

KITE

2024/2.

MŰSZAKI

M A G A Z I N



**JDLink™ modulok a
John Deere-on túl**
8. o.

**Kramer szerviz
KITE alapokkal**
26. o.

**Új John Deere
5 M-es sorozat**
48. o.

**SMART hibrid
alkalmazás**
60. o.

SAJÁT IDŐJÁRÁS-ÁLLOMÁSSAL TERVEZHETŐBBÉ VÁLIK A GAZDÁLKODÁS



A saját termőföldre telepített időjárás-állomással elérhetővé válnak a területre vonatkozó legfontosabb agrometeorológiai adatok, melyeket később visszamenőleg is elemezhet. Az **Agrometeorológia** alkalmazás támogatja Önt, hogy a természeti körülmények figyelembevételével ki tudja választani a munkálatok ideális időpontját. Időben értesülhet a növényeit fenyegető veszélyekről, így hatékonyan védekezhet a kártevők és korokozók ellen.

KITE

További részletekért keresse alkatrészértékesítési
menedzser kollégáinkat!
www.kite.hu • Telefon: 54/480-401



Útkeresés a változások világában

Az elmúlt évek klimatikus szélsőségei után már meg sem lepődünk azon, hogy február végén virágzik a kajszibarack, március közepén virágzik a kökény, a talajhőmérséklet 10 °C-os, vagyis néphagyományok szerint lehetne vetni a kukoricát. De nem mehetünk el szó nélkül amellett sem, hogy a gazdasági környezet sem igazán kedvez a mezőgazdaságnak. Ebben a megváltozott világban legtöbbszörben cikáznak a gondolatok, hogyan tudunk eredményesen gazdálkodni, min kell változtatni, a megkezdett úton haladjunk tovább vagy térjünk le, és lehetne sorolni a még megválaszolatlan kérdéseket.

Ezekre a felvetésekre nem egyszerű jó válaszokat adni, viszont az elmúlt évek műszaki beruházásai, PGR-ben

megképződött információk és szolgáltatások, innovatív technológiák jó alapot nyújtanak egy korszerű, mindenkinek a saját talajadottságaihoz, természetett növények igényeihez igazodó agrotechnológia megvalósítására, mellyel nő a talaj szervesanyag-tartalma, javul a vízgazdálkodása, tápanyagszolgáltató képessége, vagyis növekszik a termékenysége, és hosszabb távon a termelés eredményessége is javul. Műszaki Magazinunkban kiemelten foglalkozunk talajművelési rendszerekkel, SMART hibrid programunkkal, kijuttatástechnológiával és a legújabb műszaki megoldásokkal.

Végezetül egy 1987-es amerikai farmereknek szóló intelmet ajánlok figyelmükbe, mely a vetési szezonban

igen aktuális és időtálló, de a fentebb említett témában is megszívlelendő.

„A vetési hiba emberi munkának, nem pedig a vetőmagnak vagy a gépnek az eredménye. Jóllehet az idő a vetés idején drága, maradj nyugodt, őrizd meg a hideg fejedet és bízd magad a józan észre, ne az érzelmek hullámzására és idegeskedésre, hogy közben tartsd a vetés hatékonyságát. Ha előre gondolkodsz pár percig, az gyakran elkerülhetővé tesz drága és időigényes hibákat, ami végigkísér az egész tenyészidőn.”
Eredményes gazdálkodást kívánva.

Mészáros Gábor
kiemelt szolgáltatás
értékesítési igazgató

TARTALOM

6. oldal:

Egy kis háztáji

8. oldal:

JDLink™ modulok a John Deere-on túl

10. oldal:

Szenzorok a kardántengelyek hosszabb élettartamáért

12. oldal:

Keressen pénzt a szárítója védelméből!

14. oldal:

Hogyan lehet csökkenteni az adminisztrációs terhet?

16. oldal:

A szántástól a no-till-ig

20. oldal:

Valley újdonságok

24. oldal:

A füstgáz-utókezelő rendszerek kiiktatásának következményei

26. oldal:

Kramer szerviz KITE alapokkal

28. oldal:

Kézzelfogható eredmények a gumibroncsnyomás-szabályzó rendszer használatával

30. oldal:

A permetezőfúvóka-kiválasztás legalább olyan fontos, mint a növényvédőszer-kiválasztás

34. oldal:

Betakarítás mesterfokon – John Deere kombájnok

40. oldal:

Tanulmányút a John Deere zweibrückeni kombájngyárában

42. oldal:

Kijuttatódrónok üzemeltetése a gyakorlatban

44. oldal:

Emelje az aratás élményét magasabb szintre!

46. oldal:

Kibővült a John Deere motorok teljesítménypalettája

48. oldal:

Új John Deere 5M-es sorozat – Kompakt, univerzális, intelligens

52. oldal:

SIP újdonságok Hannoverből

56. oldal:

Új John Deere 9RX traktorok – teljesítmény a legmagasabb szinten

60. oldal:

SMART hibrid alkalmazás a kukorica hibridek fejlődéséért

62. oldal:

Kollégáink szemével

Kiadja: **KITE Mezőgazdasági Szolgáltató és Kereskedelmi Zrt.**

4181 Nádudvar, Bem József u. 1., Tel: +36-54/525-600

Felelős kiadó: **Zahorán Zalán, műszaki kereskedelmi vezérigazgató-helyettes**

Felelős szerkesztő: **Bagi Szilvia, marketing vezető**

Szerkesztő: **Ratkai Andrea, marketing előadó, Alkatrészkereskedelmi Üzletág**

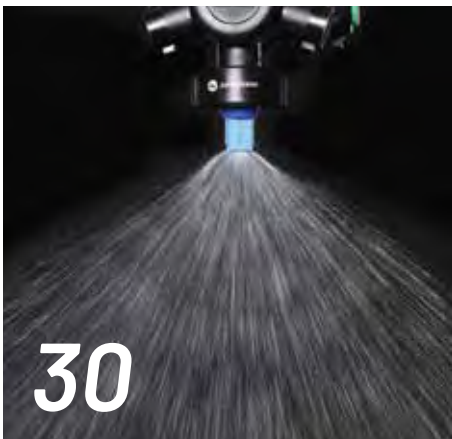
Fotográfusok: **Czinege Róbert, Korponai Viktória**

Kiadványszerkesztés: **Szabó Balázs • Nyomdai munka: Printart-Press Kft.**

A kollégáink elérhetőségét megtalálja a www.kite.hu/kapcsolat oldalon.

Az esetleges nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk.

A kiadvány sokszorosításához használt papír FSC tanúsítvánnyal rendelkezik, ami szavatolja, hogy az alapanyagok megfelelnek a környezet-tudatos, fenntartható és társadalmilag felelős erdőgazdálkodás, termelés és gyártás feltételeinek.



Rovatunkban időről időre szeretnénk bemutatni Önöknek, hogy mi történt az elmúlt időszakban a KITE háza táján műszaki vonalon. Rövid híreinkben érdekességekről, számunkra fontos pillanatokról olvashatnak.

AgrárgépShow 2024 – Fókuszban az innováció és a fenntarthatóság

A KITE Zrt., mint Magyarország piacvezető mezőgazdasági integrátora több mint 50 éve elkötelezett az innovatív technológiák elterjesztésében a terméshozam maximalizálása és a fenntartható gazdálkodás megvalósítása érdekében.

A hatékony technológiák és az újdonságok bemutatásának első színtere az idei évben is az AgrárgépShow volt. A gépcsodák között újdonságként mutatkoztak be a német, prémium minőségű Kramer rakodók, melyek ez év januárjától megtalálha-

tók a portfólióinkban. A John Deere See & Spray gyomfelismerés-alapú permetező és a PGR Öntözésirányítási rendszer Termékfejlesztési Különdíja mellett vállalatunk további termékei is elismerésben részesültek: Nemzetközi Termékfejlesztési

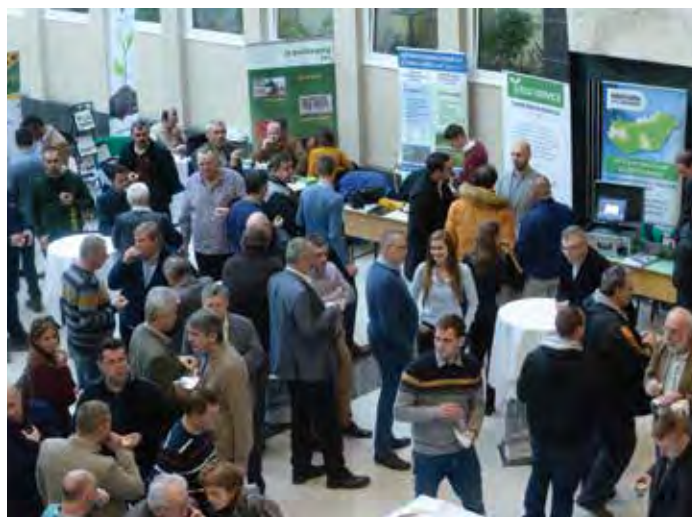
Prémium oklevéllel díjazták a J&M iFarm automatikus tömegalapú terményátrakás és dokumentációs rendszert, a John Deere eAutoPowr elektromechanikus fokozatmentes nyomtéc-váltót és az Ultrasoline K Plus műtrágyát.



Hogyan növelhetjük a termelés hatékonyságát költséghatékonyan?

Fontos és aktuális kérdésekre kereste a választ a Magro.hu és a Debreceni Egyetem által szervezett Stresszkezelés a mezőgazdaságban, NÖVÉNY-ÁLLAT-GAZDA Konferencia és Kiállítás február 15-én Debrecenben. A Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Karán 3 szekcióban, 35 szakmai előadás, értékes beszélgetések, nyarreményjá-

tékok fűszerezték a szakmai programot. A hazai agrárium jeles képviselői gyakorlatias előadások keretében mutatták be azokat a legmodernebb technológiákat, melyek segítenek a növényeket és az állatállományokat ért stressz kezelésében. A KITE Zrt. képviseletében Sojnóczki István technológiai fejlesztési igazgató és Hadászi László innovációs főigazgató tartott értékes előadást.



Első helyen a KITE Zrt. Öntözött kategóriában

A KITE Innovációs Főigazgatósága, mint versenyző 2023-ban is indult a Magyar Kukorica Klub termésversenyében és örömmel adunk hírt arról, hogy első helyezést értünk el Öntözött kategóriában. A Nádudvar melletti versenyparcellánkon egy komplett KITE által kidolgozott precíziós technológiát valósítottunk meg, melyet precíziós géprendszerünk támogatott, és a termesztés egészében felhasznált – KITE-től megvásárolható – input-



anyagok segítettek. A termesztés sikerességét a szezon során a KITE széles körű, partnerre szabott öntözé-

si portfóliójából választott precíziós csepegtető szalagos öntözési megoldással fokoztuk. A termésere-

mény az 5 hektár nagyságú versenyparcella általában megközelítette a 17 t/ha eredményt.

MSFE konferencia a Groupama Arénában

A Magyar Sportpálya-fenntartók Egyesülete (MSFE) szervezésében a Groupama Arénában rendezték meg az idei sportpályák fenntartásáért felelős szakemberek számára szervezett konfe-

renciát, melyen a KITE Zrt. főtámogatóként volt jelen. A program során Galánfi Gergő környezetápolás-technikai üzletág-igazgató tartott előadást a KITE Zrt. portfóliójában megtalálható speciá-

lis sportpályafenntartó eszközökről, köztük a Redexim sportpályakarbantartó és a John Deere helyspecifikus gyepkarbantartó gépekről. Ezt követően a jelenlévők tájékozódhattak jelenleg is

tartó golfgép, kompakt traktor és fűnyíró traktor átvizsgálási akciónkról, melynek keretében elvégezzük eszközeink a szezon előtti általános karbantartást.





JDLink™ modulok a John Deere-on túl

Benkő Lajos
központi vevőszolgálati mérnök

A JDLink™ már több mint 10 éve biztosítja a John Deere gépek adatainak elérhetőségét. Az első MTG vezérlőegységet 2011-ben mutatta be a gyártó, azóta folyamatosan bővülő szolgáltatások köre épül a modul biztosította kapcsolatra (gondoljunk csak a távoli kijelző elérésre, az Expert Alert riasztásokra vagy a dokumentációs adatok folyamatos szinkronizálására a John Deere Műveleti Központjával – hogy csak néhány példát emeljünk ki).



Egy gép CAN kommunikációs csatornájára kapcsolódva képes a rendszer az üzemeltetés paramétereit is rögzíteni, az egyes funkciók (a gépekbe épített automatizálási lehetőségek) használatáról információt szolgáltatni. Így pontos, rögzített adatok alapján hozhatunk döntéseket, növelve ezzel a gép kihasználtságát, a munkavégzés hatékonyságát.

De mi a helyzet akkor, ha az üzemeltetett gépflojtában más gyártó gépei is működnek? Csak úgy lehet teljes a kép, ha minden szereplőről

a legteljesebb információ áll rendelkezésünkre. Arra már a kezdetek óta van lehetőség, hogy az MTG vezérlőegységet más gyártó gépeibe szerelve, a modul saját GPS antennájának segítségével követni tudjuk az eszköz mozgását, illetve a be- és kikapcsolt állapotát. Arra szintén volt eddig is lehetőség, hogy az ilyen gépekben üzemeltetett GreenStar kijelzővel összekapcsolva a modult a dokumentációs adatok adatfelhőbe való automatikus továbbítását biztosítsuk. Azonban idegen

gépek üzemeltetési adatait eddig nem érhetette el a John Deere MTG vezérlőegysége. A 2023-ban megjelent új JDLink™ R modem és annak költséghatékony alternatívája a JDLink™ M modem – azon túl, hogy illeszkednek és képesek kihasználni a telekommunikációs technológia fejlődéséből adódó lehetőségeket, ha csatlakoztathatók más gyártó CAN adatcsatornájára, arról bizonyos szabványos formátumú adatokat képesek kinyerni és feldolgozni. Az adatok köre gyártótól függő-

„...Az adatok köre gyártótól függően változó, akár 14 paraméter rögzítése is lehetséges...”



en változó, akár 14 paraméter rögzítése is lehetséges. Ilyenek például a motorfordulatszám, motorterhelés, hűtőfolyadék-hőmérséklet, üzemanyag-fogyasztás, elhasznált üzemanyag, DEF szint, üzemanyagszint, hátsó és mellső TLT fordulatszám. A kinyerhető információk köre nagymértékben függhet a gép gyártójától, típusától, sőt még a gép évjáratától is!

A JDLink™ M modem – azon túl, hogy kedvezőbb árú, mint a nagytestvér R modem – a beépített GPS és GPRS

antennájának köszönhetően egyszerűbb telepíthetőséget biztosít. A tápfeszültség és a CAN busz csatlakoztatásán túl nem igényel egyéb beállítást, akár 15 perc alatt is elhelyezhető egy gépben. Terjessze ki rálátását a teljes gépflojtájára, növelje az üzemeltetés hatékonyságát pontosan rögzített adatok alapján! Részletekért keresse a KITE Zrt. munkatársait a támogatott géptípusokkal és az elérhető adatokkal kapcsolatban!



Szenzorok a kardántengelyek hosszabb élettartamáért

Tóthné Horváth Viktória
termékmenedzser

Ahhoz, hogy kardántengelyünk optimális minőségben, biztonsággal használható legyen a megadott élettartamának megfelelően, a karbantartási feladatok elvégzése, illetve az esetleges felújítási munkák ellátása elengedhetetlen. Lényegében ez azt jelenti, hogy a hajtó kardánoknak előreláthatólag 1000 üzemóra élettartammal kell rendelkezniük.

Egy gazdaságban a napi feladatok ellátásához számos gépet és eszközt kell alkalmazni, legyen szó földművelési munkálatokról vagy állattartásról.

„...a számláló a kardántengely védőcsövére rögzíthető, és rögzíti a gép és a kardántengely üzemórát...”

Ezek meghajtásához különböző kardántengelyek használatára van szükség, amelyek sokszor különböző teljesítményátvitellel dolgoznak, így nem egyszerű számontartani a karbantartási intervallumokat. Ezt a problémát oldja meg a Walterscheid új találmánya, a Walterscheid Connected Service (WCS). Ez a



számláló néhány egyszerű lépésben a kardántengely védőcsövére rögzíthető, és érintésmentesen rögzíti a gép és a kardántengely üzemórát. Az elemről üze-



melletett készülék rögzíti a gép tényleges működési idejét, valamint a kardántengely működési idejét, és ezt az információt Bluetooth-on keresztül továbbítja a környéken lévő mobilszközökre, amelyekre a WCS Assistant applikáció fel van telepítve. Az így megadott üzemidőt az okostelefon rögzíti, és a WCS Assistant

alkalmazásban minden dolgozó számára elérhetővé teszi, és automatikusan naplózza. Ha a kardántengely karbantartási ciklusa lejárt, és szükségessé válik a karbantartás elvégzése, akkor az applikáció jelzést küld a felhasználónak. A WCS használatával növelhető a kardántengelyek élettartama, a napi karbantartási idő lecsökkenthető, illetve jelentős megtakarítást lehet elérni a kenőanyagokon. A WCS használatához töltsd le a Walterscheid Connected Service Assistant Appot és hozzon létre egy fiókot! Adja hozzá a termékeket az alkalmazásban, és kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat! A felszereléshez pontos információkat és segédletet talál az applikációban.



DOWNLOAD APP
www.walterscheid.app



Walterscheid
Connected Service
COUNTER



1 of 1 in 60:00 h 123:00 h



Beépítés előtt ellenőrizni kell, hogy a kardántengely megfelel a következő követelményeknek:

- A védőcső és a hajtótengely összes védőfelszerelése teljes és sértetlen.
- A védőcső elfordulás ellen biztosított.
- Csak Walterscheid hajtótengelyeken használható.

A WCS-sel kapcsolatos további kérdéseivel keresse az alkatrész értékesítő kollégáinkat.

Walterscheid
Connected Service
ID



Walterscheid
Connected Service
ASSISTANT

4 of 4 Due in 00:00 h 67:25 h





Keressen pénzt a szárítója védelméből!

Varga Zoltán
üzletági kereskedelmi igazgatóhelyettes

Kukoricaszárítás adatai alapján, energiapiazarlás kizárva! Tudta? A Videokontroll alkalmazás energiateremtő képességét növelő beruházásnak számít, ezáltal a beruházás megvalósítására társasági adókedvezmény (TAO) vehető igénybe, illetve az elért és tanúsított energiamegtakarítás az Energiateremtő Rendszerben vagyoni értékű jogként értékesíthetővé válik.



A termék tökéletes minőségének megőrzése érdekében érdemes a terményszárítók működését folyamatosan kontroll alatt tartani. A KITE Zrt. Videokontroll alkalmazásának használatával energiamegtakarítást érhet el a szárítási folyamat optimalizálásán keresztül. Az adatok mentése lehetővé teszi a megtakarítás számszerűsítését, dokumentálását és visszakereshetőségét is. A kukorica szárítása energiagigényes technológia. Már néhány százalékos megtakarítás is milliókat érhet! Eddig fel sem merült Önben, hogy a szárítójában lehetnek tartalékok? Pedig van olyan gyártmány, melynél akár 40% energiamegtakarítás is elérhető, az optimalizálással

a szárított termék minősége javul és a raktározott termék kezelése is könnyebbé válhat! De ha nincsenek mérési adatok, könnyen hiheti bárki, hogy minden rendben van. Lehet, hogy éppen ilyet üzemeltet Ön is?

Az elért energiamegtakarítás bevétellé is változtatható! A szemeszárítók optimális működtetéséhez is fontos a pontos, helyspecifikus adat, hasonlóan a növénytermesztés más munkafolyamataihoz. Ebben lehet az Ön segítségére a Videokontroll. A termékek közül a legnagyobb mértékű energiamegtakarítást a kukorica szárítása során tudjuk elérni. A 100 °C-os maghőmérséklet a vízelvonási folyamatban

szükségtelen, a hirtelen felhevítés hatására a kukorica megreped, sok törtszem és liszt keletkezik. A hirtelen hevítés a szemeszárítók összetapadásának veszélyét növeli, a tűzveszélyt fokozza, továbbá energiapiazarló is.

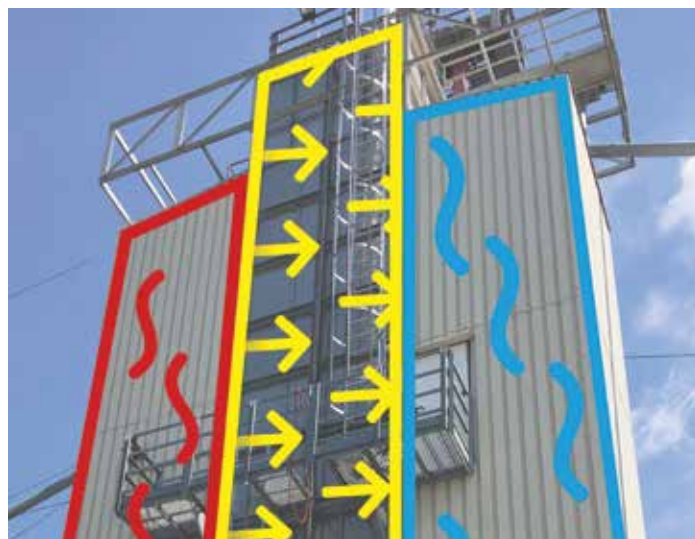
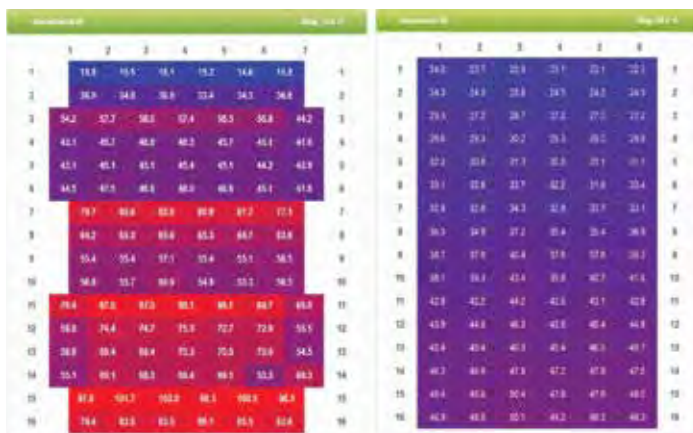
Sok paraméterre kell figyelni a szárító üzemeltetése közben. Most a két legfontosabbat emeljük ki csupán, ami a vízelvonás folyamatát segít kontrollálni, ezek a maghőmérséklet és a nedvességtartalom. Aki ezeket a paramétereket kellő pontossággal meg tudja határozni, sokat tesz a folyamat optimalizálásáért érdekében. Nagyon hasznos, ha ellenőrzés alatt tarthatja a tulajdonos a maghőmérséklet alakulá-

„...Már néhány százalékos megtakarítás is milliókat érhet...”

A SZÁRÍTÓ HŐKÉPE OPTIMALIZÁLÁS

előtt

után



sát a szárítás folyamatában, különösen a folyamat utolsó szakaszában és nem csak egy ponton. Ennél fogva, ha a szárítózónát kontroll alatt tartjuk és megfelelő mennyiségű, megbízható, helyzetében pozicionált adatot rögzítünk a szárítózónából, akkor megtervezhetővé válik az optimalizálás folyamata. Az adatfelvételezés során a teljes szárítózónát ellenőrzés alatt tartjuk. Az összes légcsatornában mérjük a maghőmérsékletet a hideg oldalon, ahol a szárítóközeg kilép a kukoricából, lényegében ez a Videokontroll. A szemes-termény-szárító felügyeleti rendszer elsősorban a tűz elleni védelem fokozását szolgálja. Az évek során azonban bebizonyosodott, hogy a

mért adatok a szárítási folyamat komplex diagnosztizálására is alkalmasak. Az optimális folyamatot zavaró tényezőket képes kiszűrni, ezért a precíziós szárítás alap gépe lett. A diagnosztizált, terményt károsító eltéréseket okozó tényezőket a precíziós beüzemelés során, műszaki beavatkozással szüntetjük meg. A precíziós beüzemelés eredménye az optimális, kontrollált szárítási folyamat. Mivel minden adatalapon történik, a mindennapi gyakorlatban a beavatkozások eredményét is ugyanezek az adatok igazolják vissza, tehát nem elméleti kérdésről van szó.

Egy kis odafigyeléssel jelentős megtakarítást lehet elérni a szárító üzemelte-

tése során. Az Energiahatékonysági Kötelezettségi Rendszer (2015/122. vhr. és 2020/17. vhr.) célja, hogy támogassa azokat az energiahatékonysági beruházásokat, amelyek segítségével csökkenthető hazánk szén-dioxid kibocsátása. A fogyasztók által elért és tanúsított energiamegtakarítások vagyoni értékű jogként értékesíthetővé válnak a kötelezett energiakereskedők számára. Ezáltal forrást biztosítanak a beruházásokhoz, javítva annak megtérülési idejét, olyan szintre, ami már a vállalatvezetők számára elfogadható. Az energiahatékonysági beruházások elszámolhatóak a társasági adóból (1996. évi LXXXI. törvény 22/E. § és vhr.). Az ener-

giahatékonysági társasági adókedvezmény célja, hogy támogassa azokat az energiahatékonysági beruházásokat, amelyek segítségével csökkenthető hazánk szén-dioxid kibocsátása.

A kedvezmény mértéke a vállalkozás elhelyezkedésétől és méretétől függ, az értéket a beruházási érték százalékában adjuk meg. Az ország bármely részén (kivéve Budapesten) a kisvállalkozások 65%, a középvállalkozások 55%, a nagyvállalkozások 45%-os TAO kedvezményre lehetnek jogosultak. Budapesten, kisvállalkozás esetében 50%, míg közép-, illetve nagyvállalkozás esetén pedig 40%-os, illetve 30%-os TAO kedvezmény érvényesíthető.



Hogyan lehet csökkenteni az adminisztrációs terhet?

Szabó Gábor
központi vevőszolgálati mérnök

Operations Center: az ön saját DIGITÁLIS SZÁNTÓFÖLDI NAPLÓJA



Most búcsút inthetünk a tollnak és a kockás füzetnek. Az Operations Center lehetőséget biztosít a szántóföldi adatok egyszerű és automatikus gyűjtésére, feldolgozására.

A mezőgazdaság területén egyre több adminisztrációs feladat jelentkezik. Vegyük például az elektronikus Permetezési naplót vagy akár az elektronikus Gazdálkodási naplót. Mindkettő kitöltéséhez pontos adatokra és folyamatos nyomon követésre van szükség.

A gazdálkodási napló kitöltésében segítséget nyújthat a Munkaelemző alkalmazás, amivel a területeken elvégzett munkaadatok könnyen lekérhetőek táblázat formá-



jában a dokumentált adatok alapján.

A permetezési napló is gyorsan elkészíthető a helyes munkadokumentálás alapján, ugyanis a területekre kijuttatott vegyszerek listába csoportosítva lekérhetőek, így pontosan tudni fogjuk, hogy melyik nap, melyik táblán, melyik anyagból, mennyi került kijuttatásra.

A rendszer nagy előnye, hogy bárhol, bármilyen eszközzel elérhető, legyen az okostelefon, táblagép vagy PC.

A számlázás területén is sikeresen alkalmazhatók az Operations Centerből kinyerhető információk.

Egy bér munka esetén, például a területen végzett munka után az információk

rövid időn belül megjelennek az irodában is. Természetesen feltétele a helyesen kitöltött dokumentáció, a jól beállított és kalibrált gép, illetve RTK pontos jelkorrekció. Ezek teljesülésével a felhasználó rendelkezik pontos térinformatikai adatokkal az elvégzett munkáról, legyen az talajmunka, vetés, kijuttatás vagy betakarítás, pontos területadattal szerepel a dokumentációkban, így az elszámolás is olyan pontos lesz, amilyen a területről érkező adat.

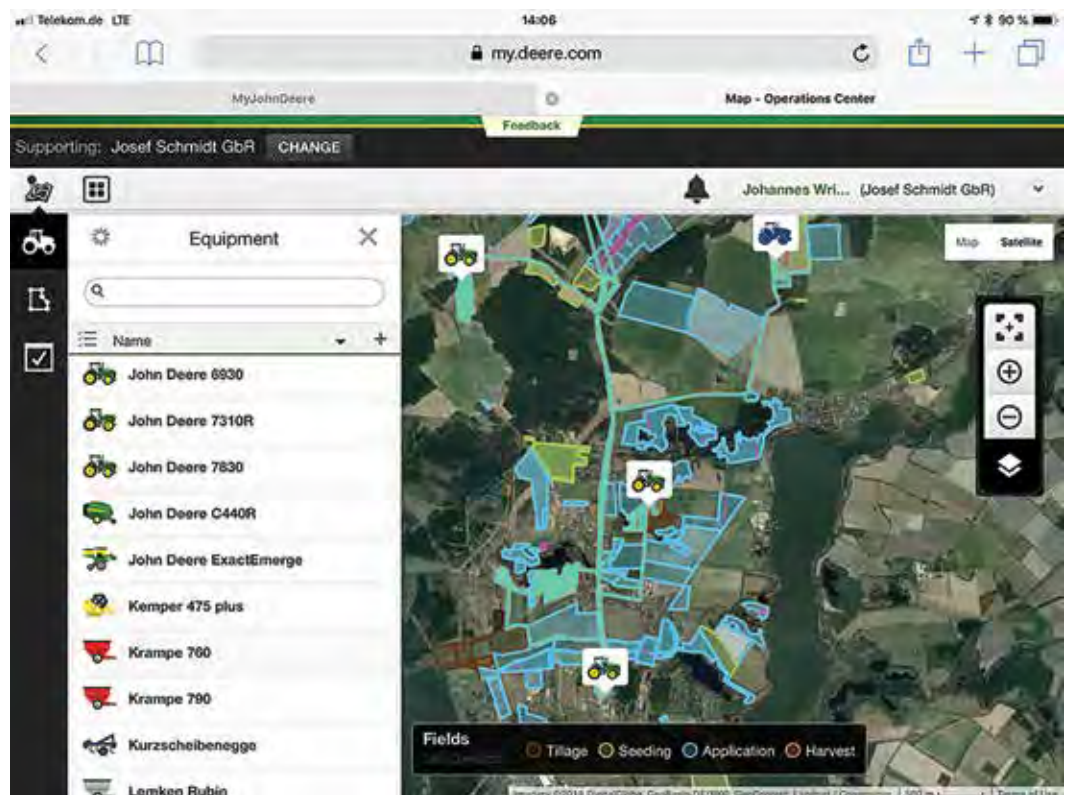
Erre a legnagyobb hatása a területen dolgozó gépkezelőknek van. Ha a kezelő nem vagy pontatlanul viszi be a kijelzőn az adatokat, akkor a későbbiekben sok időbe és

„...a rendszer nagy előnye, hogy bárhol, bármilyen eszköztől elérhető, legyen az okostelefon, táblagép vagy PC...”



energiába fog kerülni azok javítása. Ezért elengedhetetlen a gépkezelők megfelelő oktatása, hogy rendelkezzenek ezzel a tudással. Ha szeretné Ön is lecserélni a „kockás” füzetet, a következő 3 egyszerű lépést kell követnie:

- Hozzon létre ingyenes fiókot az operationscenter.deere.com weboldalon!
- Töltse le az Operations Center alkalmazást a Google Play vagy az Apple App Store áruházban!
- Kérjen tanácsot márkakereskedőjétől! Szakemberek segítenek Önnek az első lépésekben a hosszú távú, sikeres együttműködés érdekében.





A szántástól a no-till-ig

Sojnóczki István
technológiai fejlesztési igazgató

A talajművelés a klasszikusok szerint a talaj fizikai állapotának változtatása növénytermesztési céllal. A ma termelője ezen már túllép, hiszen a fenti egyoldalú gazdasági megközelítésen túl ma már a talaj fizikai és biológiai állapotának javítását is az eredményes gazdálkodás alapjának kell tekinteni. A KITE az elmúlt évtizedben jelentős erőforrásokat áldozott a talajjal kapcsolatos kutatásokra. Célunk volt a gyakorlat számára jól adaptálható és megvalósítható talajművelési módok megtalálása, melyek védik a talajt, de nem rontják a gazdálkodás eredményességét sem.

Ilyen szemléletben alakítottunk ki 2016 őszétől egy úgynevezett multifaktoriális talajművelési kísérletet,

„...Minden talajművelési rendszerben alkalmazzuk a ma elérhető összes precíziós technológiai elemet...”

amely még a mai nap is folyik. Az országban két helyszínen, Nádudvaron és Dalmandon egy-egy 30 ha nagyságú táblát jelöltünk ki a cél érdekében. Ezeket a klimatikusan



és talajtani szempontból is eltérő helyszíneken minden évben azonos műveleteket végzünk. Nyolc alapművelést és hét teljes növénytermesztési szezont vittünk

eddig végig. Az első 5 évben 4 különböző talajművelési rendszert, majd ezeket kibővítve egy ötödikkel vizsgáltunk úgy, hogy közben a hazai vetésforgó növényeit

vetjük a kísérleti parcellákba. Egymással nem keverve, folyamatosan ugyanott végzünk minden műveletet, így jól összehasonlíthatók a rövid és hosszú távú hatások.

Egyrészt a hagyományos talajművelési rendszert alkalmazzuk. Ebben az esetben az alpművelés forgatás-

küli talajművelési rendszert alkalmazunk. Redukált, forgatás nélküli talajművelési rendszerben az alpművelés és az azt megelőző műveletek olyan eszközökkel valósulnak meg, melyeknek van keverőhatásuk is. Ilyen gépek többek között a Gasparido lazító család, a Köckerling

szármaradvány marad, amely védi a talajt.

A talajvédő művelés olyan rendszer, amikor egyenes kése lazítókkal végezzük a teljes felületű alpművelést. Ilyen gépek a Köckerling Vector keskenykeses szereléssel, az Orthman Digger vagy a John Deere 2100 lazító

lembével történik. A gépeken túl alkalmazunk takarónövényeket is a talajállapotának javítására. A tavaszi vetés utánra 30%, vagy azt meghaladó felszínborítottsággal számolunk itt.

A következő művelési rendszer a talajvédő sávos művelés, mely esetében az előző-



A nádudvari kísérlet a magasból 2024 tavaszán. Jól látszanak az egymástól elkülönülő talajművelési rendszerek

ra építő. Az eke használata után sokműveletes technológiai sorral alakítjuk vetési állapotra a talajt. Feketére művelünk ezen a területrészen. Ezen túl 4-féle forgatás nél-

Vector vagy a John Deere 2720-as Disc Ripper. Itt 30 cm-es művelési mélységet célunk meg. A tavaszi vetés utánra az ilyen rendszer esetében a felszínen 10-15%-nyi

tök. Itt a szükséges és elégséges elv alkalmazásával a menetszámcsökkentés és a művelési mélység megválasztása (minimum till) mindig a körülmények figye-

leg bemutatott elveket úgy valósítjuk meg, hogy nem a teljes felületen végzünk alap-

Cikkünk a 18. oldalon folytatódik.

művelést, hanem csak a vendő növényi sorok 30 cm széles zónájában. Az alpművelő gépünk az Orthman ST6, ami teljes értékű munkájával segíti a növénytermesztést. Ezen rendszer alkalmazásával csökkenthetjük a talajbolygatás intenzitását, azonban a kultúrnövény talajjal kapcsolatos elvárásait mégis kiszolgáljuk.

Az ötödik vizsgált talajművelési rendszer a no-till rendszer, amikor a takarónövények alkalmazása mellett végzünk ennek a technológiának megfelelő beavatkozásokat.

Minden talajművelési rendszerben alkalmazzuk a ma elérhető összes precíziós technológiai elemet. Alapvetően KITE RTK jelpontosság mellett szavatoljuk az egymásra épülő technológiai műveletek pontos pozicionálási igényét. A művelések és a táblában történő mozgások során a CTF (Controlled Traffic Farming) elvei szerint nem véletlenszerűen mozgunk a területen, hanem tervezett módon és összehangolt szélességű gépkapcsolatokkal valósítjuk meg a technológiai beavatkozásokat. Az alpművelés után a legkisebb mértékben és csak ott taposunk, ahol nem lesznek kultúrnövények. A lehető legtöbb talajjal, környezettel és növényvel kapcsolatos adatot mérünk, és ezek alapján hozzuk meg a beavatkozási döntéseket. A KITE PGR alapvetően segíti a munkánkat, és megalapozza a termelési folyamatot. Minden motoros gépünk olyan

John Deere MTG adattovábbító megoldással rendelkezik, ami lehetővé teszi a legkisebb energiabefektetést igénylő adatgyűjtést, és az előírások elküldését a műveletekhez.

Az eddigi eredményeink alapján elmondhatjuk, hogy a forgatáson túl is „van élet”. Méréseink alapján a talaj fizikai szerkezete, porozitása az intenzív forgatás elhagyásával átalakul, javul. A levegőtlen, elporosodott szerkezet az intenzív bolygatás elhagyásával és a szármagadány-gazdálkodásnak köszönhetően megszűnik. A jó fizikai és biológiai állapotba kerülő talaj pedig jobb élőhely a kultúrnövények számára. A gyökök jobban át tudják szőni az ilyen, több vizet tartalmazó talajt.

Eredmény tekintetében a termésátlagok kiegyenlítik egymást az egyes talajművelési rendszerek között. Azonban el kell mondani a jó eredmények akkor valósulhatnak meg, ha figyelembe vesszük, hogy az alkalmazott talajművelési rendszer milyen sajátosságokkal rendelkezik. Más körülmények és talajhő-dinamika jellemző az egyes talajművelési rendszerekre. Ezekre válaszul érteni kell a talajművelési rendszerre jellemző beavatkozási módokat, beavatkozási időszakokat. Például nem akkor és nem úgy vetünk kukoricát feketére művelt területen, mint szármagadányos környezetben. Nem olyan ütemben fejlődik a növény ilyen vagy olyan esetben, ami módosít-



hatja a gyomirtási időszakot, vagy akár a tápanyag-utánpótlást is át kell ütemezni. Az elmúlt időszak szélsőségei rákényszerítenek bennünket a változtatás kényszerére. Jobban, hatékonyabban termelni nem egyszerű, de lehetséges. Gondoljuk a talajra, ami alap erőforrásunk, ha jól bánunk vele jobban fogunk gazdálkodni is.







Ludman Csaba
termékmenedzser

Valley újdonságok

A Valley X-Tec® hajtómű, az iparág első nagy sebességű központi motorja lehetővé teszi, hogy olyan dolgokat tegyen a központi körforgóval, amelyek korábban nem voltak lehetségesek. Mivel az X-Tec® akár 4-szer nagyobb sebességgel működik, mint egy hagyományos (és 2-szer nagyobb sebességgel, mint a nagy sebességű) váltakozó áramú középhajtású motor, ideális a haszonnövények termesztéséhez, bizonyos növekedési szakaszokban történő öntözéshez, és akár a növényvédő szerek körforgón keresztül történő kijuttatásához.



Az X-Tec® segítségével többet érhet el

- 2-10-szer gyorsabb körbefordulás – Lehetővé teszi a könnyű vizes kijuttatást.
- Ideális a csírázás alatt – A gyakori, precíz és kisebb vízkijuttatás a nedvességet a csírázás közben a felszínen tartja.
- Hűvösen tartja a növényeket – Az enyhe pára hűsítő fedést hoz létre a nagy értékű növények számára a nappali hőségben.
- Elektromos fékezési technológia – Ott tartja a gépet, ahol szeretné.
- Csökkenthető a munkaerő és a költségek – Tápanyag- és növényvédőszer-kijuttatás közvetlenül a



körforgón keresztül; elkerülheti a túlöntözést azokon a területeken, amelyeknek nincs szükség rá; összességében kevesebb vizet használ, és hatékonyabban kezelheti az osztott táblákon történő öntözést.

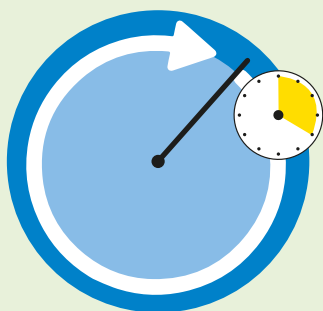
- Egyszerűsíthető a működés – Lehetővé teszi a termelők számára, hogy a gépet gyorsan a szántóföldi munkához mozgassák.
- Elkerülheti az eróziót – A megfelelő nedvesség megállítja a felső talajvesztést, és megakadályozza a levelek károsodását a növények korai növekedési szakaszában.
- Egyszerűsíti a növényvé-

delmet – A növényvédő szerek és műtrágyák kijuttatása csökkenti a földi és légi mozgást, valamint az esetleges keresztaszennyeződést.

- A Valley® Irrigation megalkotta a nagy sebességű központi hajtást, válaszul azoknak a termelőknek, akik csökkenteni akarják vagy meg akarják szüntetni a növényvédő szerek kijuttatásával kapcsolatos költségeket. A Valley X-Tec® termékcsalád lehetővé teszi a termelők számára, hogy a növényvédő szert egyenletesen és megfelelő koncentrációban juttassák ki közvetlenül a körforgón keresztül.

Valley FastPass™ technológia

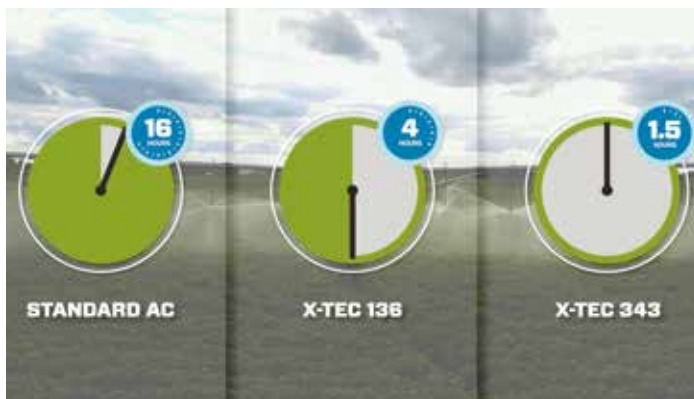
Tipikus héttornyos gépek összehasonlítása



Valley X-Tec® hajtómű
4 óra szükséges egy tábla
beöntéséhez



**Nagy sebességű (high speed)
váltakozó áramú hajtómű**
8 óra szükséges egy terület
beöntéséhez



Előremutató funkciók:

- 3 LE-s inverteres, nagy sebességű központi hajtást és az ipari szabványnak megfelelő frekvenciaváltót használja, hogy páratlan

sebességet biztosítson, és lehetővé tegye a fenti alkalmazásokat.

- Frekvenciaváltó által vezérelt, ami csökkenti a meghajtás indítási terhelését

és megnöveli az alkatrészek élettartamát.

- Úgy tervezték, hogy Valley gépekkel működjön, és csatlakozzon a Valley 365®-höz az egyszerű felügyelet

és vezérlés érdekében.

- Nincs szükség speciális hardverre a beállításához és a telepítéshez.

Cikkünk a 22. oldalon folytatódik.

Hasonlítsa össze iparágvezető meghajtásainkat!

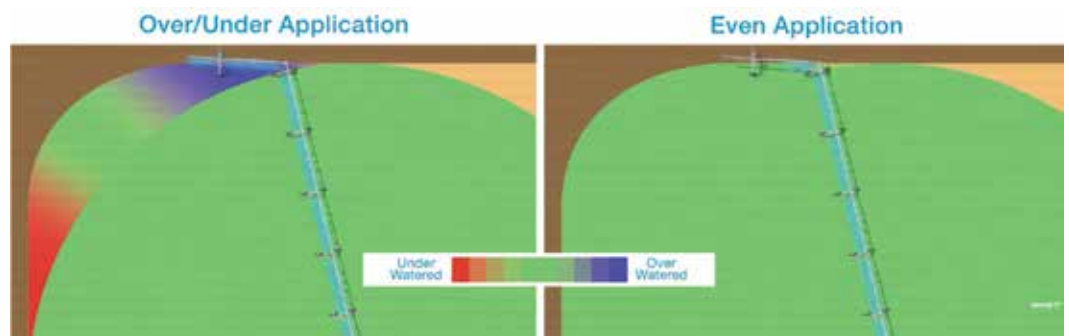
	Standard	High speed	X-Tec® 136	X-Tec® 343
Motorvezérlő technológia	Mágneskapcsoló	Mágneskapcsoló	Frekvenciaváltó	Frekvenciaváltó
Motor	Standard AC motor	Standard AC motor	Inverteres nagysebességű AC motor	Inverteres nagysebességű AC motor
Motor (LE)	0,6	1,2	3	3
Középső meghajtási áttétel	52:1	52:1	40:1	20:1
Középső meghajtó fordulatszám	34	68	136	343
Nyomaték	Magas	Magas	Közepes	Mérsékelt
Körbefordulási idő	16 óra	16 óra	4 óra	1,5 óra

EnCompass – szórófej- kénti vezérlés a Corner ka- ron

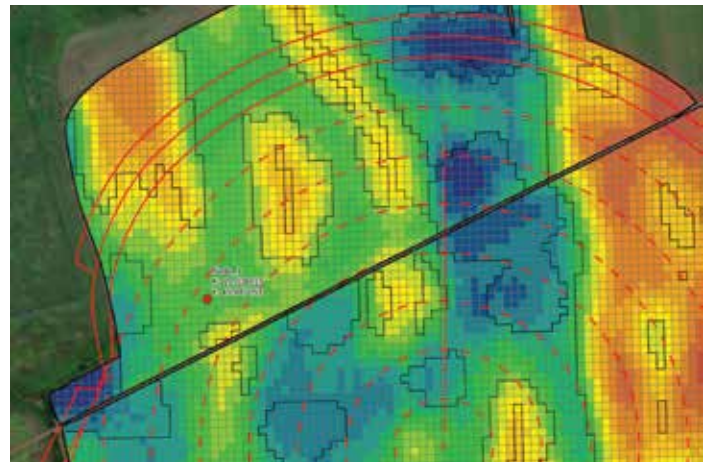
Az Ön földterületének minden hektárja értékes, ezért a Valley olyan tartós termékeket kínál, amelyek lefedik a sarkokat, kikerülik az akadályokat, és még az épületek mögötti területeket is beöntözik. A Valley Corner-ek, Bender-ek és DropSpan-ek segítségével további hektárokat vonhat öntözés alá, ezáltal biztosíthatja a megfelelő vízkijuttatást a növények számára. Növelje öntözött területe nagyságát akár 20-30%-kal egy Corner kar segítségével (területi adottságtól függően)!

A Valley mérnökei a termelők észrevételei alapján fejlesztették ki a VFlex™ Corner kart olyan opciókkal, mint az RTK GPS vagy föld alatti jelkábelvezérlés, kétféle szórófejvezérlés, többféle gumibroncs-választék, Corner kar normál vagy fordított tájolása, magas vagy szabványos hasmagasság és még sok más. Ezek alapján a VFlex Corner kart az Ön területének igényeihez igazítva tudjuk kialakítani.

Az EnCompass – szórófej-
kénti vezérlése és a GPS-es helymeghatározás együttes működése lehetővé teszi az egyenletesebb vízkijuttatást a hagyományos zónánkénti szórófejvezérléssel szemben a Corner kar nyílása és záródása közben. A szelepek vezérlése történhet vízzel, levegővel vagy elektromos árammal. A víz minőségéhez alkalmazkodva tudjuk



kiválasztani a legalkalmasabb vezérlési módot, így csökkentve az eltömődésből származó karbantartások számát. Az RTK GPS vezérlésnek köszönhetően bármikor rugalmasan módosítható a Corner kar pályája, így további öntözött területeket érhet el egyetlen pályamódosítással. Továbbá a korrekciós jeltovábbítás kábelben történő átvitele stabil és gyors RTK jelet biztosít. Használja ki a változtatható intenzitású kijuttatásban (VRI) rejlő lehetőségeket EnCompass vezérléssel kombinálva és szüntesse meg a felesleges területek öntözését! A szórófej-
kénti VRI vezérléssel precízebben valósíthatja meg egy heterogén terület öntözését



a teljes gép hosszában. Az eltérő öntözési zónák meghatározásához szükséges a terület domborzati térképe és talajtextúrája. A rendelkezésre álló adatok alapján elkészül a VRI recept, amely tartalmazza a zónához rendelt eltérő vízmennyiséget. A Valley365 távvezérlés segítségével könnyedén fel-

tölthetők az elkészített VRI receptek, ezáltal az alkalmazáson belül bármikor módosíthatók. A szükséges adatok alapján a VRI receptek (shape fájlok) elkészítésében precíziós gazdálkodási szaktanácsadóink segítenek. Vegye át az irányítást minden csepp felett!



ÖNTÖZÉS PRECÍZEN, EGYSZERŰEN ÉS HATÉKONYAN



A Valley ICON intelligens panel segítségével egyszerűen és hatékonyan irányíthatja az öntözési műveleteket. Az ICON 10 panel kihasználja az automatizálás, távvezérlés, távfelügyelet és VRI lehetőségeit, hogy Ön könnyedén irányíthassa és üzemeltethesse a körforgói mellett immár a lineárjait is.

Öntözésirányítási szaktanácsadásunkkal még magasabb szintet érhet el az öntözésben! Sok évtizedes szakmai tapasztalatunk és képzett szakembergárdánk erre garanciát jelent.

Öntözőtelepek tervezésével, kivitelezésével, későbbi irányításával, korszerűsítésével és szervizelésével kapcsolatban keresse kollégáinkat bizalommal!



KITE

További információk
a KITE Zrt. Öntözési Üzletágának
szakembereitől.
www.kite.hu - Telefon: 54/480-401

VALLEY 
The Leader in Precision Irrigation.



A füstgáz-utókezelő rendszerek kiiktatásának következményei

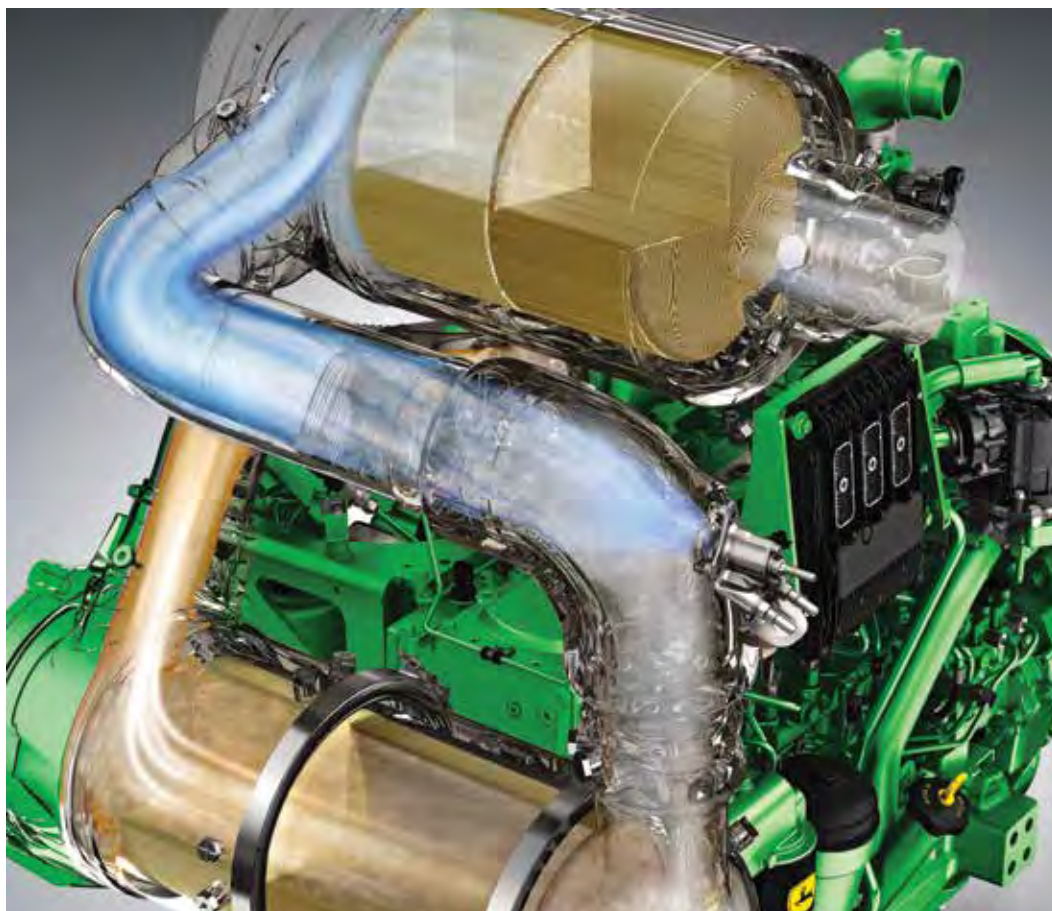
dr. Tapazdi Tamás
központi vevőszolgálati mérnök

Sok olyan információ terjed a mezőgazdasági felhasználók, a gépgyártókat képviselő forgalmazók és szervizek között, hogy hogyan módosítják a tulajdonosok a motoros gépeken a károsanyag-kibocsátást szabályozó füstgáz-utókezelő rendszereket, illetve ezeknek milyen hatása van a működésre. Gyakran tárgyalt téma a kijutó gázokra gyakorolt hatás, azonban ebben a cikkben a módosított rendszerek motorra gyakorolt hatásait szeretném valamennyire körbejárni.

A jelenlegi Európai Unió előírásai szerint a motoros, önjáró mezőgazdasági gépek üzembehelyezésének feltétele, hogy meg kell felelni (illetve alul kell múlni) az ún. Stage V károsanyag-kibocsátási előírásainak. Ezeket az előírásokat a gyártók egy rendkívül kifinomult, az egyes részegységek egymásra hatásán is alapuló rendszer kialakításával tudják betartani, illetve alul-

múlni. Amennyiben ezek a rendszerek bármi okból módosulnak, könnyen előfordulhat, hogy már nem teljesítik az előírásokat, és nem felelnek meg a forgalomba helyezés feltételeinek.

A nagy gyártók ugyan valamennyire eltérő finomhangolású rendszereket építenek be az önjáró gépeikbe, azonban fő részegységeiket tekintve hasonló kialakítással rendelkeznek.



- Nagynyomású közös csöves befecskendezési gázolajellátó rendszer (HPCR),
- EGR kipufogógáz-visszavezetés,
- 1 vagy 2, soros turbófeltöltő,
- DOC, dízeloxidációs-katalizátor a kipufogógáz katalizációs előkészítéséhez,
- DPF, dízel részecskeszűrő a korom és egyéb szilárd kipufogógáz-összetevők leválasztásához,
- Gázolaj utóbefecskendezés a DOC/DPF regeneráláshoz,
- Kiegészítő folyadék az SCR rendszerek működtetéséhez, amelyek a NOx összetevőket hatékonyan csökkentik a kipufogógázban.

Ezen részegységek hatékony munkát végeznek, azonban összetettségükkel döntően befolyásolják a motor működését. A gyártók a motor kialakítása során természetesen figyelembe veszik ezen rendszerek működésre gyakorolt hatását is.

- A motor kellő mértékű átöblítését turbófeltöltővel segítik elő.
- Ennek során meghatározások:
 - a fent említett tisztítórendszer ellenállását,
 - ehhez szabályozzák a szelepek nyitását,
 - a dugattyúgyűrű ezt a nyomást tartja a hüvely és a dugattyú között,
 - a turbófeltöltő működését, valójában mennyi levegőt töltsön az égéstérbe, és mennyi gázolaj

kerüljön egy ciklusban befecskendezésre,

- az EGR működését, a kipufogógáz-visszavezetés mértékét
- A kenőrendszer kialakításakor és a motorolaj keringetésekor stb.

A felhasználók egy része úgy gondolja, hogy nincs szükség ezekre a tisztítórendszerekre, ezért különböző megoldásokkal hatástalanítják

„...átalakítás helyett javasoljuk a füstgáz utókezelő rendszer DOC, DPF szűrőinek a gyártó által előírt időközönkénti tisztítását Szakmühelyünkben...”



vagy kiszereleik a mezőgazdasági gépből. Egy ilyen változtatás a szavatossági időn belül a szavatosság megvonását jelenti a teljes gépre, mivel a hajtáslánc alapvetően módosul. A következőkben a szavatossági időn túl levő gépekkel kapcsolatos tapasztalatainkról szeretnék beszámolni.

A fent felsorolt érvek között szerepel, hogy megváltoznak az égéstérben a nyomásviszonyok. A dugattyúgyűrű a kisebb ellenállásnak engedve jobban nekinyomódhat a hüvely falának, ezzel jelentős

mértékű kopást idéz elő azon. Javítottunk már olyan gépet, amely néhány ezer üzemóra után olyan mértékű kopást mutatott, mint egy kb. 10000 üzemórát működtetett motor.

A füstgáz utókezelő rendszer átalakítása vagy teljes kiiktatása miatt kisebb lesz az ellenállása, így az égéstérből kiáramló gázok a turbófeltöltőn nem azonos felpörgést generálnak, amely túltölti a

égéstérben, amely eltömíti a dugattyúgyűrű hornyát, a gyűrű nem fog tudni megfelelően mozogni, öntisztulni a dugattyú fel-le mozgása közben, nem tudja betölteni a feladatát. A korom kiáramlik a kipufogóütemben az ezt közvetítő részegységekre is.

A nem létező DPF (dízel részecskeszűrő), nem fogja meg a koromrészecskéket, ez az SCR rendszert korommal telíti. Lerakódások keletkeznek olyan helyeken is, ahol az érzékelőknek pontos hőmérsékletet és nyomást kellene mérnie. A lerakódó korom egy szigetelőréteget alakít ki az érzékelő körül, a mérések valótlán értéket mutatnak, a motor egyre rosszabb paraméterekkel fog működni, nem fogja leadni a kívánt teljesítményt vagy meghibásodik.

Végső soron nem kerülhetjük el azt a problémát, ami miatt a tisztítórendszert megszüntettük, kis késéssel, de a hiba ismét jelentkezni fog, de ekkor már jelentős költséggel lehet csak ismét helyreállítani.

Ajánlom tehát, hogy a motor működését jelző hibák esetén keresse szakszervizünket, ahol beállítják a motor működését a gyár által előírt értékekre, és biztosítják a megbízható használatot. Az átalakítás helyett javasoljuk, válasszák a füstgáz-utókezelő rendszer DOC, DPF szűrőinek a gyártó által előírt időközönkénti tisztítását Szakmühelyünkben, ezzel elkerülhetők lesznek az idő előtti nagyszegű motorfelújítások is.



Kramer szerviz KITE alapokkal

Gadnai Gábor
központi vevőszolgálati mérnök

Előző számunkból már értesülhettek a KITE-Kramer kapcsolatról kereskedelmi szempontból. Most szeretném tájékoztatni önöket arról, hogyan igyekszünk eljutni a lehető leggyorsabban a rakodók megfelelő szintű műszaki ellátására.

A gépek megítélését a műszaki tartalom túl az is nagyban meghatározza, hogy a karbantartás és meghibásodás esetén a javításuk milyen hatékonysággal történik.

A Kramer nem véletlenül döntött a John Deere stratégiai partnersége mellett.

Így ugyanis egy olyan hátteret tudhat maga mögött, amely vezető helyen van a mezőgazdasági gépek gyártása és műszaki ellátása terén.

Mivel a KITE Zrt.-nek 5 év-tizedes tapasztalata van a műszaki ellátásban, nagyon jó eséllyel kerülhet ez a termék is a piac élvonalába. Az alap technikai megoldá-



sokat az egyes gyártók hasonlóképpen alkalmazzák. Ezek ismerete átjárhatóságot biztosít olyan értelemben, hogy ha ismerjük a mechanika, hidraulika, motorteknika és elektromos rendszerek működését, ezekben van tapasztalatunk, akkor már csak a gyártón múlik, hogy ellássa a forgalmazót információval, eszközökkel és alkatrészsel annak érdekében, hogy a gépek hosszú távon megfelelő szinten szolgálják a termelést.

Az országosan több mint 350 szervizes kollégánk komoly alapot biztosít arra, hogy ezt a géptípust is el tudjuk látni megfelelő szintű szolgálattal.

Az alapismeretek meglétén kívül azonban szükséges a gépspecifikus megoldások és eszközök megismerése. Ennek a célnak az elérésére már a múlt év végén részt vettünk tanfolyamokon a Kramer oktatóbázisán. Szerelőink felkészítésére online formában, valamint a gyártó által szervezett jelenléti ok-

„...a Ticket System elnevezésű gyári támogató rendszerrel akár a gyárból közvetlenül online rácsatlakozhatnak a szervizes számítógépére elemezni a gép paramétereit...”



tatásokon került sor a KITE központjában. Mi, a John Deere rendszerében dolgozók már jól ismerjük a háttértámogatás elemeit.

Ezeket megfelelően a Kramernél megkapjuk a műszaki dokumentáció terén a Wiki, az elektronikus rendszereknél a KADIAS, az online segítségnyújtásnál a Ticket System, az alkatrész-katalógusnál az ePartner, az oktatásnál az ECAMPUS és a távoli elérésnél az EquipCare kifejezéseket.

A fent említett gyártói eszközökből kiemelném a Ticket System (a John Deere DTAC megfelelője) elnevezésű gyári támogatórendszert, amely lehetőséget nyújt arra, hogy az üzenetváltásokon túl a gyárból közvetlenül online is rácsatlakozzanak a szervizes számítógépére elemezni a gép paramétereit, illetve segítséget nyújtsanak abban az esetben, ha arra szükség lenne. Ezt a szolgáltatást személyesen is kipróbáltam egy programfrissítés kapcsán, amikor olyan információra és

tapasztalatra lett volna szükségem, aminek én nem voltam birtokában.

A másik kiemelő az EquipCare (a John Deere JDLINK™ megfelelője) nevű alkalmazás, amely lehetőséget nyújt a felhasználó számára a gép nyomon követésére. A szerviz szempontjából azonban sokkal fontosabb az, hogy a távoli elérés segítségével láthatjuk a hibaüzeneteket és a gép paramétereit, amelyek segítségével felkészülhetünk egy esetleges műszaki hiba minél gyorsabb elhárítására.

A több mint 350 szerviztechnikusból első körben 12-en kapták meg a fenti rendszerekhez történő hozzáférést és a szükséges eszközöket. Az új gépek folyamatosan érkeznek és kerülnek ki a partnerekhez.

A Kramer gépeit már hosszú évek óta ismerik Magyarországon, illetve a Claas Scorpion rakodókat 2005-2017 között szintén ez a cég gyártotta. Úgy gondolom, készen állunk arra, hogy megfelelő szolgáltatást nyújtsunk a Kramer gépek ellátására.



Kézzelfogható eredmények a gumibroncsnyomás-szabályzó rendszer használatával

Sojnócki István
technológiai fejlesztési igazgató

Napjainkban, ha meg akarjuk őrizni mezőgazdasági vállalkozásunk versenyképességét, akkor nagy figyelmet kell szentelnünk a költségek optimalizálására. Az egyik tényező, amivel költséget tudunk csökkenteni, ha az üzemanyag-fogyasztást jelentős mértékben redukáljuk. Ezen probléma megoldására a KITE Zrt. régóta nagy hangsúlyt fektet, és több megoldást is kínál a gazdák számára. Ezek közül az egyik a PTG gumibroncsnyomás-szabályzó rendszer használata, melynek előnyeiről eddig csak elméleti síkon tettünk említést.

A tavalyi év őszén egy olyan vizsgálatot végzett a KITE Zrt., melynek során megvizsgáltunk egy PTG gumiab-

„...a PTG-rendszerrel számos költségcsökkentő hatást értünk el...”

roncsnyomás-szabályzóval felszerelt traktor nyomásváltoztatással elért hatását az üzemanyag-fogyasztásra és a termelékenységre is. A kísérlet Dél-Magyarország



egyik településén került beállításra, a kísérletben egy John Deere 8R 340 típusú erőgép vett részt.

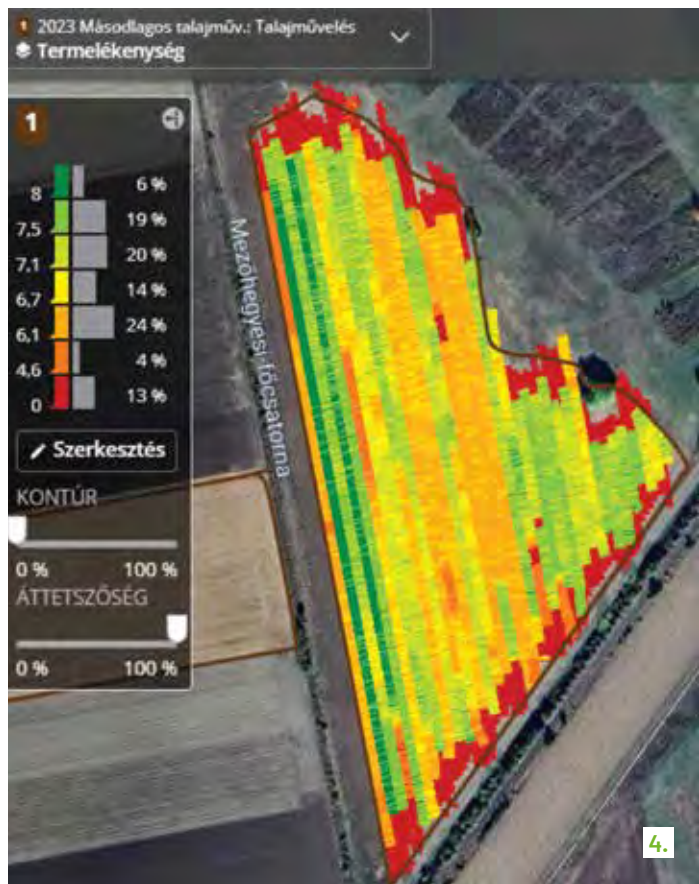
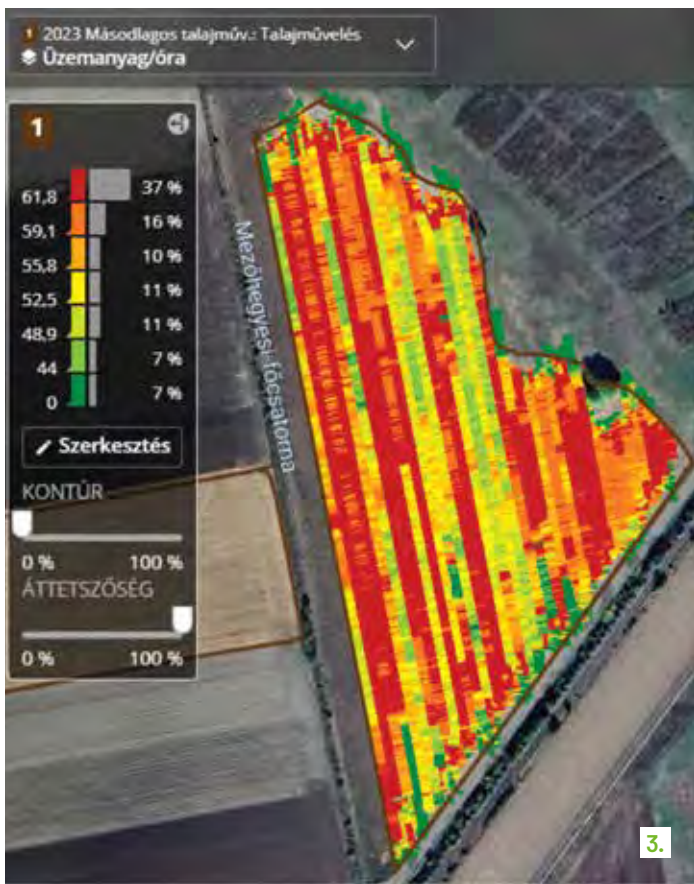
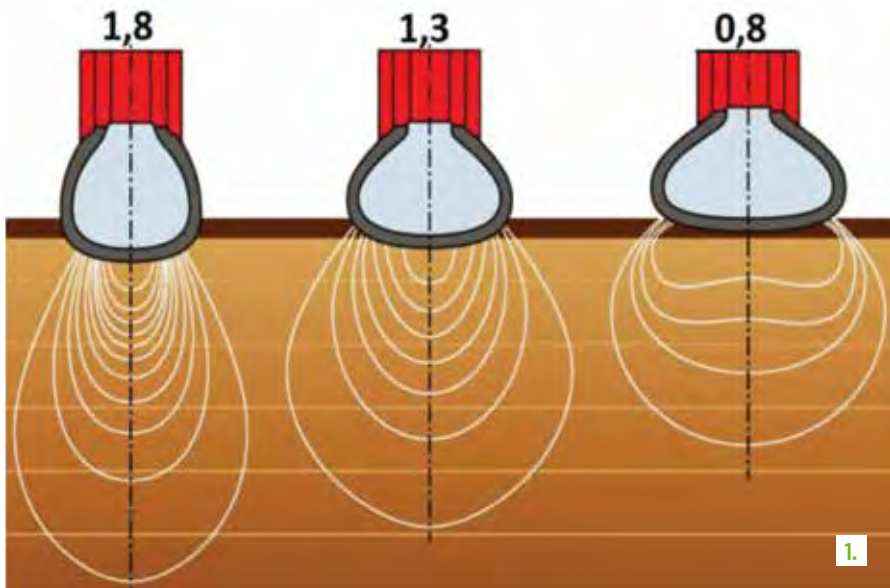
A rendszert 3 nyomásértéken vizsgáltuk a kísérleti területeken: 0,8-1,3-1,8 baron (1.). Az abroncs légnyomásától nagymértékben függ a talaj tömörödése és a tömörödés eloszlása a talajban a keréknyom mélység/szélesség viszonyától is függ. Amennyiben a keréknyom mélysége nagyon kicsi a szélességéhez képest, a talajtömörödés egyenletes, és közvetlenül a felfekvő felület alatt a sávban helyezkedik el. Ha azonban a nyommélység eléri a nyomszélesség közel egyharmadát, a tömörödés koncentrálnodik, és mélyen behatol a talajba.

A kísérleti helyszíneket zónákra osztottuk, ahol különböző beállításokat alkalmaztunk(2.):

- 0,8 bar – az ábrán pirossal jelölve
- 1,3 bar – az ábrán kékkel jelölve
- 1,8 bar – az ábrán narancssárgával jelölve

A precíziós felvételezéssel készült ábrán (3.) jól elkülöníthetők a különböző gumibroncsnyomás-értéken való üzemeltetések között mért óránkénti üzemanyag-fogyasztások közötti különbségek. Az adatok az üzemeltetett erőgép által dokumentálva és a John Deere Operations Centerben lettek megjelenítve. Látható, hogy magasabb gumibroncsnyomáshoz nagyobb óránkénti üzemanyag-fogyasztás társítható.

A termelékenységre való hatás is egyértelműen látható a 4. ábrán. A termelékenység függ attól, hogy milyen sebességgel milyen munkaszélességű munkagépet



tudunk vontatni. Ezek közül vagy az egyik, vagy a másik tényező pozitív változásával növelhető az elért területteljesítmény. Az ábrákat nézve kijelenthetjük, hogy van létjogosultsága a PTG gumi-

abroncsnyomás-szabályzó rendszernek, melynek segítségével számos költségcsökkentő hatást érhetünk el. Az üzemanyag-fogyasztás csökkentésén és a termelékenység növelésén kívül a megfelelően meg-

választott gumiabroncsnyomás talajtömörödést csökkentő, talajszerkezetre kifejtett pozitív hatását a Műszaki Magazin következő számában fogjuk bemutatni Önöknek.

Addig is, amennyiben bármilyen kérdése van a PTG gumiabroncsnyomás-szabályzó rendszerekkel kapcsolatban, akkor bizalommal keresse alkatrészértékesítési menedzser kollégáinkat!



A permetezőfúvóka-kiválasztás legalább olyan fontos, mint a növényvédőszer-kiválasztás

Bereczki Péter
kereskedelmet támogató mérnök



Nagy László
fejlesztőmérnök

A környezettudatosság és a fenntarthatóság iránti társadalmi elvárás hatására az elmúlt években számos olyan széles hatásspektrumú, perzisztens növényvédőszer-hatóanyag került kivonásra, mely a kijuttatástechnológiai hibákat, hiányosságokat elfedte. A jelenleg rendelkezésre álló növényvédő szerek hatékonyságát már alapvetően meghatározza, hogy mikor és milyen minőségben kerülnek a célfelületre. A növényvédőszer-kijuttatás során a permetlé mennyiséget és a cseppméretet a károsító tulajdonságainak, a növényvédő szer sajátosságainak, a termesztéstechnológia és a permetezőgép műszaki paramétereinek figyelembevételével kell meghatároznunk.

A permetezőgéppel és a rá szerelt permetezőfúvókával végezzük el a kiválasztott növényvédő szerek célfelületre történő kijuttatását. Ahhoz, hogy a kijuttatott növényvédő szer a növényen a lehető legjobb hatást fejtse ki, nagyon komoly „kijutta-



tástechnológiát” kell alkalmaznunk.

A kijuttatástechnológia kulcseleme a permetezőfúvóka, melynek típusa, mérete, elhelyezése meghatározza a permetléfedettséget, a cseppméretet és a kijuttatás egyenletességét. A helyesen kiválasztott fúvókaméret és -típus jelentősen hozzájárul

a növényvédő szerek hatékonyságához, a környezeti terhelés csökkentéséhez.

A fúvóka kiválasztása során az alábbi szempontokat célszerű figyelembe venni:

- A növényvédő szereket hatáshely és a növényben való mozgás szempontjától két csoportba soroljuk.

„...A növényvédelmi gépek esetében a rendszeres tisztításnak, karbantartásnak nemcsak az élettartamra van hatása, hanem a kijuttatás minőségére, a szórásképre is...”



- A kontakt készítmények a hatásukat lokálisan fejtik ki, a növényben nem, vagy csak korlátozott mértékben mozognak, ezért ezen készítmények kijuttatásakor a nagy borítottságra és az apró cseppméretre kell törekedni.
- A szisztémikus hatású készítmények a növény-

ben hajtáscsúcs- vagy gyökérirányú mozgást végeznek, ezért ebben az esetben már a nagyobb cseppméret és a kisebb felületi borítottság is elegendő.

- A gyomnövények morfológiai alakulását is célszerű figyelembe venni fűvókaválasztás során, az

egyszerű, keskeny levelű gyomnövények levélfelületén az apró cseppek jobban meg tudnak tapadni, mint a nagyobbak. A kétszikű, „széles” levelű gyomnövények esetében a nagyobb cseppek is jól megtapadnak, kellő hatékonyságot biztosítanak, ekkor már nem szükséges

a könnyen elsodródó apró cseppek alkalmazása.

A talajfelületre (preemergens) kijuttatott herbidek esetén a borítottság mellett az elsodródásgátlás a legfontosabb.

Cikkünk a 32. oldalon folytatódik.

1. Gyomirtás fúvókái

A gyomirtó szerek jelentős része felszívódó, melyek megfelelő hatékonyságához nem szükséges a tökéletes permetléfedettség!

A kontakt gyomirtó szerek kijuttatási technológiája jellemzően megegyezik a gombaölő szerekével!



1.

2. Gombák és rovarok elleni védelem fúvókái

A kontakt gombaölő és rovarölő szerek esetében szintén a „teljes” fedettségre és az apró cseppek képzésére kell törekedni! A szisztémikus készítmények esetében szintén az apró cseppméret a kívánatos de, már az alacsonyabb fedettség is elegendő.

A kukoricamoly elleni csővédelemre a 360 UNDERCOVER adaptert ajánljuk. Alkalmazásával a címer feletti permetezés helyett a rovarölő szert a csőzónába juttatjuk ki, így a felhasznált növényvédő szert és a kijuttatandó lémenyiséget akár a 40-50%-kal lehet csökkenteni.



2.



3.

3. UAN fúvókák

Folyékony nitrogén kijuttatása kalászosokra, repcére. Kijuttatási követelmény – nem lehet porlasztani!

A fúvókapacitás kiválasztásánál feltétlenül figyelembe kell venni az UAN oldat sűrűségét, ezért, ahol nem ad meg rá a gyártó külön értéket, ott a megadott értéket el kell osztani az 1,13-as korrekciós számmal!

Alapanyag	Élettartam (üő.)	Élettartam* (ha)
műanyag	300	8.500-18.000
rozsdamentes acél	600	17.000-36.000
kerámia	850	24.000-50.000
polyacetal csak a John Deere használja	900	26.000-54.000

* Élettartam ha-ra vetítve:

1. 24 m szórókeret + 12 km/h munkasebesség

2. 30 m szórókeret + 20 km/h munkasebesség



Munkasebesség (km/h): nagyon fontos a tervezett munkasebességhez és a növényvédő szerhez a megfelelő fúvókacsoport kiválasztása. A fúvókacsoport kiválasztásával illesztjük a permetező-fúvóka cseppméretét a tervezett munkasebességhez és a növényvédelmi technológia követelményéhez! Megvalósítottuk – 10 éve alkalmazzuk: gyomirtásban és kalászhvédelemben 24 km/h munkasebesség és 210 l/ha dózis mellett is megfelelő cseppméretet és célfelület-fedettséget értünk el minimális elsodródás mellett. A folyékonyműtrágya-ki-

juttatást is elvégezhetjük permetezőgéppel, de ekkor speciális fúvókát kell alkalmaznunk. A folyékony, nitrogéntartalmú műtrágyák kijuttatása esetén nagy cseppek képzésére kell törekedni a fitotoxicitás csökkentése végett. A folyékony műtrágya-kijuttatás során is nagy hangsúlyt kell fordítani a keresztirányú szórásképre. Dózis (l/ha): a növényvédőszer-dózis ismeretében tudjuk kiválasztani a permetezőfúvóka-csoportból a megfelelő fúvókaméretet. Kijuttatandó növényvédőszer (UAN oldat, gyomirtó

szer vagy gombaölő szer): Minden szercsoportnál más a kijuttatás során a technológiai követelmény. A növényvédelmi gépek esetében a rendszeres tisztításnak, karbantartásnak nemcsak az élettartamra van hatása, hanem a kijuttatás minőségére, a szórásképre is. Mielőtt elkezdjük a szezon, feltétlenül beszélnünk kell a fúvókák élettartamáról. Tisztában kell lennünk az- zal, hogy pár százezer forint értékű fúvókán múlik a több millió forint értékű növényvédőszerünk hasznosulása. A növényvédőszer haszno-

sulása érdekében nem spórolhatunk a permetezőfúvókákkal! A nyomon követhetőség miatt nagyon fontos a helyi körülmények között hár- vetíteni a fúvókák élettartamát! Amikor fúvókáink elérik a tervezett élettartam 60-70%-át, le kell ellenőrizni a fúvókák átfolyási adatait, mert ez mutatja meg az állapotukat. A növényvédelmi kezelés sikeréhez önmagában nem elegendő a megfelelő készítmény kiválasztása, a kijuttatás módjának, a készítmény célfelületre jutásának kulcsfontosságú szerepe van.



Betakarítás mesterfokon – John Deere kombájnok

Bellai Tamás
kereskedelmet támogató mérnök

Közeledik a nyári betakarítási szezon, amely minden gazdálkodónak az évben az egyik legfontosabb művelet. Egy termesztési folyamat vége, és egyben egy másik termesztési folyamat kezdete, mely különösen nagy elvárásokat támaszt egy betakarítógéppel szemben.

Gazdaságos üzemeltetés, kiváló szemminőség, megfelelő szármaradvány-kezelés, csak néhány az alapvető elvárások közül. Ahhoz, hogy a betakarítást a lehető legnagyobb hatékonysággal lehessen elvégezni, elengedhetetlen a megfelelő kombájn kiválasztása, majd későbbiekben annak helyes üzemeltetése. A John Deere a választáshoz 4 különböző kombájnszeriát kínál 6 teljesítményszinten, összesen 11 típussal, mely közül mindenki megtalálhatja a neki megfelelő üzemmérettől, napi elvárt betakarítási teljesítménytől és a betakarítás egyéb kritériumaitól függően.

W sorozat

Azok a gazdálkodók, mezőgazdasági üzemek, akik



W sorozat				
Osztály	Típus	Teljesítmény ECE R 120 [LE]		Magtartálméret [L]
		Névleges	Maximális	
V.	W650	306	348	9000/11000
VI.	W660	339	387	9000/11000

egyszerű felépítésű, kiforrott műszaki megoldásokkal rendelkező hagyományos szalmarázó ládás kombájnt keresnek, a legjobb választás a W sorozat, melynek alapjai egészen 1989-ig nyúlnak vissza, az amerikai Maximizer kombájnok megjelenéséig. A W sorozat 6

szalmarázó ládás kivitelben, 1670 mm-es cséplőrész-szélességgel az V. és a VI. kombájnosztályba 2 teljesítményszinten biztosít stabil betakarítási teljesítményt valamennyi szántóföldi növényben. 660 mm-es cséplődob-átmérőjének köszönhetően hatékony cséplést

„...ahhoz, hogy a betakarítást a lehető legnagyobb hatékonysággal lehessen elvégezni, elengedhetetlen a megfelelő kombájn kiválasztása, és annak helyes üzemeltetése...”



végez, a hatalmas, 8,0 m²-es szalmarázóláda-felület pedig kíméletes leválasztást biztosít. 6,3 m²-es tisztítási felülete piacvezető kategóriájában, mely kiváló szemtisztaságot eredményez. A W sorozatú kombájnok tökéletes megoldást nyújtanak azoknak a közepes méretű üzemeknek, családi gazdálkodóknak, akiknek a napraforgó- és kukoricabetakarítás a fő profil, ugyanakkor fontos a kiváló szalmaminőség is gabonabetakarítás során.

T sorozat

A hagyományos szalmarázóládas kombájnok betakarítási teljesítményének korlátja a kalászos gabonákban általában szemleválasztásban jelentkezik. Ezért fejlesztette ki és dobta piacra a John Deere 2007-ben a T sorozatú kombájnokat. A T sorozat 3 teljesítményszinten az V., VI., VII. kombájnosztályban áll rendelkezésre, és 4 típust foglal magában, melyből a két kisebb modell 1400, míg a két nagyobb modell 1670 mm-es cséplőrészszélességgel rendelkezik. A T so-

T sorozat				
Osztály	Típus	Teljesítmény ECE R 120 [LE]		Magtartálméret [L]
		Névleges	Maximális	
V.	T550	275	305	8000/10000
VI.	T560	339	387	10000
VI.	T660	339	387	9000/10000
VII.	T670	397	455	11000

rozat a nagy átmérőjű, 800 mm-es tangenciális dobjának és a dobkosár hatalmas átfogási szögének köszönheti páratlan betakarítási teljesítményét kalászos gabonákban, melynek köszönhetően egy 5 szalmarázó

ládás típus meghaladja egy hagyományos 6 szalmarázó ládás gép áteresztőképességét, míg a nagyobb 6 szalmarázó ládás T kombájnok

Cikkünk a 36. oldalon folytatódik.



teljesítménye jónéhány rotoros és hibrid cséplőrendszerű kombájnival vetekszik. Emellett természetesen megmaradt a kiváló szalmakezelés is, hiszen a cséplőrendszerbe az anyagáram nagyobb törések nélkül egy szinuszgörbéhez hasonlóan, nagy ívek mentén halad végig. A T kombájn kiváló választás azoknak a közepes és nagyüzemeknek, akik nagy betakarítási teljesítményre vágnak kalászos gabonában, ugyanakkor fontos a kíméletes szalmakezelés is. Ez persze nem azt jelenti, hogy ezekkel a gépekkel a napraforgó, a kukorica vagy más szántóföldi növény nem takarítható be hatékonyan. A T kombájnok képesek akár 8-soros száruzós kukoricaadapterek, vagy 12-soros napraforgó-adapterek problémamentes üzemeltetésre is.

S sorozat				
Osztály	Típus	Teljesítmény ECE R 120 [LE]		Magtartálméret [L]
		Névleges	Maximális	
VII.	S770	397	455	10600
VIII.	S780	480	547	14100
IX.	S790	551	625	14100

S sorozat

A nagyobb áteresztőképesség és kíméletes szemkezelés volt az elsődleges cél az 1999-ben megjelent STS (Single Tine Separator) egyrotoros cséplőrendszerű kombájnsorozat kifejlesztésében. Mára az STS név S-re rövidült, azonban a fejlesztések töretlenek, melynek eredménye az 5. generációs rotoros S700-as kombájnsorozat. A S700-as széria 3 teljesítményszinten a VII., VIII., IX. kombájnosztályban áll rendelkezésre a mezőgazdasági üzemek és bérvállalkozók számára. Az

S kombájnok lelke a gépbe hosszirányba beépített rotor. A kíméletes „anyag az anyagon” cséplést a rotor mellső fele végzi, míg a hatékony leválasztást a rotor hátsó fele biztosítja centrifugális úton. Az anyagáram spirális pályán megy keresztül a cséplőrendszeren, melyet a rotorpalást tetején lévő terelővénákkal lehet szabályozni. Ez lehetővé teszi a leválasztás mértékének változtatását, valamint hatással van a szalmaminőségre is. Az S kombájnok nagy betakarítási teljesítményt biztosítanak a legjobb szemmi-

nőség mellett, ugyanakkor szalmakezelésük is elfogadható kalászos gabonák betakarításában. Ezen felül olyan speciális növényekben is helytállnak, mint pl. az olajrettek, ahol a hagyományos tangenciális cséplőrendszerű kombájnsorozat már nem lehet elfogadható szemminőséget produkálni. Verhetetlen a teljesítményük kukoricában is, melyhez 8-, 12-, vagy az S790 esetében akár a 16-soros száruzós kukoricaadapterekkel is üzemeltethetők. Ez számokban kifejezve napi 100-120 t/órás átlagos betakarítási teljesítményt is jelenthet.

X sorozat

Az üzemméretek folyamatos növekedése, a növekvő munkaerőhiány és a szűk betakarítási időintervallumok keltették életre egy új betakarítógép-sorozat ki-



X sorozat				
Osztály	Típus	Teljesítmény ECE R 120 [LE]		Magtartálméret [L]
		Névleges	Maximális	
IX.	X9 1000	557	639	14800
X.	X9 1100	611	700	16200

fejlesztését. A John Deere X sorozatú kombájnjai egy új szintre emelik a betakarítás teljesítményét. Bár a kombájn tervezése teljesen tiszta lappal indult, számos jól működő műszaki megoldást és alapvetet emeltek át az S sorozatból, illetve annak elődjétől, az 1992-ben bemutatott CTS kombájnából (az első hibrid cséplőrendszerű betakarítógép a világon). A X sorozat 2 típusa bár a motorteljesítmény alapján a IX. és a X. kombájnosztályban helyezkedik el, a betakarítási teljesítménye a X., XI. kombájnosztálynak felel meg, innen kapta típuszámozását

is X9 1000 és X9 1100 jelöléssel. A kombájnok kifejlesztésénél a hatékonyságra és a gazdaságos üzemeltetésre fektették a fő hangsúlyt. Cséplőrendszerük ikerrotoros, mely egyenként 24" átmérővel és 3510 mm hosszal rendelkezik, ezzel biztosítva a hatalmas cséplő- és leválasztóteljesítményt. Természetesen ehhez méretezték a tisztítórendszert is, mely a maga 7 m²-es felületével a legnagyobb a piacon. Ezek a főbb műszaki paraméterek biztosítják azt, hogy az X kombájnok teljesítménye gabonabetakarításban elérheti a 80-100, kukoricá-

ban pedig a 160-190 t/óra betakarítási teljesítményt, mindez 1% alatti cséplőrész-veszteség és kiváló szemminőség mellett.

Vágóasztalok minden növényhez

A kombájnok betakarítási teljesítményét alapvetően meghatározza a megfelelő vágóasztal megválasztása az adott kultúrnövényhez. A helyes vágóasztal kiválasztásához a John Deere széles típusválasztékkal rendelkezik 4,9-től egészen 15,3 m munkaszélességig. A hagyományos konzolcsigás R-es vágóasztalok normál kalászos gabonákhoz, az X-es, változtatható kaszazapozíciós vágóasztalok repce és gabonaféléhez ajánlottak, míg a HydraFlex flexibilis kaszazapozíciós F konzolcsigás és RDF hevederes vágóasztalok szója- és borsóbetakarításhoz lettek kifejlesztve. A csúcskategóriát pedig a HydraFloat hidraulikus keretfelfüggesztésű D és HDX nagy munkaszélességű hevederes gabonavágó asztalok képviselik, melyek az S és X kombájnokkal alkotnak tökéletes párost. Kukorica és napraforgó betakarításához a Geringhoff adapterek teljes kínálata rendelkezésre áll 4,5-től egészen 12 m-es munkaszélességig különböző sortávolságokkal és szárzúzó opciókkal.

Hatékony műszaki megoldások

Minden John Deere kombájn a legkorszerűbb műszaki

megoldásokkal rendelkezik. Az erőforrást mindegyik típus esetén Stage V. környezetvédelmi normának megfelelő John Deere PowerTech motorok biztosítják, melyek alacsony fajlagos fogyasztással és hosszú szervizintervallumokkal teszik lehetővé a gazdaságos üzemeltetést. Közös jellemzőjük a terheléskor biztosított 10% extra motorteljesítmény, valamint az üritési extrateljesítmény. Talajkímélő gumiabroncsok széles választéka és gyári hevederes járószerkezet mindegyik kombájnsorozatnál elérhető opció éppúgy, mint a ProDrive automatikus sebességváltó vagy a hidrosztatikus összkerék-hajtás, melyek nehéz betakarítási viszonyok közt is megfelelő felfekvőfelületet és vonóerőt biztosítanak. A HillMaster kombájntest szintező rendszer a W/T/S sorozat valamennyi modelljénél elérhető opció mely hatékony, veszteségmentes betakarítást biztosít akár 15%-os oldallejtés esetén is. Minden John Deere kombájn kategóriájának megfelelő nagy méretű magtartállyal és kíméletes, nagy teljesítményű üritési rendszerrel rendelkezik. A szármaradványkezelést különböző szecsizó és pelyvaterítő opciók biztosítják az egyes szériáknál, mely az alapja mind a hatékony bálázásnak, mind a soron következő talajművelésnek.

Cikkünk a 38. oldalon folytatódik.



Kimagasló kényelem

A John Deere kombájnok tágas fülkével vannak felszerelve, melynek döntött mellső üvegfelülete kiváló rálátást tesz lehetővé a betakarítóadapterekre. A gépkezelő komfortját a klimatizált belső tér, a fűthető, szellőztethető, bőrborítású légrugós ülés, a több ponton állítható kormányoszlop, a hűtőrekesz, a prémium, kihangosítóval szerelt rádió és az elektromosan állítható tükrök emelik még magasabb szintre. Mint minden John Deere erőgépet, a kombájnokokat is az egyszerű kezelés jellemzi. A jobb oldali kartámlába integrált, könnyen átlátható kezelőszervek és a G5 CommandCenter™ monitor egyszerű beállítást, valamint gyors beavatkozást biztosít a gépkezelők számára, a sarokoszlop-kijelző pedig azonnali visszajelzést ad a gép fontosabb üzemeltetési paramétereiről.

Intelligens megoldások

A John Deere kombájnok számos intelligens megoldással rendelkeznek, melyek megkönnyítik a gépkezelők munkáját, növelik a betakarítás teljesítményét és javítják a betakarítás minőségét, ezáltal gazdaságosabb üzemeltetést biztosítanak. A helyspecifikus gazdálkodás és a navigáció alapfeltétele a nagy pontosságú műholdjel, ehhez minden John Deere kombájnnal felszerelhető SF7000-es antennával, amely a KITE RTK jelkorrekciós szolgáltatásával biztosítja a 2,5 cm-es megismételhető jelpontosságot. Az AutoTrac™ automatikus kormányzás és az AutoTrac™ RowSense™ sorérzékelő maximális munkaszélességet és pontos sorkövetést biztosít a betakarítás során, míg az Harvest Smart™ automatikus terhelésszabályzás állandó betakarítási teljesítményt nyújt változó körülmények közt a beállított szemvesztéséggel.

A kombájnok szerves része az ICA interaktív kombájnbéllító rendszer, mely segít optimalizálni a betakarítás minőségét, míg az S és az X sorozatnál a Combine Advisor™ rendszer automatikusan fenntartja a beállított paramétereket a változó betakarítási körülmények mellett. Természetesen minden kombájnnal felszerelhető hozam- és nedvességmérővel, illetve az idei évtől elérhető a HarvestLab™ 3000 beltartalom-mérő szenzor is, mely búza esetében a fehérjetartalomról, repce esetében pedig az olajtartalomról ad pontos információt.

A John Deere kombájnnal távfelügyeletét és adatkommunikációját John Deere Operations Center™ felületén keresztül a gépeken elhelyezett JDLink™ modul biztosítja. A rendszer részletes betekintés nyújt a gép üzemeltetési paramétereibe, távoli kijelző-hozzáférést biztosít a

CommandCenter™ monitorhoz, ugyanakkor lehetővé teszi a kétirányú adatkommunikációt is, melyen komplett feladatokat tudunk küldeni, vagy kész dokumentációt tudunk fogadni az adott géptől. Az agronómiai döntések meghozatalában és a gépüzemeltetés hatékonyabbá tételében pedig a KITE PGR kínál megoldást a KITE helyi precíziós gazdálkodási szaktanácsadónak segítségével.

Hatékony, megbízható, kiváló szemminőség, talajkimélés, kényelem, integrált precíziós alkalmazások: minden John Deere kombájnnal közös jellemzője. A megfelelő típus kiválasztásához pedig kérje gépértékesítője segítségét, aki a szükséges műszaki paraméterek ismertetése mellett kiváló finanszírozási lehetőséget is biztosít, hogy Ön egy új John Deere kombájnnal kezdhesse a 2024-es betakarítási szezont.

JOHN DEERE S KOMBÁJNOK



- ✔ JDLink™ – vezeték nélküli adatkommunikáció és távfelügyeleti rendszer
- ✔ HARVEST SMART™ – automatikus terhelésszabályzó rendszer
- ✔ ACTIVEYIELD™ – automatikus hozamkalibráló rendszer
- ✔ AUTOTRAC™ – automatikus kormányzás
- ✔ VARIABLE STREAM – egyrotoros cséplő-magleválasztó rendszer
- ✔ COMBINE ADVISOR™ – automatikus kombájnbeállítás
- ✔ 100 KÉSES SZECSKÁZÓ – kiváló szecskázóminőség
- ✔ HarvestLab™ 3000 GRAIN SENSING – fehérje- és olajtartalom-mérés

KITE

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



Tanulmányút a John Deere zweibrückeni kombájngyárában

Hajmássy Gyula
központi vevőszolgálati mérnök

Február közepén két napos szakmai útra került sor a John Deere és a KITE Zrt. közös szervezésében. Ezen az ország különböző részéről érkező jelenlegi és leendő kombájn- és szecs-kázótulajdonosok vettek részt, a Gépkereskedelmi Üzletág és a Műszaki Szolgáltatási Igazgatóság képviselőinek kíséretében.

Első nap a gyár Harvesting forum elnevezésű nagyméretű, zárt bemutatóterén került megrendezésre, ahol egy rövid gyártó- és gyár-bemutató után, több állomáson keresztül gyakorlati termékbemutatók következtek. Talán a bevezetőből érdemes kiemelni, hogy a világ

„...a John Deere, több mint 75 éve gyárt önjáró gabonakombájnokat...”

legnagyobb mezőgazdasági gépgyártója a John Deere, több mint 75 éve gyárt önjáró gabonakombájnokat, míg az önjáró szecs-kázógépek gyártása, KITE megalapításának idején, 1972-ben kezdődött. A fejlesztések középpontjában a minőség és a hatékonyság áll, ez jellemzi



a gyártást és az itt készülő gépeket is. A betakarítási rendszer a teljes gép életútra kiterjedő, a hivatalos márkakereskedői hálózat által biztosított terméktámogatással, a precíziós gazdálkodást középpontba helyező üzemeltetési és agronómiai szakmai háttérrel válik teljessé.

A kategóriájában kiemelkedő teljesítményt, munka- és szalmaminőséget biztosító kiállított W600 és T600 kombájnok nemcsak leszerelt burkolatokkal lettek bemutatva, de az egyedi cséplő magleválasztási rendszer modelljeinek segítségével is. A különféle kialakítási módok, mint a 15%-os teljes kombájnváz oldalbillentéssel történő lejtőkiegyenlítést biztosító Hillmaster™ rendszer, a különböző szélességű (910 mm-ig) gumihe-

vederes járószerkezet, vagy az új G5 monitorrendszerrel szerelt fülke felszereltségi szintek is megjelenítésre kerültek az egyes gépeken.

A szemestermény betakarítási technológia következő szintjét a szimpla rotoros S700 kombájn képviselte. Itt a résztvevők aktív érdeklődése mellett a sorozatnál elérhető különböző kialakítási módok, változatok bemutatására, a rotoros rendszer működési sajátosságait bemutató, a gyakorlati használatot és gépkiválasztást segítő szakmai fórumra került sor.

A betakarítási teljesítmény és hatékonyság új szintjét az X9 kombájn széria képviseli. A széles alvázra épített, az S szériánál a gyakorlatban bizonyított rotorrendszer megkettőzése, illetve meghosszabbítása, egy új



felhordó, tisztító és melléktermékkezelő rendszerrel összhangban működve adja a gép kimagasló teljesítményét. Az új 14X jelű John Deere motor, az egyes optimalizált munkavégző részegységek mechanikus hajtáselemekre épített működtetése, az új menethajtási rendszer, illetve ezek automatizálása együtt biztosítja az önjáró arató-cséplőgép technológia új generációját. A kombájnok különböző vágóasztal változatokkal felszerelve voltak bemutatva. A flexibilis kaszával rendelkező és szalagos behordó rendszerű vágóasztalok (RDxxF, HDxxX) előnyei is előkerültek, elsősorban a kalászos és szója betakarításában nyújtott munkamínőségi és termelékenységi előnyeik gyakorlati visszagigazolásával.

A John Deere 8000/9000 önjáró szecs-kázók különböző munkavégző csatornaszélességgel, hatékony, elsősorban John Deere motor erőforrásokkal (9.0 L-es, 13.5 L-es és 18 L-es, illetve 24 L-es Liebherr motorok) üzemelve, a szecs-kázókra fejlesztett korszerű hajtásrendszerekkel, terhelésérzékelő hidraulika-rendszerrel kerülnek gyártásra és kerültek bemutatásra. A munkaminőséget a behordó hengerek, az osztott késezésű szecs-kázódob, a terményhez igazodó szemroppantó henger- és kialakításváltozatok biztosítják, mindezt az automatizáltság magas szintjén. Az egyes adapterek és kiegészítő tartozékok bemutatása is érdeklődésre talált a partnerek között. Az első napot a gyár és a gyártó fejlesztésért, ter-

méktámogatásért és kereskedelemért felelős szakembereivel együtt szervezett közös vacsora és kötetlen beszélgetés zárta a rendezvény-központban található vendéglátó részben és a teljes bemutató fórum területén.

A második nap délelőttjén került sor a gyárlátogatásra, ahol részletes, vezetett túrán ismerhették meg a résztvevők az egyes alkatrészek gyártási és előszerelési műveleteit, részben, vagy egészben automatizált lemez megmunkálási és hegesztési fázisokat, illetve az összeszerelő gyártósorok működését. A látogatók betekintést nyerhettek a minőségbiztosítási és logisztikai rendszerek működésébe is, valamint a gyártmányok magas színvonalát biztosító folyamatok végrehajtásába.

A zweibrückeni gyárban készülnek a 8000/9000-es önjáró szecs-kázók, a W/T600 és az S700 gabonakombájnok, ez az európai gyár egy, a John Deere öt nemzetközi betakarítógépgyára közül. A szakmai előadások, a gyárlátogatás, a program hatékony időkihasználása a vendégek részéről kedvező fogadtatásra talált. Az első nap végére oldott szakmai eszmecsere alakult ki a résztvevők között, ez folytatódott egészen a másnap esti hazaérkezésig, a fő téma természetesen a kombájnok, szecs-kázók és azok kiszolgálása, üzemeltetése volt.

A cikkben bemutatott géptípusok, technológiák további részleteiért kérjük keresse a KITE helyi gép- és alkatrész értékesítő szakembereit!



Nagy Gábor
termékmenedzser

Kijuttatódrónok üzemeltetése a gyakorlatban

Ahhoz, hogy a permeteződrónokban rejlő üzemeltetési potenciált a lehető legnagyobb mértékben ki tudjuk használni, szükségesek segédberendezések. Ilyen berendezések az akkumulátortöltők, áramfejlesztők és mai cikkünk szereplői, a keverőberendezések.

A permeteződrónok hasonló oldatot juttatnak ki, mint szántóföldi permetezőtársaik, de kialakításuknak megfelelően ezt az oldatot nem magában a permetezőtartályban, hanem egy külső berendezésben készítjük elő. Egy-egy keverőberendezés többféle kialakítású, funkciójú és méretű lehet. A KITE Zrt. mindig is fontosnak tartotta, hogy partnerei számára többféle megoldást is kínáljon egy problémára, ezért keverőberendezésből is többféle áll rendelkezésre. Ezek nemcsak árban, de műszaki megoldásokban is különböznek egymástól. Közös jellemzőjük azonban, hogy mindegyik egység rendelkezik beépített vegyszerbekeverővel, göngyölegmosóval, kézmosó tartállyal és gyors-töltő pisztollyal. Áramfelvételük eltérő, de mindegyik



modellről elmondható, hogy a dróntöltéshez használt áramfejlesztők képesek ezeket a berendezéseket ellátni a szükséges árammal a dróntöltéssel egyidejűleg. Az oldatok készítését egy és több tartállyal is meg lehet valósítani, de célszerű, hogy különválasszuk a tiszta vizes és az oldattartályt. A beépített vegyszerbekeverővel könnyebb és biztonságosabbá válik az oldatkészítés, valamint a

vegyszeres göngyölegek tisztítása is. A gyors-töltő pisztollyal és a felcsévelhető tömlővel a kiszolgálás gyorsabbá és kényelmesebbé válik.

DT Dronfiller feltöltőegység(1.)

Komplex, opcionálható berendezés, többféle tartály-mérettel és opciós tiszta vizes tartállyal. Alacsony fogyasztású, egyoldalról kezelhető csapokkal, gyors-

„...A KITE Zrt. mindig is fontosnak tartotta, hogy partnerei számára többféle megoldást is kínáljon egy problémára...”



2.

csévélésű töltőpisztollyal és tíz méteres tömlővel szállítjuk. Az oldattartálya 300 literes, folyamatos keveréssel és tartálymosóval szerelve. Ez a berendezés is rendelkezik vegyszerbekeverő egységgel, kézmosótartállyal és opciós kerettel, melybe egy tiszta vizes tartály integrálható. A berendezés üzemeltethető 300, 600 és 1000 literes IBC tartállyal is.

HNP-1 vegyszerbekeverő egység (2.)

Utánfutóra integrált egység 200+600 literes kapacitással, felcsévélnélhető tömlővel és a legcélravezetőbb kialakítással. Mérete: 150x150 cm. A legtöbb, méretben megfelelő utánfutóra könnyen integrálható. Polmac típusú vegyszerbekeverője kihajtható, helytakarékos, könnyen kezelhető. Két szűrő, kézmosótartály, kis áramfelvételű szivattyú és



3.

robosztus kialakítás jellemzi ezt a modellt.

KITE Drónfészek (3.)

Saját fejlesztésű, innovatív megoldás, mely pick-up-ra és utánfutóra is telepíthető. Az egyetlen olyan berendezés saját tárolóplatóval, melyre drón, áramfejlesztő vagy egyéb szükséges kiegészítő helyezhető. Kiváló minőség, porfestés és prémium felszereltség jellemzi. Oldattartálya 120 literes.

Külső feltöltés gyorscsatlakozóval. A legkomplexebb és legkisebb helyet elfoglaló berendezés. Egyszerű kezelés és átgondolt kialakítás jellemzi. Bármilyen IBC tartály csatlakoztatható hozzá, egy kisebb utánfutóra is jól illeszthető. Áramlásmérővel és önfelszívó csatlakozóval rendelkezik. Integrált időjárás-állomás a pontos meteorológiai körülmények nyomon követésért.



Emelje az aratás élményét magasabb szintre!

Kovács Ferenc
kereskedelmet támogató mérnök

A KITE Zrt. mindig arra törekszik, hogy a partnerei maximálisan kihasználják a John Deere kombájnjukban rejlő képességeket a lehető leghatékonyabb munkavégzés megvalósítása érdekében. Ezen szemlélet jegyében két új kiegészítővel bővítettük a betakarítógép képességnövelő eszközeink portfólióját, amelyek elősegítik az Ön gazdaságában is a terménybetakarítási és -szállítási tevékenység optimalizálását. Ezek az innovatív újdonságok – a keresztcsiga-tengelykapcsoló és a szögben állítható ürítőcsigavég – megoldást nyújtanak a betakarítógépe hasznosságának és a terményszállító járműve kapacitásának nagymértékű növelésében. Tapasztalja meg Ön is az eredményesebb és kényelmesebb aratás élményét!

Keresztcsigakuplung készlet

A magtartály keresztcsiga-tengelykapcsoló elzárórendszere a gép maximális aratási teljesítményének elérésére szolgál. Ezen túlmenően az esetlegesen keletkező hiba megelőzéséről szól, egyúttal csökkenti a gép állásidőjét és a drága alkatrész felhasználását.



Ez a rendszer lehetővé teszi a kombájnkezelő számára, hogy ürítés közben kikapcsolja a keresztcsigát, így az ürítőcsigát teljesen ki tudja üríteni. Ezáltal tehermentesül az ürítőcsiga – búza betakarításánál ez 1 t terhet is jelenthet –, miközben a magtartályból csak részürítést végzünk. Ezzel a lehetőséggel megoldható, hogy a magelhordó szerelvényünk teljesen teletölthető legyen, így a logisztikában szereplő gé-

peink is a lehető legnagyobb hatásfokkal üzemeltethetők. Mindezt úgy érhetjük el, hogy a kombájn ürítőcsigáját tehermentesen tudjuk részürítésnél is visszacsukni, ezzel az alkatrészek időállósága is nagyban megnövelhető. Ezen felül a kombájnt nem terheljük plusz állásidővel, amíg a következő magot elhordó gépkapcsolat megérkezik, így a gépünk nem veszít a betakarítási képességéből. A keresztcsigakuplung-kész-

„...megoldható, hogy a magelhordó szerelvényünk teljesen teletölthető legyen..”



let egyszerűen telepíthető, és jelen pillanatban a John Deere STS és S sorozatához érhető el. A rendszer a fülkében található lábkapcsolóval működteti az elektromos tengelykapcsolókat, így a kezek szabadon maradnak a kombájn kezeléséhez. Vásárlás előtt minden esetben egy alvászám szerinti beazonosítás szükséges a már meglévő specifikációjú John Deere gépre történő installációhoz.

Szögben állítható ürítőcsigavég

A szögben állítható ürítőcsigavég John Deere kombájnokhoz nagy ürítési sebességű (HUR) ürítőcsigák nagyon hasznos kiegészítője lehet.

Töltse fel keresztirányban is átrakókocsiját vagy teherautóját anélkül, hogy a kombájnját az aratási nyomvonalból kimozdítaná! Ennek a rendszernek az elektromos működésű munkahengere a kombájn ürítőcsigavégét

a kombájntól távolabb vagy közelebb billenti a kombájn fülkéjében található lábkapcsoló megnyomásával. Ezzel elérhető, hogy a pótkocsik keresztirányban is teljes töltöttséget nyerjenek, még inkább kihasználva a bennük lévő szabad térfogatot, így növelve a logisztikai gépsor hatékonyságát.

Amikor a kombájn magtartályában lévő termény átrakódása megkezdődik, a teljesen automatizált készlet automatikusan a normál ürítési –

„semleges” – helyzetbe billenti az ürítőcsigavéget. A magtartály ürítési folyamata során a kezelő manuálisan módosíthatja az ürítőcsigavég szögét menet közben. Amikor a magtartály ürítése befejeződött, az ürítőcsigavég automatikusan leereszkedik, hogy a maradék gabona kihulljon, majd teljesen felemelkedik a tárolási helyzetbe.

Kívánom, érezze meg a különbséget, és legyen még elégedettebb John Deere kombájnjával!



Kibővült a John Deere motorok teljesítménypalettája

Mihály Attila
központi szervizspecialista

A JD18-cal bővült a John Deere motorok teljesítmény tartománya.

A John Deere motorok termékcsaládja kibővült, bemutatkozik a JD18

Az ipari és a mezőgazdasági alkalmazású motorok teljesítménypalettája 522-677 kW-ra bővült, a maximális 4250 Nm nyomaték mellett alacsony fordulaton (1900 1/min) csendes működésű motorokat kaptunk. A motor hátsó kiépítése tartalmaz egy segédhajtóművet, amely akár 2 közvetlen és független hajtást tesz lehetővé maximum 902 Nm erejéig. EPA és EU környezetvédelmi előírások betartása mellett FT4/STAGE V. kibocsátási tanúsítvánnyal rendelkezik.

„...A JD18 motort az egyszerűen elvégezhető szervizfeladatok és a könnyű javíthatóság szem előtt tartásával tervezték...”

Teljesítményre és maximálisan a legjobb üzemidőre kihegyezett elektronikus vezérlés

Az új fejlesztésű motorvezérlő korszerű diagnosztikai lehetőségekkel rendelkezik,



mely képes a működési paraméterek folyamatos vizsgálatával előre prognosztizálni a lehetséges hibákat, segítve azok feltárását és javítását.

Hosszú élettartamra tervezve

Az erős és integrált szerkezeti kialakításának köszönhetően megközelítőleg 20.000 üzemórás élettartam várható, és akár kétszer is újjáépíthető.

Könnyű javíthatóság és egyszerűen elvégezhető szervizfeladatok

A JD18 motort az egyszerűen elvégezhető szervizfeladatok és a könnyű javíthatóság szem előtt tartásával tervezték. Nagy újdonság ebben

a teljesítménykategóriában a hidraulikus szelepelemelő megjelenése, melyek lehetővé teszik a szelephézag-állítás automatizálását, leegyszerűsítve ezáltal a karbantartást.

Új folyadékkezelési stratégia

Innováció a folyadékkezelés és megbízhatóság terén. Az új égéstechnológia egyszerűsített légregszert kínál, fix és wastegate turbókkal, így kipufogógáz-utókezelés alkalmazása nélkül is teljesíti a kibocsátási követelményeket. Ez a funkció egyszerűsített motorintegrációt és beépítési méreteket biztosít. A JD18 új égéstechnológiával

rendelkezik, amely lehetővé teszi a John Deere számára, hogy utókezelés nélkül kínáljon motort az 522-676 kW (700-907 LE) teljesítménytartományban. Nem kell DEF! A nagynyomású common-rail üzemanyagrendszer lehetővé teszi a motor optimális fogyasztását. A Diamond Like Coating (DLC) pedig javítja a biodízel-kompatibilitást és a rendszer hosszú élettartamát.

A motor jellemzői

STAGE V. kibocsátási kategória

A John Deere sok fejlesztésre szánt munkaórával rendre hamarabb teljesítette az EPA és az EU kibocsátási előírásait, miközben javította a teljesítményt és a folyadékhatékonyt.

Soros turbófeltöltő

A levegő a szűrőkön keresztül először az alacsony nyomású turbófeltöltőbe, majd onnan a nagynyomású turbófeltöltőbe kerül, ahol az elősűrített levegőt tovább sűrítjük. A nagynyomású levegő ezután egy töltőlevegő-hűtőn keresztül a motor szívócsövébe kerül. A két turbófeltöltő közötti munkamegosztás révén mindkettő maximális hatékonysággal és alacsonyabb fordulatszámon működhet, ami csökkenti a turbófeltöltő alkatrészeinek igénybevételét és javítja a megbízhatóságot. A soros turbófeltöltés nagyobb feltöltőnyomást biztosít, mint az egy turbófeltöltős konfigurációk, ami nagyobb teljesítmény-

JOHN DEERE JD18X (6180CI540) IPARI DÍZELMOTOR	
Kibocsátási tanúsítványok	
EPA Final Tier 4	
EU Stage V.	
A motor általános adatai	
Modell	6180CI509
Hengerek száma	6
Lökettérfogat - L (cu in)	18,0 (1098)
Furat és löket - mm (in)	148×174 (5,8×6,8)
Motortípus	soros, 4 ütemű
Törekvés	Turbófeltöltős és levegő-levegő-utóhűtéses
Hossz - mm (in)	1750 (69) - a méretek a kiválasztott opcióktól függően változhatnak
Szélesség - mm (in)	920 (36)
Magasság - mm (in)	1507 (59)
Súly , száraz - kg (lb)	2119 (4672) - Olajjal, hűtőfolyadék nélkül (beleértve a motort, a lendkerékházat, a lendkereket és az elektronikát.)
Kipufogó-utókezelő rendszer	Nem szükséges az FT4/Stage5 kibocsátási feltételek teljesítéséhez
Teljesítményadatok	
Névleges teljesítmény	522-677 kW (700-908 LE) @ 1900 1/min
Csúcsteljesítmény	560-677 kW (751-908 LE) @ 1900 1/min
Alkalmazás értékelése	Folyamatos, nagy teherbírású, szakaszos
Csúcsnyomaték	4250 Nm (3135 lb-ft) 1400 1/min mellett

sűrűséget, jobb, alacsony fordulatszámú nyomatékot és hatékonyabb működést eredményez a magasabb teljesítménytartományban is.

Hűtött kipufogógáz-visszavezetés (EGR)

Az EGR hűti és keveri a kipufogógázt a beáramló friss levegővel, hogy csökkentse az égési csúcshőmérsékletet és az oxigén mennyiségét, ezáltal csökkentve a NOx-tartalmat, főként az alacsony fordulatszám tartományban, ahol nagy a légfelesleg.

Nagynyomású common-rail (HPCR)

A HPCR üzemanyagrendszer változó common-rail és nagy

befecskendezési nyomást biztosít. Emellett szabályozza az üzemanyag-befecskendezés időzítését, és pontos vezérlést biztosít a befecskendezés kezdetére, időtartamára és végére.

Levegő-levegő-utóhűtés

Ez a leghatékonyabb módszer a beszívott levegő hűtésére, amely segít csökkenteni a motor károsanyag-kibocsátását, miközben megőrzi az alacsony fordulatszámú nyomatékot, az átmeneti reakcióidőt és a csúcsnyomatékot. Lehetővé teszi, hogy a motor jobb üzemanyag-fogyasztás és a legalacsonyabb üzemeltetési költségek mellett megfeleljen a kibocsátási előírásoknak.

4 szelepes hengerfej

A 4 szelepes hengerfej kiváló légáramlást biztosít, alacsony fordulatszámú nyomatékot és átmeneti reakcióidőt eredményez.

John Deere alkalmazások

John Deere 9RX sorozat
9R 710, 9RX 770, 9RX 830
John Deere járvaszecskázók
9500, 9600, 9700

Specifikáció

A táblázatban lévő adatok a 6180CI510 ipari dízelmotor jellemzői. Az alkalmazások tekintetében a műszaki adatok és méretek változhatnak. A termékkel kapcsolatos további információkért keresse a KITE gép-, illetve alkatrészértékesítő kollégáit.



Új John Deere 5M-es sorozat – Kompakt, univerzális, intelligens

Bellai Tamás
kereskedelmet támogató mérnök

Megújult a John Deere legkisebb univerzális traktorsorozata, az 5M. Az új sebességváltókkal, a műszerfalba integrált AutoTrac-funkciókkal és az ISOBUS-kompatibilitással az új John Deere 5M olyan sokoldalú traktor lett, amely megállja a helyét a precízebb szántóföldi munkákban, a közúti szállítási feladatokban és az állattartó telepeken történő munkavégzésnél egyaránt.

Új teljesítményszintek

Az új széria 5 teljesítményszinten áll rendelkezésre 75 LE -től egészen 130 LE névleges teljesítményig. A legkisebb modell, az 5075M erőforrása változatlanul a 3 hengeres, 2,9 l-es John Deere PowerTech E motorszéria maradt, míg a nagyobb típusok a 4 hengeres, 4,5 l-es PowerTech PWS motorokat kapták erőforrásul, melyek az új kipufogógáz-kezelő rendszer segítségével (EGR+DOC+DPF+SCR) teljesítik a



Stage V. károsanyag-kibocsátási normákat is. A névleges teljesítményen felül terheléskor a 4 hengeres PWS motorok további 5 LE extra teljesítménnyel rendelkeznek, mellyel rugalmasan kezelik a változó terhelés okozta extra teljesítményigényt.

Új sebességváltó opciók

Az eddigi PowrReverser szinkronizált 16/16 fokozatú sebességváltó mellett két új erőátviteli megoldással bővült az 5M sorozat sebességváltó kínálata. Az új PowrQuad Plus 16/16 (4 tartomány, 4 fokozattal), a Powr8 pedig 32/16 (4 tarto-

„...Kompakt befoglaló méreteivel, 4,1 méteres fordulási sugarával a John Deere 5M sorozat kiváló manőverezőképességgel rendelkezik...”



mány, 8 fokozattal) előre/hátra sebességfokozattal rendelkezik. A két új sebességváltó opció lehetővé teszi tartományokon belül a terhelés alatt történő fokozatváltást, illetve a váltókáron található gomb alkalmazása szükségtelessé teszi a tengelykapcsoló pedál hasz-

nálatát a csoportok közötti váltáskor. A zökkenőmentes tartományváltást és a tartományon belüli fokozatváltást a sebességillesztés és Soft-Shift lágy kapcsolás funkciók biztosítják, ezzel hatékonyabbá téve üzemeltetést és javítva a menetkomfortot. Az előre-/hátrameneti arány

és a tartományon belüli indítófokozat-beállítás tovább javítja munkavégzés hatékonyságát, míg a EcoShift funkciónak köszönhetően az 5M csökkentett motorfordulatszámra éri el a maximális 40 km/h sebességet az üzemanyag-megtakarítás érdekében, ezzel is biztosít-

va a közúti szállítási feladatok hatékonyabb elvégzését.

Integrált intelligens megoldások

A 6M traktoroknál bevezetett integrált AutoTrac immár az 5M traktorokban is

Cikkünk az 50. oldalon folytatódik.

az opciók sorát bővíti. A műszerfalba integrált kis kijelző segítségével felvehetők a navigációs nyomvonalak, melyek az automatikus kormányzás segítségével akár RTK szintű jelpontossággal növelik a termelékenységet a szántóföldi munkavégzés során. Természetesen, ha komplexebb feladatok elvégzése a cél, az 5M traktorsorozat felszerelhető a legújabb G5 univerzális kijelzőkkel is, az intelligens munkagépek kezelését pedig az integrált ISOBUS-csatlakoztatás teszi lehetővé. Az új 5M sorozat JDLink™ telematikai rendszerrel rendelkezik, mely az Expert Alerts prediktív elemzési funkcióval lehetővé teszi a karbantartási és javítási igények korai felismerését, ami tovább növeli a működési megbízhatóságot, és minimalizálja a meghibásodásból adódó váratlan állásidőt.

Kompakt méretek, univerzális alkalmazhatóság

Kompakt befoglalóméreteivel, 4,1 méteres fordulási sugarával a John Deere 5M sorozat kiváló manőverező-képességgel rendelkezik, így alkalmas állattartó telepeken vagy a kis parcellákon, kertekben, gyümölcsösökben való munkavégzésre. Az alacsony építésű döntött motorháztető és a nagyméretű tetőablak kiváló kilátást biztosít a kezelő számára, különösen a homlokrakodós feladatok elvégzéséhez. Természetesen az 5M gyári homlokrakodó-előkészítéssel is rendelkezik, melyre a John Deere 543 és 603 M/R-es homlokrakodók könnyedén csatlakoztathatók és üzemeltethetők. Az univerzális alkalmazhatóságot a gyárilag szerelt fronthidraulika tovább bővíti, mely 1 pár kihelyezett szeleppel, mellső ISOBUS- és világítás-



csatlakozókkal is felszerelhető.

Az új teljesítményszintekkel, sebességváltó-opciókkal és integrált precíziós megoldásaival az új 5M-es széria egy új szintre lépett, mely megteremt a lehetőséget,

hogy a kisebb területtel rendelkező gazdálkodók is hatékonyabban, precízebben és nagyobb komforttal tudják elvégezni az egyes munkaműveleteket, illetve a gazdaság körüli kiszolgáló feladatokat.

Műszaki adatok	5075M	5095M	5105M	5120M	5130M
Motor típusa - hengerek száma/lökettérfogat [l]	PowerTech E - 3/2,9		PowerTech PWS - 4/4,5		
Névleges motorteljesítmény [kW/LE]	55/75	69/95	77/105	88/120	95/130
Maximális motorteljesítmény [kW/LE]	55/75	74/100	81/110	92/125	99/135
Üzemanyagtartály térfogata [l]	191		159		
Sebességváltó típusai					
PowerReverser 16/16 - 40 km/h	+	+	+	+	-
PowerReverser HI/LO - 32/16 - 40 km/h	+	+	+	+	-
PowrQuad Plus 16/16 - 40 km/h	-	+	+	+	+
Powr8 32/16 - 40 km/h	-	+	+	+	+
Tengelytávolság [mm]			2350		
Átlagos alaptömeg [kg]	4300		4200/4400		4400
Maximális megengedett össztömeg [kg]	7500		7500/8200		8200

KLEBER TOPKER IF GUMIABRONCS

Alacsony nyomáson (akár 0,8 bar) való üzemeltetéshez

VONTATÁSI KÉPESSÉG:

Olyan távolságú bordák kialakítása, amellyel a vonóerő maximalizálható.

A futófelület mintázata úgy lett kialakítva, hogy maximalizálja a felfekvő felület méretét.

Az IF szabvány akár 15%-kal nagyobb tapadást biztosít, mint a normál gumiabroncsok.

TERHELHETŐSÉG:

Az IF szabványú gumiabroncsok akár 20%-kal nagyobb terhelést elbírnak, mint a normál gumiabroncsok.

ÖNTISZTÍTÓ KÉPESSÉG:

A bordák kialakítása elősegíti az öntisztító hatást.

A gyémánt mintázatok azonosítják a Kleber márkát.



KOMFORT:

Az átfedő mintázatnak köszönhetően aszfalton is lágyabb gördülés érhető el.

ELÉRHETŐ MÉRETEK

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| ■ IF 600/65 R28 160D/156E | ■ IF 650/65 R34 168D/164E | ■ IF 800/70 R38 179D/175E |
| ■ IF 600/70 R28 164D/160E | ■ IF 650/75 R38 175D/171E | ■ IF 710/70 R42 179D/175E |
| ■ IF 600/70 R30 165D/161E | ■ IF 650/85 R38 179D/175E | ■ IF 710/75 R42 181D/178E |
| ■ IF 650/60 R34 165D/161E | ■ IF 710/70 R38 178D/174E | |

KITE

Az elérhető méretekért forduljon
alkatrészértékesítő menedzsereinkhez
vagy látogasson el a www.kite.hu-ra.

Kleber



Pataki Sándor
kereskedelmet támogató mérnök

SIP újdonságok Hannoverből

A SIP a hannoveri AGRITECHNICA expón impozáns kiállítással ünnepelte 70. születésnapját. 70 esztendő, amely alatt a márkanév egybeforrott a strapabíró szálasztókormány-betakarító gépek fogalmával.

Ebben a 7 évtizedben egy cél lebegett a gyártó fókuszában, egyszerűen a legjobbnak lenni mind a gyártók, mind a gyártmányok között. Megtekintve az újdonságokat megállapíthatjuk, hogy az eltökéltség elérte célját. A szálasztóanyag-betakarítás első lépcsője a kaszálás. Nem véletlen, hogy az újdonságok gerincét ezek a termékek adták.

„...A precíz munkavégzés záloga az elektronikus vezérlés...”

Mindenekelőtt a SILVERCUT DISC 1500T modell, amely az eddigi legnagyobb munkaszélességű vontatott kaszákombinációja partnerünknek. A 14,5 méter még



a piactársak kínálatában is egyedülálló, amely akár 200 ha/nap betakarítási teljesítményre is képes. Az önjáró konstrukciókhoz képest ez a berendezés jelentős beruházási, termelési és karbantartási költséget takaríthat meg vevői számára. Használatához legalább 280 LE teljesítmény szükséges.

Természetesen a gyártó valamennyi innovációja megtalálható a felszereltségilistán, igen magas műszaki színvonalat kölcsönözve ennek a

monumentális terméknek. A kaszák lengéscsillapítása és talajnyomás-redukálása hidro-pneumatikus, a 32 db vágótárcsa a SIP által szabadalmaztatott bronznyírócsapos DDSS rendszer védelmét élvezzi. A HCSS ütközés elleni védelem hidro-pneumatikus, amelynek lényege, hogy akadályba ütközéskor a kaszagerendely nemcsak hátra, hanem felfele is elmozdul, garantáltan szavatolva a teljes körű védelmet a töréssel szemben.

A vágásimágasság-állítás szintén hidraulikus, egyszerre beállítva mind a négy kaszaszerkezetet a precíz pozícióba. A kaszagerendelyek szekvenciálisan működnek, azaz kiemeléskor előbb a belső, majd a külső oldal emelkedik el a talajtól. A kar-

A precíz munkavégzés záloga az elektronikus vezérlés, amely nemcsak a vontatott kasza kezelését könnyíti meg, hanem a frontkaszával való összehangolt irányítást is.

A SILVERCUT DISC 1500 T elérhető szársértő nélkü-

A kasza tulajdonságait tekintve hasonló műszaki és biztonsági arzenált vonultat fel, mint a vontatott társai, de természetesen egy egyszerűbb, traktorra függesztett kivitel formájában. A függesztőszerkezet hidro-pneumatikus rendszere

terepszög adta adottságokhoz.

A kaszaszerkezet tartókarjai teleszkóposak, ezáltal hidraulikus módon lehetővé teszik a frontkaszához való tökéletes alkalmazkodást, valamint a rugalmas rendszélesség-állítást.



bantartási idő csökkentéséről és a csuklópontok hosszú élettartamáról központi kezelés gondoskodik.

A kiváló manőverezőképességet a kormányzott futómű garantálja. A rendszer automatikusan reteszeli a biztonságos és nagyobb sebességű szállítást érdekében, amelyhez a hidro-pneumatikus lengéscsillapítás is hozzájárul. A hidraulikusan állítható vonórúd magasság jelentősen csökkentheti a traktor vonószerkezetének terhelését.

li, valamint acél, műanyag verőujjas és gumihengeres szársértős kivitelben.

A másik újdonság az ügynevezett lepke-kombinációk hátsó egysége, szintén eddig soha nem látott méretben. A SILVERCUT DISC HD gépcs család 1000 D FS tagja debütált a standon 10,2 méteres maximális munkaszélességgel, amely óránként 15 ha betakarítási kapacitásra is lehetőséget ad, teljesítményigénye 200-250 LE.

garancia a komfortos használatra.

Újdonság az OMS rendszer (Online Monitoring System), amely mindemellett, hogy egyenletesen indítja a kaszát, visszajelzést ad annak működéséről, megelőzve a kaszaszerkezet sérüléseit. A bal és jobb oldalon a gerendelyek hidraulikus talajnyomása függetlenül állítható, a súlyponti megfogásnak köszönhetően stabil, ugyanakkor rugalmasan illeszkedik a változó

A berendezés egyelőre acél verőujjas szársértővel rendelhető, és használatakor a kasza felszerelhető egy rendtovábbító szalaggal, amely jelentősen gyorsítja a betakarítási folyamatot, valamint sokkal kevésbé szennyezett takarmányt biztosít állataink számára. Természetesen a szársértés hatékonysága állítható.

Cikkünk az 54. oldalon folytatódik.



A nagyobb munkaszélességű (11,08 m) DISC HD 1100 D egyelőre szársértő nélküli kivitelben várja a felhasználókat.

A frontkaszák kínálata a SILVERCUT DISC 340 F FSC acél szársértővel szerelt modellel bővült, amely egyaránt elérhető klasszikus, rövid hidro-pneumatikus felfüggesztéssel szintúgy, mint a fejlettebb S-FLOW függesztési rendszerrel. Ez utóbbi megoldással a mellső szerszám talajkövetése sokkal jobb, és ami egy nagyon fontos tulajdonsága, hogy alkalmazásával a kasza „húzott” üzemmóduvá válik, amely sokkal könnyebb használatot, kíméletesebb tarlóterhelést is jelent. Az S-FLOW kettős hidro-akkumulátor-rendszer biztosítja a kaszagerendely független és gyors tehermentesítését a traktor befolyása nélkül.

A kaszagerendely meghajtása kardántengelyen és hajtóművön át közvetlenül az első tárcsán keresztül történik. Természetesen, csakúgy, mint egyéb esetben az acél ujjas szársértő intenzitása ennél a modellenél is gyorsan, szabatosan állítható.

A rendezelő és rendképző berendezéseknél az új modellek „leköverték” a SILVERCUT DISC 1500 T vontatott kasza elképesztő munkaszélességét, amelyet a SPIDER rendterítő család esetében a 1500|14T modell jelent. A berendezés 14,8 méter munkaszélességgel rendelkezik, amely 14 db rotor használatát jelent, egyedülálló műszaki megoldásokkal fűszerezve, igen hatékony és takarmány szempontjából kíméletes felhasználással. A vontatott kivitel relatív kisebb

traktorok után is kiválóan alkalmazhatóvá teszi a terméket. A kiállításon ezeket a gépeket a kisebb modell, a SPIDER 1300|12T képviselte. A hagyományos rotoros rendképzők széles palettájának újdonsága a STAR 860|26 TS/H kétrotoros modell, amely szabadalmaztatott „Z” hajtással és beállító tandemtengellyel garancia a kíméletes és szennyeződésmentes rendképzésre. A gép munkaszélessége 7,2 és 8,85 méter között van, segítségével két egyoldalas vagy egy kétoldalas rend alakítható ki. A rendképző technológia egy igazi újdonságot mutatott be, melynek fejlesztésében a SIP az elsők között lépett színre a piactársak között. Ez az új módszer nem más, mint a PICK-UP rendképző. A vontatott AIR HD 900 T rendfelszedős rendképző rendkívüli kapacitással és

páratlan minőséggel végzi a rábizott feladatot, középső rendképzésnél 9, oldalrend készítésénél pedig 7 méteres munkaszélességgel.

A teljes mértékben hidrosztatikával működtetett berendezés gyors, egyszerű használatot és beállítást tesz lehetővé. A 330 mm átmérőjű rendfelszedő rotorok kis átmérővel és speciális fogkialakítással rendkívül tisztán, szennyeződésmentesen végzik feladatukat. A gyors munkasebességet forgó rendleszorító segíti. Ezt követően egy 420 mm átmérőjű továbbítórotor gyorsítja kíméletesen a takarmányáramot, amely így az 1 méter szélességű gumihevederre kerül. A hevederek továbbítják a célba a takarmányt, gondoskodva a lehető legkisebb levélvesztéséről, egyúttal a minőségről.



A rugalmas, talajkövető PICK-UP kialakítás, valamint a 360 fokban elforduló csúszótalpak rendkívüli hatékonyságot és kíméletes bánásmódot kölcsönöznek az AIR rendképzőnek, szinte „légies” üzemvitel páratlan a piactársak között.

A kész rend szélessége 0,8 és 2 méter között hidraulikusan állítható, oldalrend esetén egy jobb oldali függöny segítségével.

A félig függesztett berendezés szállítás közben kompakt, stabil, futóműve rugózott és fékezett.

A berendezés kapacitása 15 hektár óránként, üzemeltetéséhez legalább egy 120 LE-s traktorra van szükség. A család kisebb tagjai a fronton alkalmazható AIR 300 és 350 modellek.

7 évtized fáradozás a minőség és megbízhatóság terén. Ezt a hitvallást igazolja visz-

sza megannyi elégedett SIP felhasználó világszerte, ám ezen felül a gyártó is méltó módon szavatolja termékei színvonalát. Ez nem más, mint a 2+1 éves, felármentes gyári garancia.

A partnernek csupán egy dolga van. A gondos gazda módjára elvégezni a szükséges karbantartást, megővni gépe állagát. A két év letelte előtt szervizeseink egy állapotfelmérést végeznek, és ha minden rendben, úgy semmi akadálya a további 12 hónap gyári védelemnek.

Kérjük, éljen a lehetőséggel, válassza a legjobbat mind munkagépei, mind takarmánya szempontjából! Ha szeretne többet megtudni a SIP átfogó termékínálatáról, kérjük keresse értékesítő munkatársainkat!

SIP szálatakarmány-beta-karító gépek a KITE-től! A minőség összeköt minket!





Új John Deere 9RX traktorok – teljesítmény a legmagasabb szinten

Bellai Tamás
kereskedelmet támogató mérnök

A John Deere három teljesen új modellel bővítette 9RX traktorsorozatát. A John Deere az idei Commodity Classic kiállításon, Houstonban (Texas, USA) mutatta be minden idők legerősebb sorozatban gyártott traktorát. A 9RX sorozat 3 új, a 9RX 710, 770 és a 830 típusokkal bővült. Az új 9RX modellek példátlan vontatási teljesítménnyel, még magasabb kezelői kényelemmel és a legújabb precíziós alkalmazásokkal rendelkeznek, mindez akár 3 m-es szállítási szélességgel párosulva, mellyel jól alkalmazkodik az európai közlekedési viszonyokhoz is.

Hatékony műszaki megoldások, példátlan vontatási teljesítmény

Az új 9RX modellek a legújabb fejlesztésű az önjáró szecs-kázókból már ismert 18 literes JD18X motorral vannak felszerelve, amely alacsony fajlagos üzemanyag-fogyasztás mellett a csúcsmo-dell esetében akár 913 LE maximális teljesítményt és 4234 Nm nyomatékot biztosít. Figyelemre méltó, hogy a motor dízel kipufogógáz-folyadék (DEF)/



AdBlue® használata nélkül teljes mértékben megfelel a Stage V. emissziós normának, mellyel olcsóbb és egyszerűbb üzemeltetést biztosít. Az opciós, akár 636 l/min maximális szállítási kapacitással rendelkező, három szivattyúval ellátott hidraulikarendszer, valamint a hidraulikus intelligens teljesítményvezérlés (IPM), amely szükség esetén akár további 40 LE-t jelent, elegendő teljesítményt biztosít még a legnagyobb hid-

raulikus igényel rendelkező munkagépekhez is. Az új, teljesen mechanikus áttételű e21™ PowerShift™ sebességváltó kiválóan kezeli a 9RX hatalmas motorteljesítményét és nyomatékát, míg az e23™ sebességváltóból ismert Efficiency Manager automatikus terhelésszabályzás kivételes vezetési kényelmet biztosít. A 21 sebességfokozat sűrű kiosztással rendelkezik, így a kezelők könnyedén beállíthatják a különböző felada-

*„...A JD18X motorral szerelt csúcsmo-
dell akár 913 LE
maximális teljesítményt és 4234 Nm nyomatékot biztosít...”*



tokhoz illeszkedő optimális üzemeltetési sebességet. A megújult járószerkezet kétféle nyomtávolsággal (88" és 120"), illetve kétféle hevederszélességgel (30" és 36") érhető el. Megnövekedett a hajtókerekek mérete is, melyek 1200 mm átmérővel és 110°-os átfogási szöggel garantálják a hatékony nyomatékátadást. Az új 9RX traktorok teljesen új alvázkialakítással rendelkeznek. Az eddig alkalmazott teljes alváz felépítés helyett a 8R

traktoroknál már alkalmazott struktúrált, modulokból felépülő önhordó öntvény alvázkialakítást alkalmazták, azaz a motor, a járószerkezet, a sebességváltó és a törzscsukló csavarkötéssel kapcsolódnak egymáshoz. Ez a megoldás nagy szilárdságot és páratlan fordulási sugárt eredményez. Az üzemanyagtartály is a traktor súlypontjába került, mely így nem befolyásolja a traktor ideális súlyeloszlását üzemeltetés közben. A nagy tel-

jesítmény mellett természetesen szükség volt a tömeg növelésére is. A 33500 kg önsúly pótsúlyozással akár 38100 kg-os maximális össztömeget is elérheti, így nehéz szántóföldi munkáknál is hatékony talajra történő teljesítmény- és nyomatékátvitelt biztosít. Bár az új 9RX traktorok megnövelt teljesítményszintjei nagyobb össztömeget és gépfelépítést igényeltek, a talajnyomás továbbra is mindössze 0,58 kg/cm² maradt, ami a

jelenlegi kisebb 9RX modellekhez hasonló.

Kimagasló gépkezelői kényelem, egyszerű karbantartás

Az új CommandView™ 4 Plus növelt méretű fülkével a gépkezelők jelentősen megnövelt kényelmet és kiváló kilátást élvezhetnek. Az új, rugózott felfüggesztés és a szigetelt fülkealváz hatékonyan csökkenti a zajt, vala-

Cikkünk az 58. oldalon folytatódik.



mint a káros rezgéseket. Az aktív kormányzás (ACSTM) a sebesség alapján állítja be a kormányzás érzékenységét és áttételét, ezzel biztosítva a könnyű, ugyanakkor pontos kezelhetőséget. A 9RX traktor jobb irányíthatóságának érdekében a szántóföldön mindössze 3,5, közúton pedig 5 kormányfordulatra van szükség a törzscsuklós kormányzás végállásainak el-

éréséhez. Ez jelentősen növeli a gépkezelő kényelmét. A gyors üzemanyag-utántöltő rendszer (FFS) lehetővé teszi az 1952 literes üzemanyagtartály kevesebb mint 4 perc alatt történő feltöltését, ami tovább növeli az üzemeltetés hatékonyságát, és minimálisra csökkenti az állással töltött időt. Emellett a napi karbantartási pontok, úgymint a levegőszűrők tiszt-

títása, olajsintek ellenőrzése, hajtóanyagok feltöltése a talajról, illetve a fülke körüli szervizrampáról könnyedén elérhetők. A hidraulikaolaj 4000 órára meghosszabított csereperiódusa és a hűtőventilátor opcionálisan megfordítható forgásiránya, mely folyamatosan tisztán tartja a hűtőrendszert tovább növeli a hasznos üzemidőt.

A legújabb, precíziós gazdálkodáshoz szükséges alkalmazások

A 9RX traktor valamennyi fejlett, precíziós gazdálkodáshoz szükséges megoldással rendelkezik, beleértve a 32,5 cm-es (12,8") nagy felbontású G5 Plus CommandCenter™ kijelzőt, valamint az integrált John Deere precíziós mezőgazdasági alkalmazásokat, mint például



Műszaki adatok	9RX 710	9RX 770	9RX 830
Motor típusa – hengerek száma/lökettérfogat [l]	JD18X – 6/18		
Névleges motorteljesítmény [kW/LE]	522/710	566/770	610/830
Maximális motorteljesítmény [kW/LE]	574/781	623/847	672/913
Maximális forgatónyomaték [Nm]	3622	3928	4234
Üzemanyagtartály térfogata [l]	1952		
Sebességváltó típusa – fokozatok száma előre/hátra	e21 – 21/11 (40 km/h)		
Hidraulikaszivattyú szállítási kapacitása [l/min]	212/424/636		
Tengelytávolság [mm]	4620		
Nyomtávolság [mm]	2235/3048		
Hevedertípus – szélesség [mm]	Camso Ag 3500/6500 – 762/914		
Átlagos alaptömeg [kg]	33500		
Maximális pótsúlyozott tömeg [kg]	34500	38100	

a változtatható mennyiségű kijuttatás, a 1-Click-Go-AutoSetup automatikus dokumentációt és feladatkiírást, a szakaszvezérlést és a teljes AEF ISOBUS-kompatibilitást. Az alapfelszereltség része a JDLink™ vezeték nélküli adatkommunikációs rendszer, a tábladokumentáció, valamint a DataSync adatszinkronizálás, melyek növelik a

gépüzemeltetés és gazdálkodás hatékonyságát. Az ingyenes John Deere Operations Center™ online felülete pedig megteremti a kapcsolatot a gépek, a géprekezelők és a táblák között, lehetővé teszi az adatok importálását, illetve a szolgáltatóval történő megosztását.





dr. Szabó Emese
rendszerfejlesztési igazgató



dr. Riczu Péter
Digital AG. Project Manager

SMART hibrid alkalmazás a kukoricahibridek fejlődéséért

A hőmérséklet és a növény fejlődésének intenzitása közötti szoros kapcsolat régóta ismert, és ennek nyomán már évtizedekkel ezelőtt elindultak azok a kutatások, amelyek megpróbálták meghatározni, hogy milyen hőmérsékleti paraméter adja a legjobb összefüggést a növény aktuális fejlettségével.

„...fontos ismernünk a növényre jellemző hőküszöbértéket, amely hőmérséklet alatt az adott növény nem fejlődik...”

A hőmérséklet és a növény fejlődése azonban csak bizonyos hőmérsékleti határok között mutat összefüggést, hiszen a nagyon alacsony és nagyon magas hőmérséklet hatására is megtorpanhat a fejlődés. Ezért fontos ismernünk a növényre jellemző hőküszöbértéket, amely hőmérséklet alatt az adott növény nem fejlődik, valamint azt a maximális hőmérsékletet, amely felett a növény már nem képes szerves anyag felhalmozására. Ezek ismeretében a napi maximum- és

hőösszeget, amelynek alakulása jó összefüggést mutat a növény fejlettségi állapotával.

A Debreceni Egyetem és a KITE Zrt. 2018 óta vizsgálja a KITE Zrt. által forgalmazott kukoricahibridek fenológiai állapotának és az effektív hőösszeg alakulásának kapcsolatát, hiszen a hibridek tenyészedejének jellemzésére általánosan használt FAO szám alapján nem tudunk megfelelő segítséget nyújtani a kukorica fenológiai becslésében, valamint a hibridválasztásban.

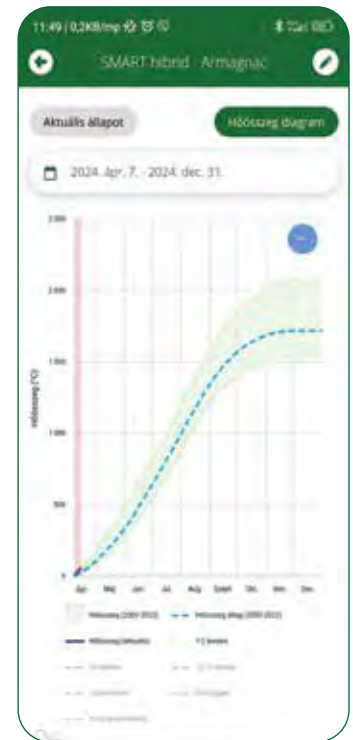
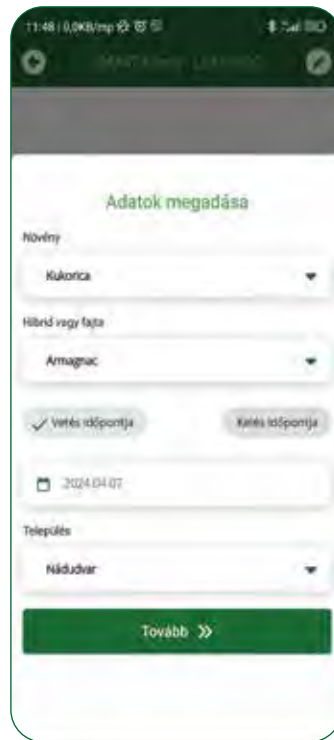
A precíziós technológiák fejlesztései tehát lehetővé teszik az egyes kukoricahibridek fejlődésének/fenológiájának pontos nyomon követését, amit a mai modern technológiák korában, informatikai megoldásokkal megtámogatva a gazdálkodók is könnyen értelmezhetnek, a bennük rejlő információkat hasznosíthatják.

A KITE Zrt. legújabb, saját fejlesztésű digitális megoldása a SMART hibrid alkalmazás, amely kizárólag mobilplatformra készült el, és a KITE Zrt. PGR appjában érhető el.

minimum-hőmérsékleteket korrigálhatjuk, majd a napi átlagukból kivonva a bázishőmérsékletet (hőküszöbérték), megkapjuk az adott napi effektív hőösszeget. Ezt a szakirodalomban gyakran GDD-nek (Growing Degree Days) nevezik. A napi effektív hőösszegeket a tenyészedőszakban összeadva kapjuk meg a kumulált effektív

Magát az alkalmazást a felhasználó két irányból használhatja. Ha a gazdálkodó PGR felhasználónévvel és jelszóval rendelkezik, akkor az alkalmazások között megjelenik a SMART hibrid alkalmazás. A másik megoldás PGR regisztráció nélkül történhet: a vásárolt SMART hibrid (Sushi, LID 3130C, Loupiac, Merida, P9985, Fornad, KWS Intelligens, RGT Darkness, Fidencio, Armagnac) vetőmag számlájának sorszámát beírva indíthatja el a felhasználó az alkalmazást.

Az alkalmazás helyes futásának feltétele az alapadatok korrekt megadása, a növény (az idei évben kizárólag kukorica), illetve a hibrid kiválasztása, valamint a vetés vagy a kelés időpontja és a település megadása (a település megadása a KITE agrometeorológiai adatbázisának térbeli lekérdezéséhez szükséges). Majd a „Tovább” gombra kattintva elindul az alkalmazás érdemi része (Aktuális állapot fül), ahol számos hasznos információ (a vetéstől/keléstől számítva összegyűlt hőösszeg, a tenyészidőszakban lehullott csapadék) mellett láthatja a felhasználó, hogy a kiválasztott hibrid milyen aktuális fenológiai állapotban van, és a hat napos meteorológiai előrejelzés figyelembevétele mellett mennyi hőösszeg fog még összegyűlni az előrejelzett időszakban, illetve milyen fenológiai fázisban lesz akkor a növény. Az alkalmazás alá egy hosszú idősoros (20 éves) meteorológiai adatbázis is beépítésre



A SMART hibrid alkalmazás fontosabb részei

került, ami abban támogatja a gazdálkodót, hogy becslést ad a fiziológiai érés várható időpontjára vonatkozóan. Ehhez az app felhasználja az aktuálisan összegyűlt hőösszeget, kiegészíti a 20 éves átlagos hőösszegekkel, és ismerve az adott hibrid fiziológiai éréséhez szükséges hőösszeget, meghatározza annak várható időpontját. Az alkalmazás másik pillére egy olyan hőösszegdiagram, amely alapértelmezetten a vetéstől/keléstől a meteorológiai előrejelzés végéig mutatja meg az aktuális (és az előrejelzési időszakban) hőösszeget, a hosszú idősoros adatbázis (2003-2022) alapján az átlagos hőösszeget, valamint az adott 20 év legalacsonyabb és legmagasabb kumulált hőösszegeinek lefutását, amely adatok hasznos összevetési bázis

nyújthatnak az adott évben aktuális hőösszeg alakulásával. Ezen kívül a diagramra hibridspecifikusan kirajzolásra kerülnek a jellemzőbb fenológiai fázisok, így a gazdálkodó egyszerűen (akár vizualizálva is) elemezheti, hogy a kiválasztott hibrid adott fenológiájának eléréséhez szükséges hőösszeg összegyűlt-e már az adott évben, illetve 20 év tekintetében átlagosan mely napokon érte el az adott fenológiát a növény. A diagram egyes elemei ki/be kapcsolhatók a jelmagyarázatra kattintva, valamint diagramon belül nagyíthatók a felhasználó számára fontos időszakok. A SMART alkalmazás segítségével a gazdálkodó nyomon követheti az adott SMART kukorica hibrid vegetációjának alakulását. Az effektív hőösszeg historikus adatok

alapján történő számítása lehetőséget biztosít annak meghatározására, hogy az adott termőhelyen biztonságosan termeszthető-e egy adott hibrid. Emellett az aktuális szezonban mért hőmérsékleti adatok segítségével azt is meg tudjuk becsülni, hogy az egyéb környezeti paraméterek optimális szintje mellett milyen fenológiai állapotot kellene elérnie a növényünknek az adott napon. Amennyiben pedig ezt nem érte el, megvizsgálhatjuk ennek okait. Egy másik hasznos segítség a fiziológiai érettség időpontjának becslése a sokéves hőmérsékleti adatok és a mért hőmérsékleti adatok együttes felhasználásával, amely lehetőséget biztosít arra, hogy az aktuális mérésekkel pontosítsuk a becslést.

*Rovatunkban 15
állandó kérdést
teszünk fel
after-sales
szakembereinknek.
Minden alkalommal
egy újabb személyt
mutatunk be, csak
egy kicsit másképp.*



Szabó Gábor
központi vevőszolgálati mérnök
Műszaki Szolgáltatási Igazgatóság

1. Mi volt az első élményed a mezőgazdasággal kapcsolatban?

Az első mezőgazdasággal kapcsolatos élményemre még gyerekkoromból emlékszem. A szüleim mezőgazdasággal foglalkoztak, és időnként engem is vittek magukkal. Nagyon szerettem a fűben mezítláb szaladgálni, de a tarló nagyon szúrta!

2. Mi akartál lenni gyerekként?

Ahogy a gyerekeknél általában, így nálam is sokat változott. Szerettem volna katonára, tűzoltóra, autóversenyzőre lenni. De valójában a gépészet mindig vonzott.

3. Miért választottad ezt a pályát?

Mindig szerettem volna érteni és tudni a gépek működését, nem általánosan, hanem rendszerszinten. Melyik alkatrésznek mi a szerepe, hogyan működik, hogyan illeszkedik a folyamatba.

4. Mikor kezdted a KITE-nél?

2012. november 05.

5. Mit csinálsz szívesen a szabadidőben?

Szívesen töltöm a szabadidőmet a természetben. Szeretek túrázni, biciklizni.

6. Mi volt az utolsó könyv, amit olvastál vagy film, amit megnéztél?

Nagyon szeretek olvasni, de sajnos kevés időt szánok rá. Az utolsó könyv, ami nagyon tetszett, Stephen R. Covey

- A kiemelkedően eredményes emberek 7 szokása.

7. Melyik a kedvenc mezőgazdasági géped?

Inkább egy gépkapcsolatot neveznék meg. 6R sorozatú John Deere traktor egy 6 soros John Deere vetőgéppel.

8. Mi jut eszedbe először arról, hogy after-sales?

Együttműködés és megoldás!

9. Mit szeretsz a legjobban a szakterületeden?

Egy olyan területen dolgozom, ami folyamatosan változik és fejlődik, így nem enged belekényelmesedni a mindennapokba. Ez sok esetben nehéz, de szeretem.

10. Mit tekintesz az eddigi pályádon a legnagyobb sikernek?

A jelenlegi pozíciómban sokat fejlődött a kommunikációs képességem. A legnagyobb sikereim egyike, hogy már nem okoz gondot nagy közönség előtt megszólalni, szerepelni. Régebben elképzelhetetlennek tartottam ezt.

11. Mi motivál téged minden nap?

A folyamatos fejlődés motivál. Legyen szó munkáról, családról vagy egyénről.

12. Ha egy pár gondolatban össze kellene foglalnod, mit mondanál egy fiatalnak miért válasszon mezőgazdasági pályát?

Napi RUTIN



Reggel: Munkanapokon általában fél hatkor kelek. Felkészülök a napra, átnézem a teendőimet, időnként mozgok egy kicsit.



Napközben: Általában a központban, Nádudvaron dolgozom, de a feladatom függvényében időnként el látogatok az alközpontokba is. Emellett időről időre



Este: Az estém a legtöbb esetben a családé, általában megbeszéljük, hogy kívül mi történt aznap, illetve megbeszéljük a másnapi teendőket.

A mezőgazdaság területén számtalan lehetőség kínálkozik egy fiatal számára. Lehet foglalkozni a műszaki területekkel, agronómiával, illetve a mezőgazdaságban nagy hangsúllyal jelentkező informatikával.

13. Hogy találsz meg az egyensúlyt a munka és a magánélet között?

Azt gondolom, hogy a munka és a magánélet között nincs éles határvonal. Mind a két hatással van egymásra. Hol az egyik kér több időt, hol a másik. Azzal próbálom egyensúlyban tartani a munkát és a magánéletet, hogy

mindig arra figyelek igazán, amit csinállok.

14. Hol látod magad öt év múlva?

Öt év múlva egy motivált csapat sikeres vezetőjeként látnám magam szívesen.

15. Szerinted melyik Magyarország legszebb tájegysége és miért éppen oda érdemes ellátogatni?

Magyarországon nagyon sok szép hely van. Mégis a legszívesebben a Dunakanyarhoz látogatok el. Nagyon szeretem a Visegrádi-hegységet vagy a Pilist.

**3 ÉV VAGY 3000 ÜZEMÓRA GARANCIA
HA KRAMER, AKKOR KITE!**



**Ha a rakodás terén sem szeretne kompromisszumokat kötni,
a Kramer és a KITE a legjobb választás!**

A KITE a John Deere gépeknél már megszokott biztos háttérrel és kiszolgálással áll partnerei rendelkezésére a Kramer rakodók esetében is. Kiváló teljesítmény, komfortos kezelés és integrált támogató rendszerek, hogy Önnek csak az éppen elvégzendő feladatra kelljen koncentrálnia.

KITE

*További részletekért keresse gépértékesítési
menedzser kollégáinkat!
www.kite.hu • Telefon: 54/480-401*