



**Szántóföldi munkák  
automatizálása -  
MUNKATERVEZŐ**

12. o.

**Az automata  
kormányrendszer  
ellenőrzése**

18. o.

**JCB Fastrac -  
automata kormányzás  
beépíthetősége**

38. o.

**Fentről  
más a világ  
PrecSat Extra**

50. o.

# NE KOCKÁZTASSON!

## ÉREZNI FOGJA A KÜLÖNBSÉGET!

Tudta, hogy eredeti John Deere hidraulikaszűrők különleges, nagy teherbírású fém végzárókkal készülnek? Ez garantálja a nagyobb teljesítményt a gépe számára és jobb védelmet nyújt a hidraulikus rendszernek.



**JOHN DEERE**

NOTHING RUNS LIKE A DEERE



## Az okos mezőgép is járványügyi kérdés?

Az agrárium résztvevői két témakörrel biztosan szót ejtenek, amikor manapság beszélgetnek. Az egyik a precíziós gazdálkodás, a másik pedig a COVID hatása a mezőgazdaságra. Mondhatnánk azt, hogy semmilyen összefüggés nem fedezhető fel a kettő között, de azt gondolom nagyon komoly hatása volt a járványügyi intézkedéseknek a digitális alkalmazásokra, és azok használatával egyre több adatot tudtunk gyűjteni, melyek révén folyamatosan fejlődnek a döntéstámogató algoritmusok. Most már látjuk, hogy 2020 minden nehézsége ellenére felgyorsította az okos eszközök használatát mind a magánéletünkben, mind az agrotechnológia fejlesztésében. Hozzájárulva a termelő cégek és vállalkozások hatékonyabb működéséhez. Sokkal nyitottabbak lettünk a digitális megoldások befogadására. Nem is tudjuk, nem is akarjuk ezt elkerülni, egyre jobban akarjuk ezt adaptálni. Ez nagy fel-

adatot ró a fejlesztő cégekre, nekünk is rengeteget kell még fejlődnünk és tanulnunk mind a KITE Zrt. és a termelő kapcsolódási pontjaiban, mind a kereskedelem és a műszaki szolgáltatás összefüggéseiben.

A fenti általános megállapításokat a digitalizáció térhódításával kapcsolatban elfogadom. Ellenben nem szabad azt gondolnunk, hogy a személyes jelenlétünk teljesen megszűnik. Hiszen ismernünk kell a gazdálkodási környezetünket, a körülményeket, ahol az adott technológiát alkalmazzuk és a műszaki megoldást üzemeltetjük. Pl. nem lehet csak légi felvétel alapján döntéseket hozni, vagy nem lehet pontatlan, hiányos adatokból utasításokat írni a gépek vezérléséhez. Számtalan információ magáról a szántóföldről vagy a gépkapcsolat üzemeltetéséből „olvasható ki”. Ezeket figyelembe kell vennünk. A gépek sem fogják megjavítani magukat, a műszaki

állapotuk fenntartása közös célunk és feladatunk a kertészeti, az állattenyésztési és a szántóföldi termelőkkel. Jelen kiadványunk ebben a vonatkozásában is foglalkozik a közösen épülő jövőnkkel, de kitérünk azokra a dolgokra is, melyet az irdai technika nem fog tudni pótolni. A jó hírem az, hogy a kettő kiegészíti egymást. Egy nagyon közel lévő új korszakban a kettő egymás nélkül nem fog tudni működni. Hosszútávon mi ebben akarjuk Önöket támogatni szaktudásunkkal, szakmai cikkeinkkel. A gyártók által biztosított digitális megoldások értelmezése, feldolgozása és magyarországi adaptálása mindig is hitvallásunk volt. Bennünk ezután is partnerre találnak! Fontos, hogy most Ne virtuális szemüveggel olvassák kiadványunkat!

Krizsán Péter  
műszaki igazgató



# TARTALOM

**6. oldal:**

Egy kis háztáji

**8. oldal:**

Íranyítsa öntözőgépét otthona kényelméből

**10. oldal:**

A gépe már tudja! És Ön? Újdonságok, változások a MyJohnDeere-ban

**12. oldal:**

Szántóföldi munkák automatizálása –  
MUNKATERVEZŐ

**14. oldal:**

Vetőgépek képességnövelő megoldás újdonságok a Precision Planting®-től

**16. oldal:**

Vajon az elektromos rakodóké a jövő?  
Íme a JCB 525-60E

**18. oldal:**

Hogyan ellenőrizzük az automata kormányrendszer pontosságát?

**20. oldal:**

Kijelzők és ami mögöttük van

**22. oldal:**

Mit tudnak ma az új erő- és munkagépek?

**24. oldal:**

Csökkentse veszteségeit és növelje nyereségét megfelelően felkészített permetezőgépével!

**28. oldal:**

Az eredményes vetés alapja a jól felkészített és beállított vetőgép

**32. oldal:**

John Deere bálázógépek szezon előtti felkészítése az üzembiztos működésért

**36. oldal:**

Készüljön a tavaszra a kertjében is!

**38. oldal:**

JCB Fastrac – Automata kormányzás beépíthetősége

**40. oldal:**

Gépkezelői oktatások

**42. oldal:**

Multifunkciós megoldások a szőlőtermesztésben

**44. oldal:**

Szőlészeti munkák – a lehető leghatékonyabban

**46. oldal:**

Stratégiai területté nőtte ki magát a Kertészeti Üzletág Műszaki Főágazata

**48. oldal:**

Újdonság: John Deere R700-as vontatott permetezők

**50. oldal:**

Fentről más a világ – növény- állapot-megfigyelés otthonról. PrecSat Extra

**54. oldal:**

Kollégáink szemével

Impresszum:

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, Alkatrészkereskedelmi Üzletág**

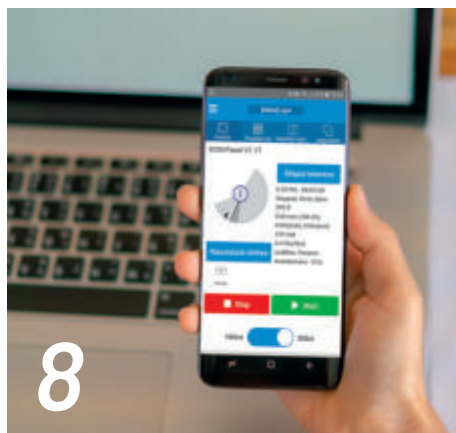
Főmunkatársak: **Szabóné Dublinszki Andrea, Baranyai Tímea**

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

**A kollégáink elérhetőségét megtalálja a [www.kite.hu/kapcsolat](http://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.**

## Adni jó, adni öröm

A 2020-as év eseményei minden korábbinál erősebben irányították rá a figyelmet arra, hogy milyen könnyen csúszhat ki bárki lába alól a talaj. Karácsony közeledtével nagyobb hangsúlyt kap a jótékonyság, még erősebb a szándék, hogy segítsünk a rászorulókon, a szükségben szenvedőkön. Ez a felismerés ösztönözte a KITE Zrt. két első emberét is a döntésre, hogy közösen létrehozzák a KITE Dolgozókért Alapítványt.

2020 decemberében hivatalosan is bejegyzésre került a KITE Dolgozókért Alapítvány (rövid név: KITE Alapítvány), amelyet Guba Sándor, a KITE Zrt. igazgatóságának elnöke és Szabó Levente vezérigazgató magánszemélyként alapítottak, és biztosították annak induló alaptőkéjét. A szervezet Magyarország egész területén működik és a váratlan élet-



helyezetekben a cég állományában lévő aktív és nyugdíjas dolgozóinak segítségét, a nehéz sorsú, hátrányos

helyzetű munkavállalók és családjuk támogatását tűzte ki elsődleges céljául.



## Részt vettünk az Agrárszektor online konferenciáján

A 2020-as év nagyban hozzájárult ahhoz, hogy meg erősödjének az online tér adta lehetőségek a közös eszmecserékre. Az agrárszektor 2020-as téli konferenciájának is a világháló adott otthont, és természetesen a téma, a digitális

megoldások előre törése mellett a járvány mezőgazdaságra vetített hatása volt. Szabó Levente, a KITE Zrt. vezérigazgatója a napkezdő plenáris szekció kezdetén beszédet mondott, mely az

agrargazdaság támogatási, termelési, beruházási és piaci lehetőségeit járta körül a vírusválságban. 2020 értékelése után a jövő év történéseinek prognosztizálását kérték a résztvevőktől, mellyel kapcsolatban vezérigazgató úr elmondta,

hogy a digitális megoldások elterjedését a mezőgazdasági szektorban megálmodta a 2020-as év, és ez a fejlődés 2021-ben töretlen marad, hiszen ezek alapján segíthetik a gazdálkodás fejlesztését.

## Új fogalom a hibridválasztáshoz – Okos hibrdek a gyakorlatban

A precíziós növénytermesztés hatékonyságának növelése új kihívásokat jelent a mezőgazdasági kutatásban és a gazdálkodásban egyaránt. A precíziós műszaki fejlesztések jelentős energia- és anyagtakarítást eredményeztek. Napjaink kihívása megfelelni a fenntartható és eredményesebb gazdálkodásnak.

A precíziós technológiák fejlesztései lehetővé teszik és megkövetelik a szántóföldi növények, így a kukorica igényeinek minél hatékonyabb kielégítését. Ehhez ismerni kell

a hibrdek paramétereit és az eltérő környezeti hatásokra adott válaszait, hogy a genetikai potenciáljukról a lehető legtöbbet tudjuk meg. Különösen fontos a víz- és tápanyagstresszre adott növényi reakciók számszerűsítése és azok felhasználása a szántóföldi technológiákban. Ezen több éves vizsgálatok lehetővé teszik az adott hibrid minél jobb megismerését. A KITE Zrt. Innovációs Központjának fejlesztői és a Debreceni Egyetem munkatársai közös munkájuk során az elmúlt négy-öt évben négy, a KITE Zrt. által forgalmazott hibridet is bevett a vizsgálá-

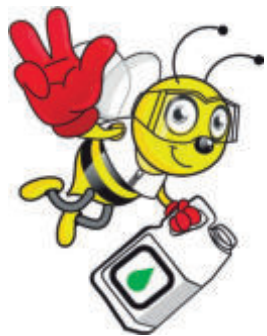


taiba. Ezek az Armagnac, a Fornad, a Sushi, és a Loupiac névre hallgató termékeink. A cél az volt, hogy megmutassuk, a precíziós technológiában hogyan állják meg a helyüket és számszerűsítve leírjuk, hogy a vegetációs időszak különböző fázisaiban

milyen az ideális állapot ahhoz, hogy a 18-20 t/ha-os termésszintet elérhessük.

Azok a hibrdek, melyek ebben a vizsgálatban bizonyítottak a jövőben „SMART HIBRID” védjegyet kapnak, mely igazolja, hogy a hibrid tesztelve lett és bizonyított precíziós technológiai környezetben. Ezzel lehetővé válik, hogy a termelő végig kísérelje a vegetációs időszakot és a saját értékeit hasonlíthatja az ideális állapothoz a minél magasabb hozam elérése érdekében.

## Továbbra is gyűjtjük a növényvédőszer-göngyöleget



Az idei évben is folytatjuk a növényvédő szeres göngyölegek visszagyűjtését. A KITE Zrt. alközpontjaiban van lehetősége leadni a használt növényvédő szeres göngyölegeket.

### Amit gyűjtünk:

háromszor kimosott, növényvédőszer-maradékot nem tartalmazó:

- növényvédő szeres kannák,
- csávázószerrel kezelt vetőmagos zsákok,
- növényvédő szerrel közvetlenül érintkező csomagolási hulladékok, a gyűjtőcsomagolásuk (pl.: kartondoboz) nélkül
- lombtrágyás kannák

### Amit nem gyűjtünk:

- műtrágyás zsák
- növényvédőszer-maradékot tartalmazó göngyöleg

Kérjük, hogy a pontos részletekről érdeklődjön az alközpont üzemeltetési menedzsernél!





## Irányítsa öntözőgépét otthona kényelméből – Valley távvezérlési lehetőségek

Ludman Csaba  
központi vevőszolgálati mérnök

***Az ipar 4.0 forradalma elhozta a mezőgazdaság számára is többek között azt a lehetőséget, hogy gépeinket távolról elérjük és ezáltal pontos információt kapjunk az aktuális helyzetéről és állapotáról. Emellett megteremtette annak lehetőségét, hogy távolról irányítani tudjuk és feladatokat továbbítsunk az eszközünknek vagy gépkezelőnknek az aktuális körülmények ismeretében. Ezek a lehetőségek már az öntözőberendezéseknél is elérhetők.***

A BaseStation3 és a Valley365 távvezérlési megoldásokat kínál gazdasága öntözőrendszeréhez, akár 1 darab berendezéshez is. Ez a fajta automatizálás megkönnyíti a gazdálkodók mindennapjait, ugyanis a berendezések állapot le-

kérdezéseinek és a szükséges beavatkozásokon túl az eszközök riasztásokat is képesek küldeni a felhasználók számára egy esetleges meghibásodásról (pl.: defektes kerék, túl nagy szél, alacsony víznyomás, alacsony rendszerfeszültség stb.). Ezáltal célirányosan kezdhető meg a hiba elhárítása, lecsökkentve ezzel a hibakeresésre fordított időt.

A Valley kínálatában elérhető távvezérlések segítségével folyamatos kapcsolatban lehet öntözőberendezéseivel, szivattyúállomásaival, talajnedvességmérőivel, komplett meteorológiai állomásaival, sőt akár webkamerán keresztül is megtekintheti a gépeket vagy a gép alatti területeket. Interneten keresztül bárhol és bármikor elérheti a távvezérlésbe be-

vont eszközeit anélkül, hogy kimenne a területre.

A BaseStation3 segítségével könnyen és egyszerűen indíthatja el távolról öntözőberendezését a kívánt öntözési mennyiséggel, ugyanakkor végezhet módosításokat, ha esetleg megváltoznának a körülmények (időjárás, területen végzett munkálatok).

### BaseStation3

Az iparág vezető távvezérlési megoldása, amely helyi rádiókommunikáció segítségével biztosítja a berendezések és a központi számítógép közötti valós idejű kommunikációt. Amennyiben a központi számítógép internetre csatlakozik, a berendezések bárhol és bármikor elérhetővé válnak az okostelefonos alkalmazáson keresztül. Továbbá a rendszer lehetőséget bizto-





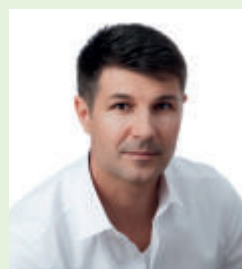
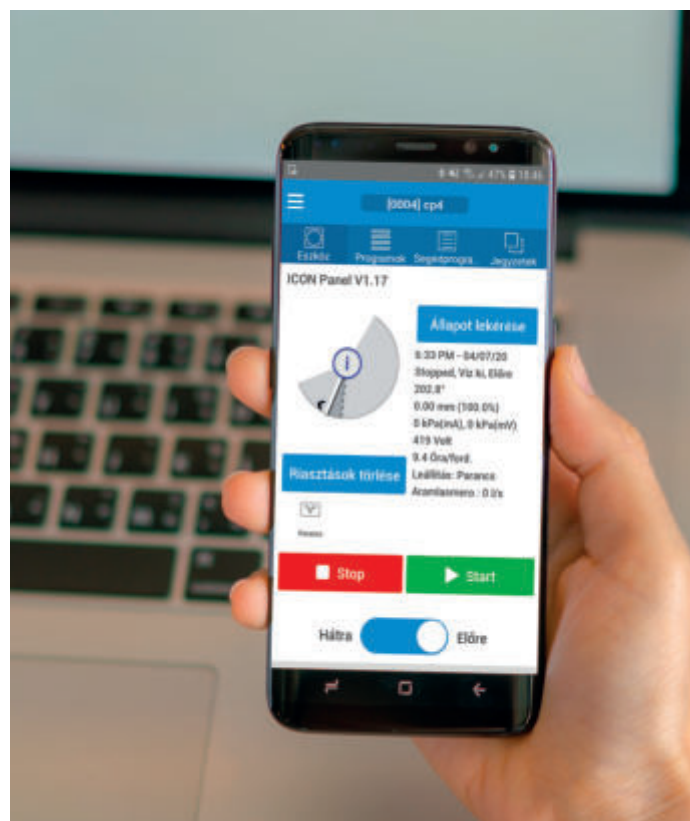


sít a magas prioritású meghibásodások értesítésének kiküldéséről a megadott email címekre, akár közvetlenül a KITE szervizszerelejének is, megkönnyítve ezáltal a hiba keresést.

A BaseStation3-ban megadhatunk 4 különböző belépési jogosultsági szintet (adminisztrátori, rész adminisztrátori, kezelői, megfigyelői) egy gazdaságon

belül, ennek köszönhetően nem mindenki férhet hozzá a főbb beállításokhoz, de megtekintheti az aktuális állapotokat.

A rendszer alkalmas különböző napi, heti, havi vagy éves kimutatások készítésére, mint például gépenkénti felhasznált vízmennyiség, száraz/nedves üzemóra, állapot-visszajelzés stb.



**Héhl László**

*kiemelt műszaki ágazatvezető, Bonafarm Mezőgazdaság Bóly Zrt.*

Amikor 2012-ben a Bonafarm Mezőgazdaság a Bóly Zrt. területén elindította az öntözőállomásának működtetését, a fő szempont egy megbízható, precíz, pontos és a kor követelményeinek megfelelő vezérlőrendszer telepítése volt. Abban az időben a KITE Zrt. által forgalmazott BaseStation2-re

esett a választás, ami az üzemeltetésen túl az adminisztratív folyamatainkat is megkönnyítette.

Fontos volt számunkra a nyomon követhetőség, a rugalmasság és az automatizált folyamatirányítás, mindez úgy, hogy kihasználva a technika vívmányait, okos eszközök segítségével, a számunkra fontos adatok és funkciók elérhetőek legyenek a nap bármely szakában.

2016-ban a változtatható intenzitású öntözés (VRI) lehetőségét is biztosító BaseStation3-ra váltottunk, amelyik a mai kor kívánalmainak megfelelő, olyan innovatív öntözéskészítő rendszer, ami a fenn tartható fejlődés elengedhetetlen hozzávalója.





# A gépe már tudja! És Ön? Újdonságok, változások a MyJohnDeere-ban

Szabó Gábor  
központi szerviz műveleti vezető

*2020-ban a John Deere kiemelt figyelmet fordított a MyJohnDeere rendszerének a fejlesztésére. Ezek a fejlesztések egyrészt a felhasználók visszajelzésére alapozva valósultak meg, másrészt azért, hogy minél szélesebb körben és minél több felhasználóhoz eljusson a John Deere távoli elérést biztosító komplex rendszere.*

A következő listában megtalálhatók 2020 legfontosabb frissítései:

- Januárban frissítésre került az Operations Center és a MyOperation alkalmazás. Javult a dokumentációs adatok és határok exportálása, a helyelőzmények és a mobil helymeghatározás, és bővültek a rendszer által küldött értesítések.
- Az év egyik legfontosabb fejlesztése februártól vált elérhetővé. A JDLink Access és a JDLink Connect előfizetés 2 éves időtartamban, díjmentesen igényelhető.



- Májusban újabb frissítésekkel jelentkezett a John Deere. A MyOperation alkalmazásban javult az adatok szerkesztése és törlése funkció, egy új Beállítási fájlkészítő vált elérhetővé, és a MyTransfer alkalmazás adatátviteli lehetőségei bővültek.
- Júniustól az Expert Alerts szolgáltatása is nagy mértékben fejlődött. Interaktív megoldásokkal jelentkezett a John Deere. Ezek a megoldások gyorsabb és pontosabb diagnosztikai lépéseket tartalmaznak, képekkel videókkal kiegészítve a távoli diagnosztika adatait.
- Július 16-tól egy olyan új felülettel jelentkezett a MyJohnDeere.com, amely korszerűbb, könnyebben kezelhető és nem utolsósorban a felhasználó által személyre szabható.
- Július végétől a MyJohnDeere felületén az ISOXML fájlok importálására elérhetővé vált.
- Októberben az Adat Alapú Gépfejlesztés (DDMI) szolgáltatás elérhetővé vált minden JDLink képes gépre.
- Október 26-tól megjelent a John Deere DataConnect, ami lehetővé teszi a MyJohnDeere felhasználók számára, hogy a Claas gépek által gyűjtött adatok is megjelenjenek az Operations Center felületén.
- Az év végén megjelent információk szerint az Operations Center munkatervező alkalmazása teljes egészében meg fog változni.

Bővebb információért kérem keresse a területileg illetékes Alközponti kollégákat vagy írjon nekünk a [jdlink@kite.hu](mailto:jdlink@kite.hu) email címre.



...a JDLink Access és a JDLink Connect előfizetés  
2 éves időtartamban, díjmentesen igényelhető.







## Szántóföldi munkák automatizálása - MUNKATERVEZŐ

Szabó Gábor  
központi szerviz műveleti vezető

*2021 januárjában az Operations Center alkalmazását a Munkakezelőt a MyJobs és a MyJobsManager mobilalkalmazásokat a John Deere teljesen megváltoztatta. Januárig, mint külön alkalmazás voltak elérhetők. A változást követően mind a webes, mind pedig a mobilapplikációk beépítésre kerültek az Operations Center-be Munkatervező néven.*

Ez a fejlesztés alapvetően azt a célt szolgálja, hogy a gépek által elvégzett szántóföldi munkák kiosztása, dokumentálása és nyomon követése a lehető legnagyobb mértékben automatizálható legyen.

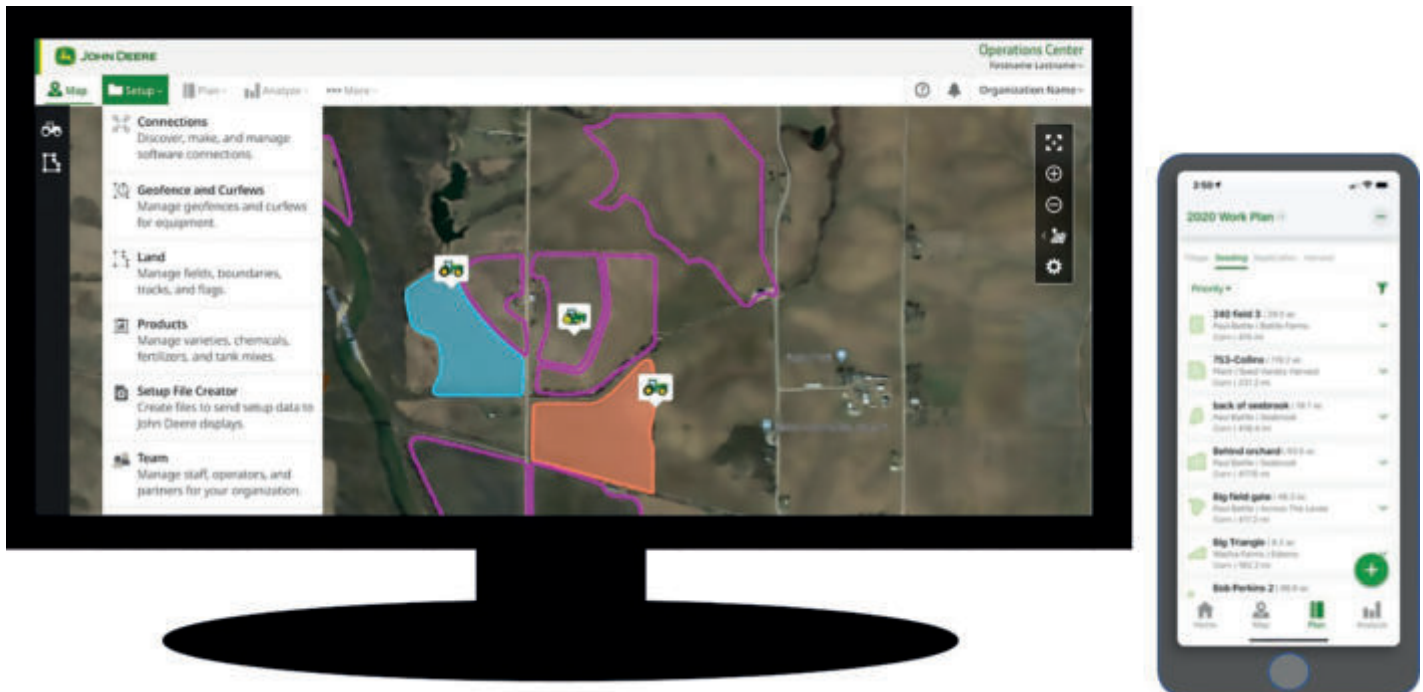
A Munkakezelő használatával proaktív módon meg tudjuk tervezni és nyomon

tudjuk követni a területen végzett munkákat az asztali számítógépeken és mobilkészülökökön egyaránt. Emellett az olyan – kijelző manuális beállításából származó – hibákat is ki tudunk küszöbölni, mint a hiányos, helytelen dokumentációs beállítás vagy az elfelejtett táblák közötti váltás.

### Hogyan működik a Munkatervező?

Az Operations Center Terv fülre kattintva megtaláljuk a Munkatervezőt. Négyféle munkát tudunk beállítani: talajművelés, vetés, kijuttatás és betakarítás. A munkaterv lehet egyszerű vagy teljesen részletes. Az elkészült tervet csatolhatjuk egy vagy





akár az összes táblához is. Az elkészült tervet egy beállítási fájl formájában közvetlenül a Munkatervezőből elküldhető a gépre vagy leletöltve, manuálisan is importálható a kijelzőre.

Amikor a munkagép egy olyan táblahatáron halad át, amelyhez tervezett munka tartozik, akkor egyszerűen

megjelenik egy ablak a kijelzőn az előre beállított értékekkel, amit a gépkezelő egy gombnyomással el tud fogadni és a gép készen is áll a munkára. A kezelőnek nem kell időt töltenie a táblaváltással és a manuális dokumentációs beállításokkal.

Ahhoz, hogy a Munkatervező hibamentesen működjön az

alábbi feltételeknek teljesülniük kell.

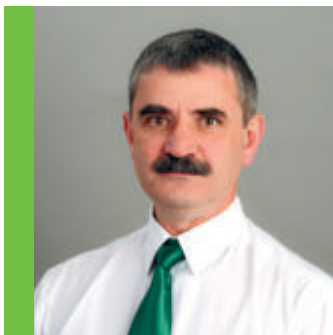
- 4. generációs kijelző, legalább a 2020-ban elérhető legújabb szoftver verzióval.
- Aktív JDLink Connect előfizetés szükséges a vezeték nélküli adatátvitelhez.
- Az Operations Center fi-

ókjában be kell állítani a berendezéseket, táblákat, táblahatárokat, termékek listáját (vetőmag, műtrágya, vegyszer).

Részletesebb információért keresse a területileg illetékes Alközponti kollégákat vagy írjon nekünk a [jdlink@kite.hu](mailto:jdlink@kite.hu) email címre.

| JOHN DEERE                            |           |        |                 |                             |          |           |            |  |  |
|---------------------------------------|-----------|--------|-----------------|-----------------------------|----------|-----------|------------|--|--|
| Operations Center                     |           |        |                 |                             |          |           |            |  |  |
| Thomas Rohrer                         |           |        |                 |                             |          |           |            |  |  |
| Toms Farm                             |           |        |                 |                             |          |           |            |  |  |
| Season: 2020                          |           |        |                 |                             |          |           |            |  |  |
| Tillage: Seeding Application: Harvest |           |        |                 |                             |          |           |            |  |  |
| Field                                 | Area (ac) | Crop   | Variety/Product | Rate                        | Guidance | Equipment | Work Order |  |  |
| JS Jim   James                        | 61.93     | Cotton | DP 1612 B2XF    | 15 gal/ac<br>2,500 seeds/ac | 3        | 1         | 123        |  |  |
| South East 20 Home   Cross Roa...     | 22.66     | Cotton | DP 1612 B2XF    | 15 gal/ac<br>3,000 seeds/ac | 2        | 1         | 123        |  |  |
| JS Jim   James                        | 61.93     | Cotton | DP 1612 B2XF    | 20 gal/ac<br>Prescription   | 3        | 2         | 1234       |  |  |
| South East 20 Home   Cross Roa...     | 22.66     | Cotton | DP 1612 B2XF    | ---                         | 2        | 2         | 1234       |  |  |
| South East 20 Home   Cross Roa...     | 22.66     | Cotton | DP 1612 B2XF    | 20 gal/ac<br>3,500 seeds/ac | 2        | 1         | 12345      |  |  |





## Vetőgépek képességnövelő megoldás újdonságok a Precision Planting®-től

Hanzéros Géza  
kereskedelmi osztályvezető

*A terméshozamra a vetés különösen nagy hatással van. A tőtávolság, a kihagyás, a duplázás, a vetési mélység, a talajnyomás mind befolyásolja a várható hozamot. A mai, korszerű vetőgépek ezeket a paramétereket elég jó pontossággal tudják. De, ha a vetőgép 100-ból 95 magot a helyére vet, 5-öt pedig kihagy, azt pontosnak vehetjük-e?*

A vetés mennyiségi és minőségi pontosságának növelését tűzte ki fő céljává a Precision Planting amerikai mezőgazdasági gépgyártó cég. A cég fő-



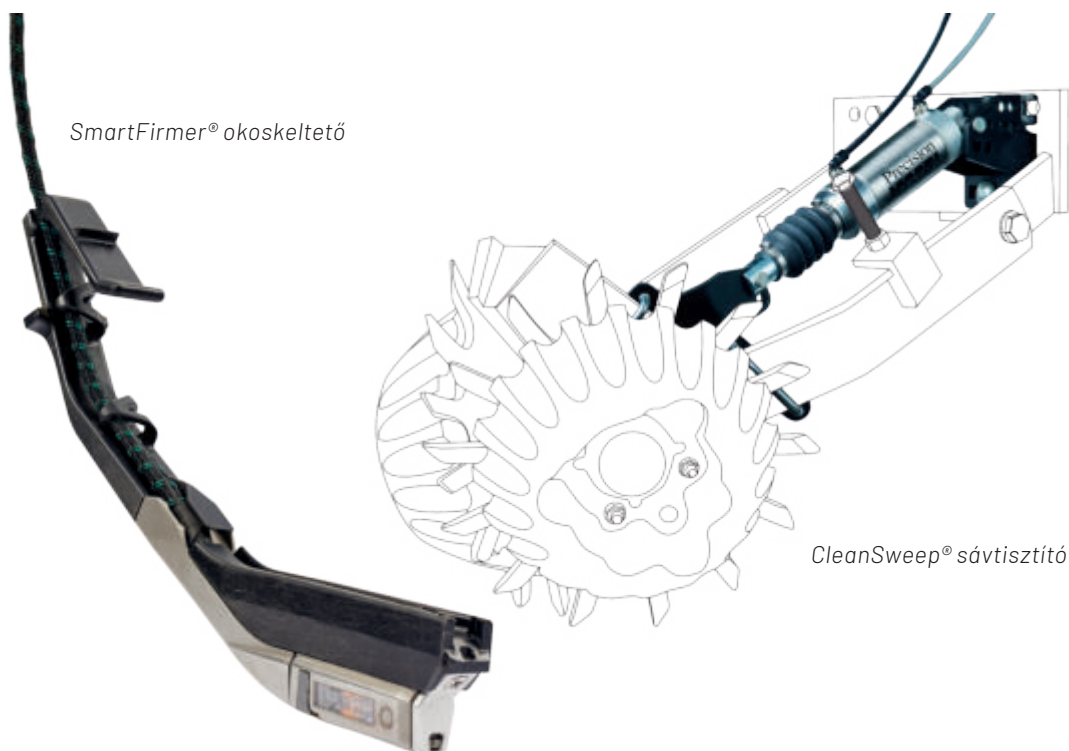
leg amerikai vetőgépekre kínál számos opciót, mely tovább javíthatja a gazdálkodás eredményét. Ezekről az opciókról már bővebben olvashattak a Műszaki Magazinunk 2019 harmadik számában. Most azokat az újdonságokat mutatjuk be

Önöknek, amelyeket azóta fejlesztett a gyártó.

### SmartFirmer

Kezdjük a SmartFirmer®-rel, ami a Keeton® továbbfejlesztett változata. Ez az eszköz a beépített szenzorai segítségével figyeli a





SmartFirmer® okoskeltető

CleanSweep® sávtisztító

talaj hőmérsékletét, nedvességtartalmát, szervesanyag-tartalmát és a magárok tisztaságát. Ezeknek az információknak a birtokban pontosíthatjuk a vetőgép beállításait. A szármaradványok jelenléte esetén állíthatunk a sávtisztítón, a nedvességtartalomtól függően módosíthatjuk a vetési mélységet, vagy a sávtisztító agresszivitását, a hőmérséklet ismeretében pedig eldönthetjük, hogy alkalmas-e már az adott tábla a vetésre, vagy melegednie kell még.

### CleanSweep

A sávtisztító beállítása egyszerű és gyors feladat az új CleanSweep® segítségével. A sávtisztítókra soronként felszerelt pneumatikus munkahengerrel menet közben is állíthatjuk a sávtisztítót a változó körülményeknek megfelelően.

### FurrowForce

A magárok lezárásának műveletét a forradalmi FurrowForce® két lépésben végzi. Első lépésként a tűkés kerekek két oldalról a talajba hatolnak és a talajt oldalirányból megnyomva zárják a magárkot. Ezzel elkerülhető a légkamrák keletkezése, tökéletes lesz a mag-talaj kapcsolat. Második lépésben a hullámos felületű, kissé kúpos tömörítőkerekek felülről tömörítik meg a talajt úgy, hogy a kúpos kialakításnak köszönhetően közvetlenül a mag fölött kissé lazábbra hagyják azt, megkönnyítve a növény kelését. A FurrowForce® talajra gyakorolt nyomása kis légrugókkal szabályozható a traktor fülkéből.

Ezeket az innovatív eszközöket nemcsak ajánljuk partnereink számára, de a

KITE Zrt. Innovációs Főigazgatóságának szakemberei, szántóföldi tesztekkel is vizsgálják használhatóságukat, hatékonyságukat és hatásukat a növények kelésére. A SmartFirmer®-rel ellátott rendszerrel vetve, például, a 2020-as tesztek alapján az elvetett magok több mint 90%-a egymáshoz képest 48 órán belül kelt ki. Ennek köszönhetően a talajművelési rendszertől függően 5-10%-os termés-többlet volt realizálható. A FurrowForce® elsősorban nedves körülmények között bizonyított, hiszen a nedves, nyirkos talajt nehezebb a megfelelő módon tömöríteni. Ennek ellenére, száraz körülmények között, ha a talaj nagymértékben borított szármaradványokkal, akkor a hagyományos magárokzáráshoz képest 5%-kal több mag kelt ki, míg

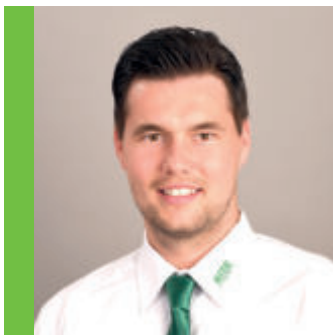
nedves körülmények között 8%-kal haladja meg a kelés mértéke a hagyományos zárókerékkel végzett vetést a tökéletes magárokzárásnak köszönhetően.

A Precision Planting a már jól ismert technológiai lépések lehető legpontosabb elvégzéséhez nyújt segítséget a legújabb technológiai vívmányok (számítástechnika, műholdas vezérlés) felhasználásával. A termelő ezeknek az innovatív eszközöknek az alkalmazásával nem csak maximalizálni tudja az adott földterületen elérhető profitját, de a mai szélsőséges, kiszámíthatatlan időjárási viszonyok között biztonságosabbá is teheti a gazdálkodását.

A Precision Planting részegységeket meg lehet rendelni akár új John Deere vetőgéppel, akár már használt vetőgépre is. A KITE szerviz biztosítja a szereléshez a szakképzett munkaerőt. A Precision Planting egységek folyamatos felügyeletét a vetési szezonban külön, gyári oktatásban részesült csapat végzi szervíz és alkatrész oldalról egyaránt.

A fentiekben bemutatott opciókon kívül a Precision Planting számos további képességnövelő megoldást kínál a jövedelmezőség növeléséhez. Ha felkeltette érdeklődését, forduljon a alkatrész értékesítési menedzseréhez, vagy látogasson el a [www.kite.hu](http://www.kite.hu) weboldalra.





## Vajon az elektromos rakodóké a jövő? Íme a JCB 525-60E

Sütő Antoniő  
marketing vezető

*A gépgyártásban az elmúlt évtizedben előtérbe kerültek az alternatív meghajtású, környezetkímélőbb megoldások. Az autóiparban a legnagyobb gyártók immáron nemcsak prototípusokat mutatnak be, hanem a kereskedésekben már meg is vásárolhatunk magunknak egy elektromos vagy éppen hibrid autót.*

De mi a helyzet a mezőgazdaságban? Nos, a JCB legújabb fejlesztése, a JCB 525-60E tisztán elektromos teleszkópos rakodója igen közel hozta a jövőt.

**JCB 525-60E: 100%-ig elektromos, zéró emisszó, nagy teljesítmény**

A leendő vevőknek, gazdálkodóknak általában a legelső kérdése, hogy vajon képes-e olyan teljesítményre és annyi ideig üzemelni a gép, mint a hagyományos meghajtású társaik. A másik fontos kérdés, hogy mennyire körülményes a töltés? A legtöbb ilyen irányú gyártói fejlesztés megmarad a tanulmány, vagy prototípus szintjén, hiszen a fenti elvárásoknak nem, vagy csak részben tudnak megfelelni. De nem ez a helyzet a JCB



legújabb 525-60E teleszkópos rakodójával.

A valós körülmények közötti tesztek és a JCB LiveLink segítségével mért adatok alapján a gyártó szerint a tisztán elektromos JCB 525-60E rakodó képes egytöltéssel akár egy egész műszakot végigdolgozni, felvéve a kesztyűt a dieselmotoros társával! Megegyezik továbbá az emelési kapacitás

(max. 2500 kg) és az emelési távolság (max. 6 m) is.

A nagyobb hatékonyságért a rakodó meghajtásáért egy 17 kW-os, a hidraulikus műveletekért pedig egy 22 kW-os motor felel. Ezeket egy 24 kWh kapacitású lítium-ion akkumulátor látja el. Ráadásul a hagyományos fékek helyett regeneratív fékrendszerrel látták el a rakodót, aminek köszönhetően féke-





zéskor töltődik az akkumulátor.

Nem elhanyagolható előnye a zéró emissziós rakodógépnek a nagyon alacsony zajszint, amely a gépkezelő koncentrációját, hatékonyságát is segítheti, különösen egy hosszú műszak esetén. Emellett az állattartó telepeken, lovardákban pozitívan hat az állatokra, hisz kisebb stressz éri őket.

Ami a töltési lehetőségeket illeti, a rakodó általános hálózatról 8 óra alatt tölthető fel, de rendelkezésre áll egy JCB gyorstöltő is (opcionális), amivel akár 35 perc alatt 80%-ig feltölthető az akkumulátor!

#### **Ez a jövő?**

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a JCB 525-60E teleszkópos rakodója

100%-ban elektromos meghajtású, ennek is köszönhetően rendkívül alacsony a zajszintje, kapacitásban és teljesítményben pedig felveszi a versenyt a hagyományos meghajtású társaival. Töltése egyszerű, a gyorstöltő funkcióval akár egy ebédszünetnyi idő alatt is feltölthető az akkumulátor 80%-ig. Azt, hogy mennyire veszik át a szerepet

az elektromos rakodók, azt az idő majd eldönti, de kétségtelen, hogy ez a gép komoly alternatívát jelenthet az anyagmozgatásban, egy fenntartható és környezet-tudatosabb világban. A gép már rendelhető, így amennyiben felkeltette figyelmét az elektromos rakodó, érdemes felkeresnie KITE gépterjesztőjét!



## Hogyan ellenőrizzük az automata kormányrendszer pontosságát?

Benkő Lajos  
központi vevőszolgálati mérnök

***A szántóföldi munkák megkezdésekor gyakran tapasztaljuk, hogy a gépekbe szerelt navigációs rendszerek nem teljesítik az elvárt/ígért pontosságot. A legtöbb felhasználó ilyenkor a műholdvevő meghibásodására vagy a használt korrekciós jel hibájára panaszkodik („Baj van az RTK-val!”), pedig a navigációs rendszerek teljesítményének – így az elérhető pontosságnak – csak az egyik összetevője a műholdvevő készülék és a használt korrekciós jel.***

A műholdvevő készülékek esetében, a gyártók által megadott pontosság (pl.: RTK korrekciós jel használata esetén 2,5 cm) magán a készüléken értendő.

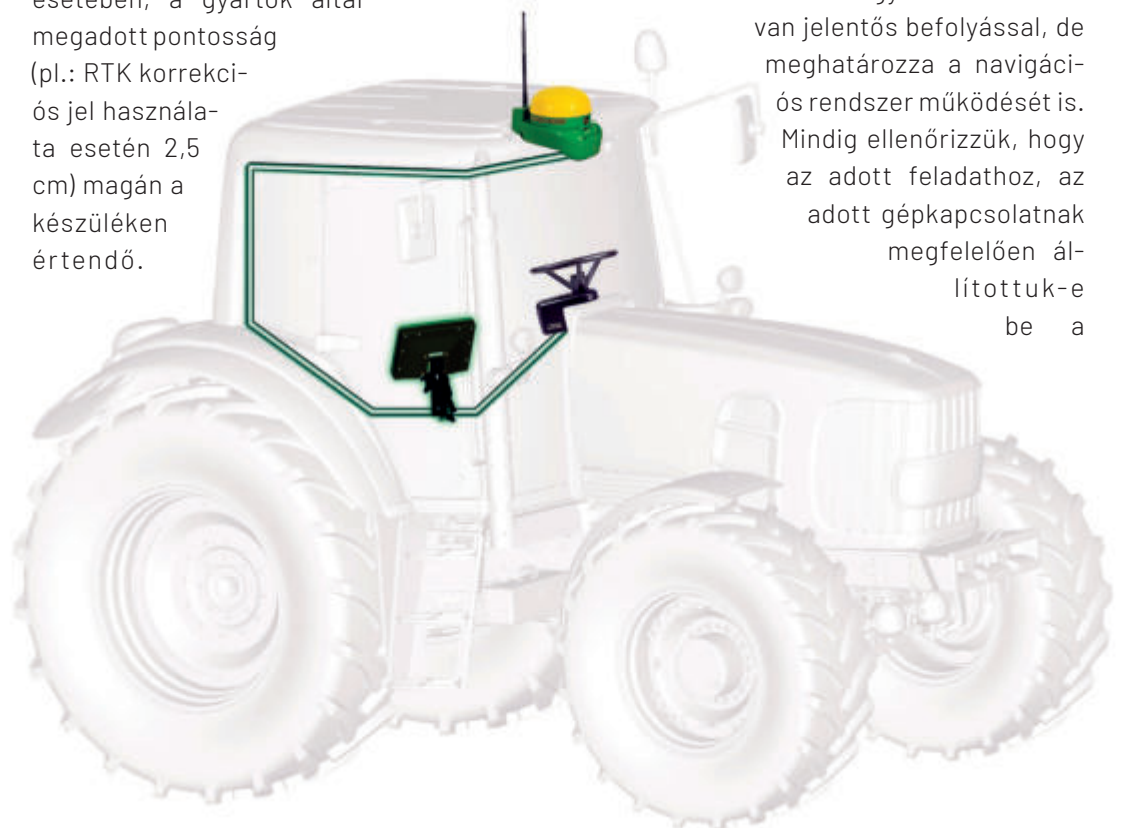
Az, hogy egy adott művelet végrehajtása során milyen pontosság érhető el (pl. vésés esetén milyen pontosak a csatlakozó sorok), nagymértékben függ további tényezőktől.

A következőkben engedjék meg, hogy néhány gyakorlati tanácsot adjak az automata kormányrendszer ellenőrzéséhez, beállításához.

Mielőtt bármihez hozzánk kezdenénk, ellenőrizzük a gépünk és a munkagépünk műszaki állapotát! A rendszer teljesítményét, így az elérhető pontosságot je-

lentősen befolyásolja ez. Egy rossz állapotban lévő kormányrendszer, hidraulikus rendszer vagy vonószerkezet hatását a legjobb automata rendszer sem képes kompenzálni, a végeredmény biztosan elmarad az elvárttól (görbe sorok, pontatlan csatlakozás).

Egy gépkapcsolat optimális üzemeltetéséhez elengedhetetlen a megfelelő kezelettség, a gumibroncsok nyomásának megfelelő beállítása, az adott művelethez igazított pótsúlyozás. Ez nemcsak a gépkapcsolat üzemanyag-felhasználására vagy élettartamára van jelentős befolyással, de meghatározza a navigációs rendszer működését is. Mindig ellenőrizzük, hogy az adott feladathoz, az adott gépkapcsolatnak megfelelően állítottuk-e be a





gép pótsúlyozását, az abroncsnyomásokat!

Az egyes részegységeinek (műholdvevő készülék, kijelző, kormányvezérlő stb.) szoftvereinek fejlesztésével a gyártók nemcsak az ismert hibákat korrigálják az egyes komponensek működésében, de újabb funkciókat is biztosíthatnak a felhasználóknak, amelyek megkönnyíthetik a munkavégzést. Mindig telepítsük a gyártó által biztosított legfrissebb verziót!

Ellenőrizzük a beállításokat - mérjük le és ellenőrizzük a műholdvevő felszerelési pozícióját, kalibráljuk a billeszkompenzáló modult, mérjük le az erőgép és a munkagép/ek fizikai méreteit és ellenőrizzük, hogy a megfelelő értékek vannak-e rögzítve a kijelzőnkbe. Egy jól összeállított törzsadatbázis tartalmazza a helyes adatokat, csak arra kell figyelni, hogy a megfelelő adatbázist használjuk a kijelzőnkön. Ellenőrizzük,

hogy a kormányérzékenység megfelelően van-e beállítva (ha túl alacsony ez az érték a rendszer későn reagál és engedi a gépet túlzottan eltávolodni az elvárt nyomvonalától, ha pedig túl magas, akkor folyamatosan korrigál az automata, sosem áll be egy egyensúlyi helyzetre).

A kijelzők adattároló kapacitása véges. Amikor egy kijelző memóriája már majdnem megtelik, az lelassítja annak működését. Indításakor megnövekszik a betöltési idő, esetlegesen menet közben lelassul, „lefagy” a kijelző. Célszerű minden szezon kezdete előtt az előző időszakban rögzített adatokat elmenteni és a kijelzőről a felesleges adatokat eltávolítani.

Ezután menjünk a géppel egy kellően nagy méretű szabad területre és próbáljuk bekapcsolni a navigációs rendszert. Először a traktor navigációs teljesítményét ellenőrizzük! Vegyünk fel

egy egyenes nyomvonalat, haladjunk a nyomvonalon bekapcsolt automata kormányval legalább 50-100 métert, amíg a kijelzőn a megjelenített hiba tartósan 0-1 cm nem lesz. Jelöljük meg ezt a pontot, majd a géppel megfordulva álljunk vissza a megjelölt pontra. Ha az előző bekezdésben leírtak alapján a traktor pontosan visszaáll a saját nyomvonalába a következő lépés, hogy a kívánt munkagéppel ellenőrizzük a csatlakozó sorokat. Ehhez a gépkapcsolattal haladjunk végig bekapcsolt automata kormányzással három egymás melletti fogáson úgy, hogy a munkagép munkahelyzetben legyen és ellenőrizzük a csatlakozó sorokat. Egy-egy csatlakozó sorban ne csak egy ponton mérjük, legalább 10 mérés átlagát vegyük figyelembe (így észre vehetjük a görbe sorokat)! Eltérés esetén a munkagép-eltolás paraméterével (a szűkebb irányba

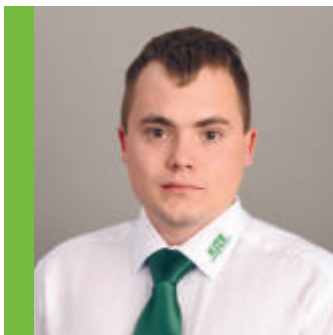
kell eltolni a munkagépet az eltérés felé), illetve a nyomvonalterköz értékének változtatásával tudjuk korrigálni a munkagép-aszimmetriából adódó hibát.

Ezeket az ellenőrzéseket és beállításokat végezzük el, mielőtt a folyamatos munkavégzésbe belekezdünk, mert ha munka közben ismerjük fel a hibát és akkor korrigálunk, a már elvégzett munkáinkat javítani nem tudjuk, illetve a paraméterek (munkagépeltolás, nyomvonal térköz) megváltoztatása nem várt eredményeket hozhat a megkezdett művelet folytatásakor. Ha változtatni kell valamilyen beállításon, azt akkor tegyük meg, mielőtt egy új tábla megművelésébe kezdünk!

A gépek, gépkapcsolatok működésének ellenőrzésében, optimális beállításában a KITE szakemberei állnak rendelkezésükre, kérjük Önöket, keressenek bennünket!







## Kijelzők és ami mögöttük van

Szabó Tamás  
kereskedelmi és marketing menedzser

*Napjainkban egy erőgép fülkéje elképzelhetetlen egy annak irányítására és vezérlésére szolgáló, informatív hordozható vagy beépített kijelző nélkül. A John Deere két-két megoldást kínál mind a fixen elhelyezett, mind a mobilis kijelzők területén. Egymásra épülő szoftverkínálatával az egyes eszközök tudása a belépő szinttől egészen a precíziós gazdálkodás csúcsáig fejleszthető.*

Az alábbi összehasonlító táblázattal szeretnénk segíteni Önöket, hogy el tudjanak igazodni és ezzel az igényeknek legmegfelelőbb monitort kiválasztani. Nézzük mit is tudnak a legújabb 4. generációs John Deere Univerzális, illetve CommandCenter kijelzők.



|                               | GEN4 4640 | GEN4 4240 | GEN4 4600<br>Command-<br>Center | GEN4 4200<br>Command-<br>Center |
|-------------------------------|-----------|-----------|---------------------------------|---------------------------------|
| Színes kijelző                | ✓         | ✓         | ✓                               | ✓                               |
| Érintőképernyő                | ✓         | ✓         | ✓                               | ✓                               |
| Beépített                     |           |           | ✓                               | ✓                               |
| USB port                      | ✓         | ✓         | ✓                               | ✓                               |
| Kijelző méret                 | 26,4 cm   | 21,3 cm   | 26,4 cm                         | 21,3 cm                         |
| Tárhely                       | 32 GB     | 8 GB      | 32 GB                           | 8 GB                            |
| Kamerakezelés                 | 4         | 1         | 4                               | 1                               |
| Távoli elérés                 | ✓         | ✓         | ✓                               | ✓                               |
| Vezeték nélküli<br>adatküldés | ✓         | ✓         | ✓                               | ✓                               |



#### John Deere aktiválások:

**\*AutoTrac:** Automata kormányzás

**\*\*Premium 4640:** AutoTrac, Szakaszevezérlés, Automata sorvezetés (kombájn), Kamera alapú automata kormányzás, Adatszinkronizálás, Táblán belüli adatmegosztás, ISOBUS dokumentáció

**\*\* Premium 4240:** AutoTrac, Szakaszevezérlés, Adatszinkronizálás, ISOBUS dokumentáció

**\*\*\* Ultimate:** AutoTrac, Premium, Automatikus táblavégi forduló, Passzív munkagép-vezérlés, Gépkommunikáció



|                                  | GEN4 4640                             | GEN4 4240              | GEN4 4600<br>Command-<br>Center       | GEN4 4200<br>Command-<br>Center |
|----------------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| Zászlók kezelése                 | ✓                                     | ✓                      | ✓                                     | ✓                               |
| Elérhető aktiválások             | AutoTrac*<br>Premium**<br>Ultimate*** | AutoTrac*<br>Premium** | AutoTrac*<br>Premium**<br>Ultimate*** | AutoTrac*<br>Premium**          |
| Lefedési térkép                  | ✓                                     | ✓                      | ✓                                     | ✓                               |
| Táblahatár                       | ✓                                     | ✓                      | ✓                                     | ✓                               |
| Dokumentáció                     | ✓                                     | ✓                      | ✓                                     | ✓                               |
| Előírástérképek                  | ✓                                     | ✓                      | ✓                                     | ✓                               |
| Automata kormányzás              | ✓                                     | ✓                      | ✓                                     | ✓                               |
| Automata sorvezetés              | ✓                                     |                        | ✓                                     |                                 |
| Kör alakú nyomvonal              | ✓                                     | ✓                      | ✓                                     | ✓                               |
| Automata táblavégi forduló       | ✓                                     |                        | ✓                                     |                                 |
| Aktív munkagép-vezérlés          | ✓                                     | ✓                      | ✓                                     | ✓                               |
| Passzív munkagép-vezérlés        | ✓                                     |                        | ✓                                     |                                 |
| Szakaszevezérlés                 | ✓                                     | ✓                      | ✓                                     | ✓                               |
| Táblán belüli adatmegosztás      | ✓                                     |                        | ✓                                     |                                 |
| ISOBUS dokumentáció              | ✓                                     | ✓                      | ✓                                     | ✓                               |
| Kamera alapú automata kormányzás | ✓                                     |                        | ✓                                     |                                 |
| Nyomvonal táblahatárból          | ✓                                     | ✓                      | ✓                                     | ✓                               |
| Hozammérés                       | ✓                                     | ✓                      | ✓                                     |                                 |
| Dózisvezérlés - folyékony        | ✓                                     | ✓                      | ✓                                     | ✓                               |
| Dózisvezérlés - szilárd          | ✓                                     | ✓                      | ✓                                     |                                 |
| Szilázsbeltartalom-mérés         | ✓                                     |                        |                                       |                                 |
| Hígrággya beltartalom-mérés      | ✓                                     |                        | ✓                                     |                                 |





Hodos Lajos  
központi vevőszolgálati mérnök

## Mit tudnak ma az új erő- és munkagépek?

**Mit tudnak a gépeink? Dolgozni... Elsőre talán furán hangzik a kérdés, de ha egy kicsit jobban belegondolunk a mai modern mezőgazdasági eszközeink már nem csak egy egyszerű feladat végrehajtására alkalmasak.**

Közel két évtizeddel ezelőtt még csak „vasak” dolgoztak a földeken. Ha valamilyen adatra, információra volt szükségünk a gépekről, a növényeinkről, a természeti körülményekről akkor minden esetben ki kellett menni a gépekhez vagy a területre és saját szemmel kellett meggyőződni az aktuális állapotokról. Sajnos ezzel a módszerrel nem tudtuk olyan pontosan nyomon követni azokat a lépéseket,

---

**„...rohamosan fejlődik a mezőgazdaság műszaki eszközszerkezete, amely számos új lehetőséget biztosít a gépek helyes és okos használatára...”**

---

amelyekkel jobban tudtuk tenni a termelést, illetve nem állt rendelkezésre annyi információ a körülményekről, mint manapság és így nem tudtunk olyan gyorsan



vagy egyáltalán reagálni a változó körülményekre.

Ha egy kicsit visszatekintünk a múltba a John Deere gépek már 2000-ben alkalmasak voltak GPS jel alapján a párhuzam vezetésre. A gyár 2002-ben piacra dobta azokat az eszközeit, amelyek már adatokat rögzítettek az elvégzett műveletekről.

Ezek az adatok még nem voltak olyan részletesek, mint a mai gépeinkből érkezők. A folyamatos fejlődésnek köszönhetően ma már eljutottunk arra a szintre, hogy akár online adatokat is kapjunk a végzett feladatokról, vagy termelési körülményekről. Fontos, hogy a gépből beérkező adatok mindig a gép tulajdonos birtokában vannak és csak Ő adhat engedélyt arra, hogy más is láthassa. Az informatika mezőgazda-

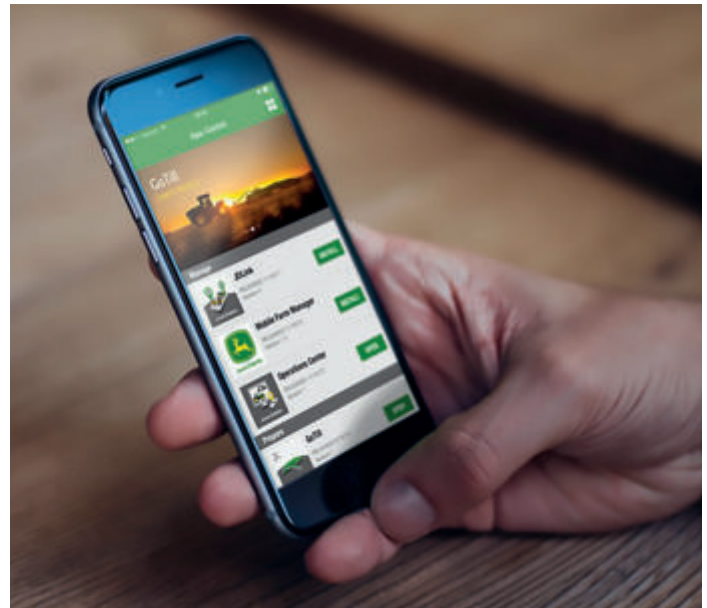
ságba történő integrálásával eljutottunk az intelligens gépekhez. Egy intelligens gép már nem csak egy egyszerű „vas”, ami kint dolgozik a földeken, hanem egy bonyolult számítógéprendszer összessége. Rendszer, mert nem csak egy számítógép van egy gépben, hanem több tucat és az egyes egységeknek kommunikálni kell egymással, műholdakkal, távoli szerverekkel, vagy szoftverekkel.

Ezzel a rendszerrel már nem csak egy gép képes a saját egységeivel kommunikálni, hanem egymással is! Ami azt jelenti, hogy akár több gép is tud egymással információt megosztani. Ilyen alkalmazás a John Deere rendszerében pl. a Machine Sync, amellyel lehetőség nyílt a kombájn és a szállító



jármű közötti kommunikációra, vagy akár két gép nyomvonalának vagy a lefedési térképének a megosztására. Így egyes gépek már más gépeket is tudnak vezérelni. Amint látjuk rohamosan fejlődik a mezőgazdaság műszaki eszközszerkezete, amely számos új lehetőséget biztosít a gépek helyes és okos használatára, illetve az agronómia számára is új dimenziókat nyit. A fejlett műszaki háttér az agrotechnológia fejlődését is nagymértékben segíti, mert kezünkben van az a lehetőség, hogy a gépeink a feladatokat úgy végezzék, hogy megfeleljen minden agrotechnológiai követelésnek, illetve adatokat szolgáltatson az agrotechnológiai beavatkozások számára.

Az előzőekben felsorolt lehetőségek csak akkor használhatóak megfelelően, ha hibátlan adatok, információk érkeznek a gépekből. A beérkező adatokat két nagy csoportra bonthatjuk. Az egyik csoportba a gépek üzemeltetési paramétereiről származó adatok tartoznak. Ezeket az adatokat a telematikai rendszer gyűjti össze a gépről és továbbítja a szerverre, majd megjelennek a MyJohnDeere felületen. Az így keletkező egzakt mért adatokat, már nem lehet semmilyen formában sem módosítani. A másik csoportba a dokumentációs adatok tartoznak. Nagyon fontos, hogy az információ pontossága a gépkezelőtől függ. Fontos a dokumentáció helyes beállítása, mert csak így kapunk



pontos képet a végrehajtott feladatokról, munkákról. Összegezve a mai modern gépek már képesek az online adatszolgáltatásra, műveletek végrehajtására, dokumentálására és az egymás közötti kommunikációra. Ekkora tudással egy olyan

eszközszerkezet van a termelők kezében, amellyel fel tudják venni a harcot a nehéz termelési körülményekkel és versenyképesen tudnak termelni. Ne féljünk használni az intelligens megoldásokat a gépekben, hiszen ezek értünk vannak, nem ellenünk!





## Csökkentse veszteségeit és növelje nyereségét megfelelően felkészített permetezőgépével!

Sojnóczki István  
technológiai fejlesztési igazgató

*Ma a társadalom egy része úgy gondolkozik, hogy a szántóföldi permetezés a gonosz megtestesítője. A szántóföldi permetezés fogalom azt a rosszat és titkot jelöli, amelyet a gazdák művelnek a földjeiken. Ezt a negatív képet a profi gazdák szakmai felkészültséggel és kellő figyelemmel tudják megváltoztatni. A növényvédelem fontos része a kijuttatástechnológia. A mostani szakmai cikk a permetezőgép felkészítésével, szakmai beállításával foglalkozik. Még van időnk arra, hogy felkészítsük gépünket a szezonra, ezért bemutatunk pár fontos szempontot.*



A permetezőgéppel végzett munka minősége szempontjából az egész gépnek műszakilag kifogástalannak kell lennie, az elvárt növényvédelmi hatás érdekében.

Ha nincs rendben a permetlékör, nem elegendő a szivattyú szállítása és/vagy nem állandó nyomás lesz a rendszerben, akkor változik a szórásteljesítmény, a szórás kép, a cseppméret és romlik a szórás egyenletesség. Az ilyen géppel kezelt állományban alul és felül dozírozott területek alakulnak ki. A teljes terület kijuttatási átlaga az előírt szerint alakul, de a kismértékű rendszerhibák miatt - folyadék

mennyiségi és nyomás változások - a kezelt terület egy részére az előírtnál akár 50 %-kal kevesebb vagy 50 %-kal több hatóanyag kerülhet. A rendszerhibák melyek a teljes keresztmetszetű részekben jelentkeznek a fúvókánál már hatványozottan jelentkeznek. Alul dozírozott helyeken







csak részben lesz hatásos a kezelés, a károsítók közül a legerősebbek túlélnek. Egy oldalról ez azt jelenti, hogy a hatástalanság rögtön mérhető

kárt okoz. Nem pusztulnak el a gyomok, ezzel vizet és tápanyagot vesznek el a kultúrnövénytől. A károsí-

tó rovarok nem pusztulnak el és tovább károsítanak, vagy a kórokozók rontják a kultúrnövény egészségét. Más oldalról nagyobb gond, hogy rezisztencia kialakulásának kedvez ez az állapot, hiszen marad egy olyan csoport, melynek lehetősége van a kijuttatott hatóanyaghoz való hozzászokásra, ez sem kívánatos.

A túldozírozás fokozott környezetterhelést eredményez, bizonyos eljárásoknál a haszonnövényeken fitotoxikus tünetek jelentkezhetnek, ilyenkor a védendő növényeket is károsítja a kezelés. Levélszíneződés, perzselés, a növény fejlődésben való lemaradása

jellemző tünet. Az ilyen túldozírozott megmérgezett növények csökkent hozamot hoznak.

Sajnos, a kismértékű 5-10%-os szóráseljesítmény-csökkenést emberi szemmel nem, csak műszerrel lehetséges kimérni. Üzemi gyakorlatban érdemes minden árulkodó jelre figyelni. A permetezőkör állapotáról jó indikátor, ha néha végzünk olyan próbát, hogy egy nagyobb beállított lémenyi-séget mekkora sebességen képes még kijuttatni a rendszer, ezt összehasonlítva egy megelőző ilyen méréssel láthatjuk, hogy változott-e valami. Az intelligens permetezőkben több diagnosztikai

lehetőség áll rendelkezésre, ezeket is használjuk. Ha hibát tapasztalunk, keressük meg az okot/okokat és szüntessük meg azokat.

Az éppen alkalmazott eljárás sikeres végrehajtása különböző kijuttatási formákat követel meg. Az optimális cseppméret pre gyomirtásnál 250-300  $\mu\text{m}$ , a fajlagos cseppszám pedig minimálisan 20-30 db/ $\text{cm}^2$ , kontakt hatású szerekkel végzett gyomirtásnál 300-350  $\mu\text{m}$ , a cseppszám min. 30-40 db/ $\text{cm}^2$ , rovarölő és gombaölő

Cikkünk a 26. oldalon folytatódik.





permetezésnél 150–300  $\mu\text{m}$ , és a cseppszám min. 40–60 db/ $\text{cm}^2$  kell legyen.

A KITE Zrt. kijuttatás-technológiával foglalkozó szántóföldi vizsgálatainak eredménye szerint a fent bemutatotthoz képest 50–60%-kal kisebb fajlagos cseppszám esetén a vegyszeres védekezés minősége romlik, illetve a kezelés hatástalanná válik.

A cseppméretre és a cseppszámra kedvezőtlenül hat a permetezés közbeni nyomásváltozás, melyet a permetező gép szerkezeti hibái okozhatnak. Továbbá fontos

a fenti tényezők esetében a fúvókák kopottsága is.

Ha helyesen, a kijuttatási feladathoz választunk fúvókaméretet és -típust, akkor figyelni kell azok üzemeltetésére is, hiszen ezek kopóalkatrészek. A szántóföldön alkalmazott hidraulikus cseppképzésű fúvókák anyaga lehet műanyag, saválló acél vagy kerámia. Ezek élettartalma az előző sorrend szerint átlagosan 50–100–200 üzemóraig terjed. Érdemes megjegyezni, hogy mit jelent az élettartam kifejezés: az egyes szórófejek szórásteljesítmé-

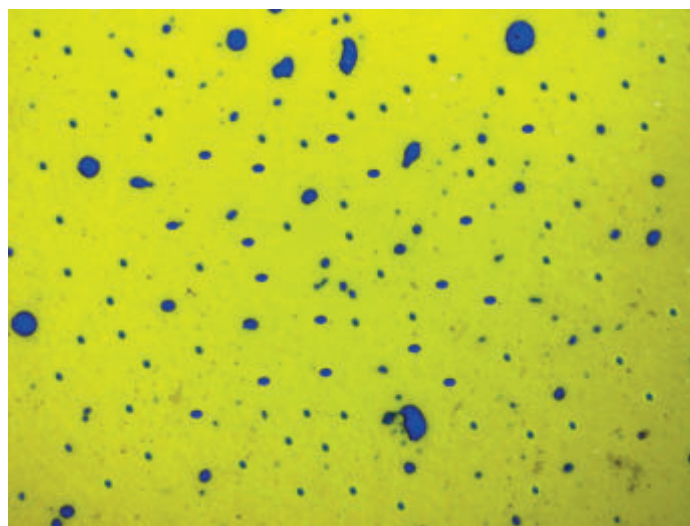
nye (adagolási pontossága) maximum  $\pm 10\%$ -kal térhet el a gyártó által megadott névleges értéktől, tehát nagyságrendileg a gyártó eddig garantálja az eredeti szórásteljesítményt és szórási cseppméretet. Azal is számolni kell, hogy az élettartam a fúvókára ajánlott nyomástartomány középértékére érvényes. Ezeknél nagyobb nyomáson üzemeltetve azokat hamarabb elkopnak. Kopott fúvókák esetében nemcsak a kijuttatott lémenyiség módosul, hanem a cseppméret is. A mellékelt 1. és 2. ábrán

egy újszerű fúvóka és a már elhasználódott cseppképzését láthatják.

A kopott fúvókák az előzőekben bemutatott adott növényvédelmi eljárások sikeres végrehajtásához szükséges igényt nem elégítik ki. Ha kevesebb optimális méretű csepp képződik, akkor a célfelületen kevesebb hatóanyag fejt ki hatását, annak ellenére, hogy az előírt dózisban alkalmazzuk azokat. Más szóval nem csak növényvédőszer, hanem a hatékonyság elmaradása okán a pénzünket is szórtuk.



1. ábra: Heterogén cseppeloszlás, kopott fúvóka



2. ábra: Homogén cseppeloszlás, jó fúvóka

# Permetező alkatrészajánlat

**Légbeszívós lapos  
szórású fúvóka**



Cikkszám: AIC11006-VS

**Kettős lapos szórású fúvóka**



Cikkszám: TTJ60-11006VP

**Széles kúpszögű,  
lapos szórású fúvóka**



Cikkszám: TT11004VP

**Megnövelt hatósugarú,  
lapos szórású fúvóka**



Cikkszám: XR11006VS

**Légbeszívós, kompakt dupla  
lapos sugaras fúvóka**



Cikkszám: IDK12005

**Ütközőlapos, lapos sugarú  
fúvóka folyékony műtrágya  
kijuttatásához**



Cikkszám: FD08





## Az eredményes vetés alapja a jól felkészített és beállított vetőgép

Sojnóczki István  
technológiai fejlesztési igazgató

*Az elmúlt 10 évben a növénygenetikai fejlesztés a fejlett analitikai módszerek alkalmazásával növelni tudta a tavaszi vetésű növényekből genetikailag kiaknázható potenciált. A KITE Zrt. szántóföldi vizsgálatainak eredményei alapján egyre stressztűrőbb kukorica- és napraforgóhibridek állnak rendelkezésre, melyek egy jó technológiával eredményesen termelhetők.*

A növények genetikailag jobban ellenállnak a szárazságnak, vagy éppen jobban hasznosítják a hőenergiát, vagy a tápanyag felvételük hatékonyabb, azonban vannak tényezők, melyek a jó genetikai alapok ellenére sem hanyagolhatók el. Az agrotechnikai elemek közül ki lehet emelni 1-3 olyan tényezőt, amely(ek) döntő, determinatív hatással vannak a termés mennyiségére és minőségére egyaránt. Ilyen fontos technológiai elem a vetés.

A kukorica vagy a napraforgó az egyedi produktivitású növények közé tartozik.





Ez sokkal mérsékeltőbb kompenzációs képességet jelent az ilyen növények esetében mind az ökológiai, mind az agrotechnikai tényezőkkel szemben a populáció produktivitású növényekkel összehasonlítva. Az egyedi produktivitású növények esetében sokkal nagyobb jelentőségű az állományok térbeli és időbeli homogenitásának biztosítása. Ezt a vetéssel valósítjuk meg. Tovább árnyalja a képet, hogy hazánkban egyre változatosabb talajművelési megoldásokat használunk, ezek is hatással van a vetésre, majd a kelésre. A változatos felté-

telek, a környezeti szélsőségek, csapadék és hőmérséklet is kihívásokat jelentenek. Ilyen feltételek mellett a vetést körütekintéssel, a körülmények mérlegelésével jó minőségben és megfelelő időben kell elvégezni. A jó vetés egyik alapja a műszakilag jó állapotú vetőgép. A vetőgépet funkcionalitás alapján több fő egységre bonthatjuk. Egyrészt beszélhetünk a mag adagolásért felelős egységről. Itt, ha vákuum rendszerű a gép, akkor a vákuum ventilátor-tól a meghajtási rendszeren keresztül a magadagoló szerkezetig több elem össz-



hangja adja a pontos adagolás kivitelezését. A cél az előírt magmennyiség kijuttatása, a duplázás és kihagyásmentes adagolás. A magadagolással a kijuttatott töszámot határozzuk meg, ez pedig alapja a termésnek. A KITE Zrt. szántóföldi vizsgálatai bizonyítják, hogy duplázott esetben kukoricánál a szomszédos növények valamennyire kompenzálnak, de akkor is csak 60%-nyi terméssel számolhatunk egyedi növény-szinten. Kihagyott magok esetében 40%-nyi terméssel számolhatunk növényenként. Mindenképpen vetés

előtt ellenőrizzük az adagoló szerkezet helyes működését és beállíthatóságát. A KITE Zrt. Kiemelt Szolgáltatási Igazgatósága műszeres beméréssel is segíti a pontos beállítást.

A vetőmagadagoláson túl figyelni kell egyéb inputanyag-kijuttató egységekre is. Ilyenek lehetnek a műtrágya-, mikrogranulátum-kijuttató, esetleg gyomirtószer-permetező rendszer. Az eltervezett segéd inputok kijuttatási hibái ugyanis több oldalú

*Cikkünk a 30. oldalon folytatódik.*



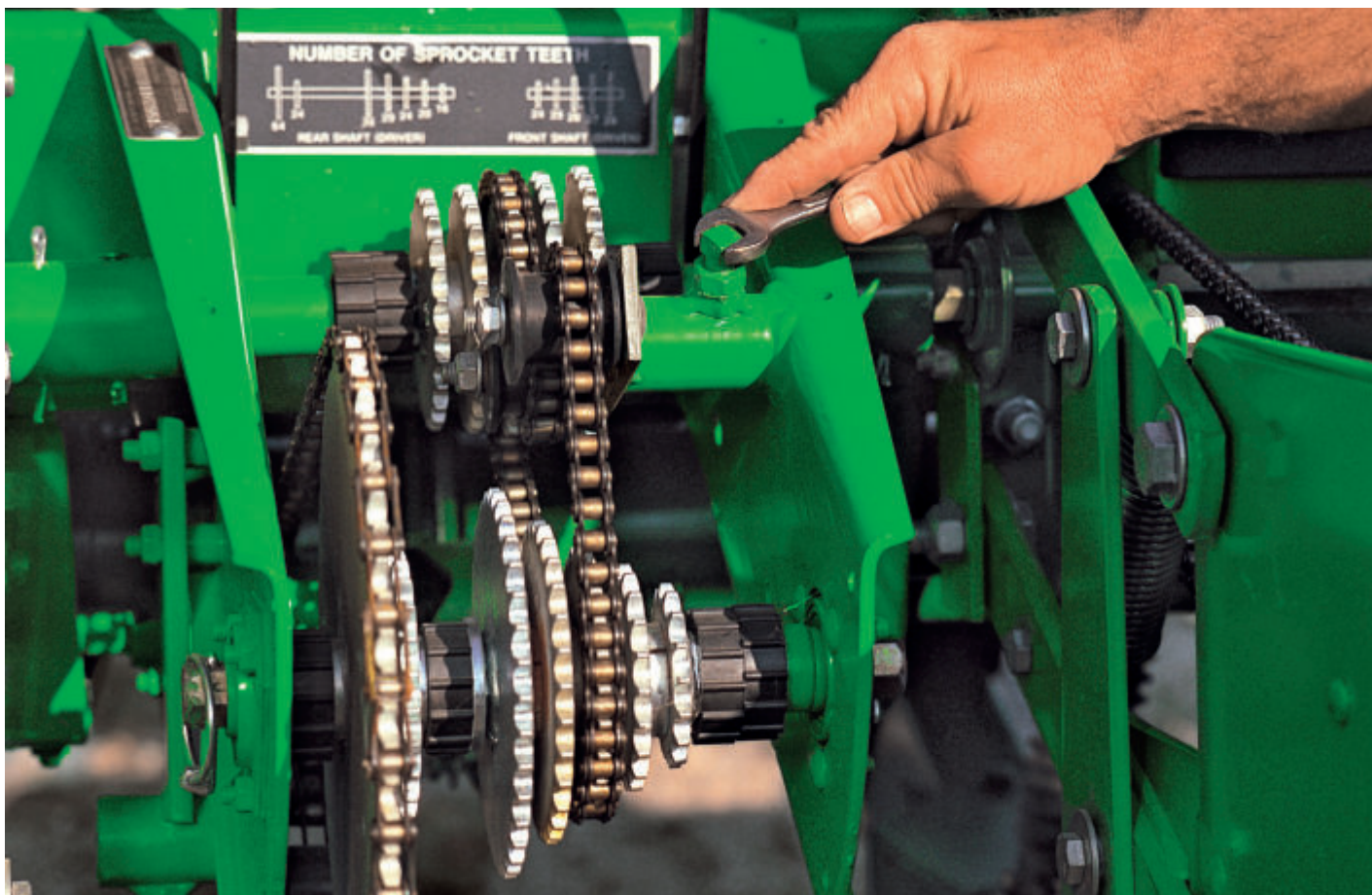
terméscsökkentő tényezők. Egyrészt, ha a kulcscélok ezek esetében sérülnek, például a talajfertőtlenítőszer-kijuttatás nem megfelelő, akkor azonnal veszteséget fog okozni a termésünkben, hiszen károsítani fognak a talajlakó kártevők. Azonban lehetséges olyan hiba is, hogy működik például egy starterkijuttató rendszer, de nem tökéletesen, és egyenlőtlenül adagol. Ekkor heterogén állományt alakítunk ki, hiszen hiába vetünk pontosan, tápanyagoldalról különböző ellátásban részesülnek az egyes növényegyedek. Mint előzőleg írtam egyedi produktivitású növényeknek(mint a kukorica vagy a napraforgó) ez terméscsökkentő tényező.

A vetőgépek fontos része a vetőmag talajba helyezéseért felelős csoport. Ekkor a vetőkocsi különböző mechanikai részei, a paralelogramma szerkezet, csoroszlyatárcsa-egységek, tömörítő, mélységhatároló elemek együttesen végzik ezt a feladatot. Ezen egységek fontos feladata, hogy az összes vetőmagot egyforma mélységbe juttassák, jó talajkontaktust alakítsanak ki, így ezen feltételek mellett az elvetetett állomány egyszerre fog kelni. Ez a homogenitás alapja. Kukorica esetében, ha a kelés elhúzódó és 4 napnál tovább tart, akkor a lemaradó növények a korábban kelőknek csak 60%-át fogják teremni. Ez történik annak ellenére, hogy a le-

maradó növény is ugyanaz a hibrid magja volt, mindenben hasonló kezelést kapott, mint a korábban kelő. Ekkor csak a vetés a meghatározó tényező. Egy jól megválasztott jól beállított és hibamentes vetőkocsi terhelő rendszerrel, mely a vetési sebességhez és a talaj körülményekhez jól igazodik képesek vagyunk létrehozni homogén állományt.

Az egyenlőtlenül kopott vetőtárcsák is okozhatnak vetési mélység hibát, vagy a mélységhatároló szerkezet kopottsága is ilyen hibaforrás, mely szintén kelésgyenlőtlenségek lehet. Ezek ellenőrzése elengedhetetlen, amelyben a KITE Zrt. szerviztámogatást tud adni a gazdáknak.

Fontos téma a vetőtárcsák mellett elhelyezkedő mélységhatároló kerék állapota. Hiszen ennek nem csak a talajfelszín követésében van szerepe, ez az alkatrész hozza létre az állékony magárokkfalat, ezután fogja majd a hátsó lezáró kerékpár a maghoz nyomni a nedves talajt. A mélységhatároló kerekeknek hézagmentesen kell a vetőtárcsák felületéhez illeszkedniük, ha ez nem így van, akkor vetés közben befolyik a száraz talaj a magárokba és romlanak a vetőmag kelési feltételei, ami kelési idő különbséget és így heterogén állományt eredményez. Egy jól karbantartott és helyesen beállított vetőgéppel egy sikeres gazdálkodási évet alapozhatunk meg.



# Vetőgépkatrész-ajánlat

**Nyitótárcsa kpl ME Plus**



Cikkszám: AA55927

**Mélységhatároló kerék (küllős)**



Cikkszám: AA86055

**Mélységhatároló kerék gumi ME2/ ME Plus/XP**



Cikkszám: A84050

**Tömörítőkerék csapágyazással ME Plus/XP**



Cikkszám: AA39968

**Tömörítőkerék csapágyazás ME2/ME Plus/XP**



Cikkszám: AN212132

**Hullámos tárcsa**



Cikkszám: A72678

**Vetőház tömítés**



Cikkszám: A52259

**Vetőtárcsa tömítés**



Cikkszám: A46670

**Adagolókerék mikrogranulátum**



Cikkszám: A50863





# John Deere bálázógépek szezon előtti felkészítése az üzembiztos működésért

Kiss Zoltán  
központi szervizspecialista

*A szezon közeledtével minden gazda felkészíti a gépparkját, hogy szezon közben a maximális teljesítményt tudja elérni a gépeivel. Nincs ez másként a bálázógépekkel sem, ezek a gépek is igénylik a szezon előtti átvizsgálást és tisztítást.*



Mivel a vizsgálat és a megelőző karbantartás nem kerül sok időbe – ugyanakkor rendkívül nagy különbséget jelent a nyereségességben –, ezért ez az egyik legjobb befektetés, amit annak ér-

van az eredményességre, ezért szezon előtt meg kell győződnie arról, hogy teljes mértékben felkészült-e a bálázásra, és tud-e abban a pillanatban kezdeni, ahogy az időjárás ezt lehetővé teszi.

A bálázókamra falai gyakran berozsdásodnak a tél alatt, ez pedig megakadályozza a bálákat a szabad forgásban, a bálázógörgők viszont tovább forognak, így a bálák kidörzsölődnek. Ez egyenlőtlen, göröngyös bálákat eredményez, amik gyakran ki is szakadnak. Természetesen ez a probléma a bálázó használatával arányosan „megoldódik”, mivel a keletkező bálák letisztítják a kamra falát, de így is jelentős kárt tud okozni a bálázás megkezdésekor keletkező akár 20-30 darab selejt bálával. Szezon végén javasolt a bálázókamra falaira speciális olaj felvitele, melyel megakadályozható a rozsdásodás és ezáltal selejtes bála készítése. Ehhez ajánljuk a speciális John Deere multifunkciós olajozó-spray-t (cikkszám: MCB005).

*„...A szezon előtt átvizsgált és felkészített bálázógépekkel megelőzhető számos probléma, ami veszteséget okozhat. ...”*

dekében tehet, hogy szezon alatt a gépek üzemeltetése zökkenőmentes és költséghatékony legyen. A bálázás során a kényszerű állásidő mérhető hatással

**A szezon előtt elvégzett karbantartás megelőzi a bála károsodását, ennek érdekében a következő tisztításokat és ellenőrzéseket javasoljuk elvégezni a John Deere bálázógépeken minden szezon előtt:**

**1. A bálázókamra tisztítása (fix és változó kamrás bálázók):**

**2. Az alsó görgők tisztítása (fix kamrás bálázók):**

Az alsó görgőkön lévő szennyeződés és nedves termény túlzott felhalmozódása miatt a bála beszorulhat az ürítőnyílásba kilöködéskor. Üritéskor a súrlódás kárt okozhat a bálában, elszakadhatnak a hálósálak és a bála széthullhat. Ennek



elkerülése érdekében mindig tisztítsa meg az alsó görgőket a felrakódott szennyeződésektől!

### 3. A hevederek és a hengerek tisztítása (változó kamrás bálázók)

Minden esetben biztosítani kell, hogy a hevederek és a hajtóhengerek között ne halmozódjon fel termény. Távolítsa el minden hálommaradványt és szennyeződést a hengerek körül vigyázva arra, hogy a henger felületét ne sértse meg! Ez a felgyülemelés egyenetlen nyomást okozhat a hevederen, és a bálán gyenge hálótérjeszkedéshez vezet. A fenti ellenőrzési, tisztítá-

si műveleteken kívül mindig győződjön meg róla, hogy a hengerek nem deformálódtak vagy sérültek az előző szezon során és a csapágyakat se felejtjük el ellenőrizni!

**A fenti műveletek elvégzését követően a következő részegységek működésének ellenőrzését, szükség esetén beállítását javasoljuk:**

#### 4. Behúzóhengerek:

Első lépésként a szennyeződések szükséges eltávolítani a hengerek felületéről. Ha a hengerek olajosak vagy nedvesek maradnak, akkor a

bálázás során a bálaháló fel fog tekeredni a hengerek felületére.

Vágott vagy sérült felületű behúzóhengerrel végzett bálázás során a hengerek becsíphetik a bálahálót, ami egyenetlen csomagoláshoz vezet. Ebben az esetben a behúzóhengert ki kell cserélni.

Fontos tényező a behúzóhengerek felületének egyenletessége, amit feltétlenül ellenőrizni kell, ha költséghatékony és zökkenőmentes bálázást szeretnénk elérni a szezon alatt. Ennek egyik módszere az ha élvonalzó segítségével ellenőrizzük a felületet. Ha egyenetlenség-

get tapasztal, akkor a henger cseréjére szorul.

Amennyiben a fenti tényezők ellenőrzése vagy – hiba esetén – kijavításuk megtörtént, akkor következhet a behúzóhengerek párhuzamosságának ellenőrzése, mely a következő lépésekből áll:

- oldja ki a hengerfeket,
- helyezzen a két henger közé egy egyszerű papírlapot,
- húzza ki a papírlapot a hengerek közül és jegyezze meg a húzóerő nagyságát,
- ismételje meg ezt a műveletet a hengerek teljes hosszában,

*Cikkünk a 34. oldalon folytatódik.*



- a hengerek párhuzamos-sága akkor megfelelő, ha minden ponton egyforma húzóerővel tudja kihúzni a papírlapot a hengerek közül. Nem megfelelő párhuzamosság esetén a meghajtott behúzóhenger állítása 1-1 db rugóval ellátott csavar segítségével lehetséges, ami a hengerek csapágyazása mellett található meg.

### 5. A fékek ellenőrzése:

A hálóféknek több szerepe is van. Az egyik, hogy feszesen tartja a hálót, így az szépen szétterül és a bála teljes szélességét lefedi. A másik, hogy feszített háló kerül a bálára így a kamrából kijövő bála már nem tud átmérőben sokat tágulni mert a már előfeszített háló tartani fogja. A hálóféket úgy kell beállítani,

hogy a háló nyúlása 7-10% legyen. Ha a hálófék túl nagy, esetlegesen a tekercs nem indul meg. Ha a fék túl kicsi, akkor a háló nem szépen terül, vagy a bálát nem fogja össze eléggé. A fék beállítása hálótípusonként eltérő lehet, ezt mindig egyénileg kell megtenni.

Egyszerű ellenőrzési módszer, hogy a fék rögzített állapotában kézzel ne lehessen elfordítani a behúzóhengert. A John Deere előírása szerint úgy kell beállítani a fékerőt, hogy a hengert csak 54-81 Nm közötti nyomatékérték hatására lehessen megfordítani.

A használat során a fék idővel elkopik, ami csökkenti a fékezés hatékonyságát. Ha úgy megkopott, hogy kézzel el lehet forgatni a behúzó-

hengert, akkor a betéten állítani szükséges, vagy ki kell cserélni azt. Az egyik megoldás, hogy le kell szerelni a fékbetétet és fordítva visszaszerelni úgy, hogy a nem használt része érjen a hengerhez fékezéskor. A másik megoldás a fékezőerő hatékonyságának növelésére, hogy a féktartó lemezen lévő távtartókat a lemez egyik oldaláról a másikra helyezzük át, a gumibetét alá.

### 6. A bálaheveder ellenőrzése:

Az adagolótálcának mindkét oldalán közvetlenül érintkeznie kell a bálahevederekkel, mert ennek hiánya esetén a háló nem fog egyenletesen szétterülni a bálákon, így a bálafelület egy része fedetlen marad. Úgy állítsa be az adagolótálcát, hogy az teljes szélességében érintkezzen a hevederekkel!

Ellenőrizni kell, hogy a hevedert vezető sín nem sérült-e vagy deformált, ugyanis ilyen esetekben a háló behúzáskor sérülhet, kiszakadhat.

A bálázóheveder átvizsgálásakor a heveder-összefüzeseket figyelmesen kell megvizsgálni, hogy felfedezzük a kopott alkatrészeket, szétcsúszásokat vagy a sérülések jeleit. Figyeljünk az éles szegélyekre és a rossz szögben álló kapocscsapozésekre is! A kapocscsapszegeket 1200-1500 bálánként cserélni kell.

### 7. Hajtások ellenőrzése

A láncok ellenőrzése és

megfelelő beállítása fontos művelet nem csak induláskor, hanem a napi tisztítás során is. A nem megfelelően feszített lánc élettartama drasztikusan csökken. A laza lánc a hajtólánc gyorsabb tönkremeneteléhez vezet és a lánckereket is gyorsan tönkre teszi. Szükség esetén húzzunk utánuk, de a túlfeszítést is kerüljük el! Mindig tájékozódjunk a kezelési útmutatóban leírtakról. A hajtóláncok kenését egy automata lánckenő-pumpa végzi folyamatosan. A lánckenő tartályába mindig az előírásnak megfelelő olajat öntsünk, A beöntött olaj semmiképpen ne legyen fáradt olaj, mert ez képes eltömíteni a lánckenő rendszert, és ne legyen növényi származású olaj sem, mint pl. repceolaj, lenolaj. A növényi olajokban olyan savak vannak, melyek megtámadják a fém alkatrészeket és a lánc-hajtáshoz szükséges adalékokat sem tartalmazzák.

A szezon előtt gondosan átvizsgált és felkészített bálázógépekkel megelőzhető számos probléma, ami szezon közben kényeszerű állásidőt – és ezáltal veszteséget – okozhat. Amennyiben a bálázógép ellenőrzése során bármilyen akadályba ütközik, keresse bizalommal a KITE Zrt. szervizes munkatársait!

A kiváló minőségű bála elkészítésének titka a gondosan felkészített bálázógép és a legjobb minőségű bálacsmagoló anyag.



# Csökkentse a költségeket, és növelje a hatékonyságot John Deere bálacsomagoló anyagokkal!



**KITE**  
*L.Pt.*

A John Deere bálacsomagoló anyagokat kifejezetten az Ön John Deere bálázógépéhez tervezték. Legyen szó bálahálóról, bálazsinegről vagy bálafóliáról, a különleges összetételnek köszönhetően egész nap kiemelkedő teljesítményt és problémamentes bálázást biztosítanak.

A termékekkel kapcsolatos további információkért látogasson el weboldalunkra vagy keresse bizalommal alkatrész-értékesítési menedzser kollégáinkat!







Vizsnyai Gábor  
központi vevőszolgálati mérnök

## Készüljön a tavaszra a kertjében is!

**A KITE Zrt. a John Deere parkápoló és kommunális gépeinek hivatalos magyarországi forgalmazójaként prémium kategóriás megoldásokat kínál a magánszemélyek, mezőgazdasági vállalkozások, települések és sportlétesítmények kezelésében lévő különböző gyepfelületek ápolási feladataira.**



A tolókaros fűnyírókat és a John Deere X-sorozatú parkápoló gépeit kifejezetten arra a célra tervezték, hogy a fűnyírási feladatok magas színvonalon történő elvégzését biztosító kaszaszerkezetet, illetve esetenként különböző kialakítású fűgyűjtőket és további, parkápolási célú munkaeszközöket lehessen hozzájuk kapcsolni.

Vevőszolgálati ellátóként kiemelten fontosnak érezzük a John Deere parkápoló gépek használatában a legfontosabb, évindító időszakra történő felkészítést. Ennek elősegítése érdekében az alábbiakban foglaljuk össze az ezzel kapcsolatos – természetesen a gépek kialakításától függően eltérően jelentkező – feladatokat:

- amennyiben őszen nem történt meg, célszerű elvégezni az alapgép szükség szerinti karbantartását (az olajszíntek el-

lenőrzését, az olajsűrűk és a levegőszűrő ellenőrzését, illetve cseréjét)

- ellenőrizni kell az akkumulátor, a világító- és jelzőberendezések, illetve az üzemanyag-ellátó rendszer állapotát, működőképességét
- a felmerült hiányosságok miatt szükségessé váló javításokat, cseréket a tavaszi munkák megkezdése előtt el kell végezni
- fontos a gumiabroncsok állapotának ellenőrzése és az egyes gumiabroncsokra jutó terhelésnek megfelelő nyomás beállítása.

A tolókaros fűnyírókba épített, illetve a John Deere X-sorozatú parkápoló gépekben alkalmazott forgókéses (rotációs) kaszaszerkezetek esetében célszerű azok állapotát, tisztaságát és épségét időben ellenőrizni. Ennek során különösen fontos

a kések élezésének elvégzése, a kések kiegyensúlyozottságának ellenőrzése, továbbá az esetleg szükségessé váló javítások, cserék végrehajtása, valamint a kaszaszerkezet felszerelése. A felszerelést követően javasoljuk a használatot megelőző karbantartások (jellemzően zsírozások), a munkaminőséget alapvetően befolyásoló beállítások, valamint a működési próba elvégzését is.

A különböző kialakítású fűgyűjtők tavaszt megelőző felkészítése keretében javasoljuk azok állapotának, épségének ellenőrzését, szükség szerinti tisztítását és javítását, valamint az alapgéppel történő összekapcsolását. Ezeknél a munkaeszközöknél is fontos az esedékes karbantartási feladatok és a használat előtti működési ellenőrzés elvégzése.



Mindezek mellett nem szabad megfeledkezni a gyepfelületek nyírására és a fűgyűjtésre alkalmas munkaeszközökön túl a pázsítápolásra szolgáló további gépek, felszerelések (gyepszellőztető, műtrágyaszóró, permetező) megfelelő felkészítéséről, a használatukat követő teljes körű tisztításáról, valamint az év közbeni rendszeres karbantartásokról sem. A tavaszi gyepkarbantartás keretében a célszerű és logikus művelési sorrendre mindenképpen ügyelni kell, figyelembe véve azt is, hogy a korán elkezdett ápolás kárt okozhat. Ennek megfelelően – a hóolvadást és a fagyokat követően – először lombseprűvel el kell távolítani a gyepfelületen maradt levélmaradványokat, gallyakat, a gyepszellőztetést pedig ne kezdjük el a fű sarjadásának megindulása előtt. A tápanyag utánpótlását a nö-

vekedési szakasz elején, a gyepszellőztetést követően, a növényvédelmi beavatkozásokat pedig szükség szerint végezzük el.

A minőségi pázsit kialakításának legfontosabb előfeltétele a rendszeres nyírás, ami oldalhajtások kialakítására készíti a gyepet, ezáltal növeli annak sűrűségét és asszimilációs területét. Általánosságban elmondható, hogy minél alacsonyabba vágjuk a fűvet, annál fokozottabban kell a nyírásról kívül egyéb ápolási műveleteket is végezni, a nyírási magasság emelésével pedig a gyep fokozott gyökértömegképzését érhetjük el. Ennek haszna egyrészt a talaj nagyobb árnyékolása és a mélyebb gyökeresedés miatt javuló szárazságtűrés, másrészt pedig a nagyobb asszimilációs terület következtében fellépő fokozott tartaléktápanyag-képzés,



#### Fűnyíró-karbantartás csomagok:

X300-as sorozat: cikkszám LG265

X126: cikkszám LG271

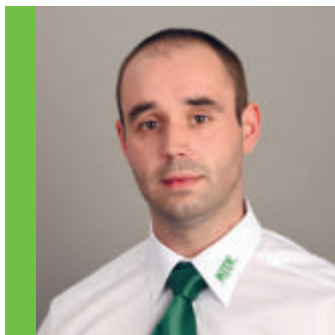
X135R, X146R, X155R, X166R: cikkszám: LG276

ami a pázsit általános állapotának javulásában mutatkozik meg. A nyírási magasság a dísz- és sportgyepeknél általában 3-5 cm, de az is fontos, hogy nyírásonként csak a levélhossz 1/3-át szabad levágni. A nyesedéket célszerű a nyírással egy időben, fűgyűjtő segítségével eltávolítani, mert ezzel elkerülhető

a gyepfilc kialakulása és a pázsitot károsító betegségek terjedése.

A KITE Zrt. országos szervíz-hálózata készséggel áll az Ön rendelkezésére annak biztosítása érdekében, hogy a tavasz beköszöntése előtt a parkápoló gépe is felkészítve, megbízhatóan várja a munka megkezdését.





Demeter András  
termékmenedzser

## JCB Fastrac – Automata kormányzás beépíthetősége

*Napjainkban az automata kormányzás már nemcsak lehetőségként, hanem valós, termelékenységet növelő eszközként szerepel a gazdálkodók tudatában.*

Az automata kormányzás segítségével nagymértékben csökkenthetők az átfedések és a területi kihagyások. Ennek köszönhetően növelhető a teljesítmény, csökkenthető az üzemanyag-felhasználás, a táblaszélek taposása és a táblavégi fordulókban az erőgép és a gépkezelő terhelése. Ezen lehetőségek kiaknázásaként a JCB Fastrac traktorok esetében is elérhető a GPS alapú automata kormányzás.

A JCB alapvetően a Trimble megoldásait használja, viszont lehetőséget ad más eszközök (pl. John Deere GreenStar) rendszerbe illesztésére és teljes körű használatára. Ebben partnerünk a kanadai székhelyű AGRA-GPS, akik típusspecifikus eszközeikről ismertek. Leegyszerűsítve az AGRA-GPS által gyártott interface a GreenStar-tól kapott információkat alakítja át a Fastrac rendszere által



*...növelhető a teljesítmény, csökkenthető az üzemanyag-felhasználás, a táblaszélek taposása és a táblavégi fordulókban az erőgép és a gépkezelő terhelése.*



használható adatokká. Ennek használatával nincs szükség utólagos fizikai módosításra, mivel az interface a traktor vezérlőrendszerébe kerül beillesztésre. Fontos kiemelni, hogy az automata kormányzás kiépítése csak a gyárilag erre előkészített gépek esetében lehetséges. Az egység beépítése körülbelül 1-1,5 órát vesz igénybe.

#### **A csomag tartalma:**

1. JCB-John Deere bridge interface
2. A csatlakozáshoz szükséges kábelkötegek és adapter

3. Ezenkívül dedikált kapcsoló is jár a csomaghoz, amit a fülkében tetszőlegesen helyezhetünk el, viszont kényelmesebb és esztétikusabb a traktor valamely szabad funkciógombját társítani a kormányzás aktiválására.

Az antenna, a kijelző, valamint az antenna- és monitortartó nem a csomag része. A rendszer a következő John Deere kijelzőkkel kompatibilis: 2600, 1800, 2630, 4640.

**További részletekért keresse alkatrész-értékesítési menedzser kollégáinkat!**







Móra Bálint  
vevőszolgálati igazgatóhelyettes

## Gépkezelői oktatások

**A KITE Zrt. a magyar mezőgazdasági géppiac állandó szereplője közel ötven éve. Partnereink körében ismert, hogy az általunk kínált műszaki portfólió a prémium szegmenset képviseli. Ezen termékek közül csak néhányat említenénk meg a teljesség igénye nélkül, John Deere, JCB, Pellenc, valamint Rauch és Köckerling munkagépcsaládok.**



A felsorolt gyártókról összességében elmondható, hogy termékeiket folyamatosan a termelői igényeknek megfelelően fejlesztik azért, hogy partnereink maximálisan elégedettek legyenek ezen eszközök üzembiztonságával, teljesítményével és élettartamával.

Annak érdekében, hogy az ezen berendezésekben rejlő többlet tudást partnereink ki tudják használni mindenképpen készségszinten kell ismerniük a vásárolt berendezés felépítését, kezelését továbbá a gépek gyártói részéről is elvárás, hogy ezen eszközöket kiképzett személyek kezeljék.

Ezen okok miatt szervezte át a KITE Zrt. 10 éve a műszaki képzési rendszerét, igazodva vevőink és beszállítóink igényeihez.

**Cégünk több szinten szervez oktatásokat a partnereink számára:**

- Alapszintű gépkezelői oktatás
- Alap- és középszintű ismétlő gépkezelői oktatás
- Emelt szintű képzés műszaki vezetőknek

Alapszintű gépkezelői oktatások keretében az egyes gépek sajátosságait mutatjuk be tapasztalt oktatóink segítségével. Megismertetésre kerülnek a kezelőszervek, a vezérlő- és jelző szimbólumok, a mindennapi karbantartási és ellenőrzési feladatok továbbá hasznos tanácsokat is adunk a gépek üzemeltetésével kapcsolatban. Bemutatjuk az egyes géptípusok felszereltségét, és ezen túl az opcionális tartozékokat is, hiszen egy-egy jól megválasz-

tott kiegészítő segítségével a gépek hatékonysága nagyban növelhető. Az oktatások menetrendjei két részre oszthatók, egy elméleti szakaszra (oktatóteremben), valamint egy gyakorlati bemutatóra (géptelepeinken), ahol a kezelők testközelből is megtapasztalhatják a már elméletben megtanultakat. Ennek keretében kipróbálhatják az oktatott gépet, megismerhetik annak kezelőszerveit, számítógépét vagy megtanulhatják kezelni az AMS-RTK rendszerét.

Az elmúlt években a gazdaságok egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek a megvásárolt berendezések minőségi üzemeltetésére, ennek fontos eleme, hogy a kezelő személyzet naprakész legyen és magabiztos tudással rendelkezzen. A mai felgyor-

**...a gazdaságok egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek a megvásárolt berendezések minőségi üzemeltetésére, ennek fontos eleme, hogy a kezelő személyzet naprakész legyen és magabiztos tudással rendelkezzen.**

sult világban a gépgyártók a gazdaságok üzemeltetési tapasztalatai alapján, folyamatosan fejlesztik berendezéseiket, informatikai hátterüket, ezzel is könnyítve a felhasználók munkáját.

Az alap- és középszintű megújító gépkezelői oktatásokat, általában partnereink kérésére a saját telephelyükön tartjuk, igazodva a gépparkjukhoz. Erre sok esetben a humán állományban bekövetkezett változások miatt, vagy egyszerűen a korábban megszerzett tudás naprakészen tartásának okából van

igény. Ezen alkalmakon megválaszolóra kerülnek azok a kérdések, melyek a gépek üzemeltetése kapcsán merülnek fel, valamint ismételésre kerülnek azok a sarkalatos pontok, melyek a biztonságos géphasználathoz szükségesek. Az ismétlő oktatások alap témája továbbá a modern John Deere AMS-RTK rendszerek kezelése, valamint az ezen rendszerekhez kapcsolódó gépek, dokumentációjának megfelelő használata. Az elsajátított ismeretekről az oktatási nap végén, vizsgával tesztelheti

le mindenki a megszerzett tudását.

Azon gazdaságok műszaki vezetőinek, akik szakmájuk irányába elkötelezettek és fontos számukra, hogy szakmai ismereteik naprakészek legyenek, valamint érdekli őket a gyártók legújabb fejlesztései, minden év decemberében, emelt szintű műszaki oktatást szervezünk. Ezen rendezvények jó alkalmat teremtenek arra is, hogy az ország különböző helyeiről érkező szakemberek, megvitassák tapasztalataikat és kerekasztalbeszélgetések

keretében egyfajta konzultációt folytassanak egymással.

A KITE Zrt. műszaki oktatóinak keretében az elmúlt évben közel 2000 főt oktattunk le alap-, közép- és emelt szinten. Minden géptulajdonos számára ajánljuk, hogy a téli felkészülési időszakban jelentkezzen meghirdetett gépkezelői oktatásainkra, vagy keresse fel a területi after-sales vezető kollégáinkat egyedi oktatási igényével. Hiszen egy professzionális szintű gépkezeléssel sok műszaki probléma előzhető meg!



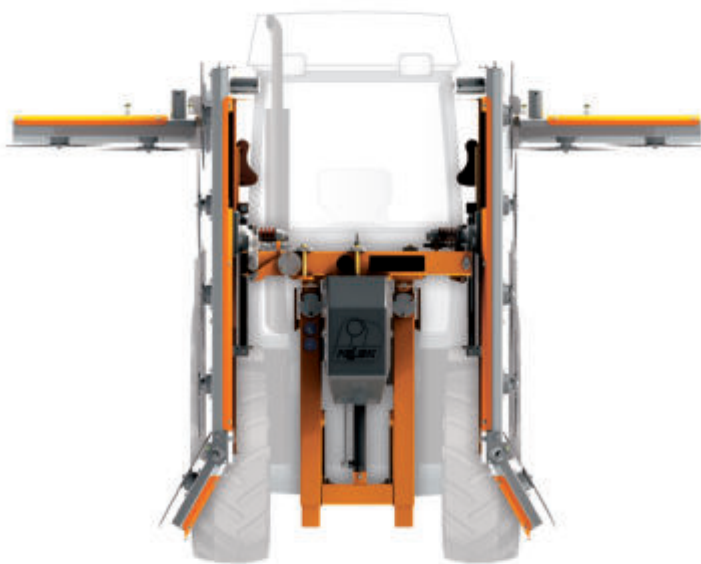




Olajos Sándor  
termékmenedzser

## Multifunkciós megoldások a szőlőtermesztésben

*Bár a tavasz még csak óvatosan közeledik, és sokan talán még a metszési munkákat végzik teljes erővel, mégis többen lehetnek azok is, akik már a tavaszra, nyárra és az akkor esedékes zöldmunkákra gondolnak. Teszik ezt azért, mert jól tudják, hogy amíg a metszésnél elég hosszú idő áll rendelkezésre, addig tavasszal és kora nyáron több munkafolyamat is összezecsúszik, és sokszor csak valamelyik rovására lehet elvégezni az egyiket-másikat.*



A KITE Zrt. kínálatában lévő, szőlészeti gépek területén specialista, francia Pellenc cég, hatékony megoldást kínál a zöldmunkákra is.

### Egy váz, sokféle eszköz

A Pellenc traktorra szerelhető szőlészeti eszközeinek alapja a Multiviti váz. Ez egy olyan multifunkciós eszközhordozó váz, amelyet a traktor elejére, a pótsúlytartóra vagy a mellső hárompont függesztésre lehet felszerelni. Ez a Multiviti váz teszi lehetővé azt, hogy különböző Pellenc eszközöket csatlakoztassunk és üzemeltessünk. Az fel- és lekapcsolás rendkívül egyszerű módon, mindössze néhány perc alatt

megvalósítható a gyorscsatlakozók segítségével, így nem szükséges minden eszköz használata után több órát eltölteni a különböző gépek cseréjével.

A vázhoz tartozó multifunkciós joystick rendkívül kényelmes és egyszerű használatot biztosít. Szintén a kényelmünkhöz járul hozzá az automatikus eszközfelismerés.

### Egyszerűség és hatékonyság

A Multiviti hidraulikus csónkázók a zöldmunka alapját képezik, hiszen a szezon során többször is szükséges a hajtások eltávolítása. A vázra szerelhető csónkázók „alagutak” rendszerűek, azaz

egy egész sor csónkázását végzik. Ezek az eszközök két kivételben kerülnek forgalomba. A forgókékes változat gyorsabb munkasebességet, nagyobb vegetációban történő felhasználást tesz lehetővé. A nagy sebességű forgó vágókécek csökkentett karbantartást igényelnek és akár 10 km/h munkasebességgel is dolgozhatunk velük az ültetvényben. Az alternáló kékes kivitel kiemelkedően tiszta és szép vágási felületet biztosít, mintha metszőollóval vágták volna le a hajtást. Az alternáló kécek munkájának köszönhetően nem kell tartani a kidobott maradványoktól, így a használata még biztonságosabb.

### Emelés, kapcsolás és csonkázás egy menetben

A Pellenc Wire Lifter drótemelő és hajtásbefűző egy nagy élőmunka igényű feladatot válthat ki, hiszen a zöld hajtások befűzését hagyományosan kézzel végzik. A szintén Multiviti vázra csatlakoztatható eszközzel három műveletet tudunk elvégezni egy időben. Elsőként a kiengedett huzalpár felemelésével képes befűzni a hajtásokat, másodsorban kapcsokkal feszíti meg a huzalokat, hogy azok meg tudják tartani a lombzat tömegét. A kapcsok kihelyezését mi határozzuk meg a joystick segítségével. Végül pedig, a felül található csonkázó kések a hajtásbefűzéssel egyidejűleg a felső kiálló hajtások csonkázását is elvégzik. Az egyenletesen befűzött hajtások előnyt jelentenek a növényvédelemben, és a fotoszintézis szempontjából is, hiszen elősegítik a fürtök optimális érését.

### Kíméletes levelezés

A Pellenc Soft Touch a levelezők új generációját testesíti meg. Az első – saját vázzal rendelkező – fél oldalas kivitel után, most már elérhető a Multiviti vázra felszerelhető két oldalas levelező, lombleszívó gép is. Az új levelező annyira kíméletes és egysé-

ges munkát végez, mintha kézzel történt volna a levelek eltávolítása. A lombfalat egy érzékelő követi végig a soron, amely automatikusan mozgatja a levelező fejet, hogy végig egységes legyen az eltávolított levél mennyisége és a bogyók ne sérüljenek. A levelek letépését két, egymás felé forgó henger végzi. A levelek egészben maradnak és hullanak le a földre, mivel nem mennek keresztül a ventilátoron. Nincsenek messzire eldobott darabok, maradvá-

nyok. Ennek a kialakításnak köszönhetően valóban olyan, mintha kézzel végeztük volna a munkát.

### A Multivitin túl

A Multiviti vázra szerelhető szőlészeti eszközökön túl találhatunk más, saját vázzal szerelhető gépeket is a Pel-

lenc-nél. Ilyen a már korábban is említett Soft Touch fél oldalas levelező gép. De szintén ide sorolható a Panorama csonkázó család, amely a Multiviti vázas csonkázóktól eltérően nem „alagutas” rendszerű, azaz nem egy teljes sor csonkázását tudja elvégezni, hanem két fél oldalas, azaz két „L” kialakítású. Így ezekkel a gépekkel a közvetlenül mellettünk lévő két félsort tudjuk művelni. A Panorama csonkázók nagy előnye, hogy kiváló rálátást biztosít munka

### Ha vége a szüretnek

A Multiviti váz előnye, hogy ha vége a szezonnak, a szüret után sem kell félretenni a sarokba porosodni. A téli munka során nagy segítségünkre lehet, ha Disco vagy Visio előmetsző egységet szerelünk fel rá. A metszési módtól függően 30-60%-át is megtakaríthatja a metszési időnek, így mindenképp egy jó alternatíva lehet, ha munkaerőhiánnyal küzd a gazdaság. A Pellenc előmetszők többféle kialakítással, kisebb vagy nagyobb vágási magassággal kérhetők, így bárki megtalálhatja a saját művelésmódjának megfelelő modellt, függetlenül attól, hogy rövidcsapos vagy szálvesszős metszést végez.

„...bárki megtalálhatja a saját művelésmódjának megfelelő modellt...”







## Szőlészeti munkák – a lehető leghatékonyabban

Csigi Péter  
kereskedelmi és marketing menedzser

*A szőlő rendkívül igényes növény és ahhoz, hogy a tőkék szép, nagy fürtöket tudjanak nevelni a metszési munkálatok mellett nagy jelentőséggel bír a megfelelő időben, szaktudott kezek által végzett kötözés is. A hagyományos kötözők használata ma már a múlté, hiszen egyre többen alkalmaznak elektromos szőlészeti kéziszerszámokat. A szőlészetek számára már jól ismert a francia gyártó, a Pellenc, amely nem csak betakarítógépeket gyárt, hanem professzionális, akkumulátoros kéziszerszámokat is.*

A munkaerőhiány, ami manapság a legtöbb ágazatot sújtja, nem kíméli a szőlőtermesztést sem. Emellett a klímaváltozás okozta negatív hatások – szélsőséges

---

*„...A Pellenc Fixion 2 elektromos kötözővel a kötözési művelet rendkívül gyorsan és hatékonyan elvégezhető...”*

---

időjárási viszonyok – rákényszerítik a gazdálkodókat arra, hogy a munkaműveleteket a lehető legnagyobb hatékonysággal és a lehető



legrövidebb idő alatt elvégezzék.

A KITE Zrt. által forgalmazott Pellenc gyártmányú professzionális Fixion 2 elektromos kötözővel a kötözési művelet rendkívül gyorsan és hatékonyan elvégezhető. Egy jól felkészített kötözővel és feltöltött ak-

kumulátorral egy gyakorlott dolgozó akár 3-4-szer gyorsabban tud haladni, mint egy hagyományos szerszámmal. Ennek tükrében kijelenthető, hogy a Pellenc Fixion 2 kötöző kiváló alternatívát képes nyújtani a manapság egyre nagyobb munkaerőhiánnyal küzdő cégek szá-

mára. A Pellenc Fixion 2 kötöző kis súlyával (800 g), ergonomikus kialakításával és a markolatba épített Li-ion akkumulátorral forradalmasította az akkumulátoros kötözők piacát. A szerszám segítségével egy műszakban akár 15.000 csomó is

lógiahoz legjobban illeszkedő kötözőanyag.

Az egészséges szőlőfürtök kialakulásának másik fontos tényezője a megfelelő hatékonyságú gyomirtás. Napjainkban az egyre több gyomirtó szert érintő kivonások miatt egyre nagyobb

lenni az elektromos kapa, mely 4 erősségi fokozattal a szőlészeti dolgozók nagy kedvence lehet. Felhasználói tapasztalatok szerint 1 db Pellenc Cultivion elektromos kapával 4, de akár 5 ember munkája is elvégezhető egy nap alatt, melyet a kapafej

biztonságos és hatékony munkavégzést. Ahhoz, hogy ezzel a géppel optimális körülmények között tudjunk dolgozni, javasolt legalább a 750 Wh-s akkumulátort használni, melynek segítségével akár egész nap képes dolgozni a gép.



készíthető, és ezen csomók feszességét 4 szinten valamint 25 mm-es kötőzsi átmérőig tudjuk szabályozni. A KITE Zrt. kínálatában többféle kötőzsalag megtalálható (standard, bio, papír, rozsdamentes), melyekből könnyedén kiválasztható az alkalmazni kívánt techno-

szerepet kap a mechanikai gyomirtás, mely az akkumulátoros Pellenc Cultivion elektromos kapa segítségével hihetetlen könnyedséggel elvégezhető. Itt ismét fontos megemlíteni a munkaerőhiány egyre fokozódó jelenlétét, melynek áthidalására tökéletes eszköz tud

percenkénti 800-850 csapásszáma tesz lehetővé. A 9 szögben állítható kapafej, az 5 féle cserélhető adapter (4 opcionálisan választható), a mindössze 3,1 kg-os súly valamint az első markolat rugalmas állíthatósága mindmind olyan tényező, amely garantálja az ergonomikus,

Amennyiben többet szeretne megtudni ezekről az eszközökről, látogassa meg a Pellenc eszközök hivatalos magyarországi forgalmazója, a KITE Zrt. weboldalát – [www.kite.hu](http://www.kite.hu), vagy keresse értékesítő kollégáit bizalommal.



# Stratégiai területté nőtte ki magát a Kertészeti Üzletág Műszaki Főágazata

*A KITE Zrt. kertészeti gépportfóliója átalakításon ment keresztül, mely átalakítás célja volt, hogy a kertészetben érdekelt termelő partnereink számára a lehető legkorszerűbb és egyben legmegbízhatóbb speciális gépkínálatot alakítsuk ki.*

Legyen az a szőlészeti szüretelő gépek területén piacvezető francia Pellenc, vagy akár a gyümölcsösökben kiemelkedően teljesítő olasz Macfruit, amely a maga kategóriájában élenjáró az innováció területén.

Úgy gondoljuk, hogy a kertészet egy speciális terület, mely speciális tudást igényel, ezért az a stratégiai döntés született a KITE Zrt. vezetése által, hogy egy önálló értékesítési csapatot szervez a kertészeti portfólió mögé. Tesszük mindezt azért, hogy Önök szakmailag specializált, teljeskörű ajánlatokat kapjanak ezáltal



egyedi, a gazdaságukra szabott üzletet tudjanak kötni. Egy gép értékesítése az Önök számára csak az első lépcsőfok üzleti kapcsolatunkban, hiszen mint tudjuk egy gép életútja során megfelelő a karbantartás és szervizelés egy nagyon kritikus pont. Szeretnénk, ha Önök a KITE Zrt.-vel kötött együttműködésre, mint komplex megoldásra gondolnának a jövőben a kertészet tekintetében is.

A célunk az, hogy a tőlünk megvásárolt prémium ter-

mék mellé egy magas minőségű kertészeti szervizszolgáltatást és folyamatos alkatrészellátást tudjunk biztosítani. Ebben a felgyorsult világban az időbeliség fontos szerepet tölt be, ezért is fő feladatunknak érezzük a kertészeti szervizcsapat humán megerősítését és szakmai fejlesztését. Szeretnénk Önöknek bemutatni a kertészet műszaki főágazatának csapatát, akikhez műszaki megoldás vagy szervizprobléma esetén fordulhatnak bizalommal.

**PELLENC**

**NOBILI**

**macfruit**  
MACCHINE RACCOGLI FRUTTA

**iD David**



**Olajos Sándor**  
termékmenedzser,  
Kertészeti Üzletág



**Hosszu Gyula**  
műszaki főigazgató-vezető,  
Kertészeti Üzletág



**Szobota Dániel**  
központi after-sales vezető,  
Műszaki Szolgáltatási Igazgatóság



**Lizák Gábor**  
kertészeti géptértékesítő  
Dunától Keletre eső országrész  
Telefon: +36 20 362 3372  
E-mail: lizakgabor@kite.hu



**Pállfy Ottó**  
kertészeti géptértékesítő  
Dunántúl  
Telefon: +36 20 362 3413  
E-mail: pallfyotto@kite.hu

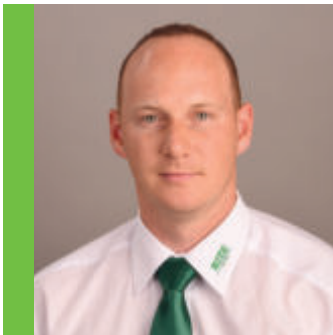


**Árvai Attila**  
kertészeti szervizszerelő  
Dunától Keletre eső országrész  
Telefon: +36 20 219 8848  
E-mail: arvaiattila@kite.hu



**Kocsis Tamás**  
kertészeti szervizszerelő  
Dunántúl  
Telefon: +36 30 481 2127  
E-mail: kocsistamas@kite.hu





## Újdonság: John Deere R700-as vontatott permetezők!

Kolozsvári István  
marketing menedzser

**A John Deere megalkotta a prémium permetező szegmens legkisebb tagját, az új R700i vontatott permetező minden részegységében a precíziós gazdálkodást szolgálja.**

Az alapok a már jól ismert és bizonyított M700-ra épülnek, rendkívül erős acélból készült alváz és többféle fix, illetve állítható tengely. Hosszú élettartamra és kemény munkára tervezve. Az alacsony súlypontnak, az egyenletes súlyelosztásnak és a modern felfüggesztésnek köszönhetően az R700i sorozatú permetezőgépek legalább olyan hatékonyak a

---

**„...Hosszú élettartamra és kemény munkára tervezve...”**

---

közúton, mint a szántóföldön. A szórókeret 18-30 m-ig specifikálható, ami a Z-karos paralelogramma keretmozgató rendszernek köszönhetően minden magasságban a lehető legközelebb helyezkedik a géphez, így minimalizálva a menet közbeni magasságinagadozást.

Az R700i sorozatú permetezőgépek sziklaszilárd keretstabilitását a Terrain-



Control Pro, automatikus ke-retszintezőrendszer garانتálja. A kihagyásoktól és elsodródásoktól mentes lefedettség köszönhetően annak, hogy a szórókeret mindig ott van, ahol arra éppen szükség van. A hibrid üzemmódú érzékelők egyidejűleg követik nyomon a talajt és a növényt, így a szórókeret „betanulja” a növény magasságát, és nem süllyed le azokon a területeken, ahol a növény megdőlt. Az aktív központi keretvezérlés kompenzálja a nem rendszeres elmozdulásokat, és megakadályozza a szórókeret elbillenését a táblavégi fordulóknál.

Fúvókánkénti szakaszolással szerelték a gépet, minden szórófejen egy elektromosan vezérelt mágnesszelep nyitja/zárja a fúvókákat, automatikusan, a lefedettségi térkép függvényében, így még precízebb a vegyszer

kijuttatása, továbbá inputanyag-megtakarításokkal is számolhatunk.

Új joystick-ot is kapott a gép, amivel még egyszerűbb a vezérlés, továbbá zárt vegyszerfeltöltési lehetőség is elérhető, ami a biztonságosabb vegyszerkezelést szolgálja.

A feltöltés/kijuttatás terén is fejlesztés történt, ugyanis a nagyobb modellekben már bemutatott PowrSpray™ rendszerrel specifikálták az R700-at. Ez egy 2 körös folyadéktovábbító rendszer, ahol a feltöltést egy 600 l/min teljesítményű centrifugál szivattyú-, a permetezést pedig 750 l/min teljesítményű centrifugál szivattyú végzi. A feltöltés egyszerű, gyors és kényelmes. Csak írja be a betölteni kívánt folyadék mennyiségét az új Solution Command vezérlőpanelen keresztül és nyom-



ja meg a Start gombot és a feltöltő szivattyú megkezd a feltöltést. Amikor hozzá akarja adni a vegyszereket, csak aktiválja az Active Pause funkciót. Ekkor leáll a permetlértartály feltöltése, így Önnek van ideje az adalékok betöltésére, és nem kell versenyeznie a vegyszerbe-

keverő tartállyal. Mindig van elegendő tiszta vize, mivel a feltöltő szivattyú folytatja a feltöltést a flakonok és a mérőedények kimosásához. Amikor befejezte a növényvédőszer betöltését, kapcsolja ki az Active Pause funkciót, és a szivattyú feltölti a permetlértartályt.

A 750 l/min teljesítményű permetezőszivattyú pedig tökéletes akár 30 m-es szórókeretek kiszolgálására is, nagy munkasebesség és dózis esetén is.

A precíziós gazdálkodáshoz hozzá tartozik, hogy a lehető legtöbb adatot dokumentáljuk a munkánkról, ebben ki-

váló társunk lesz az új R700, mivel minden szükséges információt dokumentál a John Deere kijelzői segítségével amire a későbbiek folyamán szükségünk lehet. Ezen adatokat pedig a MyJohnDeere weboldalon keresztül rendszerezheti és elemezheti.







# Fentről más a világ – növény- állapot-megfigyelés otthonról PrecSat Extra

Dr. Riczu Péter  
digital AG. project manager

**A jelen járványügyi helyzet számos változást hozott a mindennapjainkba. Nem csak egészségügyi, hanem gazdasági szempontból is nagyobb odafigyelést igényel ez az időszak. A mezőgazdasági munka pedig kiemelt figyelemnek örvend, hiszen a megtermelt élelmiszer most nagyobb szerepet kap, mint ahogyan azt sokunk az élete során eddig elképzelte.**

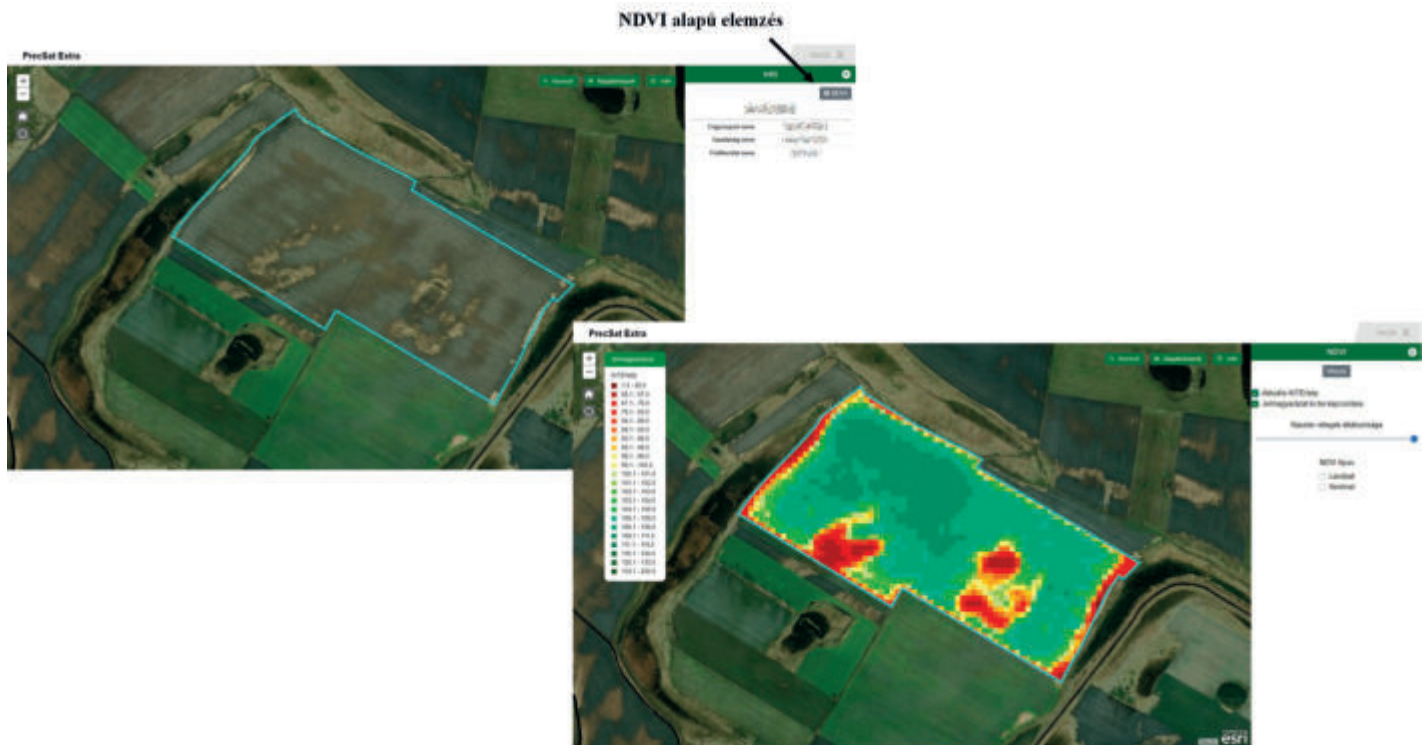
Ehhez nyújt segítséget a KITE Zrt. 2020 január végén debütált PGR rendszere. Mi most is gőzerővel dolgozunk azért, hogy a K+F tevékenységünk segítségével a jövő agráriuma a jelen mindennapjainak a része legyen. A PrecZone digitális megoldásaival olyan lehetőségek tárnak fel előttünk, amelyek akár azt is lehetővé teszik, hogy akár otthonról, vagy az irodából mindössze néhány kattintással gyűjtsünk információkat a területeinkről. A PrecSat Extra alkalmazás a KITE Zrt. saját fejlesztésű űrfelvétel böngészője, melynek célja, hogy egy adott gazdaság tábláin a

növényállomány fenológiáját tudjuk nyomon követni, illetve a vegetációban bekövetkezett változásokat tudjuk elemezni.

A PrecSat Extra a PrecSat és PrecSat Pro appokban használt Landsat8, illetve Sentinel-2 űrfelvételeket 2016-ig visszamenőleg tartalmazza. Az űrfelvételek egy általunk fejlesztett letöltő robotnak köszönhetően automatikusan töltődnek le szervereinkre, majd egy – a KITE által létrehozott – modell segítségével elkészülnek az NDVI felvételek. Ezt követően – egy szintén saját fejlesztésű rendszerrel – automatikus módon elvé-



A PrecSat Extra alkalmazás nyitófelülete



Termőképességi információk betöltése a PrecSat Extra-ba

gezzük a felhődetektálást, így jelezve, illetve kiszűrve a felhasználó számára a – vegetációelemzés szempontjából – használhatatlan felvételeket. Az alkalmazás egyik nagy előnye (összehasonlítva a PrecSat és Prec-Sat Pro-val), hogy nincs korlát az űrfelvételek kiválasztásának tekintetében, ugyanakkor letisztultabb böngészési- és elemzőfelülettel rendelkezik.

Bejelentkezve a PGR fiókunkba, a PrecSat Extra ikonjára kattintva megnyílik maga az alkalmazás, a táblakeresővel és az adott jogossághoz kötött táblák kontúrjaival.

Az adott tábla kiválasztását követően a rendszer automatikusan a területre nagyít. Hasonlóan a PGR térképes alkalmazásaihoz (PrecMet, PrecSat és PrecSat Pro,

RTK Assistant), alaptérkép választására van lehetőség, mellyel jobb vizualizációs lehetőségek válnak elérhetővé. A táblára való kattintást követően az app összegzi a cégcsoport-, gazdaság- és táblainformációkat, emellett megjelenik egy NDVI ikon, melyre rákattintva kezdetét veheti a vegetációelemzés. Amennyiben készült korábban termőképességi térkép (KITErkép) az adott tábláról, és az lett töltve a PGR adatbázisába, úgy ezt a réteget itt be lehet kapcsolni. A KITErkép-et a KITE precíziós szaktanácsadói készítik el térinformatikai és geostatistikai modellek segítségével, elsősorban idősoros űrfelvételek, valamint monitoradatokból származó domborzati és tisztított hozam adatok felhasználásával. Vegetá-

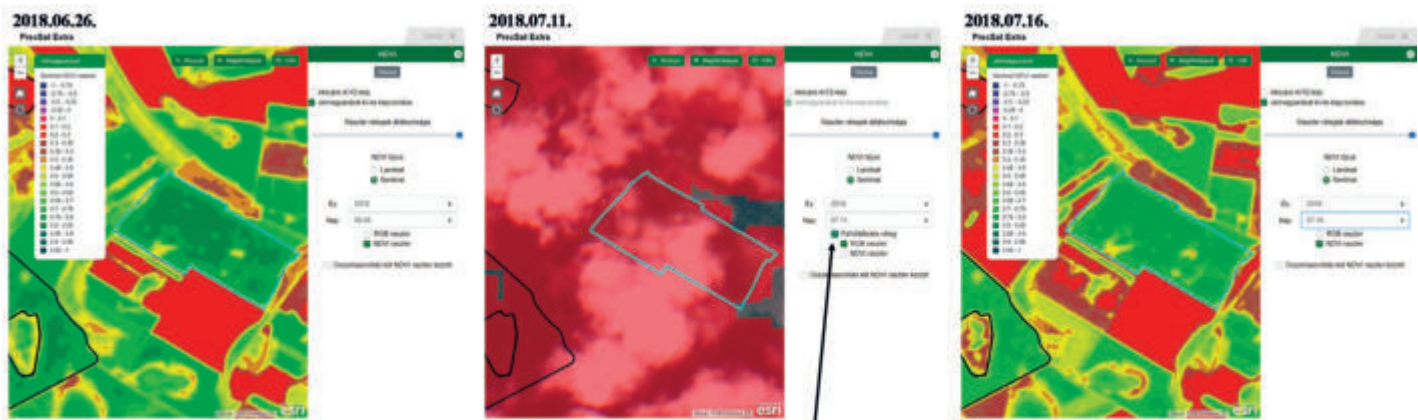
cióelemzés szempontjából a KITErkép-ek segítséget nyújtanak a tábla heterogenitásának feltérképezésében, így – sokéves biomassza adatok alapján – az átlagostól (~100-as termőképességi érték) jobb és átlag alatt teljesítő területek is pontosan lehatárolhatók. A KITErkép réteg és az ahhoz kapcsolódó jelmagyarázat ki- és bekapcsolása bármikor szabadon megtehető. Ezt követően a Sentinel vagy a Landsat gombra kattintva történik meg NDVI felvételek kilistázása. Első lépésként az évet szükséges kiválasztani, majd a felvétel napját. Ezt követően bekapcsolhatjuk az NDVI felvételt és az RGB kompozitot (valós színes felvétel); azokban az esetekben pedig, ha felhő vagy felhőárnyék érinti a táblát, akkor a felhőátfedés

réteg is megjelenik, ezzel együtt ki- és bekapcsolhatóvá válik. Mivel a felhődetektáló modell globális szinten nem ad 100%-os eredményt, ezért érdemes az RGB (valós színes) rasztert is bekapcsolni és megbizonyosodni a felhőmaszk eredményének helyességéről.

Miután kiválasztottuk a két időpontot, amelyek különbségét 10×10 m-es (Sentinel űrfelvételek esetén), vagy 30×30 m-es (Landsat űrfelvételek esetén) raszterenként szeretnénk megvizsgálni, az „NDVI különbség számítás” gombra kattintva, néhány másodperc elteltével kiszámításra kerül a különbségtérkép, ahol százalékos formában lesznek láthatóak az eredmények.

Cikkünk az 52. oldalon folytatódik.





A felhő, illetve a felhőérnyék beelég a táblába, emiatt aktivvá válik a „Felhőátfedés réteg”. Az RGB kompozitot bekapcsolva tudunk megbizonyosodni a pontos felhőborítottságról.

### NDVI felvételek kiválasztása

Ez azt jelenti, hogy pontosan megtudhatjuk, hogy az elsőnek kiválasztott felvétel és a második felvétel között milyen irányú (pozitív vagy negatív) és milyen mértékű volt a változás. Ha az adott pixelre kattintunk, a különbség értéke számszerűen is megjelenik. (A különbség-térkép a táblahatáron kívüli

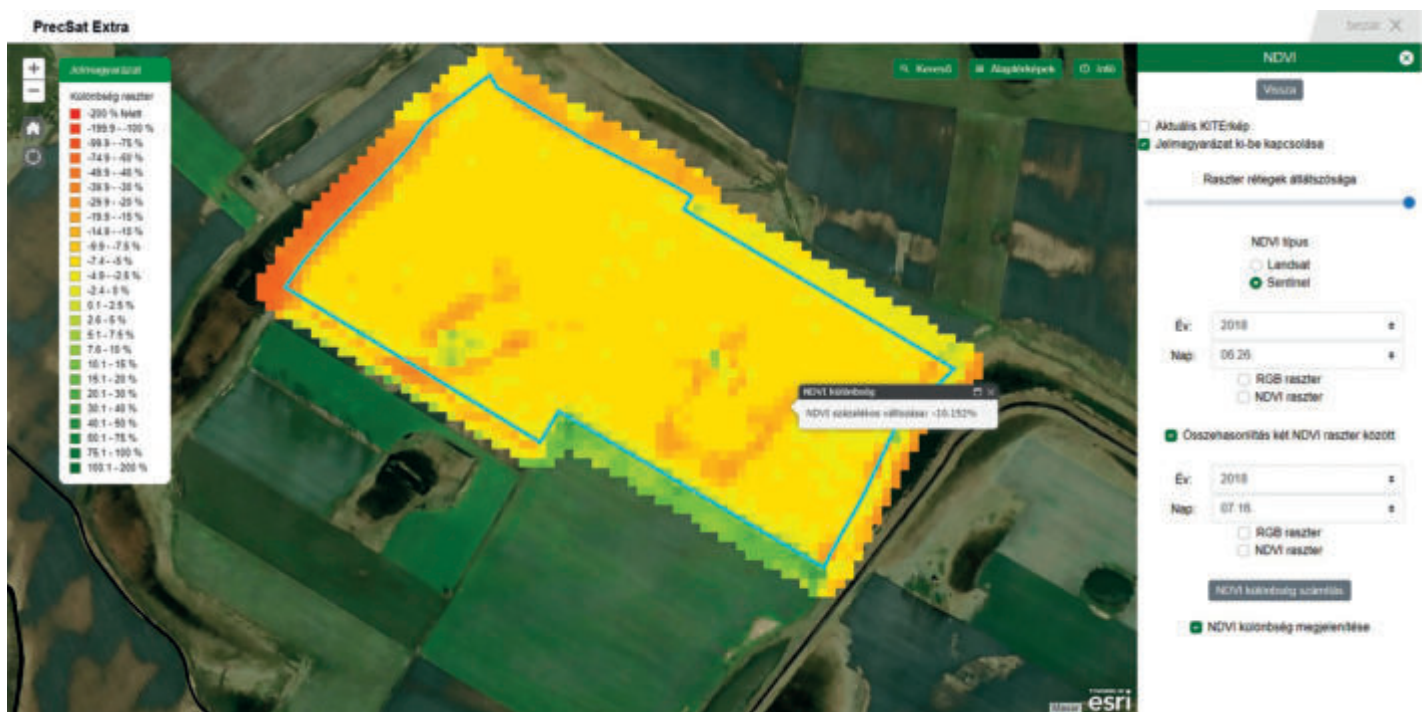
30 m-es zónában is végez számításokat.)

A felső menüsorban helyet kapott egy „Infó” gomb, amely a kiválasztott NDVI térképek és/vagy kiszámított különbségtérképek, valamint az alaptérképek egyszerű megjelenítését teszi lehetővé. Vagyis, ha alaptérképet választunk (pl. távér-

zékel felvételtől úthálózat térképre – OpenStreetMap – váltunk), akkor a korábban kiválasztott raszteres rétegek (NDVI felvétel(ek), illetve különbségtérkép) nem tűnnek el, hanem az „Infó” gombbal azok újból megjeleníthetők.

Az applikáció segítségével egy adott táblán nyomon

tudjuk követni a változásokat; pontosan lehatárolhatók lesznek az agrotechnológiai hibák, illetve a talaj heterogenitásából adódó foltok, amelyet visszatükröz a növényi biomassza; ezen kívül a jégkár, vadkár, felgyomosodás, stb. hatása is hatékony módon érzékelhető.



Két időpont NDVI felvételének különbségtérképe





# FIGYELEM!

## Megváltozott a John Deere StarFire műholdvevők működése!

**KITE**  
*Lt. Rt.*

### **Kötelező szoftverfrissítés!**

Ahogy korábban már tájékoztatást adtunk róla a John Deere 2021. február 1-én megváltoztatta a korrekciós jelek formátumát, így a régi szoftververzióval üzemelő műholdvevők már nem képesek az SF1, SF2, SF3 és RTK korrekciós jelek használatára, csak az EGNOS pontosságú helymeghatározásra képesek.

A tavaszi zavartalan munkakezdés érdekében ellenőrzék, hogy minden John Deere SF3000 és SF6000 típusú műholdvevő készüléken elvégezték-e már a szük-

séges frissítést! (A 2020. augusztus 1. után elvégzett szoftverfrissítések már zavartalan üzemeltetést biztosítanak.)

**Az új szoftververzió a megszokott csatornákon keresztül elérhető, a frissítéssel kapcsolatban keressék AMS-RTK szervizspecialista kollégáinkat vagy érdeklődjenek a **+36 30 696-5588** telefonszámon vagy az **[amsugyfelszolgalat@kite.hu](mailto:amsugyfelszolgalat@kite.hu)** email címen!**



**Rovatunkban  
10+1 állandó  
kérdést teszünk  
fel after-sales  
szakembereinknek.  
Minden alkalommal  
egy újabb személyt  
mutatunk be, csak  
egy kicsit másképp.**



**Hajmássy Gyula**  
központi vevőszolgálati mérnök  
Műszaki Szolgáltatási Igazgatóság

### 1. Mi volt az első élményed a mezőgazdasággal kapcsolatban?

Az otthoni családi gazdaságban, akkor még háztáji, a mezőgazdasági munka a mindennapi életünk része volt. Ötéves koromban megvettük ez első traktort, egy K25-ös Zetort, ez még ma is megvan.

### 2. Mi akartál lenni gyereként?

Először traktoros, majd kombájnos, később pedig szerelő.

### 3. Mit csinálsz szívesen a szabadidődben?

Valahol halottam, hogy csinálnád azt, amit igazán szeretsz és többé nem kell dolgoznod. Hétvégén az otthoni családi teendők mellett, a saját gépeimmel szántok, vetek és aratok. Azért jut idő másra is, ha tehetjük megyünk a fiammal jégkorongozni, motorozni, a lányommal úszni, vagy öten együtt kirándulni, kerékpározni.

### 4. Mi volt az utolsó könyv, amit olvastál?

„Kundera: A lét elviselhetetlen könnyűsége”, a cím alapján sok minden juthat róla eszünkbe, akár napjainkról is, a regény az 1968-as Prágában játszódik.

### 5. Kedvenc nyaralócélpont?

Nyáron Erdély és a Balaton, télen a sípálya lenne, de sajnos néhány éve már kimarad a többnapos síelés a családdal.

### 6. Melyik a kedvenc géped?

A Dutra 1000-es traktor, hosszabb idő után tavaly nyáron

indítottuk el újra, egy közös baráti rendezvény keretében. Ez volt a magyar traktorgyártás csúcsa az 1970-es évek elején, összerékhajtás, független fülkefelfüggesztés, kiváló vontatási tulajdonságok, minden alkotóeleme, a motortól (Csepel) a gumibroncsig (Taurus) Magyarországon készült.

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

Sokszor nehéz a nyelvünkbe beágyazódott kifejezéseket jól megfogalmazni, azok magyar megfelelőjét megtalálni, de törekedni érdemes rá. Nekem a vevőszolgálat, az eladás utáni szolgáltatások összesége, nevezhetjük termék utógondozásnak is. Ez nemcsak a javító, karbantartó és alkatrészellátó tevékenységünket jelenti, hanem sokkal inkább magában foglalja azt a személyes törődést, amely során megbizonyosodunk róla, hogy a vevőink elégedettek az általunk eladott termékkel, vagy nyújtott szolgáltatással.

### 8. Mit szeretsz a legjobban a szakterületeden?

Napi kapcsolatban vagyok a gyártóval és a szerviz, alkatrész, gépkereskedő KITE-s kollégákon keresztül, de sokszor közvetlenül a partnerekkel, a géphasználókkal is. Nincs két egyforma napom, kollégáimmal problémákat oldunk meg, új termékeket, rendszereket tanulunk és tanítunk meg, ez a helyben és minőségben is változatos munkavégzés biztosítja azt,

## Napi RUTIN



Reggel: 5 és 6 között kelek, a reggeli teendők között megnézem a telefonomon a leveleimet, az időjárást, ilyenkor már többnyire bekapcsolom a számítógépet is.



Napközben: Utazom, közben telefonálok, vagy az

irodában (utóbbi időben az itthoni irodában) dolgozom, a számítógépem ilyenkor is folyamatos használatban van.



Este: Próbálok a közös vacsora előtt hazaérni, nem mindig sikerül. Részt veszek az esti családi programokban majd, ha mindenki lefeküdt sokszor újra előkerül a gépem.

hogy nem untam meg azt, amit csinálok, immár 1998 óta.

### 9. Mi motivál téged minden nap?

Azt gondolom az ember akkor lehet elégedett a munkájával, ha tudja, hogy hozzájárul a családjá, a munkahelye, az országa gazdasági, szellemi, társadalmi fejlődéséhez. Vevőszolgálati mérnökként, a John Deere betakarítógépek ellátásának biztosításával, végső soron a magyar mezőgazdaság sikeréért dolgozunk.

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

Talán ez a legnehezebb kérdés, amire válaszolnom kell, nem mindig találom, a feleségem szerint, aki egyébként mellettem áll és támogat engem. Ezen mindenképpen szeretnék változtatni, hogy tevékeny részese lehessen a három gyermekem felnőtté válásának.

### 10+1 Hol látod magad öt év múlva?

Minden bizonnyal nem fogok a mezőgazdasági gépészettől eltávolodni, bár vannak ambícióim, amelyek az oktatás, szakképzés, vagy még inkább a műszaki fejlesztés irányába mutatnak.





# A TISZTASÁG ELENGEDHETETLEN

**KITE**  
*Zrt.*

Bármilyen igényei is legyenek, a KITE Zrt.-től pontosan a szükségleteinek megfelelő magasnyomású mosóberendezéseket vásárolhatja meg gépei vagy gazdasági épületei tisztítására.

*Részletekért keresse alkatrész-értékesítési menedzser kollégáinkat!*