

KITE
L.Pt.

2021/3.

MŰSZAKI

M A G A Z I N



**Kompatibilitás az
adatkezelésben**
10. o.

**A levegőből
érkeznek a
mezőgazdaság
új harcosai**
12. o.

**Karbantartás
szervezése
digitális
támogatással**
36. o.

**PGR és az adatok
összefonódása**
58. o.

NE KOCKÁZTASSON!

ÉREZNI FOGJA A KÜLÖNBSÉGET!

Tudta, hogy eredeti John Deere LED lámpák nem csak erősebbek, de az energiahatékonyságuk is jobb, mint a halogén lámpáké? Természetes fényüknek köszönhetően messzebb elláthatunk, miközben hosszabb akkumulátor és generátor élettartamot biztosítanak.



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE



A változás ZÖLD útja

A fenntarthatóságot szem előtt tartó, költséghatékony gazdálkodás jelen van a mezőgazdasági termelőinknél. A gyártók folyamatos fejlesztései - pl. a motorfejlesztések - és azok az új vagy akár már jó pár éve stabilan működő eszközök, mint az automata kormányzás, amik segítik a mezőgazdaságot egy új, még hatékonyabb digitális szintre emelni. Természetesen a gyártók által kibocsátott korszerű technikai megoldások a műszaki tevékenységünkre is hatással voltak, vannak és lesznek. Azt kell mondjam, ezek mind a Green Deal, azaz az éghajlati változásra hatással bíró EURÓPAI ZÖLD MEGÁLLA-

PODÁS követelményeinek elérhetőségét támogatják már most is. Az Ön kezében is ott van, vagy szakembereink által ott lehetnek a KITE Zrt. által gyakorlatban kipróbált magyarországi technológiai adaptációk. Ha a magazinjainkban eddig konkrétan nem is kapcsoltuk még ezt a két területet össze, de számos helyen cikkezünk a megelőző szervizről, műszaki innovációról, távoli diagnosztikáról, gépüzemeltetés támogatásról, meghibásodási és optimalizálási riasztásokról. Kérem továbbra is tartson velünk annak érdekében, hogy a klíma-, az egészség-, a táj- és a környezetvédelem, a magyar élelmiszer

minősége és biztonsága, a versenyképesség fokozása, a vidék élénkítése, a generációk megújulásának támogatása vagy az állatfajták genetikájának megőrzése érték maradjon számunkra termelőknek és termelési rendszereknek támogatóknak egyaránt. Ezúttal is olvassa el magazinunkat és együtt kapcsoljuk össze a műszaki megoldásokat a fenntarthatóság érdekében. Ránk továbbra is számíthat.

Kriszán Péter
műszaki igazgató

TARTALOM

6. oldal:

Egy kis háztáji

8. oldal:

A stabilitás záloga - Párhuzamos sorok univerzális kormányforgatóval RTK alatt

10. oldal:

Kompatibilitás az adatkezelésben

12. oldal:

A levegőből érkeznek a mezőgazdaság új harcosai - DJI drónok

16. oldal:

Szántóföldi és kertészeti kultúrák csepegtető öntözése

20. oldal:

Értékeink, amit a partnereink érdekében tökéletesítünk

22. oldal:

Betakarítás kisebb költséggel, mégis nagyobb hatékonysággal!

24. oldal:

Öntözőgépek szezon utáni karbantartása

26. oldal:

Tényleg csupán csak egy traktort szeretne vásárolni?

30. oldal:

Miért érdemes a felújításokat szakműhelyben végezni?

34. oldal:

Karbantartás szervezése digitális támogatással - Karbantartási napló

38. oldal:

A hidraulika-rendszerek állapotfelmérése

40. oldal:

Üzemanyag megtakarítás a gépüzemeltetés új korszakában

44. oldal:

A John Deere műszaki megoldásai a károsanyag-kibocsátás csökkentésére

46. oldal:

A gumiabroncs, amely a legmagasabb elvárásoknak is megfelel

48. oldal:

Köckerling Allrounder - több mint magágykészítő

50. oldal:

Amerikai J&M átrakókocsi a KITE Zrt. kínálatában

52. oldal:

Ha számít a teljesítmény: Köckerling és John Deere sűrűsoros vetőgépek!

54. oldal:

John Deere GATOR újdonságok

56. oldal:

PGR és az adatok összefonódása - Szolgáltatások adataira épülve

60. oldal:

EU Green Deal - Az első karbonsemleges kontinens megteremtése

62. 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**

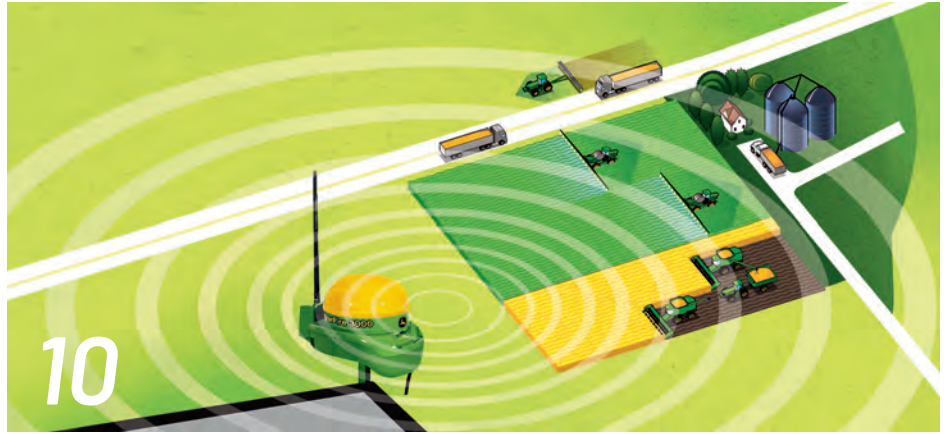
Szerkesztő: **Kapás Mónika, PR menedzser**

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

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

Az esetleges nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk.

A kiadvány sokszorosításához használt papír FSC tanúsítvánnyal rendelkezik, ami szavatolja, hogy az alapanyagok megfelelnek a környezetudatos, 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.

Innovatív technológiák a 13. Európai Precíziós Gazdálkodási Konferencián

Magyarországon rendezték meg a precíziós gazdálkodás egyik legfontosabb európai, tudományos eseményét, a 13. Európai Precíziós Gazdálkodási Konferenciát július 19-22. között, amelyen a KITE Zrt. Precíziós Gazdálkodási Rendszere (PGR) is bemutatkozott. A 2021-es Európai Precíziós Gazdálkodási Konferencián az innovatív precíziós mezőgazdasági technológiák és megoldások kerültek a

középpontba, így többek között a klímaváltozás hatásait követő új termelési technológiákról, valamint a digitalizáció során keletkező adatbázisokat (Big Data) algoritmusokkal elemző, öntanuló szoftvekről is szó esett.

A KITE Zrt. a konferencia aranyfokozatú támogatójaként vett részt az eseményen. Az érdeklődők a KITE standján megismerhették a cég Precíziós Gazdálko-



dási Rendszerét, a PGR-t, találkozhattak a PrecZone alkalmazásokkal és kipró-

bálhatták az egyes digitális megoldásokat az interaktív felületen.

Propellerekkel fejlődik a magyar mezőgazdaság

A NAK Szántóföldi Napokat választotta helyszínül a Duplitec Kft. és a KITE Zrt. az együttműködési megállapodásuk aláírásának és egy látványos drónos bemutató megszervezésének 2021. június 9-én. Ettől kezdve a KITE Zrt. viszonteladójává vált a DJI felvételező, valamint a kijuttató drónoknak.

A KITE Zrt. kutatás-fejlesztési és gyakorlati célokat is figyelembe véve, saját drónflottát alakított ki, melynek célja az adott mezőgazdasági tábláról gyűjthető többletinformációk bővítésének köre. Jelenleg az 5 KITE régióban a Kiemelt Szolgáltatási Igazgatóság precíziós gazdálkodási



szaktanácsadói egy-egy DJI Phantom 4 Pro V2.0 típusú felmérő drónnal állnak a gazdálkodók rendelkezésére; míg az Innovációs Főigazgatóság kutatás-fejlesztési oldalról DJI Phantom 4 Multispectral felvételező drónnal és hozzá Agras T16 beavatkozásra képes eszközzel rendelkezik. Mindkét eszköz saját RTK bázissal rendelkezik, amely pár centiméteres pontosságot biztosít a felvételezések és beavatkozások során. Kutatásaink segítenek az eszközök hatékonyabb használatában és pontos helyük, valamint szerepük megtalálásában a mai modern mezőgazdasági üzemben.

Ismét a legjobb márkák között a KITE

Idén tizennegyedik alkalommal ült össze a jelenleg 20 tagú, független szakemberekből álló bizottság, amely a KITE márkát érdemesnek találta a Business Superbrands 2021 védjegy viselésére. Cégünk tizenkettedik alkalommal részesült ebben a rangos elismerésben. Idén tizennégy éves a Business Superbrands program, amely az üzleti szektor (B2B) márkáinak legkiválóbbjait emeli ki, azaz olyan magyarországi cégeket, illetve márkákat, amelyek nem el-

sősorban a fogyasztókkal, hanem vállalkozásokkal, szervezetekkel állnak kapcsolatban. A Bisnode adatbázisa alapján, továbbá a jelentős hazai szakmai szervezetek és szövetségek ajánlásainak figyelembevételével létrejövő mintegy 4000 márkát tartalmazó lista pénzügyi és szakmai szűrést követően kerül a bizottság elé. Ebbe a listába éppúgy beletartoznak a legnagyobb nyereségű hazai cégek, mint – az egyes szektorok iparkamrái, egyesületei, szakmai szervezetei által javasolt – olyan kisebb vállalkozá-



sok, amelyek az üzleti élet kiválóságainak számítanak, valamint kiemelkedő a hazai kommunikációs és márkáépítési gyakorlatuk.

8 éves a KITE és a Köckerling töretlen együttműködése!



Együttműködésük 8. évfordulóját ünnepli a KITE Zrt. és a Köckerling GmbH & Co. KG vállalata 2021-ben, amelyről a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) által szervezett 2021-es Szántóföldi Napok és Agrár-

gépShow szabadtéri agrárszakmai kiállításon emlékezett meg a két cég. Az elsősorban szántóföldi talajművelő gépeket és vetőgépeket gyártó Köckerling gépei a prémium kategóriába tartoznak,

köszönhetően a folyamatos innovációnak, a minőségi anyaghasználatnak és a modern gyártási technológiának. A KITE Zrt.-nél is stratégiai fontosságú gépcs család a Köckerling, így a kereskedelmi

demók mellett szinte az összes KITE szántóföldi rendezvényen vagy a különböző gépkiállításokon találkozhatnak Köckerling géppel, gépekkel a KITE standnál.



A stabilitás záloga – Párhuzamos sorok univerzális kormányforgatóval RTK alatt

Benkő Lajos
központi vevőszolgálati mérnök

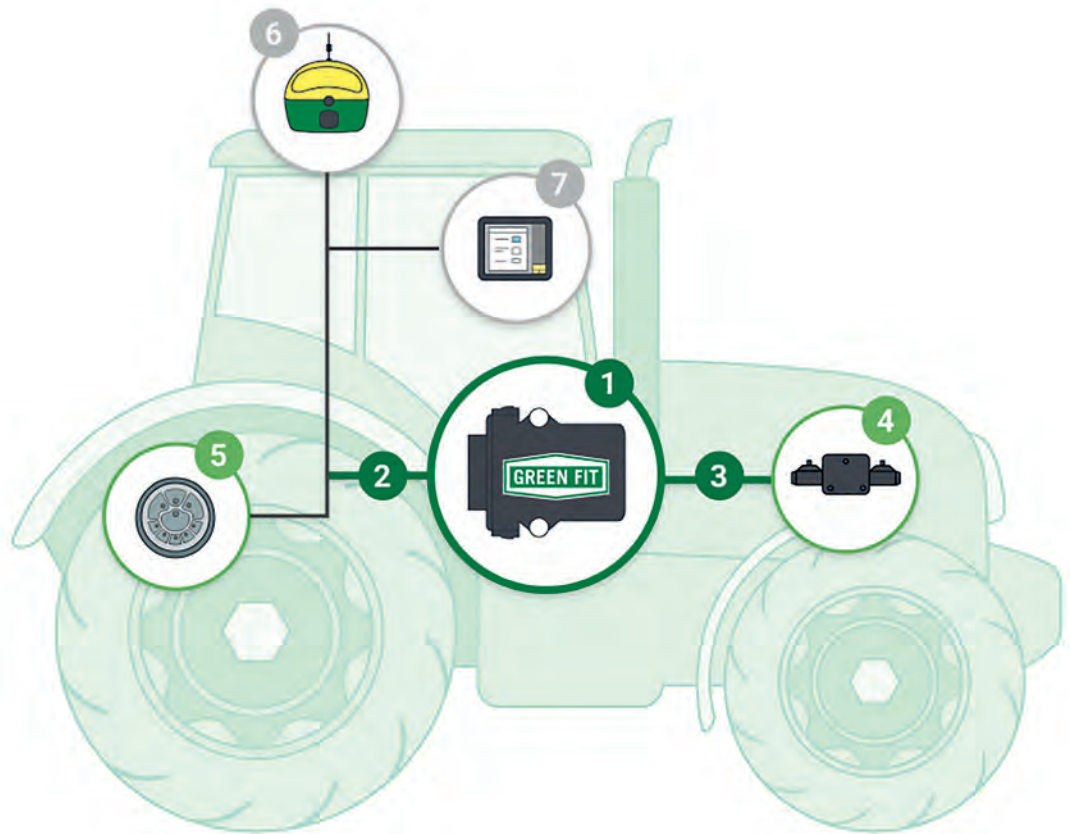
A precíz munkavégzés alapfeltétele ma már a gépünk kormányzásának automatizálása. És ez már régen nem az új gépek kiváltsága.

A John Deere az univerzális kormányforgató fejlesztésével már a harmadik generációs eszközökkel van jelen a piacon, amely a legújabb műholdvevővel és a GreenStar kijelzővel együttműködve biztosítja több tucat régebbi – még beépített automata kormányzással nem felszerelhető John Deere és nem John Deere típusú gép (traktor, kombájn, önjáró betakarító- és permetezőgépek), valamint az új, nem John Deere gépek bevonását a precíziós gazdálkodásba.

„...kisebb gazdaságokban akár egy egységgel is megoldható több gép kormányzásának automatizálása...”

Az eszköz számtalan helyen bizonyítja az országban már évek óta, hogy helyesen felszerelve és a gépkapcsolatot az adott munkavégzésnek megfelelően beállítva (ke-rekezés, pótsúlyozás stb.),





a beépített automata kormányrendszerekhez közel hasonló teljesítménnyel (egyenes sorokkal és az előírt csatlakozásokkal) végezhetők a műveletek a táblákon.

Az univerzalitás továbbá az az előnnyel is jár a beépített rendszerekhez képest, hogy gyorsan – akár fél óra alatt – áthelyezhető egyik gépből a másikba. A szezonális igazodva, kisebb gazdaságokban akár egy egységgel is megoldható több gép kormányzásának automatizálása, így minimalizálható a beruházáshoz szükséges befektetés, ami hamarabb meg is térül. Az átszerelésnél a kormányegységet nem kell kalibrálni,

csak a műholdvevőt kell az új felszerelési helyen beállítani.

Az univerzális kormány bármelyik precíziós alkalmazással képes együtt működni, nem kell külön rendszer a dokumentációhoz, szakaszvezérléshez vagy változó mennyiségű kijuttatáshoz. A GreenStar kijelzők a megfelelő aktiválásokkal mindenre képesek, sőt az ISOBUS-os munkagépekkel is teljes mértékben kompatibilisek. Amennyiben a nem John Deere gyártmányú gépe fel van szerelve gyári beépített automata kormányrendszerrel, de egységes kezelőfelületet szeretne (vagy a meglévő John Deere GreenStar kijelzővel és StarFire

műholdvevővel kívánja használni azt használni), illetve az adatokat (nyomvonalakat, tábla adatokat) egységesen kezelni, úgy a Reichardt GREEN FIT terméke a megoldás. A John Deere együttműködésével fejlesztett berendezés hidat képez a John Deere komponensek és a gép beépített rendszerei között, így biztosítva a problémamentes kommunikációt és működést.

Vegyes gépflojtája van? Univerzális megoldást keres, hogy belevághasson a precíziós gazdálkodásba? Keresse a John Deere univerzális automata kormány rendszerét vagy a Reichardt GREEN FIT termékét a KITE Zrt.-nél!

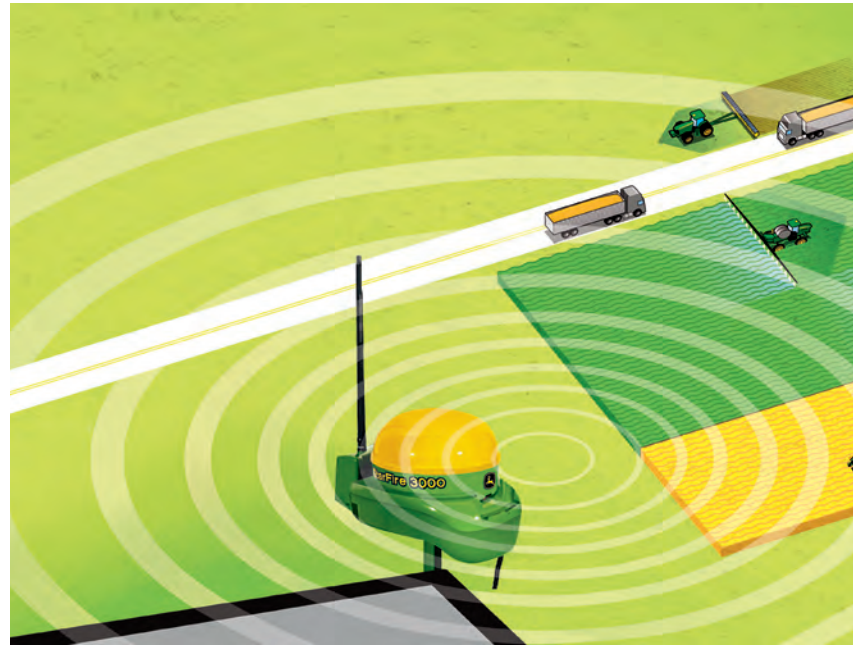


Kompatibilitás az adatkezelésben

Benkő Lajos
központi vevőszolgálati mérnök

Az adatok gyűjtése és azok kezelése, amelyek a későbbi döntések alapjául szolgálnak, a precíziós gazdálkodás fontos részét képezi. Ezek az adatok nagyon sok forrásból származhatnak, egy részüket a gépeink vagy a gépekbe épített érzékelők szolgáltatják az elvégzett műveletekről, de más forrásból származó adatokat is használnunk kell a döntéseink során (műhold- és drónfelvételek, időjárás adatok, telepített szenzorok stb.).

Az informatikában otthonosabbban mozgó felhasználók számára nem ismeretlen, hogy a különféle szoftverek, alkalmazások, különböző gyártók, fejlesztők eszközei előszeretettel használnak saját, egyedi adatformátumokat, így ezek egységes platformon való kezelése további erőfeszítéseket igényel, ha nem akarunk több felhasználói felületet, feldolgozó szoftvert alkalmazni. A precíziós gazdálkodás területén a John Deere felismerve a fenti problémát nyitottá tette a digitális platformját – a MyJohnDeere Műveleti Központot –, így nemcsak a John Deere saját



GreenStar kijelzőivel rögzített adatok kezelése lehetséges, hanem számos más gyártó (pl. Trimble, Agleader, TopCon, Raven, CaselH, New Holland stb.) eszközeiből származó adatok is közvetlenül feltölthetők a Műveleti Központba. Vegyes gyártmányú flotta esetén is egy helyen kezelhetők az adatok. A GreenStar kijelzőket összekötve az MTG modulral – a John Deere telematikai eszközével – az adatok (törzsadatok, előírások, munka adatok) közvetlenül a felhő szolgáltatásból küldhetők a kijelzőkre, és az ott képződött dokumentációs adatok automatikusan szinkronizál-

hatók a felhő szolgáltatással. Így elkerülhető a köztes adathordozó (USB adattároló) használata, és lecsökkenthető a nemkívánatos adatvesztés lehetősége is. Amennyiben más gyártók kijelzőit össze tudjuk kapcsolni mobiltelefonunkkal, lehetőség van a telefon internet kapcsolatát kihasználva, a MyTransfer alkalmazáson keresztül ezek adatait is közvetlenül a Műveleti Központba küldeni. De nemcsak eszközeinket kapcsolhatjuk össze a John Deere Műveleti Központjával, hanem más fejlesztők szoftveres szolgáltatásait is használhatjuk ezen a plat-

...nemcsak a John Deere saját GreenStar kijelzőivel rögzített adatok kezelése lehetséges, hanem számos más gyártó eszközeiből származó adatok is közvetlenül feltölthetők a Művelési Központba...

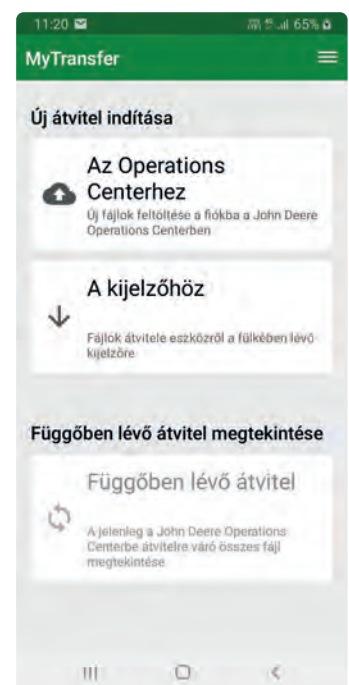


formon, hiszen több mint 180 különböző vállalattól származó alkalmazás kapcsolódik a Művelési Központhoz, lehetővé téve az egyszerű adatcserét. Ez az összegyűjtött adatok további feldolgo-

zásában, használatában is segítséget jelent. Egységes felhasználói felületet keres gazdálkodási adatainak gyűjtéséhez, kezeléséhez?

Válassza a John Deere Művelési Központját!

További információért keresse a KITE Zrt. munkatársait!





A levegőből érkeznek a mezőgazdaság új harcosai – DJI drónok

Nagy Gábor
kereskedelmi termékfelelős

A modern kor eddig ismeretlen kihívásokat tartogathat számunkra mezőgazdasági tevékenységeink során. A kihívásoknak való megfelelés egyik lehetősége a minél fejlettebb műszaki tartalom. A KITE Zrt. számára fontos, hogy partnereit mindig az elérhető legjobb műszaki megoldásokkal segítse. Ezért kerültek bevezetésre a világ vezető mezőgazdasági drón gyártójának, a DJI-nak a termékei a KITE Zrt. termékportfóliójába.

A jövő növényvédelmének vélhetően jelentős részét hamarosan a drónok fogják szolgáltatni. Nemcsak a szerkijuttatásban, hanem az azt megelőző megfigyelésekben és tervezésben is segítséget jelenthetnek ezek az eszközök. A centiméteres pontosságú helymeghatározáson kívül a valós idejű növény-egészségügyi megfigyeléseken át a differenciált mennyiségű tápanyag-kijuttatáson keresztül a növényvédelmi kezelések majdnem teljes skáláját elvégezhetjük a jövőben drónok segítségével. Az általuk nyert adatokat évekig megőrizhetjük, elemezhetjük és felhasználhatjuk. Minden jelenleg Magyarországon termelt kultúrában



használhatjuk ezeket a felvételező, adatgyűjtő eszközöket, beleértve a kertészeti, szőlészeti és gyümölcs-kultúrákat is.

A KITE Zrt. a Duplitech Kft.-vel együttműködve teljes megoldást kínál az eszközök mellett a különböző szoftverek és biztosítások, valamint az üzembe helyezés és a szükséges képesítések megszerzésére is. Lehetőség van továbbá különböző szolgáltatásokat is igénybe venni, melyekkel kiaknázzható a dró-

nokban rejlő összes opció. A KITE Zrt. a beszerzés mellett a teljes after-sales szolgáltatásban áll partnerei rendelkezésére. Pót- és opcionális alkatrészeket is raktárról tudunk szállítani. A KITE Zrt. a drónokkal kapcsolatos kérdéseket három fő csoportra osztotta. Az első a technológiai csoport, mely magában foglalja a drónokat és az ahhoz tartozó kiegészítőket, melyek a technikai háttérrel adják. A második a támogatási csoport, melybe

...Minden jelenleg Magyarországon termelt kultúrában használhatjuk ezeket a felvételező, adatgyűjtő eszközöket, beleértve a kertészeti, szőlészeti és gyümölcs-kultúrákat is...



a beüzemelés, a garancia és technikai, technológiai támogatás tartozik. A harmadik csoport a szolgáltatási csoport, mely segít kiaknázni a drónokban rejlő összes lehetőséget. Ilyen lehetőségek lehetnek például a különböző felvételek kielemezése és ezek alapján kijuttatási tervek készítése, vagy a beavatkozó drónok útvonalainak a megtervezése.

A drónok alkalmazásának módszertanát jelentős részben már kidolgozták. A KITE

Zrt. berkein belül is sok kísérlet zajlott a drónok rendszerbe illesztésének elősegítésére. Több növénykultúrában is végeztünk kísérleteket, rengeteg tapasztalatot szerezve az üzemeltetési és kezelési kérdésekben. Ezek a vizsgálatok segítettek abban, hogy a mezőgazdasági felhasználók számára legjobb márkát és típusokat tudjuk a portfólióba bevonni.

A drónok önmagukban csak eszközök, valódi értékeiket rendszerszinten tudjuk teljes

mértékben kiaknázni. A hozzájuk tartozó akkumulátorok, az RTK pontosság növeléséhez szükséges antenna mind részei azoknak a csomagoknak melyeket a KITE Zrt. partnereinek kínál. Emellett a feldolgozó szoftverek és biztosítási ajánlatok is elérhetőek. A csomagok részei a beüzemelés és az alap kezelői oktatás. A felhasználókat segítik továbbá a képesítés megszerzésében és az egyéb bürokratikus akadályok leküzdésében. Fontos továbbá

megemlíteni, hogy további szolgáltatásokat is igénybe tudnak venni a KITE Zrt. partnerei, mint a gyomfelvételezés, a kártevő területek megjelölése, és hatóanyag kijuttatási tervek készítése. A szolgáltatások listája folyamatosan bővül.

Tekintse meg a csomagajánlatokat a KITE Zrt. weboldalon és keresse bizalommal a területileg illetékes alkatrész értékesítési menedzser kollégáinkat!



DJI drónok a KITE Zrt. kínálatában

Phantom 4 RTK

Belépő szintű precíziós drón az alapvető feladatok ellátására, mint a megfigyelés, a hozamtérképezés, a kártevő-észlelés és a kárkép-felvétel. Az RTK-s rendszer centiméteres pontosságot tesz lehetővé. Fejlett rendszerei alkalmassá teszik az adatgyűjtést és azok későbbi kielemezését. Az eszközt csomagban lehet megvásárolni, amely tartalmazza az RTK antennát és a feldolgozó szoftvert.



Phantom 4 Multispectral



A DJI a Phantom 4 vázára szerelt multispektrális kamerával a legigényesebb, növényvédelem iránt érdeklődő partnerek számára jelent megoldást. Rendelkezik a Phantom 4 RTK tulajdonságaival, de speciális kamerájával a precíziós gazdálkodási igényeket is képes kielégíteni különleges felvételek készítésével. Csomagban érhető el.

Matrice 300 RTK professzionális megfigyelő platform



A piacon az egyik legnagyobb repülési idővel rendelkező eszköz. Ezt a képességet két darab akkumulátorral éri el, melyet egyszerre szállít. A Matrice 300 RTK a DJI legújabb kereskedelmi használatra szánt drón platformja, amelyet a modern repülési rendszerek ihlettek. A KITE Zrt. csomag ajánlatában RTK antennával és multispektrális felvételező kamerával érhető el.



DJI drónok a KITE Zrt. kínálatában

Agras T10 mezőgazdasági drón



Az Agras T10 a belépő szint a mezőgazdasági drónok világába. Elsősorban gyümölcsültetvényeken és szőlő területeken lehet hasznos. Nagyobb társai minden tulajdonságára képes. Gyors, kompakt, differenciált kijuttatásra alkalmas a megfelelő előfelvételezés esetén. Csomagban RTK antennával és az effektív üzemeléshez szükséges akkumulátormennyiséggel rendelhető. Óránként akár 6 hektáros teljesítményre is képes, kezelési sáv: 5,5 m.

Agras T30 mezőgazdasági drón

A mezőgazdasági drón család legnagyobb kapacitású tagja, óránként akár 16 hektár kezelhető terület. A gépkar dőlésszöge állítható, így ültetvénykezelésben kimagasló teljesítményt nyújt. A legfejlettebb szivattyúval és szelepekkel van felszerelve. Alkalmas precíziós feladatok ellátására a megfelelő előfelvételezés esetén. Csomagban RTK antennával és a hasznos üzemeltetéshez szükséges mennyiségű akkumulátorral szállítjuk, valamint egy felvételező kamerával, amivel megfigyelésekre alkalmas.





Daróczy Imre
projektmenedzser

Szántóföldi és kertészeti kultúrák csepegtető öntözése – Talajfelszín alatti csepegtető öntözés

A csapadék hazánk talán legnagyobb szórását mutató, legváltozékonyabb időjárási eleme – ha az elmúlt száz év adatsorait tekintjük, láthatjuk, hogy az éves csapadékösszeg is rendkívül kiszámíthatatlan. Míg egy aszályos évben nem elképzelhetetlen a 400 mm-t alig vagy meg sem haladó csapadékösszeg, addig egy csapadékos évben akár 800 mm is hullhat. Hosszú távon elmondható, hogy az éves csapadékösszeg csökken.

Tudjon meg még többet az öntözési rendszerekről:



A fent említett anomáliát csak tetőzi, hogy a csapadék havi eloszlása is igen változatos. A zöme hosszú évek átlagában ugyan tenyészidőszakban hull, de ha csak az elmúlt évekre gondolunk vissza, könnyen beláthatjuk, hogy bármelyik hónapban elképzelhető a teljes csapadékhiány.

„...A párolgási veszteség elhanyagolható, a leszivárgás is minimális veszteséget jelent, a kijuttatott vízmennyiség teljes egészében a növény igényeinek kielégítésére fordítódik. ...”

Ezek a tényezők - kiegészítve az egyéb éghajlati elemek periodikus és véletlenszerű eltéréseivel - a mezőgazdasági termelés eredményeit

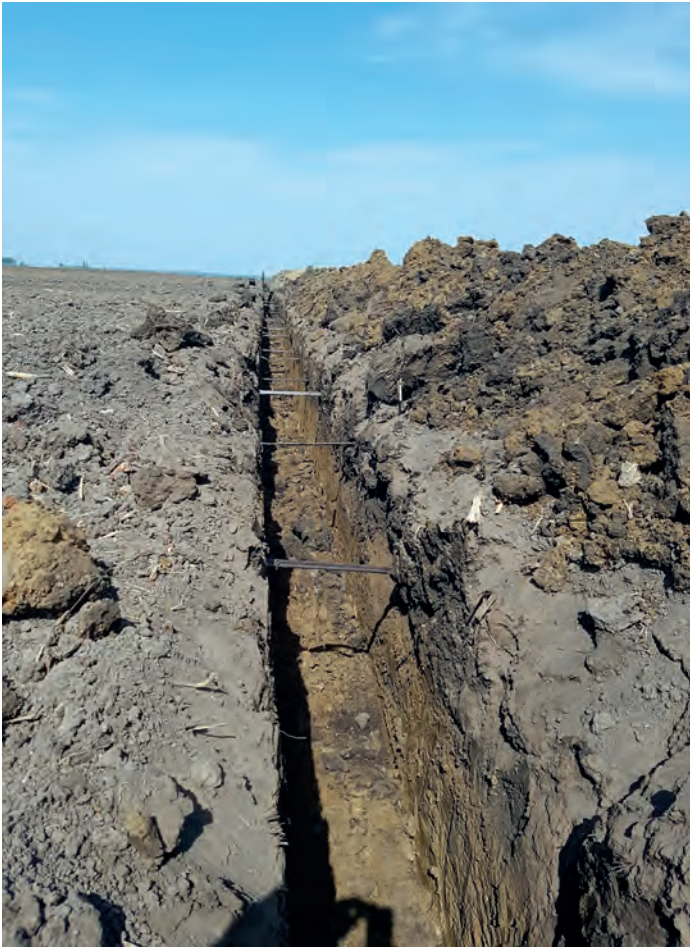
is valamelyest kiszámíthatatlanná teszik.

Ennek a problémának a kiküszöbölésére nagyszerű megoldás az öntözés bármely formája, mely megoldások közül most a földfelszín alatti csepegtető öntözést mutatjuk be. (későbbiekben: SDI) Az SDI a mikroöntözés fogalmához talán leginkább közel eső öntözési mód, amivel a gyökérzónába juttatjuk az öntözővizet és ezzel együtt a vízbe kevert tápanyagot kis adagokban, kis intenzitással (1,5 - 2 mm/h). A párolgási veszteség elhanyagolható, a leszivárgás is minimális veszteséget jelent, a kijuttatott vízmennyiség teljes egészében a növény igényeinek kielégítésére fordítódik.

Mi indokolhatja az SDI alkalmazását?

Jellemzően alaktalan, nagygépes öntözéssel nehezen lefedhető területeken és kiegészítő öntözésként javasoljuk ezt a fajta öntözési módot. Előnye a kisebb munkaerőigény (akár egy emberrel, mobiltelefonos vezérléssel is üzemeltethető) és a vízadagok jobban hasznosulnak. Az öntözés ebben az esetben teljesen egyenletes és azzal a teljes terület lefedhető.

Hátránya, hogy kizárólag GPS technológiával kivitelezhető mind a telepítés, mind a későbbi talajművelés. A csövek némiképp sérülékenyek (mechanikai sérülés), de a sérülések könnyen javíthatók.



Csepegtető cső a talajban



A rendszer kialakításának fő jellemzői

A rendszert a talajfelszín alá, jellemzően 30-35 cm mélységbe telepítjük, az egyes sorok egymáshoz mért távolsága 1,5 m (kukorica esetén – két kukoricasortáv, úgy elhelyezve, hogy a cső sorközbe essen). A csepegtetőelemek minden esetben nyomáskompenzáltak, azaz egy jól megtervezett rendszernél a teljes sorhosszon közel azonos vízmennyiség jut ki méterenként. A víz nyomócsőhálózaton keresztül jut a csepegtetőcsövekhez, melynek anyaga jellemzően műanyag (KPE vagy KM nyo-

mócső, mezőgazdasági flexibilis tömlő). A sorok végén – földfelszín alá telepített rendszerek esetében – mindig öblítővezeték-csapok kapnak helyet, ezekkel biztosítható a rendszer mosatása, tisztítása.

Az öntözőrendszer legfontosabb és legköltségesebb része a vízszállításért és -kezelésért, tápoldatozásért és vezérlésért felelős öntözőközpont.

Az öntözőközpontban kerül elhelyezésre a nyomásfokozásért és vízszállításért felelős szivattyúegység. A rendszer működtetéséhez szükséges nyomás maximum 2-2,5 bar, az egyes zó-

nák vízigénye, így a szivattyú kapacitása mérettől és igénytől függően változik. Ezenkívül itt az öntözőközpontban kap helyet egy elektromos vagy hidraulikus tápoldatózó, mellyel a növény számára szükséges vízdohányt műtrágyát juttatjuk közvetlenül a gyökérzónába.

A központ talán legfontosabb eleme a szűrőrendszer, e nélkül a mikroöntözés nem üzemeltethető. Ezek is jellemzően automata működésű eszközök. Vízforrás függvényében alkalmazunk közet- vagy lamellás szűrőket, hálós szűrőket, esetleg homokle-

választókat az öntözőrendszer igényeihez méretezve. A szűrőrendszer mindig a tápoldatózó után található, hogy az esetleges kicsapódásokat, melyek a tápoldat bekeverésekor keletkezhetnek, megsűrje. Ha az öntözővíz oldott sótartalma vagy vastartalma magas, ezek kicsapódására, oxidálására átmeneti tározó létesítése is indokolt lehet, ez elsősorban fűtővíz kútból történő vízellátásnál szokott jelentkezni.

Cikkünk a 18. oldalon folytatódik.



Csepegtetőcsövek telepítése GPS technológiával 30-35 cm mélyen



Mosatövezeték üritőcsapja

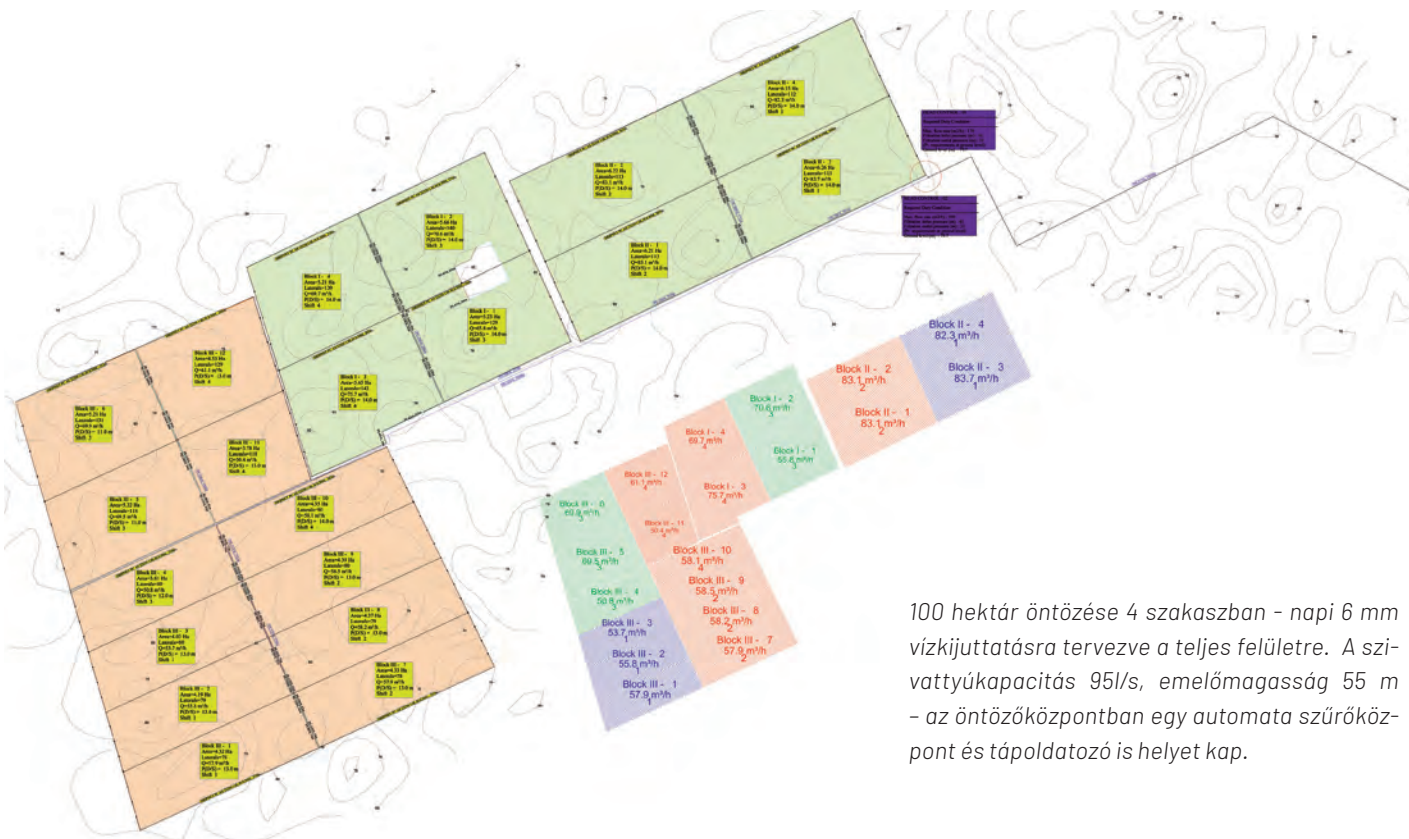
Hogyan néz ki a beruházás-előkészítés a gyakorlatban?

Amikor a vevő eldöntötte, hogy csepegtető öntözőrendszert telepít a térfelszín alá, a területileg illetékes szaktanácsadó kollégáink egyike begyűjti a szükséges

adatokat (helyszínrajz, vízforrás, elektromos áram stb.). Ezek birtokában a beszállító mérnökei megrajzolják az öntözőrendszer kialakítását, melyet egy ismételt látogatás alkalmával egyeztetünk. A létesítési engedélyes tervdokumentáció elkészítését

és engedélyeztetését ez esetben is magyar vízi jogszabáltsággal rendelkező szaktervezőnek kell elkészítenie! A klímaváltozás következtében a termelőeszközök között egyre fontosabb helyet foglal el az öntözővíz – bánjunk vele ehhez mért

gondossággal! Ezt úgy tudjuk elérni, hogy csökkentjük a párolgási veszteséget és igyekszünk a termelt növény igényeinek megfelelő mennyiségű vizet időben a gyökérzónába juttatni – erre a fenti megoldás lehet az egyik legjobb eszköz.



100 hektár öntözése 4 szakaszban - napi 6 mm vízkijuttatásra tervezve a teljes felületre. A szivattyúkapacitás 95l/s, emelőmagasság 55 m - az öntözőközpontban egy automata szűrőközpont és tápoldatózó is helyet kap.



DPF tisztítás a KITE Zrt.-nél

Mi a DPF?

DPF – Diesel Particulate Filter, azaz dízlerészecske-szűrő.

Miért van DPF a dízelmotoros gépeken?

A környezetvédelmi előírások miatt a dízelmotorgyártók többsége a károsanyag-kibocsátás előírt értékre való csökkentését DPF beépítésével tudta teljesíteni a nagyobb teljesítményű motorok esetében.

Az én gépemben van ilyen?

Ha a dízelmotoros gépet 2010 után gyártották, akkor nagy valószínűséggel: igen!

Miért kell a DPF-et tisztítani?

A DPF szűrők feladata a nem elégethető szilárd szennyeződések kiszűrése a dízelmotorok füstgázaiból és a DPF-ben tartása. Működésük ebből a szempontból hasonlít a légszűrőkhöz és a hulladékgyűjtőkhöz, amik időnként megtelnek, ezért kiüríteni vagy cserélni kell azokat. A DPF cseréje költséges, azonban kiürítése megfelelő technológia alkalmazásával, időben végrehajtva megoldható, ezért érdemes azt alkalmazni. A DPF tisztítása az új DPF árának töredékéből megoldható.



Mikor kell a DPF-et tisztítani?

Ha az Ön gépe több alkalommal is aktív regenerálást kér, akkor mielőbb célszerű a megfelelő technológia használatával a DPF tisztítását igénybe venni.

A DPF szakműhelyben történő tisztítását átlagos üzemeltetési körülmények mellett 200.000-250.000 km, azaz kb. 4000-5000 üzemóra után célszerű elvégeztetni. Azonban ettől eltérő körülmények esetén a tisztítási igény hamarabb is jelentkezhet! Például: nagyobb igénybevétel, túl sok részterhelés vagy újraindítás, alacsonyabb minőségű üzemanyag- vagy kenőanyag-használat, rossz légellátású, kopottabb motor vagy üzemanyagellátó-rendszer hibája miatt kialakuló erőteljesebb koromképződés esetén.

További információért keresse területileg illetékes alkatrész értékesítő kollégáinkat!



Bagi Szilvia
marketing vezető

Értékeink, amit a partnereink érdekében tökéletesítünk

A mezőgazdasági gépek, eszközök folyamatos fejlesztéseknek köszönhetően egyre több intelligens megoldással vannak felruházva, óriási mennyiségű adatot gyűjtenek, dolgoznak fel és továbbítanak, amelyek támogatják az eredményes gazdálkodást.

A gyártók folyamatosan fejlesztik a gépek erőforrásait a környezeti előírásoknak megfelelően és számos új műszaki megoldást építenek be, hogy a lehető leghatékonyabb berendezéseket tudják biztosítani a gazdálkodók számára. Feltehetjük azt az egyszerűnek tűnő kérdést, hogy mindez befolyásolja-e egy gép szervizelését, karbantartási munkálatait, üzemeltetését?

A válasz egyszerű: igen, de még hogy!

Viszont a legfontosabbat nem változtatja meg, ami nem más, mint a géptulajdonos elvárásai a szervizzel szemben.

Ezek a következők:

- **szakmaiság, szakszerű hozzáértés,**
- **megbízhatóság,**
- **gyorsaság, időbeliség (ha szükség van rá, ott van)**



- **szervezettség,**
- **műszaki biztonság,**
- **rugalmasság - szezonban hétvégi és esti rendelkezésre állás**
- **vevőközpontúság**
- **garancia**

Ha egy rövid mondatban kellene összefoglalni, hogy miért választják a géptulajdonosok a megbízható, nagy múlttal rendelkező szervizszolgáltatókat, akkor az ez lehet:

„Semmi sem kerül többbe, mint egy álló gép.”

A gazdálkodó számára a legfontosabb, hogy a gépe mindig készen álljon és a legjobb teljesítményt nyújtsa! Mindezen igényeknek és a gépek folyamatos fejlesztése általi változásoknak nem tud mindenki megfelelni. Ma már nem elég egy szerszámosládával felszerelve odamenni a meghibásodott



géphez! Sőt, már a gépek is tudják, hogy innovatív szervizre van szükségük!

A KITE Zrt. több mint 48 éves tapasztalattal rendelkezik a mezőgazdasági gépek szervizelése tekintetében is. Az évek során felhalmozott és kollégáinknak átadott tudás, a szakérte-

lem, a gyártói háttértámogatás, a stabil ellátási lánc, a megelőző szervizszemlélet, a korszerű erőforrások és az országos lefedettség együtt tudja biztosítani mindazt, ami az üzembiztos működést nyújtja partnereink számára.

Az évtizedek során számos

technológia változott és fog még változni a jövőben is, azonban a szervizszolgáltatásnak legfontosabb elemét és értékét a szervizben dolgozó kollégák jelentik. Rengeteg géptulajdonos megfogalmazta már:

A jó szervizes aranyat ér!

Mi a KITE Zrt.-nél, hogyan teljesítjük a gazdálkodók elvárását? A kérdésre egyszerű a válasz: csapatként. Legyen szó szerződött gépen végzett javításról, gépműhelyi nagyjavításról, gépátvizsgálásról vagy eseti szervizről, területi kollégáink munkájuk során a maximumot nyújtják.

Szakértő kezek által javított és karbantartott gépek, be rendezések meghálálják a törődést nem csak a hosszabb gépélet által, de azzal is, hogy üzembiztosan működnek, így a munkaműveletek időben elvégezhetőek, ezzel növelve a gépek kihasználtságát és a hasznos üzemidőt.

A KITE Zrt. szervizes csapata gondoskodik arról, hogy a gépe mindig készen álljon és a legjobb teljesítményt nyújtsa!

Hogyan érhető el a legjobb szervizszolgáltatás?

- Szaktudás folyamatos **fejlesztésével**
- Gyártói és mérnöki **háttértámogatással**
- **Megelőző** szervizszemlélettel
- **Országos** lefedettséggel
- **Korszerűen** felszerelt gépműhelyekkel, **szakműhellyel**
- Gépkezelői **oktatásokkal**
- **Korszerű** erőforrásokkal
- Az elvégzett munkára vállalt **garanciával**
- Eredeti, **kiváló minőségű** alkatrészekkel



Betakarítás kisebb költséggel, mégis nagyobb hatékonysággal!

Hodos Lajos
gépuzemeltetést támogató vezető

Nem lehet elég sokszor elmondani, hogy mennyire fontos és milyen hasznos a betakarítógépek helyes üzemeltetése. Még a vásárlás előtt, amikor a gép specifikációt összeállítjuk, már akkor eldől, hogy az adott gépben rejlő teljesítményt ki lehet-e maximálisan használni.

Ha nem a gazdaságunk termelési körülményeinek megfelelően állítjuk össze a gépeinket, akár 20-30%-ot is veszíthetünk a gyártó által megadott teljesítményből. A következőkben nézzük meg néhány tényezőt, amelyek befolyásolják a betakarítógép teljesítményét, ezáltal a termesztés hatékonyságát. Tételizzük fel, hogy az adott körülményekre a legjobban megfelelő gépet vásároltuk meg. Az első teljesítményt

„...akár napi szinten több millió forintos kárt is okozhatunk a rossz beállításokkal...”

befolyásoló tényező a betakarítani kívánt termény tulajdonsága. Minden terménynek van egy optimális betakaríthatósági állapota, amikor a betakarításra



optimális paraméterekkel rendelkezik. Sajnos a mai, gyorsan változó időjárási körülmények nem mindig teszik lehetővé, hogy hosszú időn keresztül meglegyenek ezek az optimális állapotok, amiben el tudjuk végezni a betakarítást. Nem megfelelő termény állapotnál akár 10-15%-kal is csökken a teljesítmény és a megfelelő szemminőség.

A második fontos tényező a gép beállítása. Ha a kombájn beállításokat nem a megfelelő körülményekre optima-

lizáljuk, akár napi szinten több millió forintos kárt is okozhatunk a rossz beállításokkal. Indokolatlanul nagy mértékben megnövekedhet az üzemanyag-fogyasztás, a gép nem megfelelő vesztéssel dolgozhat, nagy mennyiségű sérült és törtszem keletkezhet, ami meg fogja növelni a raktározási veszteséget is.

Kiemelt figyelmet kell szentelni a gépkezelőkre, hiszen az Ő kezükben van az irányítás. Egy jó képességű gépkezelő maximum egy órán

Lehetséges?!



keresztül tudja fenntartani a maximális koncentráció-képességét. Fontos megemlíteni az intelligens teljesítmény-növelő eszközök használatára, amelyekkel folyamatosan magas szinten lehet tartani a teljesítményt.

Elengedhetetlen, hogy a gépünk megfelelő veszteségszinten dolgozzon. **Egy betakarítógépnek akkor gazdaságos az üzemeltetése, ha 1-1,5%-os veszteséggel dolgozik.** Ha ez alatt tartjuk a veszteséget, ak-

kor nem használjuk ki a gép teljesítményét és a csökkentett teljesítmény miatt akár napokkal is meghosszabbodhat a betakarítási időszak és így kicsúszunk az optimális aratási időszakból. Mindig ellenőrizni kell a megfelelő veszteséget. Ezt megtehetjük szabadszemmel is, de sokkal pontosabb képet kapunk, ha speciális veszteségelemző eszközök segítségével állapítjuk meg azt.

A szezon előtt felkészített, helyes beállításokkal üze-

melletett betakarítógép a kulcsa annak, hogy minél több termény a tárolókba jusson és ne hagyjunk milliókat a földeken.

Mindezek mellett kiemelt figyelmet igényel a betakarítógépek kiszolgálása. Hiába állítjuk be a legjobban, hiába van a legjobb gépkezelő a gépen, hiába akarunk optimális időben aratni, ha nincs kiszolgálva a kombájn. Rossz logisztikai kiszolgálással akár a gyári érték felére is lecsökken a teljesítmény. Ilyenkor szokott kialakul-

ni az a vélemény, hogy nem is tudja a gép azt a teljesítményt, amit ígérték. Nem a kombájn teljesítményével van baj, ha tele tartállyal várja a szállító járművet.

Természetesen nagyon sok tényező van még, ami befolyásolja a kombájnunk működését, teljesítményét, de a fent felsoroltak vannak a legnagyobb hatással. Ha azt akarjuk, hogy kifogástalan minőségű és a lehető leggyorsabb legyen a betakarítás, kiemelt figyelmet kell fordítani a kombájnok üzemeltetésére.

Teljeskörű szolgáltatással állunk a partnereink rendelkezésére, minden gazdaságra és betakarítási körülményre van megoldásunk, hogy optimális és költséghatékony legyen a betakarítás!

Gépüzemeltetéssel kapcsolatos kérdése merülne fel vagy tanácsot szeretne kapni, hogyan spórolhat a betakarítás drága költségein keresse a régiós gépüzemeltetés támogató kollégáinkat.

Még több információra lenne szüksége akkor a www.pgr.hu oldalon mindent egy helyen, egy kattintással elérhető!



Öntözőgépek szezoni utáni karbantartása

Ludman Csaba
központi vevőszolgálati mérnök

A nagy szántóföldi öntözőberendezések (linear, center pivot) hosszú évtizedekig állnak szolgálatban egy gazdaságban, egy területen. Ezek az eszközök nagy beruházási értéket képviselnek, ugyanakkor helyhez kötöttek kivéve a manapság szélsőséges külső körülményeknek, és akár kárt is tehetnek a berendezésekben.

Az öntözési szezon lezárása anélkül nem történhet meg, hogy a gépeken a szükséges időszakos, megfelelő karbantartásokat, felújításokat és téli felkészítést nem végeztük el.

Mindezek elvégzése nemcsak célszerű, hanem kötelező a megbízható és hosszútávú üzemeltetés érdekében.

„...Egy idősebb berendezés felújításához a legjobb alkalom a szezon utáni időszak. ...”

A hazánkban üzemelő gépek átlagéletkora meghaladja a 15 évet, ami joggal tükrözi a berendezések tartósságát megfelelő karbantartás mellett. A folyamatos üzem és az évek előrehaladtával bizonyos részegységek cseréje indokoltá válik. Azért,

hogy a hosszú távú, stabil működés biztosított legyen, mindig célszerű komplett rendszerben gondolkodni, hiszen a részegységek kapacitása, működése nagymértékben befolyásolja a tényleges teljesítményt.

A szórófejek állapota egy lényeges kérdés, hiszen egy elöregedett, elkopott és eltömődött fejnek a szórásképe teljesen más, ami az öntözés hatásfokát csökkenti. A mai modern szórófejek nem csak víztakarékosak, de képesek biztosítani a napi elvárt vízádagokat. 10 év feletti gépeknél érdemes lecserélni a szórófejeket, hogy a növényünk számára a legmegfelelőbb intenzitást, cseppképzést és öntözést tudjuk megadni. Aktív használat mellett egy ilyen idős gépnél felmerülhet a csőtömítések cseréje, szivattyú egység felújítása is.



A másik fontos terület a gép mozgását biztosító járószerkezet és a gép egyenességéért felelős vezérlések ellenőrzése. A szezon utáni karbantartások elvégzését nagy mértékben elősegítik a napi rutin ellenőrzések (hajtóművek állapota, zsírpontok megfelelő kenése, a gumibroncsok szükséges nyomásértéke, állapot vizsgálata) és a hiba-diagnosztizálások.

A szezon után, még a tél beköszönte előtti kötelező feladatok

A téli időszakra való felkészülés, felkészítés mindig időigényes feladat, viszont jelentős kellemetlenségektől, illetve felesleges költségektől óvhatjuk meg



magunkat és berendezéseinket.

Szivattyúaggregátok

- A gépben lévő akkumulátor kiszérése, áramtalanítás.
- A szivattyú alsó részén található vízleeresztő csavar kiszérése. Egyéb vízterek víztelenítése.
- Nyomástávadó kiszérése.
- Üzemanyagtartály teleltankolása.
- Szivattyú csapágyak zsírozása.
- Felszívó berendezés tisztítása.
- Elektromos vákuum-szivattyú vízmentesítése, lapát ellenőrzése.
- Pótoljuk a lekopott korróziógátló bevonatot vagy festést.

Motorok

- Szükséges olajcsere elvégzése.
- Hűtőfolyadék szint és állapot ellenőrzése, szükség esetén a megfelelő szintre való feltöltés.
- Szivárgás(ok), szijjak, gumicsövek, bilincsek ellenőrzése.
- Üzemanyag rendszerből való üzemanyag-mintavétel. Győződjön meg arról, hogy az üzemanyag és a tartály jó állapotban van és nincs benne víz.

Valley öntözőberendezések

- Teljes berendezés víztelenítése (víz megtáplálási oldaltól a vezérlőszelepekig).
- Szerkezeti egység ellenőrzése.

- Kerékajtóművek és központi motorok olajsintjének, víz jelenlétének ellenőrzése.
- Nyomástávadó kiszérése.
- Szivárgás(ok), gumicsövek, bilincsek ellenőrzése.
- Pótoljuk a lekopott korróziógátló bevonatot vagy festést.
- Gép parkoltatása egyenes, szilárd talajon.
- Kerékajtóművek tágulási tartályán lévő furat ellenőrzése.

A gépek kezelési útmutatója tartalmazza a szükséges karbantartási előírásokat, amennyiben mégis kérdése van, keresse szervizszerelő kollégáinkat, akik készséggel állnak rendelkezésükre,

legyen szó egy gyors konzultációról, vagy a téliesítési munkák elvégzéséről.

Egy idősebb gép/berendezés felújításához a legjobb alkalom a szezon utáni, használaton kívüli időszak. Előzetes egyeztetés után szakembereink releváns mérésekkel, állapotfelméréssel és szaktanácsadással segítenek a rekonstrukció szintjének eldöntésében. A véglegesített döntést követően kollégáink készséggel állnak rendelkezésre a modernizáció elvégzésében, legyen szó egy kisebb vagy akár egy komolyabb szerkezeti felújításról.



Bagi Szilvia
marketing vezető

Tényleg csupán csak egy traktort szeretne vásárolni?

A jövőbe tekintő gazda számára fontos, hogy ne csupán egy „vasat” vásároljon, amikor beruház egy mezőgazdasági gépbe vagy technológiába. A KITE Zrt. hivatalos márkakereskedőként nem csupán egy gépet ad át a vevőnek, hanem egy magasabb jövedelmet termelő kulcsot ad a partnerei kezébe.

Mit tud ez a kulcs?

📌 A hivatalos márkakereskedő garanciáját

Nem véletlen, hogy a mezőgazdasági gépgyártók ugyanúgy hivatalos márkakereskedői hálózattal dolgoznak, mint az autógyártók. A gyári jótállás ellátására és a termékfejlesztő programok (pl.: PIP csomagok)

„...Meghibásodás esetén az a legfontosabb, hogy minél előbb újra munkába állhasson a gép, hiszen az a gép, amely a műhelyben vagy a föld szélén áll nem termel pénzt. ...”

elvégzésére kizárólagos jogokkal ezek a szervezetek rendelkeznek.



Tudta? John Deere gépek esetén a jogi és garanciális problémák kezelésének szigorú feltétele az új eszköz tulajdonos nevére regisztrálása a John Deere rendszerében. A KITE Zrt. által eladott új John Deere gépek a vevő nevére szerepelnek a gyártó garanciarendszerében, ez folyamatos szervízfelügyeletet jelentnek.

📌 Megbízható, gyári minőséget

A hivatalos márkakereskedőtől megvásárolt új gép esetében mindig biztos lehet abban a vásárló, hogy a gépe egyenesen a gyárból érkezett.

Tudta? A KITE Zrt. partnerisége és együttműködése több évtizedes múltra tekint



vissza beszállítóival, mint a John Deere, a JCB, a Pello, a Ploeger és a Valley.

📌 Ingyenes gépkezelői oktatást

Annak érdekében, hogy a mai modern berendezésekben rejlő többlet tudást a gazdák ki tudják használni mindenképpen készségszinten kell ismerniük a vásárolt beren-

dezés felépítését, kezelését, telematikai rendszereinek működését, továbbá a gépek gyártói részéről is elvárás, hogy ezen eszközöket kiképzett személyek kezeljék.

Tudta? A KITE Zrt. több szinten szervez oktatásokat a partnerei számára: alapszintű gépkezelői oktatás, alap- és középszintű ismétlő gépkezelői oktatás és emelt szintű képzés műszaki vezetőknek.

📌 Gyors alkatrészellátást az ország egész területére

A KITE Zrt. által forgalmazott valamennyi gépmárkához teljes körű alkatrészellátást biztosít. Átlagosan mintegy 60.000 féle cikk található központi és alközponti raktárainkban. A logisztikai háttér lehetővé teszi, hogy az ország bármely pontjára rövid határidővel szállítsunk alkatrészeket. A 24 órás alkatrész-ellátás háttérében – a saját raktárkészleten felül – a John Deere és a JCB európai és amerikai raktárkészletei is a rendelkezésre állnak, melyekből naponta menetrendszerinti járatok szállítják az árut.

Tudta? A hivatalos forgalmazó az alkatrészekre is vállal garanciát.

📌 Közvetlen gyártói háttértámogatással rendelkező szervizhálózat

A mezőgazdasági gépgyártók a hivatalos márkakereskedőtől magas színvonalú szervizszolgáltatás nyújtását várják el, amelyhez minden szükséges eszközt megadnak, legyen az diagnosztikai, speciális szerző, szoftver, amellyel, hogy folyamatos képzéseket és oktatásokat biztosítsanak a képviselő szakemberei számára.

Tudta? A KITE-ben több mint 300 fős – magasan a gyártói elvárások felett – tervszerű képzett szervizparatús közvetlen gyártói háttértámogatással segíti a gazdálkodókat a problémáik megoldásában. Mindezt a javításokhoz, karbantartásokhoz európai szintű és rövid határidejű szervizszolgáltatással, országos lefedettségű hálózattal, jelentős szervizműhelyi kapacitással és a munkára vállalt garanciával.

📌 Hozzáférést a megelőző szervizszemlélet rendszeréhez

A John Deere az elmúlt években folyamatosan fejlesztette azt az innovatív

technológiai elemekre épülő rendszerét, amellyel képes arra, hogy minél előbb tudjon egy esetleges meghibásodást előre jelezni. Teszt mindezt azért, hogy csökkentse a szervizidőt, ezáltal a gép állásidejét, valamint megelőzzön egy esetleges nagyobb meghibásodást. Ezt a rendszert Expert-Alert-nek nevezi. A gépek maximális kihasználása érdekében ezt a rendszert továbbfejlesztette, hogy segítse a géptulajdonosokat, a hatékonyabb munkavégzés-, az optimális fogyasztást elérésében.

Tudta? Ezt a rendszert a John Deere kizárólag a hivatalos márkakereskedő számára teszi elérhetővé. A KITE Zrt. központjában egy kizárólag erre a célra kialakított teremben egy mérnök kolléga folyamatosan nyomon követi a gépek adatait, riasztásait, elősegítve a proaktív szervizszemléletet.

📌 RTK hálózat elérését

A Magyarország teljes területét lefedő RTK jelszolgáltatás biztosítása semmilyen módon nem kötődik a John

Cikkünk a 28. oldalon folytatódik.

Deere vállalatához (arra a John Deere semmilyen befolyással nem bír). Az RTK hálózat kiépítését és működtetését a magyarországi hivatalos forgalmazó végzi, az annak kizárólagos tulajdona.

Tudta? Egy szürke importortól vásárolt gép esetén a hivatalos importőr nem ad hozzáférést a jelszolgáltatáshoz. A hivatalos forgalmazótól történő vásárlás esetén viszont a gazdálkodó számára az RTK jel minden esetben biztosított.

Gépüzemeltetésben való támogatást

Iparági tapasztalat, hogy a gazdálkodók a mezőgazdasági gépek nagy részét azzal a beállítással és specifikációval használják, amellyel megvásárolták. A helyesen, a munkaművelethez beállított traktor gépkapcsolattal akár milliókat is spórolhat az üzemanyag-fogyasztás csökkenése következtében. Emellett az agrotechnológiához illesztett műszaki megoldásokkal bizonyított-

tan magasabb hozamot érhetünk el.

Tudta? A KITE Zrt. Kiemelt Szolgáltatási Igazgatóságának kollégái precíziós szaktanácsadással, a gépüzemeltetést érintő teljeskörű tanácsadással járulnak hozzá a gazdák jövedelmezőségének növekedéséhez.

Belépés lehetőségét a Precíziós Gazdálkodási Rendszerbe

A Precíziós Gazdálkodási Rendszer (PGR) keretbe foglalja a modern mezőgazdasági üzemek működtetéséhez szükséges feltételrendszereket, a mezőgazdaság innovatív műszaki, agrotechnológiai és informatikai fejlesztéseit integrálja és adaptálja a helyi termelési viszonyokra.

Tudta? A KITE Zrt. a precíziós technológiákon, a PrecZone megoldásain és a Partner Profit Program szolgáltatásain keresztül biztosítja, hogy lépésről lépésre növelhesse a gazdasága fenntartható hatékonyságát.



Mindez hogy vezet magasabb jövedelemhez?

- Felmerülő garanciális probléma esetén nem kell aggódni, hiszen a hivatalos márkakereskedő elvégzi a garanciális javítást és intéz minden ezzel kapcsolatos ügyet. Nincsenek utólagosan felmerülő költségek.
- A gyártó által előírt termékfejlesztő programokat megfelelő időpontban végzi el a szerviz, így nem kell tartani a későbbi esetleges meghibásodásból fakadó többletköltségektől.
- Az a gépkezelő, aki ismeri a gépét, sokkal hatékonyabban dolgozik, mint az, aki nem, így egy műszakban hatékonyabb munkavégzésre képes. Emellett, ha jó kezekben van a gép, kevesebb is a meghibásodás.
- Meghibásodás esetén az a legfontosabb, hogy minél előbb újra munkába állhasson a gép, hiszen az a gép, amely a műhelyben vagy a föld szélén áll nem termel pénzt. Költséget takarít meg azzal, ha a szerelő minél előbb kiér, feltárja a hibát és az alkatrész rövid időn belül rendelkezésre áll.
- A leinformálható forrásból származó gép, amely igazolható szerviztörténettel rendelkezik későbbi értékesítéskor magasabb áron adható el.
- Egy helyesen beállított és üzemeltetett gép esetében alacsonyabb üzemeltetési költségekkel, kisebb karbantartási igénnyel számolhatunk, mindamellett javul a munkaműveletünk minősége, amely kihatással van a hozamokra, ami befolyásolja a gazdálkodás bevételeit.
- A precíziós gazdálkodás elemeit kihasználva csökkenthetjük inputköltségeinket, növelhetjük hozamainkat. Hosszú távon biztosíthatjuk a következő generáció számára a fenntartható gazdálkodást, hiszen oda és annyit juttatunk ki, amennyi valóban szükséges.

KULCSOT ADUNK A SIKERÉHEZ!



KITE
Ltd.

Mit biztosít ez a kulcs?

A gazdálkodó nyugalmát afelől, hogy a gépei mindig üzembiztosan tudnak dolgozni a szezon egészében.

A hivatalos márkakereskedő afters-sales tevékenysége ennek a biztonságnak a záloga.

- ✓ 300 FŐS, MAGASAN KÉPZETT SZERVIZAPPARÁTUS
- ✓ PROAKTÍV SZERVIZSZEMLÉLET
- ✓ GYÁRI ALKATRÉSZEK AKÁR 24 ÓRÁN BELÜL
- ✓ GÉPKEZELŐI OKTATÁS, GÉPÜZEMELTETÉS-TÁMOGATÁS

ÚJ GÉPEK
ÉRTÉKESÍTÉSE

ALKATRÉSZ
ÉS SZERVIZ

SZAKMAI
KÉPZÉSEK

FINANSZÍROZÁS

PGR

BUSINESS
2020
Superbrands

www.kite.hu
Tel: +36-54 480-401



Cifra János
szakműhely vezető

Miért érdemes a felújításokat szakműhelyben végezni?

A KITE Zrt. Speciális Szakműhely szolgáltatásait bemutató cikksorozatunkat folytatva, most szeretnénk néhány példán keresztül is bemutatni, hogy miért érdemes a felújításokat szakműhelyben elvégeztetni.

Az utóbbi időszakban számos olyan motor, hengerfej, füstgázsűrű került be szakműhelyünkbe, amelyek korábban már átestek valamilyen „felújításon”. Azt tapasztaljuk, hogy még most is jelen van a piacon több olyan szolgáltatás is, amelyek nem teljesítenek még csak egy elvárt minimum szintet sem.

„...A Speciális Szakműhelyben olyan felújítástechnológiákat alkalmazunk, amikkel a gépgyártók által előírt műszaki követelményeket tudjuk teljesíteni ...”

Emiatt úgy érezzük, hogy hasznos lehet a téli nagyjavítások közeledtével rávilágítani az egyes műhelyek közötti különbségekre, az elérendő minőségi szintre. Előtte röviden tekintsük át, mi indokolja azt, hogy a jö-



vőben a felújításokba bevont szolgáltatókkal kapcsolatban legyünk fokozottabban körültekintőek. Az erőgépek folyamatos fejlesztése magával hozta, hogy amíg a gépek karbantartása egyszerűsödött, addig az üzemeltetési felelőségek, a gépkezelővel szembeni elvárások, a diagnosztika, a megelőző szemlélet, a szerviz- és alkatrészellátás és ezek hátterében a szakműhelyes szolgáltatások viszont sokkal szofisztikáltabb megoldásokat igényelnek.

A mai dízelmotorok és kapcsolódó üzemanyag és füstgázkezelő rendszer elemek felújítása az egyre precízebb illesztésekkel, komplikál-

tabb gyártástechnológiával szerelt részegységek szintjéhez kell, hogy igazodjon. További igény, hogy a természetes elhasználódás, vagy nem várt meghibásodás után, a felújított motor és a kapcsolódó rendszer elemek a visszaépítés után hibamentesen működjenek, az elvárt műszaki képességekkel, teljesítménnyel rendelkezzenek. Emiatt ma már elképzelhetetlen, hogy a felújítástechnológia ne kövesse ezt a gyártástechnológiai fejlődési irányt.

Megfelelő felújítástechnológia

A Speciális Szakműhelyben olyan felújítástechnológiákat alkalmazunk, amikkel

a gépgyártók által előírt műszaki követelményeket tudjuk teljesíteni és a piaci igényeket kiszolgálni. Alapfeltétel a magas színvonal, a gyári alkatrészek használata és azok szakszerű összeszerelése, mindez a szervizhálozat támogatásával a ki- és beszereléskor, majd a gép beállításakor, beüzemeléséskor. A valódi kézzel fogható minőségi szolgáltatásra pedig garanciát vállalva.

A motorok teljesítményét, hatásfok romlását több tényező befolyásolja:

- a beszívott/töltőlevegő mennyisége és minősége,
- a befecskendezett üzemanyag mennyisége és minősége,
- a hengertömítettség csök-

kenés miatt változó kompressziós végnyomás (dugattyú/gyűrű/henger, szelepszárás, tömítések),

- a motor csapágyazása,
- a vezérlés, kenőrendszer és a hűtés állapota,
- a füstgázkezelő és visszavezető rendszer elemek el-tömődöttsége.

Elrettentő példák a mindennapokból

Ahogy a cikk elején már írtuk, több alkalommal kerültek be hozzánk olyan motorok, hengerfejek, amiket korábban már felújítottak más műhelyekben, de problémák jelentkeztek a felújításuk után.

Az 1.képen látszik a hengerfejsikon, hogy a marógép, a marószerszám és a marás-

technológia se volt megfelelő.

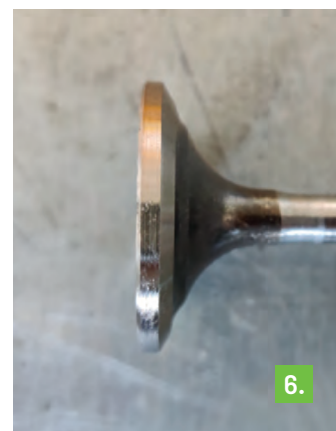
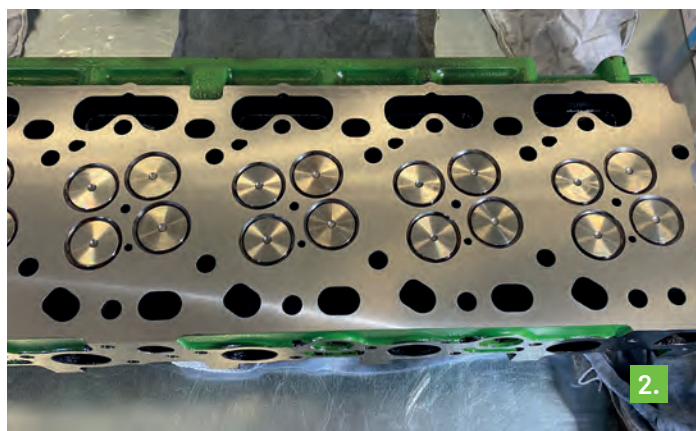
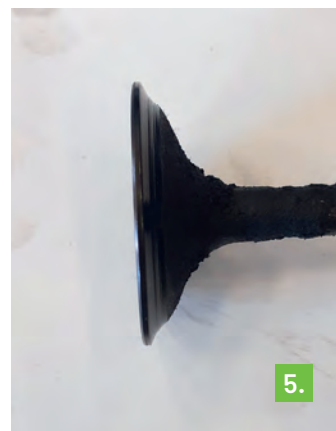
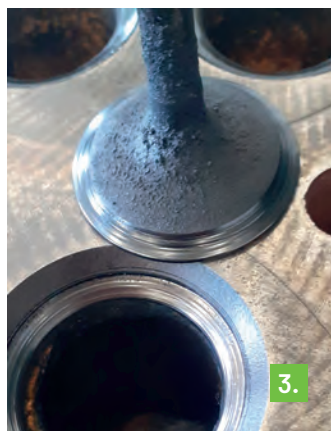
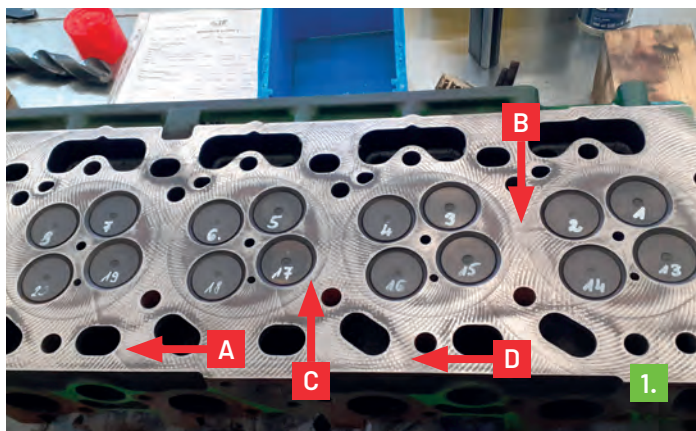
A jelölések alapján:

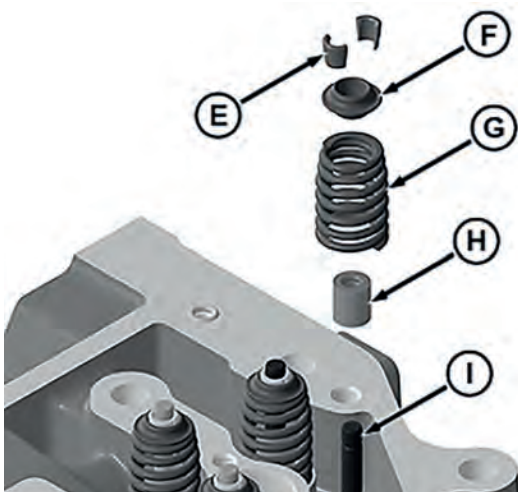
- A: Kb. 150 mm-ként látható íves kráterek miatt a hengervejtömítés nem zárt le és a tágulási tartályba fűjt a motor. Ez azért látható, mert a marógép nem volt képes egy fogásból 150 mm-nél hosszabb megmunkálásra, a marógép mérete nem felelt meg a 6 hengeres hengerfej megmunkálásához.
- B: A marószerszám kis átmérőjű, egy menetben nem tudta a hengervejet lesikolni hosszában, csak két fogásból. Látszik, hogy később feltettek egy nagyobb szerszámot is, ami az „A” jelű hibát okozta. A probléma ugyanaz, mint

az „A” jelű hiba miatt, azaz a hengervejtömítés nem zár le.

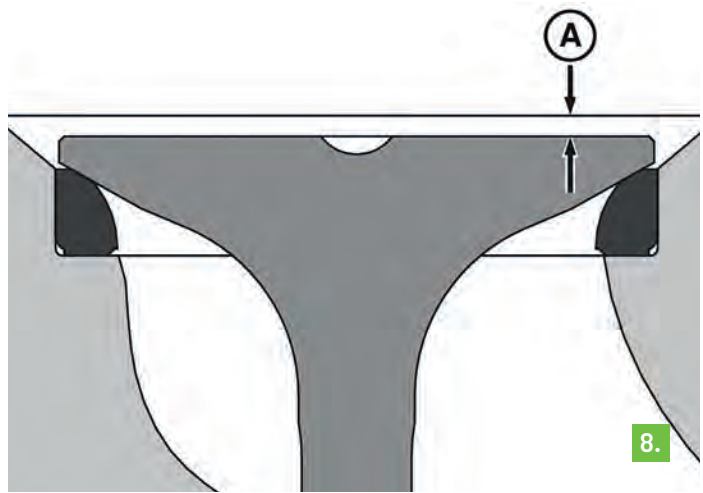
- C: A hüvelykiállás miatti beverődések nem lettek lemunkálva, emiatt nem lesz meg a kompressziós végnyomás és a hengervejtömítés kifújódás, kúszás veszélye is megnő.
- D: Rácsos marási mintázat. A marógép egy normál szerszám-gép volt, ami nem tudja azt, amit a hengervej maró speciális gépeknek tudnia kell.

Ez alapján arról már nincs is értelme itt beszélni, hogy a gyártói előírás mi volt a felületi egyenetlenségre (hullámosságra) és a felületi érdességre, amit csak megfelelő pontosságú és geo-





7.



8.



9.

metriájú megmunkáló géppel lehet elérni. A KITE Zrt. Speciális Szakműhelyében alkalmazott, motorfelújításra tervezett CNC marógép a marófejet kiékeli hengerfej maráskor, és így a helyesen megválasztott CBN lapkás marófej csak elöl mar az előtolás irányába, hátul nem

marja meg a megmunkált felületet. A felületi minőségről azt érdemes még tudni, hogy a túl sima felület sem biztosít megfelelő eredményt, mert az szintén a hengerfejtömítés kúszását idézheti elő nagyobb motorterhelés esetén, ezért a gyakorlatban az

acélöntvény hengerfejeknél a köszörülés helyett a megfelelően végrehajtott marás ad csak kielégítő eredményt (lásd a 2. képen).

A hengerfejek másik fő funkciója a henger tömör lezárása mellett, a szelepeken keresztül a levegő és égéstermék áramlás ütemezése a kompressziós végnyomás biztosítása mellett.

A fenti példában szereplő hengerfej esetében a szelepek a 3. képen látható módon néztek ki a „felújított” hengerfejben. Talán érdemes kiemelni, hogy korábban se a szelepülékek, se a szelepek nem kerültek felújításra, cseréire. Látszik, hogy a szelepek túlkoptak, a szelepülékek nincsenek felszabályozva, a szelepszárás nem biztosított. Az erőteljes koromlerakódás pedig tökéletlen égésre, légellátási problémákra, azaz a kompresszió hiányra/hibás üzemanyag-rendszerre utal.

A hengerfejbe kerülő szelepek szakszerű felújítása során az a cél, hogy a gyártó által előírt felületi szélességgel illeszkedjenek a szelepek

és szelepülékek (lásd a 4. képen), aminek a kompressziós zárás mellett a fő feladata, hogy a szeleptányérokon fellépő hőterhelést levezesse a szelepüléken keresztül a víz-hűtési hengerfej-öntvény felé. A felújítástechnológiai hiányosságok miatt rosszul illesztett szelepek, szelepvezetők és hibás anyagválasztás esetén erre nincs esély. További probléma lesz, ha a szelepvezetők nem kerülnek cserére/illesztésre. Szelepek nem várt beszakadását okozhatja, ha a szelepékek és szelepforgatók nem kerülnek cserére (lásd a 7. képen E és F jellel). Az egyenetlen szelepbelőgások pedig eltérő, idő előtti kopást idéznek elő az egyes hengereknél, ami végső soron egyenetlen motorüzemet, teljesítményvesztést eredményez rövid idő alatt, vagy szelepszakadás miatt végzetes motorkárosodást (lásd a 8. képen A jellel).

A képeken látható „felújított” hengerfej egyébként egy független használtgép kereskedő által importból behozott angolai gépből származott.

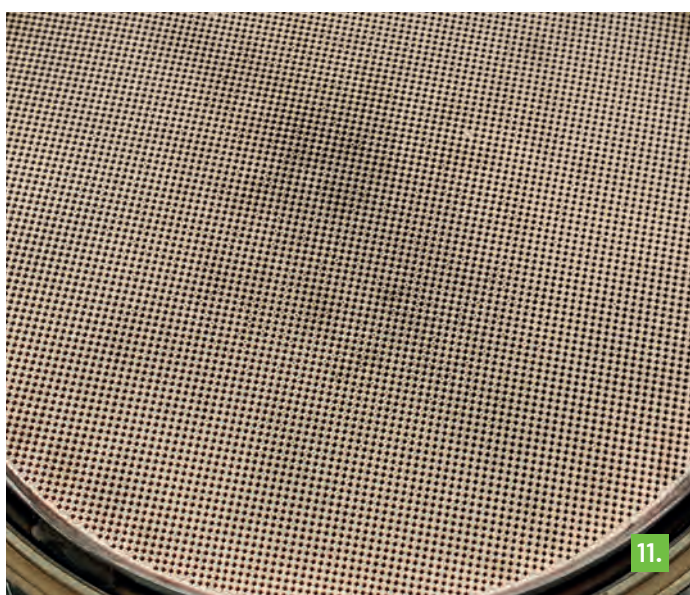
A 9. képen egy korábban jól teljesítő műhelyből kikerült hengerfejen szeretnénk bemutatni, hogy a hengerfejek összeszerelése során is lehet súlyos hibákat elkövetni. Látható, hogy a szelepék a felújítás során nem kerültek megfelelően behelyezésre, így az előbb-utóbb szelepszakadáshoz, majd végzetes motor károsodáshoz fog vezetni.

Ez csak néhány példa arra, hogy a szakszerűtlen, hibás felújítás milyen következménykárokat idézhet elő, amik hatalmas többletköltségeket jelentenek a gazdák számára, a gép munkából kieséséről nem is beszélve.

Füstgázkezelő rendszerek tisztítása

A füstgázkezelő rendszerek felújítása során is tapasztaltunk hasonló problémákat, amikor a megfelelő tisztítási technológia nem állt rendelkezésre. Az eltömődött füstgázszűrők (DOC, DPF) tisztítását megpróbálták „házi” módszerekkel, ún. vizes mosással elvégezni, aminek a következménye az lett, hogy a szűrő porózus szerkezeti elemei véglegesen betömődtek, tönkrementek.

A 10. képen egy nagynyomású mosóval „házi” módszerrel tönkretett DPF kerámiaszűrő látható, míg a 11. képen az általunk használt technológiával tisztított DPF kerámiaszűrő látható. A nagynyomású mosó „leborotválta” a kerámiatestet és a porózus szerkezetet eltömítette a feloldott és a poró-



zus szerkezetbe bemosott, később ott kikeményedő hamuval és korommal.

Egy másik „házi” módszer eredménye látható a 12. képen:

Látható, hogy a DOC szűrő szerkezetét „sikerült” megbontani egy sűrített levegős kézi pisztollyal, így annak a további folyamatos széthullása is garantált.

A helytelen technológiával több milliós alkatrészeket lehet így pillanatok alatt tönkre tenni, illetve további motorkárosodásokat előidézni.

Összefoglalás

Összeállításunkkal szeretnénk volna felhívni a figyelmet a mai korszerű erőgépek üzemeltetési igényeinek a változásaira.

Célunk az volt, hogy megmutassuk a helyes gépüzemeltetés nem képzelhető el a karbantartások elvégzése, szakképzett szervizes szolgáltatások igénybevétele, a gyári alkatrészellátás, megfelelően felszerelt szakműhelyes háttér, és az előírt felújítástechnológia igénybevétele nélkül. A jövőben egyre nagyobb szerep fog jutni továbbá az adat alapú, gyártói elemzésekkel alátámasztott megelőző szemléletnek is, aminek a segítségével többek között a felújítások optimális időpontja válik még pontosabban előre tervezhetővé, így azok jóval kisebb költséggel, még a váratlan meghibásodások, végzetes károsodások előtt kerülhetnek elvégzésre.



Karbantartás szervezése digitális támogatással – Karbantartási napló

Szabó Gábor
központi szerviz műveleti vezető

Az a régi kép még élhet bennünk, hogy a gyári időszakos karbantartás nem több, mint egy egyszerű olajcsere vagy egy könnyen és gyorsan elvégezhető TMK (tervszerű megelőző karbantartás), ami nem igényel komolyabb szaktudást.



Ez akár igaz is lehetne, de nem szabad elfelejteni, hogy nem egy gépjárműről beszélünk, ami ha elromlik, még mindig mehetünk taxival, hanem egy olyan mezőgazdasági motoros gépről, ami ha nem tud dolgozni, akkor az a bevételi oldalon negatív előjellel jelentkezik.

A következőkben a karbantartásról régen kialakult elképzelést szeretnénk egy új oldalról megvilágítani. Néhány egyszerű lépésről és a digitalizáció adta lehetőségekről lesz szó.

Kezdjünk azzal, hogy a karbantartás nem csak egy olajcsere. A gyári időszakos

karbantartás természetesen a szükséges olaj- és szűrőcsere mellett tartalmaz ellenőrzési feladatokat is. Ezért fontos, hogy hozzáértő szakember végezze azt, mert miközben folyik az olaj, a szervizszerelő átnézi a gépet (kezdődő olaj szivárgás, elhasználódott vezeték vagy cső, esetleg egy kiszakadt porvédő). Ezek elhanyagolható dolgoknak tűnhetnek, de ezzel a kis odafigyeléssel nagyobb meghibásodásokat előzhetünk meg és üzembiztosabb lesz a gépünk.

Itt mindenképpen szeretném kiemelni a gyári kenőolajok, szűrők és alkatrészek

fontosságát, ugyanis a gyári karbantartási periódusidők a gyári alkatrészekhez lettek igazítva.

Folytassuk a digitális karbantartási napló nyújtotta előnyökkel. Minden olyan gép, amely rendelkezik tematikai eszközökkel, rendelkezik digitális karbantartási naplóval is. Esetünkben a John Deere gépeknél a JDLink alkalmazáson keresztül, a JCB gépeknél pedig a LiveLink alkalmazás használatával érhetjük el.

A digitális napló használatával könnyen kezelhetővé, átláthatóvá és tervezhetővé válik a karbantartás. Lehe-





...a digitális napló használatával könnyen kezelhetővé, átláthatóvá és tervezhetővé válik a karbantartás...

tőségünk nyílik a karbantartási periódusok folyamatos nyomon követésére a laptopunk vagy akár a mobiltelefonunk segítségével.

Ezen felül azt is tudja a JDLink, vagy akár a LiveLink rendszere, hogy a telematika képes gépek karbantartásával ne is kelljen foglalkoz-

zunk, nyugodtan rábízhatjuk azt a szakszervizre, a KITE Zrt.-re.

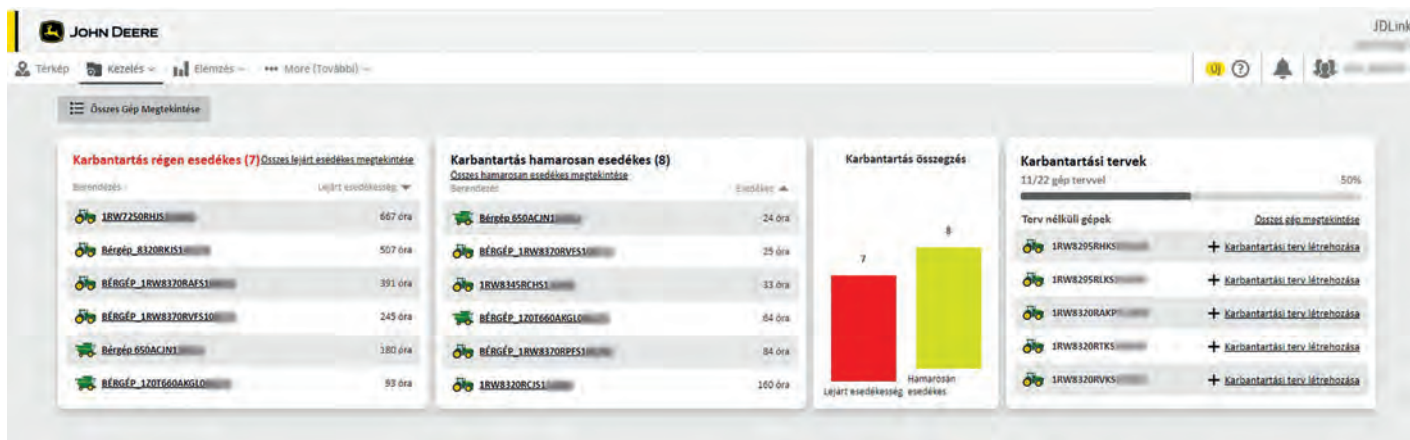
A partnereink engedélyével, a telematikai rendszer gépüzemóra alapján képes automatikusan jelezni a közelgő karbantartást. A jelzés után összekészítjük a szükséges gyári alkatrészeket,

és felvesszük a kapcsolatot a partnereinkkel, hogy megtaláljuk a legoptimálisabb időt a karbantartás elvégzésére.

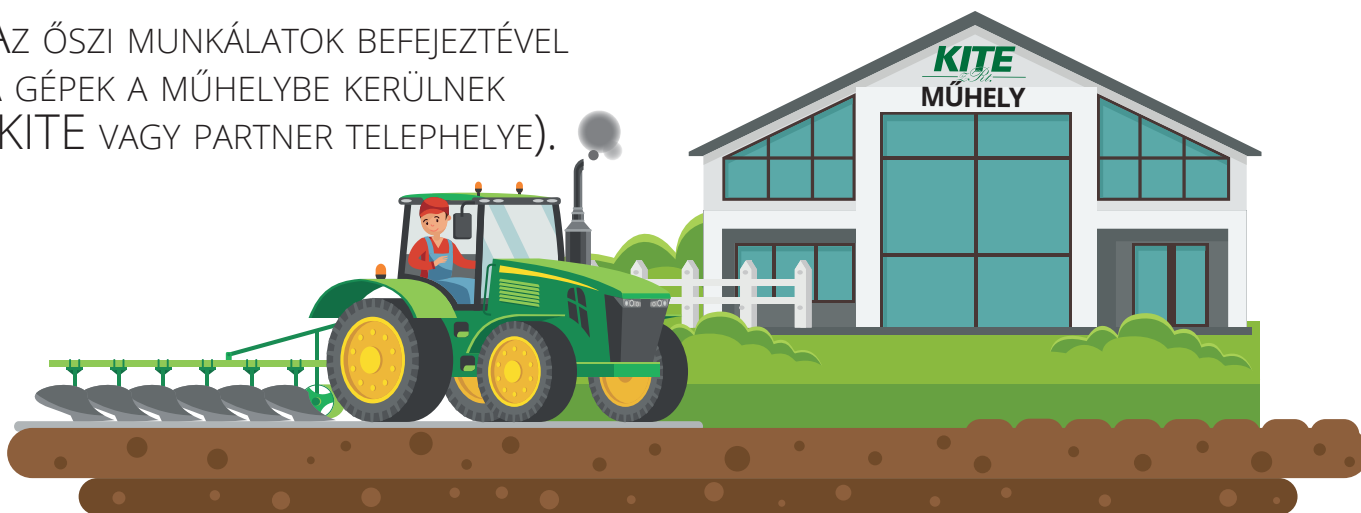
Így a gépen szakszerűen, a lehető leggyorsabban és a gép üzembiztonságát szem előtt tartva lesz elvégezve a karbantartás.

Végül az így elkészült karbantartásokról digitális naplót vezetünk, ami, ha a gép eladására kerül a sor, mindenképpen egy értéknövelő tényező.

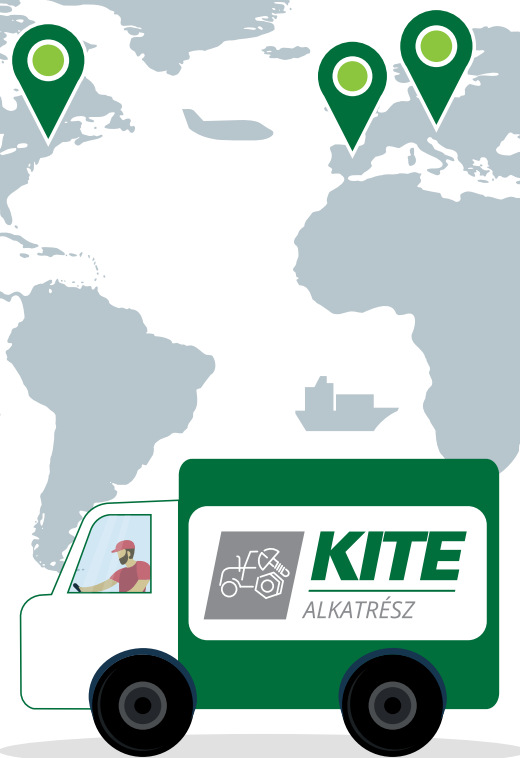
Ha a fenti írással kapcsolatban bármilyen kérdés merülne fel, kérem keressen a jdlink@kite.hu email címen.



AZ ŐSZI MUNKÁLATOK BEFEJEZTÉVEL
A GÉPEK A MŰHELYBE KERÜLNEK
(KITE VAGY PARTNER TELEPHELYE).



A KITE SZERVIZ SZERELŐI ELŐRE
MEGHATÁROZOTT ELLENŐRZŐ LISTÁN
VÉGIG MENVE FELMÉRIK A GÉP ÁLLAPOTÁT
ÉS ÖSSZEÍRJÁK A JAVÍTÁSHOZ,
FELKÉSZÍTÉSHEZ SZÜKSÉGES ALKATRÉSZEKET.



AZ ALKATRÉSZEK A KITE KÖZPONTI
RAKTÁRÁBÓL, ILLETVE A JOHN DEERE
EURÓPAI ÉS AMERIKAI RAKTÁRAIBÓL
MEGÉRKEZNEK A JAVÍTÁS
HELYSZÍNÉRE.



A hidraulika-rendszerek állapotfelmérése

Virág Ármin
szakoktató

A betakarítógépek szezonok közötti átvizsgálása nem csupán azért hasznos, mert rendkívül nagy mértékben csökkenthető a nem tervezett gépállás kockázata. A normál kopások okozta működési paraméterek megváltozása folyamatosan növeli a betakarítás fajlagos időszükségletét, valamint a hatásfok csökkenése révén megnöveli az üzemanyag-felhasználást is.

A betakarítás teljesítménye a kopások okozta lassulás kezdeti szakaszában olykor még szinten tartható – teljesítménytöbblet-bevitellel, de emiatt hosszabb távon további, ezen okokból kialakuló károokra is számítanunk kell.

A bevezetésre kerülő vizsgálati módszerek révén a

veszteség-teljesítmény meghatározása által például elkerülhetővé válik a hidraulikus rendszer túlmelegedése okozta gépállás. Az ideálistól magasabb hőmérsékleten üzemelő hidraulikus hajtások még abban az esetben is abnormális lassulást mutatnak a terhelés hatására, ha az adott körfolyamba kapcsolt hidromotorok állapota kifogástalan. Ez amiatt is problémák forrása lehet, mert a géprészek szinkronjának megbomlásához vezet.

Azt eldönteni az üzemeltetés során, hogy többet jár-e a hűtőventilátor a szokásosnál vagy, hogy az éppen aktuális olajhőmérséklet a magas környezeti hőmér-



Tegyen meg mindent gépe keringési rendszerének egészségéért!

séklet, a részlegesen el-tömődött hőcserélő vagy éppen a hatásfokvesztések miatt magas, mérések nélkül nehézkes. Könnyen becsaphat minket az is, ha a szezon végéhez közeledve az egyre hűvösebb időjárás éppen elfedi a gép állapotromlásának kezdeti jeleit, melyek a következő szezonban már működésképtelen állapotot eredményezhetnek, amint egyre melegebbre fordul az idő.

Az egyre nagyobb hőmennyiség bevitelét kompenzálhatja a környezeti hőmérséklet csökkenése okozta növekvő hűtési teljesítmény. Ennek okán a hőegyensúly akár folyamatosan beállhat az ideálisoz

közeli értékre akkor is, amikor már a tervezettnél jóval nagyobb veszteségekkel üzemel az adott hidraulikus körfolyam. Nem beszélve arról, hogy az olaj-levegő hőcserélőket természetesen úgy méretezik, hogy némi plusz hőbevitellel még elboldoguljanak.

Gépeink lassulását ugyanakkor nemcsak a teljesítményátalakító szerkezetek, de azok vezérléseinek hibái is okozhatják. A felügyeleti eszközök - hőmérséklet, nyomás, szűrőtömődöttség szenzorok - esetleges hibái is veszélyforrásként kezelendők.

Ezen és még további számos ok miatt is hasznosnak látjuk a legnagyobb telje-

sítmény-igényű hidraulikus körfolyam még behatóbb vizsgálatát.

Az eltérő mérési módszerek alkalmazása révén ki-elégítően pontos képet kaphatunk a hidrosztatikus kerék- és/vagy hídhajtások esetében arról, hogy a hidromotorok, hidraulikus szivattyúk életciklusuk mely szakaszán járnak éppen. Így nyílik lehetőségünk arra, hogy szakmailag megalapozott javaslatot tehesünk az esetleges javítással, alkatrészcserevel kapcsolatban. Ennek eredményeképpen a felesleges költségek elkerülésével válhat a hidraulikus hajtás megbízhatóbbá, üzemeltetése gazdaságosabbá.

Ennek okán a KITE Zrt. after-sales csapata a során következő betakarító-gép-állapotfelmérő programjába integrálja azon hidrosztatikus rendszerben alkalmazott mérési eljárásokat, melyek végeredményeként tovább fokozhatjuk az üzembiztos működéshez szükséges műszaki tartalmat.

A mérési utasításban foglaltakat speciális képzésben részvevő kollégáink hajtják végre, az eredmények kiértékelése nádudvari központunkban történik, hogy partnereinket műszakilag teljes mértékben megalapozott szakvéleménnyel láthassuk el.





ifj. Réti József
mezőgazdasági
vállalkozó

Üzemanyag megtakarítás a gépüzemeltetés új korszakában

A gépek megfelelő üzemeltetése kulcseleme a sikeres gazdálkodásnak. Az erőgépek működési költségei közül az üzemanyag, a javítás karbantartás és a meghibásodásokból fakadó állásidő következtében felmerülő kiadások érintik a legérzékenyebben a gazdálkodókat. Lehetséges-e, hogy a gépek kevesebb üzemanyagot használjanak fel úgy, hogy az elvégzett munka minősége is javulni tudjon? Ennek jártunk utána Abádszalókon, Réti Józsefnél.

Kérem mutassa be a gazdagságukat!

Szolnok megyében, a Tisza-tó mellett, Abádszalókon gazdálkodunk, nagyjából 700 hektáron. Négy növényfajta foglalkozunk, a kalászosok közül az őszi búza és az őszi árpa, az olajos növények közül pedig a napraforgó és az őszi káposztarepce az, amit termesztünk. Elég nehéz a vetésforgót ezzel a négy növényfajta megoldani, de igyekszünk. A földterületeink minősége átlagosan 13 aranykorona és a gyengébb minőségű talajok mellé még szélsőséges talajtípusok is párosulnak, a nagyon laza homoktalajtól, egészen a rendkívül kötött szikes talajokig bezárólag szinte minden típus megtalálható. Sok tapasztalatra van szükség, hogy tudjuk mikor és milyen eszközzel dolgozzunk és minden évben tanulunk valami újat, amikor ezeken a szélsőséges talajokon végzünk a talajmunkákat.

Ezen adottságok mellett milyen eredményeket tudnak elérni?

Mivel semmi sem optimális, így ez igazi kihívás elé állít minket. A növénytermesztés költségei itt is ugyanazok vagy még nagyobbak, mint a jobb minőségű területeken gazdálkodóknál, de biztosak vagyunk benne, hogy csak jó minőségű árut természetesen és magas termésátlagokat elérve lehetünk versenyképesek. Ehhez pedig intenzív termesztéstechnológiára van szükség. Az átlagterméseket tekintve hét tonna körüli őszi búza, hét tonna feletti őszi árpa, három tonna fölötti őszi káposztarepce és szintén három tonnát meghaladó napraforgóval ilyen körülmények között is számolhatunk.

Talajművelésnél, amennyiben lehetséges, akkor a lazításos technológiát helyezzük előtérbe, de ennek ellenére is folyamatosan küzdünk a kora tavaszi

belvízzel. Területeink nem öntözhetőek. A tápanyag utánpótlásban még biztosan lehetne javulnunk.

A termelésben hány főt foglalkoztatnak?

Négy fizikai dolgozóval oldjuk meg a termelési feladatokat.

Honnan indultak és miért ezt a pályát választotta?

1999-ben kezdtük teljesen a nulláról, nem örököltünk meg semmit, nem privatizáltunk semmit, volt egy 20 éves MTZ traktorunk és egy háromméteres tárcsánk, ezek voltak az egyetlen eszközök, amivel elkezdtünk gazdálkodni. Ezt követően fejlesztésbe kezdtünk, megvettük az első kombájnt, ami egy John Deere 2254-es volt, amit egy használt Rába követett. Amint lehetőségünk volt rá, azonnal fejlesztettünk, ami akkoriban az összes tartalékunkat felémésztette, de így tudtunk

eljutni a jelenlegi színvonalra.

Hogy miért ezt a pályát választottam? Igazság szerint ebbe nőttem bele. A szüleim gyerekkorom óta foglalkoznak földműveléssel. Már a téesz idejében is volt földünk háztájiban, többnyire hagyományt természetünk. Középiskolai tanulmányaimat Karcagon végeztem a technikumban, ahol nagyon jó képzést kaptunk a mezőgazdaságból. Az még tényleg az a technikum volt, amire azt lehet mondani, hogy a szakmaisága megalapozta a főiskolai tudást. Majd növénytermesztő mérnökként és növényvédő szakmérnökként végeztem Szarvason.

A fejlesztéseknek hála ma milyen erő- és munkagép parkkal rendelkeznek?

Az MTZ-től és a John Deere 2254-es kombájntól indulunk, de elég hamar rájöttünk, hogy ahhoz, hogy időben elvégezzük a munkánkat túl kell magunkat gépesíteni. Erre a területre van egy John Deere T660 kombájnk, ami egyedül látja el ezt a munkát. Ha a kombájn teljesítményét és a területet nézzük, akkor azt mondhatjuk, hogy ideális a választás. Ha viszont azt nézzük, hogy viszonylag egy időben kellene a repcét és a kalászosokat betakarítani, így egy 350-400 hektárnyi munkája van, majdnem egy hónapon belül. A kombájnhoz megvannak a megfelelő adaptereink, 8 soros napraforgóasztal és gabonaasztal repcetoldat-

tal. Van egy 8320R-es John Deere nagygépnünk, amivel a nehéz talajmunkákat végezzük, ehhez pedig van néhány munkagépünk, többek között egy univerzális rövidtárcsánk, amellyel a különböző talaj elmunkálásokat, magágykészítéseket nagyon jól el tudjuk végezni. Rabe Albatros 120M eke, Köckerling SGC-67 kombinátor és még jó néhány munkagép. Van 2 db 24 m-es vontatott szántóföldi permetezőgépnünk, az egyikkel kizárólag a tápanyagkijuttatást - UAN folyékony nitrogén műtrágya - végezzük, illetve van egy másik 24 m-es permetezőnk, amivel pedig minden egyéb növényvédelmi munkát elvégzünk. Univerzális traktorokból pedig 4 db John Deere 6120-as M-es típusúval rendelkezünk. Két John Deere vetőgéppel dolgozunk, a szemenkénti 1750-es, a gabonavetőgép pedig egy 6 méteres 740A.

A John Deere az elmúlt évben Magyarországon is elindította Fuel Guarantee programját. Miért döntöttek úgy, hogy részt vesznek benne?

Egyrészt nem volt vesztenivalónk, másrészt pedig kitüntetettnek éreztük magunkat, hogy részesei lehetünk egy olyan programnak, amiből hosszútávon sokat tanulhatunk. Természetesen kíváncsi is voltam arra, hogy valóban elérhetőek-e azok az üzemanyag-megtakarítások, amelyeket ígértek.

Milyen változásokat kellett bevezetni a napi üzemeltetés során a program kapcsán?

A program kezdetekor minden munkagéppel össze lett hangolva a traktor (8320R). Megnéztük, hogy a legoptimálisabb a gép üzemeltetése, hogyan legyen pótsúlyozva a traktor, milyen motorterheléssel, milyen sebességgel húzzuk a munkagépet. A művelőeszköz - erőgép kapcsolatnak az optimalizálása volt a cél és ezt minden egyes munkagépre elvégezte a KITE-s gépüzemeltetést támogató kolléga és ezek után tettek ajánlásokat, a traktor optimális súlyozására vonatkozóan, illetve meghatározásra került, hogy milyen sebességtartományban, milyen motorfordulatszám mellett a legkedvezőbb a traktor fogyasztása és legkíméletesebb a gép üzemeltetése. Ezen ajánlások a talajmunkák minőségét is kedvező irányba befolyásolták. Kaptunk persze olyan ajánlásokat is, amelyeket sajnos nem tudtunk megvalósítani, pl. a traktor hátsó keréksúlyának le és felszerelése biztosan további üzemanyag-megtakarítást eredményezett volna, de ezt nem tudtuk kivitelezni. Tudomásul vettük, hogy úgy jobb lenne, de nem fér bele az időnkbe. Ennek ellenére is kimutatható volt az az üzemanyag megtakarítás.

Az emberek, hogy fogadták, hogy ilyen beállításokkal

kell a traktort üzemeltetni? Elfogadták, vagy kellett velük küzdeni?

Először nem örültek neki, mert valamennyivel több munkát és odafigyelést igényelt a részükről. Most már belerázódtak és tudják, hogy melyik munkagépet milyen traktor pótsúlyozással kell üzemeltetnünk. Emellett a gépek beállításában és az optimális működés elérésében is sokat javultunk.

Milyen támogatást nyújtottak az Önök számára a KITE gépüzemeltetés támogató technikusai?

Ahogy korábban említettem, amikor elkezdtük a programot kijöttek és minden munkagépkapcsolatnál megnéztük, hol optimális a gép működtetése és nem csak a fogyasztásra gondolok, itt nagyon fontos szempont a gép élettartama is. A KITE szakembereivel egy szoros munkakapcsolat alakult ki, amikor kellett, különösen a program kezdetén személyesen voltak jelen és ahogy telt az idő, úgy gyűjtöttünk mi is egyre több tapasztalatot és később már egy telefonon történő megerősítés is elegendő volt számunkra.

Milyen eredményeket hozott a program az Önök gazdasága számára?

Nem csak az üzemanyag-fogyasztás csökkent, hanem a munka optimalizálásával a minősége is javult az elvégzett műveleteknek. A traktor megfelelő súlyozása csökkent a felesleges talajtapo-

sást és a rugózott első hid tehermentesítésével pedig a gép élettartamának növekedését is elérhetjük. Korábban nem tulajdonítottunk nagy jelentőséget a traktor súlyozásának a különböző munkaműveletek alkalmával, de most, hogy pontosan látjuk az üzemanyag-megtakarítás mértékét, tudjuk, hogy nem elhanyagolható tételről van szó, ha pedig a talajtaposás csökkenését és a gép élettartamának növekedését is figyelembe vesszük, akkor nyugodtan kijelenthetjük, hogy csak így szabad a gépet üzemeltetni! Összességében leginkább a szemléletmódot változtatta meg ez a program és amit itt tanultam, azt a többi erő- és munkagépkapcsolatnál is hasznosítani tudom.

Tudna említeni további pozitív hozadékát a programnak?

Nagyon sokat tanultam a program alatt. Ma már egészen másképp ülnék le, mielőtt új traktort vagy munkagépet választok. Korábban, a traktor vásárlás előtt eldöntöttük azt, hogy milyen típusot szeretnénk. Láttuk, hogy milyen munkagépeink vannak, és tudtuk azt, hogy a talajtípusainkhoz milyen vonóerő igényre van szükség. Fenti szempontok alapján pedig vásároltunk egy erőgépet. Korábban nem volt elsődleges szempont a traktor súlyozása, a súlyok le- és felhelyezésének módja. Későbbi gépvásárlás előtt mindenképpen kikérném a KITE Zrt. gépüzemel-



tetést támogató szakembereinek véleményét is, hogy a már meglévő munkagépek és erőgép kapcsolat valóban optimális legyen, illetve a szakember tanácsait meghallgatva döntenék a traktor felszereltségéről. A gép megfelelő beállítása és optimális üzemeltetése is segíthetett abban, hogy nagyobb meghibásodás nem jelentkezett a gépen.

Milyen szolgáltatásokat vesznek igénybe a KITE Zrt.-től?

Van szervizszolgáltatási szerződésünk a kombájnunkra és a traktorokra. A növénybiztosításoknál a KITE Alkuzst vesszük igénybe. A 8320-as John Deere traktorunk megvásárlásakor a finanszírozásban a KITE Hiteliroda segített.

Hogyan látják a jövőt? Milyen fejlesztéseket szeretnének rövid és hosszútávon a gazdaságban?

A MEZŐGAZDASÁG DIGITÁ-



LIS ÁTÁLLÁSÁHOZ KAPCSOLÓDÓ PRECÍZIÓS FEJLESZTÉSEK TÁMOGATÁSA pályázat keretében pályáztunk egy új John Deere 6155R traktorra, mivel a jelenlegi gépek, amelyek a vetésben és a permetezésben dolgoznak, a teljesítményük felső határán végzik a munkát és mindenképpen szükségesé vált egy nagyobb teljesítményű traktor beszerzése. Reméljük a pályázat keretében meg tudjuk ezt a beruházást valósítani. Emellett tervezzük a szemenkénti vetőgépünk cseréjét is.

Területben esetleg szeretnének növekedni, vagy más növényekkel foglalkozni?

A területek növelésére nagyon kevés lehetőségünk van, ezért inkább a meglévő területeinken a gazdálkodás intenzitását szeretnénk növelni. Nyitottak vagyunk minden olyan technológiai és technikai újításra, ami segít versenyképesebbé tenni gazdaságunkat. Rengeteg lehetőség rejlik a növénynevelés oldaláról is az előrelépésre a legújabb fajták és hibridek használatával. Tápanyag utánpótlás oldaláról pedig szintén van hová fejlődni. Itt nem kizárólag a műtrágya dózisok növeléséről van szó, hanem azok differenciált kijuttatása jelenthetne előrelépést számunkra.



A John Deere műszaki megoldásai a károsanyag-kibocsátás csökkentésére

Fazekas Ferenc
kereskedelmi termékfelelős

Ahogy magazinunk előző számában arról már szó esett, a mezőgazdasági erőgépek motorjaira az 1990-es évek óta egyre szigorúbb emissziós határértékek vonatkoznak. Ezen korlátozások célja a kipufogógázok élő szervezetekre káros összetevőinek csökkentése. A jelenlegi legszigorúbb szabvány a Stage V 2019-ben lépett hatályba.



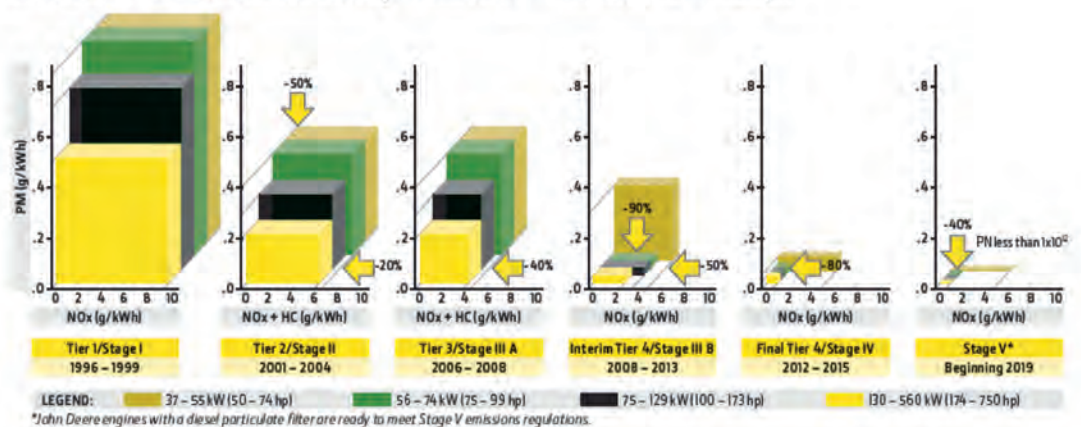
A lenti diagramokon, az európai motor emissziós normák határértékei vannak ábrázolva. Jól kivehető az az elkötelezettség, amely az egyre „tisztább” üzemű motorok gyártásában, üzemeltetésében nyilvánul meg. Ebben a cikkben szeretném ismertetni, hogy milyen műszaki megoldások által vált mindez lehetségessé.

Tier 2/Stage II (2001-2004): A common rail rendszer bevezetése

A közös nyomócsöves (common rail) befecskendező rendszer esetében a nyomás előállítása és a befecskendezés egymástól külön vannak választva. Előnye, hogy a befecskendezési nyomás a motor fordulatszámától független. A közös nyomócső nyomástartó edényként viselkedik. A kívánt befecskendezési nyo-

mást egy a dízelmotorról hajtott, folyamatosan üzemelő nagynyomású szivattyú állítja elő. Ezt a nyomást a motor fordulatszámától és a befecskendezett mennyiségtől függetlenül állandó értéken tartja. Ez jellemzően 1600-2000 bar. A közös nyomócsöves rendszer alacsonyabb üzemanyag-fogyasztást és alacsonyabb károsanyag-kibocsátást eredményez.

EPA and EU nonroad emissions regulations: 37 – 560 kW (50 – 750 hp)



Tier 3/Stage III A (2006-2008): EGR szelep és változó geometriájú turbó

Az EGR az angol Exhaust Gas Recirculation kifejezés rövidítése. Feladata a kipufogógáz-visszavezetés szabályozása. A kipufogógáz egy részét visszavezeti a friss, magas nyomású, magas hőmérsékletű beszívott levegőhöz, ezáltal az égési hőmérséklet csökken. Az alacsonyabb égési hőmérséklet pedig csökkenti a működés közben keletkező mérgező nitrogén-oxidok mennyiségét. Az EGR-rendszer használatával a zajszint is mérséklődik.

A VGT az angol Variable Geometry Turbocharger (változó geometriájú turbófeltöltő) kifejezés rövidítése. Abban különbözik egy általános turbófeltöltőtől, hogy a turbinakeréken egy állítható lapátkoszorú helyezkedik el. A lapátok állásának szögét egy elektromos léptetőmotor szabályozza. A VGT segítségével alacsony fordulatszám mellett is létrejön a megfelelő turbónyomás. Ez úgy történik, hogy alacsony fordulatszám esetén az elektronika olyan szögbe állítja be a lapátokat, hogy az áramlási keresztmetszet leszűküljön. A fizika (DEF-Diesel Exhaust Fluid) áramlástani törvényeinek megfelelően ekkor a turbinakereket meghajtó kipufogógáz áramlási sebessége megnő, ez pedig a turbinakerek (és ezáltal a vele egy tengelyen lévő kompresszorok) fordulatszámának megnövekedésével jár.

Ezáltal alacsony fordulatszám mellett is megfelelő mennyiségű friss levegő jut az égéstérbe, ez pedig az üzemanyag-fogyasztás és a károsanyag-kibocsátás csökkenését eredményezi. A 1. képen látható az EGR és a VGT elhelyezkedése.

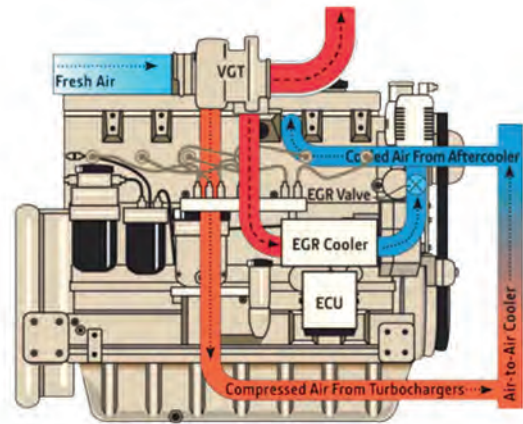
Interim Tier 4/Stage III B (2008-2013): DOC és DPF

A dízel oxidációs katalizátor (DOC-Diesel Oxidation Catalyst) feladata a motorból érkező kipufogógázokban lévő szénhidrogének és a szénmonoxid elégetése, valamint a nitrogén-oxidok nitrogén-dioxiddá alakítása.

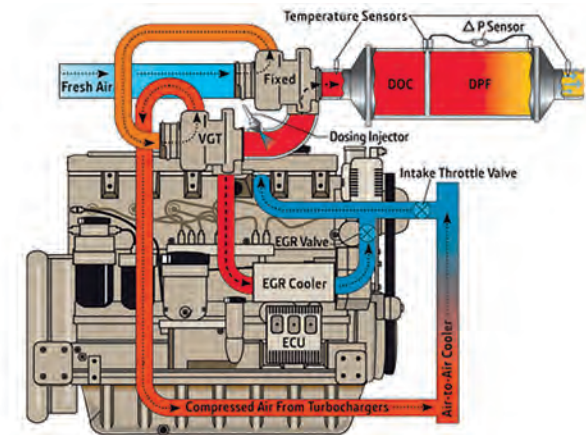
A részecskeszűrő (DPF-Diesel Particulate Filter) a DOC felől érkező gáz koromtartalmát szűri ki. A felgyülemlett koromtartalmat az aktív regeneráció során égeti el, amely bizonyos időközönként, magas hőmérsékleten játszódik le (lásd 2. kép).

Final Tier 4/Stage V: SCR és AdBlue (2012-2015;2019-):

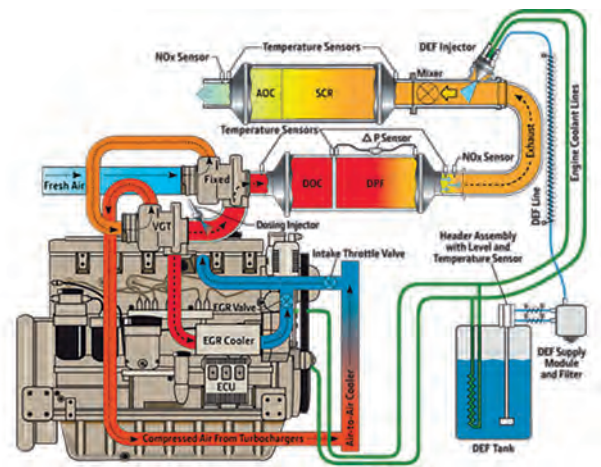
A szelektív katalitikus redukció (SCR-Selective Catalytic Reduction) során a füstgázban lévő nitrogén-oxidok nitrogénné és vízzé alakulnak. Az AdBlue (DEF-Diesel Exhaust Fluid) folyadékból a rendszerbe való betáplálás után ammónia szabadul fel, majd a nitrogén-oxidok redukálása után tiszta nitrogén és víz keletkezik. Ezáltal a kibocsátott nitrogén-oxidok mennyisége 80-90%-kal csökken.



1. Tier 3/Stage III A (2006-2008): EGR szelep és változó geometriájú turbó



2. Interim Tier 4/Stage III B (2008-2013): DOC és DPF



3. Final Tier 4/Stage V: SCR és AdBlue (2012-2015;2019-):

Az AdBlue folyadék összetétele 32.5% karbamid és 67.5% desztillált víz. Nem mérgező, nem veszélyes a környezetre és nem gyúlékony.

A fentiek alapján jól látható, hogy a John Deere motorjai mindig is megfeleltek és meg is fognak felelni az emissziócsökkentés műszaki kihívásainak, a teljesítmény és a megbízhatóság megőrzése mellett.



A gumiabroncs, amely a legmagasabb elvárásoknak is megfelel

Csigi Péter
kereskedelmi és marketing menedzser

Az indiai székhelyű BKT több mint 30 éve foglalkozik abroncsgyártással és fejlesztéssel. Folyamatos innovatív fejlesztéseinek köszönhetően a közel 2700 féle termékből álló kínálata a világ 160 országában elérhető.



A BKT napjainkra a világ egyik legnagyobb mezőgazdasági gumiabroncs gyártójává vált, ráadásul számos mintázatára kibővített, 5 év extra garanciát biztosít. Cikkünkben a KITE Zrt. kínálatában is megtalálható Agrimax V-Flecto típusú gumiabroncs tulajdonságait mutatjuk be Önöknek.

Az elmúlt időszakban az erőgépek rendkívüli mértékű technológiai és teljesítménybeli fejlődésen mentek keresztül, ami a gépeket kiszolgáló gumiabroncsok

felé is nagyobb elvárásokat és kihívásokat támaszt. A BKT válasza erre az Agrimax V-Flecto csúcsteljesítményű gumiabroncs, amely kiemelkedik mind teljesítményben, mind megbízhatóságban, és rendkívüli ellenállóságot kínál a legmagasabb szintű igénybevételek okozta abroncsstressz ellen, továbbá gyors haladást tesz lehetővé közúton.

A BKT Agrimax V-Flecto gumiabroncsok előnyei

1. Csökkentett talajtömörödés

Az utóbbi évtizedekben a mezőgazdasági talajok fokozatos tömörödése figyelhető meg, aminek köszönhetően a

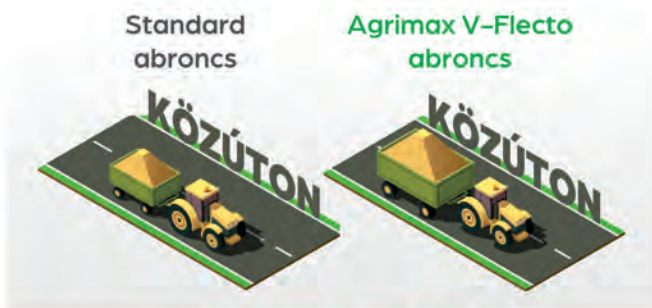
terméshozam-kiesés mértékét a betakarított mennyiség 20%-ára becsülik! A talajtömörödés megfékezése sűrűs feladat a hektáronkénti hozam maximalizálásának, valamint a föld épségének és sajátosságának megőrzéséhez. Az Agrimax V-Flecto optimalizált talajlennyomattal és 10%-kal nagyobb futófelületi profillal rendelkezik az azonos méretű standard abroncsokhoz képest. Ez figyelemre méltó talajtömörödés-csökkenéshez vezet, ami egyaránt jelentős általános hatékonyságnövekedést eredményez a mezőgazdasági tevékenység és az üzleti nyereség szempontjából is. Az Agrimax V-Flecto azonos

terhelés mellett alacsonyabb légnyomást igényel, mint a standard vagy az IF technológiás gumibroncsok.

2. Nagyobb terhelhetőség

Az egyre nehezebb gépek, egyre nagyobb terheket szállítanak, ami miatt növekszik a talajtömörödés veszélye, ezért egyszerre van szükség a talaj védelmére és a nagy terhelhetőségre. Az Agrimax V-Flecto abroncs menetességtől függetlenül maximalizálja a terhelhetőséget, miközben nem változtatunk az abroncs belső légnyomásán. Míg a hagyományos

VF gumibroncsok 40%-kal nagyobb terheket képesek szállítani az azonos méretű szélesebb felnire szerelt standard abroncsokhoz képest, egy NRO jelölésű VF gumibroncs is képes 40%-kal több súlyt szállítani, mint egy standard azonos méretű gumibroncs, de az eredeti méretű keskenyebb felnin. Tehát az Agrimax V-Flecto NRO abronccsal szerelt mezőgazdasági gépeknél felesleges szélesebb felnit használni ahhoz, hogy akár 40%-kal több terhet szállíthassanak.



+40% terhelhetőség



-30% abroncs légnyomás
azonos terhelésű standard gumibroncshoz képest



+40% terhelhetőség
azonos légnyomású standard gumibroncshoz képest

3. Maximális teljesítmény

Az Agrimax V-Flecto abroncsot rendkívül erős és robosztus szövetvázalattal tervezték és fejlesztették ki, amely tökéletesen ellenáll mindenféle stresszhelyzetnek még a legkülönbözőbb felhasználási körülmények között is. Egyedülálló peremvédelmi rendszere egy különleges megerősített peremrészt tartalmaz, amely lehetővé teszi, hogy az abroncs tökéletesen légmentesen illeszkedjen a felnire a legjobb tapadás és az állandó légnyomás értékek érdekében bármilyen üzemeltetési körülmény során.

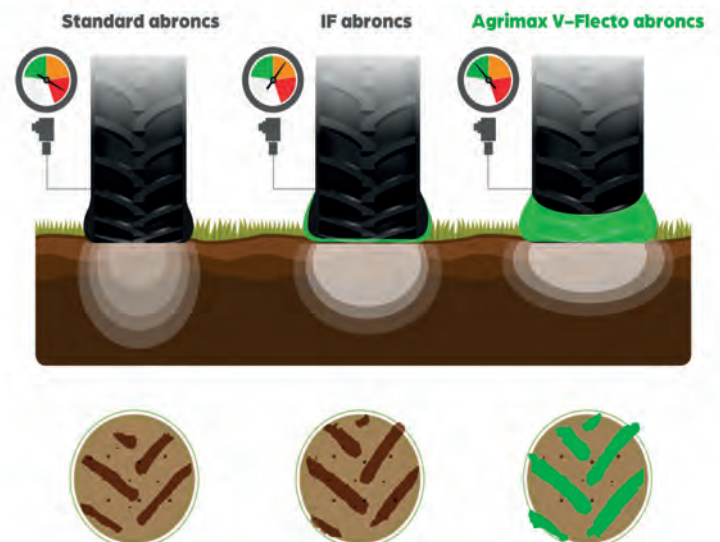
4. Alacsonyabb üzemeltetési költségek

Az Agrimax V-Flecto legalább 10%-kal hosszabb abroncs élettartammal rendelkezik az egyenértékű standard abroncsokkal összehasonlítva. Alacsony légnyomáson használva is hatalmas erőt képvisel teljesítménycsökkenés nélkül. Optimalizálja az üzemidőt és elősegíti a termelők

jövedelmezőségét, időt és pénzt megtakarítva számukra. Kiváló tapadást és optimalizált működést biztosít a földeken. A csökkent állásidők révén időmegtakarítást eredményez, mivel nem szükséges megváltoztatni a belső abroncsnyomást, amikor felváltva használják a földeken és a közúti közlekedésben.

5. Kiváló komfort tulajdonságok

Az üzemeltető fáradtságának csökkentése és a komfortos közlekedés biztosítása érdekében az Agrimax V-Flecto gumibroncsot optimalizált geometriai kialakítással tervezték, így a jelentősen csökkent vibrációnak és az alacsonyabb zajszintnek köszönhetően megnőtt a vezetési komfort talajon és közúton egyaránt. Speciális poliészter szövetváza lehetővé teszi, hogy az abroncs nagyon gyorsan visszanyerje megfelelő alakját hosszabb idejű üzemzúneti állapotok után is. (x)





Köckerling Allrounder – több mint magágykészítő

Bellai Tamás
kereskedelmet támogató mérnök

Az ősz közeledtével megkezdődtek a repce és kalászos gabonák talajelőkészítési műveletei. A szélsőséges időjárási viszonyok a megszokott talajművelési „sablonoktól” eltérő megoldásokat is megkövetelhetnek a gazdálkodóktól, melyek megvalósításához univerzálisan alkalmazható talajművelő gépek alkalmazására van szükség. Ilyen eszköz a Köckerling Allrounder magágykészítő gépe is, melynek műszaki tartalmát alkalmazási lehetőségeit szeretném röviden bemutatni.

A Köckerling Allrounder alapvetően egy forgatás nélküli talajművelési rendszerben alkalmazható magágykészítő gép. Felépítése az USA-ban közkedvelt és elterjedt könnyű szántóföldi kultivátoroktól (Field Cultivator) származik, gyakorlatilag

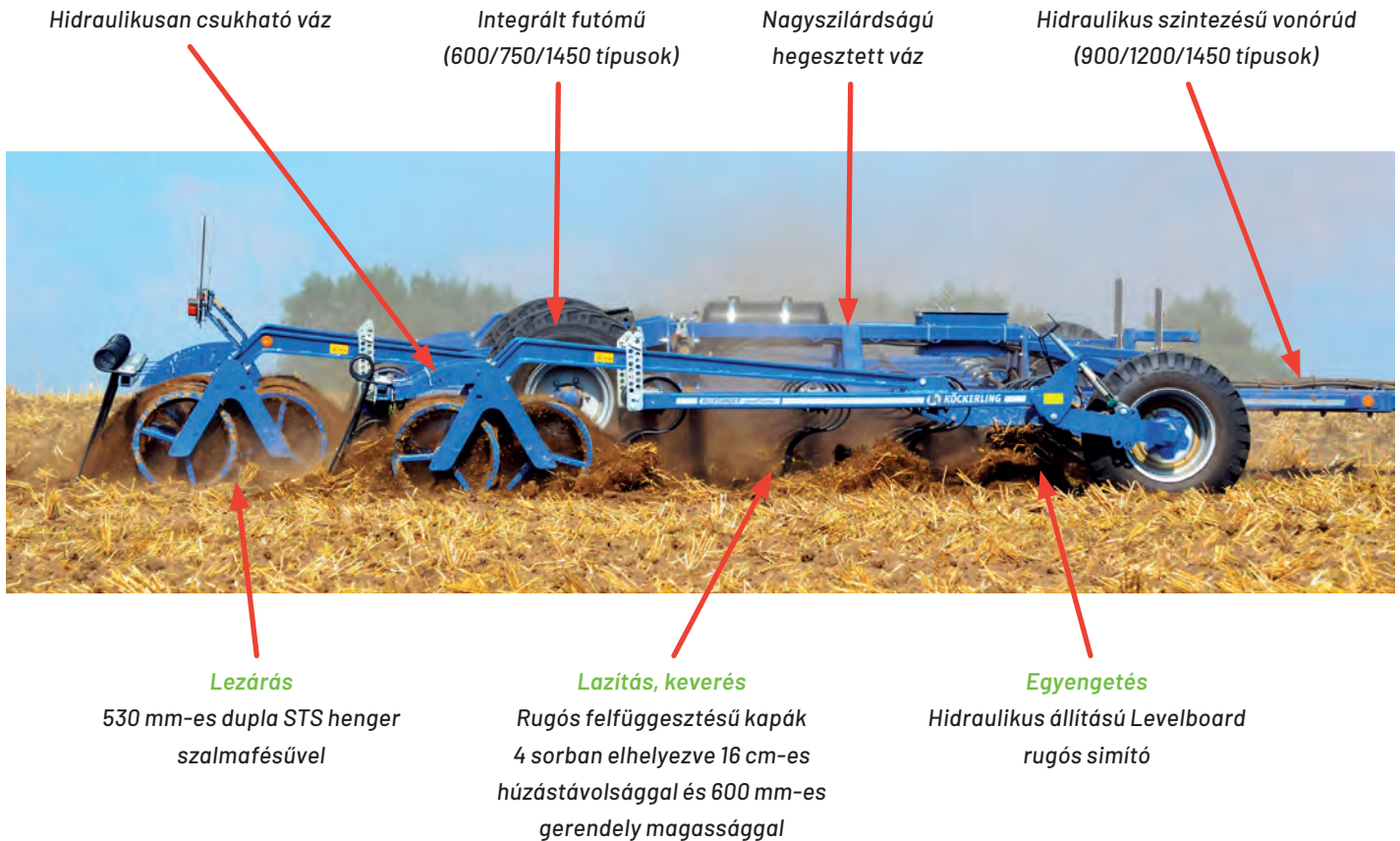
...mivel az Allrounder rendelkezik rugós simító sorral, így alkalmazható hagyományos forgatásos művelési rendszerekben is...

azoknak a gépeknek az európai megfelelője. Viszonylag nagy gerendymagasságának és húzástávolságának köszönhetően megbirkózik nagyobb mennyiségű szármaradvánnyal is, így mind



ősszel, mind tavasszal univerzálisan alkalmazható. Rugós lúdtalpkapáinak köszönhetően kiváló a keverő és egyengető hatása, mely biztosítja a felső talajréteg teljes átmetszését, a szármaradványok egyenletes hossz, illetve keresztirányú eloszlását és a megfelelő mértékű talajba keverését a felső 5-10 cm-es rétegben. Felépítéséből adódóan egyenletes, jól aprított alacsony magasságú tarlok esetén, tarlólántási felada-

tokra is alkalmas lehet a gép, azonban a korlátozott átömlesztési keresztmetszet miatt nem ez a fő profilja. Mivel az Allrounder rendelkezik rugós simító sorral, így alkalmazható hagyományos forgatásos művelési rendszerekben is, akár őszi, akár kora tavaszi szántás elmunkálásra, magágykészítésre. Ebben az esetben a rugós simító végzi a talaj egyengetését a lúdtalpkapák pedig lándzsapárokra cserélhetők, művelési mélységük csökkenthető a



kisebb mértékű gyúrás/ke-
nés érdekében. A gép utolsó
részegysége a dupla U pro-
filos STS (Soil To Soil) tan-
demhenger, amely széles
nedvességtartományban
biztosít kíméletes lezárást
eltömődések nélkül. (Ahol a
pálcás vagy Croskill henge-
rek már beragadnak, az STS
még biztonsággal dolgozik).
Az ideális magággal szem-
ben támasztott követel-
mény, hogy megfelelő
csírázási körülményeket
biztosítson a vetőmagnak, a
talaj védelmét is figyelembe
véve. Fontos az egyenletes
magágypólus, melyet az All-
rounder lúdtalpkapái és a váz
kiváló mélységtartása ma-
radéktalanul biztosítanak:

egyenletes, sima, de nem
tömör réteg, ahova a mag
a vetés során kerül. A mag
feletti réteg kellően lazult
kell, hogy legyen: egyenle-
tes, könnyen melegedő (akár
szármaradvánnyal borított),
ugyanakkor ne legyen szá-
raz, rögös és/vagy porrá (túl)
művelt, amely könnyen cse-
repesedik, visszatömörödik,
erodálódik. Az elvárt felté-
teleket az Allrounder széle-
sebb nedvességtartomány-
ban is kiválóan biztosítja.
Szerszám elrendezése kí-
méletes munkavégzést biz-
tosít, nem műveli túl és nem
tömöríti túl a talajt. Az All-
roundernek emellett kiváló
a gyomirtó hatása (más lán-
dzsakapás magágykészítők-

kel ellentétben). Legyen szó
tarlóápolásról, árvalakéssel
vagy gyomokkal tarkított
alpművelések őszi vagy
tavaszi magágykészítésé-
ről, az Allrounder mindennel
megbirkózik. Kiváló keve-
rőhatásának köszönhetően
pedig alkalmas különböző
tápanyagok egyenletes be-
dolgozására is.
Mindezek mellett az Allroun-
der kínálata nagyon széles,
3 m-től a 14,5 m-ig terjed,
ami gyakorlatilag teljesen
lefedi a 100-600 LE-es tel-
jesítménytartományt. Telje-
sítőmennyisége 30-40 LE/m,
11-14 km/h üzemeltetési
sebességével pedig hatal-
mas területteljesítményt
biztosít. Beállítása gyors,

kezelőbarát. Felépítéséből
adóóan (kevesebb kapa,
kevesebb henger) karban-
tartása egyszerű és relatíve
olcsó más magágykészítő
gépekkel szemben. És ne
felejtjük el megemlíteni a
Köckerling gépekre jellem-
ző kiváló minőséget, mely
hosszú élettartamot biztosít
még nagyüzemi felhaszná-
lás esetén is.
Összegezve, a Köckerling
Allrounder család egy uni-
verzálisan alkalmazható
eszköz, melyet egész év-
ben jól lehet alkalmazni
mind forgatásos, mind for-
gatás nélküli talajművelési
rendszerben a különböző
szántóföldi növények sike-
res termesztéséhez.



Sütő Antonió
marketing vezető

Amerikai J&M átrakókocsi a KITE Zrt. kínálatában

A J&M Észak-Amerika egyik legnagyobb mezőgazdasági anyagmozgató gépeket gyártó vállalta, amely több mint 50 éves múltra tekint vissza. Az innovatív, magas minőségű J&M átrakókocsik meghatározó piaci szereplők a tengerentúlon, és immáron a KITE Zrt. kínálatában is elérhetőek 2021-től!

2021-ben tovább bővült a KITE Zrt. logisztikai gépportfóliója az Észak-Amerikában nagy népszerűségnek örvendő J&M átrakókocsikkal.

A J&M átrakókocsi használatával folyamatossá tehető a betakarítás, megszüntetve a költséges állásidőt, valamint kiváló terepjáró képességének köszönhető-

en elakadások nélkül folyhat az aratás. Az átrakókocsi nagy szilárdságú zártszelvény-alvázzal rendelkezik, amely rendkívül jól bírja a terhelést. Ráadásul a kocsi nagyméretű, 900/60R32 Alliance abroncsokkal rendelkezik, amely hozzájárul a talajkíméléshez és az elakadások kiküszöböléséhez. Az egytengelyes felépítésnek köszönhetően az átrakókocsi kiváló manőverezőképeséggel is rendelkezik. A nagyméretű, 30,8 m³ kapacitású (23,8t), acélból készült tölcser alakú tartály a legnagyobb betakarítógépek kiszolgálásához is kiválóan alkalmas. A TLT hajtású, nagykapacitású, 45,7 cm átmérőjű, 14,1 m³/min (11,9t/min) teljesítményű ürítőcsiga lehetővé teszi a gyors táblaszéli átrakódást is.

A hatékony és gyors betakarítást segítő J&M átrakókocsiknak a legfontosabb előnyei a következők:

- Akár több kombájn összehangolt betakarítását teszi lehetővé – javuló flottateljesítmény.
- Folyamatossá teszi a betakarítási láncot – a kombájnnak nem szükséges megállnia betakarítás közben.
- Ideiglenes tárolókapacitást nyújt – csökkenthető a szállító járművek száma.
- Kiváló terepjáró képesség – a táblán belüli elakadás kockázata minimális.
- Talajkímélő – a nagy felfekvő felületű gumibroncs miatt kisebb a talajnyomás a hagyományos pótkocsikhoz képest.
- Könnyű menetközi ürítés – nagy nyitottságú raktér, jó rálátás.



SPÓROLJON TRIPLÁN A SZÁRÍTÁSON!

*VIDEOKONTROLL akció + KITE NHP finanszírozás
+ energiahatékonysági Társasági Adó (TAO) kedvezmény*

**KITE Növekedési
Hitelprogram
+Energiahatékonysági
TAO kedvezmény**

KITE
Ltd.

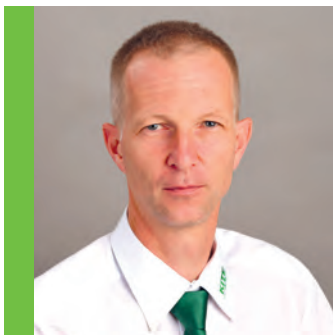
AVIDEOKONTROLL a gravitációs rendszerű, keresztáramú aknás szárítók esetén - a tornyon lévő kilépőnyílások számától függően **akár több száz mérési ponttal** - nyújt megoldást a távfelügyeletre. **A rendszer segítségével optimalizálható a szemestermény-szárítók működése, illetve ezen felül a szárítótüzek megelőzése is lehetővé vált.**

A KITE Zrt. partnerhálózatában értékesített a szemestermény szárítók biztonságát és hatékonyságát javító innovációt, a **VIDEOKONTROLL elnevezésű technológiát**, most alacsony finanszírozási kamatú **NÖVEKEDÉSI HITELPROGRAM-mal kiegészítve és energiahatékonysági TAO támogatással vásárolhatja meg, ami a beruházási érték akár 65%-a is lehet.**

A VIDEOKONTROLL rendszer alkalmazásáról és beüzemeléséről érdeklődjön területileg illetékes precíziós gazdálkodási szaktanácsadó kollégáinknál!

 **Videokontroll**
szárító felügyeleti rendszer

www.pgr.hu/kapcsolatok



Ha számít a teljesítmény: Köckerling és John Deere sűrűsoros vetőgépek!

Szűcs Sándor
marketing menedzser, Köckerling



Kolozsvári István
marketing menedzser, John Deere

A KITE Zrt. kínálatában Köckerling és John Deere sűrűsoros vetőgépcsaládból választhatja ki az Ön gazdaságára legjobban illeszkedő vetőgépet, amelyből most a Köckerling Vitu és a John Deere 740A típusú gépek legfontosabb jellemzőit mutatjuk be.

Köckerling VITU

A német Köckerling gyár VITU kombinált vetőgépe beilleszthető a hagyományos és a mulcsvetési technológiába egyaránt. A gép talajművelő része egy kétsoros tárcsás boronából, illetve egy sor simítóból áll. A tárcsalapok száma, osztása, pozícionálása megegyezik a vetőcsoroszlyákéval. A 450 mm átmérőjű, pozitív szögállású



tárcsalapok segítségével kiváló minőségű magágy készíthető a vetéssel egy menetben. A talajművelő szekciót az eltolt elrendezésű tömörítő kerekek, majd a két sorban elhelyezkedő dupla tárcsás csoroszlyák követik. Ez az elrendezés garancia az egyenletes vetésmélység megtartására magasabb sebességnél is 3 m, 4 m és 6 m munkaszélességben. A 6 m-es munkaszélességű VITU combi kivitelrel, osztott mag-

tartálya révén megoldható a vetéssel egyidejű műtrágya-kijuttatás is. E célból a VITU combi rendelkezik egy sor műtrágya tárcsával, amivel a műtrágya a tömörítő keréksor elé a két vetési sor közé juttatható ki. A géphez opcionálisan töltőcsiga és elektro-hidraulikus csoroszlyanyomás is elérhető. A tárcsás művelőelemek miatt ez a gép elsősorban repce, illetve őszi kalászosok vetéséhez javasolt. Mivel a

...garancia az egyenletes vetésmélység megtartására magasabb sebességnél is...



magágy előkészítése és a vetés egy menetben történik, jelentősen nagyobb területteljesítmény érhető el vele, mint egy hagyományos függesztett mechanikus vetőgéppel. A pneumatikus magadagolás jóval pontosabb mechanikus társánál, a központi adagolóhenger gyors állításával pedig jelentősen könnyebb az átállítás a különböző vetőmagvak között. Ezért a gép igazi előnyét ott mutatja meg, ahol

sokféle vetőmagot kell elvetni rövid idő alatt.

John Deere 740A

A John Deere sűrűsoros vetőgépe ideális a közepes és nagy gazdaságok számára. A vetőgép 6-9 m-es munkaszélességben rendelhető. A vetőgép nagy teljesítményű, mechanikus magadagolással és pneumatikus magtovábbítással rendelkezik.

A gép kialakítása lehetővé teszi a gép, akár 12-15 km/h

munkasebességgel történő munkavégzést, emellett vontatási teljesítmény igénye minimális, 9 m munkaszélességhez ~130 LE. A vetést mélységhatároló kerékekkel ellátott, sárkaparóval felszerelt kettős tárcsás nyitócsoroszlyák végzik, melyek aktív talajnyomása hidraulikusan állítható (max. talajnyomás 50 kg/vetőelem). A maglehelyezés pontossága, valamint az állítható talajnyomás nehéz

és változó talajviszonyok között történő, hagyományos és csökkentett menetszámú előkészítés után végzett vetésre egyaránt alkalmasá teszik a gépet. Az alapfelszereltség a kelés előtti nyomjelzőt, a magtakaró boronát és a művelőútautomatikát is magába foglalja. A 3 m szállítási szélesség, a közúti világítás és a pneumatikus fékberendezés lehetővé teszi az akadálytalan közlekedést a közúton is.



John Deere GATOR újdonságok

Gőrg Csaba
marketing asszisztens

Ezek az univerzális járművek a mezőgazdasági gazdálkodók, állattenyésztéssel foglalkozók, erdészek, kertépítők, a sport- és a golfpálya-gondozók körében egyaránt népszerűek. Piaci tapasztalatok alapján egyre többen választják a John Deere Gator modelleket, mert tartósságban és megbízhatóságban nagyon kevés versenytársuk van.

2021-ben a John Deere HPX és az XUV modellekben több újdonság is megjelenik, amelyek fokozzák a vezetési élményt, a kényelmet, a stabilitást és a biztonságot. A hosszú élettartam-

...A KITE Zrt. országos lefedettségű szervizhálózata egész évben biztosítja, hogy ön hosszú távon is elégedett legyen munkagépeivel vagy többcélú járműveivel..."

ra tervezett CVT fokozatmentes hajtómű mindkét modell esetében megújult. A személyautókhoz hasonló kialakítású parkolófokozat került beépítésre, ezáltal a jármű egy kézzel kapcsolható parkfokozatba anélkül, hogy plusz egy mozdulattal



a rögzítőféket is működtetni kellene. Ezenkívül integrált biztonsági parkzár is beépítésre került, amely park helyzetben rögzíti a járművet, hogy a váltókart ne lehessen akaratlanul sebességbe kapcsolni. A parkfokozatnak köszönhetően a jármű lejtőn is megállítható és rögzíthető még akár terhelés alatt is, valamint könnyen kapcsolható sebességbe és indul-

hatunk el vele újra, amikor szükséges (opcionálisan másodlagos rögzítőfék igényelhető). A 2021-es modelléven mindegyik modellen elektronikus billenőkapcsolóval kapcsolható a hátsó differenciálzár és a négykerék-hajtás (szinte azonnali meghajtás a kerekeken - korábban az első kerekek csak akkor kapcsolódtak be, ha a hátsó kerekek 17%-kal gyorsabban forogtak, mint az



első kerekek). A továbbfejlesztett négykerék-hajtás lejtőn lefelé haladás közben is javítja a jármű irányíthatóságát és mind a négy kerék segíti a jármű lassítását. A kormány szervo is továbbfejlesztésre került (XUV 855M; XUV 835M; XUV 865M; XUV 865R), még kényelmesebb vezetési élményt nyújtva így a vezetőknek. A HPX és az XUV modelleken a műszerfal is megújult. A jól

látható digitális kijelzők még több információt tartalmaznak. A HPX 815E modellen az üzemóra-számlálón kívül a sebesség, a négykerék-hajtás, a differenciálzár, a kapcsoló sebességfokozat és az üzemanyagszint is visszajelzésre került; az XUV modelleken a fentiekén kívül újdonságként jól láthatóan megjelenik a szervizciklus-figyelmeztető lámpa és a hozzá tartozó szöveg-

sáv, mely tájékoztat az esedékes karbantartásokról, illetve a fordulatszám mérő is megtalálható. A rendszeres karbantartás, a szervizperiódusok betartása jelentősen növeli a John Deere Gatorok élettartamát. Nem érdemes kockáztatni ismeretlen eredetű, majdnem jó és gyenge alkatrészekkel, valamint nem megfelelő minőségű szervizek

igénybevételével, mellyel a rövidebb élettartam mellett, a garanciális időszak megszűnését is veszélyeztethetjük. A KITE Zrt. országos lefedettségű szervizhálózata (mely az ország egyik leggyorsabb alkatrészellátásával rendelkezik) egész évben biztosítja, hogy ön hosszútávon is elégedett legyen munkagépeivel vagy többcélú járműveivel.



PGR és az adatok összefonódása - Szolgáltatások adataira épülve

Dr. Riczu Péter
digital AG. project manager

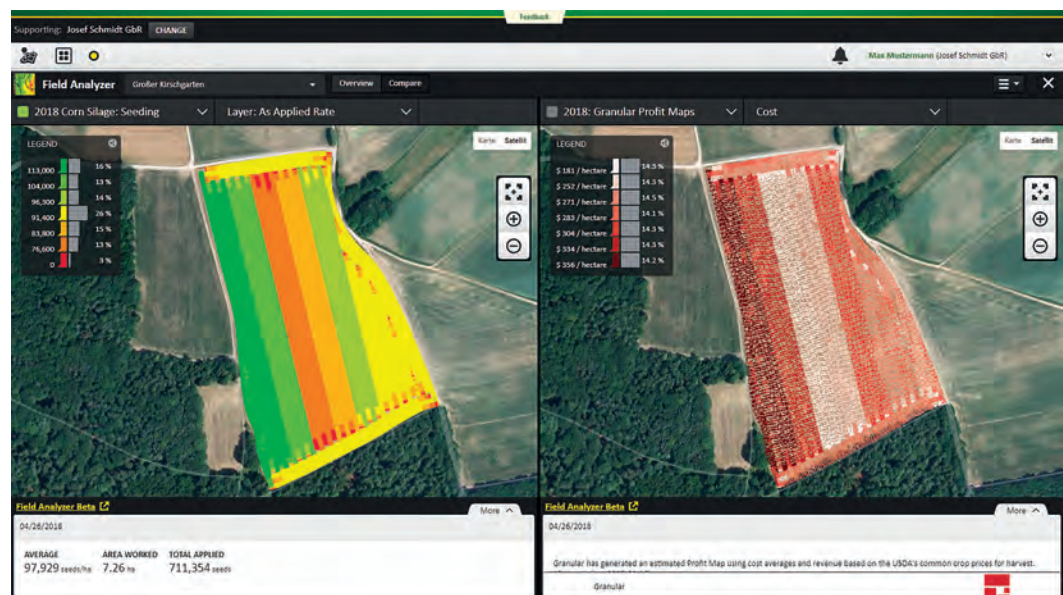
A digitalizáció áthálazza mindennapi életünket. Az okoseszközök fellelhetők a háztartásunkban, a munkahelyünkön, a közlekedésben, de még a mezőgazdaságban is. A mezőgazdasági termelés során, valamint a teljes termőföldtől az asztalig tartó élelmiszerlánc szinte valamennyi pontján történik adatgyűjtés, hogy ezzel segítsék a gyártók a termék-előállítás, illetve, hogy a fogyasztási igényeinkhez legjobban alkalmazkodjon piac.

Az élelmiszer-előállítás első állomása a szántóföld. A hatékonyabb termesztés érdekében elsődleges fontossággal bír a táblánk, a növénykultúra fejlődési dinamikájának, valamint a termesztési folyamatokat meghatározó meteorológiai információk ismerete. A talaj-növény-légkör rendszerről gyűjtött adatok hozzájárulnak ahhoz, hogy komplex módon optimalizáljuk a termesztési folyamatokat, ezzel javítva a termés mennyiségét, a termés minőségét, miközben észszerű módon, a tábla heterogenitását figyelembe véve történik az inputanyag (vetőmag, műtrágya,

növényvédőszer, öntözővíz) kijuttatása.

Fontos kérdés azonban az, hogy honnan származhatnak az adatok, amelyek segíthetik a munkánkat? Mennyire megbízhatók az adatok, illetve azok forrása? Milyen mértékben van arra lehetőség, hogy megismételhető módon tudjunk adatokat gyűjteni és felhasználni?

A mezőgazdasági erő- és munkagépek olyan intelligens szenzorokkal vannak felszerelve, amelyek akár másodpercenként gyűjtenek gépdiagnosztikai és/vagy helyhez kötött adatokat. Ezek a rendszerek nemcsak azt teszik lehetővé, hogy folyamatosan elemezzék az elérhető





gépadatakat, ezzel támogatva a napi gépüzemeltetést, hanem a vezeték nélküli JD Link távoli járműfelügyelet (John Deere ExpertAlert) meghibásodás-előrejelzési lehetőségei már a hiba bekövetkezése előtt figyelmeztetéseket küld a felhasználó számára.

A diagnosztikai információk mellett az elvégzett mezőgazdasági műveletek egyes paraméterei is dokumentálásra kerülnek, amely tábla-, illetve gazdaságszintű elemzéseket is lehetővé tesz. A vetőkocsinként kijuttatott magdarabszám, a kijuttatott műtrágya- vagy növényvédőszer-dózis, a haladási sebesség, az üzemanyag-fogyasztás, a betakarításkori szemnedvesség, a fajlagos hozam vagy a tengerszint feletti magasság csak néhány a sok dokumentált paraméter közül, amit a John Deere intelligens rendszerei képesek rögzíteni. Ezek a dokumentált adatok belső

forrásból származó adatoknak minősülnek, mivel a John Deere saját fejlesztésű rendszerében képződnek meg, az erőgépben használt fedélzeti számítógépben (monitorban) tárolódnak, vagy távoli adatátvitellel közvetlenül szinkronizálhatók MyJohnDeere portálra, ahol a Műveleti Központban tábla, illetve gazdasági év szinten kerülnek katalogizálásra a téradatok. Ezek az adatok különböző formátumokban letölthetők, így térinformatikai szoftverkörnyezetben további elemzésekre van lehetőség.

A John Deere saját forrásából származó adatainak használata többletköltséget gyakorlatilag nem jelent, ugyanis, ha a rendszer fel van készítve az adatok fogadására és rögzítésére, akkor azok közvetlenül felhasználhatók. Fontos ugyanakkor, hogy a szenzorokat kalibrálni szükséges, a megfelelő beállításokat végre kell hajtani, mert csak a jó adatok birtokában hozhatunk

jó gazdasági döntéseket! Természetesen külső forrásból származó adatok is felhasználhatók többletinformációként, ugyanakkor minden esetben érdemes megvizsgálni azok megbízhatóságát. A termesztett növény megfelelő indikátora lehet a talajtulajdonságoknak, így a biomasszát vizsgálva és elemelve pontos (tér) képet tudunk alkotni a terület termőképességi jellemzőiről, lehatárolhatók a növényi fejlődésben különbségeket mutató térben heterogén foltok. A vegetációelemzés egyik leghatékonyabb forrása az földmegfigyelési műholdak. Ezek az űrszerművek megfelelő térbeli (akár néhány méter) és megfelelő időbeli felbontású (néhány naponta új felmérés) felvételeket készítenek, mindemellett olyan optikai (ún. spektrális) tulajdonságokkal rendelkeznek, amelyek alkalmassá teszik őket a vegetációelemzésre; használatukkal a biomasszát

leíró, ún. vegetációs indexek készíthetők. A biomassa-elemzésben leggyakrabban használt mutatószám az NDVI (Normalizált Differenciál Vegetációs Index), amely a növényállomány vitalitásával mutat szoros kapcsolatot.

Az adat gyűjtője, illetve feldolgozója minden esetben kihívásokkal kerül szembe, ugyanis jelentős mennyiségű felvételt készítenek az egyes műholdak. Ezeket az adatokat a feldolgozás előtt be kell gyűjteni, tárolni és katalogizálni szükséges. A manuálisan végzett elemzések hozasadalmasak és költségesek. Ahol lehetséges, ott automatizálásra van szükség, ahol pedig nem, ott a félautomatizálásra kell törekedni. A KITE Zrt. olyan automatizált megoldásokat dolgozott ki, amely letöltő és előfeldolgozó robotok segítségével gyűjti

Cikkünk az 58. oldalon folytatódik.

be saját, nagy teljesítményű szervereinkre az űrfelvételeket, automatizmusok révén elkészíti az NDVI térképeket, szintén automata megoldásokat fejlesztett ki a zavaró elemek (pl. felhők, légköri aeroszolok stb.) detektálására, illetve kezelésére. Az adatok feldolgozása professzionális térinformatikai szoftverkörnyezetben történik, ahol olyan modelleket dolgoztunk ki, amit a precíziós gazdálkodási szaktanácsadóink hatékonyan és egyszerűen használnak a tábla heterogenitásának meghatározására. A termőképességi információk felhasználásával – többéves szakmai gyakorlat alapján – szakértő kollégáink elkészítik azokat a nedzsment zónákat, amelyek a precíziós talajmintavétel

alapját képezik, ezáltal pontos képet kapunk a heterogén folt talajfizikai és -kémiai jellemzőiről.

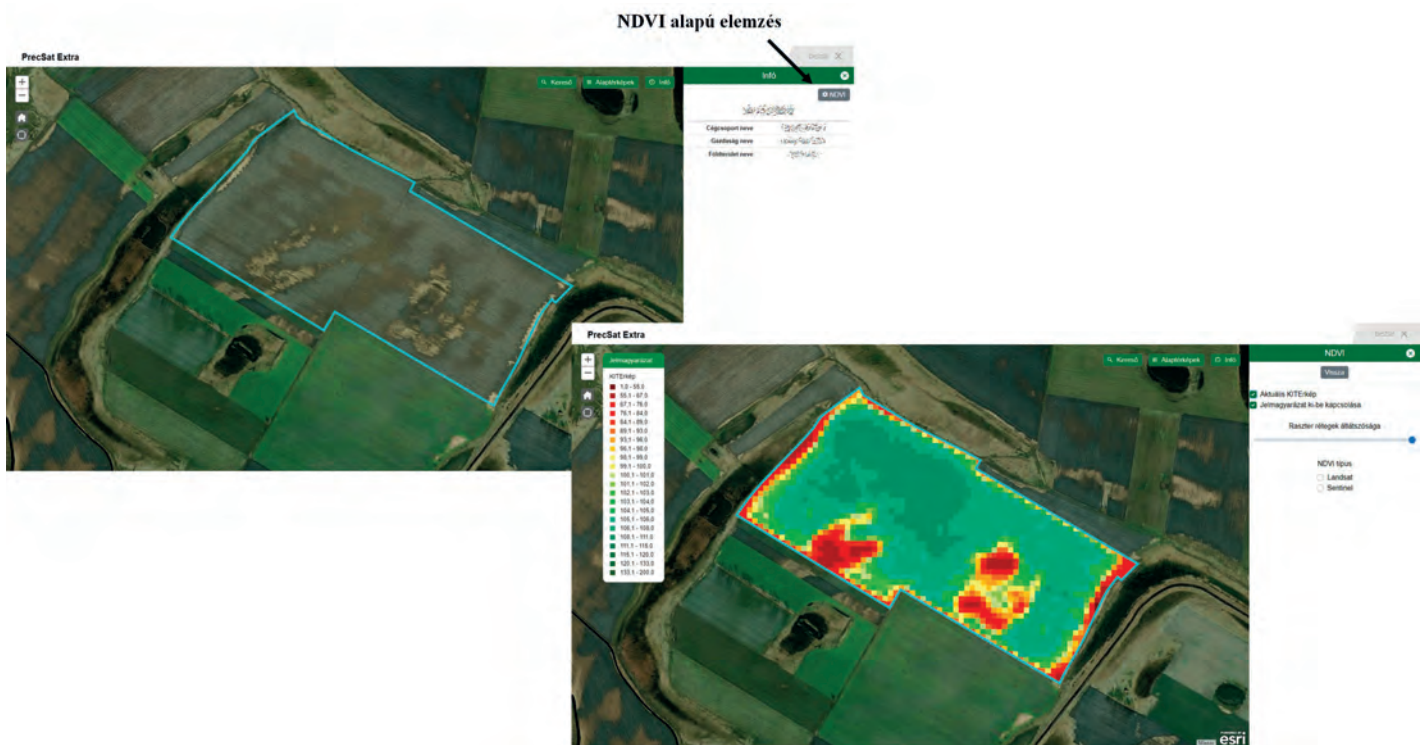
Az NDVI felvételek, valamint az azokból elkészült termőképességi térképeket (KITErkép) az egyes PGR PrecZone alkalmazásokban, mint pl. PrecSat Extra (NDVI és KITErkép), valamint a PrecSoil (KITErkép), a tábla határvonalával együtt feltöltik a szaktanácsadók, így a gazdálkodók megtekinthetik azokat és az appok egyes funkcióival bizonyos alapelemzéseket hajthatnak végre. A PrecSat Extra applikáció segítségével egy adott táblán nyomon követhető a növényállomány változása; pontosan lehatárolhatók lesznek az agrotechnológiai hibák, illetve a talaj hete-

rogenitásából adódó foltok, amelyet visszatükröz a növényi biomasza; ezen kívül a jégkár, vadkár hatása is hatékony módon érzékelhető.

A kultúrnövény öntözése szempontjából, illetve növényvédelmi oldalról kiemelt jelentőséggel bírnak a meteorológiai információk. A KITE Zrt. saját fejlesztésű agrometeorológiai állomásai 10 perces gyakorisággal rögzítik a talaj és a légkör bizonyos paramétereit (talajnedvesség, talajhőmérséklet, levegő relatív páratartalom, léghőmérséklet, kozmikus besugárzás, szélerősség és -irány, csapadékmennyiség, levélnedvesség). Az adatokat a gazdálkodók a PGR PrecZone alkalmazások közt helyet kapó PrecMet appban tekinthetik meg/tölthetik le.

Az egyes meteorológiai állomások adatait jogosultság függően hisztorikusan összehasonlíthatják és elemezhetik.

A felhasználók tehát rengeteg adattal találkozhatnak, szembesülhetnek ezek előnyével és jövőbe mutató szerepével. Ugyanakkor azt sem szabad elfelejteni, hogy az adat nem egyenlő az információval. Ezért meg kell teremteni azt a lehetőséget, hogy az adatból információt állítsunk elő majd pedig értéket teremtünk belőle. A KITE Zrt. az egyes területeken kidolgozta azokat az automatizmusokat, melyekkel segíti a gazdálkodókat navigálni az adatok rengetegében, így támogatva a gépüzemeltetést és az agronómiai döntések meghozatalát.



1. ábra: Egy tábla termőképességi jellemzői
(A piros színek az átlagostól rosszabb termőképességi tulajdonságokkal rendelkező területeket jelzik)

MINDENT EGY HELYRŐL, A KITE ZRT.-TŐL A DIGITÁLIS ÁTÁLLÁSHOZ

● GÉPEK ÉS ESZKÖZÖK

● PRECÍZIÓS GAZDÁLKODÁST
TÁMOGATÓ SZOLGÁLTATÁSOK

● DÖNTÉSTÁMOGATÓ DIGITÁLIS ESZKÖZÖK

● TELJESKÖRŰ SEGÍTSÉG
A PÁLYÁZAT
ELKÉSZÍTÉSÉBEN

● MEGLÉVŐ GÉPPARK
OKOSÍTÁSA,
KÉPESSÉGNÖVELŐ
ESZKÖZKEL VALÓ
FEJLESZTÉSE

● FINANSZÍROZÁS A
KITE HITELIRODÁTÓL

KITE
Zrt.

A Mezőgazdaság digitális átállásához kapcsolódó, precíziós fejlesztések támogatását célzó pályázathoz mindent egy helyen megtalál a KITE Zrt.-nél.



EU Green Deal - Az első karbonsemleges kontinens megteremtése

Szabó Gábor
központi szerviz műveleti vezető

**2019. december 11-én az Európai Bizottság be-
mutatta az európai zöld megállapodást. Ez az
ütemterv azért jött létre, hogy az Európai Unió
globális választ adjon az éghajlatváltozásra
és a környezetkárosodásra. Célként tűzték ki,
hogy 2050-re Európa a világ első karbonsem-
leges földrészévé váljon. Ennek érdekében a
tagállamok vállalták, hogy 2030-ig legalább
55%-kal csökkentik a kibocsátást az 1990-es
szinthez képest.**

A mezőgazdaság kapcsán 1962-ben létrehozott Közös Agrárpolitika az európai mezőgazdasági és élelmiszerrendszert támogatja az ellátásbiztonság, a táplálkozás és a minőség tekintetében. Az európai zöld megállapodás a mezőgazdaság és élelmiszerrendszer versenyképességét és fenntarthatóságát kívánja erősíteni. A célja az élelmiszerrendszer rezilienciájának növelése, a biológiai sokféleség és a környezeti, éghajlati lábnyom csökkentése.



A fent említett célok elérését nagy mértékben támogatják a napjainkban, a mezőgazdaságban is igen elterjedt digitális technikák. A KITE Zrt. által forgalmazott John Deere gépek, gépkapcsolatok, a digitális megoldások használatával, számos lehetőséget rejtenek magukban, amivel

A navigáció, azaz a John Deere AMS rendszerek használatával hatékonyabbá válik a szántóföldi munka. A kevesebb forduló kevesebb talajterhelést, kevesebb károsanyag-kibocsátást eredményez. A traktor, munkagép kommunikációjával (ISOBUS) és a szakaszvezérlés lehe-

„...a John Deere távfelügyeleti (JD-Link) rendszere olyan lehetőségeket is magában hordoz, amivel a gépek hatékonyságát növelni tudjuk...”

növelni tudják a versenyképességet, elősegítik a fenntarthatóságot és ezzel egyidőben csökkentik a környezet terhelését.

tőségével kevesebb műtrágyát és növényvédőszer juttatunk ki, így csökkenünk a környezetterhelésen.

Ehhez szorosan kapcsolódik a precíziós gazdálkodás egyik alapja, a talajok felmérése (talajmintavétel), hogy csak azt és csak annyit juttassunk ki, amire a növénynek szüksége van, szintén csökkentve a környezeti lábnyomot. Emellett a John Deere gépek, gépkapcsolatok üze-

meltetésére kiemelt figyelmet kell fordítani, mert egy helytelenül megválasztott gépkapcsolat vagy a rossz gépbeállítások többletanyagasztást eredményeznek. A gép túlsúlyozása vagy a helytelen gumibroncs nyomás túlzott talajtaposáshoz vezet, ami negatívan hat a növény fejlődésére.

A gépekből származó adatokat nyomon követni, szerkeszteni, elemezni és ellenőrizni tudjuk a John Deere távfelügyeleti (JD-Link) rendszerrel. Olyan lehetőségeket is magában hordoz, amivel a gépek hatékonyságát növelni tudjuk. Ilyen a távoli kijelző elérés, a távdiagnosztika, a meg-

előző szerviz rendszere, az Expert Alerts vagy a gépopimalizálás.

Ezek a lehetőségek már a kezünkben vannak, csak használni kell őket és nagy lépést fogunk tenni a fenntartható és versenyképes mezőgazdaság felé.



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



Benkő Lajos
központi vevőszolgálati mérnök
Műszaki Szolgáltatási Igazgatóság

1. Mi volt az első élményed a mezőgazdasággal kapcsolatban?

Mivel egy kisfaluban születtem és ott is élek, mindig volt kertünk, ahol a konyhában felhasználható zöldségeket, gyümölcsöket termesztették a szüleim. Ez akkor mindenkinél így volt természetes ott vidéken. Az általános iskolában technika órán az iskola kertjét is mi műveltük, még a nyári szünetben is vissza kellett járni a munkákat elvégezni, hiszen az nem várta meg az iskolakezdést. Ráadásul az édesapám is a mezőgazdaságban dolgozott, így az akkori téesz-ben végzett munkákra is volt rálátásom.

2. Mi akartál lenni gyerekként?

Ha jól emlékszem, állatgondozó vagy állatidomár egy állatkertben.

3. Mit csinálsz szívesen a szabadidődben?

Kertes házban lakom, így a ház körüli teendőket végzem. Amikor sokat ülök a számítógép előtt, ez mindig jól esik, viszont, ha ott is feltornyosulnak a munkák, akkor már „kényszerből” kell csinálni és akkor a „szívesen” már kérdéses. Ha majd még több szabad időm lesz, az informatikával, programozással foglalkoznék részletesebben szívesen.

4. Mi volt az utolsó könyv, amit olvastál?

Frei Tamás: Babel. Keveset

olvasok könyvet, annál többet a számítógépen különböző írásokat. Ezt érzem is a látásom minőségének változásán, sajnós.

5. Kedvenc nyaralócélpont?

Alföldi gyerekként a hegyek, az mindegy, hogy merre vannak.

6. Melyik a kedvenc géped?

A „jó” gép, amelyik hibátlanul üzemel. Mindegy milyen típus, ha beülök egy új gépbe, mindig elámulok az emberi tudás nagyságán, hogy milyen eszközöket vagyunk képesek készíteni.

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

Minden, ami az eladást követően az eladó és a vevő között történik.

8. Mit szeretsz a legjobban a szakterületedben?

Folyamatosan fejlődik, így mindig vannak új kihívások. Szeretek kicsit eljátszani a gondolattal, vajon mi lesz a következő „lépés”, a következő újdonság? Én merre mennék, merre fejlesztenék tovább? És ha néhány év múlva ez esetleg még be is következik, az jó érzéssel tölt el.

9. Mi motivál téged minden nap?

A sikerélmény. Ha sikerül egy problémát megoldani vagy valakinek segíteni. És lehet ez a legegyszerűbb kérdésre adott válasz is.

Napi RUTIN



Reggel: Ha nem kell távolabbra mennem, akkor 6 óra körül kelek. Az ilyenkor szokásos teendőket követően a család közösen reggelizik, majd mindenki indul a maga feladatát elvégezni.

változnak a feladatok. Ha nincs konkrét megbeszélés, oktatás vagy partnerlátogatás, akkor az email-en és telefonon érkező megkeresésekre, kérdésekre próbálok a lehető leghamarabb válaszolni.



Este: Ha időben sikerül hazaérnem, vagy kikapcsolnom a számítógépet, akkor bele férhet még a napba egy kicsi kerti munka, majd közös vacsora és tévézés a családdal.



Napközben: Nem tudok tipikus napközbeni tevékenységet megnevezni. Sokszor napon belül is

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

Nehezen, illetve, ha a feleségemet kérdeznék, akkor azt válaszolná, hogy sehogy. Szerintem a mezőgazdaság az a terület, ahol még nehezebb meghúzni a határt a munka és a magánélet között, mint más területeken. Sokszor megyek el addig a határig, amikor már a család jelzi, hogy jó lenne változtatni, mert megbomlott az egyensúly. Ebben a kérdésben sokat kellene fejlődnöm.

10+1 Hol látod magad öt év múlva?

Reményeim szerint ugyanitt, ugyanebben a feladatkörben. Bár ebben az örült tempóban fejlődő világban öt év hosszú idő, nagyon úgy tűnik, a mezőgazdaságban is jelentős változás előtt állunk – gondolok itt az autonóm gépekre -, remélem tudom majd tartani a lépést a kihívásokkal.

VÁLASSZA

a KITE védjeggyel ellátott John Deere kenőanyagokat!



KITE Zrt.

A KITE Zrt. a John Deere hivatalos magyarországi disztribútora.

A KITE Zrt.-nél elkötelezettek vagyunk és mindent megteszünk azért, hogy biztosítsuk Partnereink John Deere gépeinek üzembiztos működését és a működtetésükhöz szükséges anyagokat. Válassza Ön is a legjobb minőségű kenőanyagot a gépe számára és fordítson figyelmet arra is, hogy a termék forrása is megbízható legyen. Válassza a KITE védjeggyel ellátott eredeti John Deere kenőanyagokat!



Bővebb információért keresse területileg illetékes Alkatrész értékesítési menedzser kollégáinkat!

www.kite.hu
Tel: +36-54 480-401