

AGRÁR HORIZONT

AZ AGROTEC MAGYARORSZÁG KFT., AZ IKR AGRÁR KFT. ÉS AZ AGRI CS MAGYARORSZÁG KFT. KÖZÖS MAGAZINJA

 SZÁZ ESZTENDŐ A VILÁG TRAKTORGYÁRTÁSÁBAN

 TAVASZI VETÉSŰ SZÁNTÓFÖLDI
KÍSÉRLETEINK TAPASZTALATAI

 CASE IH FOLYAMATOS FEJLESZTÉS

 VERSENYELŐNY A FÖLDEKEN

 PRECÍZIÓS ÚJDONSÁGOK
AZ AGRITECHNICÁN



2020. TÉL-TAVASZ



IKR AGRÁR

Jó érzésekkel indulunk az új évnek, hiszen termelőink nagy többsége sikeresen zárta a 2019. évet. Vállalati küldetésünk, hogy az IKR megoldások és termékeink a termelés teljes folyamatában segítsék partnereinket az eredményes gazdálkodásban: a műtrágyagyártástól kezdve a vetőmagok, növényvédő szerek kiszolgáltatásán keresztül a finanszírozásig, a termények felvásárlásáig és feldolgozásáig.

Cégcsoportunk több műtrágyagyárat üzemeltet. Köztük a hazai, Peremartoni Műtrágyagyárat, amely egyetlen magyarországi üzem, ahol minőségi, melegen granulált NPK műtrágyát állítanak elő. A Peremartonban gyártott termékek közül a növény-specifikus IKR starter műtrágyacsaládunk a hazai termék- és technológiafejlesztés eredménye, mely hatékonyságát több éves szántóföldi kísérletek igazolják. Corn Starter műtrágyánk évek óta Magyarország piacvezető granulált kukorica starter műtrágyája. A tavaszi vetéseknél már új változata, a Corn Starter Plus is segíti partnereink eredményes gazdálkodását. A napraforgót termelők is bátran alapozhatnak IKR megoldásokra, hiszen a startercsaládunkat már kibővítettük egy új, kifejezetten napraforgóra kifejlesztett termékkel, a HeliaStart műtrágyával. Mindemellett az okszerű és talajspecifikus tápanyaggazdálkodást támogatják a peremartoni gyár Kalcifert és NPS Immunmax műtrágyái.

Vágselyei DUSLO nitrogén műtrágyáink évek óta a minőséget testesítik meg. A jól ismert DUSLO MAS mellett egyre több termelő figyel az okszerű és harmonikus tápanyagellátásra, és elégedetten használja a kénes nitrogén műtrágyáinkat (DASA, NPS, NS), vagy a tartós hatású NS termékeinket (ENSIN, StabiINS). Cégcsoportunk Lovochemi gyárában gyártott levéltrágyáinkat széles paletta, kiváló ár-érték arány és természetesen magas minőség jellemzi. Évről évre egyre több partnerünk figyel fel ezen termékeinkre is és hatékonyan alkalmazza Lovochemi levéltrágyákat a termelésben.

Továbbra is nagyon fontosnak tartjuk, hogy a termelőinknek javasolt megoldásokat és inputanyagokat technológiai- és fajtakísérletekkel hitelesítsük. Az idén már több mint 20 helyszínen folytatunk nagyparcellás kísérleteket, illetve régióként kialakítottunk olyan DEMO kísérleti táblákat is – köztük magas hozamú agrotechnológiákkal – ahol az egyes technológiai megoldások eredményeit fogjuk bemutatni minden érdeklődő gazdálkodó számára.

A magyarországi termelőink iránti elkötelezettségünket és bizalmunkat mutatja, hogy cégcsoportunkhoz tartozó Kiskunfélegyházi NT étolaj gyárunk új beruházásának eredményképpen megduplázza feldolgozó kapacitását, így évente közel 400 000 tonna napraforgó feldolgozására lesz képes.

Már az új év történése, hogy 2020 januárjától a devecseri bázis beolvasásával tovább bővül az IKR Agrár szervezete és infrastruktúrája műtrágyatárházakkal, növényvédőszer-raktárakkal, terménytárolókkal, szárítókkal.

Kollégáinkkal továbbra is azon dolgozunk, hogy 2020-ban is hozzá tudjunk járulni termelőink sikeres gazdálkodásához és eredményes üzleti évéhez.

Aranyosi Károly



AGROTEC
Magyarország

Az új év kezdete mindig fontos a számunkra. Ez az időszak nyújt lehetőséget arra, hogy számvetést végezzünk az elmúlt évről és megújulva, nagy, de reális terveket álmodjunk meg a következőre. Örömmel számolhatunk be arról, hogy megalakulásunk óta a cég növekedése töretlen. 2019-es árbevételünk több mint 10%-kal meghaladta a 2018. évit, ami köszönhető az átlagnál jobban növekedő alkatrészforgalmazásnak és szervizszolgáltatásnak, valamint a gépértékesítés területén, a betakarító gépek, rakodó- és földmunkagépek és az öntözési technológiák nagyobb értékesítési volumenének. Az előtünk álló szezonra több újdonság bevezetését tervezzük, amit ennek a lapszámnak az átszerkesztett arculata is tükröz. A sok gépjúdság közül a New Holland T8 traktorcsaládot leváltó Genesis sorozat jelenti a legnagyobb mérföldkövet, de kombájn fronton is szolgálunk friss hírekkel.

Testvérvállalatunk, az NT Kft.-vel való együttműködésnek köszönhetően, megkezdjük a terménybeszámítási gépvásárlási konstrukciót, melynek keretében a napraforgó termelők részére tudunk igen versenyképes ajánlattal szolgálni, mind ó-mag mind pedig az új termésű termény esetében.

A beruházások terén sem lassítunk az eddigi tempón, mivel idén tervezzük elkezdni és az év végére szeretnénk átadni az enyingi szervizműhelyt és alkatrész-shopot, mely az IKR Agrár enyingi műtrágyaüzeme mellett kap helyet.

Ezúton is szeretném megköszönni minden kedves olvasónknak az elmúlt évi együttműködést és sikereiben gazdag új évet, és jó egészséget kívánok!

Illés Zoltán



AGRICS
MAGYARORSZÁG

A 2019-es év nagyon mozgalmas volt számunkra, tele kihívásokkal. Az év elején még nem láttuk előre, hogy a Case IH forgalmazás milyen gyors fordulatot vesz hazánkban, de a gyártóval azonos célokat kitűzve megállapodást kötöttünk, így 2019 augusztusától a Case IH gépek hivatalos importőre lett az AGRI CS Magyarország Kft. Célunk a stabil és kiszámítható partnerkapcsolatok felépítése; a Case IH tulajdonosok számára gyors és korrekt szakmai háttér biztosítása, melynek elérése érdekében olyan szakembergárdát sikerült összeállítanunk, akik hosszú évek tapasztalatát tudhatják maguk mögött ezzel a márkával. Munkatársaink sikerre éhesen vágtak neki a munkának. A tulajdonosi kör (az Agrotec Group és az AGROFERT csoport) támogatásával végre a márkát megillető professzionális háttér tudjunk biztosítani a Case IH büszke tulajdonosai számára, az elmúlt éveket felülmúlóan. A cégünkkel szembeni bizalmat továbbá jól tükrözi, hogy a 2019-es év végén megállapodást kötöttünk a BEDNAR-al, így az ideitől kizárólagos forgalmazói leszünk ennek a prémium munkagép márkának is. Célkitűzésünk, hogy a munkagépekben is olyan kínálatot tudjunk biztosítani ügyfeleinknek, amelynek elemei teljességgel ki tudják szolgálni az igényeiket, így az erőgép, a munkagép és a precíziós gazdálkodás terén is komplex megoldást tudunk nyújtani.

Az átállás nem volt egyszerű, de minden erőnkel arra törekszünk, hogy senkit ne hagyjunk magára a problémáival, gyorsan és hatékonyan tudjunk reagálni az általunk eladott, illetve korábban vásárolt gépek szerviz- és alkatrész igényére, hogy a géptulajdonosok a megérdemelt módon élvezni tudják a Case IH márkában rejlő lehetőségeket, a gépek innovációit, kényelmét.

A 2019-es évben megkezdtük az országos lefedettség kiépítését, amit 2020-ban további telephelyek nyitásával szeretnénk

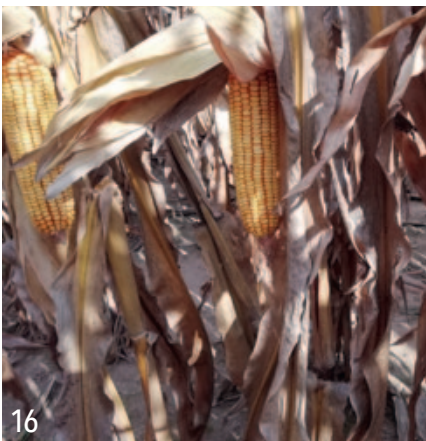
folytatni, hogy a partnereink kiszolgálása könnyebben és gördülékenyebben történjen.

Ezúton szeretném megköszönni ügyfeleink bizalmát és munkatársaink kimagasló munkáját, mindenkinek sikereiben gazdag új évet kívánok!

Szollinger János



8



16



32



36



40



42

- 4 HÍREK
- 6 VERSENYELŐNY A FÖLDEKEN
- 8 BŐVÜLŐ ERŐGÉPVÁLASZTÉK
- 10 PRECÍZIÓS TALAJMINTAVÉTEL – EGYEDÜLÁLLÓ ESZKÖZ
- 12 ÚJ GENERÁCIÓS KÖTÖZŐRENDSZER
- 13 PRECÍZIÓS ÚJDONSÁGOK AZ AGRITECHNICÁN
- 14 CASE IH FOLYAMATOS FEJLESZTÉS
- 16 TAVASZI VETÉSŰ SZÁNTÓFÖLDI KÍSÉRLETEINK TAPASZTALATAI
- 24 SZÁZ ESZTENDŐ A VILÁG TRAKTORGYÁRTÁSÁBAN
- 26 INTELLIGENS AMAZONE MŰTRÁGYASZÓRÓK
- 28 ŐSZI VETÉSŰ NÖVÉNYEK LOMBON KERESZTÜLI TÁPELEMPÓTLÁSA
- 31 FÉNYES JÖVŐ ELŐTT ÁLL AZ LO NAPRAFORGÓMAG
- 32 SOKBA KERÜL A SPÓROLÁS
- 34 ZDT PÓTKOCSIK CSERÉLHETŐ FELÉPÍTMÉNYEKSEL
- 36 LEGÚJABB NEW HOLLAND KOMBÁJN FEJLESZTÉSEK
- 38 A SZÜRET JÖVŐJE: A SZŐLŐKOMBÁJN
- 40 GABONAPIACI VISSZATEKINTÉS
- 42 A PRÉMIUM MINŐSÉG VÁLTOZATLAN
- 44 ÚJRAGYÁRTÁS FELSŐFOKON
- 47 HASZNÁLTGÉP PIAC

AZ „ÉV DOLGOZÓI” 2019-BEN

Az AGROTEC Magyarország Kft. tavaly is az „Év Dolgozóí” elismeréssel jutalmazta a legkiválóbban teljesítő alkalmazottait. A díjakat 6 kategóriában osztották ki a vezetőség által, a Balatonon megtartott évzáró rendezvényen. A legkiemelkedőbben teljesítő munkatársak 2019-ben: *Benyovszki László* (szerviztechnikus), *Földing Csaba* (alkatrész-értékesítő), *Kiss László* (alkatrész termékmenedzser), *Laurinyecz János* (GPS értékesítő), *László Balázs* (gépértékesítő) és *Nagy György* (műszaki vezető).

Az AGRI CS Magyarország Kft. pedig 3 kategóriában jutalmazta legjobb dolgozóit, akik szintén a közös évzáró rendezvényen vehették át a díjat: *Farkas László* (vevőszolgálati dolgozó) és *Szűts Tamás* (gépértékesítő és GPS értékesítő).



GPS TANFOLYAM A STEYR OKTATÓKÖZPONTJÁBAN

Munkatársaink egész évben számos oktatáson képzik tovább magukat. Az AGROTEC és az AGRI CS Magyarország Kft. csapata novemberben, közösen részt vehetett egy 3 napos GPS tanfolyamon. A képzés helyszíne az ausztriai St. Valentin-ben található STEYR gyár oktatóközpontja volt.

TÖRETLEN FEJLŐDÉS

Az AGRI CS Magyarország Kft. 2019 augusztusától a Case IH márka hivatalos importőre lett hazánkban, jelenleg négy telephelyen 60 fős szakembergárdával szolgálják ki az ügyfeleket. A cég tovább növeli országos lefedettségét 2020-ban.

A vállalat elsődleges célja a Case IH márka piaci stratégiájának erősítése és stabilizálása a magyarországi piacon; továbbá a cég nagy hangsúlyt fektet a márka iránti bizalom visszaállítására és ennek megfelelően a gyors és hatékony garancia-, szerviz- és alkatrészellátás biztosítására. Ezeket a teendőket jelenleg a nagyigmándi központban, valamint a kocsvári, kaposvári, és a simontornyai telephelyeken látja el a cég. Emellett Pest és Nógrád megyében az AgroMax Gépkereskedelmi Kft. végzi a márka képviselői, mint hivatalos viszonteladó.

A Case IH márkával kapcsolatban felmerült kérdések személyes megválaszolására cégünk 2019-ben két vevőtálalkozót is szervezett, amelyeken *Martin Rada*, az AGROTEC Group vezérigazgatója, valamint *Harald Boitllehner*, a Case IH regionális igazgatója tájékoztatta az ügyfeleket a jövőbeni tervekről, valamint egy kötetlen beszélgetés keretében megválaszolták a felmerült kérdéseket.

Az AGRI CS Magyarország Kft. jelenlegi csapata olyan szakemberekből áll, akik már komoly tapasztalattal rendelkeznek a Case IH márka képviselői. 2020-ban a cég közelebb szeretne kerülni azokhoz a termelői csoportokhoz is, amelyek eddig kevésbé voltak elérhetők. Ennek alapját képezi az új telephelyek kialakítása és a meglévő központok hatékonyságának növelése is. Az idei esztendőben négy új telephely nyitá-

sát tervezi a forgalmazó, ezzel biztosítva az év végére a teljes országos lefedettséget. Az első negyedévben megnyílik a békéscsabai telephely, amely központi szerepet tölt majd be a keleti országrészben végzett munkában. Az év második, harmadik és negyedik negyedévében további egy-egy telephely kialakítása a cél. E beruházásokkal párhuzamosan a cég tovább kívánja bővíteni szakképzett személyi állományát annak érdekében, hogy még színvonalasabb és kom-

gel és specialistákkal igyekeznek az ügyfelek számára megtalálni az adott gazdaság igényeihez legoptimálisabb megoldást.

A legújabb fejlesztések egyike, a Case IH által már bemutatott új, csak fokozatmentes váltóval kapható Vestrum modell, amely a Luxxum és a Maxxum szériák közé ékelődik be. Továbbá a tavalyi Agritechnica kiállításon az új Magnum AFS Connect európai bemutatója is megtörtént. Mindenki nagy érdeklődéssel várja ezt a 7. generáci-



lebb szolgáltatásokkal álljon a magyar gazdálkodók rendelkezésére.

Az AGRI CS Magyarország Kft. a munkagépek terén is prémium márkákat kínál az ügyfeleknek: *Bednar*, *Pöttinger*, *ZDT*, *SKY*; valamint a precíziós gazdálkodás terén is országos RTK lefedettség-

gel és specialistákkal igyekeznek az ügyfelek számára megtalálni az adott gazdaság igényeihez legoptimálisabb megoldást.

ós Magnum szériát, amely rendelhető, illetve az idei szezonban már kipróbálható lesz a magyar gazdák számára. Válassza Ön is a prémium márkát az AGRI CS Magyarország Kft.-től, mert a mi célunk az Ön sikere!

TAROLT A NEW HOLLAND AZ AGRITECHNICÁN

A múlt év novemberben megrendezett hannoveri Agritechnica kiállításon hirdették ki az „Év traktora 2020” nemzetközi pályázat díjazottjait. A New Holland több kategóriában is győzedelmeskedett.

Az „Év Legjobb Ültetvényes Traktora 2020” kategória nyertese a **New Holland T4.110 N**. Az „Év Fenntartható Traktora 2020” kategória nyertese a **New Holland Methane Power**.

A bálázók közül a szalastakarmány-betakarítás kategóriában pedig a **New Holland BB 1290 High Density nagybálázó** kapott díjat.



SZAKMAI ÚT CSEHORSZÁGBAN

Az IKR Agrár Kft. 7 éve kizárólagosan forgalmazza a szintén AGROFERT cégcsoportba tartozó Lovochemie cég lombtrágyáit. Jelenleg 11 termék van a palettán, amelyet évről évre bővítünk. 2020-ban további 2 lombtrágya és 2 granulált műtrágyával bővül a választék. Az értékesített mennyiség folyamatosan nő, köszönhetően a termékek minőségének és a partnereink egyre növekvő bizalmának. 2019. novemberében látogatást tettünk a Lovochemie termékeket vásárló partnereinkkel Csehországban, ahol számos ismerettel, szakmai tudással és látnivalóval lettünk gazdagabbak. A nagy érdeklődésre való tekintettel az idei évben is tervezünk szakmai utazást a cseh fővárosba.



LOGÓT ÉS ARCULATOT VÁLT AZ IKR AGRÁR KFT.

Hét év után teljesen megújul az IKR Agrár Kft. arculata. Bár a re-branding középpontjában az új logó áll, ugyanakkor egy cég életében egy arculatváltás nem csak vizuális elemekre épül. Az új dizájn filozófiája egy frissebb színvilágú, egyszerűsített formájú embléma, amely egyrészt stilizálva



ábrázolja a múltbeli 3 kukoricacsövet, ugyanakkor más szemszögből visszautal egy mező parcella-felosztására, és végül, de nem utolsósorban szimbolizálja a vállalat AGROFERT csoporthoz való hozzátartozását. A logó mellé új formavilág és új dizájn is társul. A vállalatot ábrázoló szimbólumrendszer 2020-ban lépésről lépésre minden marketing anyagon és marketingkommunikációs aktivitásban egyre nagyobb fókuszba kerül, és egyre több helyen - a honlapon, a közösségi médiában, prospektusokon, szórólapokon, hirdetésekben, hírlevelekben, TV-reklámokban, a termékeink csomagolásán és területi központjainkban jelenik meg. Az újrapozicionálás célja egy modern és letisztult imázs megalkotása, mely méltó az IKR Agrár Kft. nagyságához, tiszteli a cég múltját, következetesen elkíséri a jelenben és segíti építeni a jövőjét.

IKR AGRÁR KFT. - A NAPRAFORGÓ SZAKÉRTŐJE

Cégünk a napraforgó területén egyedülálló tudásbázissal és háttérrel rendelkezik.

A földbe kerülő vetőmag, az abból kifejlődő növény számára tápelemeket szolgáltató, különböző formájú műtrágya, a védelmét biztosító növényvédő szerek széles választékával állunk partnereink rendelkezésére.

Az IKR Agrár Kft. esetében egyedülálló, hogy a termelőinknek juttatott inputanyagokból előállított terméskből saját feldolgozóüzemünkben jó minőségű növényi olajat készítünk és azt juttatjuk vissza partnereink asztalára, biztosítva ezzel, hogy egy másik oldalról is részesüljenek saját sikerükből. Manapság ritka az ennyire nyomon követhető termékpálya a napraforgó-termesztés és -feldolgozás területén. Ezért gondoltunk arra, hogy 2020. évtől egy saját technológiát kínálunk vevőink számára tudományos háttérrel, kísérletekkel alátámasztott input anyagaink legjavát válogatva, innovatív újdonságokkal kiegészítve. Partnereinknek ezzel a minőségi termelés technológiáját készen, egy csomagban nyújtjuk át, tesszük kézzel foghatóvá.

A kínált - prospektusban is megjelenő - technológia január végén elérhető lesz, mellyel kapcsolatban keressék üzletkötő kollégáinkat.



VERSENYEELŐNYA

Fokozódó verseny, extrém időjárási tényezők. A kihívásokat látva, a versenyképesség megőrzéséhez a magyar gazdálkodók számára nincs más lehetőség, ki kell hozniuk tábláik hozamából a maximumot. Ehhez kulcskérdés a starter műtrágyák tervezett, szakmai alapon történő kijuttatása. A növény igényeire szabott, azonnal felvehető tápelemekkel ugyanis a fiatal növények legkritikusabb fejlődési szakaszában biztosítunk fejlődési előnyt, ami később a termésmennyiségben hálálja meg magát. Miként korrigálható egy kedvezőtlenebb, illetve hogyan fokozható egy jobb évszám hozama a starterekkel? Növénykultúránként milyen eltérő tápelemeket kell a műtrágyáknak tartalmaznia a sikerhez? Mitől egyedi ilyen téren az a starterműtrágya-család, amit az IKR Agrár termékei képviselnek a magyar piacon? Erről olvashatnak az alábbiakban!

MIÉRT NÉLKÜLÖZHETETLENEK A STARTER MŰTRÁGYÁK A HOZAM MAXIMALIZÁLÁSÁHOZ?

A startereket a növények sajátos fejlődésmódja teszi nélkülözhetetlenné, ha hozammaximalizálásban gondolkozunk. A csírázó növények

tápanyagot is viszonylag rossz hatékonysággal vesznek fel, építik be növekedésükhöz. Ennek jelentőségét a távoli betakarítás kisebbítheti, de egy ezekből fakadó tavaszi visszamaradással már ekkor veszélybe kerül hozamtervünk. A legtöbb növénynek ugyanis már nagyon fiatalon kialakulnak a termésképző szervei (a kukoricának 6 leveles korában, gabonaféléknél a bokrosodás végén), az ekkor fellépő tápanyaghiány pedig kihathat ezek fejlődésére is. Utólag ezt nem megtörténné tenni lehetetlen, a korrekciónál jobb, megfelelő indítótrágyázással optimális körülményeket teremteni a táblákon.

Jó starter műtrágyát használva a fejlődéshez nélkülözhetetlen tápelemek, könnyen oldódó, gyorsan felvehető formában állnak majd a növény rendelkezésére. Mindez ráadásul nagy mennyiségben, így ez a vonatott, kezdeti fejlődési szakasz hatékonyan lerövidíthető, amivel arányosan csökken a kártevők okozta veszély jelentősége is. Ráadásul az innovatív termékekben arra is ügyelnek napjainkban, hogy azokban olyan mezo- (például kalcium, kén) és mikroelemek (például bór) is rendelkezésre álljanak, amelyek már specifikusan az adott növény fejlődését fokozzák, annak

EGYFAJTA NÖVÉNY- VAGY MEZŐGAZDASÁGI BIZTOSÍTÁS: SPECIÁLIS MŰTRÁGYÁK KOMOLY KUTATÁSI MUNKÁRA ÉPÍTVE

Ahhoz, hogy a táblákkal kapcsolatos célkitűzések teljesüljenek, gazdálkodóként érdemes három szempontot kiemelten kezelnie a starter műtrágyák kiválasztásakor.

- **Olyan gyártó termékét érdemes választani, ahol a tápanyag-összetétel növénykultúra specifikusan eltér.** Hiszen ahogy nincs két egyforma ember, úgy nincs két egyforma növényfaj sem. Markáns eltérések lesznek tápanyagigényükben, tápanyag-reakcióikban – a terméknek az optimális fejlődés érdekében ezt figyelembe kell vennie tápelemtartalom szempontjából.
- **Gazdálkodóként is lényeges tisztában lennie azzal, hogy az adott növénykultúrának milyen a tápanyagigénye.** A mikroelem-tartalom ugyanis jelentős költségtényező a gyártás során, felesleges olyan termék kiszórását kifizetnie, amelyek növényeink szempontjából nem hasznosuló elemeket is tartalmaznak (például ilyen a napraforgó esetében a cink).
- **Olyan műtrágyát válasszon, amelyben az elemek arányát folyamatos kutatásokkal tartják naprakészen, tesztelik a termék eredményességét,** beépítik azok tapasztalatait a termékfejlesztésbe.

„Az lehet mondani, hogy egy szigorú szakmaisággal megalkotott starter műtrágya, annak előírás-szerű használata úgy működik, mint egyféle növény- vagy mezőgazdasági biztosítás. Ehhez természetesen folyamatosan be kell építeni a termékfejlesztésbe azokat a tapasztalatokat, amelyeket az évek során tápanyagkísérletek eredményei biztosítanak” – fogalmaz ebben a kérdésben *Péntek Csaba*, az IKR Agrár Kft. fejlesztési igazgatója, aki kiemelten kezeli a kutatás és tesztelés kérdéseit, mióta vállalkozásunkkal 2012-ben elindítottuk saját starter-műtrágyavonalunk fejlesztését az IKR Agrárnál.

Ez a professzionális szemlélet az inputanyag-kereskedelem (műtrágya, növényvédő szer, vetőmag) terén is fontos a gazdálkodókkal folytatott eredményes munkához, de ha prémium minőségű műtrágyák előállításában gondolkozunk, elengedhetetlen. Péntek Csaba szerint: „Évről-évre teszteljük starter műtrágyáink hatékonyságát. Az ehhez lényeges tápanyagkísérleteinket megközelítőleg 100 hektáros összterületen, az ország különböző pontjain végezzük. Kísérleti helyszíneinken a négy fő növénykultúrával dolgozunk – kukorica, napraforgó, búza, repce – és eredményeink mentén folyamatosan finomítjuk



ugyanis még nem rendelkeznek elég fejlett levélzettel ahhoz, hogy a növekedésükhöz szükséges lombtrágyázással éljünk. Ehhez társul, hogy az ekkor még előforduló 5 Celsius-fok alatti hőmérséklet szinte teljesen leállítja azokat a mikroorganizmusokat, kémiai folyamatokat, amelyek a talajban található tápanyagok felszabadulásában játszanak szerepet. Ráadásul a fiatal növények gyökérzete fejletlen, így még ezt a kevés

egyedi igényeire hangolva. Ez a tervezett, szakszerű gondoskodás teszi lehetővé, hogy a starter műtrágyákkal nem kezelt növényekkel szemben, a csírázó növényeknek már fejlődésük kezdetén 7-10 nap előnyt adjunk. Ez jó évszám esetén egyértelmű többletet eredményez, és még akkor is megtérül, ha környezeti hatások tekintetében rossz évet zárunk, ekkor ugyanis a termésplusz minimalizálhatja a kiesést.

FÖLDEKEN

termékeinket. Ennek megvannak a maga kézzel-fogható eredményei is: olyan közel ideális évjáratok estében, mint amilyen több kísérleti helyszínünk esetében a múlt évi is volt, a starterekkel két-háromszoros, esetleg négyszeres megtérülést is elérhettünk a táblákon. De az is nyugodtan kijelenthető, hogy kedvezőtlen évjáratok esetében is visszahozzák az árut, megtérülőt befektetést jelentenek”.

MILYEN NÖVÉNYSPECIFIKUS MŰTRÁGYÁK KÖZÜL VÁLASZTHATUNK?

Amennyiben olyan starter műtrágyát keres gazdasága versenyképességének fenntartásához, amely sokoldalúan felhasználható, az eltérő tápanyagigényű növényi kultúrák lefedéséhez ideális összetételben különböző termékeket tartalmaz; kifogástalan vízdékonyságú, hogy a fejlődéshez lényeges mikroelemek gyorsan, könnyen felvehető formában rendelkezésre álljanak; miközben mindez olyan melegen granulált gyártási technológiával készül, aminek hála nem porosodik, probléma nélkül kijuttatható, akkor az IKR Agrár saját starter-műtrágyacsaládját érdemes szemügyre venni.

Granulált és mikrogranulált termékeink ugyanis azon túl, hogy ideális mennyiségben tartalmazzák a növények fejlődéséhez nélkülözhetetlen makro tápelemeket (nitrogén, foszfor, kálium) egyedi mikrotápelem-kiegészítéssel segítik hozzá az eltérő növénykultúrákat a gyors, kirobbanó kezdeti fejlődéshez.

Ezek közül a **CORN STARTER**, kukorica starter műtrágyánk mutatkozott be elsőként és ebben a kategóriában még 2012-ben egy csapásra a magyar gazdálkodók piacvezető alaptermékévé vált. Népszerűsége nem a véletlen műve. Amellett, hogy vízdékonysága 98% feletti, a starter ideális arányban (15% nitrogén, 20% foszfor, 10% kálium) tartalmazza a fiatal kukoricánövény gyors fejlődéséhez lényeges tápelemeket. Ebből a foszfor a legkiválóbb foszforforrást jelentő alakjában, ammónium-foszfátként van jelen, a nitrogént pedig ammónium és nitrát alakjában is tartalmazza. Így azonnali tápanyagforrással támogatja a friss foszfor fejlődésindító hatását. A termés hozam-növelő anyag káliumforrását kálium-nitrát adja, ezt beszerzési ára miatt általában csak kertészeti termelésben alkalmazzák öntözőtrágyaként, de az eredményesség biztosításához ez az elem ebben a formájában van jelen a CORN STARTER-ben is. A terméket ezen felül magas és hozzáférhető cinktartalma emeli ki a magyar mezőnyből. A gyorsan ható cinkszulfát mellett olyan lassan kioldó-

dó cink-ammónium-foszfátként is részét képezi a starternek, amivel folyamatosá válik az utánpótlása ennek a gyökérképződési folyamatokat segítő mikroelemnek. A cink lassú kioldódásával két szempontból is kedvezhet a kukoricának: hosszú éveken át fennmaradó pozitív hatást kelt a talajban, valamint a segítségével elkerülhetők az azonnali feldúlással járó esetleges mérgezési tünetek is.

Az újonnan bemutatkozó **CORN STARTER PLUS** starter műtrágyánkban egy új elemmel, a bór jótékony hatásával egészítheti ki gazdálkodóként az eddig felsoroltakat. A bór jelenléte a megtermékenyülési folyamatokat befolyásolja kedvezően, illetve a napnak köszönhetően a levelekben keletkezett szénhidrátvegyületek szállításában van jelentősége. Segíti ezeknek a szerves vegyületeknek az elszállítását, így azok optimálisan épülhetnek be a növény fejlődéséhez, biztosítva ezzel a kiemelkedő terméshozamot. A **CORN STARTER**-hez hasonlóan a nitrogén-, foszfor-, káliumelemek mellett ez a starterünk is tartalmaz még kalciumot, amely a talaj savanyúságának mértékét is csökkenti, javítva ezzel a tápanyagok hatékonyságát, illetve található benne kén és magnézium is. Előbbi a vitaminszintézishez hasznos, míg utóbbi a fotoszintézisben játszik kiemelkedő szerepet.

A **HELIASTART** a műtrágyacsaládunk szintén egy új tagja, ebben a tápanyagtartalmat a napraforgó szükségleteihez igazodva találjuk meg. Mikroelem-tartalmában ez a **CORN STARTER**-től eltérően nem tartalmaz cinket, viszont más elemekből szélesebb spektrum került bele. A készítmény tartalmaz vasat, valamint mangánt, amelyek az anyagcsere és a fotoszintézis folyamatait segítik, illetve egyféle immunrendszer erősítő mikroelem csoportként funkcionálnak. Az összetevők között találunk még bort is, amely a napraforgó szempontjából kiemelten fontos a teljes megtermékenyüléshez, hozzáadásával kerülhetjük el a lyukas tényérokat.

Kínálatunkban találhat még mikrostartereket is, amelyeket a vetés során juttathatunk közvetlenül a magok alá vagy mellé, apró szemcseméretükkel biztosítva közben a tökéletes eloszlást (szemcseméretük 0,5 - 1,25 mm között van). Így legyen bármennyire fejletlen is a fiatal növény gyökérzete, elérhető közelségben lesznek a nélkülözhetetlen tápelemek.

Az **IKR TURBO STARTER PLUSZ** tartalmazza a kukorica és kalászosok kezdeti fejlődéshez nélkülözhetetlen nitrogént és foszfort, amit a gyökérszövet differenciálódásához elengedhetetlen cink hatása fokoz tovább. A megtermékenyülést ebben a ter-



mékben is a bór segíti, a pH korrekcióról pedig a kalcium gondoskodik. Utóbbi így közvetlenül a gyökérszónában érvényesülhet, ezzel fokozva a tápelemek felvehetőségét. Az **IKR OLAJOS STARTER** a nevének megfelelően az olajos haszonnövények – repce, napraforgó – esetében jelent ideális megoldást, ugyanis az eddig felsorolt tápelemeket kiegészíti a kén, amely az olajszintézis fokozásához nyújt segítséget.

MILYEN NÖVÉNYSPECIFIKUS MŰTRÁGYÁKRÓL A GAZDÁK?

Az IKR Agrár műtrágyái az évek során természetesen nemcsak a teszteken, hanem valós gazdálkodói környezetben is jól vizsgáztak. Ilyen pozitív tapasztalat *Czina György* is, aki agrármérnökként a Czinagro Kft. ügyvezetőjeként, tulajdonosaként tette próbára a **CORN STARTER** műtrágya képességeit: „Közel 700 hektáron gazdálkodunk Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, amelyen gyümölcsösök mellett helyet kap még 100 hektár őszi árpa, 150 hektár őszi káposztarepce, 100 hektár szója, valamint 50 hektáron folytatunk még hibridkukorica-előállítást is. Az IKR Agrár **CORN STARTER**ével akkor kerültünk kapcsolatba, amikor 2019-ben egy elmaradt őszi alapműtrágyázást követően kerestünk olyan magas vízdékonyságú műtrágyát, amellyel lehetséges a tavaszi kijuttatás is. A starter műtrágyát mi nemcsak a hibrid kukorica alá, de minden tavaszi kultúránk alá kijuttattuk, ráadásul az ajánlott vetőgépes kijuttatással szemben hagyományos megoldást követve a teljes területre szórtuk azt ki. Mindentől függetlenül azt tudom mondani, hogy a technológia bevált, hiszen a **CORN STARTER**t használva azonnal rendelkezésre állnak a növények számára a fontos tápanyagok, az aszályos évjárat ellenére is szép hozamokkal zártuk az évet. A megfelelő műtrágyaválasztás már csak emiatt is lényeges, hiszen az időjárást nem tudjuk befolyásolni, a technológiát viszont igen.”

**Fáy András,
Dr. Márton Lénárd**

BŐVÜLŐ ERŐGÉPVÁLA

DYNAMIC COMMAND

HATÉKONYABB POWERSHIFT MŰKÖDÉS

Továbbfejlesztett csoport PowerShift váltóját a Dynamic Command-ot 2018-ban mutatta be a New Holland. A gyártó célja a tervezésekor alapvetően az volt, hogy a rendelkezésre álló sebességcsoportok, fokozatok a különféle könnyebb-nehezebb szántóföldi feladatok során, vagy közúti szállítás esetében egyaránt a legideálisabb átfedést biztosítsák. A 3 sebességcsoporttal rendelkező, csoportonként 8 fokozattal bíró dupla-kuplungos Dynamic Command sebességváltó hatékonyabb üzemanyag-felhasználást tesz lehetővé, mint az Electro Command változat, illetve továbbfejlesztett automatafunkciókat is kínál.

INTELLIGENS SEBESSÉGVÁLTÁS

Az IntelliShift rendszer úgy szabályozza a fokozatok kapcsolását, hogy folyamatosan figyeli az aktuális motorfordulatot és a váltómű be- és kimenő tengelyének fordulátát is, így biztosítva az egyenletes és lágy kapcsolásokat – még a fagyos reggeleken is.

T5 DYNAMIC COMMAND – A LEGÚJABB KOMPAKT SZÁNTÓFÖLDI TRAKTOR

Az új erőátviteli mű mindeztidáig csak a középkategóriás T6 szériába épült be, azonban a kedvező fogadtatás és a pozitív gyakorlati visszajelzések alapján a New Holland úgy döntött, hogy 2020-

tól bekerül a közkedvelt T5 traktorcsalád modelljeibe is. A négyféle motorteljesítménnyel rendelhető vadonatúj T5 Dynamic Command gépeket felszereltségben és árban is az eddig ismert Electro Command és a csúcfszereltséget jelentő fokozatmentes Auto Command közé pozícionálja be a gyártó.

4 HENGERES STAGE V. ERŐFORRÁSOKKAL

A Common Rail motorok nagyobb forgatónyomatékuknak, nyomatékrugalmasságuknak és precíz vezérlésüknek köszönhetően közvetlenebb módon reagálnak azokra a terhelésváltozásokra, amelyek jellemzően érik az erőgépeket

T5 Dynamic Command traktorszéria

Modell	Névleges teljesítmény LE	Max. teljesítmény LE
T5.110	100	110
T5.120	110	120
T5.130	120	130
T5.140	130	140



SZTÉK

szántóföldi vagy akár országúti alkalmazások során. A közös nyomócsöves technológia másik lényeges előnye, hogy alacsony a fajlagos üzemanyag-fogyasztás, valamint a hengerenkénti 4 szelep garantálja az intenzív gázcserét. Az új Stage V. erőforrások 40 százalékkal kevesebb kormot bocsátanak ki, mint az elődjeik, a Tier4B motorok.

SIDEWINDER II KARTÁMASZOK

A T5 Dynamic Command modellek a többszörös díjnyertes jobboldali SideWinder II kezelői kartámasz két különböző verzióval rendelhető. Mechanikus hátsó kihelyezett hidraulika szelepek esetében az Auto Command erőgépekből ismert integrált vezérlőpanelt áthelyezték a kézigráz kar mellé. A praktikus kezelőszerv gyors hozzáférést biztosít az olyan funkciókhoz, mint pl. a Terralock™ vonóerővezérlő-rendszer, az automata TLT és differenciálzár, a hátsó 3-pont emelése-süllyesztése vagy a mellső hidrugózás ki- és bekapcsolása.

Ha elektromos kihelyezett szelepekkel szerelt egy Dynamic Command, akkor az Auto Command traktorokból ismert kiosztású SideWinder II kartámaszt használhatja a gépkezelő a szinkódolt szabályzó karokkal, megszokott helyen található integrált vezérlő panellel, és az opcióként kérhető IntelliView IV kezelői monitorral.

A jobb oldali kartámaszon található a Command Grip vezérlő kar is, amely rendelhető fix vagy – az erőalapú menetvezérlést biztosító – mozgatható kivitelben is. A Command Grip joystick kar segítségével egy ujjal irányt válthatunk, vezérelhetjük az opciós elektrohidraulikus kihelyezett szelepeket, a hátsó 3-pont függesztő szerkezet emelését és süllyesztését vagy akár az IntelliSteer™ kormányautomatika rendszert és a táblavégi forduló-rendszert is.

NAGY FÉNYEREJŰ MUNKALÁMPÁK, KÉNYELMES ÜLÉSEK

A T5 DC traktorok prémium szintű alapfelszereltsége 8 db kabintetőbe integrált halogén munkalámpát tartalmaz, azonban mindez igény szerint lecserélhető 12 vagy 16 db LED munkalámpára is. Az éjszakai munkavégzés sem jelenthet problémát, ha kiegészítjük a motorházba integrált nagy intenzitású halogén és LED munkalámpákkal.

Egy gépkezelő számára az egyik legfontosabb tényező egy hosszúra nyúlt munkanap során, hogy milyen ülésben ül. Mennyire pontosan tudja azt beállítani a testméretéhez és milyen finom rugózással rendelkezik. A kategória legjobb ülésválasztéka áll rendelkezésre: a Comfort üléstől a Dynamic Comfort opcióig, a legfelsőbb kategóriát képviselő Auto Comfort alternatíváig, amely



beépített szellőztető rendszerrel és fűtéssel is ellátott. Az ülés magas minőségű szövettel vagy prémium bőrral borított. A finom szabás olyan elegáns külsőt kölcsönöz, mintha egy prémiumkategóriás személyautóban ülnénk. A rugózási út és a csillapítás mértéke mellett hossz- és magasságállítás is végezhető. A kezelő súlyához igazodva automatikusan beállítja a rugózás mértékét.

RUGÓZOTT KABIN ÉS ELSŐ HÍD

Ha nagy haladási sebességnél sem akarunk lemondani a maximális kényelemről, akkor választható a Terraglide™ rugózott első híd. Az új generációs rugózási rendszernek köszönhetően a kerék a talajjal folyamatosan érintkezik, így a gép vonóereje minden helyzetben ideális marad. A beépített alapfelszereltségnek számító Comfort Ride™ rugózott kabin a gépkezelőt erő rázkódást a negyedére csökkenti. A New Holland T6-os traktorok

ról áttemelt tágasabb rugózott kabin komfortfokozat terén pedig az alsó-középkategóriában lesz új etalon.

BLUEPOWER KIVITEL

Az egyedi fényezésű T5.140 Dynamic Command modellek prémium minőségű vezetői élményt biztosítanak. A hihetetlen teljesítményt pedig kényelemmel ötvözték – nem utolsággal pedig olyan exkluzív megjelenésű erőgépről van szó, amellyel biztosan kitűnik majd a tömegből. Az ezer közül felismerhető mélykék szín, az ezüst felnik és a króm színű hűtőrácsok vonzzák a tekintetet. A puha bőrülés és a szintén bőrborítású kormánykerék, valamint az egyedi kialakítású szőnyeg is része azon kiegészítők hosszú sorának, amelyek különlegessé és egyedivé teszik a T5 DC erőgépet.

Molnár István

Egyedülálló eszköz

KORSZERŰ TECHNOLÓGIAI ELJÁRÁSOK ALKALMAZÁSA NÉLKÜL A GAZDÁLKODÓK EGY RÉSE A KIÉLEZETT VERSENYBEN BELÁTHATÓ IDŐN BELÜL ELLEHETETLENŰLHET.

Erősödő piaci verseny idején, amikor a növénytermesztés költségeinek akár 30-40%-át is kiteheti a tápanyag-visszapótlás, húsba vágó kérdés, hogy ezt tudományos alapon vagy rutin-ként végezzük-e. Az eredményesség javítására kínálkozik a ma már legfontosabb trendként jelentkező precíziós gazdálkodás, amelynek lényege, hogy a táblák eltérő adottságú feltjait eltérő módon kezeljük. Nem szabad azonban szem elől téveszteni, hogy ennek alapja a célirányos és objektív adatgyűjtés, majd abból az információk kinyerése és értelmezése. Az objektív adatgyűjtés egyik meghatározó eleme a jól végzett talajmintavétel, mert alapvetően erre épül a tápanyag- visszapótlási szaktanácsadás.

Amennyiben az nem pontos, az eljárás nem megbízható vagy nem megismételhető, akkor hektáronkénti több tízezer forint kárrol vagy épp elmaradt haszonról beszélhetünk. Mi alapján döntünk, miben nyújt egyedi megoldásokat az IKR Agrár rendszere és mi köze ehhez a műholdas technológiának?

MIÉRT NINCS PRECÍZIÓS GAZDÁLKODÁS PRECÍZ TALAJMINTAVÉTEL NÉLKÜL?

A precíziós gazdálkodás alapvetése, hogy reálisan közelíti meg a táblák művelésének feladatait, ennek segítségével maximalizálja az elérhető hozamot, teszi nyereségesebbé a gazdálkodást. A reális megközelítés pontosabban azt takarja, hogy figyelembe vesszük, hogy egy tábla egyes részterületei a talaj fizikai és kémiai tulajdonságai eltérhetnek. Ennek tudatában határozzuk meg a kijuttatásra kerülő inputanyag mennyiségét, feleségét, kijuttatás időpontját stb., ezzel optimalizálva a hozamot és az eredményt. Ehhez kulcskérdés, hogy a tábla hasonlóan teljesítő részeit – amiket nevezhetünk foltoknak vagy zónáknak is – helyes módszertant követve jelöljük ki, onnét szakmai alapon, megbízható partnerrel végeztessük el a mintavételezés munkáit. Ugyanis ennek adatain és azok értelmezésén áll vagy bukik később az egész gazdálkodási folyamat sikeressége. Hiába tudjuk ugyanis az elvet, miszerint egy jobb adottságú zónára, amely magasabb hozamra képes, célszerű több műtrágyát kiszórni, növelni a tőszámot, míg a gyengébb adottságú zónákban ennek fordítottjaként csökkenteni az input anyag mennyiségét, ha ezeket pontatlan adatokra építve, rosszul jelöltük ki.

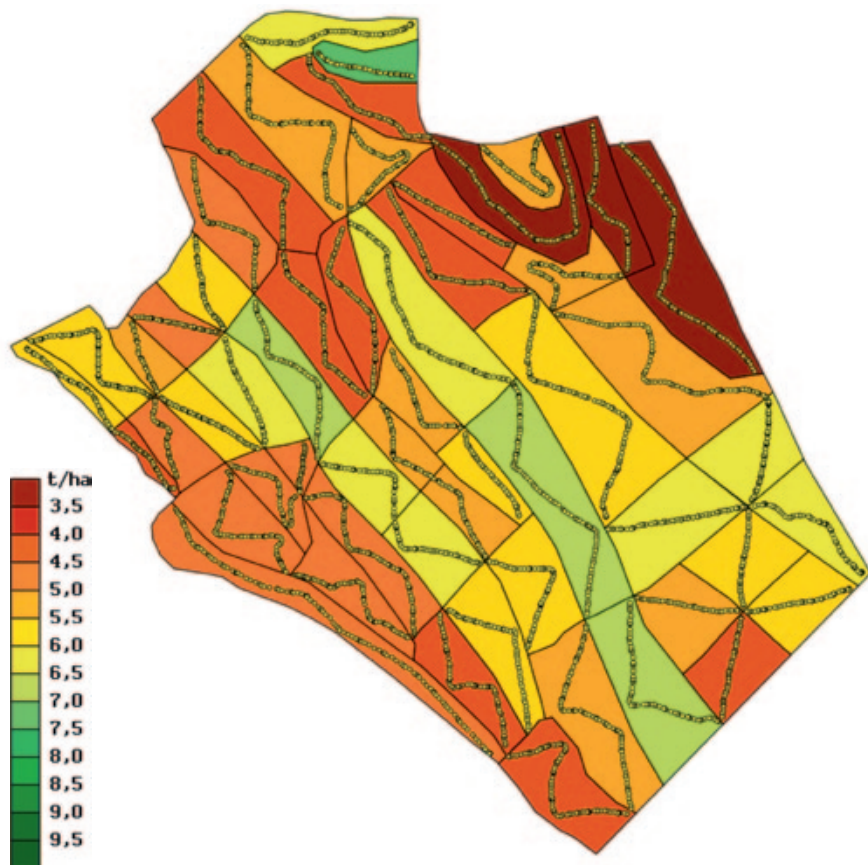
A sikeres mintavételhez, adatelemzéshez, az arra épülő szaktanácsadáshoz olyan partnerre van szüksége a termelőnek, aki tudja, hogyan kell hatékonyan, visszakövethetően, megismételhetően, pontosan dolgozni. Előnyt jelent az a termelő számára, ha a szolgáltató az adatokat egy modern, a munkavégzéshez nélkülözhetetlen online térinformatikai rendszerben tartja nyilván. Tudja, miként kell az adatokat úgy átadni egy gazdának, hogy az hasznosuljon, ne súlylyedjen el a „fiókban” az értelmezési nehézségek miatt. Illetve képes legyen a szaktanácsadás eredményességének mérésére. Mindez benne van az IKR Agrár precíziós talajmintavétel és szaktanácsadási szolgáltatásában.

A sikeres mintavételhez, adatelemzéshez, az arra épülő szaktanácsadáshoz olyan partnerre van szüksége a termelőnek, aki tudja, hogyan kell hatékonyan, visszakövethetően, megismételhetően, pontosan dolgozni. Előnyt jelent az a termelő számára, ha a szolgáltató az adatokat egy modern, a munkavégzéshez nélkülözhetetlen online térinformatikai rendszerben tartja nyilván. Tudja, miként kell az adatokat úgy átadni egy gazdának, hogy az hasznosuljon, ne súlylyedjen el a „fiókban” az értelmezési nehézségek miatt. Illetve képes legyen a szaktanácsadás eredményességének mérésére. Mindez benne van az IKR Agrár precíziós talajmintavétel és szaktanácsadási szolgáltatásában.

MENNYIT BUKHATUNK EGY NEM MEGFELELŐ TALAJMINTA-VÉTELEZÉSI MEGOLDÁSSAL?

A precíziós gazdálkodáshoz nélkülözhetetlen géppark felépítésének kiadásai után csábítóan tűnhet spórolni a talajmintavétel kiadásain, azonban jobb tisztában lennünk azzal, hogy mit kockáztatunk egy olcsóbb, megbízhatatlan megoldással. Az egyszerűség végett vegyünk 1 hektár homogén, kukoricával borított területet: ha csak 1 tonnával is felülbecsüljük a várható hozamot, akkor máris ennyivel több tápanyagot juttatunk ki feleslegesen, ami egy hektáron megközelítőleg 10 000 Ft mínusz jelent. Ugyanígy, ha alábecsüljük az adott zóna képességeit, mondjuk, 1-2 tonnával kevesebb termésre kalibráljuk a kijuttatandó anyagokat, akkor akár több tízezer forint elmaradt bevételről beszélünk ugyanott. Természetesen az eredményeket ebben az esetben még számtalan tényező módosíthatja a tőszámon és a kijuttatott tápanyag mennyiségén túl, de a lehet-

Több év cellahozamainak kiértékeléséből kapott zónák, a tervezhető hozam és az ehhez igazodó talajmintavételi útvonal





séges hibák súlyát jól érzékeltetik megközelítőleg a számok.

Egy megbízható talajmintavétel árának tartalmaznia kell a mintavétel tervezésének, szigorú nyomon követésének, iktatásának költségeit, a megfelelő technológiát, amivel a mintavétel útvonaltól kijelölök, a GPS technológiát, amit követve ez a földet precízen megvalósul, majd magát a mintavételt és a talajvizsgálati eredmények is. Majd ezt követően olyan információértekllel kell bírnia a rendelkezésünkre bocsájtott eredményeknek, amelyek képesek 5 éven át eredményesebbé tenni az adott területen a gazdálkodásunkat. A piacon található gyanúsán olcsó szolgáltatásokat fenntartásokkal kell kezelni, hiszen a legolcsóbb, hektáronkénti 1000-1500 Ft-os szolgáltatásokra pillantva érdemes feltennünk a kérdést: biztosan azt a szolgáltatást kapjuk ilyen kulcsfontosságú területen, amiről a fentiekben szó volt?

Tekintsük ezt a szolgáltatást is annak ami: szakmai döntésünk egyik legfontosabb megalapozójának!

MÉRHETŐ EREDMÉNYESSÉG NÉLKÜL A SZAKTANÁCSADÁS MIT SEM ÉR

Egy másik kardinális kérdés a talajminta-vevő és szaktanácsadó partnerek kiválasztásakor, hogy mennyire megbízható módszerrel végzik a mintavételre alapozott kezelési egységek kijelölését.

Mára elérhetővé vált olyan műholdfelvételek sorozatán alapuló technológia, amely célként képes valós hozammérésekre. Az IKR Agrár szolgáltatásának ez a megoldás jelenti az alapját, amivel azoknak is kézzelfoghatóvá válik az eredményesség, akik nem rendelkeznek kalibrált hozammérős kombájnokkal, vagy épp most kezdtek bele a precíziós gazdálkodásba, így nincs elegendő (több évre visszamenő hozamadatuk) előzetes adatuk a munkához.

VAJON LÉNYEGES-E TALAJMINTA- VÉTELEZÉS TERÉN IS ENNYIRE NAPRAKÉSZ MEGOLDÁSOKAT VÁLASZTANI, AKÁR TÖBBET IS KÖLTENI ERRE?

Aki szeretné megőrizni a versenyképességét az aktuális piaci viszonyok között gazdálkodóként, azoknak mindenképp.

Ma már túl felelőtlen az a gazda, aki talajmintát azért vetet, mert kötelező. Az a gazda, aki nem látja be a pontos mintavételben rejlő lehetőségeket, nem a szakmaiság okán táplálja a növényeit ebben kifeszített közgazdasági környezetben, ahol a versenytársak – Oroszország, Ukrajna – egyre erősödnek export terén, versenyhátránynak teszi ki magát. Ingadozó, közepes terményárak, növekvő túlkínálat közepette csak az a gazda tud majd talpon maradni, aki ésszerűen, szakszerűen használja fel a rendelkezésre álló erőforrásokat. Szakmai alapú mun-

ka nélkül az átlag alatti adottságú területen gazdálkodók jelentős része 10 éven belül ellehetetlenül. El kell fogadni, a szakmaiság mára olyan elvárássá vált, amelyet nem lehet kikerülni.

MITŐL KÜLÖNLEGES AZ IKR AGRÁR TALAJMINTAVÉTEL ÉS SZAKTANÁCSADÁSI SZOLGÁLTATÁSA?

Az IKR Agrár precíziós talajminta-vételi és szaktanácsadói szolgáltatását az teszi egyedülállóvá, hogy minden fenti elvárást teljesít, minden problémapontot kiküszöböl. Hazai viszonylatban egyedülálló online elérhető térinformatikai rendszerben, a TALAJINFO-ban egyesülnek a cellákra bontott hozam- és tápanyag ellátottsági adatok, nyomon követhetővé válik a mintavétel ideje, a mintavételezés során bejárt útvonaltól. Az IKR Agrár több, mint 10 éves tapasztalata garantálja a jól szervezett, megfelelő időben végzett talajminta-vételt. Hozamtérképek, műholdas cellahozam térképek alapján történő kezelési egységek, zónák kijelölésében, differenciált műtrágya kijuttatási térképek és differenciált tőszámtervek készítésében segíti a gazdálkodók munkáját.

A precíziós szolgáltatás árából az IKR Agrár kedvezményt biztosít az inputanyagot vásárló partnereinek, így érdemes hosszú távú együttműködésben gondolkodni ezen a téren is.

Dr. Pecze Zsuzsanna



ÚJ GENERÁCIÓS

KÖTÖZŐRENDSZER

A New Hollandnak úttörő szerepe volt a kettős kötési rendszer 30 évvel ezelőtti fejlesztésében. Ezen hosszú idő alatt gyűjtött témérdek tapasztalatra alapozva, a New Holland kifejlesztett és bevezetett egy új, szabadalmaztatott kötési technológiát a LoopMaster™-t.

Az ma már természetes, hogy a nagy szögletes bálázókkal dolgozó gazdálkodók is a lehető legjobbat keresik a termelékenység, a bálátömrség, a kötési megbízhatóság és a költség-hatékony üzemeltetés terén. A New Holland az új LoopMaster™ kötési rendszerrel maximálisan megfelel ezeknek az igényeknek és ezen a téren is új standardot állít fel – hiszen a bálakészítési folyamat kulcsponja a kötés.

Az új kötési technológia lényege, hogy visszamaradó zsinegdaráb nélkül működik. Ezzel nulla a bálába rekedő és a szántóföldre hulló zsinegdarábok száma, tehát az eredmény: magasabb minőségű takarmány, környezetszennyezés nélkül. Meglepő értéket kapunk, hogyha egy 10 000 darabos bálázási szezonra számszerűsítünk: a megtakarított zsineghossz kb. 6 km, amely eddig általános esetben a bálában vagy a szántóföldön maradt.

További pozitívum az, hogy az így új szerkezetű kötés +15%-os szakítószilárdsággal bír, mellyel tekintélyes termelékenységi előnyhöz jutunk. Ezen felül költségeink is csökkennek a jelentős mennyiségű zsineg megtakarítása miatt.

Lőrincz István



Precíziós újdonságok AZ AGRITECHNICÁN

Már megszokhattuk, hogy a CNHI csoport nagy erővel vonul ki az egyik legfontosabb mezőgazdasági kiállításra. Természetesen a márkafüggetlen GPS technológiák bemutatásáról sem feledkeztek meg, hiszen a hosszú távú stratégia megkerülhetetlen területéről van szó. Ezúttal az XCN750 fantázianevű újgenerációs, belépő szintű sorvezetővel, és az új CropXplorer nitrogén szenzor egyszerűsített változatával is találkozhattunk. Ezen eszközök nemcsak a „nagyoknak” szólnak, erősítve ezzel azt a gondolatot, hogy az innováció mindannyiunk számára elérhető.

XCN750+NAV500

Ne gondoljuk, hogy több millió forintos beruházás kell ahhoz, hogy növelni tudjuk hatékonyságunkat a mezőgazdasági GPS technológia segítségével. De természetesen egy mobiltelefonos applikációtól sem kell csodákat várnunk. Nem kell kompromisszumokat kötnünk azonban abban az esetben, ha a legújabb XCN750 sorvezetőt választjuk. A 17,8 cm átmérőjű androidos kezelőfelület a piacvezető technológiát alkalmazó NAV500 antennával érkezik. Az ingyenes EGNOS korrekció használatával is megbízható társunk lesz a műtrágyaszórás, permetezés vagy akár a talajmunkák során.

Nemcsak arra képes, hogy segítsen tartanunk a beállított munkaszélességet, hanem kis fejlesztéssel akár ISOBUS-terminálként is használni tudjuk. Ezzel lehetővé válik az új típusú munkagépek gyári monitorjának kiváltása egy hihetetlenül sokoldalúan továbbfejleszhető készülékkel.

Az XCN750 nemcsak munkagépek vezérlésére lehet képes, hanem automata kormányzásra is. Sőt lehetőségünk van akár a legnagyobb pontosságú hidraulikus kormányzásokkal egyenértékű rendszert is használni, ha egy nagyobb



tudású NAV900 antennával fejlesztjük tovább rendszerünket.

Lehetőségeink határtalanok, a kezdeti beruházás pedig nagyon kedvező. Ajánljuk ezt a készüléket mindazoknak, akiknek már régóta fáj a foga egy igazán hasznos társra, a nagy precíziást igénylő mezőgazdasági műveletekhez.

CROPXPLORER BASIC

Az Intelligens növénytermesztés minden gazdálkodó számára elérhető kell legyen. Az ISOBUS-kompatibilis CropXplorer Basic a már jól ismert aktív nitrogén szenzor kistestvére, egy kiváló beruházás le-



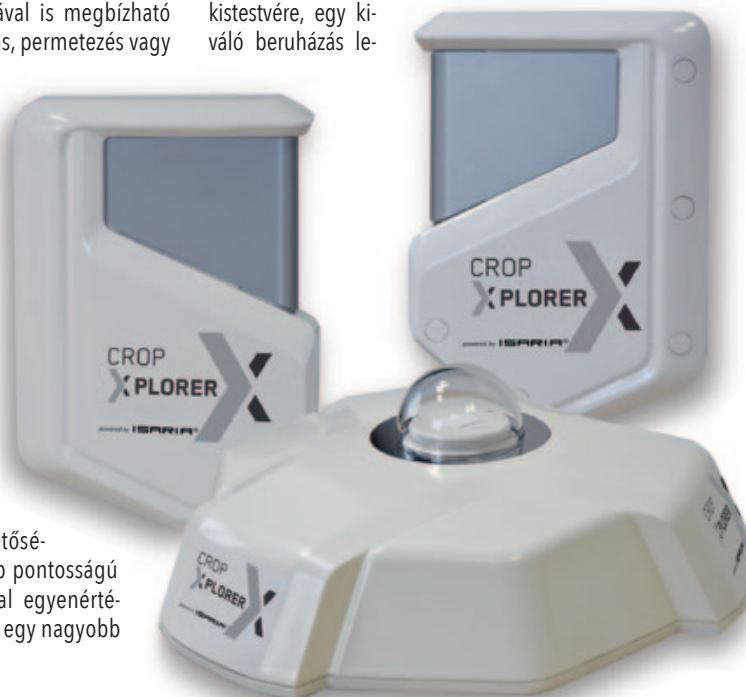
het a 200 hektár alatti termőterülettel rendelkező gazdaságok számára. A számos felhasználási lehetőség mellett, a kifejezetten egyszerű kezelhetőség volt a fejlesztések egyik meghatározó célja. Az új CropXplorer Basic érzékelőt kimondottan nappali fényben történő

felhasználásra fejlesztették ki. A rendszer két érzékelőegységből áll, amelyek a traktor fülkéjéhez egyszerűen rögzíthetők (pl. a visszapiillantó tükrökhöz). A környezeti fényviszonyok mérése érdekében egy fényintenzitás érzékelővel egészítették ki a csomagot. A két nagy pontosságú optikai szenzort alkalmazó készülék képes biomassza térképek előállítására és valós idejű műtrágyamennyiség vezérlésre is. A működési elv nagyon egyszerű.

A traktorra szerelt érzékelő pár méri a növényzet által visszavert napsugárzás mértékét a vörös és a közeli infravörös hullámhossz tartományban. A tetőre szerelt érzékelőegység méri az aktuális környezeti fény spektrumát. Az eszköz tehát a sugárzási körülményektől függetlenül működik. A rendszer kiszámolja az aktuális növényállomány számára optimális kijuttatási mennyiségét, és továbbítja a kijuttatás-vezérlő egység felé. Az összes adatot USB-meghajtó segítségével továbbítjuk a számítógépre. Az értékelés és a dokumentáció az ISARIA CONNECT online alkalmazás segítségével történik. Az alkalmazás lehetővé teszi, hogy akár saját magunk is elkészíthetjük a kijuttatási tervet, ha nem a valós idejű szabályzást választjuk.

Ha Önnek is fontos, hogy a lehető legtöbbet hozza ki a termőterületéből, akkor ne hagyja figyelmen kívül ezt a kisméretű gazdaságok számára is elérhető megoldást!

Dr. Virág István



CASE IH

FOLYAMATOS FEJLESZTÉS

A Case IH kínálatában több új modell is elérhetővé vált. Az egyébként is színes termékpalettába érkeztek a Vestrum CVXDrive és Magnum AFS Connect traktorok, illetve az új LB 436 HD nagybárló is, melyet a 2019-es hannoveri Agritechnica kiállításon mutattak be a nagyközönségnek; valamint megújult a korábbi 140-es kombájn széria is. A 150-es Axial Flow széria a korábbi 140-es kombájnokat váltja fel. A gépek továbbra is a nagyon hatékony és kíméletes egyrotoros technológiát alkalmazzák, amit a Case IH már több, mint 40 éve sikeresen alkalmaz és folyamatosan fejleszt. Három gép tartozik a 150-es szériába, az 5150, 6150

és 7150, melyek 312 és 460 lóerő között változnak. Meghajtásukról a 2020-as modellévre felfrissített, Stage V/Tier 5 normáknak megfelelő FPT motorok gondoskodnak.

A Vestrum CVXDrive traktort, ami a Luxxum és Maxxum modellek között foglal helyet, szintén 2019-ben mutatta be a Case IH. A gép jellemzője a teljesen fokozatmentes CVX váltómű, mégis egy rövidebb tengelytávú, kompakt méretű, viszont minden mai igényt kielégítő, minőségében kiemelkedően kidolgozott traktorral beszélünk. Az elérhető négy modell 100-130 lóerő között készül, erőforrásuk a Maxxumban már bevált 4

hengeres, 4,5 literes közös csomócsöves FPT dízelmotor, ami megfelel a Stage V/Tier 5 kibocsátási normáknak.

Az Agritechnica kiállításon szintén bemutatták a 2020-as évre felfrissített új Magnum AFS Connect traktort is, illetve helyett kapott a Case IH standján a még csak koncepcióként létező, Magnum alapokra épített „Autonomous Concept Vehicle” is. Ez utóbbi - ugyan még csak kísérleti fázisban van - egy teljesen önvezető traktor, ami a mezőgazdaság jövőjét sejteti.

A Magnum AFS Connect-et hivatalosan 2019. február 13-án mutatták be az Egyesült Államok





ban. Az új traktorok már rendelhetőek, és 2020 nyarától érkeznek majd a vevőkhöz. Az új generációs Magnum 250 lóerős változatban már nem lesz kapható, helyét a 280 lóerős modell veszi át, illetve egy 400 lóerős változat is elérhető lesz mind kerekes, mind pedig gumihevederes változatban. Míg egészen a 380 lóerős erőgépekig vá-

lasztható a fokozatmentes CVX sebességváltó, a 400 lóerős változat csak Full Powershift váltóval rendelhető.

A Case IH a 2020-as évre a Magnum fülkéjében is jelentős változásokat mutatott be a kiállításon. Az új gépekben megjelent a teljesen áttervezett, autópárból ismerősnek tűnő vezérlőpanel, rengeteg

új funkcióval és konfigurálási lehetőséggel. A vezérlőpanelen helyet kapott a Multicontroller II-nek keresztelt új multifunkciós vezérlőkar is, melyen új funkciók és személyre szabható billentyűk is megtalálhatók. Ezek a kezelőfelületek a munka minőségének elősegítése mellett jelentős ergonomiai fejlesztéseket is jelentenek, így téve a gépekben töltött hosszú órákat könnyebbé a gépkezelők számára.

Szintén nagyon szembevetendő változás a fülkében a kijelző monitorokon történt jelentős fejlesztés. Teljesen új, nagyfelbontású színes monitor működik ezentúl az „A” oszlopon. Ezen a kijelzőn információt a kapunk nagyon sok traktor funkcióról, egyebek között ellenőrizhetjük a sebességi fokozatot, a fordulatszámot, a menetsebességet és a motorra vonatkozó információkat stb.

Az alapértelmezett kijelző az AFS 1200 nevű android alapokon nyugvó operációs rendszerrel rendelkező, nagyfelbontású érintőkijelző. A megszokott funkciókon túl, itt érhetőek el a különböző konfigurálási lehetőségek, az opcióként telepíthető kamerák képei, egy 3D környezetben megjelenített szimulációs felület és még az okos eszközeink is szinkronizálhatók a kijelzővel, így akár telefonhívások is indíthatók a kijelző segítségével.

Csizmadia-Takács Nikolett



Tavaszi vetésű kísérlete

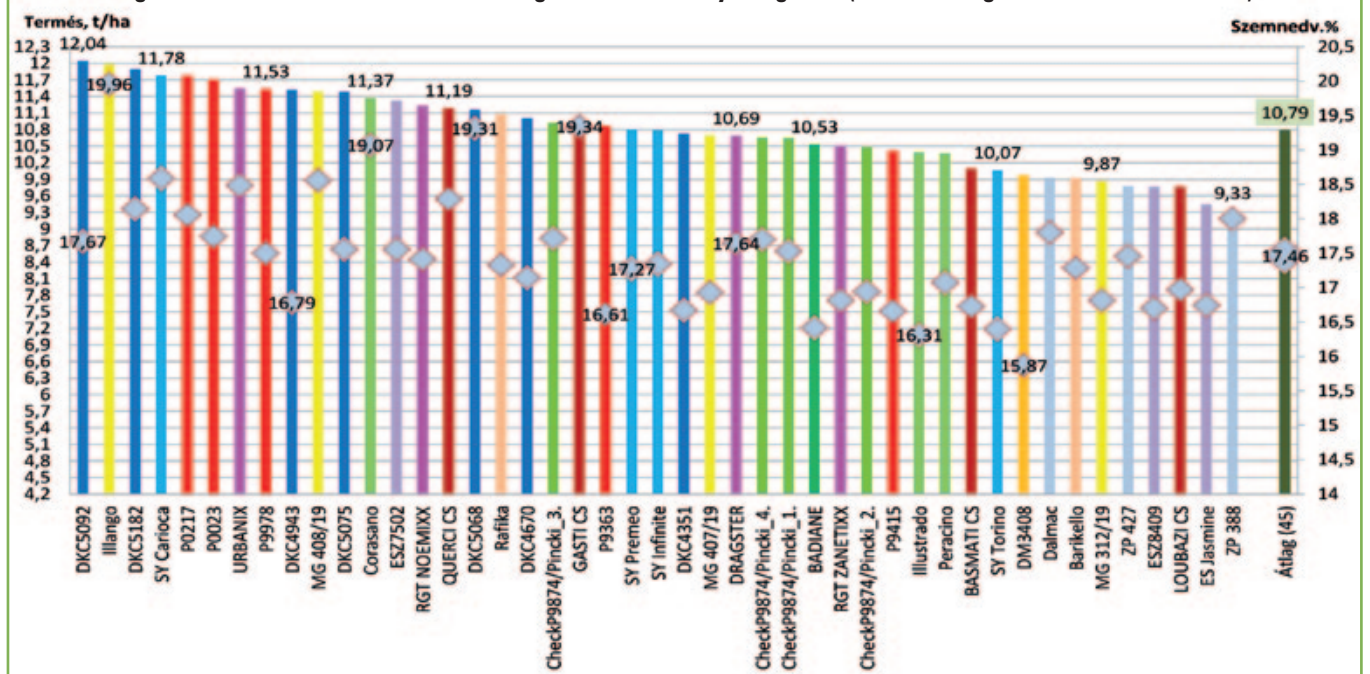
A szakosnál egy kicsit később, november közepére sikerült befejeznünk a tavaszi vetésű kísérleteink, a napraforgó, a kukorica és a szója betakarítását. A késedelmet az október végétől folyamatosan jelentkező esőzések okozták, és a sors fintora, hogy éppen egy ilyen hosszú száraz, meleg őszben kellett a betakarításoknak megcsúsznia. A sok szervezés, intézkedés és nem utolsósorban a közreműkö-

dő kísérleti gazdaságok fokozott segítségével is meghozta az eredményt és a kísérleti évad lezárását. Aminek külön örülhetünk, hogy a nem éppen kedvező és izgalmak nélküli évszám ellenére szép eredményekkel zártunk, és nemcsak a kísérletekben, hanem országos viszonylatban is.

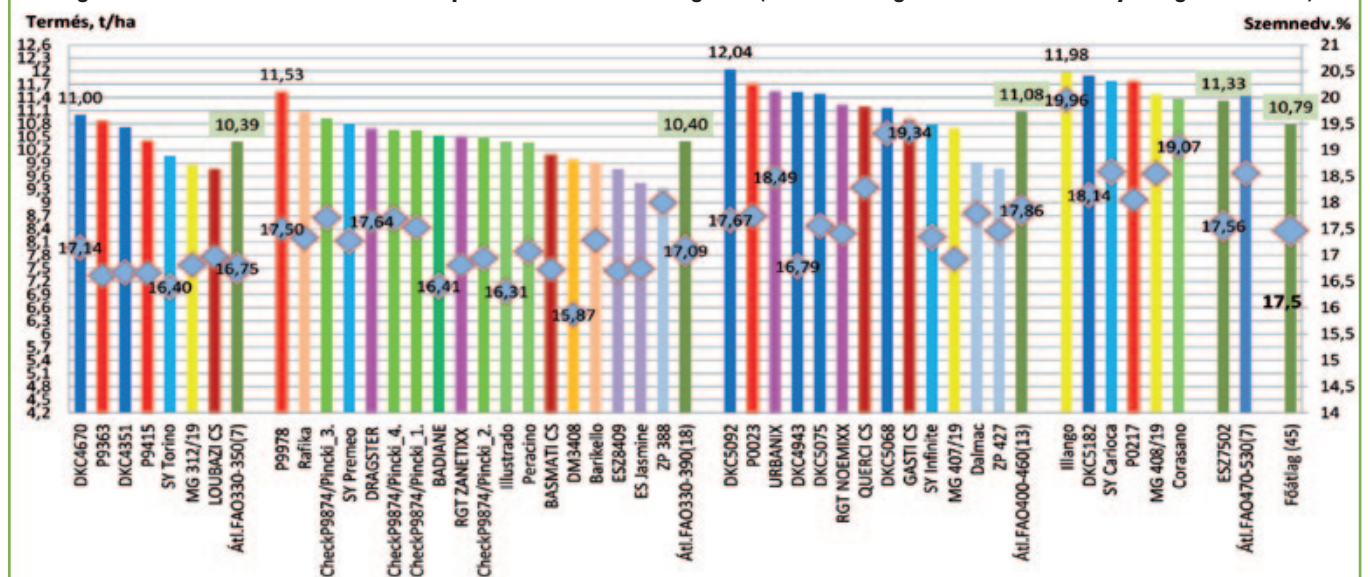
A már publikált statisztikák szerint a legnagyobb területen termesztett növényünk, a kukorica

982 000 hektárról 8 t/ha-t meghaladó terméssel került le, a napraforgó 561 000 hektáron átlagosan 3 t/ha termést adott, a szója pedig a 60 000 hektáros vetésterületén átlagosan 2,86 t/ha terméssel zárt. Úgy gondolom, hogy ezekre a termésátlagokra méltán lehetünk büszkéek, mert ezekkel már nemcsak Közép-Európában, hanem az Európai Unióban is versenyképesek vagyunk, és emlékeztet-

1. grafikon: Kukoricahibridek termésrangora 7 termőhely átlagában (2019. IKR Agrár kísérletek, 45 hibrid)



2. grafikon: Kukoricahibridek éréscsoportonkénti termésrangora (2019. IKR Agrár kísérletek, 7 hely átlaga, 45 hibrid)



ink tapasztalatai

nek a régi szép '80-as évekre, amikor is a világ élvolnába tartoztunk. A kísérletekben is – mint a későbbiekben részleteiben is kitérünk rá – szép eredményeket kaptunk, a sokat emlegetett, nagyon kedvezőnek ítélt 2016. évinél is jobbat.

AZ IDŐJÁRÁSRÓL

Őszintén megvallva, nem számítottunk ilyen szép eredményekre, mert a 2019-es esztendő megint egy nagyon különleges, szélsőségekkel teli, rossz csapadékeloszlású, és jobbra meleg évszám volt, ami néhány kísérletünkben is komoly károkat okozott. Általános problémaként jelentkezett a rendkívüli kora tavaszi szárazság. Januártól kezdve egészen április végéig országos szárazság uralkodott, a sokéves csapadéknak még a harmada sem hullott, áprilisban pedig voltak területek, ahol 5-6 mm volt az összes havi csapadék, vagy ahol a vetést megelőzően 5-6 hétig nem esett egyetlen csepp eső sem. A száraz talajban és az ilyentájt megszokottnál hűvösebb viszonyok között a vetések szakaszosan keltek, az állományok kezdetben heterogének, „szétnőttek” voltak. Pozitív fordulat a májusi esők megérkezéssel és a felmelegedéssel együtt következett be: országsszerte bőséges esők áztatták a földeket, és végre a vetések is intenzív fejlődésnek indulhattak.

A tenyésztői időjárása azonban a későbbiekben sem volt zökkenőmentes, mert igaz, hogy júniusban és főleg júliusban sok eső esett, annak eloszlása nagyon kedvezőtlen volt. A hosszú, több hetes száraz időszakok után lezúduló nagy mennyiségű csapadék nem úgy hasznosult, ahogy kellett volna, és előfordult, pl. a biharnagybajomi kísérletünkben, hogy olyan tartós vízállást okozott, ami a kísérlet kizárásához vezetett. Az általában leesett sok nyári csapadék mellett sajnos nagyon száraz területek is kialakultak. Így például keleten Kiskunfélegyháza, Biharkeresztes, Makó, a nyugati országrészben pedig Mosonmagyaróvár, Ászár térségében augusztusban már a leszáradás jelei mutatkoztak, a csövek kisebbek, a csövégek termékenyületlenek maradtak, esetenként jelentős szártörés, dőlés, molykártétel következett be.

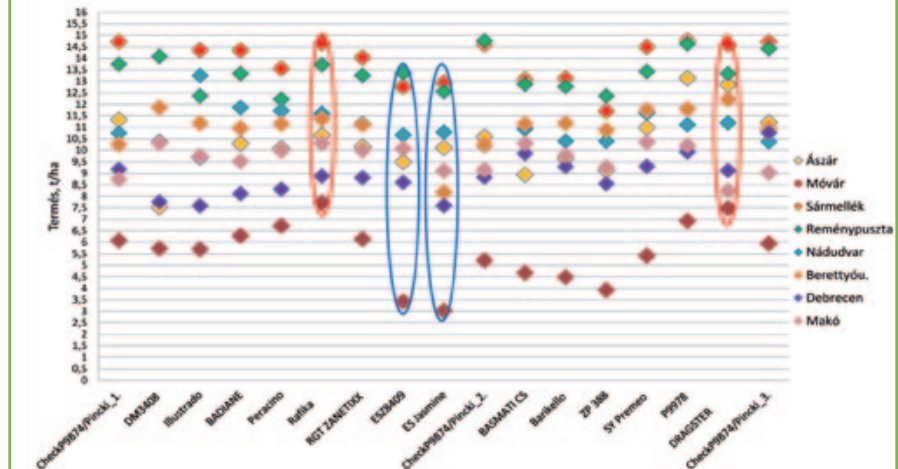
2019 augusztusát egyébként a valaha mért második legmelegebb augusztusaként könyvelhettük el, így nem csoda, ha a hó végi szemléink során még egyáltalán nem lehattunk megbizonyosodva arról, hogy kifejezetten jó évet zárunk, azt viszont láttuk, hogy néhány esetben pl. a kiskunfélegyházi kukorica kísérlethez vagy a kömlői napraforgóhoz nem fűzhetünk nagy reményeket.

A szeptemberi és főleg a teljes októberi érlelő meleg – a hozzá kapcsolódó szárazsággal együtt már kifejezetten elősegítette a beérését, és a szokatlanul jó egészségi állapotot. Napraforgó kísérleteinkben

3. grafikon: Kukorica hibridek pozíciója termés és szemnedvesség alapján (2019. IKR Agrár kísérletek, 7 kísérlet átlaga, 45 hibrid)



4. ábra: Korai (FAO 360-390) érésűek kísérleti helyenkénti termés-szórása (2019. IKR Agrár kísérletek)



csak ritkán tapasztaltunk súlyosabb sclerotiniás vagy diaportés szár- és tányérferdőtést, illetve kukoricakísérleteinkben is csak elvétve találkoztunk a kukoricacsöveken a más években gyakran előforduló fuzárium vagy aspergillus okozta penészesedéssel, viszont néhány helyen előfordult jelentősebb szártörés a szélviharok és a jellemzően nagyobb 2019-es molyfertőzés miatt. Az októbertől is el kell mondanunk, hogy az országos mérések szerint is ez a hónap a valaha mért legmelegebb október volt, igazi „indián nyarat” idézve.

Kísérleti hálózatunk tovább bővült, mert arra törekedtünk, hogy mind a napraforgóban, mind a kukoricában a lehető legmegbízhatóbb adatokkal tudjunk szolgálni. Ennek pedig az a záloga, ha minél több, szakmailag korrekt kísérletünk van. Az évszám szélsőséges időjárási hatásai miatt mindig

számítani kell néhány kísérlet elvesztésére, ezért a kísérletek számát mindkét növénynél 10-re szeretnénk volna emelni, ami kukoricánál meg is valósult, napraforgóban viszont csak 9-et sikerült elvetni, mert a 10. vetése annyira megkésett, hogy azzal már kísérletként nem tudtunk, nem akartunk számolni. Új növényként – nemesítő partnereink kívánságának is eleget téve – 2019-ben először szójakísérletek megszervezésére is sor került.

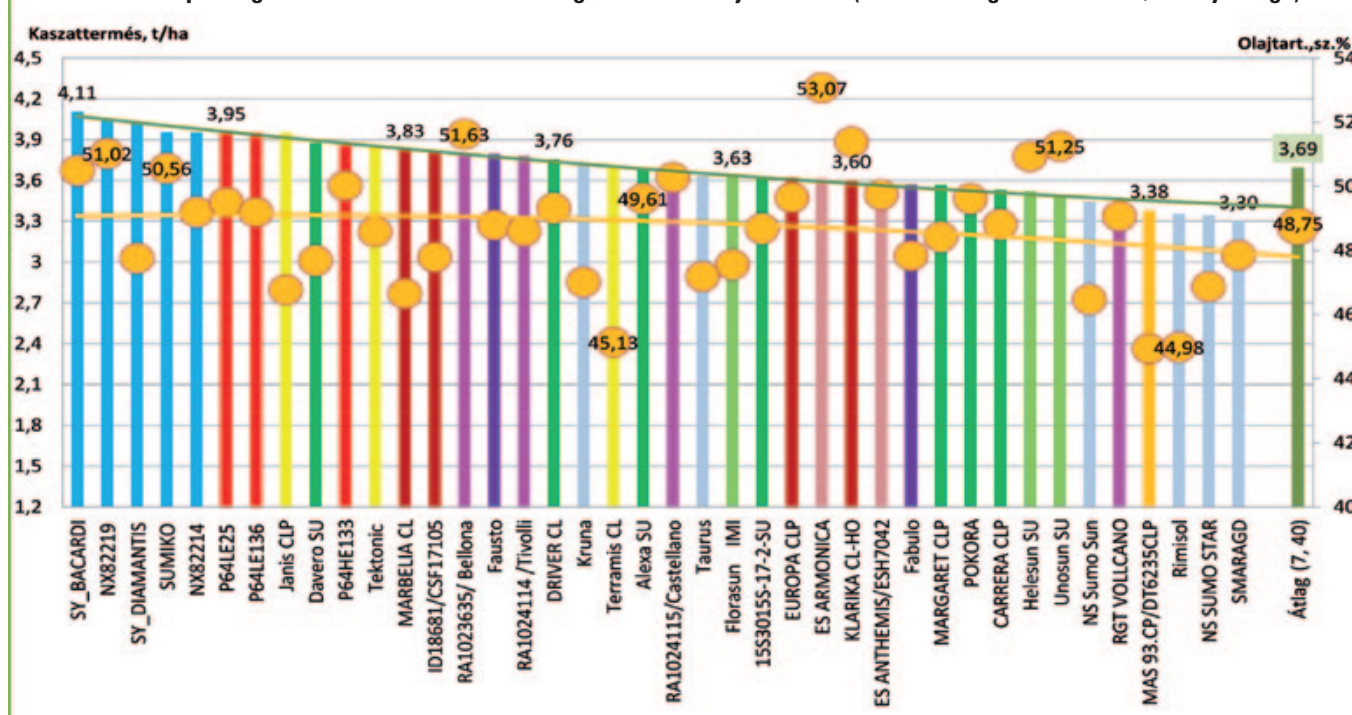
A kísérleti hálózat kialakításánál arra törekedtünk, hogy elsősorban a már jól ismert, évek óta jól működő, a kísérletekkel járó specialitásokat már jól ismerő, „rutinos” kísérleti gazdáinkra építsünk Ászáron, Nagyigmándon, Reménypusztán, Mosonmagyaróváron, Végegyháza, Öcsödön, Debrecenben, Biharnagybajomban, Biharkeresztesen. Az ő tapasztalataik, igényességük, együttműködési

készségük a garancia arra, hogy kísérleteink az előírásoknak, és az értékelhetőség kritériumainak megfeleljenek. Ami pedig a hosszú évek során kialakult emberi, baráti kapcsolatokat illeti, az pedig az igazi nyereség, ami nekünk továbbra is erőt és bátorítást ad arra, hogy ezt a nehéz, de szép munkát tovább vigyük, és még tovább fejlesszük. Jó tudni, hogy rajtunk, „hivatásos” fejlesztő

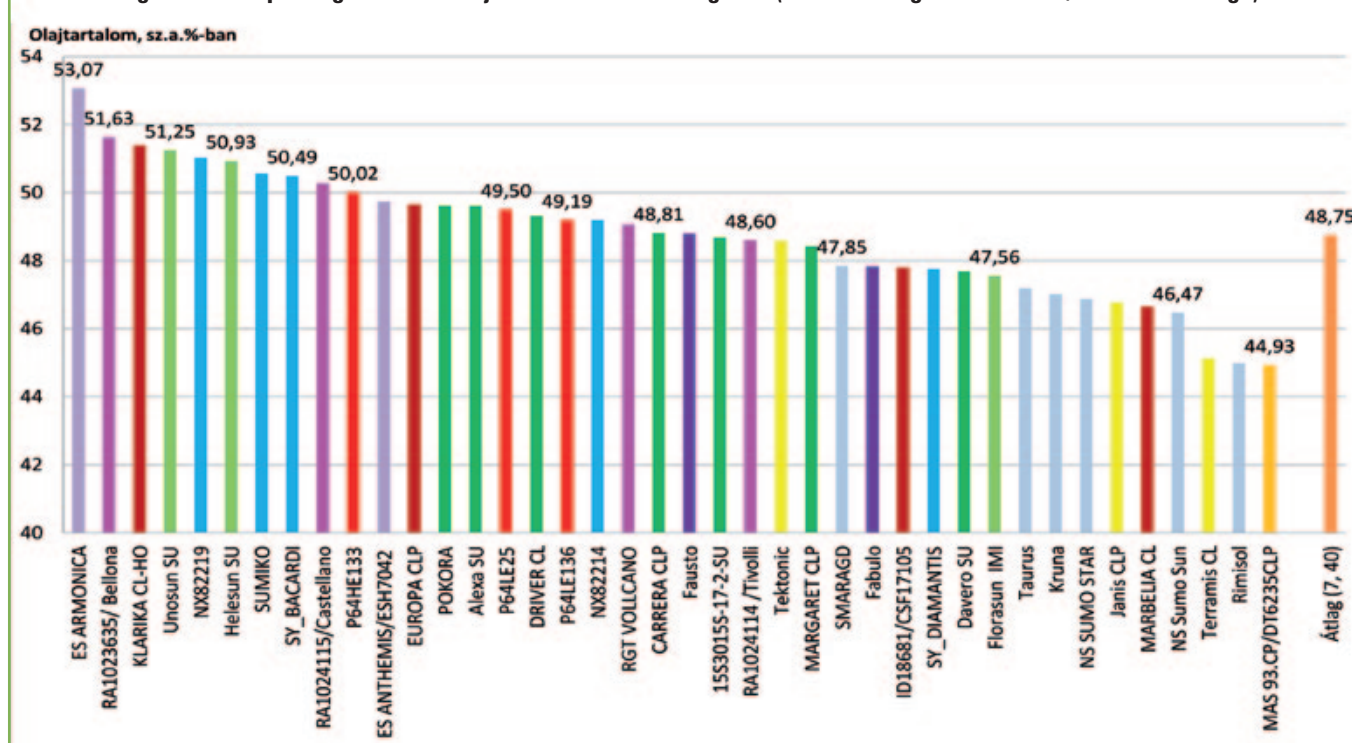
tőkön kívül sokan dolgoznak az igazi „szakmában” olyanok, akiket érdekel a fejlesztés, az előrelépés lehetőségének a kutatása, akiket hajt a kíváncsiság, akik ha áldozatok árán is, de részesei akarnak lenni a „csodának”, 1-1 új hibrid, vagy új elem felfedezésének. Hálásak vagyunk ezért az elkötelezettségéért, az együttgondolkodásért, és bízunk benne, hogy az újonnan csatlakozott kísér-

leti partnereink Kömlőn, Alsódobszán, Kiskunfélegyházán, Sármelléken, Nádudvaron, Tedejen és Túrnyban majd ugyanilyen kitartó és hűséges partnereink lesznek a jövőben is, mint amilyenek az első, 2019-es évben mutatkoztak. Köszönjük segítségüket, és szeretnénk, ha az első kézből kapott információk némileg kárpótolni tudnák őket a kísérletekkel járó többletmunkáért.

5. ábra: Napraforgóhibridek termés szerinti rangsora és az olajtartalmak (2019. IKR Agrár kísérletek, 7 hely átlaga)



6. grafikon: Napraforgóhibridek olajtartalom szerinti rangsora (2019. IKR Agrár kísérletek, 7 kísérlet átlaga)



KUKORICA KÍSÉRLETI EREDMÉNYEINK

Tavasszal 10 kukorica kísérletet vetettünk el, melyekhez 15 nemesítőház küldte el 48 különböző hibridjét. (Új nemesítő partnereként a Gabona Kutató és az Agromag jelentkezett, azonban vetőmagot csak 1-2 kísérleti helyre tudtak biztosítani, ezért az összesített eredményekben ezek a hibridek nem szerepelnek.) Kiemelendő, hogy a vizsgálatra beállított fajták közül 29 – a teljes fajtasor 60 százaléka – új genotípus volt, ami növeli a „felfedezések” esélyeit.

A kísérleteket megfelelő, az üzemi technológia szerinti feltételek közé helyezték el az alábbiak szerint:

- A kísérleti táblák talaja barna erdő, réti talaj, illetve öntéstalaj volt;
- A kísérletek előveteménye fele részben kukorica, fele részben egyéb (gabona, illetve repce) volt;
- A kísérleteket nagyobb arányban szántásos műveléssel készítették elő, ami után szántáselmunkálás és magágykészítés következett;
- A kiadagolt műtrágya átlagosan 172 kg vegyes hatóanyag volt, 108 kg (Debrecen) és 292 kg/ha (Végegyháza/Makó) szélső értékek között. A 8 értékelt kísérlet közül 3 csak N-t kapott (Ászár, Sármellék, Debrecen);
- A vetések az optimálisnak tartott időszakban, április 10. és április 26. között minden kísérletben megtörténtek. (A száraz időjárás egyetlen pozitívuma a szántóföldi munkálatok zavartalansága volt!);
- A kukorica előveteményű kísérleteket mindenhol Force 0,5G, illetve Debrecenben Pyninex talajfertőtlenítővel kezelték;
- A gyomirtásokat posztemergensen és jó hatásokkal végezték el, gyomprobléma sehol nem jelentkezett;
- A betakarítás a szokásosnál korábban kezdődött szeptember 21-én Berettyóújfaluban, további 5 kísérletet októberben, a maradék kettőt Mosonmagyaróváron és Reménypusztán novemberben, viszonylag későn, 8-án, illetve 15-16-án vágtuk le.

A fajtasorokba a szokásos üzemi fajtasorokhoz képest nagyobb számú hibridet kellett elvetnünk. Emiatt a fajtasorba több ismétlődő hibridet, úgynevezett „check-hibridet” vetettünk el, hogy az esetleges heterogenitásokat (talaj, domborzat) felmérjük. Köszönet a Pioneer és a Caussade nemesítőházaknak, akik a check-hibridek vetőmagjait biztosították (P9874-t, illetve a Pincki-t, mindkettő FAO 380 érésű).

A check-hibridek termésének, szemnedvesség-tartalmának ismétlésenkénti szórásából kiszámoltuk a variációs koefficiens, (CV%), aminek kritikus értéke üzemi kísérletekben maximálisan 10-12% lehet. Ha ennél nagyobb az érték, a kísérleti tábla heterogénnek minősül, így adatai nem megbízhatóak. A mi esetünkben 2019-ben valamennyi (8) kísérlet ebből a szempontból értékelhetőnek minősült.

Sajnos a fajtasorok nem voltak mindenhol egyformák, mert egyes helyszínekre a vetőmag későn, már vetés után érkezett (pl. Nádudvarra az SU hibridek), vetőmaghiány volt a ZP 305 esetében, míg

1. számú táblázat: Kukorica termésátlagok és a szélső értékek helyenként (2019. IKR Agrár, kukorica kísérletek)

Kísérlet helye	Termésátlag t/ha	Termés maximum		Termés minimum	
		Érték	Hibrid	Érték	Hibrid
Ászár (55)	10,648	13,143	P9978	7,521	DM3408
Mosonmagyaróvár (48)	6,773	10,446	SY Carioca	3,021	ES Jasmine
Sármellék (52)	14,044	16,730	Illango (MG)	10,552	Dalmac(ZP)
P. Reménypusztá (53)	12,767	15,349	ESZ7502	9,012	ZP 305
Nádudvar (46)	11,124	13,253	Illustrado (SL)	8,082	SY Torino
Berettyóújfalú (41)	11,298	13,334	P9363	8,170	ES Jasmine
Debrecen/Esztár (51)	9,524	11,667	Illango (MG)	7,499	NEONICK (DS1879D)
Makó (48)	9,696	10,763	DKC5092	8,074	ZP 305
Főátlag (8 hely, 41-55 hibrid)	10,851	16,730	Illango (MG)	3,021	ES Jasmine

2. számú táblázat: Kukorica betakarításkori szemnedvesség átlagok és a szélső értékek helyenként (2019. IKR Agrár, kukorica kísérletek)

Kísérlet helye	Betak. szemnedv. %	Szemnedv. minimum		Szemnedv. maximum	
		Érték	Hibrid	Érték	Hibrid
Ászár (55)	17,6	14,9	P9415	22,8	Gasti CS
Mosonmagyaróvár (48)	19,5	17,8	Basmati CS	22,5	Illango (MG)
Sármellék (52)	18,6	16,6	Illustrado (SL)	21,9	Gasti CS
P. Reménypusztá (53)	19,7	17,8	DM3408 (MAS)	22,1	DKC5068
Nádudvar (46)	18,4	16,0	DM3408 (MAS)	23,2	Illango (MG)
Berettyóújfalú (41)	15,8	14,8	Peracino (SL)	16,6	ZP 305
Debrecen/Esztár (51)	14,4	12,4	DM3408 (MAS)	15,7	ZP 388
Makó (48)	14,4	13,2	DKC4943	15,9	Dalmac (ZP)
Főátlag (8 hely, 41-55 hibrid)	17,3	12,4	DM3408 (MAS)	23,2	Illango (MG)

Berettyóújfaluban területhiány miatt nem tudtak elvetni 7 késői hibridet.

Emiatt jelen beszámolómban 7 hely összesített eredményeit mutatjuk be 45 hibrid esetében. (A hiányzó néhány hibrid eredményét a helyenkénti értékelések tartalmazzák.)

Az 1. és 2. számú táblázatban a kukorica értékmérői közül a legfontosabb 2 elem, a termés és a betakarításkori szemnedvesség-tartalom helyszínenkénti és összesített átlagait, valamint szélső értékeit mutatjuk be a hibridek megnevezésével. A kimutatásból látható, hogy 8 kísérleti hely és 41-56 hibrid átlagában a termés 10,851 t/ha lett átlagosan 17,3% betakarításkori szemnedvesség-tartalom mellett.

Az idei kísérletek abszolút győztese az Illango (MG, FAO 530) lett Sármelléken 16,730 t/ha terméssel, mely Sármelléken kívül Esztáron is az élen végzett. A P9978 (FAO 390), az SY Carioca (FAO 470), az ESZ 7502 (FAO 470), P9363 (FAO 340) és a DKC5092 (FAO 400) 1-1 helyen lett a kísérlet legjobbja. Látható tehát, hogy a rekorderek különböző éréscsoportokból kerültek ki. A betakarításkori szemnedvesség Makón volt a legalacsonyabb, de a kísérlet-sorozat legalacsonyabb értékét, a 12,4%-ot Esztáron mértük a DM3408 (FAO 360) hibridnél. Az 1. számú grafikonon a vizsgált 45 hibrid termésrangsorát mutatjuk be 7 kísérleti hely átlagában. Látható, hogy a 45 hibrid közül a késői és a közép-

érésűek foglalják el a termésrangsor vezető pozícióit. Ez alól kivétel a korai érésű P9978, mely a 8. helyet tudta megszerezni. A legjobb igen korai hibrid, a DKC4670 pedig a 18. lett a termésrangsorban.

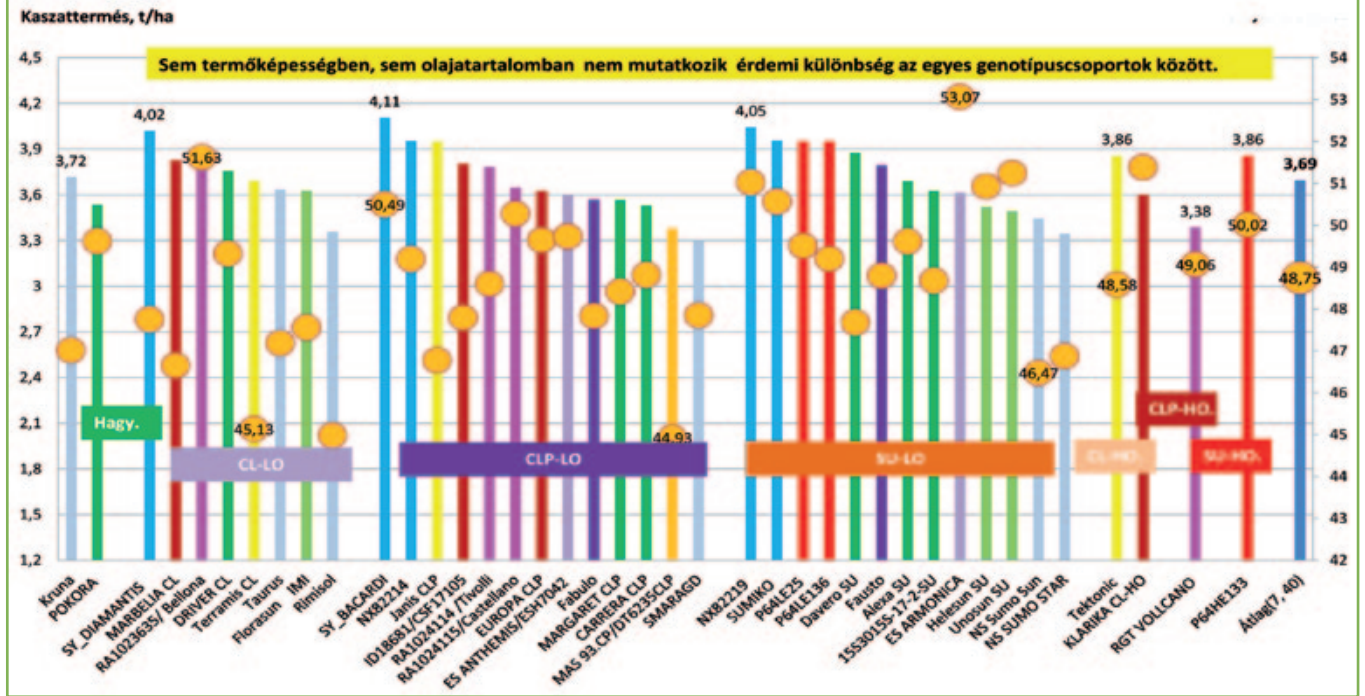
A betakarításkori átlagosan 17,5%-os víztartalom a 15,9% (DM3408) és 20% (Illango) szélső értékek között alakult ki.

A 2. számú grafikonon tenyészidő szerinti csoportosításban mutatjuk az egyes hibridek termés szerinti rangsorát. Ebben az összesítésben látszik igazán a későbbiek előnye ebben az évjárásban. A két korábbi és a 2 későbbi csoport termései vannak egymáshoz közel, de a későiek (FAO 470-530 csoport) jelentős, 600 kg-os előnyt mutatnak a középérésűekkel szemben is. A kísérlet termésgyűjtése (az átlagolt adatok alapján) ugyanakkor a középérésű DKC5092 lett, őt követi 60 kg-os lemaradással a késői Illango.

A betakarításkori szemnedvesség-tartalmakban a tenyészidőbeni különbség csak kismértékben tükröződik, mert a legnagyobb különbség a szélső értékek között csak 4,1%.

A 3. számú ábra a hibridek pozícióját a termés és a betakarításkori szemnedvesség alapján egyidejűleg mutatja be. Az ábrán a karikákkal jelzett 2 felső mezőben helyezkednek el a legértékesebb hibridek, ezek közül is a bal felső mező a legideálisabb, ahol a nagy termőképesség a legalacsonyabb szemnedvesség-tartalmakkal találkozik. A hosszabb tenyészidőjű hibridek általában nagyobb

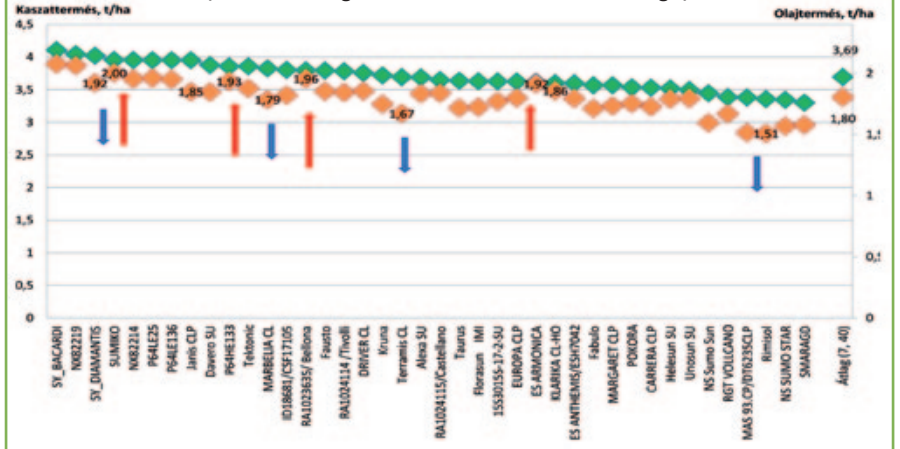
7. grafikon: Napraforgóhibridek kaszattermései és olajtartalmi genotípus csoportonként (2019. IKR Agrár kísérletek)



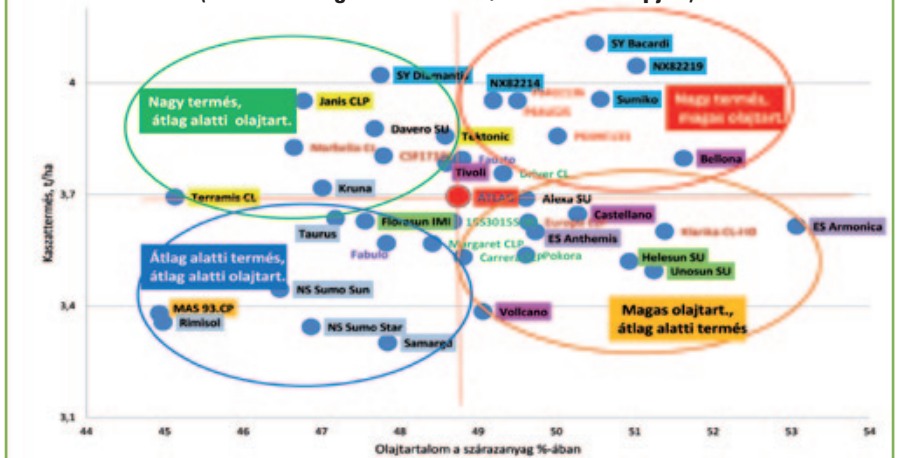
potenciális termőképességgel rendelkeznek, de ezek értelemszerűen magasabb szemnedvesség-tartalommal takaríthatók be. Számunkra azok a hibridek jelentenek igazi előnyt, melyek a lehető legnagyobb termés mellett gyors vízleadásuk révén viszonylag alacsony szemnedvesség-tartalommal bírnak. A bemutatott ábrán látszik, hogy míg a FAO 530-as tenyésztéjű Illangó első sorban a kiváló termőképessége miatt érdemel figyelmet, addig a nála jóval korábbi DKC5092 (FAO 400-as) tenyésztéjű hibrid úgy termésben, mint nedvességtartalomban egy ideális szintet képvisel. Fontos szempont a hibridek alkalmazkodóképessége, és ezáltal a termőhelyenként vagy évszázatonként megnyilatkozó stabilitása is. A 4. számú ábrán jól látszik, hogy a hazánkban legnagyobb arányban termesztett korai, FAO 350-400 érésű hibridek közül a legnagyobb terméseket a P9978, a Dragster (RAGT), az SY Premeo, a P9874 és a Rafika (Trad.) érte el, de ezek közül a Dragster és a Rafika termésstabilitása a legjobb.

Vizsgálataink az említettek kívül kitértek még a hl-tömeg, a szárszilárdság, az egészségi állapot elemzésére is, azonban terjedelmi okokból ezeket nincs módunkban részletesen bemutatni. Röviden ezekről annyit, hogy az átlagos hl-tömeg a fajták és a kísérletek átlagában 69,8 kg/hl lett. A legnagyobb hl-tömegeg néhány ES, RAGT, DK, SY, CS és ZP hibrid rendelkezik. Az adatpontokra illesztett trendvonalak lefutása alapján nem állapítható meg egyértelmű összefüggés a termés és a hl-tömeg között. A szárszilárdság és a termés között a trendvonalak azonos lefutása pozitív kapcsolatot jelez, ami azt jelenti, hogy a legnagyobb terméseket elérő hibrideknél mindig kiváló szárszilárdságot is találtunk. A termésrangsor végén elhelyezkedő hibridek között pedig több a gyenge szárú.

8. grafikon: Napraforgóhibridek termésrangora és az olajtermések (2019. IKR Agrár kísérletek, 7 kísérlet átlaga)



9. diagram: Napraforgóhibridek pozíciója termés és olajtartalom szerint (2019. IKR Agrár kísérletek, 7 kísérlet alapján)



A csövek egészségi állapotában nagy különbségeket nem találtunk, mert az évjárat nem kedvezett a kórokozó gombák fertőzésének.

A kísérleteinkből levonható tanulságok között fontos megerősítés, hogy a korábbi 1-2 évben jól szereplő hibridek 2019-ben is a legjobbak közé kerültek, így a legkorábbiaknál a DKC4670, a DK4351, valamint a P9363 és a 9415, a koraiaknál a Dragster (RAGT), a középerésűeknél a P0023, a DKC4943, a későieknél az Illango (MG), a Corasano (SL).

A legörvendesebb azonban, hogy a legújabb, először vizsgált hibridek között is találtunk nagy/rekordpotenciálú hibrideket, mint például a koraiaknál a P9978, a Rafika (Trad.), az SY Premeo, a Badiane (SU), a középerésűeknél a rekorder DKC5092, a DKC 5075, az Urbanixx (RAGT), a későieknél a DKC5182, az SY Carioca és a P0217 jelűeket.

NAPRAFORGÓ-KÍSÉRLETEINK EREDMÉNYEI

Ezúttal 9 termőhelyen egységesen 40 hibridet vizsgáltunk. A hibridek 11 nemesítő cég termékei, melyek közül 2 hagyományos, 8 CL, 13 CLP, 13 SU és 4 HO típusú napraforgó volt. Mind a 9 kísérletet betakarítottuk, de egyet heterogenitás, egyet pedig gyomosság miatt ki kellett zárunk.

A 3. és 4. számú táblázatokban a kísérleti helyenkénti termés- és olajtartalom átlagokat, illetve szélső értékeit mutatjuk be. A táblázatok szerint a 7 kísérleti hely és a 40 hibrid átlagában a termésátlag 3,695 t/ha lett 48,7%-os szárazanyagra vetített olajtartalom mellett. Ezek az értékek jobbakként a tavalyinál, konkrétan 550 kg-mal nagyobb termést és 0,5%-kal magasabb olajtartalmat értünk el, mint 2018-ban.

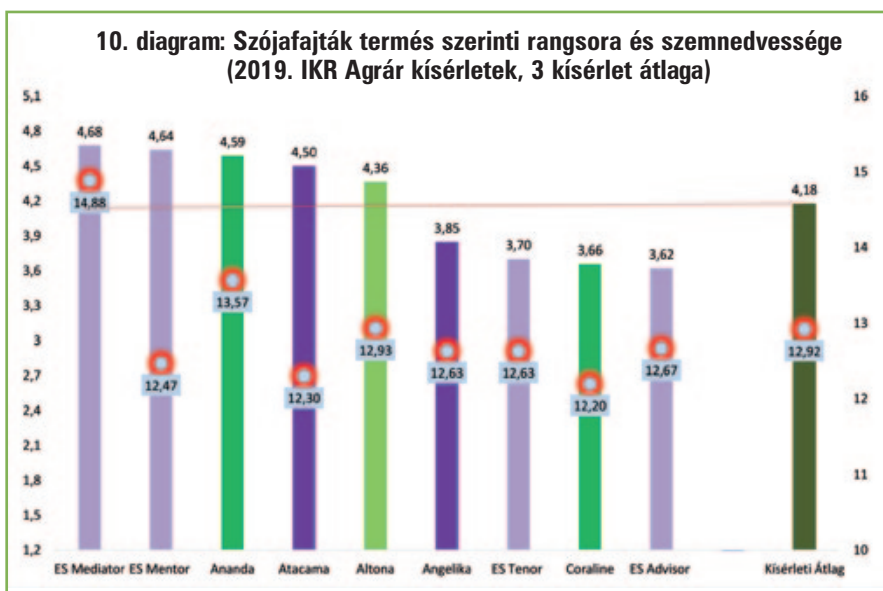
Az is megállapítható, hogy a termékek nagyon kiegyenlítették: a legnagyobb (Alsódobsza 4,064 t/ha) és a legkisebb (Vasszécsény 3,418 t/ha) termés között is „csak” 650 kg/ha a különbség. A helyszínenkénti maximum értékek szerint 2019-ben a P64LE136 termelt a legtöbbet Alsódobszán, de a 2 új Syngenta hibridjelölt, az NX82219 és az NX82214 2-2 kísérleti helyen, az SY Bacardi és a Fausto pedig 1-1 helyen lett listavezető. Olajtartalomban a legnagyobb különbség a legmagasabb nádudvari 51,6% és a legalacsonyabb debreceni 45,4% között 6,2%, ami jelentősnek értékelhető. A legmagasabb olajtartalmat 4 helyen is az ES Armonica érte el, rajta kívül még az ugyancsak új Helesun SU (SL) és az SY Bacardi került a kísérletek élére.

Az 5. számú ábrán a napraforgóhibridek termés szerinti rangsora látható. Az ábra jól mutatja a Syngenta (5!) és a Pioneer (3) hibridek termőképességbeni vezető szerepét. A rangsor első harmadába került még azonban kis különbségekkel a Janis és a Tektonic (MG), a Caussade, az SU és az RAGT 2-2, valamint a Strube 1 új hibridje is. A trendvonalak lefutása szerint a termés és az olajtartalom között nem állapítható meg egyértelmű kapcsolat, tehát a vizsgált hibridkörben már nem érvényesül a termőképesség és az olajtartalom korábban érvényes negatív korrelációja.

A 6. számú grafikonon a napraforgóhibrideket a szárazanyagra vonatkozó olajtartalmak rangsorában

Kísérlet helye	Termésátlag t/ha	Maximum termés		Minimum termés	
		Érték, t/ha	Hibrid	Érték, t/ha	Hibrid
Nagyigmánd	3,646	4,310	NX82219	2,715	Florasun IMI
Vasszécsény	3,418	4,092	SY Bacardi	2,666	Rimisol
Nádudvar	3,824	4,608	NX82214	2,96	NS Sumo Star
Jászboldogháza	3,432	4,18	Fausto	2,295	Smaragd
Öcsöd	3,733	4,452	NX82219	2,785	Rimisol
Debrecen/Esztár	3,75	4,593	NX82214	2,498	RGT Volcano
Alsódobsza	4,064	4,873	P64LE136	2,975	Rimisol
Átlag (7)	3,695	4,873	P64LE136	2,295	Smaragd

Kísérlet helye	Olajtart. %	Maximum olajtart.		Minimum olajtart.	
		Érték %	Hibrid	Érték %	Hibrid
Nagyigmánd	50,3	55,0	ES Armonica	45,1	Kruna
Vasszécsény	49,3	52,7	ES Armonica	45,4	Janis CLP
Nádudvar	51,6	55,6	Helesun SU	46,9	Terramis CL
Jászboldogháza	46,9	53,3	Helesun SU	41,1	Margaret CLP
Öcsöd	47,6	52,3	ES Armonica	40,6	Rimisol
Debrecen/Esztár	45,4	51,6	SY bacardi	40,5	MAS93.CP
Alsódobsza	50,2	55,7	ES Armonica	43,1	MAS93.CP
Átlag (7)	48,7	55,7	ES Armonica	40,5	MAS93.CP



ábrázoljuk. A vizsgált 40 hibrid között 10 hibrid olajtartalma lett 50%, vagy annál magasabb. A magas olajtartalmáról már jól ismert Klarika, Sumiko és Bacardi mellett az új hibridek közül az ES Armonica, a Bellona, az Unosun SU, a Helesun SU, a Castellano és a P64HE133 is a legjobbak közé tartozik. A 7. számú grafikonon a gyomirtó szerekre kisleltált genotípus-csoportok szerint mutatjuk be a napraforgóhibridek termésrangsorait és olajtartalmait. Eszerint sem termőképességben, sem olajtartalomban nem mutatkozik érdemi különbség az egyes genotípus-csoportok között.

A 8. számú grafikon a termés és az olajtermés kapcsolatát mutatja be. A termés és az olajtermés pontok megközelítően azonos irányú lefutása jól

mutatja a 2 mennyiségi értékmérő szoros pozitív kapcsolatát. Jól látszik, hogy az olajtermésben akkor következik be pozícióváltás a terméséhez képest, ha a hibrid olajtartalma alacsonyabb (pl. a SY Diamantis, a Marbelia CL, a Terramis CL esetében) vagy magasabb az átlagosnál (pl. P64LE133, RGT Bellona, ES Armonica, Unosun SU hibrideknél).

A megfelelő hibrid kiválasztásához talán a legszemléletesebb segítséget nyújtja a 9. számú pontdiagram, ahol a napraforgóhibridek pozíciója látható a termés és az olajtartalom egyidejű ábrázolásával. A termesztő számára a legértékesebb hibridek a jobb felső mezőben találhatóak, ahol a nagy termésekhez magas olajtartalmak párosulnak. Ide sorolhatók az SY Bacardi, az Sumico, a 2 új Syngenta

hibrid, a vizsgált Pioneer hibridek, és rajtuk kívül még néhány új: a Bellona és a Tivoli (RAGT), a Fausto (Strube) a Driver (SU) és a Tektonic (MG). Mivel az olajtermést szignifikánsan a termés mennyisége határozza meg, számításba jöhetnek még

a bal felső mezőben elhelyezkedő hibridek is, így az SY Diamantis, a Janis (MG), az SU Davero és a Caussade 2 új hibridje, a Marbelia és CSF17105 is. Tavaly a napraforgókat elkerülték a súlyos fertőzések, érdemi megbetegedést nem tapasztaltunk. Az így

kialakult szolid betegségi tünetek – a vizsgált 3 hely átlagában az 5-től 1-ig terjedő bonitálási skálán 3,7! – nem okoztak nagyobb termés-csökkenéseket.

Összefoglalásként elmondható, hogy a napraforgó kísérletek kapott eredményeiből 2019-ben sem lehet egyértelmű következtetést levonni a különböző gyomirtású napraforgó genotípusok teljesítménybeli képességeiről, mert az adatok szerint a különbségek úgy termésben, mint olajtartalom-ban általában kicsik, sokszor az elfogadható hibahatár alattiak. A herbicidrezisztens hibridekre épülő technológiák rohamos és általános elterjedése mindenesetre azt bizonyítja, hogy a gyakorlat igényli ezeket a megoldásokat, és profitál is belőle. Ugyanígy a HO típusokban sem lehet bizonyítani a termőképesség és/vagy olajtartalombeli különbségeket a normál olajtípushoz képest (legalábbis a vizsgált kevés számú hibridnél nem)! A feldolgozóipar és a reformkonyha igényei továbbra is a magas olajsavas napraforgók iránti igény növekedése felé mutatnak.

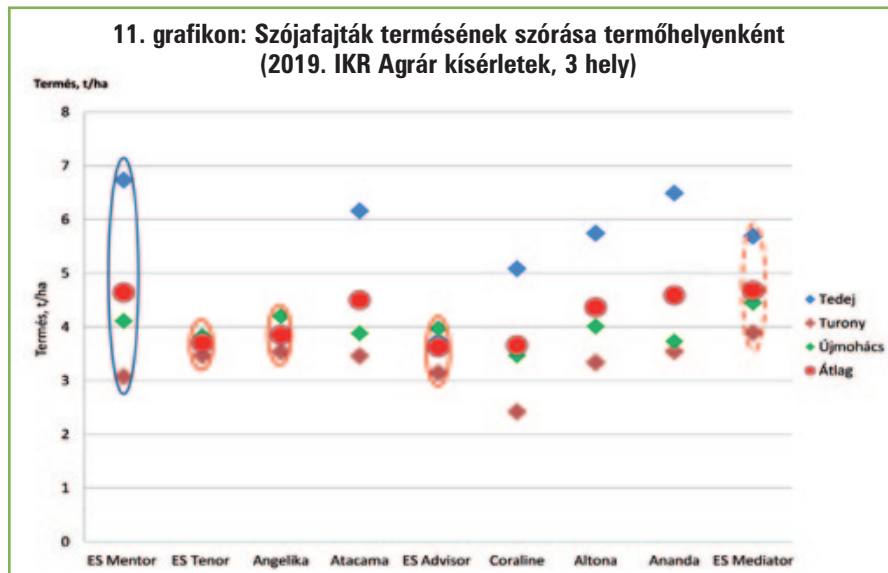
Leszögezhetjük, hogy kísérleteink eredményei tanulságos és hiteles képet mutatnak az elérhető hazai napraforgó hibridválaszték értékeiről. Öröndetes, hogy a korábban is vizsgált hibridek közül megerősítették eddigi jó eredményeiket az SY Bacardi, az SY Diamantis, a Sumiko, a P64LE25, a Janis, a Tektonic, de az újonnan vizsgált hibridek között is találtunk ígéretes hibrideket, mint pl. az NX82214 (Syn) és az NX82219 (Syn), a P64LE136 (Pio) és a P64HE133, (Pio), az RGT Bellona és a Tivoli (RAGT), a Fausto (Strube), a Marbelia CL (CS), a Davero és a Driver CL (SU).

A 2019-es esztendőttől új növénnyel gyarapodott kísérleti hálózatunk, ugyanis először állítottunk be szója szántóföldi kísérleteket.

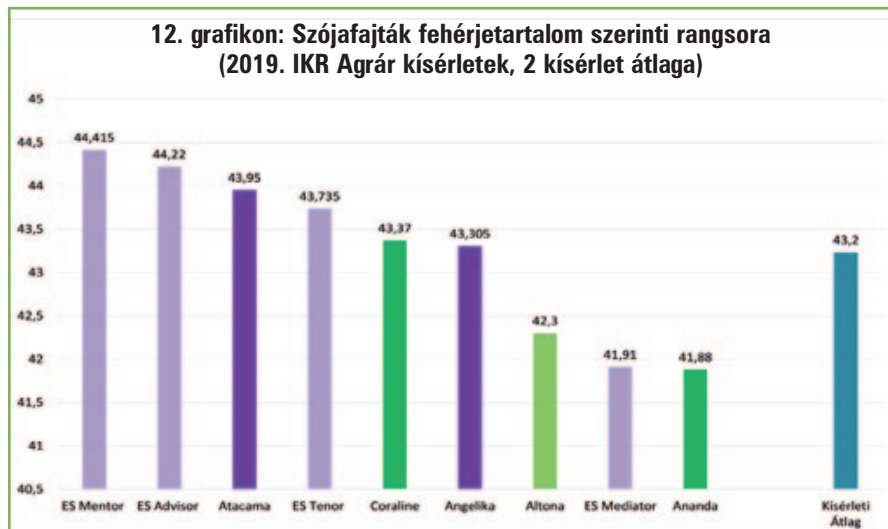
Az eredeti terv szerint öt helyszínen akartunk szójakísérletet vetni, de ebből csak négyet sikerült kivitelezni. Sajnos a négyből egy kísérletet (Ácson) már a korai időszakban ki kellett zárni az elégtelen kelés miatt. A megmaradt három helyszínen (Hajdúnánás/ Tedej, Túrony, Újmohács) értékelhető, sőt kifejezetten szép eredményeket kaptunk. A tedeji és az újmohácsi kísérlet kiugró terméseredményekkel hálálta meg a kísérleti gazdák gondoskodását. A kísérletekben öt nemesítő- kereskedőház termékeit vizsgáltuk. Sajnos a helyszíneken különböző számú fajtát tudtunk elvetni a vetőmagok hiánya vagy késői beérkezése miatt. Így Újmohácson 12 fajtát vizsgáltunk, beintegrálva azokat a Szója Egyesület hivatalos kísérletébe, Tedejen 13 fajtát hasonlítottunk össze, Túronyban pedig 11 fajtát vetettünk el. Kilenc fajtát vetettünk mindhárom helyszínen, így értelem szerűen jelen beszámolómban 3 hely és 9 fajta összesített eredményeit mutatjuk be. (A többi fajta eredményét a helyenkénti értékelések tartalmazzák.)

Az 5. számú táblázatban a kísérleti helyenkénti átlagtermést és a szélső értékeket mutatjuk be a fajták megnevezésével. Látható, hogy a tedeji és a túronyi kísérlet átlaga között közel 2 t/ha a különbség, mint ahogy az is, hogy a kísérlet ezévi

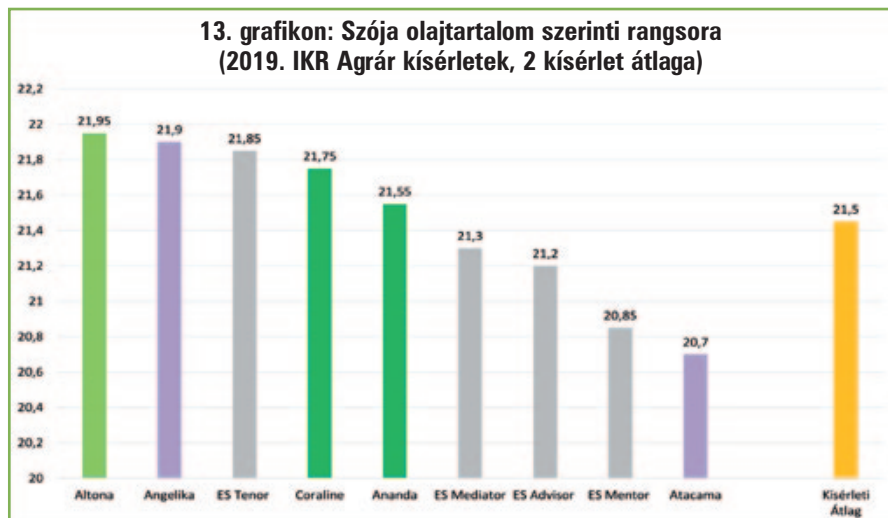
11. grafikon: Szójafajták termésének szórása termőhelyenként (2019. IKR Agrár kísérletek, 3 hely)



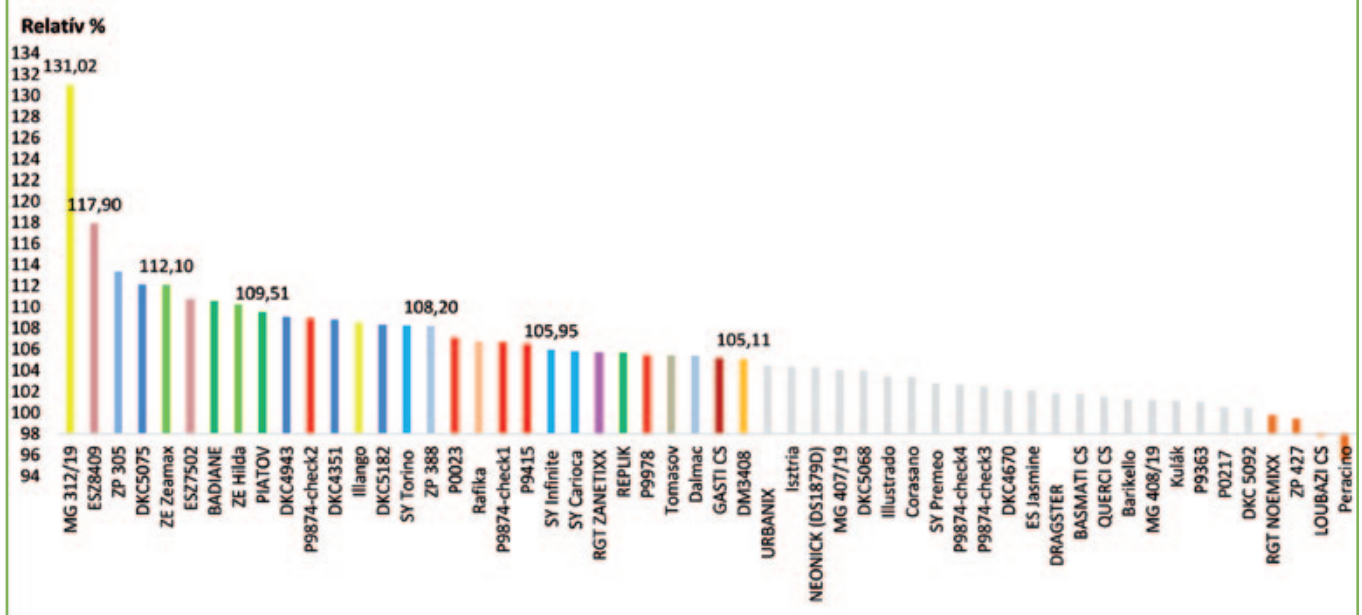
12. grafikon: Szójafajták fehérjetartalom szerinti rangsora (2019. IKR Agrár kísérletek, 2 kísérlet átlaga)



13. grafikon: Szója olajtartalom szerinti rangsora (2019. IKR Agrár kísérletek, 2 kísérlet átlaga)



14. grafikon: A Corn Starter termésmnövelő hatása relatív %-ban (2019. IKR Agrár, Pécs-Reménypuszta kísérlet)



5. számú táblázat: Szója termésátlagok és szélső értékek kísérleti helyenként (2019. IKR Agrár szójakísérletek)

Kísérlet helye	Termésátlag t/ha	Termés maximum		Termés minimum	
		Érték, t/ha	Fajta	Érték, t/ha	Fajta
Hajdúnánás/Tedej	5,25	6,73	ES Mentor	3,74	ES Advisor
Újmoahács	4,06	4,83	Straviata	3,47	Coraline
Túrony	3,31	3,89	ES Mediator	2,42	Coraline
Főátlag (3)	4,21	6,73	ES Mentor	2,42	Coraline
		Tedej		Túrony	

rekordere az ES Mentor lett 6,73 t/ha termésével, amit Tedejen ért el.

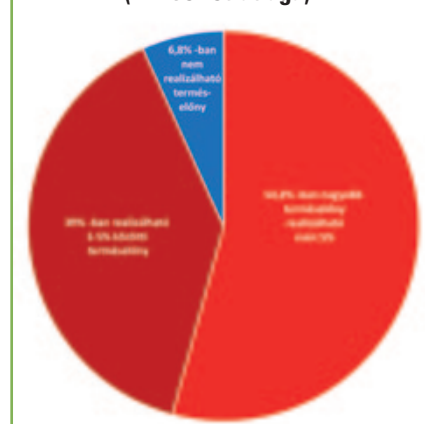
A 10. számú diagram a három kísérlet átlagában mutatja a fajták termésrangsorát és szemnedvességét. Az adatok szerint a legnagyobb és legkisebb átlagtermés között alig több mint 1 t/ha-os a különbség a legnagyobb termést hozó késői érésű ES Mediator és a középkorai érésű ES Advisor között. Az is megállapítható, hogy a termés és tenyészidő között nem állapítható meg szoros összefüggés, hisz a listavezető késői érésű ES Mediator és a rangsorban 2. középkorai érésű ES Mentor között mindössze 40 kg a különbség. A rangsorban következő 3 korai fajta is csak kevéssel marad el a legjobbtól.

A 11. számú grafikonon a termőhelyenkénti terméseket jelenítjük meg fajtánként, amiből a fajták termőhelyi stabilitására következtethetünk. A vizsgált 9 közös fajta közül a legnagyobb termőhelyi stabilitást az ES Tenor, majd az Angeliika és az ES Advisor mutatta, míg az ES Mentor ingadozott a legnagyobb mértékben, jelezve, hogy érzékenyebb a termőhelyi viszonyokra a többinél. Az ES Mediator értékét növeli az ES Mentorról szemben, hogy hasonló termésátlag mellett kisebb szórást mutatott.

A terméseredményeken kívül további vizsgálatokat is végeztünk, különös tekintettel a legfontosabb beltartalmi mutatókra, a fehérje és olajtartalomra. A 12. számú grafikonon a szójafajták fehérjetartalom

szerinti rangsora látható. Megállapítható, hogy a legmagasabb 44,4% (ES Mentor) és a legalacsonyabb 41,9% (Ananda) érték között mindössze 2,5% a különbség. A 13. számú grafikon a szójafajták olajtartalmát mutatjuk be. Látható, hogy a szélső értékek között (22, illetve 20,7%) itt sincs nagy különbség, valamint az is, hogy a fehérjében gazdag fajták olajban szerényebb értékeket mutatnak.

15. diagram: A Corn Starter kezelés nyereségi esélye az IKR Agrár kukorica kísérleteiben, 2019. (2 kísérlet átlaga)



A sikeres fajtakísérletek mellett először sikerült beállítani egy agrotechnikai, konkrétan fajtavál összekötött starterműtrágyázási kukorica kísérletet. Két helyszínen (Nádudvaron és Pécs-Reménypusztán) a hagyományos fajtásort 12 sorával vetettük el, ebből 6 sor kapott 100 kg/ha CornStarteret vetéskor, mellette 6 sor pedig kezeletlen kontroll maradt minden hibrid esetében. Nádudvaron sajnos a nyári viharok nagy kárt okoztak, így ott csak öt hibridet sikerült külön-külön betakarítani és értékelni. Kijelenthető, hogy mind az öt hibridnél a Corn-Starteres kezelés hozta a nagyobb termést. Pécs-Reménypusztán ugyanígy mind az 54 hibrid esetében alkalmaztuk a 2 kezelést, és ott minden hibridet sikerült külön-külön learatni. A 14. és a 15. számú diagram mutatjuk be a két helyszínen szerzett tapasztalatokat. Az eredmények önmagukért beszélnek, hiszen a hibridek reakciója egyértelműen pozitív volt: Pécs-Reménypusztán átlagosan 5,4% termésmnövekedést mértünk a kezeletlenhez képest. A vizsgált 54 fajtaból a legjobban reagáló 16 hibrid 8-32% közötti, további 12 pedig 5 - 8% közötti növekedést mutatott. A nádudvari és reménypusztai összesítésből pedig kiderült, hogy a Corn Starter nyereségi esélye 93,2%-os. Az elemzésből látszik, hogy az esetek 54,2%-ában a várható termésmnövekedése meghaladja a 5%-ot.

Összességében elmondhatjuk, hogy 2019-ben is eredményes évet zártunk annak minden nehézségével, izgalommal és szépségével együtt. Bővítettük kísérleti hálózatunkat és kísérleti projekteiket is új témákkal gazdagítottuk. Hitünk és szándékunk szerint tovább mélyítettük eddigi kapcsolatainkat és újakat is szereztünk. Abban bízunk, hogy eredményeinkkel nemcsak területi munkatársaink, de rajtuk keresztül termelő partnereink munkáját is segítjük.

Dr. Kiss Erzsébet,
Rácz Béla

Száz esztendő a világ



Fiat Model 702:
Az első Fiat traktor. Számos korabeli szántóverseny győztes erőgépe!



Multi Fuel Boghetto 40:
A híres Fiat modell, amely többféle üzemanyaggal – fűtőolaj, benzin, dízel, növényi- és állati olaj – is üzemeltethető volt.



La Piccola:
A modell szinte azonnal a legnagyobb darabszámban (2 500 db) értékesített erőgéppé vált az olasz piacon.



Nastro d'Oro:
Az 50 éves jubileumra kihozott traktorsorozat, ami a maga korában mérföldkőnek számítót a technológia, dizájn és biztonság területén egyaránt.



66-os széria:
Az első terrakotta színnel gyártott modell.

1918

1939

1957

1968

1982

1932

1949

1964

1975



700C:
Az első lánctalpas jároszerkezetű Fiat traktor, amit 1943-ig gyártottak.



Model 600 Utility:
Híres volt az – akkori kor színvonalán mért – rendkívül magas felszereltségi szint-jéről. Gumikerekes és lánctalpas verzióban is rendelhető volt.



Diamante:
Az első olyan traktor, ami Pininfarina dizájnnal készült, valamint amelyből traktorcsalád lett. Ez azt jelenti, hogy többféle motorteljesítménnyel is elérhető volt.



80-as széria:
Erre a traktorcsaládra is jellemző a legendássá és ikonikussá vált Pininfarina dizájn. Az első olyan traktor, amit gépkezelő- központúra terveztek és kiviteleztek. Jelentősen csökkentették a gépkezelőt terhelő külső erőhatásokat.

traktorgyártásában



A győztes széria:

Az új Fiatagri győztes széria, 6 hengeres modellekkel és akár 130 LE motorteljesítménnyel! Az európai piac közkedvelt gépei voltak.

1990



TNF család:

A forradalmian új ültetvényes traktorok bemutatásának éve, ami egyben egy sikertörténet első mérföldkövének is mondható.

1997



TL-A széria:

Az egyik legelső New Holland traktor, az azóta ikonikussá vált macskaszem formájú lámpákkal. Rendkívül nagy darabszámban értékesítették szerte a világon.

2004



T4F-es traktorcsalád:

A Legjobb Speciális Erőgép szakmai díját elnyerő traktor, jövőbe mutató technológiai megoldásokkal.

2013

1984



90-es széria:

A világhírű Fiatagri gépcsalád, amelynek a 110-90-es modell is a tagja volt. A szériát nem kevesebb, mint 18 évig gyártották!

1996



L-es széria:

Bemutatták az L & M szériákat: új modern dizájn és technológia.

1998



TL traktorcsalád:

A millennium közeledtével az egyik legelső traktor, amelynek a nevében már nem szerepel a „Fiat” név.

2008



T4000-es széria:

SuperSteer elsőhid-kormányzással bemutatott széria, 76 fokos befordulási szög a szűk fordulókért.

2018



Fiat Centenario:

Centenario kiadású egyedi erőgépek, amellyel a gyártó a Fiat traktorok 100 éves jubileumát ünnepelte.

Intelligens Amazone

Ideális összetételű tápanyag megfelelő mennyiségben, a megfelelő helyre, épp úgy, ahogy arra növényeinknek szüksége van az optimális hozamhoz. Egyszerűnek tűnhet, de a precíziós gazdálkodáshoz lényeges tervezett tápanyag-visszapótlást csak olyan munkagépekkel valósíthatjuk meg eredményesen amelyek: képesek kihasználni a műholdas kormányzás, GPS navigáció nyújtotta előnyöket; olyan intelligens megoldásokat alkalmaznak vezérlésükben, amelyekkel használatuk során kiváltható az emberi tényező. Ezzel ugyanis egyszerre takarítható meg terménynövelő anyag és üzemanyag, fokozható a gépek kihasználtsága, ráadásul biztosan nem borítja fel az egyenletes szórásképet a gépvezető figyelmetlensége. Pontosan ezt teszik elérhetővé a német Amazone műtrágyaszórói a magyar piacon, megfizethető árak mellett olyan technológiákat felhasználva, amelyek garantálják a versenyelőnyt tulajdonosaiknak.

Mezőgazdasági munkagépek terén a német Amazone 1883-as megalapítása óta nem véletlenül örvend töretlen népszerűségnek. Filozófiájának megfelelően ugyanis kevesebb anyagi befektetés mellett nagyobb teljesítményű gépeket kínál partnereinek, amihez folyamatos fejlesztésekkel biztosítja a versenyelőnyt jelentő technológiákat. Ennek szellemében mutatkozott be néhány éve a gyártó új függesztett műtrágyaszóró családja is. Ezek közül a csúskategóriának tekinthető Amazone ZA-TS-sel területteljesítmény, maximális kivitt mennyiség és menetteljesítmény tekintetében ismerkedhetek meg új dimenziókkal a gazdálkodók úgy, hogy mindezt egy páratlan automatika, GPS vezérlés és szenzorrendszer tette minden eddiginél kényelmesebbé és precízebbé. A gép „kistestvéreként” az Amazone ZA-V-t köszönhetjük ezzel egy időben a piacon, amely a kedvezőbb árért cserében ugyan lemondott a szóráskép automatikus korrekcióját segítő radaros szenzorokról, vagy épp a szórótárcsákba integrált szórásátlóról rendszerekről, de még így is maradt épp elég újdonság ahhoz, hogy kategóriájában innovatív, megbízható munkagépre találjanak személyében a középmezőnyben. De lássuk pontosan a gépek képességeit!

AMAZONE ZA-TS: ÚJ SZINT A TELJESÍTMÉNYBEN, KÖSZÖNHETŐEN AZ INTELLIGENS AUTOMATIZÁCIÓNAK

1400 és 4200 liter közötti tartálytérforog, akár 54 méteres munkaszélesség, 650 kg/perc áteresztőképességgel és 30 km/h végsebességgel. Már csak az alapadatokra pillantva is magabiztosságot sugároz az Amazone nagy teljesítményű műtrá-



Az Amazone műtrágyaszórók új generációjával tenné hatékonyabbá gazdaságát? Vegye fel értékesítőinkkel a kapcsolatot, akik örömmel segítenek a feladathoz ideális típus, felszereltség kiválasztásában, összeállításában!

gyászórója. Azonban egyedivé nem paraméterei, hanem kialakítása, a felhasznált alkatrészek minősége és automatikus vezérlésének, szenzorainak, fedélzeti rendszerének képességei teszik ezeket a függesztett munkagépeket. Újdonságai sora tartályai mélyhúzott kialakításával kezdődik, amelynek hála, nincsenek bennük hegesztési varratok, ami minimálisra csökkenti a rozsdásodás kockázatát, könnyen tisztíthatóvá teszi azokat. A varratok hiányának másik előnye, hogy azok nem befolyásolják negatívan az

anyag kiáramlását, a műtrágyaszórók kiemelkedő áteresztőképességgel üzemelhetnek. Ráadásul az Amazone ZA-TS opcionális felszereltsége részeként olyan automatikával ruházható fel, amelynek eredményessége túlmutat a hibátlanul elvégzett tápanyag-visszpótlási teendőknél: leveszi a döntési feladatok egy részének terhet a gépkezelőről, könnyítve ezzel használatát, ami növeli az eredményességet.

A hozzáadható elektronikus mérőrendszerrel gépünk például automatikusan ellenőrizni tudja, hogy a terveknek megfelelő mennyiségű műtrágyát szórunk-e ki, a mennyiség meghatározásakor

műtrágyaszórók

korrigálja a terep egyenetlenségeiből, dőlésszög-ből származó torzulásokat. Ugyanígy az Amazone Argus Twin rendszere őrökdi a tápanyag-visszapótlás tervszerűsége felett, amely radartechnológiával ellenőrzi, hogy a terméshozam-növelő anyagok valós kijuttatása követi-e azt, amit megadtunk a traktor és a munkagép közös digitális fedélzeti rendszerét jelentő ISOBUS-terminálon. Amennyiben a szenzor az adatok tükrében eltérést tapasztal a tervezettől, úgy az elektromos bevezetőrendszert szükség esetén automatikusan korrigálja. Ez a folyamatosan működő online ellenőrzési rendszer garantálja a műtrágya optimális keresztirányú eloszlását, aminek köszönhetően az jobban hasznosul, segítve ezzel a növények gyorsabb fejlődését. De a gép képességeivel nemcsak a munkafolyamatok irányítását oldhatjuk meg, GPS-Switch megoldással a precíziós munkához lényeges automatizált szakaszolást is elérhetővé teszi az Amazone rendszere.

GPS TECHNOLÓGIA AZ AUTOMATIKUS SZAKASZOLÁSHOZ: HOZAM-MAXIMALIZÁLÁS A LEHETŐ LEGKEVESEBB KISZÓRT HOZAMNÖVELŐ ANYAGGAL

Nagy munkaszélesség estén különösen lényeges, hogy amennyire csak lehetséges, csökkentsük a műtrágya kijuttatásakor fellépő átfedéseket, valamint a kihagyott területek arányát, amely leggyakrabban a tábla szélein, vagy akadályok megkerülésekor keletkezik. Az egyik ugyanis az elpazarolt inputanyag miatt jelent veszteséget, míg a másik a nem megfelelő talajelőkészítés okozta hozamcsökkenés miatt. Az Amazone ZA-TS műtrágyaszórója, köszönhetően az elektromos bevezetőrendszer beállításnak, finoman képes reagálni ezekre a körülményekre, lehetővé teszi a szórás kép optimalizálását GPS-Switch technológia használata segítségével megvalósított szakaszolással. Ennek egyszerűbb opciójával 8 szakaszt lehet kézzel vezérelni, míg a terminál megfelelő Section Control Licenc-szel történő használatakor akár 128 szakasz kapcsolása is lehetőség nyílik. Ezzel a megoldással nemcsak műtrágyát és üzemyanyagot spórolhatunk meg, de kevesebb kárt okozunk a növénykultúrában, kisebb környezeti terheléssel jár együtt a munkavégzésünk, ráadásul mivel a rendszer a nappali és éjszakai időtől függetlenül mindig azonos pontossággal dolgozik, így kitolódik munkagépünk munkaideje is. A kistestvér ZA-V képességei ebben a tekintetben is eltérnek: ugyan a ZA-V Tronic és a ZA-V Profis Hydro változataiban építhetünk ugyanígy az automatikus szakaszolás jelentette kényelemre, ott 16-ban maximalizálták a vezérelhető szakaszok számát.

NEMESACÉL SZÓRÓRENDSZER A HOSSZÚ ÉLETTARTAMHOZ, INTEGRÁLT SZÓRÁSHATÁROLÓ A PONTOS MUNKAVÉGZÉSHEZ

Természetesen német gyártótól elvárható módon, nemcsak a navigáció vagy szenzorok jelentette külsőben lett kifogástalan az Amazone ZA-TS, a gép „lelkét” jelentő műtrágyaszóró-tárcsák épp úgy figyelemre méltóak. A hosszú élettartam biztosításához a TS műtrágyaszóróknál a teljes műtrágyaszóró rendszer nemesacélból készült, amit keményfém bevonatú szórólápatok tesznek még ellenállóbbá. Ezeknél a típusoknál a tárcsába integrált AutoTS és ClickTS határszóró egységek lehetővé teszik a gépkezelőknek azt is, hogy megbízható megoldással hozzanak létre meredeken leeső határszórórási képet, amelyekkel más hasonló eljárásoknál magasabb terméshozam érhető el.

Ahogy az írásunk elején arról már szó volt, ebben a tekintetben is eltér az olcsóbb ZA-V gépek kialakítása. Ezekben ugyanis 3 különböző, kézzel állít-

tében a sérüléseket. Ez azért lényeges, mert csak így garantálható a pontos és kifogástalan elosztás a növények részére a teljes munkaszélesség esetében. A ZA-TS és a ZA-V esetében egyformán az alapfelszereltség részét képezik olyan extrák, mint a baleset-megelőzési alapsomag, a SafetySet körbefutó védőkengyellel, hátrafelé nagy felületű figyelmeztető táblákkal, valamint világítóberendezéssel, illetve különböző takaróponyvák, vagy épp leállító- és szállítóberendezések.

AMAZONE ZG-TS ÉS ZG-B VONTATOTT, NAGY TERÜLETTELJESÍTMÉNYŰ MŰTRÁGYASZÓRÓK A LEGNAGYOBB GAZDÁLKODÓK SZOLGÁLATÁBAN

A német gyártó kínálatában a kompakt, függesztett műtrágyaszórók mellett természetesen nem hiányoznak a klasszikus, vontatott felépítményű változatok sem. Ezek közös jellemvonása kiemelkedő tartályterfogatuk – a ZG-TS-é 7500 és 10 000 liter, míg a ZG-B-é 5500 és 8200 liter –, stabil és



ható szórótárcsa-pár biztosít 10 és 36 méter közötti munkaszélességet, amelyek működését egy szintén mechanikus keverőszerkezet egészíti ki, beépített szóróhatároló egységek nélkül. A hagyományosnak mondható, oldalra szerelt verzióban elérhetők.

KÍMÉLETES KIJUTTATÁSI RENDSZER ÉS TOVÁBBI EXTRÁK

A két géptípus esetében viszont újra közös jellemvonás, hogy a már részletezett rengeteg erősségen túl, kíméletes műtrágyakezelési rendszerrel is rendelkeznek. A Soft Ballistic System, a lágy vezetésnek, kíméletes adagolásnak és kijuttatásnak köszönhetően, kizárja a betöltött műtrágyák ese-

robustus futómű technikájuk, amelyekkel a TS 30 km/h munka sebességéhez 60 km/h vontatási sebesség társul, míg utóbbi a B szóróknál 50 km/h-át érhet el. Méretükből fakadóan igazán nagy gazdaságok vagy bérvállalkozások számára jelenthetnek ideális választást. A ZG-TS esetében a munkát a függesztett változatokból ismert radaros szenzorrendszer, integrált szóróhatároló megoldások, GPS alapú vezérlés, ISOBUS-terminál és egy egyedi online mérlegrendszer könnyíti meg. A ZG-B-t pedig univerzalitása emeli ki a sorból: ugyanígy szórható ki a segítségével földnedves mészt vagy épp az alapműtrágyázáshoz használt granulált műtrágya.

Forró Péter

ŐSZI VETÉSŰ NÖVÉNYEK LOMBON KERESZTÜLI TÁPELEM PÓTLÁSA

Az IKR Agrár Kft. 2016. év ősztől tartó egyik fő kísérleti programjának célja, hogy a **Lovochemie lombtrágya** készítmények hatékonyságát, felhasználhatóságát, gazdaságosságát bemutassuk a magyarországi felhasználói körnek. A szintén Agrofert a.s. tulajdonosi köréhez tartozó csehországi Lovosicében gyártott lombtrágyák egyre ismertebbek és kedveltebbek idehaza, ami jól látszik az évről évre növekvő értékesített mennyiségen, valamint partnereink, vásárlóink elégedettségén. A Lovochemie levéltrágyák terméksortimentje a közös fejlesztési munkának köszönhetően egyre szélesedik, 2020-ban 12 termék, továbbá az ezekből összeállított 8 technológiai csomag szerepel majd kínálatunkban.

Kettővel korábbi, 2018/2019. évi téli számunkban a két fő kapásnövényben, napraforgóban és kukoricában, valamint egy almásban beállított kísérletek eredményeit ismertettük. Ebben a publikációban a két fő őszi vetésű kultúrában, **őszi búzában** és **őszi káposztarepcében** 2018. ősztén beállított kísérletek legfrissebb eredményeit mutatjuk be.

Mindkét kultúra esetében kiemelkedő jelentősége van a folyamatos, harmonikus, a növény pillanatnyi igényéhez igazodó szakszerű tápanyagellátásnak. A téma aktualitását fokozza egyrészt az egyre kiszámíthatatlanabb időjárási viszonyok okozta különféle **stressz-hatások** (szárazság, vízbőség, hő sokk), másrészt a drasztikus hatóanyag kivonások miatt minden bizonnyal súlyosbodó **növényvédelmi problémák**. Mindkettővel szemben nagyobb esélye van egy tápanyagellátás tekintetében "rendben lévő", minden szükséges összetevővel harmonikusan ellátott állománynak.

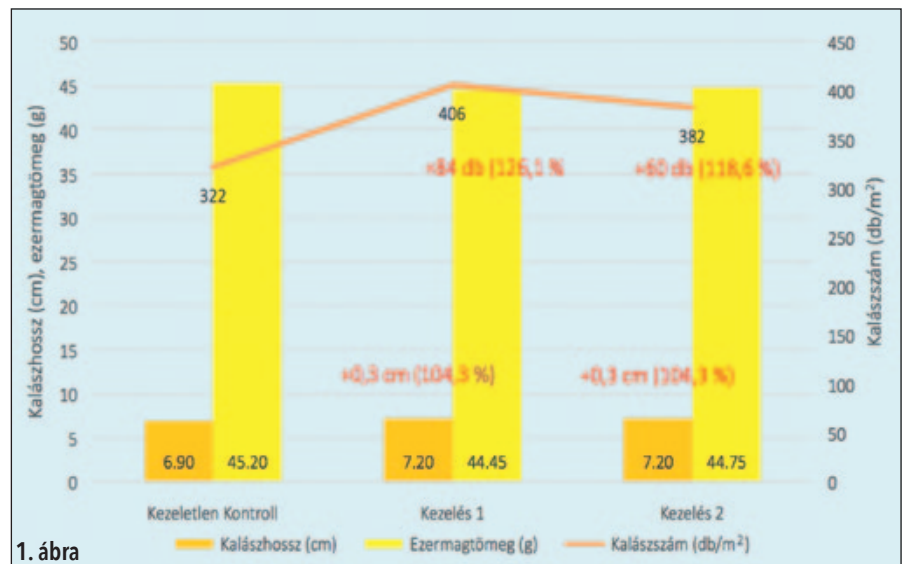
A kísérletekbe vont készítményekben lévő tápelemek fontossága az adott kultúrában, adott fejlődési stádiumokban röviden az alábbiakban foglalhatók össze:

Az **őszi kalászosok** tápelemellátása kapcsán, a makro tápelemeken kívül, nagy figyelmet kell fordítani néhány fontos mikroelem utánpótlására. A **réz** számos enzim alkotórésze, nélkülözhetetlen a fotoszintézisben és a szénhidrát anyag-

cserében. Hiánytünete őszi búzában legtöbbször a bokrosodást követően a levélcsúcsok kifehéredésében, a levelek bepödrődésében nyilvánul meg. Súlyos esetben zavar lép fel a virágzásban és a kalászképződésben. A **mangán** egyebek között a szilárdító elemek képzésében vesz részt, így a gabonafélék megdőlésének megelőzésében játszik fontos szerepet, míg a **cink** számos enzim aktivátora, hiányában – főként az alsóbb leveleken – érközi klorózisos (sárgulás), elhalások (nekrozis) lépnek fel, az állomány rosszul fejlődő, satnya lesz. E három mikroelem ki-

menyiségi és minőségi paramétereinek kedvező alakulásához.

Az **őszi káposztarepce** sikeres termesztését a három makro-elem (N, P, K) mellett leginkább két mezoelem, a bór és a kén optimális jelenléte határozza meg. A repce a kifejezetten bórigenyes kultúrákhoz tartozik. A **bór** a többi között a sejtosztódásban, a virágok megtermékenyülésében és a magkötésben játszik fontos szerepet. Nélkülözhetetlen az aminosavak és fehérjék szintézisében. Mivel e tápelem nem tárolódik a növényben, folyamatos pótlására oda kell figyelni! A



1. ábra

egyenlített pótlására szolgál a **Mikrokomplex Cu-Mn-Zn** készítmény.

A **Fertigreen Kombi NPK 7-7-5** levéltrágya egy olyan összetett készítmény, amely egy harmonikus mezo- és mikroelem (S, Zn, Cu, Mo, Fe, Mn, B) összetétel mellett makroelemeket **nitrogént, foszfort, káliumot** is tartalmaz. Ennek főleg olyan esetekben van jelentősége, amikor a gyökéren keresztüli felvételük valamilyen okból (szárazság, víztelítettség, valamely tápelem túlsúlya, vagy hiánya) korlátozott. A **Lovosur** összetett **nitrogén-** valamint **kéntartalma** a kalászhányás-virágzás időszakában járul hozzá a termés

bórnak kiemelkedő szerepe van az erőteljes kezdeti fejlődésben, ezáltal a télállóképesség és stressztűrés fokozásában. A bór pótlására ajánlott készítményünk a **Borosan Forte**. A **kén** alapvetően meghatározó eleme a zsírsavak szintézisének, így kulcsszerepe van az olajtartalom alakulásában. Kén hiányában korlátozott a fehérjeszintézis, az állomány növekedése, fejlődése lassul, termésvesztés és minőségromlás következik be.

A kísérletek beállítását és kiértékelését ezúttal is a **SynTech Research Hungary Kft.** végezte. A kísérleteket szántóföldön, *kisparcellás* körülmé-

nyek között, négy ismétlésben, véletlen blokk elrendezésben állították be. Minden esetben a kezelések mellett kezeletlen kontroll is szerepelt.

Az őszi búza kísérlet eredményei Dél-Magyarországról, Szegvár közeléből származnak.

Őszi búza fajtája: Genius

Vetés ideje: 2018.10.17.

Kezelések ideje:

A 2018.11.13. őszi búza 3 leveles állapota

B 2019.04.02. bokrosodás vége

C 2019.05.08. zászlósvél kiterülése

D 2019.05.23. virágzás kezdete

Kezelések:

Kezeletlen Kontroll

1. A: Mikrokomplex Cu-Mn-Zn 2,0 l/ha

B: Fertigreen Kombi NPK 7-7-5 4,0 l/ha

C: Fertigreen Kombi NPK 7-7-5 4,0 l/ha

D: Lovosur 2,0 l/ha

2. A: Mikrokomplex Cu-Mn-Zn 2,0 l/ha

B: Mikrokomplex Cu-Mn-Zn 2,0 l/ha

C: Fertigreen Kombi NPK 7-7-5 4,0 l/ha

D: Lovosur 2,0 l/ha

Mért paraméterek:

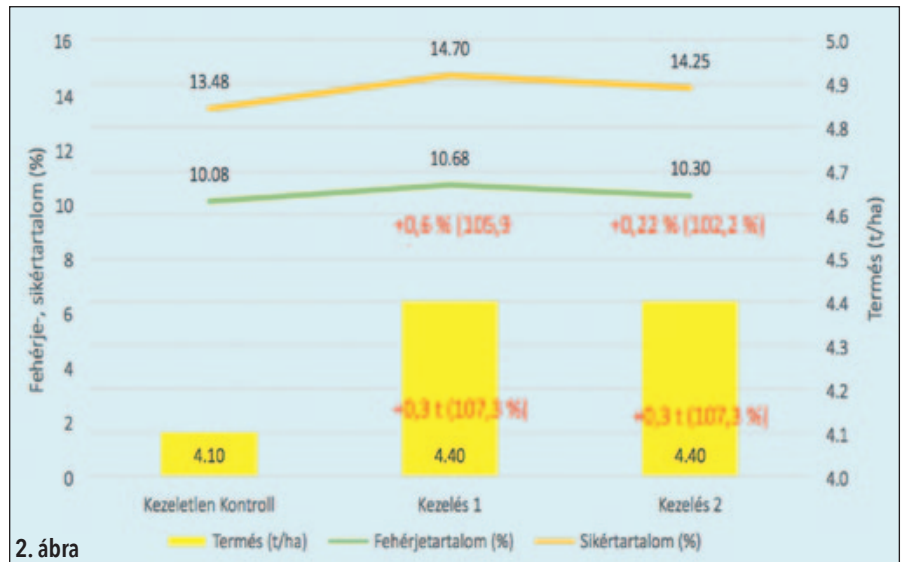
kalászsűrűség (db/m²); kalász hossz (cm); termésmennyiség (t/ha); nedvességtartalom (%); ezermagtömeg (g); fehérje- és sikértartalom (%)

Őszi búza eredmények:

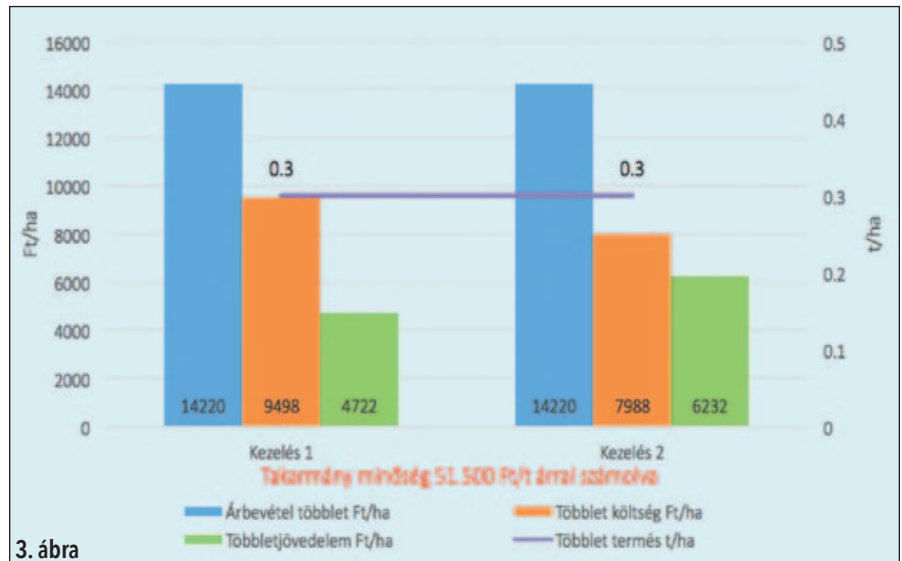
A kezelések valamelyest növelték a **kalászkiosztást**, azonban a különbségek a szignifikancia-határon belül maradtak. A **négyzetméterenkénti kalászsűrűség** mindkét kezelés látványos módon megnövelte. A 2. kezelés (A: Mikrokomplex Cu-Mn-Zn 2,0 l/ha; B: Fertigreen Kombi NPK 7-7-5 4,0 l/ha; C: Fertigreen Kombi NPK 7-7-5 4,0 l/ha; D: Lovosur 2,0 l/ha) tekintetében ez a kalászsűrűség növekedés a szignifikancia határt meghaladó, vagyis statisztikailag is helytállóan pozitív hatással bírt. Az **ezermagtömegben** különbségek nem voltak kimutathatók (1. ábra)

A betakarított **termés mennyiségét** mindkét kezelés azonos mértékben, jól kimutathatóan növelte, azonban – nem sokkal ugyan – a különbségek a statisztikai határon belüliek. A **fehérje- és sikértartalom** is kimutatható a kezelések hatása, és itt is csak kicsivel maradtak szignifikancia határon belül a növekmények (2. ábra)

Mivel mindkét kezelés azonos mértékű termésnövekedést eredményezett, továbbá a minőségi paraméterek vonatkozásában sem voltak meghatározó különbségek, ezért a **megettérülést**, illetve a **többletjövedelem** mértékét a **többletráfordítás** nagysága határozta meg. Annak ellenére, hogy néhány paraméterben a 1. kezelés (A: Mikrokomplex Cu-Mn-Zn 2,0 l/ha; B: Fertigreen Kombi NPK 7-7-5 4,0 l/ha; C: Fertigreen Kombi NPK 7-7-5 4,0 l/ha; D: Lovosur 2,0 l/ha) felülmúlta a 2. kezelést (A: Mikrokomplex Cu-Mn-Zn 2,0 l/ha; B: Mikrokomplex Cu-Mn-Zn 2,0 l/ha; C: Fertigreen



2. ábra



3. ábra



4. ábra: A kísérleti tábla képe a D kezelési időpontban (2019.05.23.)

Kombi NPK 7-7-5 4,0 l/ha; D: Lovosur 2,0 l/ha), ez utóbbi az alacsonyabb bekerülési költségűnél fogva nagyobb többletjövedelmet eredményezett (3. ábra)

Összefoglalva: a 2018/2019. évi szegvári őszi búza kísérletben a Lovochemie levéltrágyákkal minden esetben termésmegnövekedést és minőségjavulást értünk el a kezeletlen kontrollhoz viszonyítva. A vizsgálat alá vont 3 levéltrágya alkalmazásának száma, időzítése az adott termesztési színvonalhoz igazítva, talajvizsgálati illetve levélanalízis eredményekkel alátámasztva a konkrét helyzethez finomhangolható.

Az őszi káposztarepce kísérlet eredményei Dél-Magyarországról, Táplánszentkereszt közeléből származnak.

Repce hibrid: Pioneer PX113

Vetés ideje: 2018.08.27.

Kezelések ideje:

A 2018.10.09.

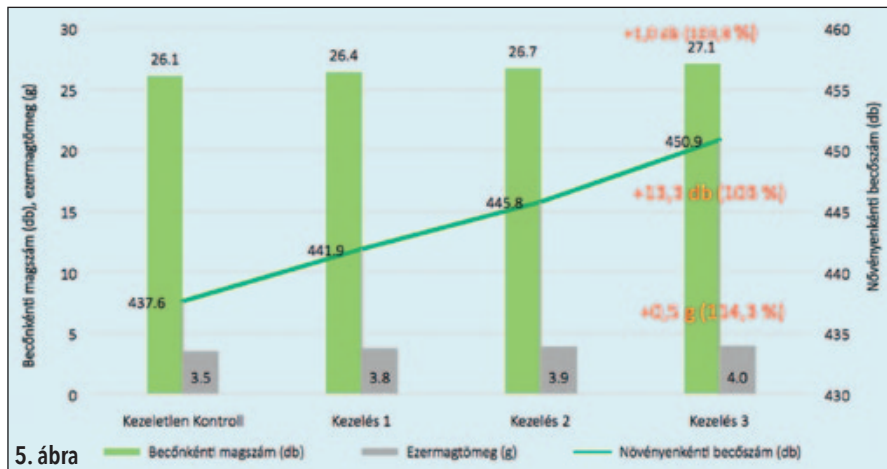
B 2019.03.25.

C 2019.05.08.

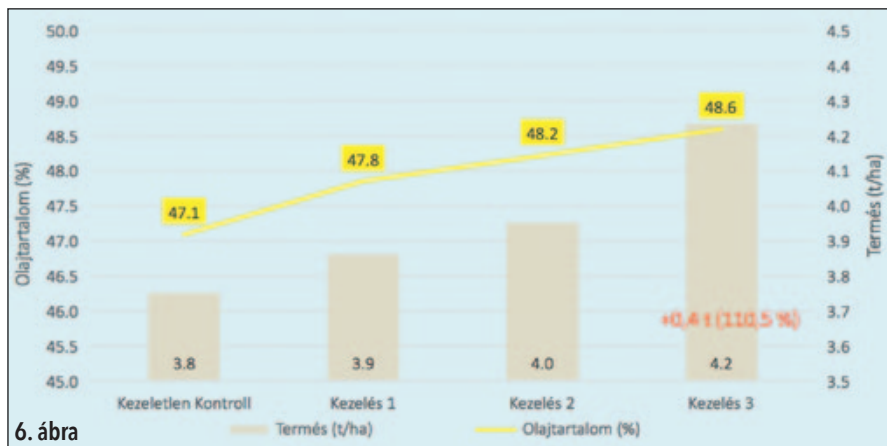
repce 4 leveles állapota

szárba indulás kezdete

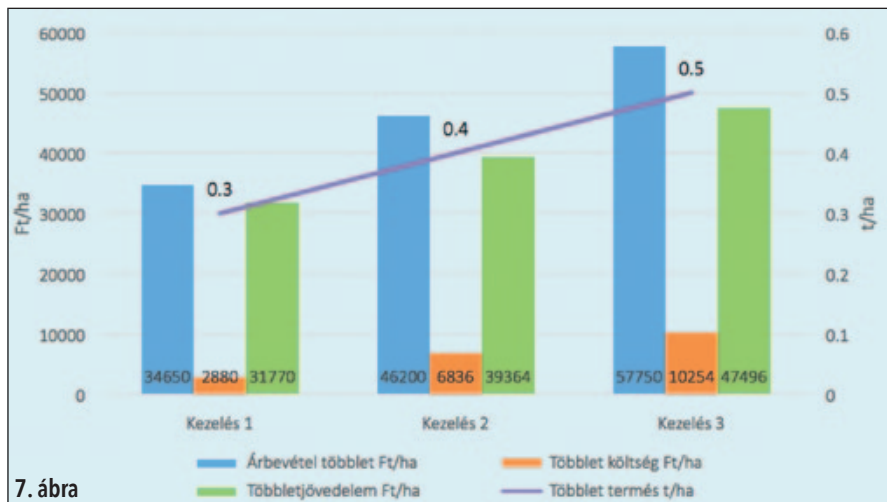
zöldbimbós állapot



5. ábra



6. ábra



7. ábra



8. ábra: A kísérleti terület képe fővirágzásban

Kezelések:

Kezeletlen kontroll

- 1: Borosan Forte 3,0 l/ha
- 2: Borosan Forte 2,0 l/ha + Lovosur 2,0 l/ha
- 2: Borosan Forte 2,0 l/ha + Lovosur 2,0 l/ha
- 3: Borosan Forte 2,0 l/ha + Lovosur 2,0 l/ha
- 3: Borosan Forte 2,0 l/ha + Lovosur 2,0 l/ha
- 3: Borosan Forte 2,0 l/ha + Lovosur 2,0 l/ha

Mért paraméterek: télállóság (növény/m²) becészám (db/növény); becéknéti magszám (db/becé); termés (t/ha); nedvességtartalom (%); ezermagtömeg (g); olajtartalom (%)

Őszi káposztarepce eredmények:

Az őszi és a tavaszi **tőszámítás** nem mutatott szignifikáns eltérést a kezelések között.

A **növényenkénti becészámok** és a **becéknéti magszámok** a kezeletlen kontrollhoz viszonyítva fokozatosan nőttek a kezelés intenzitásának megfelelő sorrendben, vagyis a legkisebb növekedést az egyszeri Borosan Forte 2,0 l/ha adta, ezt követte a kétszeri Borosan Forte (3,0 l/ha) + Lovosur (2,0 l/ha) kezelés. A legnagyobb növekedést a Borosan Forte (2,0 l/ha) + Lovosur (2,0 l/ha) háromszori alkalmazása nyújtotta (5. ábra). A különbségek a szignifikanciahatárokon belüliek, de mint később látni fogjuk, nem elhanyagolhatók.

A kontrollparcellákon az átlagos **termésmennyiség** 3,8 t/ha volt a 4 ismétlés átlagában. Itt is, hasonlóan az előbbi paraméterekhez, a kezelések intenzitásával párhuzamosan nőtt a termésmennyiség, ráadásul ez esetben a 3. kezelés, vagyis a háromszori Borosan Forte (2,0 l/ha) + Lovosur (2,0 l/ha) szignifikánsan felülmúlta a kezeletlen kontroll értékét. Az **olajtartalom** is fokozatosan emelkedett a kezelésszámok növekedésével, de itt a különbségek nem szignifikánsak, de az ismétlődő tendenciák arra mutatnak, hogy a kezelések számának növelésével a termést meghatározó paraméterek együtt növekednek (6. ábra).

A kísérlet egyes kezeléseivel elérhető **többlettermés**, az ez által realizálható **többletjövedelem** biztosította a magasabb költségek egyre nagyobb mértékű megtérülését (7. ábra).

Összefoglalva: a 2018/2019. évi táplánszentkeresztű repce kísérletben a Lovochemie levéltrágyákkal minden esetben növekedést értünk el a kezeletlen kontrollhoz viszonyítva. A termesztés intenzitásától, a megcélzott termésszinttől függően választható meg az optimális lombtrágyázási technológia, amelynek csúcspontját a háromszori Borosan Forte (2,0 l/ha) + Lovosur (2,0 l/ha) kezelés nyújtotta.

Fenti két kísérlet alapján összességében elmondható, hogy a Lovochemie levéltrágyákkal javíthatók a két fő őszi vetésű növénykultúra, az őszi búza és az őszi káposztarepce terméseredményei és minőségi paraméterei. A készítmények alkalmazása semminemű fitotoxicitást, vagy egyéb alkalmazási problémát nem jelentett.

**Dr. Márton Lénárd,
Horváth András**

Fényes jövő előtt áll az LO napraforgómag

Annak ellenére, hogy Magyarországon és más uniós országokban a HO vetőmag iránti kereslet szezonális növekedése tapasztalható, a hagyományos LO napraforgóolaj továbbra is szinte az egyedüli, a legfontosabb és legkeresettebb fogyasztói olaj az EU-ban és világszerte.

Érdemes megfigyelni az utóbbi években a növényiolaj-fogyasztást érintő változásokat az Európai Unióban.

Az élelmiszer-feldolgozók úgy döntöttek, hogy hallgatnak az erdőirtás korlátozásáért szóló felhívásokra Malajziában és Indonéziában, ahol a globális pálmaolaj-ellátás több mint 80 százalékát termelik, ezért a pálmaolajat a burgonya chips, sütemények és egyéb feldolgozott élelmiszerek esetében, magas olajsav-tartalmú, úgynevezett HO-s olajjal helyettesítik. Számos ország, különösen Ukrajna a 15 millió tonna napraforgómag termelésével (Magyarország 1,8 millió tonna) elkezdett nagy vetésterületeket áldozni

az új HOSO igények kielégítésére, így a kínálat túlnőhet a keresleten.

Táplálkozási értéke (ómega-6 és 9 zsírsavak) miatt azonban a hagyományos LO olaj megfelelőbb az emberi fogyasztásra. A HO magból készült olajok általában ipari felhasználókhoz kerülnek, ezen felül nincs stabil háztartási fogyasztói piacuk. A szupermarketek polcán nem található HOSO palackozott olaj a háziasszonyok számára, a nagy nemzetközi áruházláncokba sem kerül nagy mennyiségben HO-s olaj.

Hosszú távú szerződések keretében az EU teljes területén az LO étolajra van egyre növekvő kereslet. Világszerte is ezt az étolajat fogyasztják rendszeresen és meglehetősen biztosan a vásárlók.

Az NT Kft. és az IKR Agrár Kft. egyetért abban, hogy a piac túlreagálja a helyzetet a HO vetőmag túltermelésével, amely a LO-hoz képest csupán csak egy szűkebb piaci felhasználók igényeinek felel meg.

Az északnyugat-európai hagyományos LO olaj iránti növekvő érdeklődés miatt anyacégünk az AGROFERT a.s. úgy döntött, hogy egy vadonatúj gyáregységbe fektet be az LO mag feldolgozására Kiskunfélegyházán. Az NT Kft. magfeldolgozása megkétszereződik, a csúcstechnológiát képviselő nyersolajgyártó présüzem közel évi félmillió tonna mag feldolgozására lesz alkalmas. Az új gyáregység indulása egybeesik a 2020/2021-es napraforgómag-betakarítási időszakával.

Úgy véljük, hogy az LO napraforgóolaj továbbra is az étolajok királya, és biztos, hosszú távú befektetést jelent mind a gazdaságok, mind az olajtermelők számára.

Ezért hosszú távú céljainak tervezése során vegye fontolórá az LO napraforgó vetését, amely iránt minden bizonnyal stabil és biztonságos kereslet mutatkozik majd a következő szezonban is.





SOKBA KERÜL A SPÓ

Az utóbbi években okkal vált egyre fontosabbá a precíziós gazdálkodás a mezőgazdaságban: az adatokra alapozott helyspecifikus műveléssel a tábláink eltérő képességű területeiből is kihozhatjuk a maximumot, míg a navigációs rendszerrel vezérelt erőgépeink az ehhez optimalizált inputanyag-kijuttatással pluszban a költségeinket is csökkentik. A művelési módhoz lényeges miliós eszközberuházások árnyékában sokan elfelejtik, hogy mindez csak akkor igaz, ha a mezőgazdasági GPS korrekcióban is áldozunk a megfelelő szolgáltatásra. Miért fontos a megtérüléshez a csúcstechnológiát jelentő centiméteres pontosság? Mitől kimagaslóak ezen a téren az olyan RTK korrekciós hálózatok, mint amit az Agrotec RTK Blue is képvisel? Cikkünkben minden tudnivalót összegyűjtöttünk.

MIÉRT LÉNYEGES A PRECÍZIÓS GPS KORREKCIÓ A HELYSPECIFIKUS GAZDÁLKODÁSHOZ?

Emelkedő anyagköltségek, ingadozó világgpiaci felvásárlási árak – mind olyan kihívás, amire választ kell találnunk gazdálkodóként versenyképességünk megőrzéséhez. Erre jelent megoldást a precíziós – helyspecifikus növénytermesztési technológia, amelynek segítségével egyszerre érhetünk el üzemyag-, vetőmag-, növényvédőszer-, és műtrágya megtakarítást. Ez a technológia épít az informatikai rendszerek, a távvezérlés, valamint a modern erőgépek képességeire is.

Utóbbiak a hozamadatoknak, talajelemzés eredményeinek megfelelően a szükséges mennyiségben juttatják ki a felsorolt inputanyagokat kihagyások, szükségtelen átfedések nélkül. Azonban mindegy milyen gépet, automatikus kormányrendszert, vetés- vagy permetezésvezérlő rendszert vásároltunk, azok a navigációs rendszerbe érkező pontos jel nélkül nem tudják elvégezni a feladatukat. Ennek hiányában a gépkezelő csak nagyjából tudja meghatározni a helyzetét, míg a precizitás centiméteres pontosságot igényel, különösen az olyan műveleteknél, mint a sorközművelés, vagy a magok talajba juttatása. A versenyképes gazdálkodáshoz tehát olyan GPS rendszerre lesz szükségünk, amely csúcstechnológiát használ a korrekcióhoz is.

MILYEN TECHNOLÓGIÁK ÉRHEŐEK EL A GPS KORREKCIÓHOZ?

Pozíciónk meghatározásához a fejünk felett keringő műholdak jeleit használjuk. Ezek önmagukban néhány méteres pontosságot garantálnak, amelyek egy személyautó navigációjához elegendőek lehetnek, de a gazdálkodási munkákhoz kevésnek bizonyulnak. A pontosság növeléséhez több technológia közül választhatunk. Ingyenes megoldásként az EGNOS műholdas szolgáltatása kínálkozik, azonban ezzel továbbra is csak 15-20 centiméteres csatlakozási pontosságnál járunk. Ez egyfelől kevés, ha automata kormányzási rendszert vagy gépvezérlési rend-

szert használunk, másfelől ez a megoldás az eszköz- és gépforgalmazóktól függetlenül működik, így üzemzavar esetén nincs kihez fordulni a problémával. A nagyobb pontosság érdekében választhatunk előfizetéses műholdas korrekciós szolgáltatások közül is. Azonban ezeknél is érdemes azzal számolni, hogy hosszabb idő, amíg a rendszer használatra kész állapotba kerül, illetve gondot okozhat, hogy ezen a területen sokan saját márkához kapcsolt jelformátummal dolgoznak. Ez azt jelenti, hogy kénytelenek leszünk a rendszer használatához egyetlen gyártó gépeire cserélni minden eszközünk.

Amennyiben olyan megoldást választanánk, amellyel képesek leszünk bármilyen munkafolyamatot biztosan elvégezni, akár rossz látásvi-szonyok mellett is, a vetéshez, sorközműveléshez is szükséges 2-3 centiméteres pontossággal, akkor meg is érteztünk a valós idejű megoldások terén az RTK hálózatos GPS korrekciókhoz. Ezek ugyanis nem egy földi állomás segítségével biztosítják a pontosságot növelő jelet, hanem a telekommunikációs cégek mobilinternet hálózatát használják mindehhez. Ennek előnye, hogy semmilyen domborzati akadály, időjárás körülmény nem befolyásolja a működését, az inicializálási ideje rendkívül gyors, a mobilcégek folyamatos fejlesztéseinek hála pedig mindig javul a lefedettség is. A rendszer az optimális korrekcióhoz pozíciókhoz közel (egy meghatározott távolsággal) létrehoz egy virtuális

ROLÁS

jelállomást. A legmodernebb RTK-s technológiák esetében, mint a PRS (álszereplő állomás) ráadásul ez követi gépünk mozgását is, így már a jelforrástól számított távolságunk sem ront a precízió.

MIÉRT ÉRI MEG JOBBAN MEGBÍZHATÓ SZOLGÁLTATÓT VÁLASZTANI AZ OLCSÓBB MEGOLDÁS HELYETT A MEZŐGAZDASÁGI GPS KORREKCIÓK TERÉN?

Az RTK rendszer kiválasztásánál fontos szem előtt tartani: érdemes nagyobb, megbízható szolgáltatóba beruházni, ahol a szolgáltatási díj tartalmazza a működéshez lényeges technológia karbantartását és folyamatos fejlesztését is. A pontosságot ezeknél ugyanis egy, a jeladó állomásokat összehangoló szoftveres megoldás biztosítja, aminek működtetéséhez nélkülözhetetlen a kiemelkedő IT háttér és az azon dolgozó csapat.

Ehhez a magyar piacon az egyik legjobb megoldást az Agrotec RTK Blue GPS korrekciós szolgáltatási rendszere biztosítja. Ezt 2016-os indulása óta a New Holland és az AGROTEC precíziós gazdálkodási üzletágának szakemberei közösen fejlesztik, megbízhatóságát dedikált számítástechnikai csapat és a rendszernek otthont adó komoly külföldi szerverpark is garantálja. Amennyire kis dolognak tűnik elsőre, annyira fontos gazdaságunk eredményessége szempontjából az, hogy milyen mezőgazdasági GPS

korrekciót használunk. Amennyiben ugyanis valaki a hozam adatokra, talajminta vételezésre épített szaktanácsadói javaslatokat szeretné megvalósítani az inputanyagok megfelelő kivetésével, hiába a legjobb gép is, ha a jel nem pontos, ez nem valósul meg. Ebben látjuk a megfelelő korrekció kiválasztásának tétjét. Minél pontosabban tudunk dolgozni, annál közelebb kerülünk a célhoz, amit kitűztünk magunknak. Az elnagyolt munkával pont az ellentettjét érjük el, amiért a milliós eszközparkunkat felépítettük: elrontott tőszám, letarolt sorok, feleslegesen kiszórt növényvédő anyag, holtidők, amíg beazonosítjuk a gép helyzetét, valamint az ezzel járó költségek. Minden rendszer csak annyira jó, mint a leggyengébb alkatrésze – a mezőgazdaságban nem éri meg, hogy ez a GPS korrekciós szolgáltatás legyen.

MI TESZI AZ AGROTEC RTK BLUE GPS KORREKCIÓS SZOLGÁLTATÁSÁT MEGFIZETHETŐ CSÚCSTECHNOLÓGIÁVÁ A MAGYAR PIACON?

Az AGROTEC Magyarország Kft. valós idejű GPS korrekciós hálózata az RTK korrekciók közül a már említett legfejlettebb, mobilinternet alapú PRS technológiát teszi elérhetővé a gazdáknak hazánkban. A virtuális hálózat mozgásunkat követve biztosít optimális korrekciós jelforrást, így mindegy merre jár erőgépünk, garantált az eredményes munkához nélkülözhetetlen precí-

zítás. A szolgáltatás ráadásul hálózathoz nem kötődik, így az sem jelent problémát, ha valahol gyengébb egy szolgáltató lefedettsége, esetleg az országhatár környékén dolgozunk. Az AGROTEC rendszere ugyanis automatikusan kiválasztja a legerősebb hálózatot (akár külföldit is), a váltás idejére – akár 20 percig – pedig műholdas X-Fill technológiával pótolja a jelvesztéseket, így folyamatos maradhat a munkavégzés. A szolgáltatás egy Európa-szerte több ezer felhasználóval rendelkező kapcsolatszerver része, így stabilitása kiemelkedő, fejlesztése folyamatos.

Kivétel gyorsaságát a Hollandiában lévő szerverközpont biztosítja, a fejlesztéseken, karbantartáson pedig kijelölt nemzetközi csapat dolgozik. Ennek köszönhető, hogy a rendelkezésre állása a szolgáltatásnak 99% feletti az egész évben. Az Agrotec RTK korrekciós hálózatának további előnye, hogy univerzális jelformátummal dolgozik, így márkafüggetlen megoldást jelent minden olyan eszközzel, amellyel képes ezt kezelni.

Amennyiben hozzávesszük, hogy a rendszer kedvező előfizetési díj mellett elérhető, valamint azt, hogy a szolgáltatás része egy online elérhető nyomkövetési webes felület és applikáció is, amivel valós időben figyelhetjük gépeink mozgását, napi munkáját, nem kérdés, hogy használata komoly versenyelőnyt jelenthet a gazdálkodás területén.

Dr. Virág István



ZDT PÓTKOCSIK CSERÉLHETŐ FELÉPÍTMÉNYEKKEL



Amennyiben gazdaságunk hatékonyságának növelése a cél, a legtöbbünkben – nagyon helytelenül – előbb merülne fel egy új csúcstechnológias munka- vagy betakarítógép beszerzése, mint egy mezőgazdasági pótkocsié. Pedig az okos, korszerű és drága kombájnaink kihasználtsága, így megtérülése is nagyban függ attól, hogy milyen logisztikai, szállítási kapacitásokkal segítjük azok munkáját. De hány pótkocsiból áll egy ideális flotta? Mekkora fenntartási költséget jelent mindez, milyen célhoz milyen típusú pótkocsit válasszunk? A lelembozóan összetett kérdéssor helyett érdemes inkább szemügyre venni a cseh ZDT pótkocsi családjait. Ezek között ugyanis van két olyan közép- és nagygazdasági környezetben is megbízható, robusztus változat is, amely a döntés kényszere helyett a választás szabadságát hozza el. Univerzális alvázukon

ugyanis a szezonális feladatoknak megfelelően cserélhetünk eltérő felépítményeket (billencs, trágyaszóró, tartály, nagyterefogatú szállító).

ROBUSZTUS, STRAPABÍRÓ MEZŐGAZDASÁGI PÓTKOCSIK CSEHORSZÁGBÓL, ELÉGEDETT GAZDÁLKODÓKRA TERVEZVE

Az AGROTEC Magyarország Kft.-nél 2019-ben szélesítettük termékínálatunkat a cseh ZDT pótkocsijaival, amelyek a világ 15 országában jelentik az elnyúlhetlenség, a hatalmas munkabírás szinonimáját a mezőgazdasági vontatmányok világában. A rövidítés cseh nyelven a Mezőgazdasági és Szállítótechnika Kft.-t takarja – Zemědělská a dopravní technika, spol. s r.o. –, a gyártó 1948 óta Cseh-Morva dombosági székhelyén, mezőgazdasági gépek és szállítóeszközök gyártásával foglalkozik jogelődjein keresztül. A ZDT mind a mai napig hisz

a kiváló kézimunka kiemelkedő minőségében, így bár a legmodernebb technológiával dolgoznak, az acél megmunkálása során a hegesztéseket, hajlításokat, festéseket emberek végzik a robotok helyett. A gyártó filozófiája szerint az elégedett vásárló a visszatérő vásárló, így termékeiket mindig a gazdák igényeire hangoltan, hosszú élettartamot biztosító, kiváló alkatrészekkel, maximális teljesítmény leadásra optimalizálva tervezik és építik fel. Széles és folyamatosan fejlődő portfóliójukban a 4 tonna teherbírásútól a 33 tonna teherbírásúig találunk pótkocsikat, ezek között épp úgy akadnak három oldalra billenthető- és félpótkocsik (utóbbi tekintetében kiemelkedő az NS pótkocsi-széria), mint nagy terfogatú, hátra billenthető változatok, átrakókocsik, valamint trágyaszórók, állat- vagy épp szalmaszállítók. Így legyen kis családi birtokunk, kis-, közép- vagy nagy gazdaságunk, netán

aratással foglalkozó bérgezállkodóként dolgozunk, egyaránt megtaláljuk a számunkra ideális konstrukciót a cseh gyártónál. Ezek mindegyike olyan masszív kialakítással, futóműveiből fakadó menetstabilitással, rugózással rendelkezik, amelyek biztonságos, gyors haladást tesznek lehetővé rossz minőségű felületeken, földutakon és a táblákon épp úgy, mint a közúti vontatás során. Utóbbi tekintetében a ZDT pótkocsik végsebessége átlagosan 40 km/h, bár akadnak ennél alacsonyabb sebességgel bíró vontatmányaik is.

Ami viszont az eddigi lehetőségeket is teljesen új dimenzióval bővíti ki, kiemeli a ZDT-t a pótkocsigyártók mezőnyéből, az a MEGA és GRAND SUPER univerzális pótkocsi alvázak. Ezen hidraulikus rendszer segítségével cserélhetjük át céljainknak megfelelően a felépítményeket, így megvásárlásukkal egész évben használható mezőgazdasági szállítórendszerre ruházunk be.

EGY ALVÁZ, EGY REGISZTRÁCIÓ, MÉGIS KOMPLETT PÓTKOCSIPARK: ZDT MEGA ÉS GRAND SUPER UNIVERZÁLIS PÓTKOCSI ALVÁZAK ÉS FELÉPÍTMÉNYEK

A ZDT portfóliójának alappilléret adja a sokrétűen használható MEGA pótkocsirendszer, amely egy univerzális alvázon teszi lehetővé olyan felépítmények cseréjét, mint az egy- vagy kétoldalra billenő teknő 13,5 és 40 m³ közötti kapacitással, a trágyaszóró, a tartály felépítmény vagy épp a GIGA nagy térfogatú szállító felépítmény, amely szintén 40 m³-es rakterületű.

A ZDT MEGA rendszere a márka egyik legstrababiróbb pótkocsi konstrukciója, amelynél az alapfelszereltség része a mechanikusan rugózott vonórúd és futómű, amelyek együtt teszik kényelmesebbé a vezetést, csökkentik a traktor vagy a pótkocsi sérüléseinek kockázatát maximális kihasználtság mellett is.

A MEGA alvázak az akár 600 mm szélességű gumiabroncsainak hála, a pótkocsi képes a legmostohább körülményeket is leküzdeni maximális stabilitás mellett, míg a német BPW tengelyek biztosítják a hosszú élettartamot, hibamentes üzemórát. A MEGA termékcsalád 13, 18, 20, 25 és 33 tonna teherbírású alvázakat tartalmaz, amelyek két- vagy háromtengelyes változatokban érhetőek el. A két-tengelyes alvázaknál a hátsó futómű, a háromtengelyes alvázaknál az első és a hátsó futómű kormányozható, ami biztosítja a munka során a kellő fordulékonytságot is. A MEGA pótkocsik opcionális felszereltségeként mindezt kiegészíthetjük hidraulikus rugózással, kényszerített futómű kormányzással is, de az extra felszereltségek között találhatóunk egyebek között göngyölhető ponyvát a szállított anyagok védelméhez, horganyzott térfogatnövelő magasítókat vagy épp hidraulikusan vezérelhető kitámasztólabát is. Nagyobb billenőteknős felépítményeinek befogadóképessége alkalmassá teszi ezeket a pótkocsikat a modern kombájnok teljesítményének kiszolgálására is, így ha aratáshoz keresünk megfelelő szállítóeszközt, nyugodtan építhetünk a MEGA család képességeire ezen a téren is.

A cseh gyártó másik univerzális alvázcsaládja a GRAND SUPER, amely esetében hasonlóképpen hidraulikus ráségítéssel cserélhetjük át az eltérő felépítményeket. Ez ebben az esetben is lehet billenőteknő, trágyaszóró, tartály, vagy épp takarmányszállító. A GRAND SUPER érdekességét az

mas térfogatának hála növeli az aratási munkák hatékonyságát, hiszen képes akár három, teljesítmény tekintetében világrekordernek számító New Holland CR Revelation szeriás kombájnt is párhuzamosan kiszolgálni. Az optimális munkavégzést a GIGANT 30 köbméteres befogadóké-



adja, hogy képes az MTSP-hez gyártott felépítményeket is befogadni, amelyek közül mindenképpen említést érdemel az RMA-8 trágyaszóró, a három oldalra billenhető felépítmény, valamint az ACF hígtrágya tartály.

EGY PÓTKOCSI, AMI ÉRNET UGYANANNYIT, MINT EGY KOMBÁJN? ZDT GIGANT ÁTRAKÓKOCSI

A ZDT NP30 GIGANT egy speciális célgép, amelyet gabonafélék betakarításakor átrakódáshoz lehet használni, ideális kiegészítője a gyártó már bemutatott szállítóeszközeinek ezen a téren. Az átrakógép ilyenkor a kombájn és a nagy térfogatú szállítóeszköz között ingázik, menet közben gyűjti be a learatott gabonát, hogy a munkafolyamatot minél kevesebbszer kelljen megszakítani. A GIGANT gyors munkavégzésének és hatal-

pessége, valamint speciális garatja garantálja, amivel az átrakódást egyetlen nagy teljesítményű csiga segítségével elvégezhető, csökkentve ezáltal a munkaidőt, minimalizálva a gabonaszemek sérüléseit. Az ürítés a kocsival mindössze 3 percet vesz igénybe, majd haladhatunk is a következő kombájnhoz.

De miért is lényeges mindez? Egy olyan hatékony átrakókocsit használva, mint a GIGANT, akár egy teljes arató-cseplőgépi munkáját kiválthatjuk a földeken. A tapasztalatok ugyanis azt mutatták, hogy megfelelő kocsival 2 kombájn képes elvégezni azt a munkát, amit egy gyengébb szállítóeszköz választás mellett három. Az olyan több tízmilliósi eszközök vásárlásakor, mint az újgenerációs kombájnok, ezt mindenképpen érdemes szem előtt tartani.

Forró Péter

LEGÚJABB NEW HOLLAND KOM

A New Holland fejlesztőmérnök-csapat folyamatos munkája eredményeként, évről évre több újdonságról számolhatunk be. A betakarítás minőségi, kényelmi és teljesítménybeli fejlődésében a 2020-as évben a következő újítások lesznek segítségünkre.

NEW HOLLAND CX7 ÉS CX8 MODELLEK: EMELT KAPACITÁS ÉS TERMELÉKENYSÉG

A szalmazórolás CX7 és CX8 sorozat gépeiben elérhetővé válik az opcionális Ultra-Flow™ új felépítésű cséplődob, melynek átmérője a standard dobhoz hasonlóan szintén 750 mm, tehát továbbra is ez a piac legnagyobb cséplődobja. A standard verőlécek helyett azonban – melyek egy vonalban helyezkednek el – az eltolt szegmensekből álló új verőlécekkel szerelt dob nagyobb áteresztőképességgel dolgozik, ugyanolyan cséplési hatékonyság mellett. Az új dob, kialakításának köszönhetően, alacsonyabb működési zajjal, simább terményáramot biztosít. A mérések szerint az új dob terhelés alatti teljesítményszükséglete 16 százalékkal kevesebb, így még kisebb az üzemanyag-felhasználása is. Ezzel az új dobbal elérhető maximális kapacitásnövekedés akár 10 százalék is lehet.

A következő szezontól több távállítási funkció szolgálja a gépek magasabb napi kapacitását, valamint ezzel párhuzamosan a gépkezelő kényelmét is. Az előrosta a kényelmes fülkéből akár

menet közben is állítható. A Multi-Thresh™ rendszer is fejlődött: a négydobos cséplőrendszer utolsó szereplője, a forgószeparátor kosara is távállítással mozgatható az új modellekben. Ezen felül tovább bővült az opcionális felszereltség listája, elérhetővé vált a kabinból vezérelhető, állítható ürítőcsiga-vég, mellyel még precízebbé válik a kitérési művelet.

A New Holland CR kombájnokkal érkezik az új fejlesztésű, szabadalmaztatott pelyvaszóró. A duplatárcsás légáram-alapú terítőrendszer alapfelszereltség és egyenletes szórásértéket biztosít a legszélesebb adapterek esetén is. A gépkezelő az adott körülményeknek megfelelően a kabinból tudja szabályozni a terítők fordulatszámát. Egy gombnyomással lehet kiválasztani azt is, hogy a szalma a szecskázón keresztül vagy szépen rendre gyűjtve távozzon a kombájnából.

ERŐSEBB NEW HOLLAND CR MODELLEK: MÉG MAGASABBRA KERÜLT

AZ A „BIZONYOS LÉC” A BETAKARÍTÁSBAN

A CR Revelation kombájnuszéria tovább erősíti felsőbbrendűségét a piacon, köszönhetően a teljesítménynövekedésnek és számos olyan fejlesztésnek, amelyek tovább növelik a hatékonyságot és a kategóriagyőztes tisztamag minőséget. Az új ECOBlue™ HI-eSCR 2 technológiával működő erőforrások természetesen már megfelelnek a StageV emissziós standardoknak, fenntartva a ko-

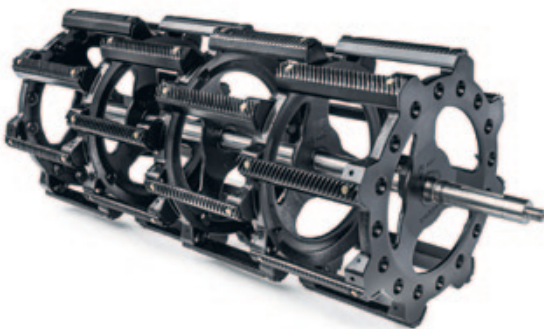
rábbi modellekre jellemző, kiemelkedően alacsony fogyasztási értékeket.

A CR10.90-es modell erőnövekedését követve a kisebb modellek is felzárkóznak a következő szezonra. A sorozat két legkisebb tagja a CR7.80 és CR7.90 11 és 14 lóerővel gyarapodott. A CR8.90 immár Cursor 13 literes erőforrással gördül le a belgiumi gyártósorról. Ez a gép már 544 lóerőt teljesít – 27 lóerővel többet a 2019-es modelleknél. A CR9.80 és 9.90-es gépek pedig a +29 lóerővel összesen 600 lóerő teljesítményre lesznek képesek.

A CR8.80 és CR10.90 gépek megtartják az eddigi erőszintet, tehát 517 és 700 lóerő maximális motorteljesítménnyel állnak a gazdák rendelkezésére.

Az elmúlt 45 év mérnöki tapasztalatára alapozva a New Holland CR Revelation kombájnuszéria pályája tovább ível felfelé. A sok más gyártó által irigyelt TwinRotor ikerrotoros technológiát folyamatosan tovább csiszolva, az elmúlt 6 év eredményeként könnyelhető el, hogy az áteresztőképességet illetően ugyanazon modell +25%-os fejlődést ért el. A következő évben a kabin belső dizájnja is felfrissül. A sötétebb árnyalatú kárpitozás csökkenti a visszatükröződést az első szélvédő üvegén, ezzel javítva a látási viszonyokat. A szálcsiszolt alumínium kiegészítők pedig tovább emelik a prémium komfortérzetet.

Lőrincz István



Modell	Emisszió	Rotorok átmérője (cm)	Névleges teljesítmény kW/LE	Maximális teljesítmény kW/LE	Magtartály kapacitása (liter)
CR 7.80	Stage V	43	275/374	305/415	10 500
CR 7.90	Stage V	43	308/419	338/460	11 500
CR 8.80	Stage V	43	345/469	380/517	12 500
CR 8.90	Stage V	56	365/496	400/544	12 500
CR 9.80	Stage V	56	400/544	441/600	12 500
CR 9.90	Stage V	56	400/544	441/600	14 500
CR 10.90	Stage V	56	470/639	515/700	14 500

BÁJN FEJLESZTÉSEK



A SZÜRET JÖVŐJE: A



A szőlőkombájnok új generációja megosztó kérdésből a minőségbiztosításhoz elengedhetetlen technológiai beruházássá nőtte ki magát a borászok szemében. Ugyanis az olyan csúcsgépek, mint a New Holland Braud 9000M és 9000L sorozata újításainak köszönhetően már nemcsak a munkaerőhiányra adnak választ az ültetvényeken. Kíméletes rázómechanizmusuk, veszteséget minimalizáló egyedi gyűjtőrendszerük felveszi a versenyt az emberi munkaerővel. Bogyózógységük képességeivel pedig tisztaság szempontjából meg is előzik azt. Mindezt sebességük emeli új standarddá. Erre építve ugyanis az extrém forró, aszályos időben is minimalizálható a minőségromlás kockázata a feldolgozás megkezdése előtt. Ezt erősítette meg Kovács Zita, a Kovács és Lány borászat tulajdonosa is, akik először zártak sikeres gépi szüretet saját szőlőkombájnnal a Mátrai borrégió területén. Segítségével jártuk körül a gépesítés előnyeit, illetve mindazt, amire érdemes odafigyelni egy ilyen fejlesztés során.

A SZŐLŐKOMBÁJN MINŐSÉGE UGYANANNYIT SZÁMÍT, MINT A SZŐLŐÉ

A feldolgozásra beérkező szőlő minősége alapjaiban határozza meg a leendő bor karakterét. A borkészítés folyamata során ugyanis a szemekben feltárolt elsődleges aromákkal dolgoznak a borászok. Sérült szemekből lehetetlen friss, üde, zamatos tételeket készíteni, épp ezért egy egész év munkája múlik azon, mennyire megbízható az alkalmazott technológia.

„Mielőtt megismerkedtünk volna a New Holland szőlőkombájn képességeivel, még évekkal ezelőtt kísérleti jelleggel kipróbáltuk a bérshüretelést egy másik gyártó régi típusával. A szőlő pocskék minőségben érkezett be a pincébe, a bogyók piszkosak voltak, tele levelekkel, vessző- és vezetődrót darabkákkal. Ez eldugította a zúzóbogyózónkat, így a Sauvignon blanc mustunk nagy része abban az évben a pince falain végezte, nem tudtunk értékelhető minőséget előállítani a fajtából” – meséli Kovács Zita, akinek főként minőségi fehérborokat termelő szőlőbirtoka a Mátrai borrégió szívében, Gyöngyöstarjánban van. „Az első tapasztalatok miatt ekkor úgy döntötünk, átmenetileg felfüggesztjük a kísérletezést a gépi technológiával. A 100 hektáros termőterület átlépésével azonban be kellett látnunk, hogy ennek betakarítási munkái emberi erővel már megoldhatatlanok. Két évvel ezelőtt épp ezért egy nagy gyöngyösi borászattól béreltünk egy frissen vásárolt New Holland szőlőkombájt. Az új gép gyorsaságban, hatékonyságban telje-

SZŐLŐKOMBÁJN

sen új dimenziót képviselt, a leszüretelt alapanyag tisztasága pedig kimagasló volt. Ekkor megfogalmazódott bennünk a gondolat, hogy arra a tudásra, munkabíráásra pedig igenis szükségünk lesz, amit ez a gépcsalád képvisel."

A New Holland szőlőkombájnok esetében a különbség természetesen nem a véletlen műve. A Braud széria szüretelőgépeit több mint 35 éve tökéletesítik a francia Coëx gyáranak szakemberei, a típusból mára több mint 15 ezer darab gördült le a gyártósorról. Miben áll népszerűségük titka? Intelligens SDC rázórendszerük nemcsak az egyik leghatékonyabb a piacon, a bogyókat kíméletesen rázza le a kocsányokról, nem tördeli le a vesszőket, nem fosztja meg indokolatlan mértékben a tőkét levézetüktől. Szállítószalagján egyedi tervezésű, rugalmas poliuretán Noria kelyhek fogják fel a szemeket, amelyeknél így a veszteség elenyésző. Mindezt fejlett bogyózórendszer egészíti ki, amely képes 99% feletti tisztaságot garantálni, miközben nem roppantják össze a szemeket.

Ahogy Kovács Zita fogalmazott: „A szőlőkombájn abszolút megbízható gép, ráadásul, ha bármikor segítséget szeretnénk kérni, van kihez fordulnunk: nagyon jó a szervizellátottsága a márkának."

A KÉZI SZÜRET ROMANTIKUS, A GÉPI SZÜRETELÉS TERVEZHETŐEN MAGAS MINŐSÉGET GARANTÁL

Történeen bármi, a borok egyediségének egyik forrását mindig ember és szőlő kapcsolata jelenti majd. Ez az egyik ok, amiért a kézi szüret tradíciója mindig velünk marad. Azonban ha a klímaváltozás korának extrém időjárás tényezői mellett vizsgáljuk, mi a legjobb a gyümölcsnek és a bornak, a szőlőkombájnok sebességét nem hagyhatjuk figyelmen kívül.

„Felénk általában 7 óra körül kezdődik meg a kézi szüretelés, a brigádok ilyenkor gyűjtőkonténerekbe szüretelik a fűtöket, amelyeket akkor szállítunk el, ha az adott terület végére érnek. Ez azt jelenti, hogy a feldolgozást valahol délután 2 és 4 óra között tudjuk megkezdeni. Az utóbbi években a szüret időszakában sokszor előfordult a 40 Celsius-fok körüli csúcshőmérséklet, ami a légköri aszály „társaságában” komoly kockázatot jelent minőség és gazdaságosság szempontjából egyaránt. Nem mindegy ugyanis, hogy délután 2-3 óra körül érkezik be a pincészetbe a szőlő akár 40-45 fokban, vagy gépi szüret esetén egy 4 órás kezdés mellett reggel 7-re 15-20 fokban. 40 fok feletti környezetben ugyanis a friss illat és a gyümölcsös aromák elveszhetnek,

nem beszélve arról, hogy reduktív eljárást alkalmazunk, amihez a mustot 5-10 fokra hűtjük vissza, ami magas hőfokról indulva hatalmas többletenergiát igényel. Egy hektár szőlőt ezzel a géppel 1,5-2 óra alatt könnyedén betakaríthatunk, ami tervezhetővé teszi a szüretet. Ez számunkra rendkívül fontos szempont volt."

AZ ELŐKÉSZÜLETEK SZŐLŐKOMBÁJNNA DOLGOZVA IS FONTOSAK

A New Holland Braud 9000-es szőlőkombájn szériája automatikus rendszerrel oldja meg a sorok

befolyásolja a haladás ütemét. Lényeges, hogy a fordulók megtételéhez elegendő helyre van szükség, a felszín legyen egyenletes, lehetőleg füvesített, így 4-5 kilométeres sebességgel haladhatunk a sorokban. Ami érdekes volt számunkra, hogy a munka erősebb lombzatú szőlőknél könnyebb, illetve fajtánként eltérések is lehetnek. A Zöld veltelinit, a Traminit és a Sauvignon blancot tudjuk a leghatékonyabban szüretelni a kombájnnal." – mondja gyakorlati tapasztalatait Kovács Zita.

A Braud szüretelőgép karbantartása egyébként könnyű, a tisztításukat pedig beépített előmosó



esetében a magassági és szintezési feladatokat, intelligens motorvezérlő rendszere pedig gondoskodik az optimális üzemanyag-felhasználásról. A hatékony munka érdekében azonban a gazdáknak is érdemes előkészületeket tenni az ültetvényeken. A fordulók letisztításával, a talajkiegyenlítéssel ugyanis gyorsítható a betakarítás, így egyszerűbbé tesszük a kezelő munkáját is. „A szőlőkombájn gyorsan dolgozik, de a gyakorlati tapasztalatunk az, hogy van néhány tényező, ami

rendszerrel akár 20 percre is rövidíthetjük. Utóbbi tekintetében a Kovács és Lány Borászatának tulajdonosa szerint azért érdemes eltérésekre számítani éresi foknak megfelelően. Egy késői szüret magas cukortartalmára rászálló porréteg ugyanis olyan kihívást jelent, aminél egy előzetes öblítést követően is bőven lesz még teendőnk. De ez a borminőség szempontjából egy üdvözlendő feladat.

Lőrincz István

Gabonapiaci visszat

A terménypiaci elemzésekre is igaz az a mondás, hogy a visszapillantó tükörben élesebben látjuk a képet, mint a szélvédőn keresztül. A múlt év végén már tudtuk, milyenek voltak az időjárási körülmények, mennyi volt az össztermés, és milyen bel- és külső hatások érvényesültek. Nézzük meg, mit látunk az visszapillantó tükörben, ha visszanezünk 2019-re!

Az időjárás aszályos volt, a növények szenvedtek. Elkezdődtek a találgatások a várható termésről, a veszteségekről. Ebben a légkörben a termelők kevesebb búza és árpa határidős szállítási szerződést kötöttek a szokásosnál. Kereskedői oldalról inkább a takarmánybúzára és a gyengébb euro búzára volt kereslet, míg az árpára nem.

A 2019-es esztendőben is beigazolódott, hogy a májusi eső aranyat ér, mert annyi eső érkezett, hogy pótolta a korábbi hiányt, az árpa-, búza- és repceállományok is behozták a lemaradásukat. A csapadékosra fordult időjárás megalapozta a napraforgó- és a kukoricatermés biztonságát is. Sajnos a hűvös, csapadékos időjárás nemcsak a növényeknek kedvezett, hanem a fuzáriumgombáknak is. A DON-toxinnal fertőzött tétteleket csak takarmányként lehet értékesíteni, de csak nyomott áron.

A gazdáknak a 2010-es évből már voltak közvetlen „élményei”, ezért komolyan véve a védekezést kétszer, háromszor is kezelték a kényes területeket. A kárt nem sikerült teljesen elhárítani, mert mindenhol lehet találni DON-toxinnal fertőzött tétteleket az ország területén, de a dél-alföldi régió volt a legsúlyosabban fertőzött. Régiókban az erdélyi, vajdasági és horvát területeken is fuzárium, DON-toxin gondok mutatkoztak, ami az olasz irányú exportkereskedelmet is akadályozta.

A nyár nem hozott az átlagosnál több izgalmat, és az őszi időjárás sem gátolta a betakarítást, sem a vetést. Az őszi eleji száraz, meleg szelek segítették a napraforgó és a kukorica természetes úton történő beérését, ami jelentős költségmegtakarítást hozott a gazdáknak.

Az időjárás kivül a terménypiacra nagy hatással van a belföldi- és exportkereskedők, felhasználók piaci ereje és viselkedése. Az elmúlt években láthatóvá vált, hogy a Duna hajós kereskedelem háttérbe szorult, mert a Duna alacsony vízállása legfeljebb 4-6 hónapos hajózást tesz lehetővé. A kereskedhető búza- és kukoricamennyiségek sem növekedtek, míg a Fekete tengeri exportmennyiségek az elmúlt 10 évben megduplázódtak. Ezért az ilyen multi kereskedők vagy eltűntek a piacról, vagy átszervezve tevékenységüket „csökkentett módban” kereskednek tovább.

A hazai felhasználók (malmok, kukoricafeldolgozók) direkt felvásárlási hálózatot kiépítve, szin-

tén a közvetlen felvásárlást részesítik előnyben. Ilyen adottságok között azok a kereskedők tudnak a felszínen maradni, akik közvetlen termelői kapcsolattal rendelkeznek, és direkt adnak el a felvásárlóknak, közvetlenül exportálnak az EU határain belül. Az IKR Agrár Kft. tudja ezeket a feltételeket teljesíteni, sőt a napraforgó piacán a testvérvállalat (NT Kft.) részére végez felvásárlást, ami a 2020-as szezonra 400 ezer tonnára emelkedik majd. Nézzük meg a termelési adatokat a 2019-es aratású növények esetében, és az eddigi piaci történéseket!

ÁRPA

242 ezer hektáron 1206 ezer tonna volt az őszi és tavaszi árpa együttes termése, 4,98 t/ha.

A sörárpatermelés marginális lett az elmúlt évek alatt, mert mindenki a nagyobb terméspotenciálú őszi árpát veti. A közel 5 t/ha átlagtermés elégedettségre ad okot. Az értékesítési ár alacsonyabb volt az elmúlt évihez képest, mert a kereskedők nem vettek részt a közel-keleti tendereken. Az új termés előrekötési volumene nagyon alacsony volt, az árak csökkentek, így a kereskedők által leszerződött állomány nem nőtt a megfelelő szintre. A belső felhasználás pedig a sertéspestis miatti kevesebb igény miatt visszaesett. Szeptemberre az árpa szinte eladhatatlanná vált, az ár annak ellenére 40 ezer Ft/t-ig csökkent, hogy az árfolyamgyengülés kedvezett az ex-farm áraknak. Az „drága” előrekötéseket a vevők nehezen, késve vitték el. Az ár novemberre szökött fel a megfelelő szintre, így mi is értékesítettük a készlet nagyobb részét. Vannak még jelentős téttelek termelői kézen.

BÚZA

990 ezer hektáron 5165 ezer tonna búza termett, 5,2 t/hektáros átlagterméssel.

Az egyszerűnek várt szezont a DON-toxin helyzet teljesen felforgatta. Az előre eladott olasz malmi búzákat a tervezett dél-alföldi feladás helyett meg kellett venni máshol, drágábban. A termelők ezt kihasználva visszatartották az árut, ami az árak emelkedéséhez vezetett. A malmok is intenzíven vették a „toxinmentes” búzát, magas áron. Az IKR Agrár Kft. a termelőkkel való jó kapcsolatot értéknek tekinti, ezért a békés megyei helyzetre üzletileg értelmezhető közös megoldást kellett keresni. A megoldás az lett, hogy a toxintartalom miatt takarmánynak minősülő tétteleket exportra el tudtuk adni 2020 év eleji szállítással. A búzákat piaci áron átvettük, kifizettük, gondoskodtunk a raktározásról is. Jelenleg az árak emelkednek, kereslet van az euro búzára. A malmok jelenleg nem vevők, és a termelők is kívánnak az értékesítéssel.



REPCÉ

296 ezer hektáron, 916 ezer tonna össztermés volt, 3,01 t/hektáros átlagterméssel.

A repce nemcsak a tavaszi száraz periódust szenvedte meg, hanem a csapadékos május is negatívan hatott a termékenyülésre. Rövid volt az az időszak, amikor a méhek el tudták végezni a beporzást. Ezen tényezők hatására az átlagtermés is alacsonyabb volt, valamint az átlagos olajtartalom is 2 százalékkal kevesebb volt a szokásosnál. A repce termesztését korlátozó szabályok miatt EU szinten visszaesett a termőterület, az igény azonban fennmaradt, így az árak emelkedtek. A gyengülő forintárfolyam is növelte a termelők árbevételeit, tehát a repce jó növény volt 2019-ben is!

NAPRAFORGÓ

550 ezer hektáron 1652 ezer tonna napraforgó termett HO és hagyományos együttesen, 3,0 t/hektáros átlagterméssel.

Az időjárási anomáliák a napraforgót viselték meg a legkevésbé. A 3,0 tonna hektáronkénti országos

ekintés

átlag az EU élmezőnyében végeztünk. A 2019-es év különlegessége a 40 százalék körülinek mondható HO arány az össztermésből, illetve a magas HO prémium, ami a csúcson 25 ezer forint is volt tonnánként. Érthető, hogy 2020-ra további HO területnövekedést jeleznek előre a vetőmagos cégek. A becslések szerint elérjük az 50-55 százalékos arányt is. A piac azonban igényli a normál (LO) napraforgót is, hiszen a lakossági fogyasztásra az árzékeny élelmiszerláncok a HO magot nem igénylik. A normál mag ára a betakarítás után rakétasebességgel emelkedett fel a 113 ezer forintos szintig. A jó olajtartalmú tételek esetében így akár 120 ezer forintos fix árat is el lehetett érni. A decemberi piaci helyzet véleményem szerint a 2020-as piac szimulációja volt. Tehát nem kell tennet, hanem termelni kell a normál magot! Egy első kategóriás LO mag, magas olajtartalommal több bevételt tud hozni, mint egy másodvonalbeli HO mag. A termelőknek biztos LO felvevő piacot tudunk nyújtani, mert testvérvállalatunk az NT Kft. csak LO magot dolgoz fel továbbra is!

KUKORICA

982 ezer hektár, 7765 ezer tonna, 7,9 t/ha volt az átlagtermés.

A szokásosnál kissé kevesebb területen vetett kukorica jól reagált a 2019-es évjáratra. Bár voltak veszélyesnek tűnő időszakok, a közel 8 t/ha termésátlag a legjobbak között van, hosszabb időtávra visszatekintve. Az őszi száraz meleg szelek „ingyen”, lábón szárították le a kukoricát, a termelőknek így 2 százalék vízelvonást nem kellett kifizetniük a szárítónknál. A magas termés és az áthúzódo készletek miatt az árak nem tudtak emelkedni. A termelők pedig „áron alul” nem adnak el, így egy kiegyenlített piac alakult ki. Jelenleg a feldolgozóipar nyugodt, nem kapkodnak, ahogy az exportőrök sem. Hogy lesz-e áremelkedés, azt nehéz megmondani.

A nagy kérdés azonban az, hogy mit látunk az úton a szélvédőn át? A kép még egyelőre homályos, a déli félteke adataira várunk, tart a kereskedelmi háború az USA és Kína között, lassan eldőli a Brexit kérdése is. Többféle forgatókönyvet is össze lehet állítani, de még nem tudjuk melyik az igazi esélyes. Azt tudom ígérni, hogy a következő lap-számokban beszámolunk róla.

Addig is vigyázzon mindenki a raktárakban pihe-nő készleteire, ellenőrizze rendszeresen, szükség esetén gabonainasozzon, gázosítsa! Csak a minőségileg rendben lévő tételeket lehet eladni a kereskedelemnek!

Otrok György



A PRÉMIUM MINŐSÉG A CASE IH GÉPEK TAPAS

Az Agri CS Magyarország Kft. kiemelkedő és példamutató partnere a Hartmann Farm Kft. A családi gazdaság a Komárom-Esztergom megyei Szákszenden, mintegy 500 hektár területen gazdálkodik. A cég klasszikus növénytermesztéssel foglalkozik, őszi búza, kukorica, napraforgó a fő irányvonal, munkájukat 6 db Case IH erőgép segíti. „Gazdaságunkban korábban több lépés történt a precíziós mezőgazdaság irányába. Tíz éve szántás nélküli technológia adja a gazdálkodás alapját, próbáljuk a földjeinket a legkisebb mértékben bolygatni, a nedvességmegőrzés kiemelt

fontosságú számunkra, tekintve az utóbbi évek aszályos időjárásait” részletezte *Takács András*, a cég ügyvezetője.

A talajkímélő természetstechnológiák alappillére az úgynevezett szántás nélküli vetés, amelynek lényege, hogy egyrészt a korábbi termés betakarítása után a szármaradványokat a talajon szétterítve hagyják, ami a humuszképződést és a nedvességtartalom megőrzését segíti elő. A vetőmagot pedig az erre megfelelő vetőgéppel közvetlenül a felszántatlan termőtalajba vetik. Ezen talajkímélő eljárásnak számos pozitív hatása van,

amelyről a Hartmann Farm Kft. is beszámolt. A talaj vízháztartásának egyensúlya a legfontosabb, mivel tapasztalataik alapján a talajon hagyott szármaradványok javítják a vízgazdálkodást, és jelentős mértékben csökkentik a talajerózió káros hatásainak érvényesülését. A szántás nélküli módszer nyomán megélnék a talajélet, növekszik a talaj mikrobiológiai aktivitása, alkalmazásával csökken az alapvető talajelőkészítés és a vetés előtti előkészítésre fordított munkaidő, az öszszevetett műveletek következtében jelentős mértékű üzemanyag-fogyasztás csökkenés is érhető el.



VÁLTOZATLAN ZTALATAIRÓL

Az AGRI CS Magyarország Kft. is elhivatott a minél költséghatékonyabb termelés elérésének támogatásában, ezért a munkagép portfóliójában kiemelt hangsúlyt fektet a SKY vetőgépekre, amik a mulcsetés (MaxiDrill) és a direktvetés (EasyDrill) technológiájában élén járnak.

A Hartmann Farm Kft. az inputanyagot több csatornán keresztül szerezi be, több éves komoly üzleti kapcsolatot ápol az IKR Agrár Kft.-vel is mind inputanyag (vetőmag, műtrágya, növényvédőszer) beszerzés, mind terményértékesítési oldalon is. Talajaikra nagyfokú heterogenitás a jellemző,

hibrid vetőmagokkal kapcsolatos döntésünkben mindig meghatározó ezen kísérletek eredménye, ez alapján választjuk ki az adott portfólióból a területükre leginkább megfelelőt.

„A gazdaságunk rendelkezik hozamterképes betakarítógéppel, saját RTK bázisállomással, automatakormányzással felszerelt traktorokkal. 2010 óta használjuk a Case IH gépeket, elsősorban azért mert akkor váltottunk a szántás nélküli művelésre a gazdaságunkban, mintegy 500 hektáron. Itt találtuk meg a kiválasztott munkagépekhez a megfelelő ár-érték arányú, nagy teljesítményű traktort, majd a kezdeti jó tapasztalatokat követve, vettünk még egy erőgépet és egy Axial-Flow 8120-as rotoros kombájnt, amit elsődlegesen a nagy teljesítménye és a kíméletes cséplési technológiája miatt választottunk. Később további két Case IH traktort vásároltunk (Magnum 260, illetve egy Puma 200-at is). Majd 3 évvel ezelőtt döntöttünk az első traktor cseréje mellett, akkor vásároltunk egy Steiger 350-et, ez lett a zászlóshajója a gazdaságunknak.

Az idén az AGRI CS Magyarország Kft.-től – az új hivatalos forgalmazótól – beszereztünk egy kompakt méretű traktort, egy Puma 150 CVX-et. A döntésünkben fontos szerepe volt az AGRI CS Magyarország Kft. általunk már jól ismert szakembergárdájának és a stabil hátterének. A forgalmazói háttér változása több embert elbizonytalanított, holott a termék prémium minősége változatlan és az új csapat tapasztalt és

elismert szakemberekből áll. Ezért a 2020-as évre egy új Case IH kombájn mellett – és az AGRI CS Magyarország Kft. mellett – tettük le a voksunkat. A biztos háttérnek fontos szerepe volt a döntésben és bizom abban, hogy a gép utógondozása is kiválóan működik majd – mind a szerviz-szolgáltatásban mind az alkatrészellátásban. A bizalom a mi részünkről fennáll.

A Case IH Axial-Flow 8250-es kombájn választása mellett a legmodernebb műszaki érvek szóltak: ebben a szériában megjelent a Harvest Command automata termelékenységi beállítórendszer, amire már régóta vártunk. Az amerikai szakemberek egyébként is törekednek arra, hogy a gépeik, amiket gyártanak nagy teljesítményűek legyenek, de megmaradjon a gépek egyszerű és ésszerű kezelése. Az újításnak köszönhetően még pontosabban, tisztábban, gyorsabban tudunk dolgozni a Case IH betakarítógépekkel. Gyakorlatilag beállítjuk a stratégiát a gépnek és azt is, hogy milyen sebességgel szeretnénk dolgozni, majd a kombájn folyamatosan figyelni és állítja önmagát a legjobb teljesítmény elérése érdekében. Kicsit növeltek ennek a szériának a lóerejét is, ami szintén kimagasló érv volt. Fontosnak tartjuk ezen felül, hogy a gépparkot a lehetőségeink szerint fiatalon tartjuk, hiszen a technológiai fejlődés és a megbízhatóság elengedhetetlen a megfelelő termelékenységhöz” mondta Takács András, a cég ügyvezetője.

Csizmadia-Takács Nikolett



ÚJRAGYÁRTÁS FELSŐ

A New Holland REMAN termékcsaládja sokak számára bizonyára ismerősen hangzik, mert már régóta szerepel a CNHi kínálatában. Ezek a termékek időközönként előtérbe kerültek, több promócióban is szerepeltek, majd következett egy időszak, amikor kevesebb figyelmet kaptak. Ennek elsősorban a nehézkes elérhetőség volt az oka, de ez utóbbi főleg azért fordult elő, mert viszonylag kevés cseredarabot kellett visszaküldeni.

Most azonban a nyersanyagok áremelkedése, az előállítási költségek növekedése, illetve a globális klímaváltozás veszélyeire figyelmeztető nemzetközi törekvések miatt 2019-ben újra reflektorfénybe került a REMAN termékcsalád. A New Holland eltökélt abban, hogy ez a termékcsoporthoz minél szélesebb körben elérhető legyen, de az is a stratégia része, hogy minél több cikk szerepeljen a REMAN kínálatban.

„A New Holland REMAN csapata meghívásának köszönhetően lehetőségem nyílt arra, hogy részt vegyek egy szakmai látogatáson Garchizy-ban, Franciaországban. Itt egy olyan REMAN üzemet és annak működését volt szerencsém megismereni, ahol személyesen tapasztalhattam, hogy mennyire komoly a szándék és a törekvés arra, hogy ezek a termékek nagyon magas minőségben kerüljenek a CNHi kínálatába, illetve minél szélesebb körben legyenek népszerűek a New Holland gépek tulajdonosainál is.”

A NEW HOLLAND REMAN PROGRAM

A REMAN megnevezés a „remanufacturing” angol szóból ered és alapvetően **újragyártást**

jelent, ami többet rejt magában, mint egy újjáépítés vagy újrahasonosítás. A New Holland gépekhez ezeknek az alkatrészeknek az újragyártását úgy tervezték és fejlesztették, hogy a beszerelést követően ugyanazokat a funkciókat lássák el és úgy működjenek, mint a gyári új alkatrészek.

Általában az újragyártás fogalmát nem jól értelmezzük, mert a REMAN alkatrészek:

1. NEM „újrahasonosított” alkatrészek!

Az újrahasonosított alkatrészek kevés energia befektetéssel, esetleg csak egy egyszerű tisztítással kerülnek újra az értékesítési láncba. Ezért az újrahasonosított alkatrészek megbízhatósága igencsak megkérdőjelezhető.

REMAN TERMÉKEK

A REMAN termékcsalád folyamatosan bővül annak érdekében, hogy jobban megfeleljen az Ön igényeinek. Az aktuális termékínálat: komplett motorok • hosszú blokkok • rövid blokkok • klíma kompresszorok • hengerfejek • hajtásláncok, váltók • turbók • generátorok • önindítók • befecskendezők • elektronikus alkatrészek • dízel részecskeszűrők • szivattyúk, motorok, szelepek és hidraulikus hengerek

...és folyamatosan bővül a termékínálat!

2. NEM „felújított” alkatrészek!

Az alkatrészek helyreállításakor vagy felújításakor éppen csak annyi a munkabefektetés, hogy az alkatrész működőképes legyen. Ez azt jelenti, hogy nem úgy és nem addig működik majd, mint egy új vagy egy REMAN alkatrész.

3. NEM „javított” alkatrészek!

Általánosságban az előregedett alkatrészek javításakor alkalmazott munka inkább felületes. Ezzel szemben az újragyártásnál a megfelelő teljesítmény elérése az alapvető cél, ezért az újragyártott alkatrészek funkcionalitása mindig az aktuális specifikációkhoz van igazítva.

4. NEM „használt” alkatrészek!

A használt (pl. bontóból származó) alkatrész mindig kockázatos. Nem lehet tudni, hogy a még jónak tűnő, már korábban igénybe vett alkatrész a beépítést követően mennyi ideig „bírná” a terhelést

AZ ALKATRÉSZEK ÚJJÁSZÜLETÉSE, AZAZ AZ ÚJRAGYÁRTÁS FOLYAMATA 5 LÉPÉSBEN

1. Szétszerelés

Minden egyes visszaküldött cseredarabot darabjaira bontanak. Egyetlen csavar vagy alátét sem maradhat összeszerelve.

2. Tisztítás és ellenőrzés

Minden cikket alaposan megtisztítanak és a legújabb gyári specifikáció szerint ellenőrzik. Bármilyen nem megfelelőség esetén eredeti, új alkatrészrel pótolják a hibás elemet.

3. Kiválasztás

Valamennyi elemet helyreállítanak a legújabb gyári előírásoknak megfelelően, de amennyiben ez nem lehetséges, akkor azokat gyári, új alkatrészekkel pótolják.

4. Összeszerelés

A minőségi előírások szerint ellenőrzött vagy eredeti, új cikkekkel pótolta elemek összeszerelésével elkészül az újragyártott alkatrész.

5. Tesztelés

Az összeszerelt végtermékek teljesítményét tesztadokon alaposan ellenőrzik, hogy az biztosan megfeleljen gyári előírásoknak. Így a REMAN termékek ugyanazokat a teljesítmény paramétereket tudják nyújtani, mint az annak megfelelő eredeti, új alkatrészek.

A REMAN TERMÉKEK ELŐNYEI

1. Magas minőség és gazdaságos megoldás

A REMAN szolgáltatásnak köszönhetően az eredeti, új alkatrészek előírásainak megfelelő, kiváló minőségű alkatrészek kerülhetnek javításra



ŐFOKON

Reman • Parts
REMANUFACTURED



gépekbe. Mindez több mint 30%-os megtakarítás mellett kivitelezhető.

2. Minimalizálja a gépek állásidejét

A garantáltan megbízható, kifejezetten a New Holland gépekre tervezett, előre összeszerelt REMAN alkatrészekkel a szezonokban csökkenhet a gépek javítási ideje és ez növelheti termelékenységét is.

3. Minimális a kockázat

A REMAN szolgáltatás garanciát vállal az általa újragyártott alkatrészekre. Ugyanannyi garanciadőt nyújt ezekre a termékekre, mint amilyen az egyenértékű gyári, új alkatrészekre vonatkozik.

4. Technikailag kiváló termékek

A REMAN csapatban olyan kiváló szakemberek dolgoznak, akik rendkívül lelkiismeretesen végzik munkájukat. Nagyon komoly szakmai ismeretekkel és tapasztalatokkal rendelkeznek. Ők mindent megtesznek azért, hogy a REMAN alkatrészek megfeleljenek a legmagasabb technikai és minőségi követelményeknek, ezért ezekkel a termékekkel mindenképpen javulhat a gépek teljesítménye is.

5. Környezetvédelem

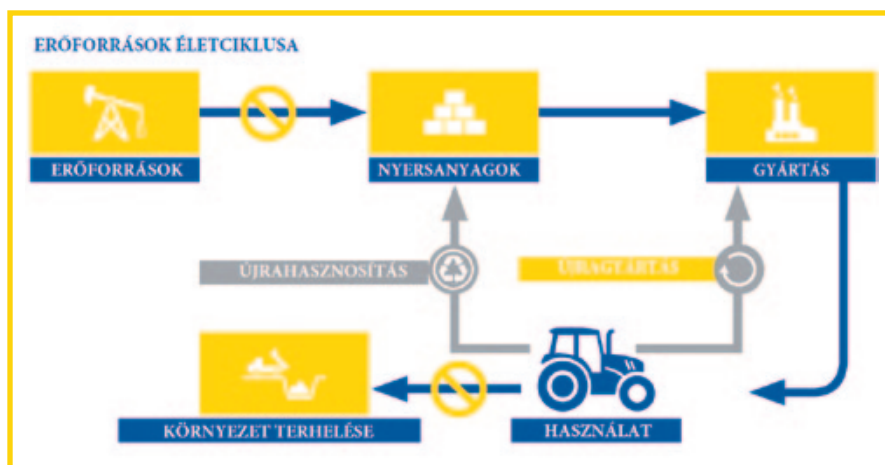
A REMAN szolgáltatás tökéletes példa arra, hogy a New Holland milyen módon igyekszik megfelelni az elvárásoknak – mind az életminőség javítása, mind a környezet védelme szempontjából. A visszaküldött cseredarabok újragyártása nem csak a gazdaságosságot növeli, hanem megteremti annak a lehetőségét is, hogy ipari méretekben újrahasznosítson értékes természeti erőforrásokat és ezzel együtt sok energiát takarítson meg.

6. Értékmegőrzés

A New Holland újragyártott alkatrészek választásával növelhető a használt gépek teljesítménye, mert az újragyártás a legújabb gyári előírások szerint történik. Ilyen módon az idősebb gépek is őrzik az értéküket, ráadásul mindez pénz megtakarítással jár, ami a REMAN termékek nagyon kedvező árának köszönhető.

A REMAN KÖRFORGÁS

A folyamatábrával az újragyártás ideális körforgását igyekszik szemléltetni a New Holland, miszerint nem lenne szükség újabb erőforrásokra, nyersanyagokra és a lecserélt alkatrészek sem végeznék hulladéklerakóban. Ennek a folyamatnak a betartásával a New Holland képes lehet olyan megoldásokat ajánlani, amelyek környezeti szempontból is fenntarthatóak.



A REMAN TERMÉKEK ELÉRHETŐSÉGE

Mindenki tapasztalta már, ha a termelésben levő gépünk egy-egy alkatrésze elhasználódik vagy meghibásodik, akkor nagyon fontos, hogy mielőbb megtörténjen az alkatrész cseréje. Ilyenkor sokat számít, hogy az adott alkatrész rövid időn belül elérhető legyen.

A gyári, új alkatrészekkel ellentétben a REMAN alkatrészek elérhetősége nem attól függ, hogy éppen legyártja valamelyik beszállító vagy sem, hanem attól, hogy mennyi elhasználódott vagy hibás cseredarab érkezik be a REMAN üzemekbe.

Ez nem csak a New Holland REMAN csapatán múlik, hanem mindannyian tehetünk érte. Nagyon fontos, hogy az érintett, lecserélt alkatr-

szeket küldjük vissza újragyártásra. Így biztosíthatjuk azok elérhetőségét a többi javítandó gép számára is. Ha nem küldjük vissza a lecserélt hibás vagy elhasználódott alkatrészeket újragyártásra, akkor nem rendelhetünk REMAN termékeket és ennek következtében nem érhetjük el 30% feletti megtakarítást sem."

Konkrét termékekkel kapcsolatos kérdésekkel vagy bővebb tájékoztatásért bizalommal lehet fordulni az AGROTEC Magyarország Kft. alkatrész-csapatához, akik minden szükséges információval és szakmai tudással rendelkeznek a REMAN termékek készletezésével, forgalmazásával, cseredarabok kezelésével, illetve azok logisztikájával kapcsolatban.

Bíró Alpár

A KARBANTARTÁS SZÁMÍT!



VIGYÁZZ RÁ ÉS
MEGLESZ A JUTALMAD!

Az AGROTEC Magyarország Kft. a gépek forgalmazása mellett nagy hangsúlyt fektet a megbízható, professzionális szerviz szolgáltatásokra.

A New Holland gépeket a gyártó folyamatosan fejleszti, és ezek karbantartásához, vagy eseti javításához nélkülözhetetlen a magasan képzett szerviz technikai csapat. Szerelő munkatársainkat rendszeres és színvonalas képzésben részesítjük, hogy ügyfeink számára a lehető legmagasabb szintű szolgáltatásokat tudjuk nyújtani.

KORSZERŰEN FELSZERELT MŰHELYEK



14

területi
központban



12

műszaki
vezetővel



95

kiváló szerviz
technikussal



85

szerviz
autóval

HASZNÁLT GÉPEK



Típus	Évjárat	Számozás	Motor teljesítmény kW	Régiósági tartozás	Nettó ár (Euros)
Kombájn					
1 NEW HOLLAND CX8090 4WD	2009	3491/5243	431	9m-es Valfeed vágóasztal, kormányzott szállítókar, önszervező rosta, 4WD hajtás, dízel, fűkötő állhatós rostok, megkímélt állapot	24 500 000
2 NEW HOLLAND CX8070 4WD	2010	2705/3800	330	6.1m-es Valfeed vágóasztal, 4WD hajtás, dízel, fx rotorok, 900-as első gumik, végig fedett helyen tárolt	28 500 000
3 NEW HOLLAND CX860	2006	4126/5821	360	6.1m-es vágóasztal, szállító kar, önszervező készlet, klíma, szalmaszekáló, dízel, 900-as első gumik	13 900 000
4 NEW HOLLAND CX840	2003	5501	300	6.1m-es vágóasztal, önszervező készlet, klíma, szalmaszekáló, dízel	11 500 000
5 NEW HOLLAND CX840	2003	2691/3802	300	6.1m-es vágóasztal, szállító kar, önszervező készlet, klíma, szalmaszekáló, dízel, önszervező rotorok, sárga-megkímélt gép	14 100 000
6 NEW HOLLAND CSX7080	2007	3570/4554	300	6.1m-es vágóasztal, önszervező készlet, klíma, szalmaszekáló, dízel, önszervező rotorok	13 800 000
7 NEW HOLLAND CSX7080	2008	2689/3486	300	5.1m-es vágóasztal, szállítókar, önszervező készlet, klíma, szalmaszekáló, dízel, önszervező rotorok	14 500 000
8 JOHN DEERE T660	2014	1331/2215	371	622R (6.0m) gabona vágóasztal, szállítókar, szalmaszekáló, piros rendszer, dízel, dízel, dízel, nagyon megkímélt állapotban	39 000 000
9 JOHN DEERE T670	2009	2116/3253	432	7.5m-es adapter, szállítókar, szalmaszekáló, jó műszaki állapot, igény esetén Automata kormányzással	26 000 000
10 JOHN DEERE C670	2009	3200	432	7.5m-es adapter, szállítókar, szalmaszekáló, jó műszaki állapot, igény esetén Automata kormányzással	18 000 000
Traktor					
11 NEW HOLLAND T8.300	2011	4677	250	Rugózott kabín, légkék, automata vonóerő, klíma, 4 pár elektromos kivegyezésű hid, IntelliView monitor, SideWinder kormányzás	21 000 000
12 NEW HOLLAND T7.290 HD	2016	2069	271	AutoCommand váltó, klíma, légkék, rugózott hid és fűke, SideWinder kormányzás, színes IntelliView monitor, teljes felszereltség	31 000 000
13 NEW HOLLAND T5.95 EC	2016/17	2001	99	16.15 ElectroCommand váltó (semipowershift), elektromos irányváltó, rugózott kabín, légkék, klíma, hátsó kerékcsúsz, frontbű, 38"-os hátsó gumik	12 500 000
14 NEW HOLLAND T5.95 HI-LO	2013	1500	99	24x24 HI-LO váltó, elektromos irányváltó, légnyugtató ütés, légkék, klíma, 3 kör kihelyezett hidraulika, kerékcsúsz, újrozott állapot	10 750 000
15 NEW HOLLAND TD5.95	2014	5127	95	Mechanikus váltó kormányzóval, klíma, légkék, front súly, kerékcsúsz, vonóerő, 2 kör kihelyezett hidraulika, pótkerék	6 700 000
16 NEW HOLLAND TD5.95	2013	4270	95	Mechanikus váltó kormányzóval, klíma, légkék, front súly, kerékcsúsz, vonóerő, 2 kör kihelyezett hidraulika, pótkerék	7 800 000
17 NEW HOLLAND TN75FA	2005	4938	75	Mechanikus váltó és hidraulika, klíma, 3 kör kihelyezett hidraulika, supersteer kormányzás, 4 hengeres Iveco motor, 1.6m széles székelt nyomtávú traktor	4 500 000
18 Claas Arion 620	2015/17	952	155	6 hengeres motor, rugózott fűke, powershift váltó, 3 kör kihelyezett hidraulika, légkék, klíma, ÜZÉRŐ állapot, FeAr-Topcon automata kormányzás	17 900 000
Munkagép					
19 NEW HOLLAND LM5060 Plus	2013	4200	120	Powershift váltó, klíma, rendszer, 7.1m-es gép, 4 tonna teherbírás, nagy hidraulikus (145 l/perc), pártoló villa, széles kék	10 000 000
20 AMAZONE CITAN 6000	2015			6m-es munkaszélesség, hidraulikus csukló, Rotec+ csavarozás nyomtávú, monitor, 1600 műszaki állapot	9 000 000

IKR AGRÁR TERÜLETI KÖZPONTOK

IKR Agrár Nagyigmándi Területi Központ	+36 34 569 000	nigm@ikragrar.hu	2943 Bábolna, IKR Park Hrsz.: 890.
IKR Agrár Sárvári Területi Központ	+36 95 523 020	sarv@ikragrar.hu	9600 Sárvár, Ipartelep u. 2
IKR Agrár Enyingi Területi Központ	+36 22 572 020	tk.enying@ikragrar.hu	8130 Enying külterület 0110
IKR Agrár Marcali Területi Központ	+36 85 515 172	marctk@ikragrar.hu	8700 Marcali, Puskás Tivadar u. 30
IKR Agrár Szekszárdi Területi Központ	+36 74 528 860	szek@ikragrar.hu	7100 Szekszárd, Páskum u. 13.
IKR Agrár Szentlőrinci Területi Központ	+36 30 410 8106	szentk@ikragrar.hu	7940 Szentlőrinc Törökföld u. hrsz. 1032/3, a 6-os Fő út mellett
IKR Agrár Bajai Területi Központ	+36 30 552 0138	baja@ikragrar.hu	6500 Baja, Szegedi út 90.
IKR Agrár Kecskeméti Területi Központ	+36 76 503 980	kecs@ikragrar.hu	6000 Kecskemét, Szent László krt. 20/a.
IKR Agrár Szolnoki Területi Központ	+36 56 520 110	szolnok@ikragrar.hu	5007 Szolnok, Piroskai u. 2.
IKR Agrár Orosházi Területi Központ	+36 68 510 712	oros@ikragrar.hu	5900 Orosháza, Belsőhosszúsor 2.
IKR Agrár Magyarhomorogi Területi Központ	+36 54 716 611	homo@ikragrar.hu	4137 Magyarhomorog, Mogyorós telep
IKR Agrár Füzesabonyi Területi Központ	+36 36 542 055	fabony@ikragrar.hu	3390 Füzesabony, Hunyadi J. u. 2/a
IKR Agrár Hajdúnánási Területi Központ	+36 52 570 100	hajd@ikragrar.hu	4080 Hajdúnánás, Takács telep 049/69-70 hrsz.
IKR Agrár Szerencsi Területi Központ	+36 47 563 030	zro@ikragrar.hu	3900 Szerencs, Ipartelep u. 1.
IKR Agrár Demecseri Területi Központ	+36 42 533 004	deme@ikragrar.hu	4516 Demecser, Várhegy tanya

Értékesítőink, növényvédőszer raktáraink, műtrágyaüzemeink és szaktanácsadóink elérhetőségeit megtalálja a www.ikragrar.hu weboldalon.

AGROTEC MAGYARORSZÁG TERÜLETI KÖZPONTOK

Bács-Kiskun megye	Baja	6500 Szegedi út	+36 79 521 110
Bács-Kiskun megye	Kecskemét	6000 Szent László krt. 20/a	+36 30 789 4128
Baranya megye	Szentlőrinc	7940 Törökföld u. 1032/3, a 6-os Fő út mellett	+36 30 789 4142
Békés megye	Orosháza	5900 Belsőhosszúsor 2.	+36 30 789 4092
Borsod-Abaúj-Zemplén megye	Szerencs	3900 Ipartelep u. 1.	+36 47 563 038
Csongrád megye	Orosháza	5900 Belsőhosszúsor 2.	+36 30 789 4092
Fejér megye	Enying	8130 Enying külterület 110.	+36 30 995 0867
Győr-Moson-Sopron megye	Sárvár	9600 Ipartelep u. 2.	+36 95 523 030
Hajdú-Bihar megye	Magyarhomorog	4137 Mogyorós telep	+36 54 716 611
Heves megye	Füzesabony	3390 Hunyadi J. u. 2/a	+36 30 338 4662
Jász-Nagykun-Szolnok megye	Szolnok	5000 Piroskai u. 2.	+36 56 520 110
Komárom-Esztergom megye	Komárom	2900 Puskás Tivadar u. 4/a	+36 34 568 520
Nógrád megye	Füzesabony	3390 Hunyadi J. u. 2/a	+36 36 542 028
Pest megye	Komárom	2900 Puskás Tivadar u. 4/a	+36 34 568 520
Somogy megye	Marcali	8700 Puskás Tivadar u. 326/18.	+36 30 338 4244
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye	Demecser	4516 Várhegy tanya	+36 42 533 004
Tolna megye	Szekszárd	7100 Páskum u. 5.	+36 74 528 860
Vas megye	Sárvár	9600 Ipartelep u. 2.	+36 95 523 030
Veszprém megye	Sárvár	9600 Ipartelep u. 2.	+36 95 523 030
Zala megye	Marcali	8700 Puskás Tivadar u. 326/18.	+36 30 338 4244

Gépértékesítőink, alkatrész értékesítőink és szervizközpontjaink elérhetőségeit megtalálja a www.agrotec.hu weboldalon.

AGRI CS MAGYARORSZÁG TERÜLETI KÖZPONTOK

AGRI CS Nagyigmándi Területi központ	+36 20 364 5289	tamas.szuts@agrics.hu	2942 Nagyigmánd, Gépállomás u. 1.
AGRI CS Kocsordi Területi központ	+36 20 364 4867	info@agrics.hu	4751 Kocsord, Külterület 042/3.
AGRI CS Kaposvári Területi központ	+36 20 364 5285	balazs.kiss@agrics.hu	7400 Kaposvár, Raktár u. 020/6.
AGRI CS Simontornyai Területi központ	+36 30 566 0558	attila.bajtel@agrics.hu	7081 Simontornya, külterület 0333/10.
AGRI CS Békéscsabai Területi központ	+36 20 478 1261	istvan.szabo@agrics.hu	5600 Békéscsaba, Gyár u. 4.

Gépértékesítőink, alkatrész értékesítőink és szervizközpontjaink elérhetőségeit megtalálja a www.agrics.hu weboldalon.