük-

kel mindkettő a passzív talajművelés legnehezebb eszköze közé tartozik, és agresszív előművelő eszközökkel szerelhetők fel. A kötött agyagtalajokon dolgozó gazdák Nagy-Britanniában, Skandináviában, de Schleswig-Holstein laptalajain is évek óta esküsznek erre a technikára – vagy alternatívaként a forgóborona helyett vagy annak kiegészítéseként. Dél-Németországban viszont a nehéz hengerek mostanáig alig voltak ismertek.

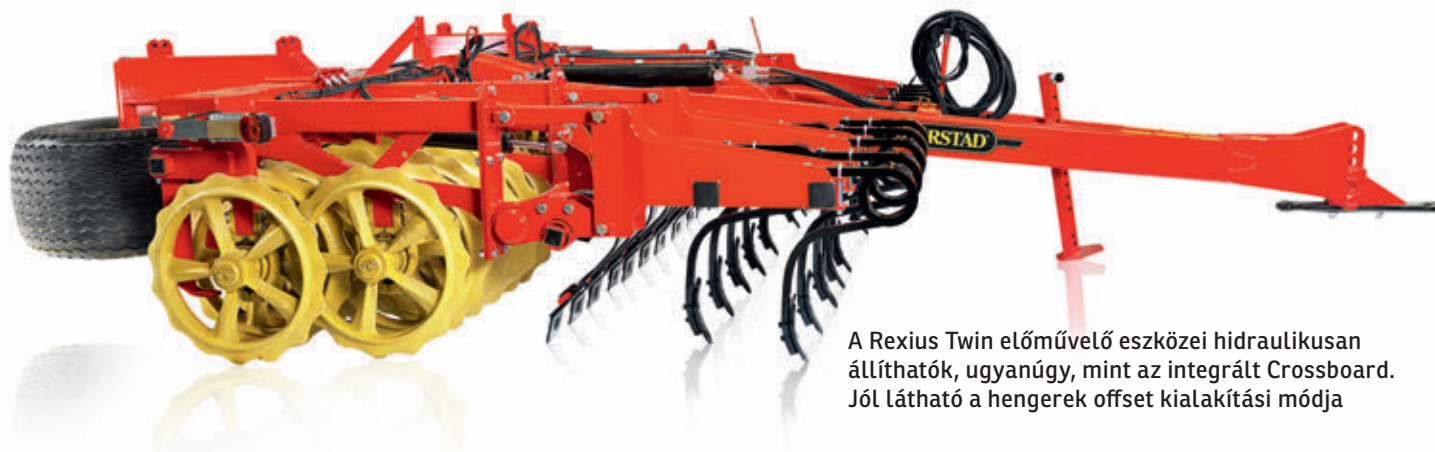
TÚLSÚLYOS DUPLA HENGER

A svéd Väderstad cég programjában az 1990-es évek óta megtalálható a Rexius Twin henger. A név az egyszerű Rexius szántóföldi hengerre utal; a két eszköz között a szokatlan összecsucást kivéve azonban semmilyen közös vonás sincs. A Rexius Twin hosszabb, nehezebb – és



dupla, nyitott, öntvény gyűrűshengert alkalmaz. Ezek offset pozícióban helyezkednek el, ami nem más, mint azt, hogy a két henger egymásba nyúlik. A széthúzott pozíciónak köszönhetően a rögök széttörésekor növekszik az egy-egy gyűrűre eső maximális súly (különösen az első hengerversorban), és a hengerek kölcsönösen megtisztítják egymást.

folytatás a 68. oldalon



A Rexius Twin előművelő eszközei hidraulikusan állíthatók, ugyanúgy, mint az integrált Crossboard. Jól látható a hengerek offset kialakítási módja



RITKASÁGOK: Skandinávia mellett a nehéz szántóföldi hengerkombinációk elsősorban Nagy-Britanniában fordulnak elő. Németországban rendkívül ritkán láthatóak

- 1** Nagy kaliber: a Väderstad 10,30 m szélességig gyártja „titkos fegyverét” a hantok és rögök ellen. Az 1 m munkaszélességre eső tömeg akár 1,6 t is lehet
- 2** A nagyobb rögöket jól szétaprítja, az elegyenetést érdemes megnézni. A forgóboronák és a forgólazítók még több porhanyós földet hoznak létre, de kisebb a területteljesítményük, és néha túl intenzíven dolgoznak. Ráadásul csak a felső talajrétegeket porhanyítják, míg a henger a mélyebb rétegekben is porhanyít és tömörít
- 3** A Raptor-„fogak” négy különböző kapacúccsal szerelhetők fel; alkalmasak tarlólánhátásra és szántás nélküli magágy-előkészítésre is



1 2



3





1



2



3



4

folytatás a 66. oldalról

A Rexius Twin öt munkaszélességekben kapható, 4,50-10,30 méter között. Az egy méter munkaszélességre eső súly nem kevesebb mint 1450-1580 kg. A legkisebb változat, az RST 450 így már közel 7,5 t üzemtömegre tesz szert, a legnagyobb változat, az RST 1030 súlya pedig hatalmas, eléri a 15 tonnát! Ezért a teljesítményigényt sem szabad alábecsülni. Az egy méter munkaszélességre eső 30-50 LE szükséglet olyan magas, mint egy kultivátor vagy eke vonóerőigénye!

De a nagy súly önmagában nem elegendő. A Rexius Twin hengert néhány évvel ezelőtt még két különböző kapával lehetett kombinálni. Eredetileg csak agresszív, laprugós, két sorban elhelyezett lazító vésőorrokat lehetett alkalmazni. Mivel ezek a talaj felszínére szinte függőlegesen álltak, alig fejtettek ki keverőhatást a talajban, ezért 2005-ben a svédek bevezették a két- vagy opcionálisan háromsoros változatban kapható Raptor kapákat. A 20 cm-es kapaosztással (háromsoros elrendezés esetén kicsit távolabb) és 44 cm-es gerendelytávolságra

1 A Cultipress hengert a Simba fejlesztette Nagy-Britanniában, és a Great Plains gyártotta a cég átvételéig

2 A középen elhelyezkedő simító esetében cél, hogy sok anyagot vigyen magával, ez növeli a porhanyító hatást

3 A Cultipress esetében a vésőorrok magasságát egyesével, furatlemezek segítségével lehet beállítani. A laprugós talajegyengetők hidraulikusan is állíthatók. A Väderstad Rexius Twin hengeréhez hasonlóan a talajrögök optimális porhanyításához itt is nagy haladási sebességre van szükség

4 Ha az elsődleges cél a visszatömörítés (mint itt, a homoktalajon), akkor lassabban is lehet haladni

elhelyezett kapák egyaránt használhatók kötött és lazább talajokhoz, valamint mulcsvetéshez is, mert a négy lehetséges kapacúccsal (25-65 mm széles; meredek állású aprításhoz, hajlítot formájú a nagyobb keverőhatás elérése érdekében) a szármagmaradványok maximum 15 cm munkamélységig dolgozhatnak be a talajba. A kapák 1,5 fordulattal megcsavart, négyszögletes profilú, rugós fejjel dolgoznak, amely nagy előfeszítés mellett mégis elegendő vibrációval rendelkezik a rögök aprításához.

Az előművelő eszközök magassága a traktor vezetőfülkéjéből hidraulikusan állítható. A kiegészítő „Crossboard” – az előművelő eszközök és a hengerek között egy sorban elhelyezett széles, laprugós talajegyengető – dőlésszöge hidraulikusan állítható. Elsősorban a talaj egyengetésére szolgál, agresszív beállítás esetén azonban segíti az aprómorzsa talaj kialakítását. A széles talajegyengetőkhöz a szintezés érdekében további, ún. SingleKnife kések csatlakoztathatók, amelyek a Raptor kapák mögött a rögök további agresszív aprítását végzik. Ezenkívül a laprugós talajegyengetőket tartó sín egy átbújtatott profillal merevíthető, így a talajegyengető fogak már nem egyesével illeszkednek a talajhoz, ezzel hatékonyabb egyengetés érhető el.

GREAT PLAINS CULTIPRESS

Németországban csaknem teljesen ismeretlen, a svéd Rexius Twin hengerhez hasonló brit henger az 1997-ben bemu-

„Ütöképes alternatíva a forgóborona helyett”

A Heubach & Schröder KG Thüringiában, Elxlebenben már évek óta használ egy 6,30 m széles Rexius Twin hengert, jelenleg ez már a második eszközük. **Mark Heubach** a következőket mondja ezzel kapcsolatban: „Az első Rexius Twin gépünket kb. 18 évvel ezelőtt, szántás utáni magágykészítéshez vásároltuk. A forgóborona túl gyenge volt, és a kopás túlságosan nagy, ugyanúgy, mint az üzemyanyag-fogyasztás. A Rexius Twin véleményünk szerint jó alternatív lehetőség volt helyette.

Nem tud ugyanannyi finomszemcsés talajt létrehozni, a nagyobb rögöket azonban széttöri, és jól elegyengeti. A nehéz, dupla, acélgyűrűs henger párját ritkítja. Ma a saját 1200 hektáros gazdaságunkat és az egyik szomszédunk további 450 ha területét teljes egészében szántás nélkül műveljük. A 10-40% agyagtartalmú vályogtalajainkhoz a Rexius Twin mindenképpen a

megfelelő választás volt. Most túlnyomórészt magágykészítésre használjuk, egy kultivátorral végzett mély talajművelés után. A vetés utána egy mulcsvetőgéppel történik. A Rexius Twin hengerrel – a használati feltételek függvényében – 14-18 km/h sebességgel haladunk. Az üzemyanyag-fogyasztás kb. 8 l/ha, a költség mintegy 12,30 euró/ha. A Rexius Twin nagyon robusztus. 2012-ig több mint 20000 ha területet művelt meg nagyobb problémák nélkül; ez alatt az idő alatt csak néhány hengergyűrűt kellett kicserélni. A kopása rendkívül alacsony, különösen a forgóboronáéhoz viszonyítva. Mindazonáltal eljött az ideje, hogy új eszközt vegyünk – ismét 6,30 méter munkaszélességgel és Raptor „fogakkal”, amelyeket az eltömődés kockázatának csökkentése érdekében két sor helyett három sorra osztottunk el.”



A Heubach & Schröder KG gazdaságban dolgozó Rexius Twin 2012-ig több mint 20000 hektár területet művelt meg. Nagyobb területteljesítményt nyújt, alacsonyabb költségek mellett, mint a forgóborona.

„Ütöképes, hatékony, és mélyre hatolva aprít...”

A Harsefeldből származó Koch GbR már több éve egy 4,60 méter széles Great Plains CultiPress hengerrel dolgozik. „Szinte az összes talajművelő eszközünk a Simba és a Great Plains cégtől származik” – mondja **Johannes Koch**. „A CultiPress gépet azért vettük, mert az volt a véleményünk, hogy a forgóboronát tulajdonképpen egy nagyobb területteljesítményű passzív eszközre cserélhetjük. Az ügyfeleink eleinte szkeptikusak voltak, az új ügyfelek még ma is azok, de a CultiPress laza és kötött talajon egyaránt meggyőző munkát végez. A területeinken egyaránt megtalálhatók a homoktalajoktól az agyagtartalmú régi lápföldekig mindenféle az Elba mentén. A hengert egy 245 lóerős John Deere 8R vontatja. A CultiPressnek sebességre van szüksége, hogy megfelelően fel tudja aprítani a rögöket. 14-20 km/h sebességgel haladunk, ennek megfelelően a te-

rületteljesítmény is kiváló. 245 lóerővel azonban elérhetjük a teljesítőképesség határát. Homokos talajon a henger mélyen besüllyed, az utána következő vetés során viszont energiát és üzemyanyagot takarítunk meg a jól előkészített talajon” – mondja Johannes Koch. És még valami: „Nagyon kötött talajokon a lápos területeken a forgóborona csak a talaj felső rétegét porhanyítja, míg a rögök a mélyebb rétegekben megmaradnak, és a gyökérnövekedést, valamint a vízszállítás akadályozzák. A CultiPress viszont a mélyebb rétegeket is porhanyítja és visszatömöríti. További előnye az alacsony kopási költség. A gépünket a gépkörön keresztül 45 euró/h bértleti díjért kínáljuk, ez kb. feleannyi, mint amit egy forgóboronáért kérnek. Emellett csak kivételesen ritkán van szükségünk két munkafolyamatra.”



„A CultiPress további előnye az elegyengetésre és aprításra szolgáló talajsimító” – mondja Johannes Koch, a Koch GbR munkatársa. „Ezt az eszközt nagyon alábecsülik; én nem szeretnék nélküle dolgozni!”

tatott Great Plains CultiPress, amelyet a brit Simba cég fejlesztett ki. A Great Plains brit gyárának bezárása miatt a CultiPress gyártását jelenleg leállították, de lehet hallani olyan tervekről, hogy egy másik telephelyen újraindítják a termelést.

A Rexius Twin hengerrel ellentétben a CultiPress esetében az előművelő eszközöket (osztástávolság 23,5 cm) nem lehet hidraulikusan beállítani, hanem egyesével, kézzel kell őket – furatleme-

zek segítségével – megfelelően összehangolni. Csak az előművelő eszközök és a hengerek között elhelyezett talajegyengetők állíthatók hidraulikusan a traktor üléséből.

A rugó nélküli vésőorrok mellett a Pro-Active laprugós függesztésű kapák is használhatók, amelyek lúdtalp alakú kapacúcsokkal a növényi maradványokat is bedolgozzák, vagy a kapilláris hatást megszakíthatják. Az alapfelszereltség része egy kétsoros, nyitott, öntvény

henger, 23,5 cm-es válltávolsággal (11,75 cm-es osztástávolság).

Opcionálisan rendelhető a drágább, zárt DD henger ugyanezzel a válltávolsággal, de nagyobb felfekvési felülettel. A vállak nagyon szélesek, de középen hegyes, ék alakúak, ami széttöri a rögöket. A DD acélgyűrűk két része nincsen egymással összehegesztve, csak a nyomás tartja őket össze. Egy vonófej segítségével egy másik henger is a CultiPress mögé akasztható.



ÖSSZBENYOMÁS

Olyan eszközök, mint a Väderstad Rexius Twin és a Great Plains CultiPress nehezen kategorizálhatók, mert többet tudnak, mint a szokásos szántóföldi hengerek, és ezért inkább a kombinált talajművelő eszközök közé sorolják őket.

Jellegzetes a rendkívül nagy üzemtömegük: egy méter munkaszélességre akár 1600 kg tömeg is juthat. Ez szükséges a jó visszatömörítéshez, de stabilitást és hosszú élettartamot is biztosít. Mindkét eszközt elsősorban különösen kötött, nagy agyagtartalmú talajokon használják, és a hengerek előtt elhelyezett vésőorrokkal rendkívül agresszíven dolgoznak. Eközben nagy erők lépnek fel, amelyeket fel kell fogni. Az ajánlott

munkavégzési sebesség 10-13 km/h, ha azonban a használati feltételek megfelelőek, ennél gyorsabban is lehet haladni. A lassabb munka nem ajánlott, mert akkor az előművelő eszközök aprítóha-

tása csökken, a kapák talajhoz viszonyított relatív sebessége csökken, ezáltal az ütközési sebesség is kisebb lesz, így kisebb erők hatnak a talajrögökre/hantokra.

A két eszköz nem mindig helyettesíti teljes egészében a forgóboronát vagy a forgólazítót. A nagy rögöket széttöri, de kevés apró szemcséjű talajt állítanak elő. Ez azt jelenti, hogy az utánuk következő vetéstechnikai rendszert össze kell velük hangolni, és aktív vagy passzív előművelő eszközökkel kell a vetőkombinációt ellátni. A jól visszatömörített magyagban a kívánt vetési mélység eléréséhez magas csoroszlanyomás szükséges. Az aktívan hajtott szerszámokkal rendelkező talajművelő eszközökkel szemben előnyük minden esetben a viszonylag csekély teljesítményigény, a magas területteljesítmény és az alacsony kopás. A 3,30 m munkaszélességű, előművelő eszközökkel ellátott speciális eszköz kb. 25 000 eurós beszerzési ára inkább a nagyobb szántóföldi gazdaságok vagy bérvállalkozók költségvetésébe fér bele a kötött talajú régiókban.

- 1** Munkakép közepesen kötött talajon, szántás után. A legnagyobb...
- 2** ...rögöket széttöri, a talajfelszín jól elegyengeti
- 3** Besüllyedési mélység szántás után, ülepedés nélkül és...
- 4** ...kisebb besüllyedési mélység a CultiPress hengerrel végzett munkafolyamat után

Műszaki adatok

	Great Plains CultiPress*	Väderstad Rexius Twin
munkaszélességek	3,30–10,00 m	4,50–10,30 m
üzemtömeg	3480–13 000 kg	7400–15 000 kg
1 méter munkaszélességre jutó tömeg	980–1310 kg	1450–1580 kg
előművelő eszközök	két sor rugó nélküli vésőorr vagy két sor laprugós Pro-Active kapa	két sor rugózott Raptor-kapa, a 3. sor opcionális, különböző kapaopciók
osztástávolság az előművelő eszközöknél	28–32 cm	22 cm
előművelő eszközök beállítása	furatlemez egyesével vagy rögzítőklipszekkel a vonórúdnál	hidraulikus
talajsímitó beállítása	hidraulikus, a szög mechanikus	hidraulikus
henger	nyitott öntvényhenger vagy zárt acélgyűrű, dupla henger offset elrendezésben	nyitott öntvényhenger, dupla henger offset elrendezésben
henger átmérője	600 mm	730 mm
henger osztástávolsága	11,75 cm	10 cm
szállítási szélesség	2,95 m (3,45 m és 4,15 m a két legkisebb modellnél)	3,0 m
teljesítményigény	30–50 LE/munkaszélesség-méter	30–50 LE/munkaszélesség-méter
beszerzési ár	kb. 7000–10 000 euró/munkaszélesség-méter	kb. 10 000 euró/munkaszélesség-méter

forrás: a gyártó adatai; * a termelés jelenleg szünetel, de lehetőség szerint újraindítják



Agrárágazat

MEZŐGAZDASÁGI HAVILAP

TÁJÉKOZÓDJON ÖN IS
a mezőgazdaság aktualitásairól,
a növénytermesztésen át,
az állattenyésztésig
az Agrárágazat hasábjain,
honlapján és
facebook oldalán!



www.agraragazat.hu



www.facebook.com/agraragazat/

MEZŐGAZDASÁG a tenger mélyén

Nagy géppark, sok lóerő és nagy teljesítmény – a Dollart területén elhelyezkedő kelet-fríz polderrégióban gazdálkodók olyan perctalajokat művelnek, amelyeknél mindenre fel kell készülni.

Ezen a nyáron mi is ellátogattunk az Ems torkolatához.

EGYSÉGBEN AZ ERŐ: két traktor,
egy eke – csapadékos években
gyakori jelenség a Dollartnál



TIPIKUS KÉP: a vízvezető árkok karbantartását minden évben el kell végezni, csak így lehet megbirkózni a téli és tavaszi csapadékkal



Von Tammo Steen & Lena Kampschulte

A Németország és Hollandia határvidékén elterülő Dollart-régió a mezőgazdaság szempontjából egészen különlegesnek számít. A térséget bebarangolva megszólítottunk néhány gazdálkodót, akik betekintést engedtek talajművelési rendszerükbe. Az Északi-tenger öblének visszaszorítása hosszú múltra tekint vissza: az 1600-as években döntés született arról, hogy a pusztító vihardagályok elleni védekezés jegyében az öblözet egy részét gátakkal le kell választani. Az első gátak 1605-ben születtek, és létrejött „Bunderneuland”. Ezt követően további öt polder született (az utolsó 1876-ban), így összesen 4795 ha termékeny talajt sikerült elhódítani a tengertől. A polder létrehozását a gátépítéssel kezdték. Ezután a tenger az iszapos hordalékát a gát előtti térségbe rakta le. Nyáron aztán, amikor nem kellett tartani vihardagályoktól, az árteret gáttal leválasztották a tengertől. Sok gát még ma is a táj meghatározó részét képezi. A régi és az új gát közötti térségből kiszivattyúzták a vizet, így a terület alkalmassá vált mezőgazdasági művelésre. A



TALAJKÍMÉLŐ GAZDÁLKODÁS: a forgatás nélküli alpműveléssel dolgozó da Boer gazdaságában gumihevederes futóművel ellátott traktorokkal biztosítják a lehető legkíméletesebb talajművelést



Áttekintés

A Dollart térsége:

A Hollandia és Németország határán elterülő Dollart az Ems torkolatánál kialakult tengeröblözet, amelynek nagy részéről visszaszorították a vizet. Itt található az alsó-szász Bunde település is. A régió különösen termékeny, ugyanakkor nagyon nedves talajai az 1600-as évektől itt lerakódott iszaprétegekből alakultak ki. A 2018-as év ebben a térségben is rendkívül száraznak bizonyult. Hollandia közelsége miatt számos országhatárt átvelő gazdaszövetkezet alakult ki, illetve sok holland bérszolgáltató tevékenykedik a térségben.



talaj szárazon tartásához átgondolt víz-elvezető rendszert alakítottak ki, amelynek rendszeres karbantartását (kaszálás, kotrás) minden évben biztosítani kell. Ebben a térségben ugyanis a víz áldás és átok egyszerre.

„PERCTALAJOK” MŰVELÉSE

Az egykori tengerfenéken gazdálkodók sok furcsasággal találkoznak. A termőréteget alkotó agyagos talaj a perctalajokhoz tartozik, mivel a megművelésre csak rövid időszak áll rendelkezésre. Amennyiben esik az eső, úgy a területek percek alatt járhatatlanok lehetnek. Ha túlságosan kiszárad a talaj, akkor betonkeménnyé szilárdul. Éppen ezért a térségben gazdálkodóknak kellően nagy gépparkkal kell rendelkezniük ahhoz, hogy a megfelelő időben képesek legyenek a nehéz talajok megművelésére. Egyébként a talaj meghálálja a gondoskodást: kimagasló termőképességének,

kiváló tápanyag-szolgáltató és víztároló kapacitásának és magas hozambiztonságának köszönhetően nagy termésátlagot biztosít.

Az agyagos talaj nagyon hajlamos a tömörödéésre, ezért a legtöbb gazdálkodó gumihevederes kombajnokat és traktorokat használ. Abroncsos gépeknél általános gyakorlat a kis guminyomás és az ikerkerék.

A vetésforgóban főleg őszi búza, őszi árpa, repce, cukorrépa és lucerna szerepel. A lucernát a szomszédos Hollandia egyik pelletáló üzemének értékesítik.

RENDKÍVÜLI NYÁR

A 2018-as száraz nyár a Dollart régióban is különösnek számított. A csapadék hiánya és a hosszan tartó légköri aszály miatt idén 10 tonna/ha átlagú búzatermést takarítottak be.



1

2

3

1 Sok gazdaságban a talajt tarlóhántás nélkül, közvetlenül aratás után beszántják, egy hétig állni hagyják, majd forgóboronával megmunkálják.

2 A repce utáni tarlóhántás és a szántás/ kultivátorozás elmunkálása során egyre nagyobb teret nyernek a tárcsás boronák (kis kép: a rögök mérete megmunkálást követően)

3 Heinz Hoting a lápos talaj két arcát mutatja be: kőkemény rögök és ragadós, tapadós talaj – egy és ugyanazon táblán

„Idén sokkal több időnk maradt a talaj megművelésére, ami nagy könnyebbséget jelentett” – nyilatkozta a 175 hektáron gazdálkodó **Heinz Hoting**, hozzátéve, hogy normál években minden perc számít. „Az idő szűkössége miatt muszáj kellően nagy gépparkot fenntartani. Az idei évben máshogy alakultak a dolgok, a szántáskor fellebegő porfelhő számkra egy teljesen új jelenség.”

A perctalajok problematikája mellett egy másik nehézség is foglalkoztatja a gazdákat. Ez pedig nem más, mint a parlagi ecsetpázsit. **Georg Penon** 120 hektáros gazdaságát nemrégiben állította át ökológiai termelésre:

„A parlagi ecsetpázsit különösen rezisztens a gyomirtó szerekkel szemben. Gyakran mindössze egy szer bizonyul hatékonynak. Régebben az ecsetpázsit

POR: rendkívül szokatlan jelenség a Dollartnál gazdálkodók számára



1 2

- 1 Georg Penon már jó pár éve elégedetten alkalmaz tarlónjáró ekét. A megoldás számos előnnyel büszkélkedhet
- 2 Fokko de Boer a talaj rendkívüli tulajdonságait szemlélteti – a rögök nagyok és kőkemények

TENDENCIA: egyre több gumihevederes futóművel felszerelt traktor áll munkába, és sok gazda fontolgatja a hagyományos járószerkezet lecserélését. Hollandiában ez a folyamat különösen szembetűnő



közel sem okozott akkora problémát, mint napjainkban. Mivel az ökológiai művelés középpontjában a régi módszerek és a modern technológia ötvözése áll, ezért döntöttem a terület átállítása mellett.” Georg Penon azt is elmondta, hogy tarlónjáró ekét használ: „Helyes beállítás mellett a tarlónjáró eke kisebb teljesítményt igényel. A hatfejes váltva-forgató ekémet egy 225 lóerős gumihevederes traktor húzza. Hagyományos barázdában járó ekével ez az igény 300 lóerő fölé emelkedne. Emellett jelentősen javult a talajszerkezet és a gyomhelyzet – ehhez a tápanyag-visszapótlás és a tavaszi vetésűek nagyobb aránya is hozzájárult.”

SZÁNTÁS VAGY FORGATÁS NÉLKÜLI MŰVELÉS?

A kérdésben különböznek a vélemények. **Fokko Johannes de Boer** 200 hektáron gazdálkodik, szántás nélkül. „A grubber főleg időben előzi meg a forgatásos művelést. Csapadékosabb években az egymásfél óra időmegtakarítás meghatározó lehet.” A technológia hátránya: a grubber elé 350-400 lóerős traktor szükséges. De Boer szerint a szántás (vagy annak hiánya) nincs nagy hatással a gyomhelyzetre.

Heinz Hoting (a térségben egyedülként) eke és tömörítőhenger kombinációját használja. Véleménye szerint a henger nagyon hasznos: „Ezeknél a nehéz lápos talajoknál nagyon nehéz egyenletes magágyat csinálni. A dolgot nehezíti az állandó időhiány. A henger segítségével egyenletesebb munkát lehet végezni, és nem kell a forgóboronával mélyen dolgozni.”

Bernd Lauts hagyományos rendszerrel dolgozik. 200 hektáros gazdaságában az eke után nincs aprítás/tömörítés. Néhány nap elteltével következik a forgóborona és a henger. „A forgóborona előtt haladó henger hatékonyan felaprítja a rögöket, és megkönnyíti a forgóborona munkáját.”





LEMKEN

nemzetközi sajtótájékoztató Párizsban

A Lemken cég a közelmúltban Párizsban fogadta a nemzetközi szaksajtó képviselőit, ahol a sok újdonság bemutatása mellett egy fontos felvásárlás részleteit is ismertette. Lapunkban erről ill. a vetőgépekről szóló tudnivalókról írunk, de laptársaink, a *MezőHír* és az *Agrárágazat* októberi számaiban további érdekes gépbemutatókat is megtalálhatnak.

Fodor Mihály

A LEMKEN FELVÁSÁROLTA A STEKETEE KULTIVÁTOR SPECIALISTÁT

A LEMKEN, a mezőgazdaságigépgyártás specialistája, felvásárolta a holland Machinefabriek Steketee B.V. vállalatot, hogy tovább bővítse növényvédelmi termékportfólióját a mechanikus gyomirtás gépeivel és a jövőbe mutató, kameratámogatott járműirányító rendszerrel. A LEMKEN a Steketee Rumpstad talajművelőgép-gyártó részlegét is felvásárolta, de a cséplőgépgyártó részleget nem.

Anthony van der Ley ügyvezető igazgató ezt fontos lépésnek tekinti a növényvédelmi megoldások folyamatban lévő változásainak tükrében: „Mind a gazdálkodók, mind a szélesebb társadalom körében csökkenőben van a vegyszeres növényvédelem támogatottsága. Ugyanakkor folyamatosan egyre nagyobb rezisztencia alakul ki a jelenleg elérhető hatóanyagokkal szemben, miközben alig kerül új hatóanyag piacra. A törvényi követelmények is egyre szigo-

rúbbak, ezért hatékony alternatívákra van szükség. A gyomirtó szerek széleskörű elterjedtsége révén ezen a területen lehet legjobban csökkenteni a vegyszerek használatát. A LEMKEN teljesen tudatában van ennek a felelősségnek, és szeretnénk a mechanikai gyomirtást előtérbe helyezni azáltal, hogy a kultivátorokat felvesszük termékeink skálájára.

A Machinefabriek Steketee B.V. egy innovatív mechanikai gyomirtógépeket gyártó vállalat. A székhelye Stad aan't Haringvliet-ben (Hollandiában) van, hozzávetőleg 50 alkalmazottat foglalkoztat. Szabadalmaztatott kamerarendszere támogatja a gazdálkodókat **gépeik pontos irányításában**, és megkönnyíti a hagyományos sorközművelést, valamint a sorokban a növények közötti mechanikai gyomirtást.

A LEMKEN szeretné bővíteni a Steketee holland gyártóegységeit, és számol a már meglévő gyártókapacitásával is. Számít a Steketee tapasztalt és hozzáértő helyi munkatársaira, akik tovább folytathatják munkájukat. A német családi vállalkozás optimálisan veti be erő-

forrásait a Steketee fejlesztési, gyártási és kereskedelmi területein, felgyorsítva a vállalat növekedését. A Steketee és Rumpstad márkanevek egyelőre megmaradnak.

Klaas Veerman, a Steketee korábbi tulajdonosa és ügyvezető igazgatója örömmel jelentette ki: „A vállalat eladásakor különösen fontos volt számomra, hogy az alkalmazottak megtarthassák az állásukat, és az innovatív elgondolásokra összpontosítva továbbra is ki tudjuk elégíteni a vásárlók jelen és jövőbeli igényeit. A LEMKEN termék- és vállalati filozófiája megerősített abban, hogy mindkettőnk célja azonos. Ezért nagyon örülök annak, hogy tovább segíthetem a Steketee jövőbeni fejlődését.”

Klaas Veerman továbbra is folytatja a Steketee's operatív irányítását, Iljan Schoutennel, a LEMKEN Növényvédelmi Részlegének vezetőjével együtt.

LEMKEN-FRONTTARTÁLY ÚJ VETŐEGYSÉGGEL KOMBINÁLVA

Egy sokoldalú rendszer: az új LEMKEN Optidisc 25 különálló vetőegység egy újabb alternatívát kínál a gazdálkodók-



A holland Machinefabriek Steketee B.V. vállalat felvásárlásával a Lemken bővíti növényvédelmi termékportfólióját a mechanikus gyomirtás gépeivel



A tartály űrtartalma 5800 liter, amely akár 60 hektár napi területteljesítményt is lehetővé tesz

nak a vetéshez. A vetőegység a Solitair 23 fronttartállyal és egy forgóboronával kombinálható, egy agilis, kompakt vető-kombináció kialakításához, amelynek optimális a tömegeloszlása, még kisebb traktorral üzemeltetve is. Ennek eredményeként a LEMKEN immár teljes modulárisvetőgép-skálát tud nyújtani, amely kombinálható a fronttartállyal, s ami természetesen kombinálható az Azurit szemenkénti vetőgéppel a műtrágya kijuttatásához.

A LEMKEN már évekkkel ezelőtt bevezette az OptiDisc duplatárcsás csoroszllyát a vetőgépeinél. Az új vetőegységénél a duplatárcsás csoroszllyák párhuzamosan vannak elrendezve, karbantartásmentes, gumieleemes felfüggesztéssel, ami egy újabb előny a tartósság és a hosszú élettartam érdekében. A csoroszlly

és a mélységhatároló kerék függetlenül alkalmazkodik az egyenetlen talajhoz. A vetési mélység és a csoroszllyanyomás is függetlenül állítható. Ennek eredményeként az OptiDisc csoroszllyák folyamatosan és pontosan az állandó mélységben helyezik le a magokat, még nagy sebességnél is. A mélységhatároló kerék bele nyomja a magot a talajba, a gyors, egyenetlen kelés érdekében.

Az új vetőegységénél a csoroszllyanyomás mechanikusan (45 kg-ig) vagy hidraulikusan (70 kg-ig), a traktorból állítható.

Az Optidisc 25 kényelmes művelőútrendszerrel van ellátva, amely be van építve az elosztóba, és a művelőútmin-ták széles választékának kialakítását teszi lehetővé. Az elosztófejekben két perforált gyűrű van egymás fölött, ame-

lyek optimálisan, közvetlenül a vetőegység fölött helyezkednek el. Az alsó gyűrű a normál vetéshez használatos, miközben a felső gyűrű kivezetései igény szerint le vannak zárva. Ez a gyűrű hidraulikusan lesüllyeszthető a művelőútrendszerhez. Ennek eredményeként a rendszerben nem kell vetőmagot visszaszállítani, és lehetővé válik az egyenetlen vetőmageloszlás. Az elektronikusan vezérelt adagoló-fordulatszám biztosítja az állandó egyenetlen keresztirányú eloszlást.

Az elosztóban egyszerű betétcserékkel könnyen tovább növelhető a beállítható nyomtávok és sorok száma.

A Solitair 23 fronttartály 1900 literes űrtartalmú és keskeny kialakítású, a jobb kilátás érdekében. Négy adagolóegység biztosítja azt, hogy a magok a legnagyobb pontossággal jussanak célba.

Az új vetőegység összecukható kivitelben, 4 vagy 4,50 méter munkaszélességben érhető el 2019-től.

AZ ÚJ, NAGY ŰRTARTALMÚ MŰTRÁGYATARTÁLY MÁR AZ AZURITTEL IS KOMBINÁLHATÓ

A szemenkénti vetésre rendszerint kevés idő áll rendelkezésre, ezért nagy az igény az extra teljesítményt biztosító megoldásokra. A LEMKEN bemutatta a Solitair 12 SW vetőgép-tartálykocsit a műtrágya befogadására, az Azurit szemenkénti vetőgéppel kombinálva, a nagygazdaságok részére. A tartály űrtartalma 5800 liter, amely akár 60 hektár napi



Az Azurit számos kombinációban alkalmazható

területteljesítményt is lehetővé tesz. A Solitair 12SW teleszkópos rakodóval, big-bag zsákok vagy feltöltőcsiga segítségével könnyen feltölthető, és egy újabb kombinációval bővíti a LEMKEN Azurit családot, amely különösen alkalmas a nagygazdaságok számára. A szemenkénti vetőgép közvetlenül a tartályhoz csatlakozik, egy szabványos háromponttal, talajművelő alapgép iránti igény nélkül. Maga az Azurit is számos más kombinációban alkalmazható.

Egy nagy teljesítményű elektromos motor hajtja és vezérli a két vetőtengelyt, mindegyiken négy cellás kerékkel. Ezek a tengelyek nagy pontossággal, a beállított dózisban adagolják ki a műtrágyát az Azurit csoroszyákhoz, még nagy sebesség esetén is. Kívánságra beépíthető egy elektrohidraulikus szakaszvezérlés. A hidraulikusan hajtott ventilátor állandó légáramot biztosít, amely egyenesen juttatja el a műtrágyát a legzsélső sorokhoz is.

A Solitair 12SW alapkitelben ISO-BUS-rendszerű. CCI 1200 terminál használatára esetén mindkét munkagép megjeleníthető és vezérelhető a terminálról.

Az új vetőgép-tartálykocsi 2019 ősztől lesz elérhető.

A SOLITAIR 23 FRONTTARTÁLYVAL BŐVÍTI A LEMKEN VETŐGÉPEK KÍNÁLATÁT

A Solitair 23 fronttartállyal a LEMKEN tovább bővíti pneumatikus vetőgépeinek családját. A vetőmag és műtrágya befogadására alkalmas tartály a LEMKEN-gépek széles választékával kombinációban használható különböző talajművelési és vetési feladatokban.

A Solitair 23 segítségével az Azurit szemenkénti vetőgép alkalmas a gyökérszóna alatti műtrágyázásra, forgóboronával és függesztett vetőegységgel együtt pedig repce vagy gabona vetésére használható. A kiegészítő alkalmazások közé tartozik a vetéssel egy időben történő műtrágyakijuttatás, köztes termesztésre vagy talajmunkáknál alpműtrágyázásra.

A Solitair 23 injektálásra alkalmas fronttartályként van kialakítva. Kívánságra egy nyomás alatti rendszer is elérhető. Lehetővé teszi hektáronként akár 500 kg vetőmag vagy műtrágya kiadagolását, még hosszú célba juttatási

si útvonalon is. A továbbfejlesztett adagolóbaknak köszönhetően a Solitair 23 tartálya 1900 liter űrtartalmú, mégis alacsony a teljes magassága. Négy adagológység biztosítja a vetőmag vagy műtrágya pontos kijuttatását. Az opcionális tartálmérlegek a kezelőnek pontos információt szolgáltatnak a tartályszintről és a kijuttatási dózisiról.

A vetőmag és műtrágya a traktor alatt elvezetett tömlőkön keresztül kerül továbbításra az elosztókhoz; vagy, alternatív megoldásként, a tömlők a traktor oldalánál is el lehetnek vezetve. Gyorskapcsolóval ellátott csatlakozás is elérhető az előkészítés idejének minimalizálása érdekében. Ez könnyű csatlakoztatást biztosít a talajművelő gépek széles skálájához.

A jól megtervezett, kompakt műanyag tartály kiváló kilátást biztosít előre. A tartály a nagy bemeneten, a feltöltőrendszerekkel kényelmesen feltölthető. A Solitair 23 mellső szántásmunkálóval vagy moduláris táskasúlyokkal is kombinálható, a traktor/munkagép kombináció egyensúlyának optimalizálásához.



LEMKEN DIAMANT

GAZDASÁGOS ÉS KÉNYELMES

Az új Diamant 11 és Diamant 12 sorozattal a LEMKEN az ekegyártás területén a legmagasabb követelményeknek tesz eleget. Nem csak a beállításuk és üzemeltetésük egyszerű, hanem mindenekelőtt – kimagaslóan hatékonyak! Hagyja, hogy az alábbi kiemelkedő tulajdonságok meggyőzzék és húzzon hasznát általuk:

- Több szabad tér a gyorsabb átfordításhoz
- Vontatási ráségítés a kerékcúszás csökkentéséhez
- Hydromatic rendszer az akadálymentes szántáshoz köves talajon
- Szerszám nélkül állítható előhántók

Väderstad nyári szántóföldi demó körút

Szakmai bemutató, ahol mindig új dolgokat tanulhat!

A Väderstad öt helyszínen tartott júliusban szántóföldi demó körutat, ahol az újdonságok mellett a már jól ismert munkaeszközöket is láthatták a gazdálkodók munka közben.

Csomor Zsolt

FEROX – A SOKOLDALÚ KÖNNYŰ KULTIVÁTOR

A görcsönyi gépbemutatónak a G2-Agrár Kft. adott otthont, ahol *Ádám Tamás* képviselő köszöntötte a vendégeket. *Dr. Birkás Márta*, az MTA doktora és egyetemi tanszékvezető rendkívül érdekes és tartalmas előadása után következett a gépbemutató, ahol elsőként a Väderstad legújabb fejlesztése, a Ferox könnyű kultivátor mutatkozott be.

A nagy hasmagasságú munkaeszköz első zónájában található az erős Cross-

Board simító, ami porhanyítja és egyengeti is a talajt. A stabilizáló rúddal összekapcsolt simítórugók intenzívebb munkát tesznek lehetővé, azaz fokozzák a munkagép rögtörő és felszínegyengető képességét.

Ezt követi az 5 vagy a 6 kapasor, amik nagyobb mennyiségű szármaradvány esetén is lehetővé teszik a hatékony bedolgozást: az 5 kapasoros típus 12, míg a 6 kapasoros 11 cm-es kapaosztással készül.

Az utolsó zónában található a hátsó simító, valamint a borona és a pálcás henger: ezek kialakítják a felszínt, vala-

mint kellő mértékben zárják és tömörítik a talajt.

A Ferox 5-, 6-, 7- és 9-méteres munkaszélességben rendelhető: a többivel ellentétben az 5-méteres változat szélső kerekei nem tandem elrendezésűek – csak egy támasztókerék található a munkaeszközön –, valamint nem rendelhető hozzá hátsó simító.

A Ferox vibráló kapái 10 cm munkamélységig dolgozzák át a talajt. A gép teljesítményigénye munkaszélességméterenként 30 lóerő.

A bemutató során a Ferox kultivátor jól átdolgozta a talajt, s szép és egyenletes talajfelszínt hagyott maga után.

CARRIER TÁRCSA – A SOKOLDALÚSÁG MINTAPÉLDÁJA

A Väderstad 1999 óta gyárt tárcsás talajművelőket: akkor mutatta be a Carrier-t. A folyamatos gyártmányfejlesztésnek köszönhetően ma a legtöbb talajművelési feladatra – a 2,5 cm mélységű ultra-sekély műveléstől a nagymennyiségű szármaradvány mélyebb bekeveréséig – többféle átmérőjű és kialakítású tárcsáslaptípus áll rendelkezésre.

Az L és az XL Carrier tárcsák megjelenésétől a Väderstad megkülönböztet kis és nagy tárcsalapú változatokat. A kislapú Carrier munkaeszközök alapfel-





szereltségben 45 vagy 47 cm-es tárcsával rendelhetőek.

Ezek a tárcsák választhatók a Väderstad egyik újdonságával, a Cross-Cutter Disc speciális tarlóhántó tárcsával is, ami kiváló megoldás az intenzív ultrasekély talajművelésre. Maximálisan 2-3 cm mélységben képes tarlóhántásra: árvakelésnek és gyommagkelesnek egyaránt megfelelő magágy készíthető vele.

A nagy lapú L és XL 510 vagy 610 mm átmérőjű tárcsákkal szerelhető fel. Az 510 mm-es tárcsák körüli nagyobb hely nagyobb átömlési keresztmetszetet is jelent, míg a 610 mm-es tárcsával elérhető nagyobb munkamélység különösen nagy mennyiségű szármaradványnál előnyös.

A Carrier-család legújabb változata az XL 525, amely változatot a speciálisan nagymennyiségű szármaradvány ledolgozására fejlesztette ki a gyártó.

CULTUS – INTENZÍV TALAJMŰVELÉS

A Cultus 3, 3,5 és 4 méter munkaszélességben, függesztett és vontatott kivitelben rendelhető kultivátor. Ennek kapait a Väderstad a nagy napi teljesítmény mellett hosszú élettartamra tervezte. Kapáinak duplarugós terhelése 450 kg

erőhatás esetén nyit, ami garantálja az állandó munkamélységet.

A Cultus 30 cm-es osztásban elhelyezett kapái három sorban rendezettek. A kapaosztás és a nagy hasmagasság nagy mennyiségű szármaradvány esetén is akadálymentes és egyenletes bedolgozás tesz lehetővé.

Minden Väderstad kultivátor az egyedi kialakítású MixIn késszárral felszerelt: a kapák által megvágott talaj egy körív mentén felfelé csúszik, majd előrefelé mozog, így a kapák a talajt ismét átkeverik. A MixIn segítségével egy munkamenetben kétszeres a talajművelő és a szármaradvány-bekeverő hatás.

OPUS – MŰTRÁGYA-KIJUTTATÓVAL IS FELSZERELHETŐ

Az Opus szántóföldi kultivátor első zónája felel a lazításért és bekeverésért: a 27 cm-es kapaosztás és a kapákra eső 700 kg-os terhelés révén az Opus intenzív keverést és lazítást tesz lehetővé 30 cm-es munkamélységig.

A munkaeszköz középső részén található hidraulikusan állítható rögrendező tárcsák egyengetett felszín hagynak hátra, a harmadik zónában pedig a hidraulikusan állítható henger a teljes munkamélységben visszatömöri a talajt.

Az Opusnál újdonság, hogy műtrágya-készlettel is felszerelhető, így a talajműveléssel egyidejű műtrágya-kijuttatásra is alkalmas. A traktor front hidraulikájára rögzített 2200 literes Väderstad FH 2200 műtrágyatartály által kiadagolt műtrágyát egy elosztófej juttatja a kapáknál lévő csoroszlyákhoz. A kapákhoz rögzített csoroszlyák különböző mélységbe juttathatják ki a műtrágyát.

A NAGY TELJESÍTMÉNYŰ NZ AGGRESSIVE MAGÁGYKÉSZÍTŐ

Az NZ Aggressive 500-1000 magágykészítő kombinátor 5-10 méter munkaszélesség közötti változatokban áll a felhasználók rendelkezésére.

Ennél a gépnél az első sorban lévő CrossBoard hidraulikus simító agresszívan összetöri a rögöket, valamint simítja a szántáskor keletkezett hantokat.

Ezt követik az 5 vagy 6 sorban, valamint 7,5 cm osztásban található Agrilla Cobra kapák, amiket a gyártó a leghatékonyabb átmozgatásra tervezett.

Az utolsó munkazónában különböző lehetőségek – követő borona, hátsó CrossBoard Light simító, pálcás henger és vonópad – állnak rendelkezésre a tökéletes lezáráshoz.

A nagy napi teljesítmény, az állandó precíz munkamélység, valamint a kora tavaszi munkakezdés lehetősége – mások mellett ezek az előnyök is az NZ sokoldalú alkalmazhatóságát mutatják.

TEMPO SZEMENKÉNTI VETŐGÉP – PRECÍZ MUNKA NAGY MUNKASEBESSÉGNÉL IS

A Tempo vetőgép Gilstring magadagoló egysége nagy vetési sebesség esetén is kiváló precizitást biztosít. A Väderstad szemenkénti vetőgép nyomott levegős PowerShoot adagolási rendszerrel felszerelt, ami szintén hozzájárul a nagy vetési sebesség eléréséhez.

A magadagolókat villanymotorok hajtják, így szabálytalan alakú tábla vetésekor az egyes vetőkocsik lekapcsolásával elkerülhető a rávetés.

A Tempo maximális 325 kg-os csoroszlyanyomásának köszönhetően a vetőgép széles spektrumban képes dolgozni, talajtípustól és talaj-előkészítéstől függetlenül.

RAPID – MINDIG TÖKÉLETES MINŐSÉGET GARANTÁL

A szemenkénti vetőgép mellett egy 3 méteres Rapid vetőgéppel is találkozhatunk a bemutató során a gazdálkodók. Ez a gabonavetőgép egy menetben magágyat készít, vet, valamint egyengeti és tömöríti is a vetett felszín. A vetőgép nagy menetsebesség mellett is megbízható vetésminőséget garantál.

A Rapid csak magvetésre vagy a vetéssel egyidejű műtrágya-kijuttatásra is alkalmas kombi változatú – 50-50 vagy 60-40 arányú – magtartállyal is rendelhető.

A Rapid jellemzői: egyszerű konstrukció, magas termésminőség, alacsony szervizigény és hosszú élettartam.





Az Éld át igazából! – Legyél Te is mezőgépész! verseny díjazottjai a hódmezővásárhelyi döntő után

Éld át igazából! – Legyél Te is mezőgépész!

A Hódmezővásárhelyen, augusztus 25-én megrendezett

Hódmezőőrület 3.0 rendezvény Éld át igazából! – Legyél Te is mezőgépész!

versenyének célja a fiatal szakemberek megmérettetése volt.

A kétfordulós elődöntő után végül 4 csapat jutott be a döntőbe.

Vas Magdolna marketingmenedzser/AXIÁL Kft.

A Hódmezőőrület 3.0 rendezvényen a látogatók kipróbálhatták a driftelés élményét; 1000 Ft-ért beülhettek egy profi sofőr mellé, és megtudhatták, milyen is egy igazi, aszfalt-szagató, gumifüstölő menet. Az így befolyt összeget az AXIÁL Kft. megduplázta, majd elosztotta az első három helyezett csapat között.

Ahogy **Dr. Juhász Anikó** agrárgazdaságért felelős helyettes államtitkár a rendezvény ünnepélyes megnyitóján megfogalmazta: „Az elmúlt 5 évben a munkaerőhiány lett a legnagyobb gon-

dunk. Ezért örülök minden ilyen rendezvénynek, mint ez a mostani, hiszen ezek segíthetnek nekünk abban, hogy a jövő generáció elfogadja a mezőgazdaságot, s ezek segíthetnek a mezőgazdaság arculatának építésében.”

Harsányi Zsolt, az AXIÁL Kft. tulajdonos-ügyvezetője ehhez még hozzáfűzte: „A technika változik, fejlődik, de képzett szakemberekre van szükség. Olyanokra, akik ezeket a modern gépeket kezelni, használni tudják, és karban is tudják tartani. Ezért is kezdtük el az *Éld át igazából! – Legyél Te is mezőgépész!* versenyt, s arra kérem a versenyzőket,

hogy tényleg tegyék oda magukat a verseny során, hiszen a nyereségből az iskolának olyan felszereléseket fogunk vásárolni, amiket mind a tanárok, mind a diákok előnyükre tudnak majd használni. Azt szeretném, ha minél többen jönnének mezőgazdasági gépészeknek, mert Magyarországnak szüksége van Rátok” – szolt néhány személyes szót a jelen lévő diákokhoz is.

A verseny során lelkesedésből aztán nem is volt hiány. Hiába volt rekkenő hőség, a döntőbe bejutott ötfős csapatok tagjai komolyan vették feladatukat. Ezek a következők voltak:

1 A napi karbantartási feladat során egy CLAAS AXION 830 traktoron kellett a napi ellenőrzést elvégezni: a légszűrő, fülkeszűrő vizsgálatát, a motor- és hidraulikaolaj szintjének, valamint a hűtő vízszintjének, az üzemanyag és az Ad-Blue mennyiségének ellenőrzését. Aki valamelyik lépést kihagyta, azért nem kapott pontot. Összesen 14 pontot lehetett ebben a feladatban gyűjteni.

2 A csapat két másik tagjának igen kemény feladat jutott, hiszen egy Horsch Terrano 4.3GX kapán kellett szárnycserét végezni. A maximális 26 pontot az a csapat érthette el, amelyiknek a feladathoz rendelkezésre álló 20 perc alatt mind a 13 kapán sikerült a szárnyakat lecserélnie.

3 A feladatok egy újabb állomásán Landini traktorral kellett kiállni egy szalagokkal kijelölt „garázsból”, majd fel kellett akasztani egy Oehler 12 tonnás forgószámlós, kéttengelyes pótkocsit az erőgépre, s a gépkapcsolattal be kellett tolatni az arra kialakított helyre. A feladatot gyorsan, de nagyon pontosan kellett végrehajtani, hiszen mínusz pontokat kaphattak a versenyzők akkor, ha hozzáérték a falakat jelző szalagokhoz, ha a fékcsatlakozók nem voltak helyesen bekötve, vagy ha a fék kiengedett.

4 Végül, de nem utolsósorban a csapat tagoknak közös erővel ki kellett tolniuk egy 10 kérdésből álló tesztet, általános géptani és mezőgazdasági ismereteik bizonyítására.

A részfeladatok pontjait összeadva aztán kialakult a végleges sorrend.

Az első helyezett csapat, a *Somogyi Betányrok* 68,5 ponttal, a somogyisítvai Széchenyi Zsigmond Mezőgazdasági Szakgimnázium, Szakközépiskola és Kollégium tanintézményből érkezett a rendezvényre, az ő nyereményük a kupák és oklevelek mellett 205 000 Ft értékű tárgyjutalom lett. A második helyezett 65 ponttal az AM Kelet-magyarországi Agrárszakképző Központ, Mezőgazdasági Szakképző Iskola és Kollégium tanulóiból alakult *Szaki 11* nevű csapat lett, az ő nyereményük 123 000 Ft értékű tárgyjutalom. A harmadik helyen szintén a jánoshalmi AM ASZK tanulóinak *Szakembörök* nevű csapata lett, akik a kupák és oklevelek mellett 82 000 Ft-nyi nyereménynek örülhetnek. 🚜



Magyarországnak képzett szakemberekre van szüksége – mondta Harsányi Zsolt



Horsch-alapművelés és -műtrágyázás

Az őszi magágykészítésekre nagyon sok különféle gépet alkalmazhatunk.

Ehhez a Horsch háza táján is többféle kultivátorcsalád létezik.

Azt, hogy ezek közül ki melyiket választja, a művelési mélység határozza meg.

Szász Zoltán • 30-7430302

A Terrano családban levő gépeket általában a sekély tarlóhántástól kezdve, a 20-25 cm mélységig használják. A Tiger családot pedig az eke kiváltására fejlesztették ki, ami azt jelenti, hogy 20-35 cm mélységekben való intenzív talajművelésre alkalmas.

A Tiger AS szűkebb húzástávolsággal nagyon intenzív talajművelést végez, így a vonóerőigénye is nagyobb. A Tigernek kb. 10-15%-kal kisebb a vonóerőigénye az ekéhez viszonyítva, ugyanabban a mélységben. A Tigerrel végzett talajművelés után nem alakul ki az úgynevezett eketalpbetegség. Ha azonban például sekélyen húzzuk a szántóföldi kultivátort, és lúdtalp kapát teszünk rá, valamint az altalaj nedves, akkor ugyanúgy ki lehet vele az „eketalpat” alakítani.

Miért? Mert a mélyben teljes keresztmetszettel elvágott talajban, nyers körülmények között a kapa elkeni a vágási felületet, és egy hirtelen átmenetet találunk a felső laza és az alsó tömör talaj között. Erre a síkra pedig a csapadék lemossa az apró szemcséket, amelyek lerakódnak, és itt egy tömörödés alakul ki. A termelők ezért nem használják a mélylazítót sem, ha nyers a föld, mert nincs repesztő hatás, helyette a kapa csak elkeni a földet.

A Tiger MT-nek hasonló a felépítése, mint a Tiger AS-é. Ez négygerendelyes változat, mégpedig azért, hogy elég nagy legyen az átömlő keresztmetszet ahhoz, hogy ne duguljon el. Itt azonban az első két sor kapa nagy, 68 cm átmérőjű tárcsákkal lett helyettesítve. Miért? A

nagy mennyiségű és hosszú szárú szalma bedolgozása csak kapás géppel majdnem lehetetlen. A hosszú szárok a kapára felakadnak, és ez összehúzza a szárat, hasonlóan, mint akár egy eke, és ezt a gondot úgy lehet csak megoldani, ha

előtte letárcsázzuk a talajt. A Tiger MT-nél a két sor nagy átmérőjű tárcsa a hosszú szárú szalmát feldarabolja és bekeveri, a két sor kapa pedig lazít és kever.

A Tigerekkel is, mint az összes más Horsch kultivátorral, lehet mély műtrá-



gyázást végezni. A repce elé akár 20-25 cm mélyre is le tudjuk tenni a műtrágyát, így a repce karógyökereit – azokat stimulálva – már ősszel mélyre „lehúzzuk”.

A tavaszi kapások elé végzett műtrágyázás esetében a kálium teljes mennyiségét és a foszfor 80%-át tesszük a talajba, egy depóba. A foszfor a gyökereket mélyre vonzza, így a növények jobban átvészelik a szárazabb időjárást, és a foszfor felvétele körüli különböző pH-ból adódó gondok nem érződnek olyan nagyon.

A műtrágyát a Tigerre épített tartályból vagy az előtte haladó vetőkocsiból, illetve a traktorra épített tartályból egyaránt ki tudjuk juttatni.

A műtrágya Horsch kultivátorral való kijuttatásának lehetősége annyiban jelent pluszt a termelők számára, hogy ha osztott tartályt használnak, akkor olcsóbb mono műtrágyákból elő lehet állítani egy egyedi igényekre szabott komplex műtrágyát, amelynek köszönhetően, ha a növények mélyrehatóbb gyökereket növesztenek, akkor a stresszfázisokat könnyebben átvészelik, így az esetleges terméseszkendés mértéke kisebb lesz.

Válasszuk az egyszerűbb, gyorsabb és biztonságosabb Horsch-technológiát!



Tiger MT

AZ ELŐNYÖK MAGUKÉRT
BESZÉLNEK:

- Aprítani – keverni – lazítani – visszatömöríteni.
- Négy gerendelyes felépítés: 2 sor 680 mm átmérőjű tárcsa, 2 sor lazító kapa 40 cm mélységig.
- A legnagyobb kihívásokat is gond nélkül kezelni tudja, és megoldja az Ön gondját. Hosszú szárú és nagy tömegű kukorica szalma sem okoz gondot. Akár egy menetben is jó minőségű magágyat képes előállítani.



Az Ön HORSCH szaktanácsadója: Nyugat Magyarország Szász Zoltán
zoltan.szasz@horsch.com | T: +36 30/743-03-02 | www.horsch.com

Kelet Magyarország Barabás Zsolt
zsolt.barabas@horsch.com | T: +36 20/618-71-91 | www.horsch.com

Az Ön AXIAL kapcsolattartója: Szabó Gábor
szabogabor@axial.hu | T: +36 30/978-17-43 | www.axial.hu

HORSCH
horsch.com

A TOLÓMUNKÁK MESTERE: a tolókeretűnek és a komplex silózó tolólapjuknak köszönhetően a ratrák a lehető legjobban megfelelnek a szecskázott takarmány szétterítésére



Silózás RATRAKKAL

A sípályákat karbantartó gépek silózáshoz történő használatának előnyeiről és hátrányairól évek óta vitáznak a kutatók és a gyakorlati szakemberek, mivel csak intelligens használat mellett aknázható ki a speciális gépek teljes potenciálja.

Alexander Brockmann

A szecskázott kukorica és fűszilázs elterítésére és tömörítésére használt ratrák igazi „hegymászóknak” számítanak a silózás során. Eddig viszonylag ritkán használták őket a sípályákon kívül, bár ezeknek a gépeknek az alkalmazása (néhány rendszerfüggő hátrány mellett) meglehetősen kézzelfogható előnyökkel jár, más gépcsoportokhoz képest.

A mellőzés egyik oka az, hogy sok helyen hiányzik az információ ezzel a témával kapcsolatban, másrészt viszont a bátorság is, hogy kipróbálják ezt az is-

meretlen területet. Mindenképpen igaz lehet, hogy az objektivitás mellett összefüggésében kell nézni az alkalmazási spektrumot, a kihasználtságot és az alkalmazott munkagépeket.

Mindenesetre elmondhatjuk, hogy az elmúlt évek szerkezeti változásainak következtében minden területen nőtt a hatékonyság. Szélesebb körben, erősebben és gyorsabban terjednek a tendenciák, és a speciális gépek előretörnek az egyetemes megoldásokhoz képest. Ez a teljes szecskázási láncban is megmutatkozik: széles kukoricaadapterrel rendelkező erősebb önjáró szecskázógépek, hatékony és

gyors átrakodógépek, nagy teljesítményű szállítójárművek alkotják a kínálatot.

Kicsit lemaradtak viszont a fejlődésben a szilázs elterítésére és tömörítésére használatos eszközök. Bár egyre nagyobb mennyiségben és egyre rövidebb időközönként érkezik a tömörítendő anyag, sokan mégis megpróbálják a vékony kis réseket egyszerű „letaposással” megszüntetni – esetleg további hengerekkel ellátott járműveket, kerek rakodókat és ballaszt súllyal ellátott traktorokat, stb. alkalmaznak. Néhány helyen azt tapasztalja az ember, hogy minden járművet felhasználnak a silózáskor, ami



1



2



3



4

- 1 Az erős bordák és a láncalpakkal történő többszöri taposás biztosítja a ratrakok szükséges tömörítőmunkáját. A tömörítéshez további járművek használata nem mindig szükséges
- 2 A 12 állásban használható silózó tolólappal vékony rétegekben teríthető el a szecskázott anyag
- 3 A gép vezetője közvetlenül a tolólap mögött ül, és a lehető legjobban rálát a szecskázott anyagra
- 4 A speciális és széles láncoknak köszönhetően a siló felülete szép egyenletes, nincsenek rajta keréknyomok

nem alkalmas szállításra; hozzá értve a tapasztalatlan vezetőket is.

Ha figyelembe vesszük, hogy egy optimális kukoricaállomány felnevelése során mennyi pénzt áldozunk a növényvédelemre, a műtrágyázásra, a vetőmagra és a talajművelésre, ill. a vetésre, akkor szinte ironikusnak tűnik, hogy éppen a siló tömörítésekor takarékoskodunk. Ha itt hibázunk – rossz a tömörítés, az

élek letörnek, a siló „leszakad” – akkor a gazdálkodó mérhetetlen összegeket fizet a megromlott takarmány miatt.

A jól tömörített siló eléréséhez az egyik fontos tényező a járművezető. Végül is az ő képességein és szaktudásán múlik a siker. Ezen a területen még változnia kell a gondolkodásmódnak, és befektetésre is szükség van.

MEGFELELŐ SPECIÁLIS GÉPEK

A kukorica, a fűfélék és a teljes növény silózására szolgáló speciális gépek közé tartoznak a ratrakok.

Ahogy a nevük is sugallja, az alapmodellhez a sípályák karbantartására szolgáló láncalpas hótaposó gépek adták az ötletet. Ezen a piacon csak két szolgáltató van jelen, akik megosztják egymás között a világpiacot: a Laupheim székhelyű Kässbohrer és a Prinoth, Dél-Tirolból.

Alapfelépítésüket tekintve a járműveik egyformák, és hasonló módon történik a ratrakok értékesítése is a síterületeken kívül. Mindkét gyártó visszaveszi a sípályák üzemeltetőitől a használt gépeket, majd felkészíti őket a nyári használatra.

Tehát ez azt jelenti, hogy új ratrakokat nagyon ritkán vagy egyáltalán nem használnak silózásra. Ha ugyanis belegondolunk, hogy egy új jármű, beleértve az átalakítást is, körülbelül 500 000 euróba kerül, azzal kiderül: nagyon sok tonna anyagot kell megmozgatnia ahhoz, hogy megérje a befektetés. Ha már a megtérülésnél tartunk: mindkét gyártó azt nyilatkozta, hogy a ratrakok használata már évente 220-300 üzemóra után kifizetődő, és a beszerzési költségek kb. 70 000-200 000 euró közé esnek – a gép korától, a ledolgozott üzemórától, a modelltől és a felszereltségtől függően.

A gyártók kicsit eltérően végzik az átalakítást, a kiindulási helyzet azonban mindkettőnél ugyanaz: a sípályákra épített ratrakokat nem 15 °C feletti hőmérsékletekre tervezték, ezért a motor, az olaj és a töltőlevegő számára nincs megfelelő hűtési teljesítményük. A hűtőpanel hátul, a tartókereten található, és többnyire reverzibilis ventilátorral rendelkezik, ami a szálló szecskázott takarmány esetében hasznos megoldás. Ezenkívül a gépek új hevedert kapnak. Ezek alumínium rudakból állnak, rájuk húzott gumi bevonattal, mert a sípályákon alkalmazott agresszív acélláncalpak a silón jelentős károkat okoznának. További eltérések találhatók a hidraulika területén, a tömítéseknél és a kenőanyagoknál.

AZ ELŐNYÖK

Először is tisztáznunk kell, hogy a láncalpas járművek teljesen más elv alapján épülnek fel, mint pl. a hagyományos traktorok. Ezt a járművet toló mozgások végzésére tervezték. A silózó tolólaptól az erő közel vízszintesen kerül át a tolókeretre, és a széles láncok (865 mm a PistenBully esetében) biztosítják a szükséges vonóerőt. A silózó tolólapot – ez legfeljebb 4,60 m széles – 12 állásban lehet minden elképzelt irányba beállítani. A szilázs kb. 12-15 cm vastagságú rétegekben történő elterítése sem jelent problémát. Ezenkívül tisztán és pontosan kialakíthatók a szélek és a vízelvezetők.

A kerekessel ellentétben, amelyek csak rövid ideig tartó pontszerű ter-



A PistenBully segítségével rakodásra használt felépítmények és mulcsozók is kezelhetők

helést fejtenek ki a terményre, a nyílt láncrendszerű ratrakokra más jellemző. A nyílt átjárható láncokon lévő nehéz egyedi bordák és a vezetőkerekek száma miatt többszörös taposás valósul meg, ami a profillal és kis futógörgőkkel rendelkező, vulkanizált gumihevedereknél hiányzik. Az egy-egy cm²-re számított megnövekedett tartózkodási idő, beleértve a rázóhatást is, nagy mennyiségű levegő távozását biztosítja, és végső soron hozzájárul a tömörítéshez – a szecskázott anyag kevésbé rugózik vissza (relaxáció). Hasonlóképpen a széleken is

más a tömörítés eredménye. Az erő függőlegesen hat lefelé, és nem oldalra, mint ahogy az a nyomás ábrázolásakor a kerekessel traktorok hatását mutató, hagyma alakú izobár görbéken is látható. A keskenyebb láncokkal megnövelhető ugyan a tömörítési erő, de a teljesítmény és a nyomaték már nem jut el maradéktalanul a talajra. A láncokat azért választják a lehető legkeskenyebbre, hogy a 3 m szállítási szélesség alatt maradjanak.

A kopás elsősorban a láncon állapítható meg. Ezért nem érdemes a silózó

A ratrakok számára egy másik alkalmazási terület a depók kialakítása. Általában ott használhatók, ahol nagy mennyiségű anyagot kell tolni, és/vagy csekély talajnyomásra van szükség



tolólappal nagy kormánymozdulatokat tenni, jobb, ha otthagynak egy vékony kukoricaréteget a halom előtt. Ez a vonatásra is pozitív hatással van, mert az erőt a hevederek könnyebben átviszik a talajra. Mielőtt a járművezető a ratrakkal felmegy a silóra, érdemes a járművet a kívánt tolási irányba állítani, mert egy későbbi kormányzás az erőátvitelt egy hajtásláncreduktálja, ami kedvezőtlenül hat a tolóerőre. A menetirány korrekciója a multifunkciós tolólap segítségével végezhető el.

A ratrak kompakt méretei alacsony súlypontot biztosítanak, így gond nélkül haladhat a gép különösen meredek szögben anélkül, hogy felborulna vagy oldalra csúszna. A rendkívüli kapaszkodóképességének köszönhetően a siló magasabbra és meredekebbre épülhet, vagyis nagyobb mennyiségű takarmány tárolható benne. Emellett szabályosabbak a vágott szélek, ami csökkenti a takarmány romlandóságát. A sima és keréknyomok nélküli tiszta felület teszi a képet teljessé.

A vezetőfülke pozíciójának köszönhetően a vezető közvetlenül a tolólap mögött ül – kb. 1,0-1,5 méter távolságra. Ráadásul a ratrak nagyon mozgékony: a silózás során 12 és 16 km/h közötti sebesség érhető el. Az üzemanyag-fogyasztás szintén magáért beszél; idézet a gyakorlatból: „Nem fogyasztanak semmit!” Tény, hogy a fogyasztás kb. 15 l/óra körül van – ez mintegy 10-15 l/óra mennyiséggel kevesebb, mint egy kerekes rakodónál. De sokkal fontosabb, hogy a gép óránként hány tonna takarmányt tud szétteríteni és tömöríteni: 300 t/h csúcsértékek érhetőek el egyetlen géppel. Más jármű, ami tömörítést végez, a Kässbohrer és a Prinoth véleménye szerint nem szükséges.

A HÁTRÁNYOK

A silózáshoz átalakított ratrak számára aligha találunk további alkalmazási lehetőségeket a mezőgazdasági üzemekben vagy a bérvállalkozók körében. A kukorica- és a fűszilázs kezelése mellett megtalálhatók esetleg ezek a gépek a tőzeges területeken, depók kialakításánál vagy a nem teherbíró talajokon, pl. mulcs esetén. Ezekhez a felhasználási

Összegzés

Ahhoz, hogy a ratrakok silózáskor optimálisan tudjanak működni, néhány előkészítő lépésre van szükség; technikai értelemben és a vezetők szempontjából. A két specialista – a Kässbohrer (PistenBully) és a Prinoth – a siterületeken használt, régi ratrakjaikat alakítják át speciálisan a silókban történő használatra, mivel a mezőgazdaságban teljesen más követelmények jelentkeznek. Mivel elsősorban toló mozgással járó munkákhoz tervezett gépekről van szó, a kis ratrakok óránként képesek 300 tonna terményt elteríteni. Ezt a teljesítményt speciális láncok és a nem kevesebb mint 12 állásban használható silózó tolólap biztosítja. Emellett mindkét gyártó úgy nyilatkozik, hogy a silón végzett tömörítéshez további járművekre nincsen szükség, mivel a láncok (masszív bordák) és a futókerekek építési módja többszörös tömörítést tesz lehetővé a szilázs taposásával és rázásával. Ugyanakkor néhány helyen előfordulhat, hogy egy második járművet is alkalmaznak a silón, hogy a ratrak elsősorban a szétterítést tudja végezni. A ratrakok vezetőit kiegészítő oktatás keretében feltétlenül meg kell ismertetni ezeknek a különleges gépeknek a hatékony használatával, és a siló építését össze kell hangolni a gépek jellegzetességeivel.

célokhoz gyakran más láncok szükségese-

Az egyik hátrány a ratrakok szállítása, mert a gépek áthelyezéséhez egy 3,0 m szélességű, mélyített rakterű kocsi szükséges – a ratrakok nem rendelkeznek közúti engedéllyel (a gyártók ezt szeretnék elérni).

További nehézség az összetett irányítás, amihez jól képzett és a feladatot átgondoló személyre van szükség. Emellett a siló kialakításakor más stratégiákat kell alkalmazni, hogy a ratrakok maximális teljesítménye kihasználható legyen.

PISTENBULLY

A Kässbohrer a jól ismert PistenBully ratrakokat újítja fel, és GreenTech néven forgalmazza őket. Két modell tartozik ide – a PistenBully 300 GreenTech és a 300 Polar GreenTech.

A 6-hengeres Mercedes-Benz-motor 330, ill. 430 lóerőt biztosít a gépeknek. Az erősebb modell 1200 min⁻¹ fordulatszámra 2000 Nm maximális forgatónyomatékkal rendelkezik, így a vezető ebben a fordulatszám-tartományban hatékonyan tud dolgozni.

A Kässbohrer a silózáshoz történő átalakítást általában három felújítási szinten kínálja. A felhasználók az alap, a standard és a prémium csomag között választhatnak. Az adott szintnek megfelelően különböző komponenseket cserélnek ki, alakítanak át vagy szerelnek be, például a légkondicionálót.

A pótsúlyokat is beleértve a két bully súlya 11 000 kg. Silózáshoz a Kässbohrer az X-track láncot kínálja a programjában. A PistenBully ratrakokon a vezető a gép bal oldalán ül, így közvetlen kilátása nyílik a láncra. Az irányítás egy kormánykerék és egy joystick segítségével történik.

PRINOTH

A dél-tiroli vállalat a másik gyártó, amelyik ratrakokat alakít át és kínál silózáshoz. A Prinoth vagy német néven Maisraupe két „nyári ratrak”-változatot kínál. Az egyik a 435 lóerős Leitwolf, a másik a 360 lóerős LH500. Különlegességük az egyedi kerékfüggesztés hidropneumatikus rugózással, ami nem utolsósorban a tömörítési értékeket javítja a silóban. Emellett a vezető középen ül a vezetőfülkében, és a teljes irányítás két joystick segítségével történik – kormánykerék tehát nem áll rendelkezésre. A gépek egy 750 kg tömegű súlyt tudnak a hátsó, merev 3-pont-függesztésen magukkal vinni.

A Maisraupe további specialitása az ügyfeleinek nyújtott széleskörű képzés, mert a sofőrön áll vagy bukik a „silózáshoz használt ratrakok” egész projektje. A képzési program tartalmaz technikai tájékoztatót, tehát bevezető elméletet, de természetesen gyakorlati képzést is, ahol a szükséges munkamódokkal és a silóépítéssel lehet megismerkedni. A vállalat évente mintegy 20-25 átalakított ratrakot értékesít – mára kb. 120-ra emelkedett a német silóóratartrakok száma – a Maisraupe közlése szerint.



A milliárd dolláros KERESKEDŐ

Május elején jelentették be, hogy az Egyesült Államok legnagyobb Case IH-kereskedője, a Titan Machinery veszi át az Agram csoportot, amely a legjobb éveiben világszerte több mint 2 milliárd USD forgalmat bonyolított – 2016 óta azonban maga is viszontagságos gazdasági éveket él át.

DOMINANCIA: a Titan Machinery a legnagyobb Case IH-kereskedő az Egyesült Államokban. Fargóban, a cég központja mellett található ez a kereskedelmi központ is

Matthias Mumme

Május elején bombaként robbant a hír: a Titan Machinery 2018. január elseji visszamenőleges hatállyal átveszi az Agram csoportot. A négy telephellyel és mintegy 80 dolgozóval rendelkező német Case IH-értékesítő cég a két ügyvezető igazgató és alapító partner nyugdíjba vonulása miatt került eladásra, ugyanakkor az új tulajdonos sem csak a bennfentesek előtt ismert szakmailag. Ezzel számunkra is elérkezett az idő, hogy átfogó képet alkossunk erről a kereskedelmi óriásról – különösen, amióta az elmúlt években alkalmunk adódott a Fargóban (Észak-Dakota, USA) és a Ruse-ban (Bulgária) épült gyárak meglátogatására.

KICSIBEN KEZDŐDÖTT

Először is lépünk vissza néhány évet az időben! A gyökerek az 1980-as évekig



nyúlnak vissza, amikor két befolyásos mezőgazdaságit gyártó vállalat korábbi vezetője összefogott. Az egyikük, *Jack Johnson*, a később, 1986-ban az akkori Case International konzerncsoport anyavállalatának, a Tennescónak eladott Steiger traktorgyár egykori vezérigazgatója. A másik személy pedig *David Meyer*, a JI Case egykori menedzsere, valamint 1975 és 1980 között két Case IH/New Holland márkakereskedés résztulajdonosa Észak-Dakotában, a Vörös-folyó völgyében.

A vállalat a következő években még nem tűnik fel – egyike a sok Case International/Case IH- (akkoriban még a Tenneco csoport része) és New Holland (amely ebben az időben még a Ford csoporthoz tartozik) márkakereskedőnek. Ekkor még senki sem sejti, hogy belőlük lesz a világ egyik legnagyobb mezőgazdaságit-kereskedéssel foglalkozó vállalata.

A mezőgazdasági gépek értékesítése mellett a Titan, a kilencvenes évek elején próbált beszállni a repowering üzletbe. Ebben egyes cégek, ideértve a Kinze vállalatot is, akkoriban jó esélyt láttak.

A mezőgazdasági termelők jövedelme az 1970-es évek végén bekövetkezett, utolsó nagy gazdasági válság óta alig emelkedett, így sokat ígérőnek tűnt az az ötlet, hogy a felújított törzscuklós gépeket vonzó áron adják el. A Titan így elkezdte a használt törzscuklós Steiger traktorok felújítását, és erősebb motorokkal látta el őket. A traktorokat saját márkaként Titan néven, új típusjelzéssel értékesítették. A siker azonban csak rövid ideig tart. Mert amíg az új motorok megbízhatóan működtek, a régi, nem cserélt alkatrészek, pl. a sebességváltók és a tengelyek problémákat okoztak. Végül a Titan mindössze 12 felújított traktort adott el, és ezt az üzletágat néhány év múlva megszüntette.

AZ ÚJ FELLENDÜLÉS IDŐSZAKA

Ezekben az években ígéretes az a törekvés, ami a lassan ismét lendületbe jövő új mezőgazdasági gépek piacán tapasztalható az Egyesült Államokban. Az akkori amerikai elnök, Bill Clinton 1994-ben szabadkereskedelmi megállapodást írt alá Kanadával és Mexikóval,

amelynek eredményeként az Egyesült Államok ezen országokba irányuló élelmiszerexportja 2000-re 9 milliárdról 14,2 milliárd dollárra emelkedett. Másrészt viszont Clinton speciális támogatási programokat adott azoknak a gazdálkodóknak is, akik a gazdálkodást megszüntették, és a területüket természet- és vízvédelmi programoknak adták át.

A kezdeményezések átütő sikert arattak – egyrészt csökkent a termelés, másfelől az export aránya több mint 50 százalékkal növekedett. Ez a mezőgazdaságit-iparban is érezhetővé vált a folyamatosan emelkedő megrendelések formájában. A Ford és a Tenneco erre az időpontra már rég megváltak mezőgazdaságit-ágazatuktól, ezek, CNH (Case New Holland) gyűjtőnéven, most már a Fiat csoporthoz tartoztak. A CNH új termékekbe fektetett be – többek között a (még a Ford-időszak alatt fejlesztett) Genesis nagytraktorokba, egy új, korszerű Magnum nagytraktor sorozatba (1999), az új Quadtrac traktorba és a 2000-ben következő STX-törzscuklós kormányzá-





1
2



A Magnum mellett a Quadtrac a Case IH „cégére” Észak-Amerikában

folytatás a 92. oldalon



3
4



5

sú traktorokba. A betakarítógépek területén megjelentek az új AF és CR kombájnok. Ezzel a CNH Észak-Amerikában jól tartotta magát a John Deere legerősebb versenytársaként; az AGCO fejlődése ebben az időben ugyanis még gyerekcipőben járt.

Ebből a fellendülésből profitált a Titan is, amely az egyik kereskedést a másik után vásárolta fel. Eközben a vállalat Észak-Dakota, Dél-Dakota, Iowa, Minnesota, Montana, Nebraska, Wyoming, Wisconsin, Colorado, Arizona és Új-Mexikó államokra összpontosított. A szükséges tőkét végül a tőzsdén sikerül megszerezni – 2007 vége óta a Titan szerepel a Nasdaq részvényiac listáján. Friss tőkével felszerelve az európai ugrás is sikerült, ahol kezdetben a Titan Bulgáriában és Romániában telepedett le.

A CSÚCSRÓL A VÁLSÁGBA

2013-ig a Titan csak egy irányt ismert: mindig tovább előre, az újabb nagyságrendek felé. Végül Észak-Amerikában 106 telephely és Európában további 13 tartozott a vállalat hálózatához – közel 2800 alkalmazottal együtt. A forgalom 2013-ban végül 2,2 milliárd dollárt ér el, a tőkehozam több mint 15 százalékra növekedett, a működési eredménye mintegy 91 millió dollár volt. A 30% fölötti

forgalomműködési arány azonban nem tartható fenn a végtelenségig – bár 2012-ben a forgalom még 1,66 milliárd USA dollár volt. A kijózanodás már 2014-ben kezdődött: ugyan a Titan ebben az évben még mindig kissé emelni tudta értékesítési szintjét, a működési eredmény azonban közel 40 százalékkal, 57 millió dollárra csökkent. 2015-ben a Titan forgalma 1,9 milliárd dollár lett, és a működési eredménye 36 millió dollár, ezt az évet még nagyobb baj nélkül megúsza. A következő esztendőben azonban rosszabb lett a helyzet: a „mindössze” 1,37 milliárd dollár forgalom mellett a Titan először lett veszteséges: -14,55 millió dollár lett a működési veszteség a pénzügyi év végén.

Más mezőgazdasági gépgyártó cégek is érezték azonban a kukoricánál és a búzánál tapasztalható globális árcsökkenés hatásait (a 2011 és 2013 közötti túlzottan magas árak után), és különösen a költséggazdálkodásnak kellett mindent ellensúlyoznia, tehát a Titan helyzete nem egyedülálló. Szigorú költséggazdálkodással és a vállalati hálózat egyszerűsítésével – egyes telephelyek bezárásával, más esetekben összevonásokkal sikerül a Titan vállalatnak a helyzetet kézben tartania. A 106 észak-ameri-

folytatás a 94. oldalon



Az Egyesült Államokban mindenhez sok hely kell – a műhelybe a hármaskerekkel rendelkező törzscsuklós kormányzású traktoroknak is be kell férniük

- 1** A Titan Machinery jelenleg 2100 alkalmazottat foglalkoztat, ebből 1600 főt az Egyesült Államokban
- 2** A Case IH AF kombájna a legnagyobb számban eladott modell Észak-Amerikában
- 3** Ugyanez vonatkozik a Quadtrac modellre is – itt folyékonyműtrágya-tartállyal együtt láthatók a hátsó udvarban
- 4** A bemutatóteremben: Magnum 290 Case IH szemenkénti vetőgéppel...
- 5** ... és egy újabb Steiger 350 HD, ikerkerekkel

- 6** Az STX Quadtrac traktorok a 2000-ben történt piaci bevezetésük óta nemcsak a Case IH, hanem a Titan Machinery előrelépéséhez is jelentősen hozzájárultak
- 7** Idegen márkájú gépeket is helyrehoznak – ilyenkor általában a vételárba beszámított darabokról van szó
- 8** Igazi Amerika: erős Dodge és Ford Pickup szervizautók
- 9** Ezt a közel 40 év korkülönségű zöld-sárga duót is a műhelyben találtuk



6



7



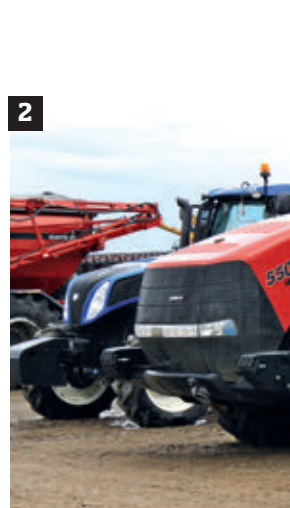
8



9



1 2



1 Használtgép-kínálat Fargóban: Case IH 9390, Case 2470 Traction King, Ford Versatile Bidirectional, Case IH 9350...

2és Ford Versatile 9280. A Titan a tengerentúlra irányuló használtgépexportot is átveszi

3 A régebbi törzscuklós kormányzású traktorok, mint pl. ez a Versatile 855 elsősorban a gyűjtőkhöz és a kisebb gazdálkodókhoz kerülnek

4 Bulgáriában a Titan Machinery ma már hét telephellyel rendelkezik

5 Bulgária fontos piac a Magnum, a Steiger és a Quadtrac sorozatba tartozó nagytraktorok számára...

6 ...ahogy az AF axiális kombájnok számára is, amelyek a szemes kukorica és a napraforgó mellett búzát is aratnak

7 Látogatásunkkor a bulgáriai Ruse-ban mintegy 20000 LE állt a telephely udvarán. Délkelet-Európában a Case IH mellett további márkákat is értékesít a Titan, ilyenek például a Maschio és a Väderstad

folytatás a 92. oldalról

kai telephelyből mára már csak 76 maradt, ugyanakkor a 13 európai leányvállalat száma mostanra 23-ra növekedett. 2017-ben a Titan világszerte 2100 alkalmazottal (ebből kb. 500 Európában) mintegy 3000 gépet értékesített, ebből kb. 1000 darabot Európában. A Case IH és a New Holland márkájú mezőgazdasági gépek mellett Case Construction és New Holland Construction típusú építőipari gépek is szerepelnek az értékesített gépek között.

Észak-Amerikában további, a mezőgazdaságigépiparhoz tartozó márkák is megtalálhatók a kínálatban, pl. a Geringhoff, a Top Air (vontatott és függesztett növényvédelmi technológia) és a Yieldtrac (szemenkénti vetéstechnika a Case IH és a Precision Planting komponenseivel). Délkelet-Európában viszont elsősorban Annaburger-, Daman-, Great Plains-, Grégoire-Besson-, Maschio-, MacDon-, Pronar-, Salford-, Sulky-, Sky Agriculture-, Tecnomat- és Väderstad-termékeket árulnak. A 2018-as pénzügyi évre az elemzők összesen 1,25 milliárd USD forgalomra számítanak (az előző évi: 1,2 milliárd), a működési eredmény a 2018-as üzleti év-



4



5



6



7



3

Titan Machinery - 38 év áttekintése

re várhatóan 12 millió dollár körül alakul. A Titan Machinery így ismét pályára állt, akkor is, ha az adózás utáni eredmény még mindig negatív. A saját tőke, az előző évhez hasonlóan, mintegy 320 millió dollár, ebből várhatóan 12 millió dollár a kötelezettségek csökkentésére fordítható.

MOST MÁR NÉMETORSZÁGBAN IS

A Titan Szerbiában és Ukrajnában is jelen van napjainkban, az európai központ Ausztriában, a fővárosban, Bécsben található, és 2018. január 1. óta az Agram csoport is a Titan hálózatához tartozik, 80 alkalmazottal.

„A Titan Machinery Deutschland GmbH vállalatként nemcsak átvesszük az Agram cég összes telephelyét és alkalmazottját, hanem az értékesítési hálózatot is fejleszteni fogjuk, és a további növekedés a célunk” – mondta **Christian Mitterdorfer**, a Titan Machinery európai alelnöke, aki Dr. Enrico Sieberrel közösen a Burkau székhelyű Titan Machinery Deutschland GmbH ügyvezető igazgatója. „Célunk az, hogy a múltban elért kitűnő szintet a szoros ügyfélkapcsolatok és az ügyfélszolgálat terén megőrizzük, és tovább bővítsük. Elsősorban azokra a bizalomra épülő kapcsolatokra koncentrálunk, amelyeket az Agram cég az ügyfelei, a munkatársai és az üzleti partnerei felé a múltban kiépített.”

A Titan Machinery jelenleg négy telephelyet tart fenn, ezek: Rollwitz és Gützkow Mecklenburg-Elő-Pomerániában, valamint Altranft Brandenburg tartományban, Burkau pedig Szászországban. A Case IH- és a Steyr-termékek mellett további gyártók gépeit is értéke-

A Titan vállalatot 1980-ban alapította *Jack Johnson* és *David Meyer* – korábban mindketten mezőgazdaságitépgyártó és -kereskedő cégek vezetői voltak. Az első tíz évben a vállalat lassan növekedett, a traktorok felújításával foglalkozó repowering üzletágba tett kiterő hibás döntésnek mutatkozott.

A '90-es évek közepén a Titan hasznát húzott Bill Clinton gazdaságot ösztönző programjából, amely a Kanadával és Mexikóval kötött szabadkereskedelmi megállapodáson keresztül nagymértékben növelte a

mezőgazdasági exportot. Ez új lendületet adott az észak-amerikai mezőgazdasági-gép-ipar számára is, és a Titan további cégek felvásárlása révén egyre gyorsabban kereskedelmi óriássá növekszik.

A Titan Machinery vállalatot 2007-től jegyzi a tőzsdén (Nasdaq), és 2011-ben elérkezettnek látták az időt, hogy nyissanak Európa felé. Ma a vállalat mintegy 2100 alkalmazottal működik, 76 telephelyen az Egyesült Államokban, illetve 23 európai fiókállalattal rendelkezik. Az európai központ Bécsben található.



A kerekes törzscsuklós kormányzású traktorok, mint pl. ez a Steiger 350 HD, Délkelet-Európában most is nagyon keresettek – sok lóerő viszonylag kevés pénzért



Bulgáriában is az üzlethez tartozik a régi gépek beszámítása, jelen esetben ez egy Claas Atlas

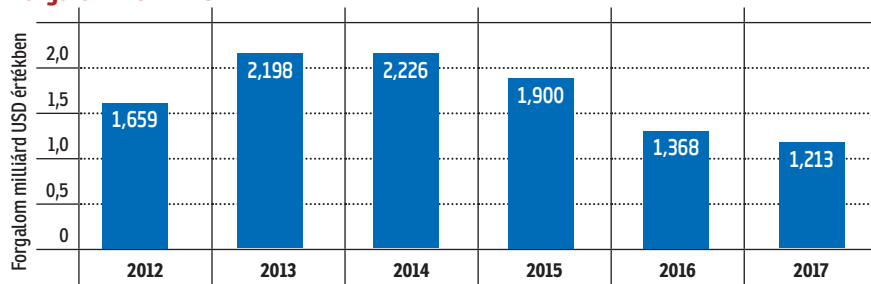
Forgalom, eredmény és tőzsdei érték

A Titan 2007 óta tőzsdén jegyzett vállalat. A részvények 84 százaléka kisorvényesek tulajdonában van, csak 13% David Meyer, a Titan elnökének és ügyvezető igazgatójának a tulajdona. Mivel a vállalat kizárólag az Egyesült Államokban és Európában tevékenykedik, az USD és az euró közötti árfolyam-ingadozások könnyebben kiegyenlíthetők.



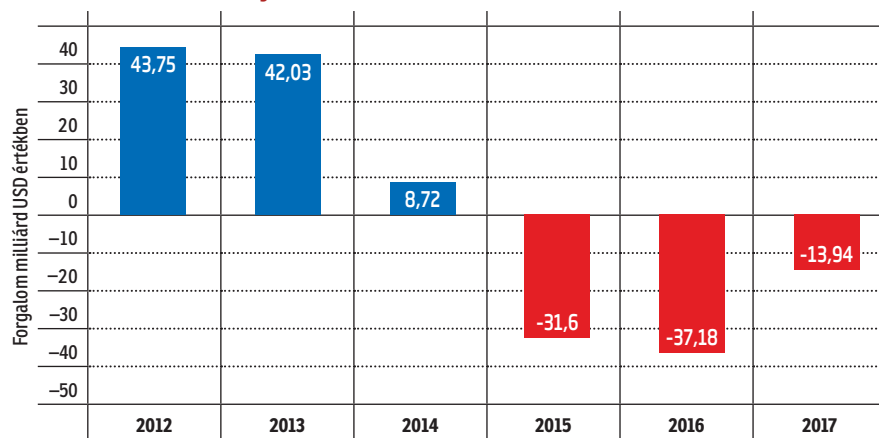
A Titan részvényt (TITN) 2007 óta kereskednek a Nasdaq részvénypiacon. A 2008-ban, 2010-ben és 2011-ben tapasztalt csúcsok után a részvény értéke zuhanni kezdett, és legalacsonyabb értéke mintegy 8 USD volt. Közel 25 dollárra történő megerősödés után a részvény végül visszaesett 14 dollárra

Forgalom 2012-2017



A Titan Machinery 2014-ben érte el eddigi legnagyobb forgalmát, több mint 2,2 milliárd USD-t. Azóta a forgalom folyamatosan csökkent, és 1,2 milliárd USD szinten stabilizálódott. A pénzügyi év végén fog megmutatkozni, hogy az Agram csoport akvizíciója milyen erős hatást fejt ki. További felvásárlások biztosan nem zárhatók ki a következő években

Adózás utáni eredmény



Míg a működési eredmény mostanra újra kétszámjegyű a pozitív tartományban, az adózás utáni eredmény még piros színű. Azonban a trend egyértelműen felfelé ível, 2018-ra az adózás után várhatóan felére csökken a 2017-es veszteség. A 2019-es évre ezután ismét többlet várható, feltéve, hogy ezt a piaci környezet nem befolyásolja negatívan

sítik itt, pl. az Annaburger, a Brantner, a Conow, a Dal-Bo, a Hardi, a Hawe, a Kuhn, a Kverneland, a Lely, a Merlo, a Rauch, a Schäffer, a Stoll és a Väderstad gépeit.

SZOROS ÜGYFÉLKAPCSOLATOK

A Titan az elmúlt időszakban újra és újra arra hivatkozott, hogy méreténél fogva különösen jó beszerzési árakat tud kialakítani a beszállítóktól – és ezt át is adja ügyfeleinek. Ezért mindig is nagy hangsúlyt kapott az ügyfelekkel ápoltság szoros kapcsolat – például a „Titan Access Account” ügyfélszámlán keresztül, ami az ügyfelek számára éjjel-nappal lehetővé teszi az online rendelést. Itt található meg a CNH és a Titan különleges ajánlatai is – és emellett az aktuális időjárás és tőzsdei adatok. Ezenkívül a pótkatrészek és a szervizszolgáltatók igénybe vételéhez különleges finanszírozási lehetőségek állnak rendelkezésre a Productivity Plus hitelprogram keretében.

Emellett az ügyfelek átfogó oktatásban és szervizszolgáltatásokban részesülnek, az ügyfélkapcsolat ugyanis nem ér véget a vásárláskor – ez egy olyan filozófia, amely az Agram vállalat alapítói, *Wolfgang Locke* és *Petrick Gaens* szerint egyértelműen hasonlít a 2017 végéig követett saját stratégiájukhoz. Egy megfelelő stratégiai befektető utáni több évig tartó keresgélés után emiatt döntöttek a Titan mellett, még akkor is, ha egy nagy, tőzsdén jegyzett vállalatról van szó.

NAGY TERVEK

A Titan még ebben az évben további telephelyeket szeretne megnyitni a következő helyszíneken: Lübben, Teterow és Stavenhagen, illetve Burkauban 2019-ig létrehozzák az elosztó központot Ukrajna számára. A Titan munkatársainak száma Németországban a következő két évben 74-ről várhatóan kb. 120 főre fog emelkedni. A forgalmat a következő öt évben a tervek szerint 25 millióról 100 millió euróra növelik. Ezek nagy célok – amelyek megvalósítását mi és biztosan sok más kereskedő és mezőgazdasági gép-gyártó is kíváncsian fogja figyelemmel kísérni.

technikboerse.com

dlv

powered by *UsedTecWorld*

Európa vezető használtgép-portálja



AGRI TRADER
powered by UsedTecWorld

maskinbladet
powered by UsedTecWorld

fermer.bg
powered by UsedTecWorld

MASKINMARKNADEN.SE
powered by UsedTecWorld

MezőHír
powered by UsedTecWorld

АГРАРНЫЙ
СЕКТОР
powered by UsedTecWorld

БЕЛОРУССКОЕ
СЕЛЬСКОЕ
ХОЗЯЙСТВО
powered by UsedTecWorld

technikboerse.at
powered by BauernZeitung

Utilaje Agricole
powered by UsedTecWorld

GieldaMaszyn24.pl
powered by UsedTecWorld

HCX
powered by UsedTecWorld

TRAKTORIST.UA
СИМА СІЛСЬКОТЕХНІКА

Terre-net
occasions
NOUVELLE GÉNÉRATION
powered by UsedTecWorld

www.traktor.hr
powered by UsedTecWorld

- gépkereskedők egész Európából
- vevők a világ minden tájáról

AGRA-Übersetzer
Offizieller
Übersetzungspartner
technikboerse.com



KEZDETI PROBLÉMÁK:
a TTV első generációja
még nem volt teljesen kiforrott



JAVÍTÁS: 2007-ben következett
egy frissítés a 610 és 620 TTV
modellekkel, a 630 később jelent meg



BŐVÍTÉS: a sorozatot
végül 2011-ben négyhengeres
modellekkel bővítették

Elsők a maguk nemében

ÉLLOVAS: az Agrottron 1.
generációja a négyjegyű
típusjelzésről ismerhető fel



A Deutz-Fahr Agrottron TTV első generációja problémás esetnek számított, mivel a hajtóművet és a motort összehangoló szoftver még hosszú ideig nem volt kiforrott. Időközben azonban megoldották a problémákat, és a többi területen a gépek megbízhatónak számítanak.

Tobias Meyer és Matthias Mumme

Az ezredfordulón a Deutz-Fahr is elmerült a fokozatmentes lavinában, amit néhány évvel korábban a Fendt indított el – és amit gyorsan követtek a versenytársak, mint például a CNH. Az 1995-ben bevezetett, és azóta kétszer átalakított Agrottron traktorok a megbízhatóságot tekintve nem álltak a helyzet magaslatán. 2000 nyarán aztán, egész meglepően, egy új típusjelzés jelent meg, amivel még egy elegánsabb burkolat is együtt járt: a TTV, ami nem más, mint a Tractor Transmission Variable rövidítése, tehát egy fokozatmentes sebességváltó. A főleg kényelmi szempontokból, valamint a lehetséges alacsonyabb üzemanyag-felhasználás miatt egyre keresettebbé váló technikát a Deutz-Fahr a ZF vállaltól szerezte be. Emellett az Eccom 1.5 hajtóművet alkalmazták, amit a John Deere is használt AutoPowr néven, a 6020-as és 6030-as sorozataiban.

Mivel itt többek között a hidrosztatikus oldal kisebb volt, mint a Fendt esetében, négy menettartományra volt szükség, amelyeket lamellás tengelykapcsolók automatikusan kapcsolnak. Igaz, hogy ezáltal többet dolgozik a mechanikus oldal – amit sokan, akik a CVT-vel szemben szkeptikusak, pozitívnak találnak –, viszont a sebességváltó lényegesen bonyolultabb is, mint a Vario hajtómű, ami ráadásul külön irányváltó rész nélkül működik. Az Eccom sebességváltó ezzel szemben egy további me-



- 1** A 7,1 l hengerűrtartalmú hathengeres motor „jól becsomagolva” helyezkedik el a kompakt motorháztető alatt – ez megnehezíti a karbantartást és a javításokat
- 2** Általában azonban problémamentesnek számít a motor, de nem a legtakarékosabb
- 3** 2004-ben történt a váltás a ZF-első tengelyről a Carraro-változatra. Elől nagyon könnyű a TTV, a tisztességes rugózott hatás eléréséhez gyakran front súlyokra van szükség

chanikus irányváltó-kapcsolást igényel, miközben a Vario egyszerűen megoldja ezt a hidrosztatikus hajtás ellentétes irányba történő elmozdításával. Ma már nem vitás, hogy a rendszernek hol és milyen előnyei vannak: gyakorló szakemberek, akik különböző márkákkal szereztek tapasztalatokat, és a munkájuk során nem ragaszkodnak elfogódottan egyetlen „színhez”, megerősítették azt a véleményünket, hogy a különböző teljesítményelágazásos hajtóművek között alig található különbségek a használatuk során. A fokozatmentes hajtóművek üzemanyag-fogyasztásra gyakorolt előnyös hatásait viszont csak akkor lehet teljes mértékben kiaknázni, ha a traktorvezető tudja, hogy mit miért tesz.

Műszaki adatok

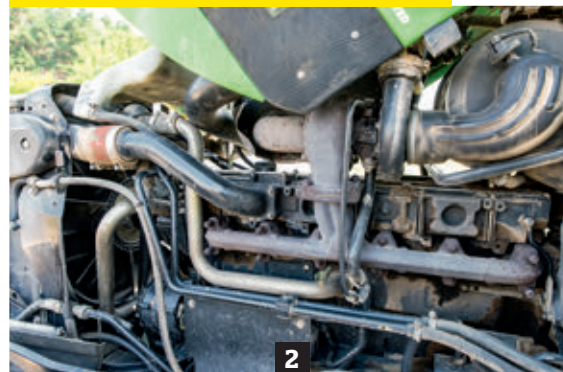
motor: Deutz BF6M 1013 E (2003-tól BF6M 1013EC), hathengeres, 7,1 l hengerűrtartalommal; 92 kW/132 LE és 110 kW/150 LE közötti névleges teljesítmény; 5 LE teljesítménytöbblet a fordulatszám csökkenése esetén; legfeljebb 615 Nm max. forgatónyomaték és 29% nyomatéknövekedés; üzemanyagtartály kapacitása 300 l

sebességváltó és TLT: ZF Eccom 1.5, CVT konstrukció 4 automatikusan kapcsolható menettartománnyal; 40 vagy 50 km/h végsebesség; négyszeres TLT (1000/1000E/540/540E)

függesztés és hidraulika: hátsó függesztőszerkezet III. kat. max. 9,24 t emelőerővel; frontfüggesztés opcionális, 3,6 t max. emelőerővel; Load-Sensing szivattyú 120 l/min teljesítménnyel, 30 l kivehető; 4 kétkörös hidraulikacsatlakozó mennyiségi és időarányos vezérléssel

méreték és tömegek: tengelytáv 2,77 m; legkisebb fordulási sugár 5,12 m; üres tömeg 6,5 t, max. megengedett össztömeg 10,5 t

egyéb: 2014-ig ZF első tengely, utána Carraro



SZOMJAS HATHENGERES

Az első TTV traktorok 7,1 literes, hathengeres motorral készültek, és természetesen az eredeti kölni gyárból kerültek ki. A három modellnél csak a teljesítményka-



ERŐS: a függesztőszerkezetek hátul és elől a szokott módon erősek. A hidraulikateljesítmény is magáért beszél, viszont csak 30 l a kivethető olajmennyiség

tegoria különbözik: az 1130-as 125 lóerős, az 1145-ös már 140 lóerős és a legfelső kategória, az 1160-as 150 lóerős.

A motorblokk már az első Agrottron-generációban is megtalálható volt, csak az évek során módosították. A TTV csak az egyik változat volt, és az ugyanabban az időben fejlesztett terhelés alatt kapcsolható váltón alapult, amit MK3 néven ismerünk.

Jelentős frissítés történt 2003-ban az új károsanyag-kibocsátási szabvány időszakában: a töltőlevegő-hűtés még újabb lóerőket biztosított. A hűtőelemek felfelé elfordíthatók, és így nagyon könnyen tisztíthatók.

A motor karakterisztikája a DLG próbapadon és a gyakorlati szakemberek körében egyaránt jónak számít: a hat henger jól húz, és lendületesen dolgozik. Számokban kifejezve ez 30-40% nyomtérnövekedést jelent (a TTV 1160 már kétszer volt a DLG fékpádon, az erősebb változat még a 2003-as frissítés előtt), amihez egy kicsivel több üzemanyag is fogy: a 256 g/kWh fajlagos fogyasztás kissé meghaladja ennek a kategóriának az átlagát, bár az átalakítás után enyhe javulás mutatkozott: 249 g/kWh értékre csökkent a fajlagos fogyasztás.

A hasonló korú versenytársak fogyasztása azonban alacsonyabb volt: a John Deere 6920 AutoPowr fogyasztása mindössze 226 g/kWh volt, és a fékpádon mégis több erőt adott, mint az 1160 TTV modell. A Fendt a 716 Varío traktor-nál már 1999-ben nem kevesebb, mint 160 lóerőt tudott elővarázsolni a kisebb, 5,7 literes Deutz-motorból, és ehhez csu-

Próbaút: tanácsok a vásárláshoz & gyenge pontok

FIGYELNI KELL A SZOFTVER ÁLLAPOTÁRA ÉS A KALIBRÁLÁSRA

Sebességváltó: A szoftver aktuális állapota rendkívül fontos a megfelelő vezetési komforthoz, és a TTV hajtóművet rendszeresen – lehetőség szerint évente vagy gyakrabban – kalibrálni kell. Valódi hiányosságok nem nagyon ismertek, még a John Deere 6020 esetében sem, amelyben szintén megtalálható az Eccom 1.5; a kezdeti problémákra inkább a traktor saját hátsó tengelyében találták meg az okokat. Ezeket a 6030-asban javították, amivel a sebességváltó problémái is megszűntek.

Motor: A 2003-tól bevezetett, új töltőlevegő-hűtőről felismerhető változatot az új „C” jelzés jelöli a BF6M 1013 EC motorazonosító

számban; ez jobban kiforrott változat, és kicsit több ereje van. Mivel a teljesítményt az átállítás után már nem a DIN, hanem az ECE R24 szabvány szerint adják meg, átváltási táblázat és zsebszámológép nélkül amúgy is hosszan lehet vitatkozni, hogy hány extra lóerő van a traktorban.

Tartály: Az üzemanyag visszafolyását biztosító tömlő gyakran porózus. Bárki saját maga is gyorsan kicserélheti, ha tudja, hogy ez a probléma, viszont bosszantó, ha a tömlő útközben teljesen megadja magát. A gyakorló szakemberek kb. 1000 üzemórán adják meg a tartósságot, ami természetesen nem mindig pontosan ez az érték.



1 Sok gomb, sok szín, sok kemény műanyag – a hidraulikacsatlakozások beállítása viszont nagyon egyszerű, a forgatógombok segítségével



2 A vezetőfülke nagy, de viszonylag hangos, és csak mérsékelten kidolgozott

pán 218 g/kWh volt a fajlagos fogyasztása, tehát a rugalmassága nem rosszabb, hanem inkább jobb.

Ezt a motorgenerációt a Deutz-Fahr, nagyobb hengerűrtartalommal először a későbbiekben megjelenő TTV 610/620 modellekbe építette be. Teljesítmény szempontjából azonban az 1130, 1145 és 1160 modellnek sem kell szégyenkeznie.

SZÁMOS FRISSÍTÉS

Mivel a sebességváltó szoftverét – különösen a motorral összehangolva – a traktorok gyártói maguk fejlesztették ki, a használatuk és az érzékenységük is különböző. A Lauingenben készülő traktort az eleinte nagyon szaggatott haladási módja miatt érte főleg kritika, a gázpedál első megnyomása ráadásul egy kissé késleltetett indulást eredményezett: a munkagéppel való összekapcsoláskor nehéz volt a traktort teljesen pontosan kormányozni. A TLT indítása is lökészerűen történt, és néhány nyírócsapszegvesztés mindig is ennek volt betudható. A traktor munkavégzése azonban általánosságban megfelelő, a mai gyakorló szakemberek többsége is elégedett.

Itt is történt néhány javítás. A műhelyek a kapuk előtt kigyózó TTV-sorokról számoltak be, amikor a Deutz-Fahr a sebességváltó szoftverét időnként aktualizálta – eleinte nehézkes volt a motorsebességváltó összehangolása. Mostanra azonban ezen a területen is mindenhol sikerült a technika legújabb állása szerinti állapotot elérni, és a szántóföldön, ill. a közúton egyaránt engedélyezett akár az 50 km/h sebesség. A rugózott ZF első tengelyt 2004-ben Carraro márkájúra cserélték, mindkettő problémamentes volt. A gombnyomásra aktiválható ASM hajtóművezérlés biztosítja az összkerékajátás és a differenciálzár automatikus kapcsolását, a kormányzási szögtől függően.

A terhelés alatt kapcsolható modellekkel ellentétben a traktor teljes hátsó berendezése nem ZF-gyártmányú. A hátsó tengely a függesztőszerkezettel együtt saját gyártmányú, és más Same-Deutz-Fahr traktorokban is megtalálható. Problémákról – mint pl. a hiányos összehangolás a sebességváltóval – itt sem tudunk.

Használt traktorok szemléje | a www.technikboerse.com aktuális kínálata

technikboerse.com
powered by UsadTecWorld



ADATOK	1. AJÁNLAT: AGROTRON 1160 TTV	2. AJÁNLAT: AGROTRON 1160 TTV	3. AJÁNLAT: AGROTRON 1160 TTV
gyártási év	2007	2002	2004
üzemórák	13 000	5634	5800
felszereltség	kompresszor, frontfüggesztés, front TLT, 50 km/h, rugózott vezetőfülke, légkondicionálás	kompresszor, frontfüggesztés, front TLT, 40 km/h, légkondicionálás	kompresszor, frontfüggesztés, front TLT, légkondicionálás, Stoll FZ 50 Profiline homlokrakódó
gumiabroncsok	650/65 R42 hátul (80%); 540/65 R30 elől (60%)	650/65 R38 hátul; 540/65 R28 elől	650/65 R38 hátul (70%); 540/65 R30 elől (30%)
állapot	nincs adat	nincs adat	nincs adat
ár (+áfa)	egyedi ajánlat, kérésre	33 000 Euro	52 500 Euro



- 1 Ami jó: mindkét oldalon teljes értékű fellépő található, nagy ajtóval
- 2 Akkoriban még nem voltak terminálok – az összes érték a műszerfalon és a jobb oldali A-oszlop munkamonitorján látható

A hidraulika a szokásos MK3 modellből ismert, a TTV modellekben viszont csak a nagy, 120 l/perc teljesítményű változat található, Load-Sensing megoldással és Power-Beyond csatlakozóval. A közös olajháztartás miatt mindössze 30 l a kivehető olajmennyiség. A hátsó függesztőszerkezet több mint 9 tonnát tud emelni, ami ebben a teljesítménycategóriában minden jelenleg használt munkagéphez elegendő. Előre gyakran építettek be Saurer frontfüggesztést, ami 3,6 tonnát tud emelni, és a legtöbb esetben a gyakran szükséges front súlyt tartja. Azt, hogy a TTV modellt elől időnként túl könnyűnek tartják, könnyű

Összegzés

Aki ma a Lauingenben gyártott első fokozatmentes traktorok közül vásárol, az a kicsivel magasabb üzemanyag-fogyasztás költségét visszakapja a vételárban, mert a takarékosabb traktorokat drágábban adják. Ezenkívül a karbantartási intervallumok miatt – motorolaj 500 üzemóra, sebességváltó/hidraulika 1200 üzemóra – kedvezőbb a fenntartása. Ugyanakkor a TTV piacra lépése eredetileg nem volt nagyon erős, de a nagyon elégedetlen tulajdonosok is ritkák. Ez az oka annak, hogy a használt piacon ez a traktor nem túl széles körben érhető el. Egy 2003-as frissítés utáni 1160-as változat kb. 5000 üzemórával már 40000 euró alatti áron is található, a kisebb testvérei kicsit olcsóbbak – ha egyáltalán talál egyet az ember: jelenleg alig bukkannak fel a piacon, mivel az ezredforduló körül vásárló ügyfelek nagyon ritkán vettek 150 lóerő alatti traktort.

- + jó kilátás előre
- + a négyszeres hátsó TLT széria felszereltség
- + nagy vezetőfülke két ajtóval, az első szélvédő kinyitható
- a vezetőfülke hangos, és részben rosszul kidolgozott
- a vezetési komfort valamivel rosszabb, mint a versenytársaknál
- kevés a kivethető olajmennyiség

nyebb elviselni, mintha túl nehéz lenne, hiszen az sokkal bosszantóbb – és lényegesen nehezebben korrigálható lenne. Példaértékű a négy fordulatszámú rendelkező TLT: teljes értékű 540 és 1000, valamint mindkettő Eco változatának beállítása is lehetséges.

HIÁNYOSSÁGOK A VEZETŐFÜLKÉBEN

A már régebről is ismert Agrottron-vezetőfülkét nagyon tásgasnak tartották, de a kidolgozottságát tekintve hiányosságok is tapasztalhatók voltak. A hangszigetelés terén is volt már jobb a Deutz-Fahr: a DLG 79 dB zajszintet mért a lehangosabb sebességfokozatban, terhelés alatt, zárt ablakok mellett – az AgroStar rekordkabinja akkor ennél már csendesebb volt. A legmagasabb szintű kényelmet biztosítja az opcionális pneumatikus vezetőfülke-rugózás, a többi szabályos mechanikus csillapítású.

A vezetőfülkében különösen a PowerCom-V kartámasz és a joystick vezérlőegységei voltak újak; néhány traktorvezető a gombok elhelyezésének alaposabb átgondolását javasolta. A ComfortTip fordulást segítő automatika 16 kezelési lépést képes megjegyezni, és a joystick oldalra nyomásával ezek a lépések egyesével újra lehívhatók. A négy lehetséges hidraulikacsatlakozó közül kettő elektromosan, közvetlenül a joystick segítségével működtethető, a másik kettő mechanikusan, egy keresztirányban mozgatható karral vezérelhető; opcionálisan ezekhez is rendelhető egy kis joystick a kartámaszra.

Kritikát kaptak a nehezen mozgó ajtók is. Ma pozitívnak tekinthető a nyitható első szélvédő, ami itt még általános megoldásnak tekinthető, tetőablak szintén található a fülkén.

Dicséret illeti a vezetékek elhelyezését hátul. A TTV elegáns burkolatát később fokozatokkal rendelkező sebességváltóval felszerelt Agrottron modelleknél is viszonylíthatjuk; hasonló formatervezést először a SIMA kiállításon, 2003-ban láthattunk.



>>> AZ ALTERNATÍVÁK <<<

A 170 LE alatti teljesítménykategória a fokozatmentes modelleknél kevés műszaki választási lehetőséget biztosít – helyette rengeteg márkát találunk, mint pl. a CNH háza táján. Gyakran kedvező a teljesítmény/tömeg arány, és alacsony a teljesítmény-sűrűség (LE/liter hengerűrtartalom).

Case IH CVX



A Case IH CVX és a New Holland, valamint a Steyr cég hasonló traktorai erősnek és nagyon robusztusnak számítanak. A motorok valamivel nagyobb fogyasztásúak, a vezetési komfort a sok lengőkaros első tengelynek köszönhetően nagyon jó.

FENDT 700 VARIO



Ebben a kategóriában a Fendt 700 Vario traktorok állnak az élen: takarékosak, fordulékonyak, komfortosak. Azt mindenki tudja, hogy a sebességváltó nem tart örökké – ezért a szakértői vizsgálatnál rá kell kérdezni a hajtáslánc állapotára.

John DEERE 6010 AutoPowr



A John Deere 6010 és 6020 esetében az AutoPowr, amelyben a ZF Eccom 1,5 szerepel, ugyancsak okozott problémákat. Ennek okai a hátsó tengelyben fellépő feszültségek voltak.

CLAAS-história

ÉLŐBEN

Az 1980-as évek elején a Claas CS egy teljesen újszerű magleválasztó rendszerrel jelentkezett a kombájnok piacán, de az áttörés (a nagy teljesítmény ellenére) nem sikerült.





Valamikor még a Dominator CS/Commandor CS modellek a világ legerősebb kombájnjai közé tartoztak. Műszaki megoldásaik egyedülállóak voltak, de beállításuk nagy odafigyelést igényelt

228 IV

Fabrikationsnummer
Werner Kächel & Söhne
Spezialmaschinenbau
7430 Metzingen
Tel. 07141 20-100
Fax 07141 20-104



Werner Köcher a korábbi évekhez hasonlóan egy Commandor 228 és egy Dominator 112 CS modellel vág bele az aratási szezonba

Az 1970-es években a Claas zsákutcába került – nem látták a módját annak, hogyan lehetne az addig szinte kizárólagos szalmarázós magleválasztást hatékonyabbá tenni. Az alkatrészek méretének további növelése nem jöhetett szóba, mivel így túlzottan megnőtt volna a gép vonuláskori kiterjedése. Helmut Claas jött rá a megoldásra: egy olyan kényszerleválasztó rendszer kidolgozását vetette fel, amely nyolc, egymás mögött elhelyezett forgó hengerből és az alattuk levő kosarakból áll. A rázás helyett a szalmát ezek a keresztdobok hátrafelé terelik, és a dobkosárhoz dörzsölik, így a szemek hatékonyan leválaszthatóak.

Problémát okozott az is, hogy oldalajtás esetén a szem és pelyva a kombájn egyik oldalára halmozódott, a tisztítás nem volt tökéletes. Ennek elkerülése érdekében dolgozták ki a 3D tisztítási rendszert: a rosták itt nem csak menetirányban, hanem keresztirányban is mozognak. A mozgás intenzitása önműködően áll be, egy hidraulikus himba segítségével. A rendszer jóvoltából a szemek oldalirányú lejtés esetén jobban szétterülnek a rostán, a tisztítási teljesítmény pedig változatlan marad.

DOMINATOR CS

A technológiát elsőként a Dominator-szériánál alkalmazták, és a CS (Cylinder System) rövidítéssel jelezték. Az egyenletes anyagáram jóvoltából az új leválasztórendszernek nem okozott gondot a különböző nedvességű szalma vagy a változó körülmények sem. Az első generációnál a leválasztódobokra még verőleceket szereltek, később ezeket a dobok spirál alakban elrendezett ujjakra cserélték – így az anyagáram még egyenletesebb lett.

„Amennyiben a kosárhézag és a dobkerületi sebessége összhangban volt, úgy bármit le lehetett vele vágni” – erősítette meg Eberhard Weller, aki akkoriban a 13. Dominator 116 CS-t vezethette. „A régi szalmarázós kombájnokhoz képest persze jobban oda kellett figyelni a helyes beállításra. A hengeres rendszernél pontosan, az adott kultúrához és nedvességhez igazodva kellett beállítani a magleválasztó kosarak távolságát és a dobok fordulatszámát.” Az első modell a Dominator 106 „felturbózásával” létrehozott Dominator 116 CS: a 250 lóerős teljesítményt az OM 412 V6 Mercedes-motor biztosította. Ez a teljesítménycatagória elsősorban a nagyüzemek és bérvállalkozók igényeihez készült.

COMMANDOR CS

Az 1980-as évek közepén a CS önálló néven (Commandor) jelent meg, ezzel egyidejűleg különböző motorizációkkal is elérhetővé vált: a család legkisebb tagja a 112-es, amelyet mechanikus hajtóművel és egy V8-as, 8,8 literes Perkins motorral szereltek fel. Egyébként különösen a kisebb CS-kombájnoknál észrevették, hogy az aratás megkezdésekor a motor az első pillanatokban gyengének bizonyul. A 112 CS az öt szalmarázóládás Dominator 98 vázára épült. A nagyobb Commandorok alapja a Dominator 108. Ezek már hidrosztatikus hajtással rendelkeztek, V6-os turbós Mercedes-motorjaik 221 és 250 lóerősek voltak. A csúcsmoделlnek számító 116 CS-ben egy 14,6 literes, 276 lóerős V8-as motor dolgozott.

1990-ben a Claas rátett még egy lapáttal: a Commandor 228 CS-be egy 18 literes, V10-es Mercedes-motort építettek, a kisebb modellek gyártását leállították. A 228-as vágásszélessége 7,5 méter lett, a magtartály 6-8000 literről 10000 literre növekedett. Mindemellent immár lehetőség nyílt arra, hogy a dobok fordulatszámát a vezetőfülkéből szabályozzák. A két csúcsmoделl alapfel-



1 2

- 1 Bajorország északkeleti részén a Commandor 228 CS még ma is részt vesz a gabonafélék és a repce betakarításában
- 2 Fénykorában a V10 motorral hajtott gép évi 350 hektárt takarított be
- 3 A 228-as már a modernebb, csendesebb, fedélzeti számítógéppel felszerelt vezetőfülkét kapta
- 4 Claas-prospektusok; a Dominator 116 CS-től az utolsó Commandor 228 CS-ig



3



DOMINATOR 116CS

4



COMMANDOR 228 CS

szerepléséhez tartozott a légkondicionáló berendezés.

Eközben a fejlesztések nem álltak le, a Claas 1992-ben dobta piacra a kisebb Dominatorok hivatalos utódjaként a Mega-szériát – és ezzel megjelent az új APS gyorsítódobos cséplőszerkezet. Weller még pontosan emlékszik arra, hogy a gép bemutatásakor jelen levő svéd gazdálkodókat mennyire lenyűgözte a CS magleválasztó rendszer és az APS gyorsítódobok kombinációja. Ekkortájt már fejlesztés alatt volt a Lexion 480.

Az 1990-es évek elején különlegességként piacra került a 116 CS és 228CS gumihederes „Mobil-trac” változata. A járószerkezet a Caterpillar műve, a V10-es Mercedes-motort egy R6-os CAT váltotta fel. A legyártott pontos darabszámot nem ismerjük, de itt-ott még ma is láthatunk néhány gépet dolgozni.

A CS-technológia azonban soha nem ért el átütő sikert. Mivel a gyártás nagyon költségesnek bizonyult, ezért a Claas már a '80-as években megkezdte más kombinációk kidolgozását: egy axiálrótoros magleválasztó és a klasszikus keresztirányú APS cséplőrendszer

kombinációjából született végül a hibrid rendszerű Lexion 480. Mivel ez a rendszer egyszerűbb és nagyobb teljesítményű is egyben, ezért a CS gyártását 1995-ben, az utolsó Commandor 228-cal beszüntették. Öt évvel korábban még egy ilyen géppel sikerült világrekordot beállítani: a Commandor nyolc óra alatt 358 tonna búzát takarított be.

JÓ AZ ÖREG A HÁZNÁL...

Természetesen még sok aktív géppel találkozhatunk, például az Eggenbachban élő Werner Köcher gépparkjában – a bérszolgáltatóként tevékenykedő Köcher már 1989-ben megvásárolt egy akkoriban néhány éves Dominator 112 CS-t, amivel még ma is vállalja kisebb parcel-

lák betakarítását, vagy a munkacsúcsok idején nyújt segítséget. A munka dandárját már – más kombájnok mellett – egy Commandor 228 végzi.

„A 228-as az ezredfordulón került hozzánk, szintén használtan. Néhány évvel ezelőtt még kukoricabetakarítást is vállaltunk, ilyenkor évente 300-350 hektárt futott” – mondta büszkén Köcher. A megvételét követően a kis 112-es is évente 250 ha-ral elbirt kukoricában, négysoros adapterrel, míg a 228-as hat-sorossal is megbirkózik. „Manapság nem is jön össze ennyi terület egy évben. Korábban három növény volt – őszi árpa, repce, kukorica. Ezeket egy ütemben öt-hat hét alatt betakarítottuk. A mai termesztési rendszereknél minden három



hétbe sűrűsödik” – mondta Köcher. A kukorica egy részét csak elég későn lehetett aratni, ezért az összkerékajtás nagyon előnyösnek bizonyult.

Időközben a kombájnok már közel 5000 munkaórával büszkélkedhetnek, így az összes kopó alkatrész cseréjére sor került. „Ezen a téren azt tervezzük, hogy egy kombájnokra specializálódott műhelyt nyitunk” – magyarázta Köcher. A tavalyi évben a Commandor 50 hektáryi napraforgót is betakarított, de ezt idén már az új New Holland veszi át. „A Claas-gépek teljesítményével mindig is elégedettek voltunk, a Commandor soha nem hagyott minket cserben. A szalmarázós kombájnokhoz képest valamivel nagyobb odafigyelést igényel a gépkezelőtől, de teljesítményben verhe-

tetlen. A márkaváltásra mindössze azért került sor, mert a Claas-kereskedőmmel személyes jellegű konfliktusom támadt.”

A Strubing közelében 35 hektáron gazdálkodó Hans és Florian Ströbl is a CS magleválasztó rendszer mellett döntött. Idén nagyon nyugodt betakarítási időnyt tudhatnak maguk mögött. A termés hozamok nem voltak kimagaslóak, de az időjárás sem tört borsot az orruk alá – összességében nem kellett rohanni a munkálatok befejezésével. Az 1989-es gyártási évű Commandor 116-ost négy évvel ezelőtt használtan vásárolták.

„A szomszédos faluban volt egy gazdaság, amelynek a '90-es években egy 116-os és egy 228-as gépe is volt – mindig csodáltam a teljesítményüket” – meséli Hans Ströbl. A 2900 üzemórával vásárolt 116-os előző gazdája nem kímélte a gépet, ezért megvétel után szükség volt némi szervizelésre, ami nagy költséggel és időráfordítással járt. „Egy újszerű kombajn egészen más árkategória. Így javítással együtt 30 000 €-ért van

- 1** Werner Köcher ezt a Dominator 112 CS-t használtan vásárolta, 1989-ben
- 2** Öreg kombajn nem vén kombajn... kora ellenére még mindig munkára fogható
- 3** Itt még a régebbi, lényegesen zajosabb kabin került beépítésre
- 4** Hans és Florian Strobl egy Commandor 116 CS-sel óránként akár 2,5 hektárt is learat
- 5** Különösen lenyűgöző a rendkívül kismértékű szemvesztesség. A CS-nél a dob-kosár hézag a minimálisra, repce betakarításánál valamivel nagyobbra van beállítva



A 116 CS és a 228 CS Mobiltrac modellek a gumihevederes futómű mellett Caterpillar R6-motorokat is kaptak. 2017 óta ezt a típust 1:32 méretarányú modellként is meg lehet vásárolni (Wiking)



A Claas 1981-ben vezette be a 250 lóerős Dominator 116 CS-t, amely a Dominator 106 megnagyobbított alvázára épült



Különösen a verőlécek lecserélése után vált a CS kimagasló teljesítményűvé



4 5



egy olyan gépem, ami a következő tíz évben kiszolgál majd” – mondta Ströbl. A Commandornak évi 50-75 hektárt kell betakarítania. „A mi tábláink 2-3 hektárosak. Ezekon egy 10 méter vágószélességű géppel nem sokra mennénk. Az én hatméteres vágóasztalom is kicsit nagyobb bizonyul olykor.”

Kezdetben sok gondot okozott a felmelegedő olaj, és sok időbe telt, amíg megtalálták a hiba okát: „Az előző tulajdonos a vízpumpa hajtásához utángyártott ékszíjakat használt, amik soha nem tudtak tökéletesen dolgozni, egymás után szakadtak szét. Amikor aztán egy vasárnapi napon a Claas-ügyfélszolgálaton keresztül eredeti ékszíjakat rendelünk, a probléma azonnal megszűnt”. Azóta a 116-os 2-2,5 hektár búzát vág óránként, a Ströbl testvérek szerint teljesen veszteségmentesen: „Ha egyáltalán van veszteség, akkor az a nagy mennyiségű rövidszalmából ered. Aki egy kicsit is foglalkozott a géppel, az tudja, hogy figyelni kell a Commandor jelzéseire – hallás alapján érezhető, mikor

Konkurencia



EURÓPÁBAN csak egy vetélytársa akadt a Dominator CS/Commandor CS modelleknek: 1982-ben jelent meg a Sperry-New Holland gyártású, keresztdobos cséplőrendszerű TF 42. Ez a kivitel kifejezetten az európai viszonyokhoz készült, Észak-Amerikában és egyéb tengerentúli piacokon axiális hosszdobos (ikerdobos) gépek domináltak (TR-sorozat). Később érkeztek sorra a nagyobb modellek (TF 44, TF 46 és TF 48), amelyek a TF 42-től eltérően már hidrosztatikus hajtásúak. Az utolsó TF 76 és TF 78 Electra már a Claas Lexion 480 konkurense volt.

nem bírják a hengerek a sok szalma mozgatóását. Ilyenkor kicsit vissza kell venni a tempóból. A dobok a lehető legkisebb távolságra vannak, csak repcénél állítom valamivel nagyobbra a dobhézagot” – mondja Ströbl. Véleménye szerint a Claas CS technológiája jóval megelőzte a korát, és könnyedén felvehetné a versenyt egy Lexion 460-ossal. A V8-as motor ugyan elég szomjas, de a 25 liter/ha fogyasztás hatalmas teljesítménnyel párosul: „A motor még akkor is simán áthúzza a szalmát a leválasztóhengereken, ha az a harmat miatt már nedves lett.”

A testvérek 10 000 € eladási árral számolnak, a gép kihasználását bérszolgáltatással növelik: „Nálunk kb. 115 €/ha nettó áron megy a betakarítás, így a saját területünket ingyen meg tudjuk csinálni”. A Ströbl testvérek gazdasága alapvetően túlgépesítettnek számít. Sok használt gépet vásárolnak, amit aztán rendbe tesznek. Így soha nem kell attól tartani, hogy géphiány miatt kifutnak az időből.



A Commandor 116 CS-t 1990-ben követte a Commandor 228 CS, immár V10 motorral. A kisebb modellek gyártását a Claas leállította



1990-ben érkezett a 116-os, valamivel később a 228 Mobiltrac változata, gumihevederes járószerkezettel



1996-ban a Lexion 480 lép a Commandor 228 CS helyébe, és ezzel megkezdí világhódító útját

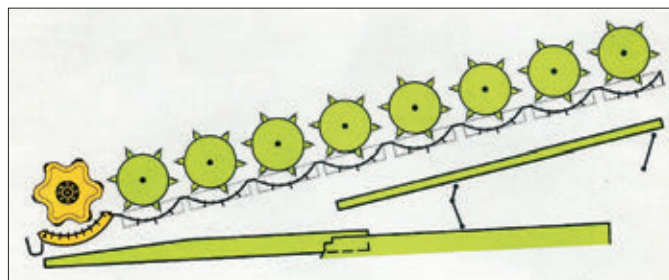
CS/Commander - Műszaki áttekintés

A CS kombájnok sok tekintetben egyedülállóak voltak. 1981-es bevezetésük idején méret és teljesítmény tekintetében valódi óriásoknak számítottak, és a legmodernebb műszaki megoldásokat hordozták. A 112 CS kivételével mindegyik modell háromfokozatú hidrosztatikus hajtóművel rendelkezett, a legnagyobb sebesség 20 km/h lehetett. A kisebb modellekben (112 CS és 114 CS) a hengerek már nem verőléces kivitelűek, hanem spirális alakban ujjak

futnak végig rajtuk. A dobkosarak átejtőfelülete 5,3 m², a 116 CS és 228 CS esetében 6,35 m², a teljes rostafelület az előzőeknél 4,7 m², utóbbiaknál pedig 5,65 m². A mai nagyteljesítményű kombájnokhoz viszonyítva a 10,4-12,53 tonnás CS gépek pehelysúlyúnak számítanak. Meg kell jegyezni azonban, hogy a mai csúcsgépek közel kétszer annyit képesek learatni, mint ami egykor a Commandor 228 világrekordja volt.



Az első CS kombájn, a Dominator 116 CS reklámfotója. A fogásszélesség 4,5 m (112 CS) és 7,5 m (228 CS) közötti

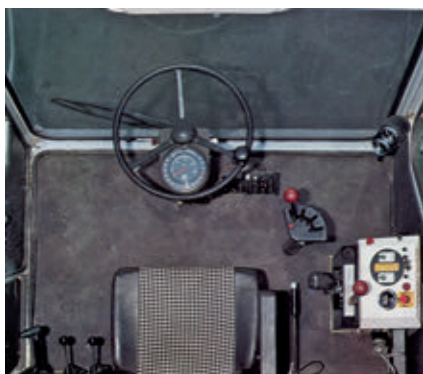
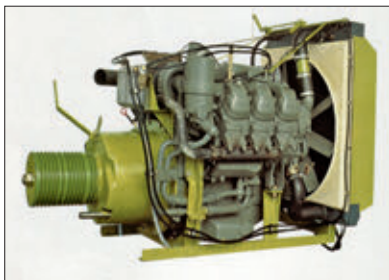


A nyolc szalmaleválasztó henger előtt egy 1,32 m, illetve 1,58 m széles és 450 mm átmérőjű cséplődob dolgozott. A hengerek fordulatszáma 430, 540, 650 és 810 u/min között variálható



A motorok a vezetőfülke és a magtartály között helyezkedtek el. Az üzemanyag-fogyasztást a felhasználók gyakran sokallják, de értékét mindenkor a teljesítmény függvényében kell vizsgálni

A Dominator 116 CS meghajtását egy Mercedes-Benz V6-os motor végezte, később érkezett a V8-as Perkins és Mercedes-Benz, valamint a V10-es Mercedes-Benz-motor (csak a 228 CS-nél)



A Dominator CS vezetőfülkéje akkoriban korszerűnek számított, a vezérlés azonban túlnyomórészt mechanikusan vagy hidromechanikusan történt



Nagyobb kényelmet nyújtott a Commandor CS névvel együtt bevezetett új, 80 db(A) zajszintű, multifunkciós karral és modern vezérlőkonzollal ellátott vezetőfülke



A könnyű repce-specialista

Különösen a repcetermesztésre szakosodott észak-amerikai gazdák igényeire tekintettel vezeti be a John Deere a W170-es rendrakó aratógép modellt.

Ez a gép közel 1,17 m hasmagasságot és 30 cm-rel szélesebb kormánytengelyt kínál, így akár nagyobb, rendre rakott repcehalmokon is keresztül tud haladni.

Az elülső részére egy új rendképzőt építettek, amelyik a gyártó szerint még kompaktabb és egyenletesebb rendeket tud formázni. A W170 megfordítható ventilátorral ellátott, 4,5 literes DPS motorral rendelkezik, és akár 44 km/h sebességgel is közlekedhet a közúton. Adapterként hét Draper vágóasztal áll rendelkezésre, 9,14-13,72 m közötti szélességben, elektronikus, szalagsúszásra figyelmeztető rendszerrel. A vezetőfülke 15 cm-rel szélesebb a többi John Deere rendrearató gép fülkéjénél, és csendesebb is. Opcionálisan az AutoTrac kormányrendszer is beépíthető.

Hamarosan sorozatgyártás?

A fehérorosz gyártó, az Amkodor által először 2017 nyarán, a Belagro Show kiállításon bemutatott 5300-as, törzscsuklós kormányzású traktor hamarosan sorozatgyártásra kerül. A traktor egy 330 lóerős, D-262S2, hathengeres, MMP gyártmányú (Minsk Motor Plant) motorral működik, amely közel 8 literes hengerűrtartalommal rendelkezik, és megfelel a Tier 2 károsanyag-kibocsátási szabványnak. További jellemzők: 16/2 Powershift sebességváltó, 37 km/h maximális sebesség, 980 literes üzemanyagtartály, hátsó függesztőszerkezet és hátsó TLT (1000 min⁻¹), 150 l/min hidraulikus teljesítmény és 3,70 m tengelytáv. Opcionálisan frontfüggesztés is elérhető lesz.



Új székhely Johannesburgban

Május 21-én az AGCO megnyitotta új afrikai központját Johannesburgban, Dél-Afrikában. Eddig az afrikai üzleti tevékenységet – ahogy ez általában más cégekre is jellemző – Európából irányították. Az új székházzal az AGCO hangsúlyozni kívánja Afrika jövőbeli szerepét az élelmiszergyártásban és az élelmiszer-biztonság területén a kontinensen.

Kép (balról jobbra): Nuradin Osman (AGCO alelnök és afrikai vezérigazgató), Prof. Dr. Martin Richenhagen (AGCO, az igazgatótanács elnöke, elnök-vezérigazgató) és Gary Collar (az AGCO vezető alelnöke és a cégcsoport ázsiai, csendes-óceáni és afrikai térségének vezérigazgatója)





Horsch: Kísérleti üzem az Egyesült Államokban

Az amerikai gazdálkodókkal folytatott kommunikáció továbbbi előmozdítása érdekében a már létező, Csehországban működő AgroVation kísérleti gazdaság mellett egy másik gazdaságot is létrehozott a Horsch: ez a Downs településen, Illinois államban található AgVision Farm. Ez a gazdaság számos lehetőséget kínál arra, hogy a Horsch márkát még jobban megismertessék Észak-Amerikában, és intenzíven foglalkozzanak a földműveléssel kapcsolatos témákkal az Egyesült Államokban. A Horsch itt új kompetenciaközpontot hoz létre, hogy párbeszédet tudjon kialakítani a gazdálkodókkal, és közelebb hozza hozzájuk a felsőfokú mezőgazdasági ismereteket. Ezenkívül a gépeket közvetlenül a gazdaság területén is be lehet mutatni.

Argentína: 6000 értékesített Hanomag 2011 óta

A Hanomag Argentínában 1969-ig gyártott építőipari és mezőgazdasági gépeket, míg több fúzió után és végül a Massey Ferguson-nak történt eladást követően megszüntették a márkát. 2011-ben a Cordoba tartományban, Bell Ville székhellyel rendelkező DHM Industria vállalat vásárolta meg a márkajogokat, és újjaélesztette a Hanomagot. Azóta új sorozatokat fejlesztettek ki – köztük négy traktorszériát, 145 lóerő maximális motorteljesítmény mellett. 2018 júliusáig 6000 darabot tudtak belőle Argentínában eladni, ahol a Hanomagot mintegy 78 kereskedő képviseli.



VISSZATEKINTÉS



1968 A hegyvidéki földművelést sokkal hosszabb ideig jellemezte a nehéz kézi munka és az ígáslovak használata, mint a síkvidéki gazdálkodást. A meredek lejtők és a keskeny utak, valamint a nehezen elérhető területek még ma is megnehezítik a gépek használatát. Csak az 1950-es évektől tudták a hegyvidéki munkára tervezett traktorok és szállítóeszközök lassan, fokozatosan a lovat, mint munkavégző haszonállatot és az emberi kézi munka egyes részeit felváltani. Olyan gyártók, mint például a Bucher-Guyer (a képen), a Schilter és a Lindner önjáró szállítóeszközöket fejlesztettek ki a lejtős területekre, megbízható belsőégésű motorokkal, összerékhajtással és alacsony súlyponttal. A nagy rakfelülettel és rakodást szolgáló felépítményekkel, pl. száraztakarmány-felszedő adapterekkel rendelkező hegyvidéki szállítóeszközök mellett velük közel azonos időben speciális traktorok is megjelentek a piacon, amelyek azonos méretű kerekkel, összerékormányzással és több függesztési lehetőséggel rendelkeztek; ezeket elsősorban kaszáláshoz használták.



2018 Az alpesi területeken még ma is a speciális mezőgazdasági-gép-gyártók alakítják a mezőgazdasági gépesítés képét. Ezek közé tartoznak az olyan nevek, mint az Aebi, a Bergtrac, a BM Tractors, a Caron, a Lindner, a Reform, a Rigitrac, a Schiltrac és a Sauerburger, de közülük csak négy gyártó kínál hegyvidéki munkára tervezett szállítójárműveket. A legfeljebb 175 lóerős teljesítmény és a modern terhelés alatt kapcsolható sebességváltó vagy akár a CVT váltók révén ezek a gépek a legmeredekebb emelkedőkkel és a legnehezebb utakkal is felveszik a versenyt. Az ikerkerekek csökkentik a felborulás és a megcsúszás veszélyét. A vezetőfülkék az 1980-as évek óta szabványosak: mind a vezető, mind a kísérő személyek kényelmét – valamint, a ROPS-tanúsítványnak köszönhetően, felborulás esetén a biztonságot is növelik.



Szélesebb és alacsonyabb

A John Deere Észak-Amerikában is bemutatott néhány újítást a traktorok terén.

A 9RX sorozat mostantól 3,05 m-es nyomtávval is kapható – de nem hátsó függesztőszerkezettel kombinálva. Ezenkívül a 9R, a 9RT és a 9RX sorozat hidraulikus funkcióihoz új IPM Powermanagement áll rendelkezésre, amely az 5-18 fokozatokban 25 LE Boost teljesítménynövelést tud nyújtani a folyamatos hidraulikus munkáknál (pl. az Airseeder vetőgépek előtt). Ennek előfeltétele a nagy, 435 l/min. teljesítményű hidraulikaszivattyú, különben az IPM nem használható a hátsó függesztőszerkezet egységeihez.

Szintén új az 5075GL speciális traktor, különleges kultúrák és ültetvények számára. A 75 lóerős traktor 24/12 PowerReverser sebességváltóval van felszerelve, és a gyártó szerint a szélessége és a magassága alig több mint 1,22 m. A munkahidraulika 96,5 l/min, az opcionális harmadik szivattyúval pedig 126,8 l/min teljesítményű.



A Claas aratása bekerült a Guinness rekordok könyvébe

A Disco 1100 RC fűkaszával (Axion 800 traktorral kombinálva) a Claas új világrekordot állított fel: nyolc óra időtartam alatt összesen 141,1 ha lucernát kaszált le. A világrekordot *Tate Mesbergen* állította fel a Mesbergen farmon, az Egyesült Államokban, Colorado államban. A szántóföldön a maximális sebesség 30 km/óra volt, és a táblák között több mint 50 km/óra sebességgel lehetett haladni. Tate átlagosan 17,6 hektár/óra sebességgel kaszált a világrekord-kísérletnél, több mint 40,5 hektárral meghaladva az előző világrekordot.

Precízió hárompont-függesztéssel

A Case IH az észak-amerikai szemekéntivetőgép-választékot bővíti a hárompont-függesztésű EarlyRise 2130 modellel. A gép 12-soros változatban 76-101 cm sortávolsággal és 16-soros változatban 76 cm sortávolsággal kapható. A Case IH vevőként főként olyan termelőkre számít, akik Strip Till eljárással vetnek és öntözéses gyapot-, földimogyoró- és babtermesztéssel foglalkoznak. Itt a kisebb fordulókör-átmérővel rendelkező 2130-as modell jobb kormányozhatósága kedvező hatású a vetés során. A vetőmagot és a műtrágyát soronkénti átmenőtartályos (Seed-on-Demand rendszer) magtovábbító rendszerrel adagolják, így nagyobb mennyiségeket lehet szállítani.





GYAKORLATI TESZT: Rostselmash Torum 770 – rotoros kombájn gumihevederes járószerkezettel



ELSŐ TALÁLKOZÁS: Massey Ferguson 8740S Datatronic 5 rendszerrel



PIACI ÁTTEKINTÉS: Homlokrakodók minden löerő-kategóriához



GYAKORLATI TESZT: Horsch Cruiser 12 XL – a piacon jelenleg kapható legnagyobb rugós kapákkal felszerelt szántóföldi kultivátor

Impresszum



A PROFIK
AGRÁRTECHNIKAI
MAGAZINJA

A vezető német
traction
magazin
magyarországi partnere

Megjelenik kéthavonta
ORSZÁGOSAN.

A terjesztési adatokat
a MATESZ ellenőrzi.

ISSN:
2060-5595

Kiadó:
Horizont Média Kft.
info@mezohir.hu

Előfizetési adatok:
Előfizetési díj: 5985 Ft/év

Lapmegrendelés:
elofizetes@gepmax.hu
Telefonon: 76/496-182

Hirdetésfelvétel:
30/219-3981, 30/830-9455,
30/565-8241

Következő számunk
december 21-én jelenik meg!

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

Főszerkesztő: Fodor Mihály

Marketing igazgató:
Dudás Ervin

Médiatanácsadók:
Mérai Orsolya
merai.orsolya@agrarakagazat.hu

Soós Gabriella
soos.gabriella@agrarakagazat.hu

Sós Rita
sos.rita@agrarakagazat.hu

Sugár Ildikó
sugar.ildiko@agrarakagazat.hu

Nyomdai előállítás:
Kvadrat Print Kft.
Felelős vezető: Bánáti László
Tel./Fax: +361 319 1599
Mobil: +36 30 280 6656
info@kvadratprint.hu
www.kvadratprint.hu

Nyomdai előkészítés:
Kvaszta József

Terjeszti: Magyar Posta Zrt.

A hirdetések
tartalmáért felelősséget
nem vállalunk!

Az írások tartalmáért
mindenkor a cikk szerzője
vállalja a felelősséget.

MASCHIO

GASPARDO

GASPARDO MTR ELŐRENDELÉSI AKCIÓ

**RENDELJE MEG MOST,
FIZESSE KÉSŐBB!**



GASPARDO MTR pneumatikus vetőgép

- Maximális hatékonyság, lehető legnagyobb munkasebesség
- A vetőegység a legkülönbözőbb munkakörülményekhez igazítható
- A pneumatikus magelosztó rendszer rendkívül egyenletes kiszórást tesz lehetővé, még a különböző méretű vetőmagok esetén is
- 6-soros
- Teleszkópos váz – 3 m munkaszélesség
- 1200 l műtrágyatartály
- 60 l magtartály
- 3x30 l mikrogranulátum-tartály
- Tárcsás vető- és műtrágyacsoroszllya
- MÜLLER Precimat vetésellenőrző
- Hidraulikus nyomjelző
- 1 garnitúra vetőtárca

AGROCENTER

Bratislavská cesta 5608
929 01 Dunajská Streda
Slovakia

További információért hívja
+36 30 9107037
www.maschio.com

