

MezőHír

XXIV. évfolyam ■ XII. szám ■ 2020. december ■ Ára: 7812 Ft/év



ELŐSZEZON
2021.02.19-ig

Az új aszálytűrő
hibridek
megérkeztek!



CLIMACONTROL³

KWS HÓSTRESSZ- ÉS SZÁRAZSÁGTŰRŐ KUKORICAHIBRIDEK

KWS AKUSTIKA FAO 300-350

- FAO 350-es érésű
- vetést követő gyors vegetatív fejlődés jellemzi
- kiváló víz- és tápanyag-hasznosító képesség



KWS RICARDO FAO 300-350

- FAO 300-350-es éréscsoport elején helyezkedik el
- intenzív korai fejlődés jellemzi
- az aszályos időszakot megelőzően termékenyül



www.kws.hu

JÖVŐT VETNI
1856 ÓTA





Rendelje meg bevezető áron, fizesse ki jövő nyáron!

Precea Szemenkénti vetőgép | 950 l – 1.250 l | 3 m – 4,5 m | 4 – 8 sor

SmartControl

SmartControl – automatikus maglesodró állítás most akcióban.



» Magadagolás- precíz és gyors

Túlnyomásos rendszer gondoskodik a különböző vetőmagok precíz, egyenkénti adagolásához akár 15 km/h munkasebességig.

» ElectricDrive a részterületspecifikus vetéshez

Jutalmazzuk a hűségét!

Régi AMAZONE gépe nálunk most extra kedvezményt ér! Részletekért keresse értékesítő kollégáinkat

Halasztott fizetési akciónkról érdeklődjön kollégáinknál!

AMAZONEN-WERKE KFT. · 4031 Debrecen · Richter Gedeon út 30. · Tel: 52/888-145 · tamas.kovacs@amazone.hu

Jónás Zsolt: Szabolcs-Szatmár-Bereg, BAZ, Hajdú-Bihar 30/643-6134

Oravecz István: Heves, Nógrád, Bács-Kiskun, Pest, Jász-N.-Sz. 30/637-3306

Szász Villó Dóra: Komárom-Esztergom, Veszprém, Fejér, Vas, Győr-Moson-Sopron 30/544-4478

Horváth Attila: Somogy, Tolna, Baranya, Zala 30/538-5918

Móricz Tamás: Békés, Csongrád 30/345-8294



FerTeC Twin kéttárcsás műtrágyacsoroszlya

Kéttárcsás vetőcsoroszlya

Magnyomó kerék

Tárcsás magtakaró

V tömörítő kerek

» PreTeC csoroszlyarendszer – precíz és gyors

A kéttárcsás csoroszlya és a vetőárok képző kombinációja gondoskodik a tökéletesen megnyitott és már előtömörített vetőárókba történő vetőmag lehelyezésről. A magnyomó kerék az optimális elhelyezés és a nagyon jó talajzás érdekében a vetőmagot vetőárok aljába nyomja, mielőtt a lezárt vetési sort a tömörítő kerek megfelelően letömörítenék.



AmaTron 4



Erő és harmónia

újrátöltve

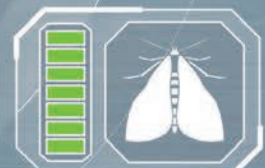
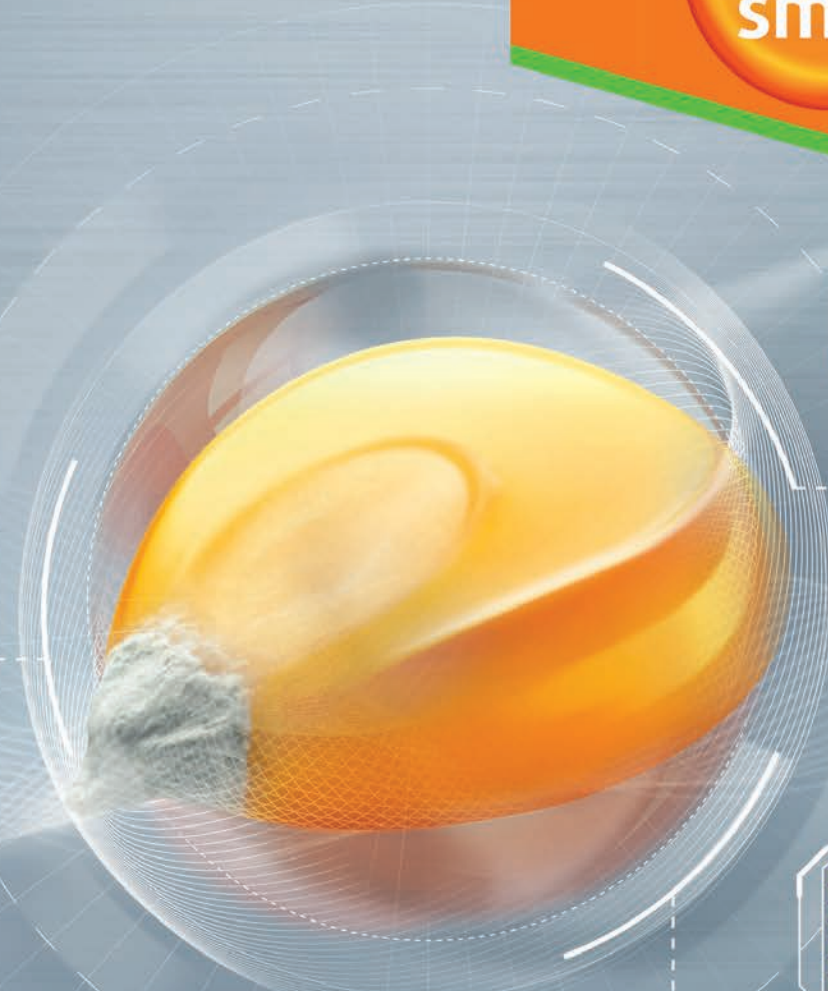
LAUDIS[®]
smart



egészséges
állomány



biztonságos
gyomirtás



kártevők elleni
védelem

Laudis Smart Csomag

3x5l + 1x5l + 1x1l



Új technológiai csomag a kukorica gyomnövények,
kártevők és kórokozók elleni védelmére.

További információk: agro.bayer.co.hu

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Felhasználás előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót. A használat során tartsa be a címkén és a termékek engedélykiratában szereplő előírásokat!



MezőHír ■ 2020. december

AGROMEGOLDÁSOK

Vannak idők... 8

AKTUÁLIS

Gazdag lesz a két átmeneti év: jönnek a gyorsan elkölthető pénzek! 12

Információszerzés és döntéstámogatás az agráriumban 14

EXKLUZÍV

A cég, ahol mindig többet kapsz 16

HORIZONT

Nagy költséggel és hatékonyan rontunk talajaink állapotán 20

NÖVÉNYTERMESZTÉS

Väderstad: egyre nagyobb jelentősége van a gyári szervíznek a garancia lejártával is 24

Újratervezés: küldetés a (termő)talajok egészségéért! II. rész 26

A talajmikrobák szerepe a szennyezett talajok remediációjában 28

Dísznövények invazív károsítóinak kutatása a Pannon Breeding Program segítségével 31

Online Talajtani Vándorgyűlés Sárovaron
Az alkalmazkodó mező- és erdőgazdálkodás talajtani alapjai 32

Én még ilyenekkel nem találkoztam...! 36

Év vége = szójavetőmag-választás és aprómag-termeltetés 37

A napraforgó-vetőmag beszerzésével döntünk a gyomirtási technológiáról is 40

Olyan száraz a tavasz, hogy beleőszülünk Napraforgóvetési praktikák 42

A nagyvállalat további 30%-kal csökkentené a CO₂-kibocsátást a termelőknél 46

Az őszi betakarítások és a talaj termékenységének kapcsolata 48

A fehérlenészes rothadás tünete és terjedése csapadékosabb évjáratban 52

Elúszó megyék: van, ahol a búzavetőmag kétharmada zsákban maradt 54

Új időpontban Magyarország legnagyobb agráripari találkozója 57

Osztatlan közös tulajdonú és tsz-földhasználati jog alatt álló földrészek rendezése
A cél szentesíti az eszközt 58

A 2019-es év takarónövényes tapasztalatai 62

Egészségvédelem a mezőgazdaságban VIII. rész
A szerves foszforsavszterek veszélyessége 66

A rózsza növényvédelme 68

TECHNIKA

A tárcsás lazítók alkalmazásának előnyei és konstrukciós kínálatuk 72

Pronto – intelligens vetőgépet minden gazdaságba! 76

PETKUS – a megbízható és kezelőbarát technológia terményfeldolgozásra 78

A kombájn téli tárolása 80

68



16



MezőHír

FÜGGETLEN AGRÁRINFORMÁCIÓS SZAKLAP

HU ISSN 1587-060X (nyomtatott)

ISSN 2060-4548 (online)

Megjelenik havonta ORSZÁGOSAN.

A terjesztési adatokat a MATESZ ellenőrzi.

Lapunkat az OBSERVER szemlézi.

Kiadó:

Horizont Média Kft.

Kiskunhalas, Katona J. u. 6.

Ügyvezető:

Dudás Ervin

Főszerkesztő:

Fodor Mihály

Főszerkesztő-helyettes:

Sándor Ildikó

Szerkesztő:

Dudás Gabriella

Szerkesztőségi titkárok:

Mérai Fruzsina

Hanzik Anikó

Újságírók:

Barna Ferenc

Farkas Imre

Gönczi Krisztina

Kohout Zoltán

Kristóf Imre

Online szerkesztők:

Rik Gabriella

Sárándi-Kárpáti Rita

Médiatanácsadók:

Soós Gabriella +36-30/383-0476,

Sós Rita +36-30/830-9455,

Sugár Ildikó +36-30/565-8241,

Virág Mónika +36-30/219-3981.

Felkért szakértők:

Szabó Tamás

Csomor Zsolt

Nyomdai előkészítés:

Friebeart Grafika +36-20/886-4414

friebeart@gmail.com

Nyomtatás: Kvadrát Print

Felelős vezető: Bánáti László

Tel./fax: +36-1/319-1599

Mobil: +36-30/280-6656

info@kvadratprint.hu

www.kvadratprint.hu

Terjeszti a Magyar Posta.

Az írásaink tartalmáért mindenkor a cikk szerzője

vállalja a felelősséget. A hirdetések tartalmáért

felelősséget nem vállalunk.

Lapmegrendelés:

Előfizetési díj: 7 812 Ft/év

Tel.: +36-77/529-593

SMS: +36-30/519-9507

E-mail: info@horizontmedia.hu

A következő lapszámunk várható megjelenése:

2021. január 5.





Fodor Mihály
főszerkesztő

Kedves Olvasó!

Nehéz éven van túl az ország – miközben a mezőgazdaság, minden létező problémával együtt, nem sínylette meg a 2020-ban jelentkező globális gondokat olyan mértékben, mint sok más ágazat. Persze, szívesen vennénk egy olyan évet, ahol az egészségügyi veszélyek nem forgatnák fel fenekestől a mindennapi életünket,

megszokott rutinjainkat nem kellene hónapról hónapra újraírni, de azért ebből az ellentmondásos évből sokan szívesen továbbvinnék a szántóföldi termények jó felvásárlási árait is, csak hogy a mérleg másik serpenyőjébe is tegyünk valamit. Azért december elején a jó gazda már fél szemmel előre figyel, a következő szezonon törí a fejét; a tervezéshez, jó megfontolásokhoz pár hasznos írásunkat ajánlom szíves figyelmükbe:

Ahogy 12. oldalon kezdődő cikkünkben vázoljuk, eldőlt, hogy két átmeneti évet követően, 2023 januárjában indul a következő pénzügyi ciklus az Európai Unióban. Addig az egyes pillér forrásai a régi rendben és jogosultsági feltételek mellett érkeznek, és részben továbbfutnak a kettes pillér területalapon fizetett, többéves programjai is. Az új ciklus első kiírásaira még két évet biztosan várni kell. Viszont az Európai Unió hitelt vett fel, amely Next Generation néven bőséges forrásokat fog biztosítani az átmeneti időszakban is, továbbá az alacsony kamatozású agrárhitelek szintén a vállalkozások rendelkezésére állnak. Lapzártánk előtt azonban a magyar és a lengyel kormány megvétózta az uniós források elosztásának jogállamisági kritériumokhoz kötését, és ez azért újraírhatja az uniós döntési mechanizmusokat. Kíváncsian várjuk a végkifejletet!

Több évtizedes probléma az osztatlan közös tulajdonú és tsz-földhasználati jog alatt álló földrészletek rendezésének kérdése. Közel 30 éve kezdődött hazánkban a kollektivizálással létrejövő kényszerközösségek felszámolása, ám a részaránykiadási eljárások egy része máig sem zárult le, pedig eddig szinte minden új kormány jelezte, hogy gyorsan meg szeretné oldani a kérdést. Van feladat bőven, mert például törölni illene az akár az 1800-as évekből származó földhivatali bejegyzések alapján jegyzett, de fel nem lelhető tulajdonosokat, illetve a földprivatizációs eljárások eredményeként kialakult osztatlan közös földtulajdont is. Az 58. oldalon kezdődő összeállításunkban részletesen olvashatnak a jelenlegi helyzetről.

Általában egy gazdaság legnagyobb értékű gépe az arató- és cséplőgépe; különösen igaz ez a modern kombájnokra. Nem mindegy tehát, mennyire őrzik meg értéküket, mennyire lehet az amortizációt lassítani. Műszaki szempontból azzal tudjuk a leginkább segíteni értékmegőrzésüket, ha néhány egyszerű elvet betartva készítjük fel a téli állásidőre a gépeket. A felkészítési munkáknál fontos a helyes sorrend és a szakmai kivitelezés, akár csak a tavaszi, újbóli üzembe helyezésnél. A következetes és lelkiismeretes ápolással, helyes teleléssel sok pénzt és időt spórolhatunk meg a következő szezonban (80. old.).

Ennyit ízelítőül, de természetesen érdemes tüzetesen elolvasni friss lapunkat – a hosszú téli esteiken, egy pohár finom bor mellett talán könnyebb is erre időt szakítani.

Szerkesztőségünk nevében minden kedves Olvasónknak kívánom, hogy legyen ideje és lehetősége kipihenni az idei év fáradalmait, alaposan és sikeresen megtervezni a következő szezont, és kívánok mindenkinek áldott, békés Karácsonyt és boldog, sikeres új évet, jó egészséget!

Üdvözlettel:

Fodor Mihály



62



72

Akciós ajánlat

Most a Rapid A vetőgépek is előszezon árakon!

Az előszezon akció feltételei:

- Az akció időtartama: 2020. október 1. – 2021. január 31.
- Az akcióban minden Vaderstad márkájú talajművelő és gabonavetőgép részt vesz. (Az akció hatálya nem terjed ki a Tempo vetőgépekre és az FH 2200 fronttartályra.)
- Szállítási feltételek: az októberben és novemberben rendelt gépek esetében a vevő kérése alapján, de nem később, mint 2021. március 31. A decemberben és januárban rendelt gépek esetében gyári opciók szerint.
- Fizetési feltételek: 10% előleg megrendeléskor.
- Halasztott fizetés akár 2021. február 15-ig.

(A tájékoztatás nem teljes körű!)

Vaderstad Kft.
2475 Kápolnásnyék,
Összekötő út 1.

+36 22/709-000
infohu@vaderstad.com
www.vaderstad.com/hu

Ádám Tamás +36 20/242-02-15
Lempel László +36 20/965-47-42
Kovács Gábor +36 20/523-32-42

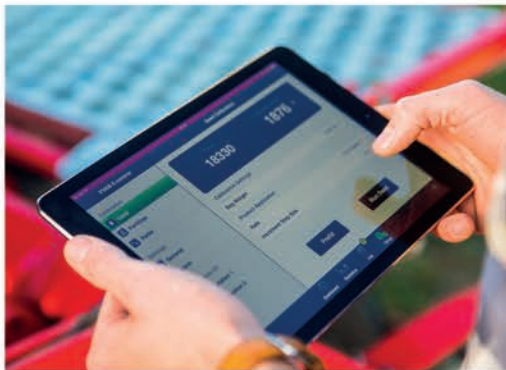
Fábián Péter +36 20/472-89-20
Máté Csaba +36 20/455-42-96
Tolnai Péter +36 20/237-07-70



MOST AKÁR
17%
kedvezmény!



Az E-Control vezérlés lehetővé teszi a mag- és a műtrágyamennyiség menet közbeni állítását, valamint a táblavégi fordulók automatikus felismerését



Vetőgépeink leforgatása eddig sem volt egy bonyolult feladat, ezután viszont csak egy számot kell megadnia!

VÄDERSTAD

Ahol a gazdálkodás kezdődik

Vannak idők...

SZERZŐ: FÓRIÁN ZOLTÁN VEZETŐ AGRÁRSZAKÉRTŐ ■ ERSTE AGRÁR KOMPETENCIA KÖZPONT

Vannak idők, amikre mindig emlékezni fogunk. Vannak idők, amelyek új irányt adnak életünknek. Vannak idők, amikor muszáj elgondolkodni létünk és dolgunk felől. És vannak idők, amikből ha valaki nem tanul, a kispadra ültetik. Ilyen a nevezetes 2020-as év.

2020 fordulat az emberiség történelmében. Azt, hogy ezt a történelemkönyvek hogyan fogják az utókornak továbbadni, majd meglátjuk. A dolgunk most az, hogy levonjuk a helyes következtetéseket a mögöttünk hagyott hónapokról, és felkészüljünk az előttünk álló kihívásokra. Mint egy független agrárszakmai műhely vezetője és előrejelzések rendszeres készítője, úgy látom: ahogy az idei év eseményeire sem lehetett számítani, úgy bizonytalanodnak el a jövőre vonatkozó előrejelzések is. Ezzel együtt azonban fel is értékelődnek azok a kapaszkodók, amelyek mentén haladni lehet, akár árral szemben is. Azt kell látni, hogy a COVID-19 járvány egyfajta katalizátorként működik. Felerősített egy sor olyan folyamatot, amely nélküle lassabban zajlott volna le.

Bár a helyzet most sokkal rosszabb, mint tavasszal volt, mintha nem „fájna” annyira a koronavírus-járvány. A gazda most is ugyanúgy teszi a dolgát, mint a karantén idején, de a lelki kimerültség, a bizonytalanság, amely az év első felében keményen sújtotta a társadalmat, most mintha enyhébb lenne. Megtanultunk volna együtt élni a járvánnyal? Vagy megértettük üzenetét, és többet törődünk családunkkal, környezetünkkel, lelki egészségünkkel? Közeleg a karácsony. Tegyük idén kevesebb dobozt és több együtt töltött időt a fenyőfa alá! Miért ne le-

hetne hosszabb az advent, s tarthatna akár egész évben?

Mit tanult az élelmiszer-gazdaság? Megerősítést nyertünk abban, hogy az élelmiszer iránti igény válságok idején sem csökken, legfeljebb szerkezete változik meg. Egy kézzelfogható példa és egyben előrejelzés: a C- és D-vitaminokkal dúsított élelmiszerek iránti igény ugrásszerűen és tartósan fog emelkedni. Ez beilleszkedik a funkcionális élelmiszerek amúgy is dinamikus bővülő piacába. Megtanultuk értékelni a helyi, a hazai alapanyagot, élelmiszert, beszállítót és a helyi fogyasztó elkötelezettségét. Ezekre kell építeni stratégiánkat. A turizmus és a vendéglátás még sokáig áll, vagy tartalék üzemmódban marad, ezzel szemben a kereskedelem csatornáit felértékelődnek. Ennek szerkezetében egyre nagyobb az internetes kereskedelem aránya. Ehhez kell alkalmazkodnunk. Magyarul, aki teheti, nyisson netes boltot, sosem késő. A hálózatos kereskedelemmel való együttműködés szabályai nem változtak, talán csak annyiban, hogy számukra is felértékelődött a helyi beszállító. Kiderültek az ellátási lánc gyenge pontjai, és felértékelődtek a csomagolások. Ezek egyben megmutatták a fejlesztési irányokat is.

Ismét megerősítést nyert, hogy az agrártámogatások milyen erős mankót, védőhálót képeznek az agrárium szereplői számára. A napfényre került

gyenge pontok hordozói ugyanis nem hagyták el a piacot, hanem mankóra támaszkodva ugyan, de tovább botladoznak, torzítják a versenyt. Kétségtelen, és mi a bankban jól látjuk, hogy a koncentráció mind a mezőgazdaságban, mind az élelmiszeriparban lendületet vett. Sok tulajdonos – főként az éltesebb generáció – számára ez és a várható zűrzavar már nem hiányzik. Ezzel párhuzamosan erős maradt a beruházási hajlandóság. A tény, hogy a mezőgazdasági beruházások az első félévben még a tavalyi szintet is megtudták 22 százalékkal haladni, azt jelenti, hogy a szemlélet helyes irányban változik.

Jól érzékelhető, hogy a járvány érzékenyítette a világot. Az emberek, a piacok feszültebbek, a reakciók erősebbek lettek. Ez sajnos velünk lesz az elkövetkező években is. A piaci hullámzásokra a hatékonyság növelésével, a befolyás erősítésével lehet felkészülni. Ebbe beleértendő az informáltság javítása is. Beruházások, márkapolitikák, stratégiai együttműködések és koncentrálódás. Közhelyesen hangzanak, hiszen évtizedek óta puffogatjuk ezeket a kifejezéseket. De vegyük már észre, hogy akik komolyan vették ezeket az üzeneteket, már messze előttünk vannak!

Ez a kerek évszám számmisztikailag is sok üzenetet hordoz. A nehézségek, amikre a számok összege utal, valóságga

► FOLYTATÁS A 10. OLDALON

ERSTE POWER BUSINESS

Tegye még erősebbé cégét!

Az Agrárminisztérium beruházási hitelekhez* igényelhető **80 %-os kamattámogatási** programja elérhető az Erste Bankban, amely akár „NHP FIX” forrással is kombinálható.

ERSTE
Bank

#higgymagadban

www.erstebank.hu

*42/2019 (IX. 20.) AM rendelet alapján. A tájékoztatás a 300 millió forintnál magasabb éves nettó árbevételű vállalkozásokra vonatkozik, nem teljes körű és nem minősül a Ptk. 6:64§ szerinti ajánlatnak, nem jelent a Bank részéről szerződéskötési kötelezettséget. A Bank saját hitelbírálati szempontjai alapján jogosult dönteni. A szerződéses feltételeket és kondíciókat a Bank Üzletszabályzata, a Vállalati Hitel, Kölcsön-, Faktoring-, és Garancia Ügyletek Általános Szerződési Feltételei tartalmazza, amely dokumentumok megtalálhatók a www.erstebank.hu oldalon és a bankfiókokban.

► FOLYTATÁS A 8. OLDALRÓL

váltak. A gazdálkodók egyes csoportjaira persze más-más súly nehezedett. A szántóföldi növénytermesztőknek például kevés okuk van a panaszra. Aki olvasta előrejelzéseinket, és októberben megszabadult terményeitől, az igen szép jövedelemre tehetett szert.

A gyümölcsstermelés pedig komoly vízválasztóhoz ért idén. A kettészakadás eddig is látványos volt, de úgy

látom, ez az év – ahogy annyi mászt az életünkben – ezt a folyamatot is katalizálja. Akiknek modern ültetvényük van, és érdemi termést tudtak betakarítani, tárolni, azok optimisták, hiszen az áremelkedések igazolták beruházásaik okszerűségét. Akiknek viszont elment a termése az időjárási anomáliák (idén jellemzően a tavaszi fagyok és esős periódusok) nyomán, azok újabb műszos évet könyvelhetnek el, immár

sorozatban. És persze vannak, akik a két csoport közötti mezsgyén, félúton billegnek. Csodálom az ő és bankjaik nyugalmát is.

A tény, hogy most a felvásárlási és fogyasztói árindexek egyaránt szárnyalnak, érthető, főleg annak ismeretében, hogy a termésmennyiség Európa-szerte visszaesett, tehát nincs honnan pótolni a kieső és kimenő hazait. A felvásárlási ár jóval erősebben ingadozik, ami nincs rendben; szervezetlenségre, érdekelvényesítő képességbeli különbségekre utal. Az pedig, hogy az alma drágább, mint a banán, a fogyasztói kampány ellenére is visszaesést jelez előre az almakeresletben. (A hosszú távú szerződésekkel, igen koncentráltan működő banán esetén a kis haszon, nagy forgalom elve alapján zajlik a kereskedelem. Ez a déligyümölcs évente két szezonban is érik, így folyamatos az ellátás. A banán az élelmiszer-kereskedelemben szintén stratégiai cikknek számít, sosem hiányozhat a kínálatból.)

Az embereket érintő járvány azokban az állati értékláncokban okozott nagy piaci zavart, ahol amúgy is volt egészségügyi krízis. Ilyen a sertés- és a



A felvásárlási és fogyasztói árindexek egyaránt szárnyalnak

Kverneland

**KOMPROMISSZUMOK NÉLKÜL
GPS VEZÉRELT, INTELLIGENS
MŰTRÁGYASZÓRÁS**

WHEN FARMING MEANS BUSINESS



MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÜGYVITELI SZOFTVERRENDSZEREK
1148 Budapest, XIV. Vezér út 164/A. Tel.: 06 1 252-7513 • e-mail: agroorg@t-online.hu • www.agroorg.hu



baromfiszektor. Az afrikai sertéspestis különösen a németországi megjelenése óta érzékelhető az alacsonyabb felvásárlási árakban. Miközben a sertéspestis Európában elbizonytalanodást hozott, addig a világpiac lelkesen emelkedik (csak az amerikai elnökválasztás tudott rövid hullámverést okozni az elmúlt hónapokban). Előreljelsük az, hogy Kína sertésszektorának újraépülésével párhuzamosan az európai és a világpiac össze fog zárni. Ez már 2021-ben el fog kezdődni, és évekig fog tartani. Ahogy csökken Kína importigénye, úgy erősödik majd a világpiaci verseny, és konszolidálódnak az árak.

Nem véletlen, hogy olyan hamar fel kellett függeszteni az ÁTK-pályázatot. Zsugorodó és koncentráló sertésszektorunkban már mindenki tudja, hogy a világszínvonalú termelés az egyetlen út előre. A baromfisok ezt már korábban megértették, látványosan előrébb is tartanak a konszolidációban. A madárinfluenza egy igen szomorú epizódja az idei évnél. A

korábbi járvány kísérteties megismétlődése kemény következtetésekre ad okot. Mindenesetre a baromfipiacok gyorsabban reagálnak a piaci változásokra, és a csirkehús iránti kereslet lassulására sem kell számítani az előttünk álló években. A víziszárnyas-szektor az újabb megrázkódtatás után meg kell, hogy újuljon: fel fog gyorsulni a koncentrálódnak.

A tejszektorban csak rövid ideig volt negatív hatás érzékelhető a járvány miatt. Mivel a keresleti oldal erős (itt is Kína vezetésével), így stabilak az árak, és várakozásaink szerint így is maradnak az előttünk álló évben.

A tőzsdei agrártömegcikkek árain jól érzékelhető a fent már említett érzékenység. A hullámvás erősödik, az időjárási és betakarítási hírekre érzékenyebben reagál a piac. Ez az előttünk álló hónapokban is jellemző lesz. Akinek lekötetlen készletei vannak, szorososan kövesse a trendeket! Próbáljon vevőin túl független piaci információkhoz is jutni. Felértékelődnek a partneri, stratégiai kapcsolatok.

Mit vigyünk magunkkal 2020-ból?

- Az emberi erőforrás értéke folyamatosan emelkedik. Ennek korlátjára kell tevékenységünket méretezni.
- Az agrárpiacokon tovább romlik a kiszámíthatóság. Ez ellen a hatékonyság és a piaci felkészültség emelése a gyógyszer.
- Egyre több üzem kerül a piacra. Ha adottságai és banki partnere lehetővé teszi, használja ki a vissza nem térő alkalmat!
- Ahogy a szofista Prótagorász mondotta: „Minden dolognak mértéke az ember...”. 2020 üzenete a család, a közösség előtérbe helyezése, egészségünk megóvása, tudatosságunk erősítése. Azzal kívánok tehát boldog új évet e rovat minden hűséges olvasójának, hogy gondjaink száma jövőre sem lesz kevesebb. Sőt, lehet, hogy még nagyobb nehézségek elé nézünk, de – ha megerősítjük hitünket és tudásunkat, odafigyelünk egymásra, és együttműködünk – előbbre fogunk jutni.

Kverneland Exacta TL-GEOSPREAD műtrágyaszóró:

IsoMatch - GEOCONTROL

Easy-set - egyszerű beállítás

kverneland.hu

Gazdag lesz a két átmeneti év: jönnek a gyorsan elkölthető pénzek!

SZERZŐ: GÖNCZI KRISZTINA

Eldőlt, hogy két átmeneti évet követően, 2023 januárjában indul a következő pénzügyi ciklus az Európai Unióban. Addig az egyes pillér forrásai a régi rendben és jogosultsági feltételek mellett érkeznek, és részben tovább futnak a kettős pillér területalapon fizetett, többéves programjai is. Az új ciklus első kiírásaira még két évet biztosan várni kell. Viszont az Európai Unió hitelt vett fel, amely *Next Generation* néven bőséges forrásokat fog biztosítani az átmeneti időszakban is, továbbá az alacsony kamatozású agrárhitelek szintén a vállalkozások rendelkezésére állnak. Lapzártánk előtt a magyar és a lengyel kormány megvívta az uniós források elosztásának jogállamisági kritériumokhoz kötését, ez újraírhatja az uniós döntési mechanizmusokat.

A Közös Agrárpolitika (KAP) vidékfejlesztési (kettős) pillérében a kifizetések döntő hányadát megpályázható, területalapú támogatások teszik ki. Ökológiai gazdálkodást ma bő 5 000 termelő végez több mint 300 ezer hektáron, agrár-környezetgazdálkodást (AKG) pedig bő 12 ezer gazdálkodó több mint 600 ezer hektáron. E cikk írásakor, november közepén a következőket lehet tudni ezekről a több éven át futó támogatási programokról. Azok, akik 2015-ben pályázták meg az AKG támogatási kiírást, idén december 31-én fejeznék be az utolsó évüket, míg a 2016-ban pályázók 2021 végén. Az átmeneti időszakban valószínűleg mindkét csoport részére (az elsőre biztosan) elérhető lesz egy egyéves támo-

gatáshosszabbítás, hiszen a következő pénzügyi ciklus csak 2023-ban indul.

Ami biztos: az AKG 2015-ös csapat kap egy átmeneti évet

Az AKG-program esetében az Irányító Hatóság a kötelezettségvállalási időszak egy évvel történő meghosszabbítását tervezi, *önkéntes* alapon. A támogatottnak – várhatóan november 23. és december 20. között – az Ügyfélkapun keresztül kell majd nyilatkoznia arról, hogy él-e a lehetőséggel. Fontos, hogy csak és kizárólag a programban már bent lévő, teljes terület vihető tovább az átmeneti évre. Kivételt az képezhet, ha valamely területre nem lehetséges a jogszerű földhasználat teljes évvel tör-

tendő meghosszabbítása. Ebben az esetben ezt a területet (csak ezt) vissza kell majd vonni a programból (nem kell vis maior bejelentést tenni hozzá).

A támogatottnak a *képzési kötelezettséget* a kötelezettségvállalási időszak eredeti 5 évében egyszer, tehát 2020. december 31-ig kell teljesítenie. Abban az esetben, ha az utolsó (tehát a hatodik) évre a kötelezettség átadására kerül sor, úgy az átvevőnek – ha még nem volt képzésen – a kötelezettségátadásra vonatkozó kérelem beadását követő évben kell teljesítenie az előírást. *Talajvizsgálat* terén a tervek szerint nem lenne szükséges az utolsó évre ismételt talajvizsgálatot végeztetni azoknak, akik a hatodik évben nitrátérékeny területeiken nem használnak fel mű-



A kertészet a következő két évben is preferált ágazat lehet



Jó eséllyel ismét meghirdetnek gépberuházási támogatásokat

trágyát. 2020. december 31-ig azonban a talajvizsgálat folyamatossága előírt – erre fontos odafigyelni, a mintákat a laborba időben leadni, és erről az igazolást megőrizni. A tervezett mentesség csak a 2021. január 1-től lejáró érvényességű vizsgálatokra vonatkozna.

Az olyan *vállalások* esetében, mint a középmező lajítás, zöldtrágyanövény termesztése, istálló- vagy baktériumtrágya kijuttatása, illetve növényvédőszer-mentes tartós zöldugár/méhlegelő szegély fenntartása, az előírásokat a kötelezettségvállalási időszak eredeti (első) 5 évében kell teljesíteni. Az ellenőrzésre az 5. év végén kerül sor. A hosszabbítás egy évre nincs ilyen kötelezettség tervezve, továbbá a hároméves fenntartási időszak sem tolódik ki egy évvel (tehát nem nyúlik át a 6. évre). A 100 hektár alatti tematikus előíráscsoportba vont terület esetén a korábbi 5 év átlagában tervezett *vetésszerkezeti arányokat* a 6. évben 12 hónap alatt kell megvalósítani, beleértve a zöldugart is. (100 hektár felett egyébként is évente kell az arányokat tartani.)

Azoknak a gazdálkodóknak, akik vállalták, hogy a gazdálkodásba nö-

vényvédelmi és talajvédelmi *szakirányítót* vonnak be, illetve szaktanácsadást vesznek igénybe, a kötelezettségvállalási időszak meghosszabbítása esetén a szakirányítóval kötött szerződéseik hatályát is meg kell hosszabbítaniuk.

Az ÖKO program előírásait hasonlóan kell teljesíteni, mint az AKG-t: a vállalások továbbvitelére (beleértve az állatlétszámot) lesz szükség a plusz évben, illetve az öt év alatt egyszer teljesítendő kötelezettségeknek az eredeti öt évben kell megvalósulniuk. A haszonbérleti szerződés lejártá esetén itt is ki kell venni a programból az adott területet (de csak ezt), a többit pedig egyben kell továbbvinni, amennyiben a termelő vállalja a program folytatását.

Az új költségvetési ciklus „AKG” és „ÖKO” programjaira – ha egyáltalán ezen a néven futnak majd – még éveket kell várni, és lehet, hogy egészen más feltételekkel indulnak majd.

Mi van a fiatalokkal?

Ötéves program a fiatal gazdálkodók támogatása is; ez pillanatnyilag mintegy 8 000 ifjú termelőt érint, a többségük (cc. 85%) idén év végén

fejezi be a működtetési időszakot. Ők a támogatás 90 százalékát már az első évben megkapták, záráskor pedig a fennmaradó 10 százalékra tarthatnak igényt. Esetükben csak az új kiírás lehetőségére merül fel a kétéves átmeneti időszakban.

Next Generation: a bőségszaru

A 750 milliárd eurós keretösszegű helyreállítási program létrehozását a koronavírus okozta válság indokolta, de jó szolgálatot fog tenni a forráshiányos átmeneti évek finanszírozásában is. Ebből a tagállami beruházások és reformok támogatására 655 milliárd euró jutna, amiből 405 milliárd euró lenne vissza nem térítendő támogatás, 250 milliárd euró pedig hitel. Magyarország az előzetes kalkulációk szerint legalább 7-8 milliárd euró vissza nem térítendő támogatásra és mintegy 7 milliárd euró hitelre lehet jogosult (természetesen nem csak mezőgazdasági célokra). Csak hogy érzékeltessük, micsoda hatalmas összegről van szó: a most záruló ciklusban a Közös Agrárpolitika 12 milliárd eurós borítékot biztosított Magyarországnak az egyes és kettes pillér teljes hétéves kifizetéseire, ebből a vidékfejlesztési kettes pillér 4 milliárd euróhoz jutott.

A *Next Generation* forrásaihoz úgy juthat hozzá Magyarország, ha olyan programokat dolgoz ki a felhasználásukra, amelyek céljai egybeesnek a Bizottság célkitűzéseivel – például a környezetvédelem, a digitális átállás vagy a generációváltás terén –, valamint növelik a gazdaság versenyképességét. Fontos, hogy a programoknak már a következő egy-két évben meg kell valósulniuk. Vagyis elsősorban *gyorsan elkölthető beruházási kiírásokra* (például a kertészet területén) lehet számítani, de beilleszkedik a képbe a *fiatal gazdák* támogatása is.

Összegezve: a vidékfejlesztési pillér nem szegényebb, hanem várhatóan gazdagabb lesz az elkövetkező két évben. Könnyen elkölthető beruházási típusú kiírásokra van nagy esély, például gépbszerzésre vagy átalányköltség-alapú elszámolásra. A több éve futó agrár-környezetgazdálkodási és ökológiai programokat meghosszabbítják, és a fiatalok is (ha a háttérstruktúrájuk jól lobbizik) számíthatnak új kiírásra.

Információszerzés és döntéstámogatás az agráriumban

Friss piackutatási adatok a magyar mezőgazdaságról

Az AgroStratéga idén már kilencedik alkalommal végezte el azt a felmérést, melynek kérdőíve a mezőgazdasági termelést hivatásszerűen, áruterelés céljából folytató egyéni gazdálkodók és cégvezetők szakmai információszerzési és döntési szokásaival, preferenciáival, valamint jövőképével kapcsolatos kérdéseket tartalmaz. Cikksorozatunk lépésről lépésre ad betekintést legfrissebb kutatási eredményeinkbe.

A kutatási jelentés szerkezete hasonló a korábbi években már megszokotthoz, de mint minden évben, idén is kerültek új kérdések a kérdőívbe. Többek között a koronavírus okozta járványhelyzetre tekintettel arra is kíváncsiak voltunk, hogy az elmúlt gazdasági évben milyen tényezők hátráltatták a gazdálkodókat leginkább. A talaj termőképességének megőrzése, fenntartása érdekében alkalmazott eljárásokra újra rákérdeztünk, így az eredmények összehasonlíthatóvá váltak a két évvel ezelőtt mért adatokkal. Megismételtük a

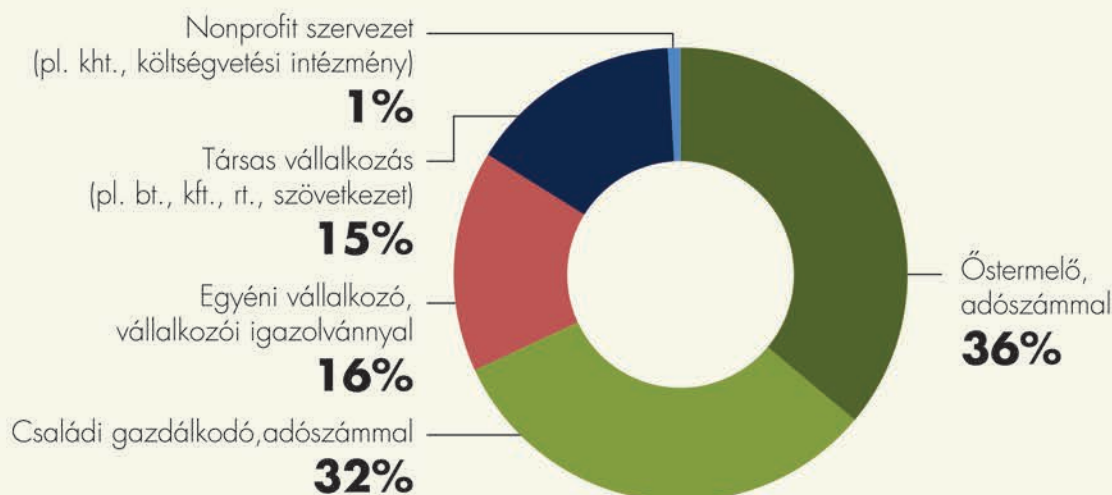
precíziós gazdálkodásra vonatkozó kérdésünket, hogy e téren szintén követhető legyen a változás.

Vadonatúj témaként került a kérdőívbe a szakmai mobilapplikációk használata. Választ kaptunk arra is, hogy a gazdaságvezetők milyen tartalmakat keresnek a közösségi portálokon. A kapott válaszok az öt évvel ezelőtti eredményekkel hasonlíthatók össze, mivel ezt a kérdést legutóbb 2015-ben tettük fel. A rendezvények személyes látogatására vonatkozó kérdésünk mellett idén a virtuális látogatásokra is rákérdeztünk, mivel 2020-ban több kiállítás, konferencia és bemutató elmaradt. Ugyanezen oknál fogva töröltük a rendezvények ismertségére és látogatottságára vonatkozó kérdést. Egy szakportállal és egy megpályázható szakmai díjjal viszont tovább bővült az idei lista. Van tehát újdonság bőven.

A felmérés válaszadóinak 16%-a gazdasági szervezetet képvisel (társas vállalkozás és nonprofit szerve-

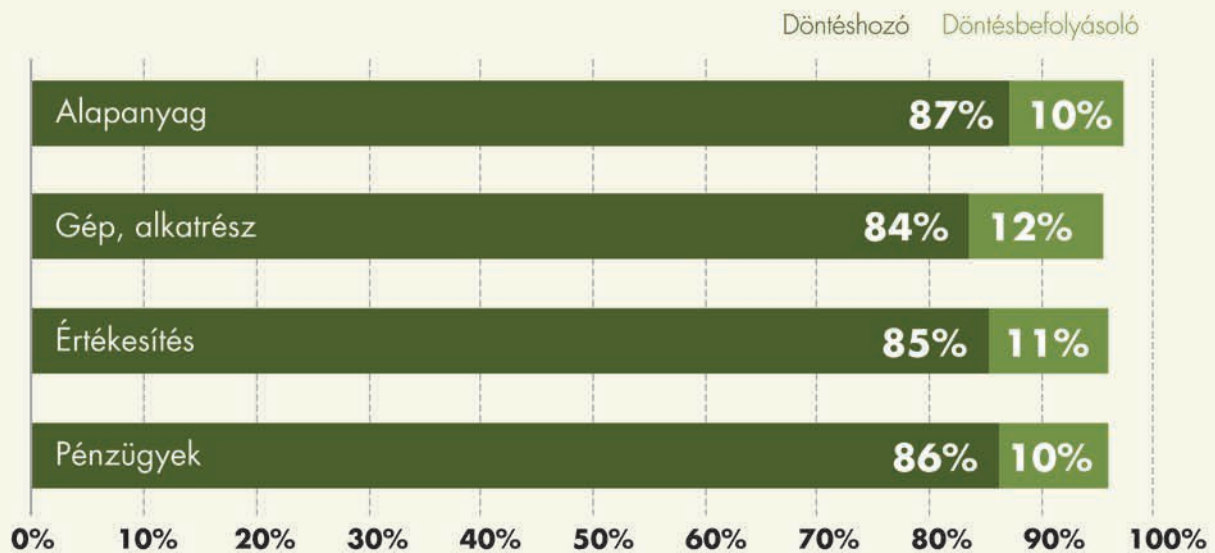
Tevékenységi formák

(megoszlás a válaszadók száma alapján, n=1425)



Döntéshozatal az alapanyag-, gép- és alkatrészbeszerzésről, értékesítésről, pénzügyekről – kompetenciamutató

(megoszlás a válaszadók száma alapján, n=1425)



zet), 16%-a egyéni vállalkozó, kétharmada pedig gazdálkodó (őstermelő és családi gazdálkodó).

A kutatás 84–87%-ban az alapanyag-, gép- és alkatrészbeszerzésben, továbbá az értékesítésben és pénzügyekben döntéshozó; valamint 10–12%-ban a döntést befolyásoló személyeket érte el. A válaszadók mindegyike döntéshozó vagy döntésbefolyásoló legalább egy szakterületen.

A mintában kizárólag a hivatásszerűen, azaz áruterelés céljából gazdálkodók jelennek meg, mivel ők a kutatás célcsoportja. Az adószám nélküli őstermelők, az önellátásra termelők és a hobbigazdálkodók válaszait nem vettük figyelembe az értékeléskor. Így a minta nem a teljes agráriumról ad képet, hanem a mezőgazdaságilag hasznosított terület döntő hányadát művelő és egységes agrártámogatási kérelmet benyújtó gazdaságokat reprezentálja. A minta nagysága 1425 fő. A piackutatás országosan reprezentatív.

Az országos felmérésnek idén is szakmai partnere volt az AGRYA (Fiatal Gazdák Magyarországi Szövetsége), a FRUITVEB (Magyar Zöldség-Gyümölcs Szakmaközi Szervezet és Terméktanács), a GOSZ (Gabona-termesztők Országos Szövetsége) és a MÁSZ (Magyar Állattenyésztők Szövetsége). E négy szakmai szer-

vezet mellett az EUROCHEM, a HARDI, a NUFARM, a RAPOOL és a SAATEN-UNION is támogatta kezdeményezésünket.

Köszönjük a kutatás kérdőívét kitöltőknek, hogy időt szántak rá és válaszaikkal támogatták a felmérés sikerét. Szakmai partnereinknek, támogatóinknak és a média képviselőinek pedig köszönjük, hogy a kutatás meghívójának célba juttatásával segítették munkánkat.

Az országos felmérés eredményeit bemutató kiadvány letölthető az alábbi linkről:

www.agrostratega.hu/letoltések.html



Pólya Árpád – Varanka Mariann

AgroStratégia
tanácsadás • fejlesztés • támogatás



„Krone Laci bácsinál” és fiainál nem márka szerint vásárolnak, hanem „Szakadát-h-gépet” keresnek a vevők

A cég, ahol mindig többet kapsz

SZERZŐ: KOHOUT ZOLTÁN

Hazánkban több száz mezőgazdasági gépforgalmazó cég működik. Igen vegyes az összetétel, az egylaptopos, szerviz nélküli dílerektől a többtelepes, jól felszerelt cégekig mindenféle megtalálható közöttük. Azt viszont már kevesen mondhatják el magukról, hogy családi, de mégis országos cégeként egy emberként tolják az ágazat szekerét. A Szakadát-h család tíz éve mert nagyot álmodni, s mára már a mezőgazdászok körében olyan vállalkozássá vált, amelyik elsősorban ajánlás útján szerzi ügyfeleit.

Korán megtanulták

Bár a cég idén tízéves, története hosszabb időre, az 1970-es évekre nyúlik vissza. Szakadát-h László a biharkeresztesi tsz vezető beosztású alkalmazottja volt, műhelyben és a földeken egyaránt dolgozott, a gépek szinte végigkísérték az egész életét. Nem is volt kérdés, hogy évtizedekkel később már az egyik legnagyobb számító mezőgazdasági gépforgalmazó cég egyik legjobban teljesítő üzletkötője lett, kisujjában a gépek ismeretével és több évtizednyi mezőgazdasági tapasztalattal. Mivel négy gyermek édesapja, a fiúk is ebben a szellemben nevelkedtek, a kiállításokon folyamatosan csodálták a gépeket,

és a gazdákhöz is szívesen mentek apjukkal egy-egy farmlátogatásra.

– Gyerekkorunkban, amikor iskolába vitt minket, néha alig tudtunk beszélgetni: folyton hívták az üzletfelei telefonon. Emlékszem, mert ma is hat ránk ez az emlék: nagyon sokan hálából hívták, amiért hozzásegítette a vevőit a jó választáshoz... Kis túlzással mondva, úgy nőttünk fel, hogy a mezőgazdasági kiállításokon szalagáltunk. A kereskedelem végigkísérte a gyerekkorunkat, így megtanultuk, mi kell a sikeres üzlethez – összegzi sokatmondó tömörséggel az indulás éveit **dr. Szakadát-h Péter**, aki a jogász pályáról letérve, édesapjával tíz éve

alapította a Szakadát-h-Gépker Kft.-t. Az első időkben a McHale és az AGCO cég megbízott kereskedőjeként tevékenykedtek, és a siker itt sem maradt el, majd megvásárolták az első telephelyet, és onnan már nem volt megállás. „Krone Laci bácsi” (mert ez volt a korábbi beceneve) és a fiai egyre keresettebbek lettek a mezőgazdasági gépet vásárlók körében.

Amikor híre megy a jónak...

Szakadát-h László György (nyitóképünkön balról, mellette, jobbról testvére, Péter), a dunavecsei

telephelyvezető a személyesség és a különlegesség elemeit emeli ki: – Én vállaltam a „fapados”, nem szabványos kereskedői magatartást követtem. Állandóan a telephelyen vagyok, ha épp nincs dolog, kertészkedem vagy hobbimnak, a sajtókészítésnek hódolok. A visszatérő vevőink már csaknem barátok: ha jönnek, és épp szalonnát sütünk vagy grillezünk, nem mennek

lálható dolgokra fektette a hangsúlyt, a főállása mellett a cég *szakadathgepker.hu* honlapján és a cég arculatán dolgozott, mert fontosnak tartotta a netes jelenlétet. Egyre több megkeresés érkezett ezen a csatornán is, ezért otthagya 18 éve tartó debreceni életét 2014-ben Dunavécsére költözött, így Bács-Kiskunban nyitott meg a Szakadath-Gépker második telephelye.

– Szerencsére nem kell költenünk annyi pénzt reklámra, mert úgyis megtalálnak minket. Ha másért nem, azért, mert ha szezonban egy gép hirtelen meghibásodik, Szakadathék hétvégén, sőt, éjszaka is felveszik a telefont. Gazda ajánl gazdának minket, és jól esik, amikor azt mondják, hogy nem x márkájú gépet, hanem Szakadath-gondoskodást vásárolnak. Amikor „ég a ház”, a gépekről hirtelen eltűnnek a márkajelzések, és akkor már csak a szerviz számít, nem a marketing. Nagyjából így lehetne összefoglalni a tíz év alatt összegyűjtött tapasztalatokat – mondják a testvérek.

Nem az első gépet nehéz eladni egy gazdának, hanem a másodikat: a vásárlók tartós elégedettsége a lényeg

el ebéd nélkül. Máskor meg, ha olyanom volt, rapstílusban híreszteltem el, milyen jó az Urban-gépek minősége és teljesítménye – utal a szakmában méltán elhíresült „Ágaprító-rap” című produkciójukra (*ami ma is megtekinthető Szakadathék közösségi oldalán – a szerk*).

Laci a kezdetektől részt vett a cég életében, inkább a digitális, interneten ta-

– Nagyon jól esett, amikor több neves mezőgazdasági gépmárka képviselője megkeresett minket külföldről, és együttműködést ajánlott nekünk. Nem is volt kérdés, hogy ezt a minőségi kategóriát kell képviselnünk, még akkor is, ha emiatt nem leszünk a legolcsóbb gépforgalmazó cég.

Jobb adni, mint kapni

– Fontosnak tartjuk, hogy a partnereink többet kapjanak, mint amit kifizetnek. Nagyon jól szokott esni pl. az ágaprítókat vásárlóknak, ha egy-egy köteg gratizs zsák vagy tartalék-alkatrészes csomag landol a megvásárolt gép mellett. És szerintünk az is szá-

► FOLYTATÁS A 18. OLDALON



Szinte vakon megbíznak bennünk: jó lesz az, amit mi a szakmai meggyőződés és üzleti tisztesség alapján javasolunk

▶ FOLYTATÁS A 17. OLDALRÓL

mít, hogy a környezetünket is segítsük. Több helyi rendezvényt támogatunk, és amit lehet, helyi vállalkozásokkal bonyolítunk, helyi termelőktől, gazdáktól vásárolunk. Márciusban, a Covid-járvány miatti lezárások kezdete hirtelen nagyobb költséggel járt a nehezebb sorú családoknak, ezért arra gondoltunk, hogy az Urban gépek tesztelése során keletkezett zsákolt faaprítékból közel százszázyit kiteszünk a telephely elé, ezzel segítve az embereket. Többen biciklivel tölték haza a családjuknak a tüzelőt, és boldogok voltunk, hogy ezzel is segíthetjük őket. Nagyon sok hálás emailt kaptunk, amire mai napig elérzékenyülve gondolunk.

Méret helyett minőséget

Mint mondják, a gyártókkal való jó és mind szélesebb kapcsolat révén terjeszkedhetnének a piacon. Ám nem biztos, hogy akarják. – Biztos vagyok benne, hogy lehetnének többmilliárdos cég is. Akkor viszont egyrészt megszakadna a vevőinkkel való közvetlen viszony, másrészt nem biztos, hogy tudnánk tartani a saját magunkra szabott minőségi elvárásainkat – mondja Péter. – Évente sok milliót költünk csak arra, hogy jó minőségű gépleírásokat adhassunk a partnereinknek. Minden egyes új márká esetében elutazunk a gyárba, hogy személyesen, a forrásnál győződjünk meg a minőségről. Mert szigorúan és kizárólag olyan gépet, eszközt vagyunk hajlandóak

Ez a nagyságrend, ilyen kapcsolat kell a vevőinkkel, hogy továbbra is jól járjanak velünk, akik nálunk költik el a pénzüket

eladni, amit magunknak is veszünk vagy vennénk, amiben mi magunk is megbízunk. Árból lehet engedni, de a minőségből nem szabad. Ebben nincs kompromisszum, hiszen így csinálta az édesapánk, és mi is ebből akarunk megélni 20-30 év múlva is. Nem az első pár gépet művészet eladni, hanem a sokadikat: a vásárlóink tartós elégedettsége a lényeg, nem az, hogy gyorsan sokat keressünk – foglalja össze a céges kereskedői felfogást László. Péter úgy érzi, mára kialakult egy olyan tágabb vevőkör, melynek tagjai kifejezetten a



Egy székér csak akkor halad, ha mindenki egyformán húzza. És nálunk tényleg mindenki egyformán húzza

cégük iránti bizalom alapján választják őket. – Van, aki egyenesen azt mondja: neki nem ez vagy az a márká kell, hanem „Szakadath-gépet” akar... Vagyis szinte vakon megbízik bennünk: jó lesz neki az, amit mi a szakmai meggyőződés és üzleti tisztesség alapján javasolunk neki.

A kapcsolat érdekében

Miután a kereskedés nemcsak eladás, hanem szolgáltatás és emberi kapcsolat is, nem hagyhatjuk magukra a vevőinket – mondja Péter. Előfordult például, hogy az egyik nagy gyártó cég váratlan

mondják – nincs ötszázféle márkánk, de abban a szegmensben, amiben mozgunk, teljes körű kiszolgálást és szolgáltatást nyújtunk, és felelősséget is tudunk vállalni. Így aztán ritkán kell ránk várni 1-2 napnál többet, ha alkatrészeről van szó, és még egy komoly nagy beavatkozás, például a bálázók hevedercseréje esetén is 4-5 nap alatt megoldjuk a problémát.

Nem nagyobbak, erősebbnek lenni

Mindezek után nem csoda, hogy ha a Szakadath-Gépker tulajdonosai nem magasra ívelő statisztikai görbékről, dinamikus forgalomnövekedésről beszélnek, amikor arról kérdezem őket, mik a terveik középtávon. – Nekem a legfontosabb, hogy ne nagyobbak, hanem erősebbek legyünk. Ez a nagyságrend, ez a kiszámíthatóság, ilyen kapcsolat kell a vevőinkkel, hogy továbbra is hasznosak lehessünk, jól járjanak velünk, akik nálunk költik el a pénzüket – mondja László. – Itt nincs öt-hat ember az adminisztratív ügyekre; inkább a szervezeti munkatársak létszámának a növelésén gondolkodunk, mert egyre több a munka, a gyors szervizkiszállítás biztosításának köszönhetően. Várni senki sem szeret, pláne szezonban – folytatja Péter. – Fontos, hogy a munkatársaink jól és megbecsülve érezzék magukat, és igyekezzünk ennek eleget tenni, viszont egy székér csak akkor halad, ha mindenki egyformán húzza. És nálunk tényleg mindenki egyformán húzza; nem is működne másképp.



AmaProTect

3

év gyári
garancia!

A precizitás világa: Pantera

Önjáró permetezőgép | 4.500 l | 21 m – 40 m

» Tökéletesen nyugodt szórókeret

A repülőgép-elv alapján épített szórókeretek egyszerre rendkívül könnyűek és stabilak. A szabadon lengő, többszörösen csillapított és rugózott szórókeret felfüggesztés nagyon nyugodt szórókeret futásról gondoskodik.

» Automatikus szórókeret vezetés

A DistanceControl automatikus szórókeret vezetés precizitása nagyon széles szórókeret vagy dombos vidék esetén a ContourControl aktív szórókeret vezetés és a SwingStop aktív szórókeret lengéscsillapítás kombinációjával még tovább fokozható.

» SmartCenter kezelőközpont

Comfort-csomaggal, mely lehetővé teszi a legfontosabb funkciók automatikus szabályzását, pl. feltöltés, keverés intenzitás és tisztítás.

» DUS nyomás alatt keringető rendszer

A DUS rendszer gondoskodik az egyenletes permetlé-koncentrációról és az azonnali fúvóka bekapcsolásról.

» Intelligens motor-menedzsment

Optimális üzemanyag fogyasztás az ECO-, illetve Power motor üzemmódoknak köszönhetően. 0-tól 50 km/h-ig fokozatmentesen állítható menetsebesség.

» Automatikus fúvókánkénti szakaszolás

Az GPS-Switch automatikus szakaszolás és az AmaSwitch vagy AmaSelect fúvókánkénti szakaszolás kombinációjával nagyon pontos szakaszkapcsolás érhető el ék alakú területeken, illetve a földvégi fordulókon.

» A körülményektől függően 5–10% permetszer megtakarítás

» Növénykímélő SunflowerKit

A Pantera-H önjáró permetezőgépre szerelt napraforgó készlettel a növényvédelmi és a folyékony műtrágyázási műveletek nagy növényállományok esetén is rendkívül kímélő módon végezhető el. A készlet optimális védelmet nyújt a növényeknek, miközben kíméli a Pantera-H önjáró permetezőgépek alvázat is.



AMAZONEN-WERKE KFT. · 4031 Debrecen · Richter Gedeon út 30. · Tel: 52/888-145 · tamas.kovacs@amazone.hu

Jónás Zsolt: Szabolcs-Szatmár-Bereg, BAZ, Hajdú-Bihar 30/643-6134

Oravecz István: Heves, Nógrád, Bács-Kiskun, Pest, Jász-N.-Sz. 30/637-3306

Szász Villő Dóra: Komárom-Esztergom, Veszprém, Fejér, Vas, Győr-Moson-Sopron 30/544-4478

Horváth Attila: Somogy, Tolna, Baranya, Zala 30/538-5918

Móricz Tamás: Békés, Csongrád 30/345-8294

AmaPad 2



A technológia fejlődése nem csak előnyöket, veszélyeket is hordoz: használata nagy odafigyelést és tudást igényel

Nagy költséggel és hatékonyan rontunk talajaink állapotán

SZERZŐ: KOHOUT ZOLTÁN

A címben rejlő éktelen ellentmondás nem tévedés: a jelenlegi agrotechnológiáink, a mind profibb gépesítettség, de még a támogatási rendszerek is döntően a termőtalajok gyors leromlását okozzák – ahelyett, hogy az ellenkezőjét tennék. Pedig tehetnék. Csak az kellene hozzá, hogy a gazdák megtanulják a saját tábláik jellemzőit, sajátosságait. Dr. Dobos Endre (nyitóképünkön) egyetemi docenssel beszélgettünk.

Jövedelmezőbb a jó talaj

– Van pár szlogenünk, amiket unting emlegetünk – a vetőmagágazat sikereitől a magyarországi talajok kiváló adottságáig. Aztán néha lelepleződik, hogy ezek inkább már csak mítoszok, mint tények. Mi az igazság termőföldjeink általános állapotára vonatkozóan?

– A kérdés egyben válasz is. A talajadottságaink kiválóak, viszont a talajaink állapota tényleg nem jó. Azt nem mondanám, hogy folyamatosan pusztítjuk a talajainkat, mert a talaj

egy egyensúlyi rendszer. Most nagy nyomás alatt van, és be is állt erre az állapotra, amit a jelenlegi technológia és elégetett fosszilis energiaforrás bősége hozott létre. Ezt egyelőre kezelni is tudjuk, de ez távolról sem jelenti az optimális állapotot. Általános értékelést azért nem mondanék, mert a magyarországi termőföldállomány nagyon eltérő jellegű, a barna erdőtalajtól a csernozjomom át a szikes és öntéstalajokig. A jó állapotú talaj egyben a leggazdaságosabb is, vagyis olcsóbb és jövedelmezőbb lenne a nö-

vénytermesztés, ha jobbak lennének a talajaink.

– **Hogyan alakulhatott ki ilyen ellentmondás – hogy magunknak ártunk a talajműveléssel?**

– Szerintem döntően a tudás – és emiatt az odafigyelés – hiánya miatt. A technikai fejlesztések, a túlzottan gépközpontú szemlélet, a kényelem technológia- és gépközpontú megoldásokhoz vezetett. A gazda örül, ha a felelősséget másra tolhatja, ha a termeltetők elmondják a gazdának, hogy ezt így kell csinálni, mert ez így jó! Rá-

adásul sokszor talajtaninak beállított szempontok alapján. És mivel a gazdák jelentős része elhiszi és talán el is akarja hinni – így a piac sokszor meg tud élni a szlogenekből, így meg is marad ezen a szinten. Nincs kényszerítő erő a továbblépésre. Egy kis túlzással: betonon is lehet jó termést elérni, ha van pénz, gép és jó sok gázolaj...

Régen nem taposták a talajt 15 tonna traktorok plusz a hozzájuk kötött nagytömegű művelőeszközök. Ma ez mehet. Mert már 3-400 lóerős erőgépeink vannak, amik mindenre képesek, így észre sem vesszük a nehézségeket. Másrészt az utóbbi években megnőtt támogatások miatt annyira jövedelmező a szántóföldi termesztés, annyira olcsó az üzemanyag, hogy nem törődünk a felesleges menetszámokkal, a túlműveléssel. Ez nemcsak az eketalp, a taposás miatt probléma, hanem a felesleges bolygatás, forgatás, műtrágya- és vegyszerhasználat miatt is.

– Itt válik szét a két szemlélet, a sok évszázados és az új: a szántásos és a forgatás nélküli. Egyetért azzal, hogy ez a kettő elválasztandó?

– Én a kérdés feltevésében látom a gondot. Nem először hallom így elhangzani ezt a mondatot. A gazdálkodó igenekben és nemekben gondolkodik. Neki megmondott számok kellenek. Miért? Mert nem ért a talajaihoz, vagy nem akar energiát fektetni bele. Ezért megkér egy szaktanácsadót... Én, ha egy ilyen kérdést kapok, akkor meg nézem a talajt, az adottságait és a hibáit, és elkezdek azon gondolkodni, hogy mit hogyan kellene alakítani. Vannak

érveim és ellenérveim. Minél nagyobb a tudás, annál több a kérdés és a ha... Ezért nem szeretem a „megmondóm-bereket”, mert rögtön kiderül, hogy kérdéseket sem tudnak felvetni a saját témájukban. Mindent csak a Jóisten tud, de az ő nevét nem láttam még egy cégnél sem szakértőként felsorolni.

Azzal értek egyet, hogy a talaj szerkezetét, szerkezetességét helyre kell állítani annak érdekében, hogy jobban működjön, hatékonyabban adja át azt a tápanyagot, ami benne van, és amit kijuttattak a földre. A jó szerkezetesség röviden azt jelenti, hogy a felső termőréteg szerkezete porózus – mint mondjuk a jó minőségű kenyéré, amikor morzsálód a tenyeredben –, engedi közlekedni a levegőt, a vizet, életeret biztosít baktériumoknak, gombáknak, gilisztáknak. Ehhez a szántás és az intenzív művelés nem a legjobb út. A minimális bolygatással járó, lazításos, takarónövényes eljárások sokkal job-

Olcsóbb és jövedelmezőbb lenne a növénytermesztésünk, ha jobb állapotban lennének a talajaink

ban elősegítik a talaj szerkezetességét és a talajéletet – csakhogy ez egyrészt nem megy egyik napról a másikra, másrészt szakértelem és a megfelelő gépek kellenek hozzá, harmadrészt: a gazdának meg kell tanulnia a saját táblájának a jellegzetességeit. Már csak

azért is, hogy ki tudja szűrni a kóklereket a „szakértők” közül.

Udvarias legyintés és tanulás

– Mit lát, hogy állunk ezzel itthon?

– Itthon a talajaink zömének a felső rétege szerkezetileg degradálódott. Ennek következménye, hogy a vízbefogadó képességük is leromlott. Mivel a rossz talaj nem tudja jól kezelni, befogadni és tárolni a vizet, ezért már egy kis tavaszi esőzés is belvizet okoz – ami nem talajvíz, hanem átszivárogni nem tudó eső –, aztán egykettőre követi ezt a talaj kiszáradása, hiszen a felszínen pangó víz hamar elillan, amikor megjön a meleg. A rossz talajszerkezet másik jellemzője, hogy nem járja át a levegőt, ezért befulladás. Ebből következik a denitrifikáció, a nitrogénvesztés. Végül már hiába öntjük bele a sok drága műtrágyát, annak a jó része nem is hasznosul, nem lesz felvehető, de még

a talajban elvileg meglévő tápanyag sem képes bejutni a növénybe.

– ...ezért aztán még több műtrágyát juttatunk ki, és még ráművelünk a földekre.

– Igen, mert a technológia irányítói és a szaktanácsadók jelentős része a legrosszabb helyzetre igyekszik optimalizálni a rendszert. Látjuk, hogy nem jó a talajunk vízháztartása, ezért ha jön az eső, gyorsan levezetjük a vizet, ha szárazság van, öntözünk. Ha meg látjuk, hogy nem hasznosul a műtrágya, még többet adunk. Mindez nemcsak drágább, de tovább és tovább rontja a helyzetet. Végző soron tehát nagy költséggel egyre inkább terheljük a talajainkat ahelyett, hogy elkezdենk lassítani, csökkenteni a beavatkozások, művelések, menetek számát, és hagyni, hogy a természeteshez közelebb álló eszközökkel javuljon a talaj állapota.

– Hogyan lehet kilépni ebből?

– Nos, ez azért nehéz, mert nem szakmai, hanem érzelmi és megszokásbeli akadályai is vannak. Egyézt nagyon a biztonságérzet irányít: nehezen mernek újba fogni a gazdák. Amíg



Aztán szinte tapintható lesz a csend, nagyon elkezd figyelni mindenki...

▶ FOLYTATÁS A 21. OLDALRÓL

ez anyagilag megéri – márpedig a jelenlegi támogatási rendszerben igen –, addig ez így fog menni. Másrészt a hazai földek változatosságához ráadás, hogy a hazai időjárás a klímaválástól függetlenül is szeszélyes, vagyis sokkal több körültekintésre, tudásra, mérésre, elemzésre van szükség, amikor valamilyen beavatkozást végzünk. Amint jobban ismernénk, értenénk a talajainkat, a biztonságérzetünk is nőne, és bátrabban mernénk belevágni az alternatív, kevésbé talajterhelő művelési eljárásokba. A magyar gazdák nagy hányada viszont nem tud a talajban gondolkodni, egyszerű támasztóközegnek veszi, amivel csak annyit kell törődni, hogy legyen benne műtrágya, meg esővíz, és nőjön meg benne a növény, amit majd learat.

– De azért ma egyre többen sürgetik az átállást arra, hogy ne is a növény „étvágyát” vegyük alapul, hanem a talajét – mert az lényegében megoldja a növény szükségleteit. Hogyan állnak ehhez a gazdák?

– A gazdák érdeklődését fel kell kelteni. Nem szlogenekkel, hanem információval, amit értenek és hasznosnak tartanak. Mindig nagy örömmel látom, ahová hívnak, hogy tényleg mindig van 20-30-50 gazdálkodó, aki érdeklődik. De jellemző, ami ott történik. Amikor kiássuk a talajszelvényt, és elkezdünk beszélni, szinte hallom, ahogy

udvariasan legyintenek magukban, hogy na, itt ez a pasas az egyetemről, és jön a tudományos szöveggel. Aztán a szelvények rétegein haladva egyszer csak szinte tapintható lesz a csend, nagyon elkezd figyelni mindenki, és szinté isszák az információkat.

– És használják, amit hallanak?

– Meggyőződésem, hogy igen, és ha nagyon lassan is, de azért terjednek az információk. Sajnos, persze, a pontatlanságok is. Sokan jönnek olyan kérdésekkel, hogy ezt és ezt olvasták valahol

Elengedhetetlen, hogy a gazdák, gazdaságok megismerjék, megtanulják a saját termőföldjeik állapotát, talajtanát

az interneten, hogy így és úgy kell a talajt művelni – és néha hajmeresztő dolgokat hallok. Amikor rákérdezek, kiderül, hogy mondjuk egy ausztrál talajtanos szakember mondott valamit – csak éppen nem egy hazai táblára vonatkozóan, hanem ottani gazdáknak, az ottani klíma, az ottani talajviszonyok alapján... Szóval, mindez még kevés. Elengedhetetlen, hogy rendszeresen, tematikusan tanulják a gazdák, gazdaságok a termőföldjeik talajtanát. És ez a talajtani társadalom és az agrárpolitika feladata!

– Hogyan lehetne ez kivitelezhető? Még azért is sok kritika éri a hazai agrár-felsőoktatást, hogy nem kellően gyakorlati orientációjú.

– Nem is nagyon jó a felsőoktatásunknak ez a része most. Vannak olyan agráros képzéseink, ahol a talajtan tárgy egy kiosztott, könyvből tanult feladat egy szerencsétlen (vagy inkább szerencsés) fiatal számára. Általában pedig az a probléma, hogy a talaj ismerete kifejezetten komplex ismeretek integrálását követeli meg.

Nem elég a kémiai, biológiai, agrár-gépészeti tudás – ami sok más mellett persze fontos –, hanem szükség van összetettebb (de nevezhetnénk úgy: általános) talajtani ismertekre. A talajtan végre a világban felfelé ívelő pályára került, így sokan nevezik magukat talajtanosnak, miközben a legtöbbjük specifikus tudományokkal foglalkozik, kisebb-nagyobb talajtani kötődéssel (talajbiológia, talajkémia, környezettudomány stb.) A hagyományos, komplex talajtan viszont meggyengült az egyetemeken.



Nincs hatékony precízió talajismeret nélkül



A jövő a gazda tudatosságában rejlik, ami nem jön létre magától

– És az akadémiai, az egyetemi szféra csak az egyik szint, a másik a gazdaságok napi gyakorlata.

– Igen, ott az is nagy előrelépés lenne, ha a gazdaságok a saját talajviszonyaikkal tisztában lennének. Ehhez nem kell évekig tartó iskola, csak legfeljebb pár millió forint egy átfogó talajvizsgálatra és -elemzésre, ami néhány százaléka annak, amit olyan gépekre, meg öntözésre költenek, amikre nem feltétlenül volna szükség, ha hatékonyabb, de kíméletesebb művelést folytatnának, vagy a megvásárolt gépek hatékonyságát javítanák. Azért vannak jó példák is. A KITE sokéves terepi szelvénybemutatói nagyon nagy szolgálatot tesznek. Nem véletlen, hogy nagyon jók a visszajelzések, jó kérdések hangzanak el. Ehhez pedig az kellett, hogy ne csak én, hanem a meghívók is higgyenek benne. A nagy cégek, integrátorok részéről több ilyen talajtani „road show” kellene (hiteles emberekkel, szakértőkkel), sőt, el kellene kezdeni ezt már a fiatalabb korosztálynál.

Tudatos talajhasználat: a precíziós gazdálkodás lehet az áttörés

– Arról mi a véleménye, amit a precíziós gazdálkodás ígér ezen a területen is. Sokan abban bíznak, hogy a talajminták alapján optimalizált kijuttatás, a szerfelhasználás hatékonyabbá válása és csökkenése, a menetszámok csökkentése önmagában is lassítja majd a talajpusztulást.

– Igen! A precíziós gazdálkodás lehet az áttörés! Ez valóban ígéretes, csak egy kicsit előreszaladtunk a gépesítéssel – megint a gépesítéssel. Lehet, hogy van már gépem ahhoz, hogy akár szálanként tudjam gondozni a kukoricámat, kiskanállal adagolni a műtrágyát a gyökér mellé – de egyet nem tudok: hogy a tábla mely pontján milyen tőszámmal és inputigénnyel fogom a leghatékonyabban termesztetni. Nincsenek talajterképeink, nincs itthon elég szakemberünk, aki térinformatikai, domborzati, fejlődéstörténeti elemzés alapján lehatárolja a menedzsmentzónákat, amik ráadásul idővel változnak is... Így aztán kérdés, megtérül-e a legjobb, legdrágább öntözőrendszer, amit százmillióért vettem, ha nem tudom kihasználni a tudását. És sajnos a gazda előbb vesz egy ilyet, mint hogy talaj- és hozamtérképezést rendeljen, amihez majd illeszkedhet a precíziós technikai apparátus. Máig nem értem, hogy miért van ez így, vagyis sajnos igen. A gazda először nézze meg, hogy mi van, és milyen technológia kell ennek kezelésére. Ez a talajterkép! És nem elég a 70-80-as évek genetikus talajterképe, ami akkor csúcstechnológia volt, és a világ 95%-án ma is boldogan átvonnék, de a precíziós már precíziósi igényel. Műholdak, RTK-s domborzatmodellek és sok terepi talajtan. Ugyanez igaz részben az öntözésre is. Fontos és sürgető, hogy legyenek öntözhető táblák, de az adott talaj ismerete ott is elengedhetetlen, különben nem használ, hanem árt. Egyszóval, nincs hatékony precízió talajismeret nélkül.

– Az EU és a magyar állam is igyekszik támogatásokon keresztül, gyengéden nyomást gyakorolni a gazdákra a zöldítés feladatában, ha nem is átütő, de némi eredménnyel. Mit gondol, a talajvédő agrotechnológia is kikényszeríthető, motiválható lenne támogatási kritériumokkal?

– Biztosan, de szerintem nem ez lenne az ideális. A magyar gazda megtalálja a módját annak, hogy hasznot húzzon a támogatásból, és kikerülje az előírásokat, ha nem érti vagy nem ért egyet a lényegükkel. Sokan a zöldítést is csak kipipálják, látszatra csinálják, meggyőződés, gyakorlati eredmény nélkül.

– Akkor...?

– Az volna a megoldás, hogy a gazdaságok felismerjék, mennyire az ő érdekük a jó talajállapot. Magyarországon ezt mondani se kéne: 1909-ben itt volt az első talajtani világkonferencia, itt működött még a 80-as években is a világszínvonalú talajvédelmi szakszolgálat, és valóban, régebben még az állami támogatások is feltételül szabták a talajokat védő eljárások alkalmazását. Ez a tudás most tűnik el. De akkor még felülről vezérelt rendszereink voltak. Most a jövő a gazda tudatosságában rejlik, ami nem jön létre magától! Nemzeti és gazdasági érdekünk a talaj! Véleményem szerint a nemzeti vagyon közel kilencven százaléka a víz és a talaj. Ebből él az ország, és ebből él a gazda is. Figyeljünk rá! Kilencven százalék nemzeti kincs és hány százalék talajtani, víztudományi oktatás? És nem csak egyetemi és középiskolás fokon...

Napi kapcsolatban a vevőkkel, gépkezelőkkel

Väderstad: egyre nagyobb jelentősége van a gyári szerviznek a garancia lejártával is

SZERZŐ: DR. KALMÁR TIBOR

A Vaderstad Kft. októberben indult cikksorozatának következő részében a szerviz- és alkatrészháttér kerül a középpontba. Mivel évente majdnem 300 új gépet értékesít a cég, és az elmúlt több mint két évtized munkájának eredményeként több ezer svéd gép dolgozik szerte az országban, a megfelelő szolgáltatás ezen a téren is létfontosságú.

Magyarországon jelenleg 6 Väderstad-szervizrégió van, egy-egy szerviztechnikus általában 2-3 megyében lát el szervizfeladatokat. A szerviztechnikusok munkáját nagyrészt az új gépek összeszerelése, beüzemelése és a garanciális javítások teszik ki, de ők végzik az állapotfelméréseket, a fizetős javításokat, illetve részben a demógépek beüzemelését is. A szervizrégiók nálunk átjárhatóak, ami azt jelenti, hogy a szervizesek kiváló csapatot alkotva gyakran besegítenek egymásnak, így biztosítva a gördülékeny és hatékony munkavégzést minden területen. Évente 260-280 új munkagépet értékesítünk, és mivel az eladások szempontjából a délkeleti országrész a legerősebb, 2021-ben egy új szerviztechnikus felvételével további körzetet hozunk itt létre.

A szerviztechnikusok napi kapcsolatban vannak a vevőinkkel és a gépkezelőkkel is, hiszen a Vaderstad Kft.-nél nincsen vevőszolgálat. Minden technikus első kézből kapja meg az információt a kezelőtől, ezért nagyon gyorsan tud reagálni. Mivel az alkatrészellátás is kitűnő Magyarországon, a legtöbb esetben 24 órán belül megoldást találunk a problémára. Sok esetben már az is hatékony tud lenni, ha telefonon részletes hibaleírást kapunk, ugyanis az esetek nagy részében már telefonos segítséggel és a helyes gépbeállítással is orvosolható egy-egy felmerülő hiba. Nálunk nem tilos a telefonon történő segítségnyújtás!

A Väderstadnál 2 év teljes körű garanciát vállalunk a munkagépekre, tehát bízunk a termékeink átlagon felüli minőségében, ami biztonságot jelent

a gazdák számára. Ehhez jön még a pár éve bevezetett élettartam-garancia, amely a Väderstad saját üzemiben gyártott vető- és művelőtárcsákra vonatkozik. A jóállás értelmében, az eredeti átmérő 80%-ának eléréseig, azaz 20% kopás mértékéig minden egyes repedt vagy törött tárcsát térítésmentesen kicserélünk, amennyiben a probléma szakszerű géphasználat mellett következett be. A 20% olyan mértékű kopásintervallum, amelyet elérve már egyébként is cserélni szokták a tárcsákat, ezért beszélünk élettartam-garanciáról.

Évente 260-280 értékesített géppel és 2 év garanciával számolva, az aktuális garanciális gépek száma Magyarországon kb. 500-550, de természetesen ezenfelül a két évnél idősebb gépeket is javítjuk. Azt tapasztaljuk, hogy egyre nagyobb jelentősége van a gyári szerviznek a garancia lejártával is. Ennek egyik oka az általánosságban tapasztalható szakemberhiány, egyre kevesebb üzemben tudnak és akarnak javítani, inkább a szakszervizt részesítik előnyben. Fizetős javításkor – távolságtól függetlenül – egyszeri kiszállási díjat, valamint óradíjat számítunk fel, ami a piacon elérhető szervizekhez képest átlag alattinak mondható.

A Väderstad E-Control egy olyan alkalmazás, amely lehetővé teszi a vetőgépeink vezérlését egy Apple iPaden keresztül, de számos a szerviz szempontjából is fontos szolgáltatást is nyújt. Az iPad vezeték nélkül (WIFI) kommunikál a vetőgéppel, valamint részletes, kezelőbarát felületen keresztül teljes kontrollt biztosít a kezelőnek. A legújabb Väderstad E-Control



Minden technikus első kézből kapja meg az információt a kezelőtől, ezért nagyon gyorsan tud reagálni

alkalmazásban már letölthetőek a gépeinkhez tartozó kezelési utasítások, alkatrész-katalógusok, illetve az úgynevezett QuickStart kisfilmek is. Ezekben a rövid és lényegre törő videókban részletes útmutatást kapunk a Tempo, Rapid és Spirit vetőgépek beállítására, kalibrálására és üzemeltetésére vonatkozóan, ami segít megérteni a gép működését, vagy felfrissíteni az előző vetési szezonban szerzett tapasztalatokat. Ezenkívül az E-Control alkalmazással a gépkezelő egyszerűen és ingyenesen tudja frissíteni a vetőgép szoftvereit is, amelyeknek a fejlesztéséről a gyár folyamatosan gondoskodik, igazodva a változó piaci igényekhez. Ehhez nem kell mást tennie, csak az internetről frissíteni az E-Control alkalmazást, és a következő alkalommal, amikor az iPad a vetőgéphez csatlakozik, automatikusan telepíthető a legújabb szoftver.

A munkagépek szakszerű és gondos üzemeltetése mellett a megfelelő karbantartás is nagyon fontos feladat, aminek elengedhetetlen része a kopóelemek időben történő cseréje. Évente két alkalommal, nyáron és télen hirdetünk szezonális alkatrészakciót, annak érdekében, hogy legyen idő felkészíteni a munkagépeket a következő szezonra, és zökkenőmentes legyen az indulás. Az akciók közül a téli, azaz a december 1-től február végéig tartó időszak alatt lehet a legkedvezőbb áron eredeti gyári alkatrészeket rendelni. Az akciókról minden alkalommal levélben értesítjük a géptulajdonosokat, de hirdetésünk megtalálható a szaklapokban és



A pár éve bevezetett élettartam-garancia a Väderstad saját üzemében gyártott vető- és művelőtárcsákra vonatkozik

az internetes felületeken is. Érdemes ilyenkor igénybe venni a szerviztechnikusok munkáját, akik ingyenesen elvégzik az állapotfelmérést, szakértő szemmel és megfelelő tapasztalattal tárják fel a gépkezelők által esetleg nem észrevehető hibákat, és további megoldásokat javasolnak az üzemeltetésre vagy a javításra vonatkozóan.

Vállalatunk kápolnásnyéki telephelyén több mint 1 200 különböző alkatrészt tartunk készleten, melyek együttes értéke meghaladja a 300 millió forintot. Természetesen a számok a szezonális függvényében változnak,

így biztosítva partnereink felé a minél problémamentesebb alkatrészellátást. Fontos tudni, hogy eredeti gyári alkatrészeket kizárólag a Väderstad Kft. forgalmaz Magyarországon. A versenytárs cégek utángyártott, sokszor alternatívnak nevezett alkatrészeivel szemben a gyári alkatrészek mindig pontosan illeszkednek a Väderstad munkagépek különböző egységeibe.

A beérkező rendeléseket mindig igyekszünk a lehető leggyorsabban eljuttatni a gazdaságokba, amiben kis csomagok esetén a GLS, raklapos áruknál pedig a Gebrüder Weiss szállítványozási vállalat van segítségünkre. Az időben leadott rendeléseket kis csomag esetén a következő nap, raklapos áru esetén pedig 2-3 munkanap alatt igyekszünk kiszállítani partnereinkhez. A svédországi anyavállalattól történő megrendeléskor a várható szállítási idő körülbelül egy hét, de figyelembe kell venni azt is, hogy a túlméretes áruk szállítási ideje ennél hosszabb is lehet.

A Väderstad Kft. – a piacon szinte egyedülálló módon – nem számít fel pluszköltséget a normál kiszállítások esetében. Természetesen lehetőség van az alkatrészek telephelyünkön történő személyes átvételére is. Kápolnásnyéki központunk munkanapokon 8-tól 17, pénteken 15 óráig fogadja a gazdálkodókat, de a szezonok alatt hétvégi ügyelettel is segítjük a gördülékeny munkavégzést.



A legújabb Väderstad E-Control alkalmazásban már letölthetőek a gépekhez tartozó kezelési utasítások, alkatrész-katalógusok és QuickStart kisfilmek is

Újratervezés: küldetés a (termő)talajok egészségéért! II. rész

SZERZŐ: TAKÁCS TÜNDE, LÁSZLÓ PÉTER, ATK TALAJTANI ÉS AGROKÉMIAI INTÉZETE ÉS BIRÓ BORBÁLA, SZENT ISTVÁN EGYETEM, AZ „EGÉSZSÉGES TALAJ ÉS ÉLELMISZER” MISSIÓ HAZAI SZAKÉRTŐJE

Vajon egészségesek-e a talajaink? Az intenzív mezőgazdasági gyakorlatról megkezdett elemzésünk folytatásaként nem mehetünk el napjaink eseményeinek bemutatása és a konkrét feladatok, ajánlások felsorakoztatása mellett.

Napjaink történései

Az ENSZ-közgyűlés 68. ülészaka 2015-öt a talajok nemzetközi évének nyilvánította, minden év december 5-ét pedig a talaj világnapjának. Már a talajok nemzetközi évének is jelmondata volt, hogy „Egészséges talajok az egészséges életért”. A nemzetközi év céljaként is megfogalmazódott, hogy ráirányítsa a döntéshozók és a civil társadalom figyelmét a fenntartható talajhasználat fontosságára, tudatosítsa a talajok szerepét az élelmiszer-biztonság megteremtésében és a klímaváltozáshoz való alkalmazkodásban. Számos előrelépés történt, aminek hatására a 2015–2025 közötti időszakot

a „talajok nemzetközi évtizedének” nyilvánították.

Az ENSZ (1972) Környezetvédelmi Programja (UNEP) a talajdegradáció globális problémájának kezelésével is foglalkozik. Az Európai Tanács (2006-os Bizottság) talajvédelmi tematikus stratégiája talajkészetet érintő veszélyeket és azokat a feladatokat fogalmazza meg, amelyek az európai talajdegradáció megelőzését, mérséklését segítik elő (COM/2016/231). Ezt követően jött létre egy keretirányelvről szóló javaslat (COM/2006/232), de a végleges stratégiáról még nem döntöttek (EC, 2016).

A Horizont 2020 az EU eddigi legnagyobb kutatási és innovációs prog-

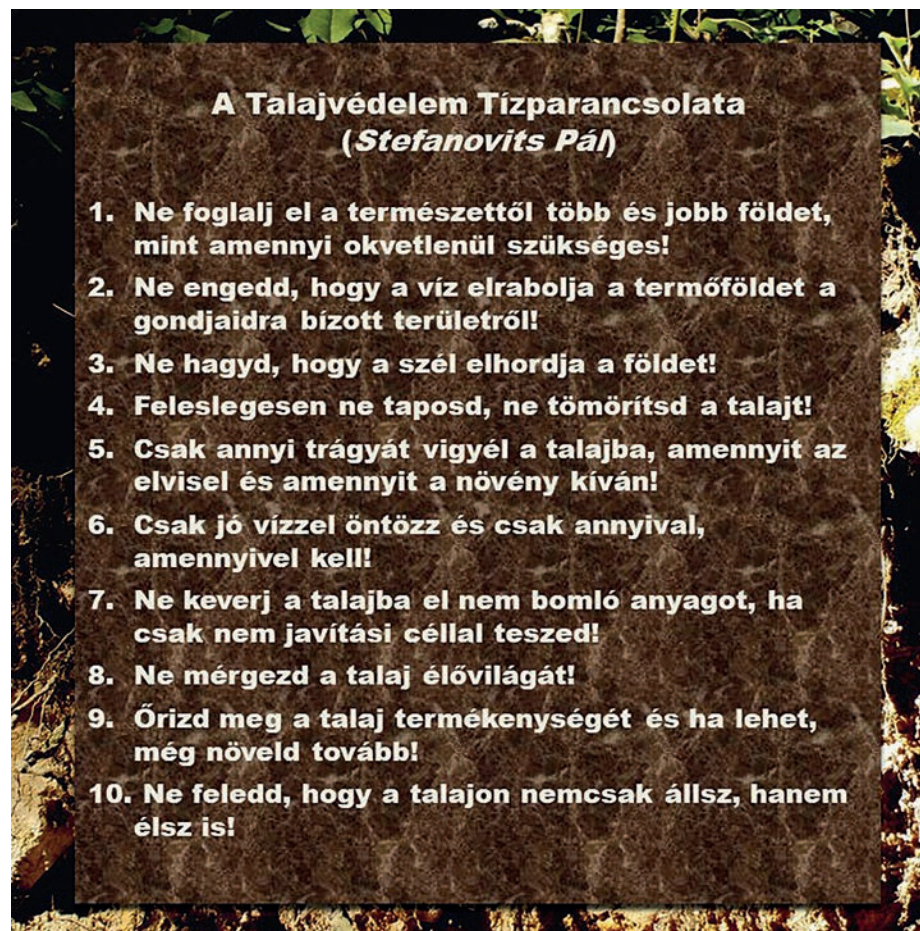
ramja, amely támogatja a környezeti problémák okozta kihívások megoldáskeresését, és segítséget nyújt a kutatóknak az együttműködéshez, ötleteik társadalmi hasznosulásához. A „Klímatudatos, fenntartható talajhasználat és -gazdálkodás európai keretrendszerének felépítése” című európai közös kutatási programban (H2020 EJP SOIL) 24 ország 26 kutatóintézete vesz részt. Hazánkat a projektben az Agrártudományi Kutatóközpont Talajtani és Agro-kémiai Intézete (ATK TAKI) képviseli.

A termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény kiterjed a termőföldek hasznosítására, a földvédelem, földminősítés és a talajvédelem hazai szabályozására. A 90/2008. (VII. 18.) FVM-rendelet a talajvédelmi terv készítését szabályozza. Hazánkban 1991-ben olyan „Talajvédelmi Információs és Monitoring rendszer” (TIM) jött létre, amely 30 különböző fizikai-kémiai és biológiai talajtulajdonság rendszeres (1, 2 és/vagy 3 évente történő) vizsgálatával szolgáltat adatokat a talajainkról. A hazánkban kialakított 1200 pontban természetes ökoszisztémák, művelt és a közlekedés vagy az ipari tevékenység által befolyásolt területek is előfordulnak.

A 2020 utáni Közös Agrárpolitika is külön prioritásként kezeli talajaink védelmét, és ezzel reményeink szerint a Stefanovits Pál által javasolt „Talajvédelmi tízparancsolat” pontjait, ajánlásait is sikerül betartani.

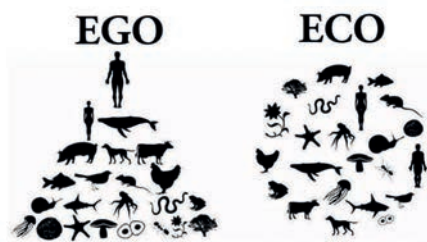
Az EU „Egészséges Talaj és Élelmiszer” misszió ajánlásai

Az 1500-as években élt Leonardo da Vincinek tulajdonítják azt a mondást, hogy „Többet tudunk az égitestek mozgásáról, mint a lábunk alatt lévő talajról”. Habár ezt követően számos ismeretünk van már a talajokról, azok működéséről és az életünkben betöltött szerepéről, mégis az eddigiek során főleg a talajok



A „Talajvédelem tízparancsolata” (Stefanovits Pál)

- 1. Ne foglalj el a természettől több és jobb földet, mint amennyi okvetlenül szükséges!**
- 2. Ne engedd, hogy a víz elrabolja a termőföldet a gondjaidra bízott területről!**
- 3. Ne hagyj, hogy a szél elhordja a földet!**
- 4. Feleslegesen ne taposd, ne tömörítsd a talajt!**
- 5. Csak annyi trágyát vigyél a talajba, amennyit az elvisel és amennyit a növény kíván!**
- 6. Csak jó vízzel öntözz és csak annyival, amennyivel kell!**
- 7. Ne keverj a talajba el nem bomló anyagot, ha csak nem javítási céllal teszed!**
- 8. Ne mérgezd a talaj élővilágát!**
- 9. Őrizd meg a talaj termékenységét és ha lehet, még növeld tovább!**
- 10. Ne feledd, hogy a talajon nemcsak állsz, hanem élsz is!**



Gondolkodásbeli különbségek: az EGOista szemlélet szerint az ember a világ ura; az ECO(öko)lógiai megközelítés tudja, hogy az ember is a természet része

„minősége”, „termékenysége” és nem feltétlenül az „egészsége” volt a fő szempont. Az első megközelítés feltételez egyfajta végtelen terhelhetőséget, a másik pedig (a talajegészség figyelése) beleilleszti az elvárt kapacitást olyan keretek közé, amit biológiai-ökológiai törvényszerűségek határoznak meg, tehát ezért vannak tényleges határai is!

A tudomány előrehaladtával újabb lehetőségek adódnak a vizsgálódásokra és az ismeretek megszerzésére is a talajokról, de elmaradásban vagyunk abban, hogy hogyan is mutassuk ki a talajoknak a terhelésre adott válaszait és annak határait vagy korlátait, azaz az egészségét, illetve azt az időt, amire újra egészséges lehet (a reszilienciát)?

Mivel a talajok ilyen szempontú „művelésével” nem minden esetben haladtunk előre, sőt egyre több a negatív példa, ezért a talajegészségre figyelés különösen időszerűvé vált. A misszió több mint 1 éves munkájának eredményeként a fenti szempontokat előtérbe helyezve ambiciózus tervek, ajánlások születtek.

Megfogalmazódott, hogy 2030-ra, 10 év leforgása alatt az európai talajok 75%-a egészséges legyen, vagy egyértelmű és hatásos, kimutatható pozitív változások következzenek be az élelmiszer, az emberek, a természet és a klímavédelem területén.

Az egészséges talaj a talajnak az a folyamatos és fenntartható kapacitása, hogy képes legyen ellátni a tőle elvárható és mérhető módon azokat az ökoszisztéma-szolgáltatásokat, melyek a „Fenntartható Fejlődési Célok” (SDG) elérése érdekében szükségesek, és amit az EU „Zöld Megállapodás” (GD) céljai előírnak és elvárnak. Be kell látni, hogy talaj nélkül sem az SDG, sem a GD által megfogalmazott célok egyike sem elérhető; ennek megfelelően pontosításra is került, hogy milyen változtatásokra van, lenne szükség Európában:

■ *A talajromlás, talajpusztulás csökkentése* (beleértve a sivatagosodást és a szikesedést is); legalább 50%-kal, a degradáció megszűnéséig.

■ *Az erdők, legelők, vizes élőhelyek megőrzése*, a szénvesztesség jelenlegi 0,5%-os csökkenése helyett 0,1-0,4%-os szénmegőrzés (a tőzeges talajokon ez 30-50%-os kell, hogy legyen).

■ *A talajok beépítettségének a csökkentése* és a városi talajok újrahaszárlatának és hasznosításának az elérése a jelenlegi 13%-ról 50%-ra.

■ *A talajszennyezés csökkentése és kármentesítése (remediációja)*. Ezek mellett az ökológiai gazdálkodás legalább 25%-ra növelése átlagosan Európában. További 5–25% területen az eutrofizáció akadályozása, a peszticidfelhasználás és az antimikrobiális szerek (xenobiotikumok) felhasználásának

dezők, a fogyasztók, a szaktanácsadók, az ipari szereplők, a kutatók és a politikusok együttgondolkodására is. Nem nélkülözhető tovább az az ökológikus rendszerszemlélet, amely megérteti, hogy „az ember is a természet része, azonos biológiai törvényszerűségekkel működve”. A talaj továbbá dinamikus módon olyan ökoszisztéma-szolgáltatásokat képes adni, amelyek létfontosságúak a mindennapi életünkben. A talajok biológiai sokfélesége, diverzitása és szolgáltatásai nélkül a globális emberi problémák leküzdése sem sikerülhet.

Az „Egészséges Talaj és Élelmiszer” misszió riportja azon túl, hogy sorra veszi a kialakult helyzetet, megfogalmazza azokat a változásokat is, amelyek szükségesek lesznek a kialakult talajállapotok orvoslására. Ehhez kapcsolódik még az elért javulások kimu-



A 24. órában vagyunk – itt az ideje az újratervezésnek

a csökkentése, kizárása. A helyreállított területek megduplázása és a talaj tápanyag-kilúgzásának az 50%-os, a műtrágya-felhasználásnak pedig a legalább 20%-os mérséklése.

■ *Erőzőcsökkentés*, a nem fenntartható módon művelt talajok 30-50%-án.

■ *A talajszerkezet javítása*, a talajjelölények és a termelt növények életfeltételei szerint. A felszín alatti tömör talajrétegek lazítása 30-50%-kal.

■ *Az ökológiai lábnyom javítása*. Az EU élelmiszer-, fa- és egyéb biomassza-importjának 20-40%-kal való csökkentése.

■ *A talaj értékének, elismertségének megértetése* már iskolás korban. A talajegészség kritériumainak tanítása az emberek és a szaktanácsadók körében is. Felelősségtudat kialakítása, a fogyasztók értékrendjének és elvárásainak a megváltoztatása.

A missziós céloknek a megvalósulásához széles társadalmi összefogásra van szükség: a gazdálkodók, a tájren-

tatási lehetőségeinek a kidolgozása is, olyan mérő- és monitoring rendszerekkel, amelyek szabványosított módon képesek az egyes országok, területek elért eredményeit megállapítani és egymással is összehasonlítani. Ezekről a továbbiakban számolunk be.

Ahogy mondani szokták, „a 24. órában vagyunk” – itt az ideje az újratervezésnek a talajokkal kapcsolatban (is), az egészségünk érdekében.

A misszió honlapján további információk találhatóak, és letölthetők az ajánlások is. „Ha a talajjal törődünk, akkor a saját életünkkel is”.



A talajmikrobák szerepe a szennyezett talajok remediációjában

SZERZŐ: DR. MAKÁDI MARIANNA – DR. ARANYOS TIBOR JÓZSEF, DEBRECENI EGYETEM AKIT NYÍREGYHÁZI KUTATÓINTÉZET

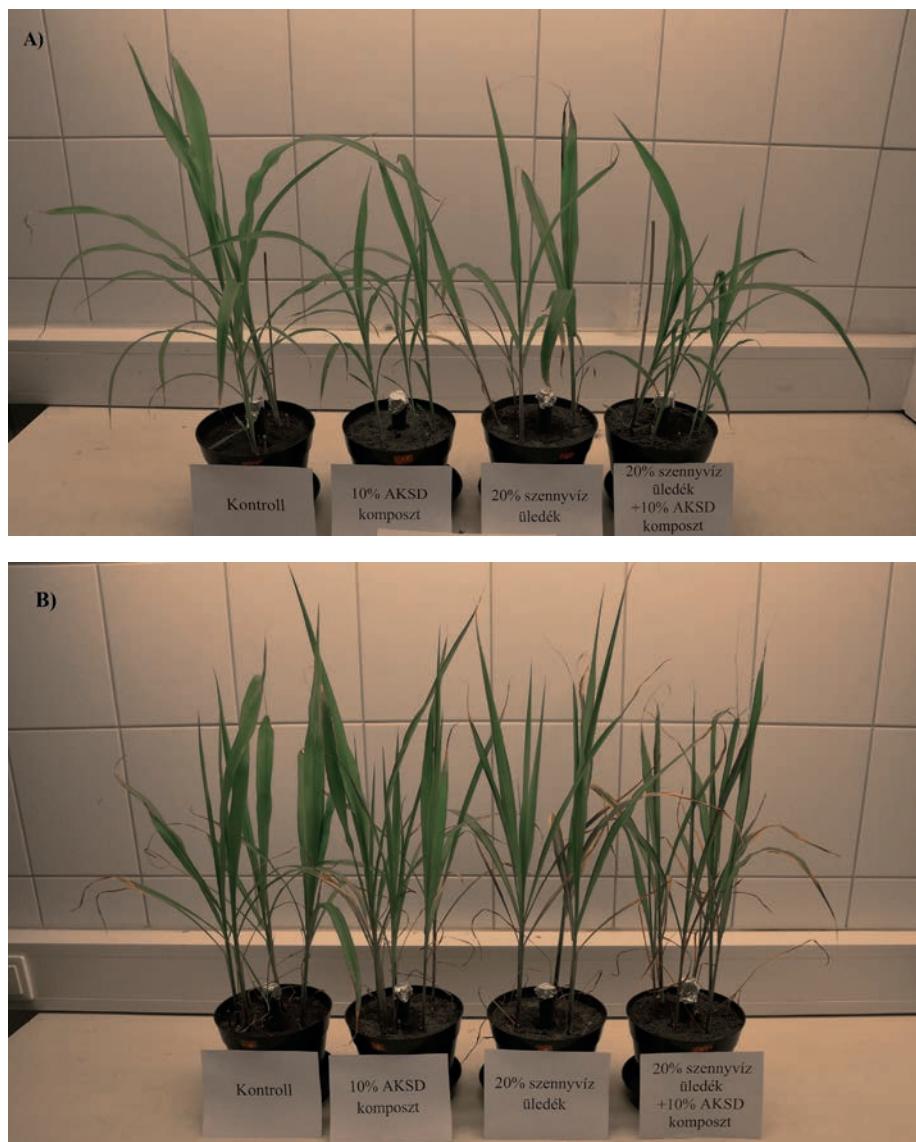
A fitoremediációra alkalmas növényfajok gyökérzónája sajátos mikrobaközösséggel rendelkezik. A különböző szennyezőanyagok és növényfajok hatására a talajban lezajló mikrobiológiai változásokat vizsgáljuk a Debreceni Egyetem AKIT Nyíregyházi Kutatóintézetének Talajbiológiai laboratóriumában, a Pannon Breeding projekt keretében.

A hagyományos definíció szerint a talaj a földkéreg legkülső, szilárd burka, melynek alapvető tulajdonsága a termékenysége. Ez alapján a talaj egy szilárd, élettelen anyagnak tűnik, ami rendelkezik bizonyos, számunkra kedvező/fontos tulajdonsággal, a termékenységgel. Nézzük meg, mit is takar valójában ez a kifejezés, hogy talaj! Ha részegységekre próbáljuk tagolni, akkor halmazállapot alapján szilárd, folyékony és légnemű alkotórészeket találunk benne. A szilárd halmazállapotú anyag jelentősebb része, általában a talaj térfogatának 40-50%-a ásványi anyag. Ehhez jön még az általában 5% alatti mennyiségben előforduló szerves anyag, melyre a magas széntartalom a jellemző. A víz aránya a talaj térfogatának 2-50%-a között változik, mennyiségét, állapotát a talaj szilárd alkotórészeinek minősége alapvetően meghatározza. Szintén hasonló mennyiségben lehet jelen a levegő is a talajokban. Az eddig felsoroltak a talaj szerves részét alkotják, melyek mintegy élőhelyet biztosítanak a talaj élő, biotikus alegységét alkotó mikroorganizmusoknak, növény- és állatfajoknak, a növényi gyökereknek.

A mikroorganizmusok közé tartoznak a vírusok, baktériumok, mikroszkopikus gombák. Az ember szempontjából vannak közöttük az életben maradásunkat segítő fajok, és olyanok is, amelyek ránk vagy az állatokra, növényekre veszélyesek lehetnek. A mikroorganizmusok a talajban zajló kémiai átalakulások motorjai. Részt vesznek benne, gyakran irányítják a talajba kerülő szerves anyagok (pl. trágya), valamint a talajra, vizekre, az élővilág többi részére veszélyes szerves és szervesetlen szennyezőanyagok lebontását. Ezenkívül képesek arra, hogy támogassák a növényfajok fennmaradását különböző anyagok előállításával és a talajba juttatásával.

Bizonyos növényfajok az átlagosnál jobban tűrik a szennyezéseket, képesek pl. testükbe beépíteni a szennyezőanyagokat, ezáltal megtisztítva a talajokat, de jelenlétük legalábbis a talajminőség javítására alkalmas. A növényi szövetekbe beépített szennyezőanyagok mennyiségét a növényi biomasza mennyisége is befolyásolja. Az ilyen, fitoremediációra, fitoextrakci-

óra alkalmas növényfajok/növényfaj-tak hatásfoka növelhető, ha a gyökök környezetében bizonyos, az adott szennyezőanyaggal szemben toleráns mikroorganizmusok fordulnak elő, amelyek képesek pl. a növényi növekedés serkentésére alkalmas vegyületek előállítására (PGPR – Plant Growth Promoting Rhizobacteria/növényi növekedést serkentő baktériumok),



1-2. kép. A teszt növények: a) cirok; b) cirok × szudánifű-hibrid (fotó: Prof. Dr. Simon László, NYE)

ezáltal növelve a növényi biomasszát. Emellett a talajban, a növények gyökere közelében élő mikroorganizmusok képesek segíteni a növények fémfelvételét is. A növények a gyökereiken keresztül a talajba juttatott anyagokkal képesek befolyásolni a mikrobaközösség összetételét, az egyes mikroorganizmusok aktivitását. A növény-talaj-mikroba rendszer többirányú kapcsolat eredményeként létrejövő, dinamikus változó rendszer.

A Pannon Breeding projekt keretében feladatunk a talaj általános mikrobiológiai aktivitásának vizsgálata szennyezett talajmintákban, különböző tesztnövények felhasználásával. Vizsgálatainkat a Fitoremediáció 2. munkacsoport által beállított kísérletekhez kapcsolódva végezzük a DE AKIT Nyíregyházi Kutatóintézetének Talajbiológiai Laboratóriumában. Az eredményeink alátámasztják, hogy egy azonos faj eltérő fajtáinak gyökérkörnyezetében lévő talaj mikrobiológiai aktivitása is különbözik egymástól, ami eltérő mikrobapopulációra utal, de legalábbis a mikroorganizmusok eltérő aktivitását jelzi. Egyes kísérletekben a különböző, de rokon fajok esetében is találtunk különbséget a talaj általános mikrobiológiai aktivitásában, melyet a dehidrogenáz aktivitással jellemezhetünk. Ez az enzimsoport az élő sejtekben található, míg a mikrobák által termelt enzimek nagyobb része a mikrobasejteken kívül, a talajalkotókhoz kötötten van jelen. Ha a sejten kívüli enzimek által bontható anyag megjelenik a talajban, akkor a mikrobák elkezdik nagyobb mennyiségben előállítani és a környezetbe kijuttatni az adott enzimet, így hozzájutva a számukra fontos enzimermékhez. A fontosabb elemek (szén, nitrogén, foszfor, kálium, kén) anyagforgalmához kapcsolódó enzimek aktivitásának mérésével kapott eredményekből következtethetünk a talaj biológiai aktivitásának mértékére.

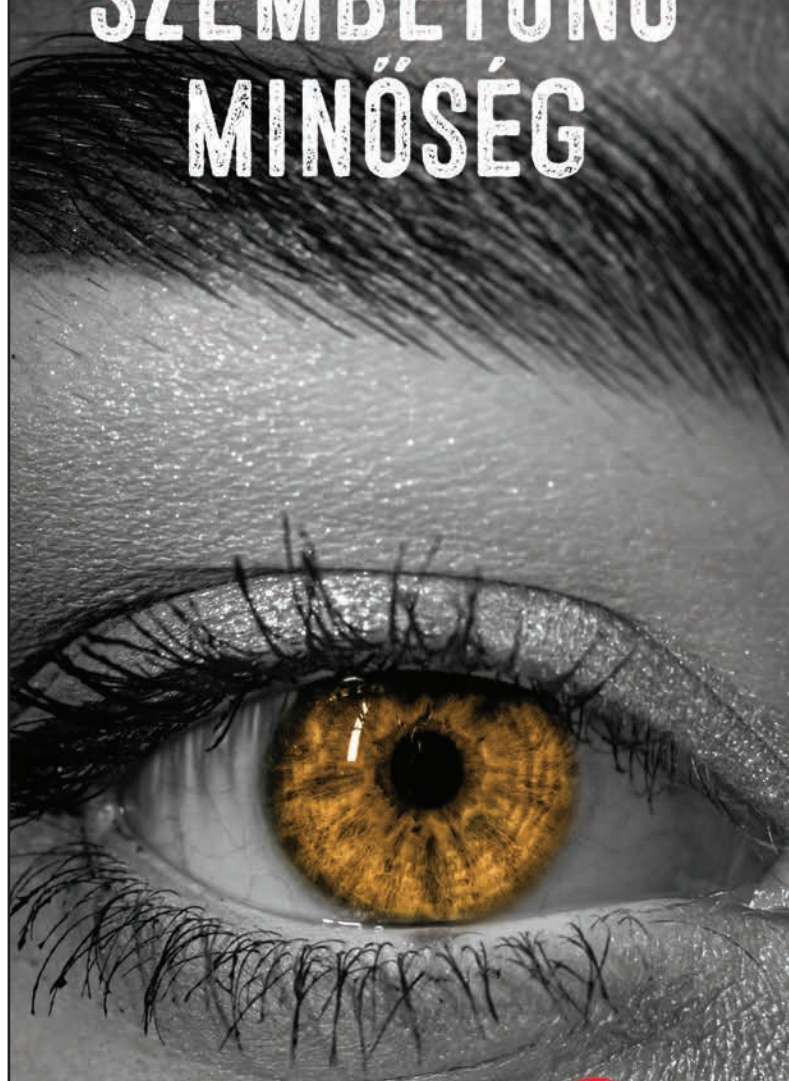
Fitoremediációra lágyszárú és faszárú növények egyaránt alkalmasak lehetnek. A Pannon Breeding projekt keretében lágyszárú növényként cirok (*Sorghum bicolor* L. Moench 'GK Balázs') és cirok × szudánifű-hibrid (*Sorghum bicolor* L. Moench × *Sorghum sudanense* (Piper) Stapf. 'GK Csaba') tesztnövények (1-2. kép) szennyezett talajon történő fejlődését vizsgálta a Fitoremediáció 2. munkacsoport. A talajhoz a toxikus elemeket (pl. Cd, Cr, Cu, Mn, Pb, Zn) különböző mennyiségekben tartalmazó, magas szervesanyag-tartalmú anyagokat adtak. Ezek közül a zöldhulladék-komposzt kereskedelmi forgalomban is kapható, ez volt a kísérletben a referenciaanyag, mely 10%-ban került bele a talajba. A fitoremediáció szempontjából jelentős szennyvízüledék koncentrációja 20% volt a kezelt talajban. Ezekon kívül a kettő kombinációjának hatását is vizsgáltuk, amikor az előbbi mennyiségekben a két anyagot együtt kevertük a talajhoz. A talajmintákat a vizsgált anyagok és a talaj összekeverése után 1,5 hónappal vettük.

A talaj nedvességtartalma a mikrobiológiai aktivitás egyik fontos szabályozó tényezője. A száraz talajban a mikrobák által vezérelt biokémiai folyamatok lelassulnak a víz hiánya miatt, míg túl nedves talajban az oxigén hiánya vagy csökkent koncentrációja gátolhatja az aerob mikrobiológiai folyamatokat. Ezért (is) a talajnedvességet rendszeresen mérjük az enzimaktivitások meghatározásakor. A bemutatott kísérletben a tenyészedényeket rendszeresen súlyra öntötték, azaz az elpárolgó vízmennyiség pótlása történt meg. A kísérlet befejezésekor a két növény talajának nedvességtartalma eltérő volt. A cirok × szudánifű-hibrid esetében minden kezelésben alacsonyabb értékeket mértünk, mint a

► FOLYTATÁS A 30. OLDALON



SZEMBETÜNŐ MINŐSÉG



ÚJ!

LG 31.330 Dorado

SZEMES FAO 330-340

Kiváló termőképességű hibrid aranyárga szemekkel a kori éréscsoport első felében. Terméshabórtását, az eltérő körülmények között is kiváló csóvég termékenyülésének és jól telítődő szemeinek köszönheti.

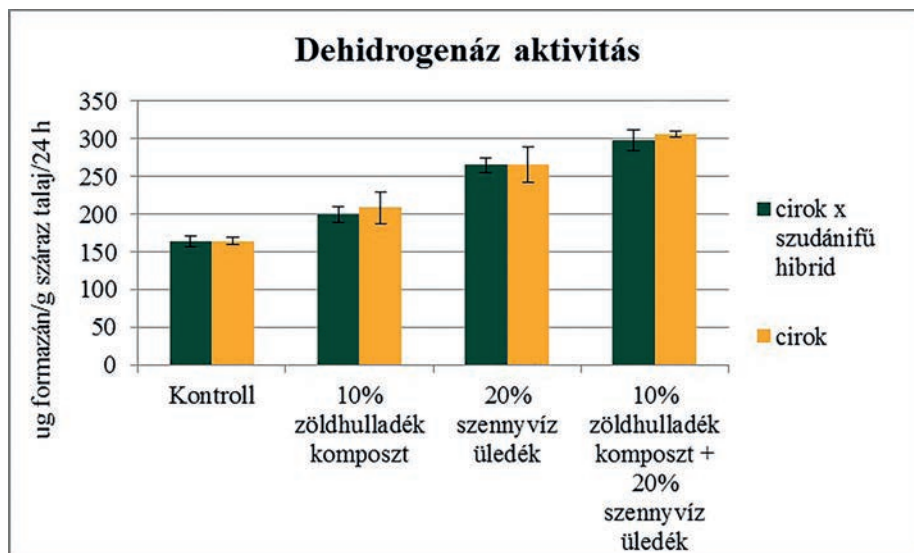
HYDRANEO®

► FOLYTATÁS A 29. OLDALRÓL

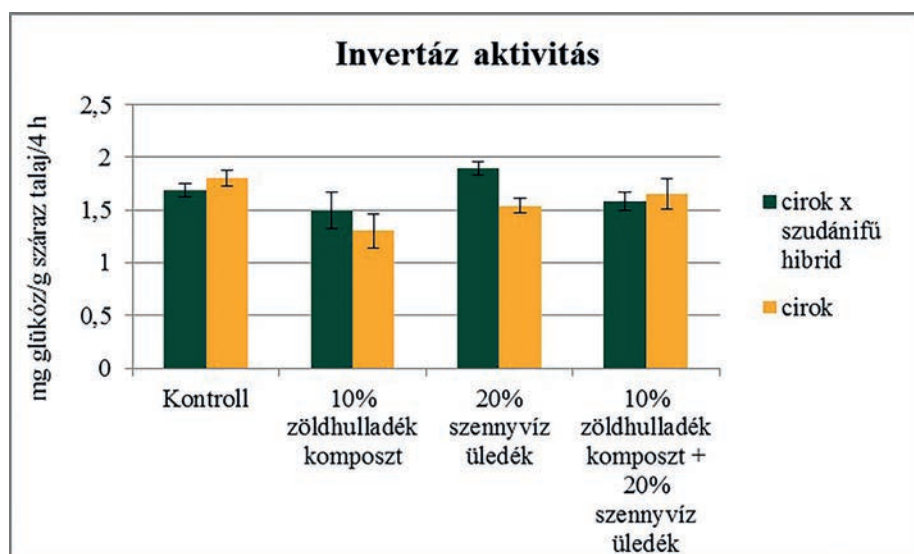
cirok esetében (1. ábra), ami a növények eltérő vízhasznosítására utal, és azt jelzi, hogy a cirok kevesebb vizet párologtat el a talajból a növekedése kezdeti szakaszában. A szerves anyagokkal kezelt talajok nedvességtartalma mindkét növény esetében magasabb volt a kontroll talajnál, amit a szerves anyag vízmegkötő képessége, illetve a hatására javuló fizikai talajtulajdonságok eredményeznek. Az 1. ábra jól példázza, miért fontos megőriznünk, növelnünk talajaink szervesanyag-tartalmát (humusztartalom) a gazdálkodás során.

A dehidrogenáz-aktivitás (2. ábra) a szervesanyag-tartalom növekedésével párhuzamosan nőtt a kezeléseknél. A két növény talajában mért értékek között minimális különbséget találtunk, de a talajnedvességhez hasonlóan ebben az esetben is a cirokkal vetett talajban mértünk magasabb értékeket. Az, hogy a szennyvízüledék hatására is nőtt a talaj általános aerob mikrobiológiai aktivitása, azt jelzi, hogy az üledékkel a talajba juttatott toxikus elemek ellenére az üledék jó tápanyagforrás a talaj-mikroorganizmusok számára.

A nagy molekulájú széntartalmú vegyületek bontásának végén olyan enzimek állnak, melyek végterméke egyszerű cukor. Ezt az utolsó lépcsőt katalizálja pl. az invertázenzim (3. ábra). Láthatjuk, hogy a kontroll talajban általában nagyobb intenzitású az egyszerűbb szerves vegyületek bontása, mint a kezelt talajokban. Nem várt eredmény, hogy a zöldhulladékkomposzt a mintavétel időpontjában lassabban bomlott, mint a szennyezőanyagként kezelt szennyvízüledék, bár az is lehetséges, hogy a



2. ábra. A kezeléseknél mért dehidrogenáz-aktivitás



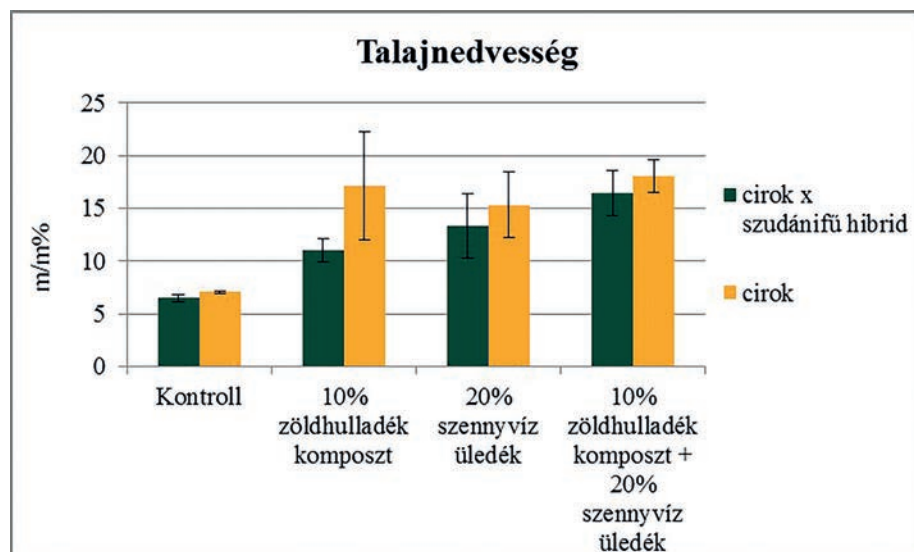
3. ábra. A kezeléseknél mért invertázaktivitás

kísérlet végére az invertázaktivitás már csökkenő fázisban volt a komposzt jó bonthatósága miatt, erre vonatkozóan azonban nincs adatunk. Az mindenkép-

pen további vizsgálatot igényel, hogy az 1:2:3 arányban növekedő szerves anyag mennyisége (10, 20, 30%-ban a talajhoz adott anyagok) nem eredményezett az általános mikrobiológiai aktivitáshoz hasonló emelkedő invertázaktivitást. A két növényből származó talajminták enzimaktivitása legnagyobb mértékű a cirok x szudánifű-hibrid szennyvízüledékkel kezelt talajában volt.

Továbbblépési lehetőségek

Irodalmi és saját eredményeink alapján fontos és hasznos lenne az általános biológiai aktivitás mérése mellett a vizsgált szennyezőanyagok lebontásában, a növények fejlődésének támogatásában fontos szerepet játszó mikroorganizmusok szelekciója és célzott felhasználása a fitoremediációs folyamatokban, ami hozzájárulhat a szennyezett talajok gyorsabb megtisztításához.



1. ábra. A tenyésztedényekben mért talajnedvesség-értékek

Dísznövények invazív károsítóinak kutatása a Pannon Breeding Program segítségével

SZERZŐ: RADÁCSINÉ DR. HÁRI KATALIN TUDOMÁNYOS MUNKATÁRS, DR. VÉTEK GÁBOR EGYETEMI DOCENS, DR. FAIL JÓZSEF EGYETEMI DOCENS

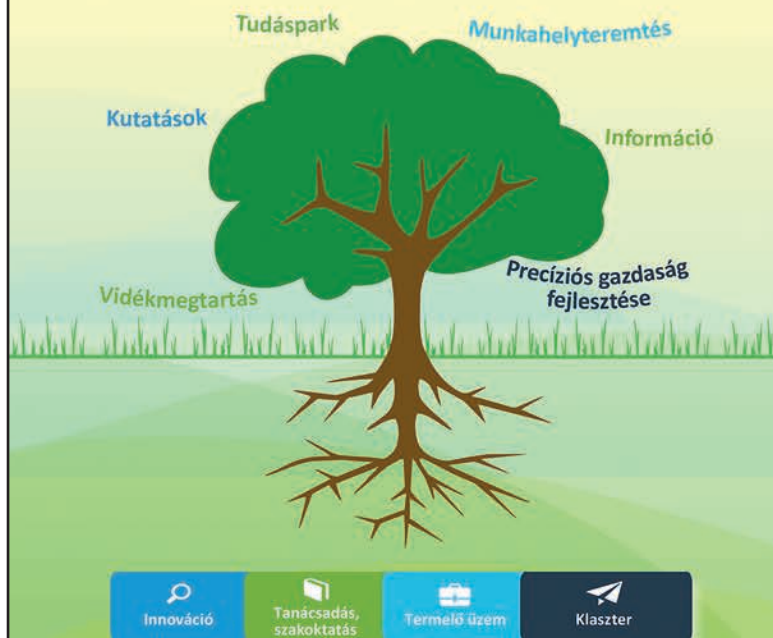
A növényvédelmi kockázatelemző munkacsoport elsődleges feladata a Pannon Breeding projektben a fás szárú dísznövénytaxonok károsítókkal szembeni fogékonyságának értékelése.

Avárosi környezetbe ültetett dísznövények ugyanis fokozott stressznek vannak kitéve, emiatt a károsítókkal szembeni ellenálló képességük is gyengül. Ráadásul a közterületeinket díszítő növények károsítói ellen a védekezés lehetőségei rendkívül korlátozottak. Ezért nagyon fontos olyan dísznövények kiválasztása, amelyek díszítőértékét, sőt életben maradását nem veszélyeztetik kártevő állatok vagy kórokozók. Gondoljunk csak a vadgesztenyére, ami egy közkedvelt városi útborfajta, de az utóbbi 25 évben gyakran találkozunk teljes lombvesztéssel, elsősorban a vadgesztenyelevél-aknázómoly és/vagy a guignardiás levélfoltosság károsításának következtében. Ez esetben egy részleges virágzást ugyan láthatunk szeptemberben is, de a jelenség ismétlődése a fák pusztulásához vezet.

A dísznövények esetében az igazán jelentős károsítást általában nem a hazánkban honos károsítófajok okozzák, hanem leggyakrabban az idegenhonos kártevők megjelenése veszélyezteti a növények többségét. A károsítók tanulmányozása során kiemelt figyelmet fordítunk az Európában elsőként Lengyelországban és Magyarországon 2003-ban megtalált, kelet-ázsiai eredetű kanyargós szillevéldarázs (*Aproceros leucopoda*) jelentőségének és gazdanövény-specializációjának feltárására. A szűznemzéssel szaporodó, évi többnemzedékes botcsápú levéldarázs különösen kedveli a hazánkban is népszerű, sokfelé ültetett – azonban szintén idegenhonos – turkesztáni szilv (*Ulmus pumila*), de más *Ulmus* taxonokat is károsít. Utolsó példaként a kőriskarcsúdíszbogarat említhetjük, ami még nem érkezett meg hazánkba, de Oroszország felől terjedve már átlépte Ukrajna határát, és várhatóan néhány éven belül megérkezik. Az észak-amerikai kőriskarcsúdíszbogár elpusztulnak a kártétele következtében, de a hazánkban is honos kőriskarcsúdíszbogár ellenállóságáról egyelőre nincsenek részletes adataink. Munkacsoportunk részt vesz ennek a díszbogárfajának a korai észlelését elősegítő csapat fejlesztésében is. Az utóbbi évtizedek adatai arra utalnak, hogy az idegenhonos károsítók megjelenése új élőhelyeken, és az ott élő növények gazdaságilag is jelentős károsítása exponenciálisan növekszik. Mindezek alapján a fás szárú dísznövények értékelése növényvédelmi szempontból elengedhetetlen ahhoz, hogy olyan növények legyenek elérhetők a piacon, amelyek évtizedekig megőrizhetik díszítőértéküket.



A Pannon Breeding Program a klímaváltozás okozta problémákra nyújt megoldást. A program keretein belül kutatóink megoldást keresnek mind a szántóföldi, mind a városi környezet számára a Pannon Breeding régió szélsőséges éghajlati viszonyainak ellenálló növények kifejlesztésére, mindezt támogató informatikai háttérrel, új módszerekkel megvalósítva.



Szolgáltatásaink

- Parktervezés, zöldfelület-gazdálkodás
- Tájrehabilitáció, rekultiváció, szikfásítás
- Szaktanácsadás, oktatás

Kapcsolat:

info@pannonbreeding.hu
+36 56 886-390
Törökszentmiklósi
Mezőgazdasági Zrt.

SZÉCHENYI 2020



Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



Online Talajtani Vándorgyűlés Sárváron

Az alkalmazkodó mező- és erdőgazdálkodás talajtani alapjai

SZERZŐ: LÁSZLÓ PÉTER, A MAGYAR TALAJTANI TÁRSASÁG ELNÖKHELYETTESE

A vírushelyzet miatt a Magyar Talajtani Társaság vezetősége a Vándorgyűlés 2020 szervezőivel, a Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ Erdészeti Tudományos Intézetével (NAIK ERTI), valamint az Agrártudományi Kutatóközpont Talajtani és Agrokémiai Intézetével (ATK TAKI) egyeztetve úgy döntött, hogy a 2020. szeptember 10–12-re meghirdetett, hagyományos háromnapos rendezvény helyett egynapos, szabadabban alakítható formában rendezi meg a Talajtani Vándorgyűlést Sárváron.

A Talajtani Vándorgyűlések első-sorban a személyes találkozók színterei, ahol a fogadó intézmény bemutatkozása után a helyi talajtani vonatkozású sajátosságok és kutatási eredmények kerülnek ismertetésre, illetve a fórum lehetőséget biztosít a hazai talajtanos társadalom (hallgatók, oktatók, kutatók, szakértők, szaktanácsadók, felügyelők, szakpolitikai döntéshozók) számára, hogy a meghirdetett témában előadásokat és poszter bemutatót tartsanak. A Vándorgyűlés egyben a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) talajtani szakértőinek és a Nemzeti Agrárkamara (NAK) mezőgazdasági és vidékfejlesztési szaktanácsadóinak továbbképzési programja is.

A COVID-19 járvány folyamatosan változó helyzete miatt többszöri átszervezést követően, hosszas mérlegelés után, az aktuális helyzetre való tekintettel végül 2020. szeptember 24–25-én

a szervezők megrendezték a sárvári Talajtani Vándorgyűlést. A rendhagyó módon megszervezett Vándorgyűlésen három program került lebonyolításra. A kétnapos rendezvény első napján a Szombathelyi Erdőgazdaság kezelésében álló sárvári Farkas-erdőben tartott előadást *Illés Gábor* tudományos főmunkatárs, az Ökológiai és Erdőművelési Osztály osztályvezetője, a NAIK ERTI kutatási igazgatóhelyettese a területről és a klímaváltozás hatásairól, valamint arról, milyen klímatudatos, fenntartható terület- és talajhasználat tud alkalmazkodni a megváltozott körülményekhez az erdőgazdálkodás. Ezt követően két talajszelvényt mutattak be a NAIK ERTI munkatársai, *Benke Attila* tudományos főmunkatárs, a Nemesítési Osztály osztályvezetője és *Toldi Walter*, az Ökológiai és Erdőművelési Osztály munkatársa. A feltárt talajszelvények közül az első egy gyengén podzolos barna erdőta-

laj, a második egy agyagbemosódásos barna erdőtalaj volt.

A terepi napot követően a Vándorgyűlés második napján megemlékezés és emlékfauiltetés következett *Stefanovits Pál*, a Társaság örökös elnöke születésének 100. évfordulója alkalmából, a Sárvári Arborétumban (NAIK ERTI).

A következő program egy online konferencia volt, ahol az alkalmazkodó mező- és erdőgazdálkodás talajtani alapjairól tanácskoztak a résztvevők. Az ATK TAKI munkatársai szervezésében WEBEX felületen lebonyolított, előzetesen meghirdetett szekciókba rendezett előadások kiemelt témája a szervesanyag-gazdálkodás volt.

A Vándorgyűlés terepi napjának anyagai (absztrakt kötet, terepi füzet a talajszelvény-leírásokkal, a környezetet reprezentáló egyéb talajszelvények bemutató poszterei) és a többórás videofelvételből készített film, valamint az online konferencia előadásai a Társaság honlapján (www.talaj.hu) megtekinthetők. Az online Talajtani Vándorgyűlés-részvételt a NÉBIH és a NAK kreditpontként beszámította a talajvédelmi szakértőknek, illetve a mezőgazdasági és vidékfejlesztési szaktanácsadóknak.



Két talajszelvényt mutattak be a NAIK ERTI munkatársai

 Magyar Talajtani Társaság

 EJP SOIL
European Joint Programme



TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

ÉGBE SZÖKŐ HOZAM.

KUKORICAHIBRIDEK 2021



www.saaten-union.hu

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

ÚJ KUKORICÁINK OTTHON ÉRZIK MAGUKAT MAGYARORSZÁGON.

A SAATEN-UNION által javasolt termesztéstechnológiával a vetőmagból Ön is ki tudja hozni a maximumot.

A 2020-as év tavaszi és nyári időjárása ismét kiszámíthatatlan és váratlan helyzetek elé állította a hazai gazdálkodókat. Az ilyen évjáratok tapasztalatai arra sarkallnak minket, hogy a termelést nehezítő legtöbb körülménynek ellenálló, kiegyenlített termőképességű, magas jövedelmezőséget biztosító új kukoricahibridekkel tudjunk versenyképes megoldásokat nyújtani partnereink számára. Célcsoportunk rendkívül kiterjedt kísérleti hálózatának köszönhetően, mely 14 országot és 50 kísérleti helyet foglal magába, stabil termőképességű, stressztűrő, dinamikus vízleadású és jó állóképességű hibridek alkotják kínálatunkat.

Folyamatosan zajlanak fejlesztési kísérleteink is, melyek segítségével egyre több és pontosabb információval tudunk szolgálni a kifejezetten intenzív vagy akár az extenzív termesztési technológiában gondolkodó gazdálkodók számára. Ennek érdekében 2020-ban is három helyszínen, Békéscsabán, Cegléden és Dalmandon állítottunk be kukoricában tőszámreakció-kísérleteket. Továbbá második éve végzünk nitrogénreakció-vizsgálatokat Püskiben, az idei évben pedig Debrecenben is.

Az idén bevezetésre kerülő két új, hazai elismerésű hibridünk is szerepelt ezekben a kísérletekben.

A **BARINGTON (FAO 350)**, mely kiválóan alkalmazkodik minden hazai termelési adottsághoz, száraz és jó vízellátottságú területeken is kiemelkedő eredményt mutatott

a NÉBIH regisztrációs kísérleteiben. A tőszámreakció-vizsgálataink alapján szembevetendő, hogy idén 75 000 tő/ha-os sűrűség mellett nyújtotta a legnagyobb teljesítményt. Érdekes módon a Püskiben, homokos öntéstalajon beállított nitrogénreakció-kísérlet eredményei alapján minimális tápanyag-ellátottság mellett érte el a legmagasabb hozamot.

A másik új hibridünk a **CALI (FAO 370)**, amely minden termesztési körülmény között jól kalkulálható haszonnal termesztendő. A hazai fajtaregisztációs kísérletekben elért eredményei is alátámasztják kiemelkedő termőképességét és termésszabilyosságát, hiszen a száraz és a jó csapadékellátottságú területeken is kiválóan teljesített. A CALI esetében az ideai északnyugat-magyarországi körülmények között a 120 kg kijuttatott nitrogén hozta a legmagasabb eredményt. Tőszámreakciója nagyszerű volt ebben az évjáratban, aminek alapján megállapítottuk, hogy a CALI számára is a 75 000 tő/ha-os vetéssűrűség az ideális.

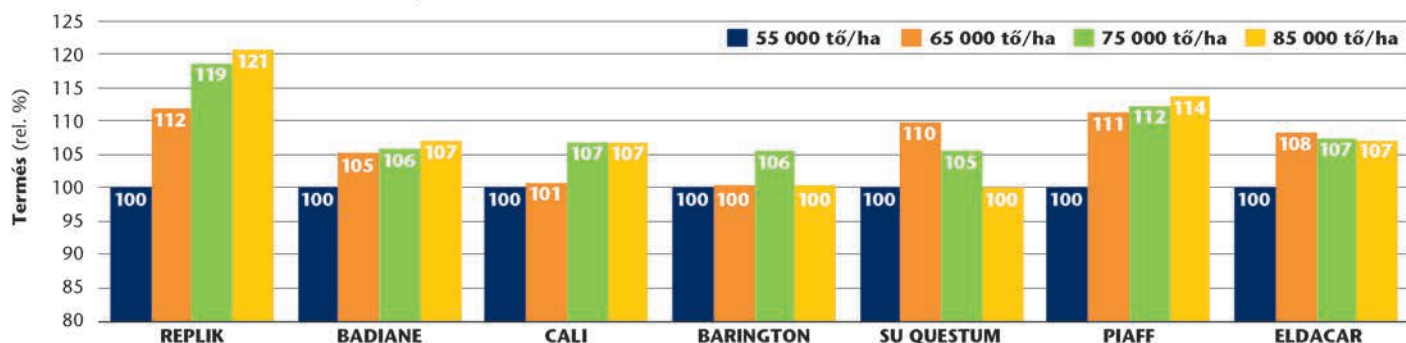
Kínálatunk középérésű csoportjának legújabb tagja a **KABARETTO (FAO 450)**, melyet szintén bátran ajánlunk minden termesztési körülmény közé. Ezt az osztrák fajtaregisztációs kísérletekben elért eredményei is alátámasztják, melyek szerint mind a száraz, mind a csapadékosabb területeken kiemelkedő eredményt ért el, a sztenderd fajtákat maga mögé utasítva. Zöld száron érő típus, a csuhélevelek korai fellazulásából adódóan is jó vízleadási dinamikával rendelkezik. Ugyanebben az érés csoportban a már jól is-

mert **ELDACAR (FAO 420)** nevű kukoricahibridünk átlagon felüli gyökérrendszert fejleszt, emiatt megdőlésre sem hajlamos. Bátran ajánljuk azon partnereinknek, akik gyengébb adottságú termőterülettel rendelkeznek, vagy átlagos körülmények között gazdálkodnak, viszont megbízhatóan magas termésszinteket szeretnének elérni. Kísérleteink alapján ehhez a termésszinthez a 65–68 000 tő/ha-os vetéssűrűséget szükséges megcélozni. Szemeskínálatunk legkésőbbi tagja az **SU QUESTUM (FAO 490)**, mely kezdetben átlagosan fejlődő, magas, filigrán megjelenésű kukoricahibrid, közepmagasan illesztett csövekkel. A zöld száron érő növény vízleadása dinamikus. Betegségekkel szemben ellenálló, dőlésre nem hajlamos.

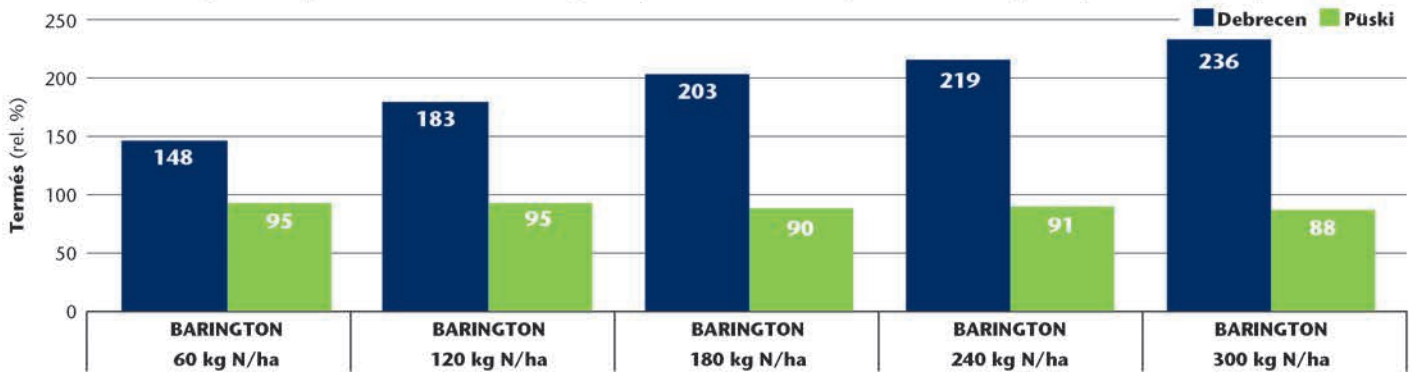
Az elmúlt évben vezettük be **BADIANE (FAO 360)** nevű hibridünket, mely csapadékosabb évjáratokban, jó vízgazdálkodású területeken akár a már jól ismert REPLIK teljesítményét is felülmúlhatja. Ehhez a dinamikus vízleadás is hozzájárul. Kiemelkedő vízleadásáról mi sem tanúskodik jobban, mint hogy az ideai üzemi kísérletekben 8 hely átlagában a saját hibridjeink közül a legalacsonyabb, 15,81%-os szemnedvességgel került betakarításra. Remekül reagál az intenzív gazdálkodási körülményekre is, hiszen 80 000 tő/ha-os sűrítés és az idehaza megengedett maximális nitrogéndózis mellett minden várárazást képes felülmúlni.

REPLIK (FAO 380) nevű csúcshibridünk már évek óta bizonyítja kiemelkedő termő-

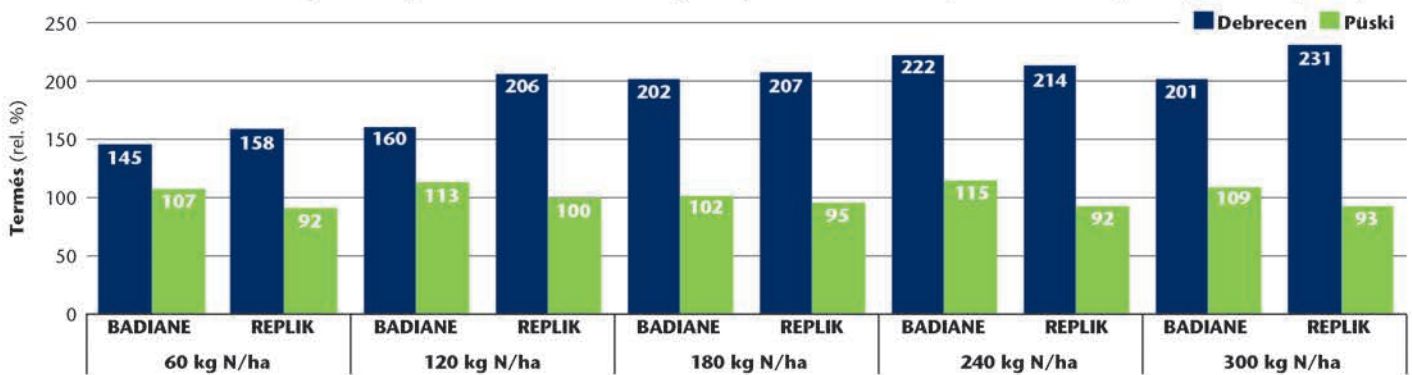
A SAATEN-UNION meghatározó kukoricahibridjeinek tőszámreakció-vizsgálata
(SAATEN-UNION, 2020, Békéscsaba, Cegléd, Dalmand)



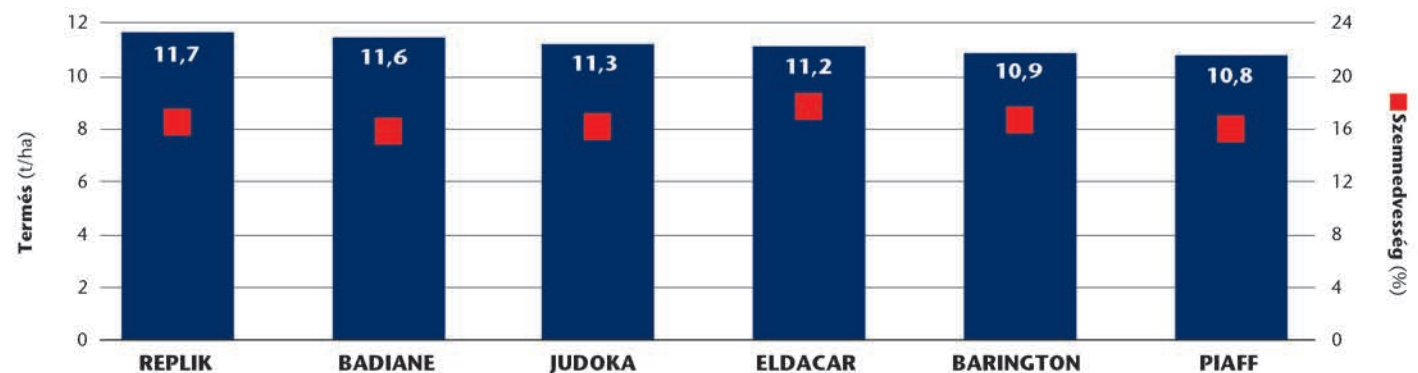
A BARINGTON teljesítménye változó dózísú nitrogén kijuttatása mellett (SAATEN-UNION, 2020, Debrecen, Püski)



A BADIANE és a REPLIK teljesítménye változó dózísú nitrogén kijuttatása mellett (SAATEN-UNION, 2020, Debrecen, Püski)



SAATEN-UNION-kukoricahibridek teljesítménye a hazai üzemi kísérletekben (SAATEN-UNION, 2020, n=8 helyszín)



helyi stabilitását és magas szintű jövedelmezőségét. Az ország nyugati és keleti végében idén is igen eltérőek voltak az időjárási feltételek, és természetesen sok egyéb mellett a talajadottságok is különböznek. Emiatt a hibrid tápanyag-reakciója más képet mutatott Debrecenben és Püskiben. A különbségek ellenére nem feltétlenül szükséges a maximálisan engedélyezett nitrogénmennyiség kijuttatása ahhoz, hogy magas hozamokat érjünk el vele, szem előtt tartva a jövedelmezőséget is.

Az általunk ajánlott akár 80–85 000 tő/ha-os tőszám természetesen a többi hibridünkhöz hasonlóan kiváló vetési körülmények esetén értendő, ha a vetést az ideális időpontban tudjuk elvégezni, optimális csapadékellátott-

ság mellett. Minden egyéb esetben azt ajánljuk, hogy kérjék ki területi képviselő kollégáink véleményét, akik készséggel állnak partnereink rendelkezésére. Fontos megemlíteni, hogy a 2021-es évtől a Magyarországon egyre nagyobb problémát jelentő fenyércirokkal küszködő gazdaságok számára is fogunk tudni megoldást nyújtani, hiszen megérkezik első cikloximid-ellenálló kukoricahibridünk.

Intenzív gazdálkodást folytató, esetleg hibridkalászosokat is vető partnereink számára kiváló alternatívát jelent a **PIAFF (FAO 320)** és a **JUDOKA (FAO 340)**, melyeket bátran ajánljuk mindenkinek, aki az őszi vetések előtt korai betakarítást tervez, viszont

nem hajlandó lemondani a magas természintekről. A **JUDOKA** megtévesztően vékony, de kifejezetten erős szára betakarítás után jó minőségű talajmunkát tesz lehetővé. Amennyiben mégis megkésített betakarításra kerülne sor, ezt is lehetővé teszi a hibridek kiemelkedő fuzárium-ellenállósága.

Marsai Viktor
termékfejlesztő

SAATEN-UNION Hungária Kft.

www.saaten-union.hu



Én még ilyennel nem találkoztam...!

Mondja a Csorna környéki növénytermesztő gazda, aki a Doxmand vadriasztókkal elérte az optimális kármentességet

E-MAIL: INFO@DOXMAND.HU; TELEFON: +36 30 692 8785; WEB: WWW.DOXMAND.HU

A bogoszlói Molnár Péter évek óta küszködött a vadlibák, erdei vadak okozta károkkal. Sőt, a szomszéd állattartó gazdaság felé közlekedő patkányok, nyestek is problémát jelentettek. Aztán év elején az AGROMashExpó-n találkozott a Doxmand-technológiával, és a következő történt...

Sok volt a kár, a vita – így hát kipróbálta

– A vadlibák előszeretettel ették ki a kelő kukorica csíras magjait a földből. Ha megjelentek csapatostul, ott nem sok növény termett utánuk... Meg aztán ott vannak a Csorna környéki erdők, amik mellett a napraforgóm, a kukoricám esett a vadak útjába. Minden évben egy-másfélmillió kárunk volt ebből. Azt meg mindenki tudja, milyen nehéz a vadásztársaságokkal megalkudni. Úgyhogy elegendő lett, és az AGROMashExpó-n úgy döntöttem, kipróbálom ezt az ultrahangos technikát – idézi fel Molnár Péter. – De én még ilyennel nem találkoztam ...! Tudja, hogy van ez: az ember sokakkal beszélt az expón, mindenki adja a névjegykártyát, ígéri, hogy majd felhív, de aztán persze csak kevesen veszik a fáradságot. A Doxmand szakemberei viszont nemcsak visszahívtak, hanem el is jöttek, ingyen hozták a tesztre szánt készülékeket, és rám bízták, hogy próbáljam ki. A magamfajta parasztembereknek ez a meggyőző em-

beri és üzleti magatartás – teszi hozzá a bogoszlói gazda.

Tízezrekért milliót...

Bár idén enyhébb volt a vadlibajárás, mint a korábbi években, mégsem volt felesleges a néhány tízezer forintos Doxmand-technológia telepítése. – Két darab, összesen 8 „hangszórós” változatot vettem a kukorica- és napraforgótáblákra: oda, ahol a legnagyobb a

taposás, legelés ment, ott most legfeljebb ha 40-50 tányért ettek fel az állatok, egyébként szinte 100 százalékban kármentes maradt a tábla! – mondja Péter. – Így aztán nem kell a vadásztársaság méltatlan kártalanítási ajánlataival, meg a kéthónapos időpontot adó vadkárszakértővel bajlódni: nincs kár, nincs vita. Vagyis nemcsak anyagilag térül meg az ultrahangos vadriasztás, hanem időben, energiában is. Ugyan- ezt az eredményt spray-vel nem értem

Nincs kár, nincs vita. Nemcsak anyagilag térül meg az ultrahangos vadriasztás, hanem időben, energiában is

vadnyomás. A Doxmand-osok akkor is kijöttek, hogy segítsenek a telepítésben. Úgy helyeztük ki a vadriasztókat, hogy elég magasan legyenek, ne árnyékolják le a kelő növény. Jól etalálták a kihelyezést. Ott, ahol addig a nagy

volna el. Rádásul a készüléket egyszer megvettem, de az jövőre is itt marad, használható lesz, vagyis néhány tízezer forintért milliót előzők meg.

Eltűnt a patkány, a nyest

A technológia ugyanakkor nemcsak a földeken, hanem a gazdaság környékén is jól működik, és beválik. – A szomszéd gazdaságban állatok is vannak, viszont nálunk jártak el a patkányok, nyestek, sok gondunk volt velük. A Doxmand oda is gálánsan ajánlott kipróbálásra egy készüléket. A hatás? A patkányinvázió teljesen megszűnt, és a nyestet teljesen eltakarította a környékünkéről, legalábbis a kerítéseinken kívülre szorította őket – összegzi a tapasztalatait Molnár Péter. – Úgyhogy jó szívvel és bátran ajánlom ezt a megoldást mindenkinek. Emberileg és szakmailag is korrekt a Doxmand. A gazda nyilván mindig kell védekezzen, mindig kell járja a földjei környékét. De a vadak elleni védekezésben kiváló, kíméletes, mégis hatékony megoldás az ultrahangos vadriasztók kihelyezése.



Szinte 100 százalékban kármentes maradt a tábla

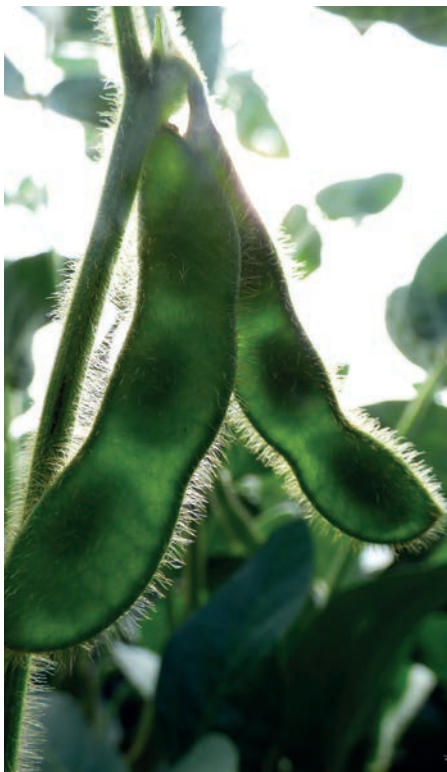
Év vége = szójavetőmag-választás és aprómag-termeltetés

SZERZŐ: LAJTAMAG KFT.

Év végével a tudatos gazda a tavaszi vetőmagok jó részét már megrendeli, hisz sok (általában kedvelt) fajta szezonra elfogyhat. Így vagyunk ezzel mi is, a Lajtamagnál. Szójáinkat már előrendelheti a termelő, és nyugodtan dőlhet hátra, mert a leadott rendelés a biztosítéka annak, hogy vetés előtt a vetőmag beszerzése és kiérkezése miatt nem kell idegeskednie.

Fajtaválasztékunk lefedi a magyarországi érésidőbeli igényeket

A 00 csoport időbeli első képviselője az *RGT Stumpa*, amely szinte a 000 kategória végére tehető. Sokan választják őszi árpa után másodvetésbe. Fővetésben a 2020-as évben Hobolon 3,6 t/ha termésátlagot értünk el vele, 20 hektár átlagában.



Odfigyelünk a vetőmag-alapanyagok megfelelő kezelésére, oltására

Az *ES Mentor* jól ismert 00-ás fajta, jó beltartalmi paraméterekkel és magas termés potenciállal. Csányosróban és Csákánydoroszlóban 3,6 t/ha átlagterméssel takarították be.

A *Bettina* szintén a 00-ás csoport képviselője. A Lajtamag Kft. legújabb genetikáját képviseli. Szörényben és Héderváron 4 t/ha termésátlagot termelt, 30 ha átlagában.

Az *Albenga*, amely a 0-ás kategória lelegeje termésidejében, talán a legstabilabban termő fajtánk. Az idei évben 40 ha átlagában Segesden 4,3 t/ha termésátlaggal és kimagasló beltartalmi értékekkel jött.

Az I-es kategóriát képviseli az *RGT Steara*, amelyet elsősorban a déli megyékre javasolunk. Hercegszántón 4,4 t/ha átlaggal termelt 30 ha-on.

A szójavetőmagok minőségét a gondos bánásmód, a tárolás és a felhasznált kezelőanyagok jelentősen befolyásolják. A Lajtamagnál nemcsak a fajtaválasztásra hívjuk fel a figyelmet, hanem odafigyelünk a vetőmag-alapanyagok megfelelő kezelésére, oltására. A vetőmag oltása során a *Bradyrhizobium japonicum* baktériumot visszük fel a mag felületére, amely a szója gyökerével szimbiózisban él. Ez a baktérium képes a légköri nitrogén megkötésére, ami a növény számára így felvehető lesz. A *Bradyrhizobium japonicum* évekig életképes marad a talajban, és a termést és a nyersfehérje-tartalmat is növeli. A szója eredményes termesztéséhez tehát kulcsfontosságú lépés a szójavetőmag oltása, különösen azokon a területeken, ahol már régen vagy még soha nem volt termesztve. A szója csírázóképeségének megőrzése érdekében az oltás legjobb módja, ha azt modern, üzemi körülmények között végezzük. A Lajtamagnál az oltással egy menetben általában a magok védelme érdekében egy gombaölős csávázóanyagot is feljuttatunk a vetőmagok felületére.

Cégünk meghatározó az aprómagok és a zöldtrágyák területén

A tudatos gazda számára nagyon fontos tényező a vetésforgójában a zöldítő keverékek használata, hisz ezzel meg tudja őrizni vagy javítani képes a termőterülete vízháztartását,



A Lajtamag Kft.-nél lehetőség van céltermeltetésre

termőképességét, laza szerkezetét. Az állandó keverékeink mellett folyamatosan figyeljük a termelők igényeit, és tudatosan állítjuk össze egyedi komponenseinkből a szakmailag alátámasztott keverékeinket. **Tudatos zöldítés = jobb talajszerkezet!**

A talajszerkezetet nemcsak a keverékekkel, hanem a komponensek termesztésével is javíthatjuk. A Lajtamag Kft.-nél lehetőség van céltermeltetésre, korrekt ár és korrekt elszámolás mellett.

Termeltetési feltételeinkért keresse területi képviselőinket!

Kollégáink elérhetőségét: www.lajtamag.hu/lelertosegeink oldalon találhatja.

Keverékeinkről bővebben a www.lajtamag.hu/vetomag/zoldtragya-keverek oldalon olvashat.

MI MÁR TUDJUK, MIT TERMESZT JÖVŐ NYÁRON

Magas hozamú napraforgók változatos felhasználási célokhoz a SAATEN-UNION-tól.



A SAATEN-UNION már évek óta stabil piaci pozícióval rendelkezik idehaza, mivel folyamatosan új, korszerű napraforgóhibridekkel járul hozzá a magyar termelők által elért, figyelemre méltó termésmennyiségekhez. A betakarítási eredmények alapján hibridjeink megbízható teljesítményüknek köszönhetően idén is jó jövedelmezőséget biztosítottak partnereink számára, a változatos időjárás ellenére is. Fokozottan koncentrálnak arra, hogy üzemi tapasztalatokon alapuló, termék- és hibridspecifikus technológiai javaslattal, a helyes vetőmagnorma-, tőszámhasználatban és a gyomirtás hatékonyságának növelésében rejülő tartalékok kihasználásával segítsük a termelőket céljaik elérésében.

A **magas olajsavas (HO)** napraforgó termesztésében gondolkodó partnereink számára ajánljuk a **DUET CL (HO)** hibridet, amely korai érésű, jó kórokozókkal szembeni ellenálló képességgel rendelkezik, és kiemelkedő a toleranciája az alternáriával, machrophominával és peronoszpórával szemben. Jó stressztűrő képességű, stabil genotípus, amely mérsékelten sűrítethető, közepes nö-

vénymagasságot hozó, gyengén bókoló és jól kezelhető állományt fejleszt.

Az **ALEXA SU** és a **DAVERO SU** cégünk **szulfonil-urea-rezisztens** kínálatának következő generációja. Az **ALEXA SU** középkorai linolsavas hibrid, kompakt, alacsony habitussal, amihez bókoló tányérállás társul. Az alacsony, homogén növényállományt a kisebb gépparkkal rendelkező gazdaságok is jól tudják kezelni. Szádorrezisztenciája (A-E) mellett jó lisztharmit-, fóma- és szklerotínia-ellenállósággal rendelkezik.

A **DAVERO SU** középerésű linolsavas hibrid, amely középmagas, bókoló tányérállású, kifejezetten homogén állományt nevel. Intenzív gazdálkodási körülmények közé ajánljuk, ahol kompenzációs képességének köszönhetően sűrítése nem szükséges, érdemes 52–55 000 tő/ha-os sűrűséggel vetni. Az **ALEXA SU**-hoz hasonlóan szádorrezisztencia és jó betegség-ellenállóság jellemzi a hibridet.

A **linolsavas (LO), imazamox-ellenálló (CLHA PLUS)** napraforgóhibrid-kínálatunk már jól ismert tagja a **CARRERA CLP**. Hazai környezetben remek eredményekkel áll helyt,

ráadásul kiváló agronómiai tulajdonságokkal rendelkezik. A **CARRERA CLP** középerésű, középmagas, közepesen bókoló, gyors kezdeti fejlődési erélyű, erős, vegetatív jellegű napraforgóhibrid, mely a legtöbb természetesi körülménnyel megbirkózik, és attól függetlenül kimagaslóan teljesít. Jó a betegség-ellenállósága, és oro5 szádorrezisztenciája is védi (A-E), aminek köszönhetően a CLP-szegmensben 2016-ban és 2017-ben is kiemelkedően szerepelt az IKR Agrár Kft. országos kísérleteiben.

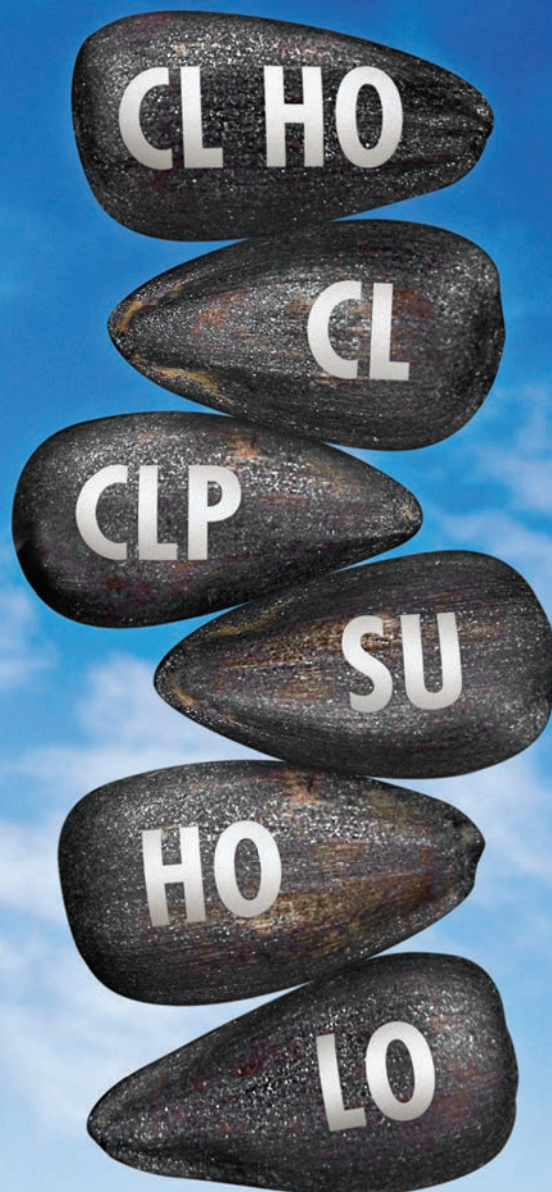
A rendkívüli szárszilárdsággal rendelkező **Clearfield-napraforgóhibrid**, a **PARA-ISO 102 CL** mellé érkezett 2019-ben a **DRIVER CL**, mely az idei évben bizonyította létjogosultságát a hazai napraforgó-termesztésben. A **DRIVER CL** középkorai, közepesen magas, gyengén bókoló jellegű, kifejezetten homogén állományt nevelő, letisztult habitusú új Clearfield-napraforgóhibrid, melyre ugyanúgy jellemző a magas olajtartalom, mint portfólióink korábbi tagjaira. Kifejezetten egészséges típus, amelynek használatát bátran javasoljuk extenzívebb természetesi körülmények között.

Korai érésű napraforgóhibridjeink esetében, mint a **DUET CL (HO)** és az **ALEXA SU**, fontos kiemelni, hogy 2020-tól, tehát 2021-ben is, a dikvát hatóanyagot állományszárításra már csak eseti engedéllyel szabad felhasználni. Ezek a hibridek viszont korai érésidejüknek köszönhetően kiváló megoldást nyújtanak erre a problémára, hiszen biztonságosan takaríthatjuk be őket **deszikkálás nélkül** is.

A folyamatosan zajló fejlesztési munkának, valamint területi képviselő kollégáink magas szintű ismereteinek köszönhetően a SAATEN-UNION Hungária Kft. napraforgó-portfóliója a legtöbb termelő igényre megoldást tud nyújtani.

Marsai Viktor
termékfejlesztő
SAATEN-UNION Hungária Kft.
www.saaten-union.hu





TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

FELFELÉ ÉPÍTKEZÜNK.

NAPRAFORGÓHIBRIDEK 2021



www.saaten-union.hu

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft



A napraforgó-vetőmag beszerzésével egyidejűleg döntünk a gyomirtási technológiáról is

SZERZŐ: FMC-AGRO HUNGARY KFT., WWW.FMCAGRO.HU

Mind több gazdálkodó már 2020 végén beszerzi a jövő tavaszi napraforgó-vetőmagokat. A hibrid kiválasztása előtt mindenképp érdemes mérlegelni, hogy tavasszal a területünk gyomviszonyai mellett mire számíthatunk, hiszen a napraforgóhibrid kiválasztásával egy időben el is dől a tavaszi gyomirtási technológiánk is.

Ha Önnek fontos a rugalmas kijuttathatóság és az alkalmazkodási lehetőség az aktuális viszonyokhoz, valamint területe évelő kétszikűekkel (pl. mezei acat) fertőzött, vagy jelen vannak a libatop-, szerbtövis- vagy disznóparéjfajok, illetve a selyem-

mályva vagy a fekete ebszőlő, akkor mindenképp javasolt Express®-toleráns napraforgóhibrid beszerzése.

A technológia nagy előnye, hogy az Express® gyomirtó szer kijuttatási ideje rugalmas: kultúrnövényünk fonológiájától szinte függetlenül, a gyomok fejlett-

ségéhez igazodva végezhetjük el a kezelést. Az aktuális gyomnyomáshoz és időjárás viszonyokhoz alkalmazkodva akár osztott kezeléseket is végezhetünk, a nagyobb hatékonyság érdekében.

- Évelő kétszikű gyomok ellen kiemelkedő hatékonyságú.
- Nincs fitotoxicitás és utóvetemény-korlátozás sem.
- Gyorsan oldódik, jól keverhető, a tartályból könnyen kimosható.
- Alkalmazása és hatékonysága nem függ a talaj állapotától és a bemosó csapadéktól.
- A kiszerelés nagysága követi a vetőmagmennyiséget (1 zsák vetőmaghoz 1 doboz Express® gyomirtó szer).
- Kiváló herbicidtoleráns napraforgóhibridek állnak rendelkezésünkre, melyek választéka egyre bővül 2021-ben is.

Amennyiben a gyomirtási technológiára vonatkozóan kérdése merül fel, forduljon bizalommal az FMC-Agro területi szakmérnök kollégáihoz!

A növényvédő szereket biztonságosan és felelősséggel használja! Kérjük, mindig kövesse a készítmény címkéjén leírtakat annak alkalmazásakor!

Express®-toleráns napraforgóhibridek, 2021			
Pioneer/Corteva	Euralis	Limagrain	Syngenta
P63LE113	ES ARMONICA LO SU	LG 50.479 SX	Sumiko HTS
P64LE25	ES JURASSIC HO SU	LG 50.779 HO SX	Suman HTS
P64LE136	ES AROMATIC HO SU		
P64HE133	ES ARGENTIC HO SU		
P64HE144			
További SU napraforgóhibridek 2021			
Caussade	Mas Seeds	Marton Genetics	NS Seme
CSF 18903 SU	MAS 83 SU	Virgo SU	AMLETO
CANARIA SU ORO	MAS 85 SU		ANABELA SU
			NS SUMO SUN
Strube	Saatbau	Saaten Union	
FAUSTO ST	HELESUN	ALEXA SU	
MERO ST	UNOSUN	DAVERO SU	
TANGO ST			

Bővülő napraforgóhibrid-kínálat, 2021

NAPRAFORGÓ-GYOMIRTÓ SZER

A HATÉKONYSÁG SZOLGÁLATÁBAN



Express[®] 50 SX[®]

gyomirtó szer

Egyedülálló és modern kétszikű-gyomirtó szer a napraforgótermés maximalizálása érdekében.

- ☑ Hatékony a kétszikű gyomok széles skálája ellen
- ☑ Rugalmas felhasználási idő (napraforgó 2-6 leveles állapota)
- ☑ Express[®]-toleráns napraforgóhibridek egyre bővülő választéka

Az Express[®] és SX[®] az FMC Corporation és leányvállalatainak márkanéve.

**A NÖVÉNYVÉDŐ SZEREKET BIZTONSÁGOSAN ÉS FELELŐSSÉGGEL HASZNÁLJA!
KÉRJÜK, MINDIG KÖVESSE A KÉSZÍTMÉNY CÍMKÉJÉN LEÍRTAKAT ANNAK ALKALMAZÁSÁKOR!**

Olyan száraz a tavasz, hogy beleőszülünk

Napraforgóvetési praktikák

SZERZŐ: GÖNCZI KRISZTINA

Idén megvadultak a napraforgóárak, feledtetve a korábbi éveket. A várakozáshoz képest mégis csalódást hozott a betakarítási eredmény. Vajon hogyan látják a termelők a lezárult szezont, és mi az, amit másképp csinálnának jövőre? Egyikük elárulja, hogyan cselezi ki a száraz talajfelszínt anélkül, hogy a vetésmélységen változtatna.

Küzdelmesen indult, de jó lett a vége

Baranyában, Szentlászló térségében egy nagygazdaságban 172 hektáron termelték idén a napraforgót, jövőre pedig 175 hektárral terveznek. Évek óta kizárólag HO-hibridekkel dolgoznak a Syngenta palettájáról. „Experto, Talento és Gracia. Ezek imidazolinonra rezisztens hibridek, a Gracia már Clearfield Plus technológiájú” – tájékoztat a gazdálkodó. Az ilyen hibridek magas toleranciát mutatnak az imi-

nem rendelkeznek keresztrezisztenciával a szulfonil-karbamidra sem, ezért árvakelésük egyszerűbben irtható a táblából. Mindeközben a terméspotenciáljuk is javult a korábbi magas olajsavasokhoz képest. Szentlászlón megszokták a 4 tonnás átlagokat. Idén is ennyit ígértek a táblák, de aztán a kaszatok súlya kisebbet mutatott: 3,2 tonnás üzemi átlag lett a végeredmény. Ahogy a gazdaságvezető meséli, a tavaszi indulás nehéz volt. A magágy még nedves volt ugyan, így tartották

A térségben a két gombaölő szeres kezelés a bevett gyakorlat, ehhez Szentlászlón még lombtrágyák is társulnak. A betegségekkel nem is volt gond, de valahogy az év egésze nem tette lehetővé, hogy súlyos kaszatok képződjenek. Szerencsére bonifikáláskor minden paraméter kiválónak bizonyult. „Ritkán van ilyen: a tisztaságtól kezdve az olajtartalom és olajsavon át a nedvességig minden jó lett. Annyi pluszt kaptam érte, mintha 4 tonnás termésem lett volna” – sorolja elégedetten a gazdálkodó, aki három hullámban értékesítette a magot: 120, 126 és 131 ezer forintos tonnánkénti alapon is sikerült szerződést kötnie. Sem a vetésszerkezeten, sem a technológián nem változtat jövőre.

Mélyebbre tette a magot

Jász-Nagykun-Szolnok megyében 60 hektárról takarította be a napraforgót a megkérdezett gazda, és ő sem szeretne a területnagyságon változtatni jövőre. „8 hektár búza elvetésével sehogy sem boldogultam – ez a tervezett terület 5 százaléka nálam. Ennek a helyére tavasszal kukorica fog kerülni, nem napraforgó” – mondja. Egyébként a búza elvetése a környékbeliek körében nagyjából felerészben sikerült. A kunmadarasi termelő idén vetett először magas olajsavas hibridet. Bár ma már nincs akkora árkülönbség az LO és a HO fajták között, szerinte az 5–8 ezer forintos felár is bőven megéri, mivel tapasztalata szerint a magas olajsavas hibridek termőképessége az utóbbi években utolérte a sima linolsavasakiét. „Idén fele-fele arányban vetettem őket, mindkettő 3,4 tonnás átlagot adott az átlagosan 20 aranykoronás földeken, úgyhogy jövőre már csak HO napraforgóm lesz” – bizonygatja.



Hova került a kaszat? (fotó: Farkas Imre)

dazolinon hatóanyagú gyomirtókra, így bevethető bennük olyan „agresszívabb” felszívódású (adalékolt) permetszer is, amelyik a viaszos, szőrös vagy keskeny levelű gyomok ellen is hatékonyan működik. Ezek a hibridek

a szokásos 4-5 centis mélységet és az 57 ezres tőszámot, de aztán a drótféreggel, a levéltetvekkel, a jégesővel, a nyulakkal és fácánokkal is gondjuk akadt. A nyúlra végül kilövést kértek a vadásztársaságtól.



Porzik a föld vetéskor (fotó: Farkas Imre)

A vetés körül három problémája is adódott idén. Az egyik a vízhiány volt. A gazdálkodó igyekezett kevés talajmunkával magágyat készíteni, és az optimálisnál kicsit mélyebbre, 6 centire tette a magot. Végül sikerült egyenletes kelést biztosítani. Aztán egy 5 hektáros táblarészben 70 százalékos kárt tettek a drótférgek. „Ezt le kellett gyomirtóznom, és felülvettem. A későbbi kelés miatt nehéz volt aztán deszikkálni abban a táblában...” Harmadrészt négyleveles korban általános védekezést igényelt a levél-tetű-invázió. A gyomirtást illetően az Express-szes technológiát preferálja, ahogy a környéken mások is. Az egyik elvetett hibrid a linolsavas P64LE25 volt, a másik a magas olajsavas P64HE133. A technológia a mezei acattal fertőzött régiókban nagyon népszerű, mivel ennek irtása az erőssége. A herbicide hatlevelés állapotig nem érzékeny az „Express-szes” napraforgó, így hosszan kelő gyomflóra mellett is biztonságos az állománykezelés. Idén a csapadékhiány miatt éppen ez volt a helyzet: a napraforgó még kis sem kelt, amikor az első libatopok már ott voltak. (Alapkezelés egyébként nincs a kunmadarasi gazdaságban, és általában is kevesen hajlanak rá.)

Gombaölözés egyszer van a gazdaságban, csillagbimbós állapotban – eb-

ben az országgrészben ez elég szokott lenni. Szerencse, hogy az időnként nagy mennyiségben hulló nyári eső a napraforgó szempontjából jó ütemben érkezett, így gombás betegségek nem léptek fel idén. „Itt nincsen repce, a napraforgó 3-4 évente követi önma-

jön, amikor kellene. Különösen idén nem. „Az aszályban 40 napig húzódott a kelés, ez aztán meg is pecsételte a napraforgó sorsát. A környékben mindenkinek 18–26 mázsája lett, az enyém is 23 mázsa volt” – meséli egy beledi termelő, aki 37 hektáron vágta

Ha egy centivel mélyebbre rakom a magot, gyorsabb, egyenletesebb lett volna a kelés, és talán minden másképp alakul

gát, pedig 7-8 növény forog a területen. Amit bánok, hogy gyorsan el kellett adnom, mert csak egy növényt tudok tárolni, és az nem a napraforgó. Azonnal elvitték, a későbbi 130 ezerhez képest nyomott áron. De nem panaszkodom, sokkal jobb év volt ez, mint a tavalyi.”

Ahol a napraforgó rizikós növény

Győr-Moson-Sopronban sokkal kisebbek a gazdaságméretetek, és általában az időjárás sem kedvez a napraforgónak. Hiába a rábaközi, tápanyagdús hordalékföld, foltokban itt-ott homokos, kavicsos a talaj, a szél nonstop fúj, az eső pedig sosem akkor

a sajátját, és még kétszer ennyin másokét. Ez a napraforgó-terület itt teljesen átlagosnak mondható, a termésátlag azonban kritikán aluli, 20-30 százalékkal rosszabb, mint tavaly volt. A kezdeti kelési gondokon kívül a termelő a rossz időpontokban érkező csapadékkal magyarázza a dolgot.

„Utólag azt mondom, ha egy centivel mélyebbre rakom a magot, gyorsabb, egyenletesebb lett volna a kelés, és talán minden másképp alakul. Az aszály ellenére folyamatosan keltek a gyomnövények, de ezekkel az Express-szes technológia miatt boldogulni tudtam. Megosztva kétszer 20 grammot szórtam ki rájuk. Kártevőkkel és

▶ FOLYTATÁS A 43. OLDALRÓL

gombákkal idén nem volt problémám. Egyébként csak egyszer, csillagbimbós állapotban szoktam permetezni, ekkor bört is kap a növény. A tőszám 62 ezer volt, ezzel jellemzően 15 centis, jól termékenyülő tányérok fejlődnek, megfelelő beltartalommal. Habitusra most is jól nézett ki az állomány, aztán kiderült, hogy mégiscsak sok a léha szem, és a minőség is a határt súrolta, nem kaptam bonifikációs felárat. Sajnos a termés háromnegyedét lekötöttem 108 ezer forintra, annyira megörültem az ajánlatnak a tavalyi év után. A mara-

A rögtelőről arra is használható, hogy a felső, száraz egy-két centis réteget félretolja a csoroszlyák előtt

dék már 134 ezerért ment el. A magas olajsavasért ennél kevesebbet kaptam. Nem is vetek jövőre.”

A 37 hektárt három hibriddel fedte le a beledi termelő: a már említett P64LE25 és a P64HE133 mellett az Express-szes Caussade hibrid (CSF 18903 SU) került a földbe. Az átlagtermést tekintve nem tapasztalt nagyobb különbséget a fajták között, mint ami a talajviszonyokban kódolva volt. A napraforgó ebben a gazdaságban öt-évente követi önmagát, közben egyszer

repce is kerül a táblába. A búzát és az árpat sikerült rendben elvetni, a napraforgó a kukoricát követve ugyanakkora területen lesz elvetve, mint idén.

Mélyebbre is, meg nem is – itt a megoldás?

Borsod megyében viszont sokan kedvelik a napraforgót. Normál évjáratban éppen annyi csapadék esik itt, amennyi mellett növény-egészségügyi gondok még nem merülnek fel, és takaros, nagy táblákban vethető a növény. Egy sóstófalvai gazdaságban idén

60 hektárról takarították be a linolvasavas hibridet, az átlagtermés 34 mázsa volt, ami itt átlagosnak mondható.

„A termés felét 110 ezerért örömmel lekötöttem, aztán szeptemberben 130 ezerért tudtam eladni a másik felét. Erre senki nem számított” – mondja a megkérdezett termelő. Bónusz ugyan nem járt a minőségért, ehhez rosszkor jött a nyári csapadék, de ilyen árak mellett ezt sem bánta. Ebben a gazdaságban négyévente kerül vissza a napraforgó ugyanabba a táblába, de

az azonos betegségek szempontjából kritikus repce olykor bele-belecsúszik ebbe a négy évbe. A fómát és a fehérpenészes rothadást az ideihez hasonló években a két permetezéssel mégis meg tudják fogni. Idén a levéltetvekkel sem volt gond, a drótféreg nem jellemző kártevő a térségben, nyulak és őzek szintén nem háborgatják a fejlődő állományt. A gazdaság területe domborzat és földminőség terén is változatos, 14–32 aranykoronás területek vannak, átlagosan 20 aranykoronás a föld. Jó a szerkezete, az idei nagy esők sem álltak meg rajta.

Nagyobb gondot okozott a víz hiánya tavasszal. „Első és legfontosabb a vízmegőrző talajművelés, de idén tavasszal így is száraz volt a talajfelszín vetéskor. A Monosem gépeken a vetőkocsik előtt egy rögtelőről működtethető, amit arra is lehet használni, hogy egy kicsit mélyebben járva a felső egy-két centi száraz földréteget félretolja a csoroszlyák előtt. Így a mag elérheti a nedves talajt, mégsem kerül mélyebbre az optimális 4-5 centinél. A vontatott kelést mindenképpen el kell kerülni, mert nehezíti az összes későbbi növényvédelmi kezelés időzítését. Egészen a betakarításig érezhető a heterogén fejlődés hatása, így az állományszárítás hatékonyságára is kihat. Nagyon remélem, hogy a Reglone egy ideig még megkapja az eseti engedélyt, különben ilyen tavaszok mellett beleöszülünk a betakarításba...”

Sóstófalván egy Syngenta-hibrid a kedvenc, a Diamantis, ami az NK Kondi Clearfield változata. Középerésű, robusztus megjelenésű napraforgó. Jövőre Clearfield Plus-os technológiát szeretne kipróbálni a Borsod megyei gazdálkodó; a Neostarra gondolt. Arra a kérdésre, hogy a magas árak hatással lesznek-e a tavasszal elvetett napraforgó mennyiségére, ezt a választ kapjuk: „A drágulás minden terményre igaz volt idén, nem ez fogja befolyásolni a vetésszerkezetet, hanem az, hogy Borsodban csak a búza 50-60 százaléka került földbe. Itt márciusban nem lehet vetni, de áprilisban már elindulhat a szója, napraforgó, kukorica kihelyezése. Nálunk mindhárom növényt szeretik a gazdák, de mivel az első kettő nem következhet önmaga után, a legtöbben a kukoricát kell hogy válasszák jövőre. Én is így teszek.”



Rögtelőről a Monosem gépen (fotó: Farkas Imre)

FOLYÉKONY ELEMI KÉN

Kénpótlás, vadriasztás, gombaölés és „talajfertőtlenítés”

Kéneznia ma már mindenkinek és szinte minden növénynek kellene. A kénhiány számos esetben nem vált ki szemmel is azonnal észrevehető jelenséget. Másodlagos problémák azonban visszavezethetők az állandósuló és alacsony kénellátottságra.



A kénhiányos növény termésmennyisége jelentősen elmarad a kénben jól ellátott növényétől. Kevesebb nitrogént képes felvenni, növekedése lassul, de még a viaszréteg vastagsága is csökken a levélzeten. A növények fagyra, aszályra és betegségekre is érzékenyebbé válnak. A kénhiány súlyos veszteséget okoz a gyorsuló klímaváltozás, valamint az invazív rovarok megjelenése időszakában. Számos esetben pedig kénhiányra vezethető vissza az alacsony ezermag-tömeg, a növekvő léha szemek száma, és természetesen az elmaradó siker- és olaj-savtartalom is.

Kén, amely a vadakat, károkozókat is távol tartja

Amikor elemi ként használunk – akár folyékony vagy granulált formában –, hasonló folyamatot indítunk el, mint amikor kénszalaggal fertőtlenítjük a hordót. Bűdös és mérgező kén-gázok keletkeznek, amelyek megülik a talaj felszínét, és beszivárognak a mélyedésekbe. Egy kén-gázos táblában, akár van már benne növény, akár még nincs, semmilyen vadállat nem szívesen tartózkodik. A rovarok nem ide rakják a petéiket, és a férgek sem akarnak a felső 5-10 cm-es rétegbe feljutni.

Mikor és hogyan kell használni?

A Vulcan Profi S80 folyékony elemi ként használhatjuk állományba, de vetés előtt vagy azt követően is. Ha talajlakó férgek ellen akarunk védekezni, akkor nagy dózisban, 15-25 liter/ha mennyiségben juttassuk ki, és sekélyen dolgozzuk be! Amennyiben a vetést akarjuk megvédeni, akkor a felszínre juttassuk ki, közepes, 6-12 liter/ha dózisban. Ha ként szeretnénk pótolni, gombaölésre is használnánk, és a vadakat is távol szeretnénk tartani, akkor 5-10 liter/ha dózist használjunk! A ként egy-egy növény esetében 2-3 alkalommal is kijuttathatjuk, így hosszabb védelmet és szakszerűbb tápanyagellátást tudunk megvalósítani.

Vulcan Profi S80

– Folyékony elemi kén –
 Hatóanyag: 800-850 g/liter
 elemi kén szuszpenzió



Ár:
649,-*
 Ft/liter + áfa – tól
 Listaár:
1390,-
 Ft/liter + áfa



Miért válasszunk elemi ként?

- Mert kénhiányosak a növényeink.
- Mert vadriasztó hatással rendelkeznek.
- Mert csökkenti a rovarok betelepülését.
- Mert gombaölő és atkagyérítő.
- Mert gázosodása révén „talajfertőtlenítő”.

Kijuttatás: Hagyományos permetezővel a teljes tenyészidő alatt.
 Keverhető a legtöbb növényvédő szerrel, nitrogénoldattal és termésnövelővel.

Javasolt dózis:

Állományba: 5-10 liter/ha/alkalom • Talajra: 8-20 liter/ha

Hibrid búzával, új gombaölő technológiával és okospermetezővel erősíti biodiverzitási programját a BASF

A nagyvállalat további 30%-kal csökkentené a CO₂-kibocsátást a termelőknél

ÖSSZEÁLLÍTOTTA: SÁNDOR ILDIKÓ

Nemzetközi online médiakonferencián mutatta be a jövő mezőgazdaságának kihívásaira kidolgozott megoldásait a BASF. A hozamok növelése mellett új technológiákról, hibridekről, sőt gépesítési megoldásokról is szó esett a november 19-i kerekasztal-beszélgetéssel egybekötött sajtótájékoztatón.



Vincent Gross, a BASF Mezőgazdasági Megoldások divíziójának elnöke

A gyors népességnövekedés miatt a világ számára egyre égetőbb kérdés, hogy képesek vagyunk-e fenntartható mezőgazdaságot és egészséges környezetet kialakítani és fenntartani. A BASF világos és mérhető célok mellett kötelezte el magát a fenntartható mezőgazdaság 2030-ig történő fellendítése érdekében. „Tény, hogy elegendő egészséges és megfizethető élelmiszert kell biztosítani a növekvő népesség számára. Ugyanakkor enyhítenünk kell a rendszer bolygónkra gyakorolt hatását is, tehát egyértelmű a nagyobb terméshozam iránti igény” – mondta Vincent Gross, a BASF Mezőgazdasági Megoldások divíziójának elnöke. Livio Tedeschi, a BASF Mezőgazdasági Megoldások divíziójának Európáért, a Közel-Keletért, Afrikáért és a FÁK-országokért felelős alelnöke viszont rávilágított: „Az európai gazdálkodóktól azt várják, hogy tovább optimalizálják a ráfordításait, valamint segítsék a biológiai sokféleség növelését és az éghajlatváltozás mérséklését, miközben digitális eszközökkel, lassan csak ökológiai termelést folytassanak.”

Konkrétumok a bolygónk és a lányomunk érdekében

A BASF folyamatosan keresi annak módjait, hogyan csökkentse a CO₂-kibocsátást. A megtermelt termények tonnánkénti CO₂-kibocsátásának 30%-os csökkenését magas hozamú, éghajlatváltozáshoz alkalmazkodó és stressznek ellenálló növényfajták nemesítésével célozza elérni. Így például a hibrid búzafajták bevezetésétől jelentős terméshozam-növekedést várnak. A környezeti lábnyom csökkentését várják például a Revysol® gombaölő szer bevezetésétől is, amivel a búza terméshozama 4%-kal növekedne, de ide sorolhatóak az olyan biológiai megoldások is, mint a RAK® feromonok alkalmazása, amelyek megzavarják bizonyos lepkék párzását, és így biztosítják a növények védelmét teljes életciklusuk során.

A digitális technológiák használata is hozzájárul, hogy a gazdálkodók kevesebb ráfordítással többet termeljenek, az optimalizálás és monitorozás egyaránt hatékonyabbá teszi a mezőgazdasági munkát. A BASF xarvio™ digitális mezőgazdasági megoldásai például a növényvédő szerek pontosabb kijuttatását, a szükséges és elégséges tápanyag-kijuttatást szolgálják. A BASF 2030-ig összesen több mint 400 millió hektárnyi mezőgazdasági földterületen kívánja bevezetni a digitális technológiáját.

Az emberi egészség és a környezet biztonsága iránti elkötelezettségét a BASF a termékfejlesztés mellett mindennapi használatig végigviszi, olyan hétköznapi kérdésekkel is foglalkozva, mint például a védőfelszerelés vagy a csomagolás. Az új, easyconnect zárt áttöltési rendszerét várhatóan 2021-22-ben már be is vezeti.

A környezetvédelem szolgálatába kívánja állítani a mesterséges intelligenciát is a BASF, a Bosch közreműködésével olyan okospermetező fejlesztésébe kezdett, amely jelentősen csökkentené a növényvédőszer-felhasználást a jövőben.



Livio Tedeschi, a BASF Mezőgazdasági Megoldások divíziójának Európáért, a Közel-Keletért, Afrikáért és a FÁK-országokért felelős alelnöke

Világszerte számottevő K+F tevékenység szól most a bolygónk védelméről, talán még nem későn ébredtünk rá, hogy a mezőgazdaság nemcsak az élelmiszert állítja elő, hanem hosszú távon ebben a kérdésben is döntő lépést hozhat, mindent megváltoztathat. Jól megválasztott vetőmagokkal, kémiai és biológiai növényvédelemmel, ésszerű talajgazdálkodással, növényegészségüggyel, a kártevők elleni védekezéssel még segíthetünk magunkon.

A laboratóriumban, a szántóföldön, az irodában és a termelés területén tevékenykedő szakértők a BASF-nél termelőkkel, mezőgazdasági szakértőkkel, növényvédelmi szakemberekkel most ezen dolgoznak...

Technológiában az elsők

Elkötelezettek vagyunk a folyamatos fejlődés mellett, portfóliónkban már a **Clearfield® Plus** napraforgó-vetőmagot is megtalálja. Keresse a technológiánkhoz hangolt **Acordis® CLP** és **Aluris® CLP** hibrideket értékesítési szaktanácsadójánál!



BASF
We create chemistry



Clearfield® Plus
Gyomirtási Rendszer Napraforgóban

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!
A Pulsar® Plus I-es, a Pictor® II-es forgalmazási kategóriás termék.



Az őszi betakarítások és a talaj termékenységének kapcsolata

SZERZŐ: SIPOS NIKOLETT

Az őszi betakarítások után – miközben már a végénél járunk az őszi vetéseknek is – hajlamosak vagyunk a tarlót kicsit elnézőbben szemlélni, vagy csak már fáradtak vagyunk ahhoz, hogy a maximumot hozzuk ki belőle.

Mikrobiológiai értelemben a tarló kész „aranybánya”. Termesztett kultúrnövényeink számára esszenciális elemek tucatjai találhatók meg benne – kis túlzással –, korlátlan mennyiségben. Ahhoz, hogy az elvetett növényeink ezt a hihetetlen tápanyagforrást elérjék és hasznosítsák, mindössze a mikroflóra aktiválódására van szükség.

Az élő szervezetek normális fejlődésükhöz nagyságrendileg 30-40 elemet igényelnek. Az oxigén és hidrogén kivételével ezeknek az elemeknek az utánpótlása korlátozott, ezért körforgalmuk elengedhetetlenül szükséges. Ehhez szükség van a mikroorganizmusokra. A mineralizációnak nevezett folyamat – amely az anyagokat visszajuttatja kötött formából a természet körforgalmába – egyaránt érinti többek között a szén, a nitrogén, a foszfor, a kén és más esszenciális elemek körforgalmának fenntartását is. *Louis Pasteur* francia mikrobiológus és kémikus az 1800-as évek közepén határozottan állította, hogy nélkülük megszűnne az

élet a Földön, ezzel is a mikroorganizmusok jelentőségét méltatva.

Köztudott, hogy a mikroorganizmusok fejlődése, szaporodása, elterjedése és tevékenysége számára legalkalmasabb biotóp a talaj. Elterjedésük a talajban több tényezőtől függ, többek között az előbb említett talaj típusától, annak nedvességtartalmától, valamint a hőmérsékletétől is. Ez utóbbi határozza meg a mikroorganizmusok általános és évszakos tevékenységét. Nem ugyanazok a mikroorganizmus-törzsek aktívak a nyári szárazabb melegben, sem az őszi hűvösebb, csapadékosabb időjárás esetében. Összegezve, a talaj fentebb említett állapota által meghatározott tevékenység számunkra azért is fontos, mert az ember és az állatok táplálkozásához szükséges tápanyagok (mint gabona, zöldség, gyümölcs stb.) termelését a talaj termékenységén keresztül döntően befolyásolják.

Általánosan elmondható, hogy normál körülmények között a talaj felső rétegében – kb. 10–15 cm-es mélységében – találhatjuk meg a legtöbb mik-

roorganizmust. Nyilván ezek száma, fajtája, összetétele a fentebb említett hőmérsékleten, nedvességen és talajtípuson kívül más tényezőktől is függ. Ilyen befolyásoló tényező lehet még a felszínt borító növénytakaró (azaz a tarlón hagyott gyökér- és szármaradvány, esetleg zöldtrágyázási célokkal vetett nagy zöldtömeeggel rendelkező növénykultúra stb.) vagy kifejezetten a mikroorganizmusok számára fellelhető tápanyag milyensége, mennyisége. Így adja magát, hogy a talajban található mikroorganizmusok tevékenysége is szorosan összefügg a talajban előforduló szerves anyagokkal. Ezek az anyagok jelen esetben mindegy, hogy természetes úton találhatóak meg az adott termőföldön, vagy emberi beavatkozásnak köszönhetően kerültek oda, mint pl. a szervesztrágyázás vagy zöldtrágyázás során.

A természetes (művelés alá nem vont) talajok felső rétegében, ahol a szerves anyagok tömegesen állnak rendelkezésre, a trágyázástól teljesen függetlenül is sokkal gazdagabb a mik-

roflóra, mint a szántóföldi talajok ugyanazon rétegében. Egy példával szeretném szemléltetni: a rétek talajaiban a gyökérszet tömege állandó jelleggel ad le a környezete számára tápanyagokat, és emellett állandóan jelen van elhaló gyökérrész is. Nyilván a rétek talajaiban szembeűnő ez a jelenség, mégis az éves tömeges levél- és ágűrmelék talajba jutása okán az erdőtalaj a leggazdagabb szerves anyagokban.

Mindenkinek sok-sok pluszmunkát ad ennek a szerves anyagnak az eltakarítása a saját kertjében is.

A farontó gombák száma az erdőtalajokban magasabb, a baktériumok száma azonban nem, mert ebben a környezetben túl sok a baktériumok számára nehezen bontható anyag, és a savanyú közeg is inkább a gombáknak kedvez. Ebben a közegben, növényekkel sűrűn borított erdős területeken, erdők talajaiban felhalmozódnak a növényisejtfal-maradványok – többek között a lignin, gyanták stb. –, amik a gombák számára jelentenek igen jól és könnyen bontható táplálékot. Ez a kedvező hatás – mint minden esetben, ha túlzásba esünk – káros is lehet. A gombák túlzott elszaporodása egyfajta antagonist jelenséggel párosul, ami azt jelenti, hogy a baktériumok szaporodását és ezzel egy időben a számunkra igen hasznos tevékenységüket is gátolja. A gombák és a baktériumok a szerves anyagok lebontása során nem ugyanazokat a munkafolyamatokat végzik el, így számunkra az a legkedvezőbb, ha mind a két törzsből jelen vannak a megfelelő képviselők, és azok dolgoznak is. Egy-egy mikroorganizmus-csoport csak akkor tud számunkra hasznos tevékenységet végezni, ha képes szaporodni, és nem vesz fel egy vegetatív vagy spórás állapotot, ami a túlélésükhöz kell. Márpedig ha valami miatt szaporodásuk és ezzel anyagcseréjük gátolva van, a hasznos tevékenységük is elmarad, mint ahogy az erdőtalajok esetében a baktériumok szaporodásához szükséges feltételek nem adóttak, így a teljes lebontás nem tud gyorsan és hatékonyan végbemenni. Ez a természetnek, annak az adott erdőnek nem okoz gondot, hiszen nem profitorientált, és ideje is van bőven (remélem, legalábbis, hogy van még ideje), de nekünk, mezőgazdasági szakembereknek, természetűknak, gazdálkodóknak ez már nem adatott meg. Nekünk mindenképpen a profitot kell szem előtt tartanunk, azért dolgozunk kitartóan egész évben, illetve az időnk is véges, mert egy-egy munkafolyamatra sokszor alig pár nap, talán egy-két hét áll rendelkezésre, mert a természet, az időjárás képében, közbeszól. Micsoda ördögi kör!

Hogyan tehetünk meg mindent annak érdekében, hogy a szántóűrdjeinkben, a termőterületűnkön, veteményűnkben vagy gyűmölcsűnkben a lehető leginkább végbemenjen a szerves anyagok lebontása? Biztosítanunk kell az összetett komplex mikrobiológiai életet. Nem bízhatjuk a véletlenre, hogy mely törzsek szaporodnak túl, és gátolják más mikrobák elszaporodását. Ez a mai anyagi szemléletű világban hatalmas luxus. Az irányított mezőgazdasági mikrobiológia a kulcs. Ma már képesek vagyunk olyan összehangolt folyamatok beindítására, serkentésére, amelyek a komposztálást (a teljes értékű, rothadásmentes komposztálást), a szervesanyag-lebontást az első perctől az utolsóig kedvezően befolyásolják és irányítják, és az idejét minimalizálják. Az oltóanyagok minősítése nagyon nehéz feladat, helyesebben mondván nem is igazán lehetséges, mert élő anyagról van szó, illetve sok esetben nem is szükséges. Mindegyik oltóanyag, illetve a bennük lévő mikroorganiz-

► FOLYTATÁS AZ 50. OLDALON



ÁTTÖRÉS



ÚJ!

LG 31.415 (Invador)

SZEMES FAO 420-430

A termőképesség és a szárazságtűrés optimális kombinációjával igazi áttörést jelent a középérésű csoport elején. Tulajdonságai lehetővé teszik, hogy az ország szinte mindegyik régiójában szerepet kapjon a vetésszerkezetben.

HYDRANEO®

► FOLYTATÁS A 49. OLDALRÓL

musok tevékenysége pozitív hatással van a talaj termőképességére, biológiai állapotára. Mégis talán lehet azt mondani, hogy az a leghatékonyabb oltóanyag, amelyik széles spektrumú, hisz a benne lévő mikrobák összessége sokkal több feladatot képes elvégezni, mint a szűk spektrumú készítmények. Ezek hatásmechanizmusa és közvetlen, pozitív hatásuk a talajra összetettebb.

Fontos megjegyezni, hogy az egyes oltóanyagok egymással nem vegyíthetők. Különböző kutatások bizonyítják, hogy ilyen esetekben a különböző törzsek (amelyek eredetileg nem voltak egy oltóanyagban belül szimbiózisban) gyakran kiirthatják, gyengíthetik egymást. Minden oltóanyag egyedileg lett (sok-sok év és kitartó kutatómunka során) kifejlesztve, közben nagy hangsúlyt fektettek a szimbiózisra és a törzsek közötti dominanciára.

Az oltóanyagok, mikrobiológiai készítmények csoportosításának legcélsezerűbb módja, ha a bennük található fajspektrumot és élő csíraszámot vesszük alapul:

– Széles spektrumú, nagy élő csíraszámú oltóanyagok: Ezekben a készítményekben a mikrobafajok száma nagy, bennük igen sokféle mikrobatorzs található. Vannak olyan készítmények szerencsére, amelyek akár 70-80 féle törzset is tartalmaznak. Ezeknek az effektív mikroorganizmusokat tartalmazó oltóanya-



Fontos tényező a felszín borító növénytakaró

goknak különlegessége, hogy nemcsak baktériumokat, hanem mikrogombákat, élesztőgombákat és sugárgombákat is

gombák pótlása. Viszont igen kevés oltóanyag tartalmaz gombatorzseket. Az oltóanyagoknak ebben a kategóriájában

Nem bízhatjuk a véletlenre, hogy mely törzsek szaporodnak túl, és gátolják más mikrobák elszaporodását

tartalmaznak. Átlagos körülmények között szántóföldön az optimális számú gombának mindössze ezredrésze található a talajban, és emiatt fontos a

hektáronként kijuttatott élő csíraszám is nagy, és ami még fontosabb, hogy a stressztűrő képességük is fejlett, így igen korán tavasszal vagy igen későn ősszel is kijuttathatók.

– Közepes spektrumú, nagy/közepes élő csíraszámú oltóanyagok: Ez a kategória 5-7 mikrobatorzset tartalmaz. Főként nitrogénkötő és foszformobilizáló baktériumokat; ritkán egy-két gombatorzset tartalmazó oltóanyagot is megtalálni a piacon, de ezek nem tartalmaznak baktériumokat.

– 1-3 baktériumtorzset tartalmaznak. Ide tartozik a legtöbb készítmény.

Jelenleg több mint 40 különböző készítmény, mikrobiális oltóanyag van engedélyezve talajoltás céljára. A magyarországi oltóanyag-választék gazdag, és összhangban van a felhalmozott talajbiológiai tudásunkkal – Dr. Murányi professzor szerint. Legyen szó bármelyik jelenleg Magyarországon kapható komplex mikrobiológiai oltóanyagról vagy egyszerűbb baktériumtrágyáról, hatásuk mindenképp kedvező a szerves anyag lebontása során, és kedvezően hatnak a talaj termékenységére.



Képesek vagyunk összehangolt folyamatok beindítására, serkentésére



Több évtizedes csarnoképítési tapasztalat
Terménytárolók, szénatárolók, géptárolók, állattartó épületek, iparcsarnok-szerkezetek

Béker-Váz Kft
Beruházási és Kereskedelmi mérnöki Kft

Nálunk közös A GÉL

4400 Nyíregyháza, Mártírok tere 9. I. emelet • Tel./fax: (42) 785 169
E-mail: info@bekervaz.hu • Web: www.bekervaz.hu



EGYENESEN TÖKÉLETES



Téli visszagyűjtési akciónk:
2020. NOVEMBER-DECEMBER – 2021. JANUÁR

Tértítésmentesen visszavesszük kiürült és háromszor kiöblített növényvédő szeres göngyölegét, valamint a csávázott vetőmagos csomagolóanyagait.

Kérjük, vegye fel a kapcsolatot az Önhöz legközelebbi gyűjtőhellyel, és tájékozódjon az átvétel részleteiről!

Gyűjtőhelyeink listáját megtalálja a weboldalunkon:
www.cseber.hu

CSEBER
csomagolóanyagok begyűjtési rendszer

Kövess és lájkolj minket a facebook-on!

FRIEBE a RT

– HOGY A GONDOLAT ALAKOT ÖLTÖN! –
grafikai tervezés

Szolgáltatások: plakát, szórólap, hirdetések, könyv, magazin, arculat tervezés, termék dizájn, esküvői meghívó és kiegészítő

+36 20 278 7287 friebeat@gmail.com 6400. Kiskunhalas
+36 20 886 4414 friebert.barna@gmail.com Katona József utca 6



ÚJ!

LG 31.455 (Lineade)

SZEMES FAO 450-460

Jó adottságú termőhelyek kiemelkedő termőképességű hibridje. Szabályos, hosszú, hengeres csövei az alapjuktól a végükig azonos átmérőjűek. Ez a tökéletesen egyenes csőtípus nagy termés potenciált hordoz magában.

HYDRANEO®



A fehérpenészes rothadás tünete és terjedése csapadékosabb évjáratban

SZERZŐ: SÁNDOR ILDIKÓ

A *Sclerotinia sclerotiorum* az idei évben több megyénkben is megtépázta a termésátlagokat. A fehérpenészes rothadás sajnos észrevétlenül jelen van a hazai növénytermesztésben, a felkészülés és védekezés ellene már megkerülhetetlen, különösen csapadékosabb nyári hónapok után.

A *Sclerotinia* a talajszinten fertőzi meg a szárat; első jele a fehér, gyapjas bevonat a fertőzött növényi szöveten, a betegség előrehaladtával pedig a növény fokozatosan elsárgul és elhalhat. A hazánkban őshonos gombafaj szinte mindenhol megtalálható, összesen 408 gazdanövényét tartjuk számon. A Magyarországon ter-

mesztett kultúrák közül napraforgóban okozza a legtöbb problémát, de a szója, a dohány, a repcé és a mustár is ki van téve a gombafertőzésnek.

Foltokban jelentkezik

A fertőzött növények szárának alsó részén kezdetben világosbarna vize-

nyős foltok alakulnak ki, amik idővel megnyúlnak. A napraforgó szárának belsejében kialakuló fehér micélumszövedék jelzi a kórokozó jelenlétét. Ebben a vattaszerű szövedékben jönnek létre a szabad szemmel is jól látható fekete szkleróciumok, melyek legtöbbször a szár belsejében találhatóak, de a külső részekben is előfordulhatnak. A micéli-



Vizenyős foltok a fertőzött száron



A fertőzéssel fokozatosan elhalhat a teljes növény



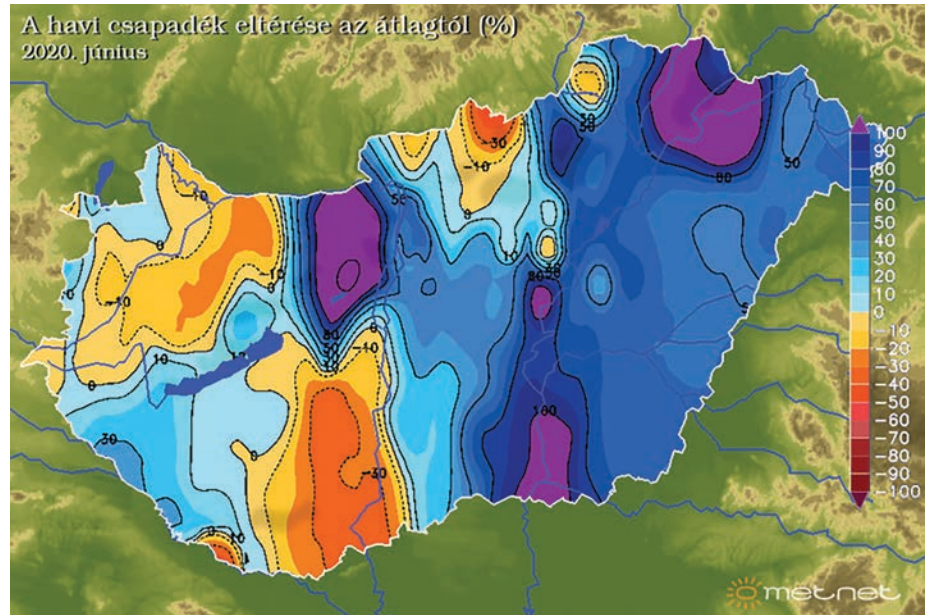
Vattaszerű szövedék a talaj mentén

um nem áll meg a szár károsításánál, felmegy egészen a tányérba. Ennek következtében deformált tányér és léha kaszatok alakulnak ki. A kórokozó jellegzetes tünete a magok közötti réseket kitöltő szkleróciumok rácsos szerkezete. A fertőzött kultúrnövény szára eltörik, táblaszinten 15-20% is lehet a veszteség. Ezeknek a növényeknek a betakarítása nehézkes, gyakran a tányérból kihulló kaszatok miatt felesleges is.

A gomba ezekkel a szkleróciumokkal vészeli át a telet a talajban vagy fertőzött növényi maradványokban. Ezek a kitartóképletek a talajban hosszú ideig életképesek maradnak, akár 6-8 évig is, de fertőzőképességükre az időjárás is nagy hatással lehet. A kórokozó számára a csapadéokban gazdag, mély fekvésű területek a kedvezők. A *Sclerotinia sclerotiorum* fertőzése kétféle módon mehet végbe. Az egyik, hogy a talajban áttelelő szkleróciumok nedvesítéshez jutva közvetlenül micéliumot hajtanak, majd ezzel támadják meg a csíranövényt és az idősebb kultúra szártövét. A másik lehetőség a kultúrnövény megfertőzésére, amikor a szkleróciumok apoteciumot fejlesztenek, ami egy csésze vagy tölcsér alakú termőtest, és ezekről a szél segítségével terjednek tovább az aszkospórák.

Az ideji párs dunszt sajnos kedvezett a fertőzésnek

Ha az elővetemények nem a kórokozó gazdanövény köréből kerültek ki, a terület nem mély fekvésű, a kitaratóképletek a talajművelés során már a felszíntől lejjebb kerültek, és nem túl csapadékos évünk volt, akkor a beteg



A júniusban jelentkező átlag feletti csapadék, így a napraforgó-állományok párs, dunsztos környezete kedvezett a szklerotínia megjelenésének

ség nagymértékű kialakulására nem kell számítanunk. Az időjárási körülmények azonban jelentősen befolyásolják a betegség kialakulását, így például az ideji szárazabb tavasz után júniusban, júliusban jelentkező átlag feletti csapadék, a napraforgó-állományok párs, dunsztos környezete kedvezett a szklerotínia megjelenésének. A helyzetet tovább súlyosbította, hogy a többi szárbetegséggel (fóma, makroforma, diaporte) is számolni kellett, tehát nem lehetett kihagyni a fungicid állománykezelést.

Hajdú-Bihar megyében pl. a csapadékos, meleg idő hatására erősödött az alternaria- (*Alternaria helianthi*) és a fóma- (*Phoma macdonaldii*) fertőzés mértéke is, sőt, foltokban a fehérpenészes (*Sclerotinia ssp.*) szártőfertőzés

és a szárközépi (aszkospórás) fertőzés tünete is megjelentek.

Az időjárási körülményeken túl talajaink is egyre nagyobb mértékben szennyezettek szkleróciumokkal, aminek elsődleges oka a nem megfelelő vetésgörög alkalmazása. Az ellene való védekezést a tarló átvizsgálásával kell kezdeni, hisz a tarlón maradt szármaradványokon elég egyértelműen el lehet különíteni a beteg növényeket az egészségesektől, ez alapján lehet következtetni a fertőzés mértékére. A betegség alapja a megelőzés, a vetésgörög alkalmazása. Erős fehérpenészes rothadás után lehetőség szerint 4-5 éves kihagyást célszerű tartani azoknak a kultúráknak a termesztésében, melyeket a betegség károsíthat. A termesztéstechnológiai elemek közül – tapasztalatok alapján – az egyenletes vetéssel és tápanyagellátással is csökkenthető a növényállomány kitétsége.

Olvasóink körében végzett felmérés alapján az ideji év sajnos országszerte kedvezett a *Sclerotinia sclerotiorum* terjedésének. Baranyában elsősorban a szójatáblákon jelentkezett a fertőzés, ami becslések szerint 10-15%-ra tehető, de a Somogy megyei napraforgó-termelők is – elsősorban a szűkebb vetésgörög és a csapadékos időjárás miatt – 15-20%-os fertőzésről számoltak be. Abban az esetben, ha a szekunder fertőzés következtében szárközép- és tányérfertőzés is fellép, a fertőzés akár a 20-30%-ot is elérheti, amire az ideji Tolna megyében volt is példa.

A primer fertőzés akár 1 tonna terméskiesést is okozhatott

Napraforgóban a kórtani problémák közül meszesemenően a *Sclerotinia* képes a legnagyobb kárt okozni. **Hársházi Péter** a Somogy megyei Szentgáloskőre mindent megtesz, hogy csökkentse a *Sclerotinia* által okozott terméskiesést: „Törekszünk arra, hogy a helyes vetésgörögöt tartsuk, de a harmonikus tápanyagellátás, a nitrogéndózisok helyes megválasztása is nagyon fontos. A primer fertőzés ellen az ideji a két állománykezelés is kevés lett volna, így hiperparazita gombákat is használtunk.” A somogyi gazdálkodó az ideji 4,4 t/ha-os terméseredményével joggal volt elégedett, de az aratási adatok alapján a primer védekezést elmulasztó gazdák, ugyanazon körülmények között akár 1 t/ha termést is veszítettek. Az utólagos felmérések szerint a primer fertőzés mértéke átlag 14-15% volt, de egyes helyeken a 30%-ot is elérte.



Elúszó megyék: van, ahol a búza-vetőmag kétharmada zsákban maradt

SZERZŐ: GÖNCZI KRISZTINA

E cikk írásakor november elején járunk. Ködös, esős az idő. Ha csak egy nap adódik, amikor rá lehet menni a földre, akkor mindenki a kukoricatermés mentésére fókuszál, a búzának sok helyen még magágya sincs. A jelenség országos léptékű. A hazai búza termőterületét tekintve történelmi mélypont jöhet. Mi lesz most?

Repcce: az járt jól, aki halogatott

Idén is túl száraz volt a talaj a repce „optimális” vetésidejében, de még az őszi kalászosok magágykészítésekor is. „5 500 lelkes kis faluban lakom, de már itt is van 10-12 darab direktvető gép. Az őszi aszályban nagy hasznukat vetették a termelők, gyorsan földre kerülhetett a mag ott, ahol a napraforgóval és a kukoricával időben végezni tudtak” – sorolja egy növényvédelmi szaktanácsadó Bács-Kiskun megyében. Sajnos még most is sok tengeri ázik odakint az időközben menthetetlenül csapadékosra fordult időjárásban. Árpából szép, a talajt összefüggően borító állományt is látni a megyében, a búza viszont még inkább csak sorol. Növényvédelmi problémák nincsenek velük. Repcével itt kevesen foglalkoznak, de akik igen, azok igyekeztek későbbre halasztani a vetését. Nemcsak az eső nagyobb valószínűsége miatt, hanem azért is, mert

tavaly az időben elvetett állományokat nagyon megnyúzták a rovarkártevők, így a kis káposztalégy is. A szaktanácsadó szerint most a halogató gazdáknak egységesebb az állományuk.

Csongrád megyében egy olyan szaktanácsadót érünk utol, akinek a teljes megye állományhelyzetéről vannak információi. Sipos József növényorvos gazdálkodóként is átérzi az idei őszi nehézségeit. A szakember mintegy 11 ezer hektárnyi repce állapotáról tud beszámolni. „A repcetermesztés alapköve a jó magágy és a kelést segítő optimális csapadék, de idén sokan porba vagy rögös talajba voltak kénytelenek vetni. A tervezett repceterület nagyjából egynegyedén ragaszkodtak a gazdaságok ahhoz, hogy az aszály ellenére programszerűen, augusztus 20. után kerüljön földre a mag. Most ők semmivel sincsenek előrébb, mint azok a társaik, akik a szeptemberi esőkre várva két-há-

rom héttel később vetettek. Ez a vetési időpont érvényes az idej repceterület felén. A terület utolsó egynegyedén megkésétt, szeptember végi, gyenge kondíciójú állományokat látni, illetve vannak, akiknél zsákban is maradt a mag. A heterogenitást nemcsak ez adja: a helyi talajnedvességi viszonyok és a sávosan érkező csapadék miatt egy-egy táblán belül is találunk 8-12 leveles és kétleveles repcét is. Ez megnehezíti az egységes növényvédelmi kezelést” – összegezz a szakember.

Túl heterogén az állomány

Márpedig növényvédelemre igen-csak szükség lenne. Folyamatos volt ebben a déli megyében a bolhanyomás, de jelen volt még a kis káposztalégy, a repcedarázs és a levéltetvek is. A szerkivonások miatt hatékony csávázószer alig van, az állományvédelem nagyobb részt a kontakt hatású rovarölő szerekre szűkült le. Ez volt az utolsó őszi, amikor neonikotinoiddal még permetezni lehetett, a szerves foszforsav-észter pedig már nem volt bevethető. A rovaryomást fokozza a melegedő klíma, a hosszan csírázó árvakelések és a zöldítésben vetett rokonnövények. A gyomosodás is erőteljesebb a meleg ősziokon, erősíti meg a kollégák véleményét Sipos József. Csak idáig legalább négy növényvédelmi kezelésre kellett költeniük a gazdáknak. „Már vannak kiművelt táblák, és továbbiakon is fontolgatják ezt...”

Jász-Nagykun-Szolnok megye nem kifejezetten repcetermő terület, de az itt elért szaktanácsadó szerint a tervezett terület felén sikerült egyáltalán a növény elvetése. Szerinte is azok jártak jobban, akik szeptember közepére halasztották ezt a műveletet. „Az új csávázószerrel nincsenek jó tapasztalataink, a csávázatlan magból



Így festettek a repcetáblák az októberi esők előtt (a szerző felvétele)



Búza Bács-Kiskunban (a szerző felvétele)

kelő állományt pedig megsemmisíti a repcebolha. Az augusztus végi, porba vetett, egyenetlenül kelt repcét a rovarkár most is súlyosan érintette. Úgy láttam, a gyomszabályozás sem ment túl jól az idén. Többen a tábla kitarcsázását fontolgatják. A későbbi vetésűekből van egy-két nagyon szép tábla, de szeptember végére halasztani már túlzás volt a vetést. A most kétleves repceből nem sok jót nézek ki...”

Búza: elakadtunk a magágykészítésnél

Csongrád megyében – a többihez hasonlóan – jól haladtak még az árpavetéssel, de októberre torlódni kezdtek a munkák. „A körülbelül 15 ezer hektárra tervezett árpából talán 15 százaléknyi nem valósult meg, az 53 ezer hektárra tervezett búzából azonban a terület egy-negyedének vetőmagja szerintem még zsákban van. Sok helyen még magágy sincs a kalászosnak. Ha csak pár napig szikkad a föld, akkor a gazdák a kukoricatermés mentésére és nem a búzavetésre fókuszálnak. A kettő egyszerre nehezen megy a munkaerőhiány miatt” – indokolja a helyzetet Sipos József. Jó hír viszont, hogy a korán elvetett árpák erősek, egészségesek. Van rajtuk ugyan némi levéltetű- és kabócakártétel, de ennek egyelőre nem látni következményét (sárga törpülés vírus).

A szakember felhívja a figyelmet az időben elvetett őszi kalászosok gyomkezelésére és a rovarölő szeres csávázás fontosságára, noha itt is egyetlen

anyagra szűkölt le a termelők választási lehetősége a szerkivonások miatt. Riasztónak találja a mezei pockok gradációját, és szokatlanul nagyok a hörcsögpopulációt is. Ezek a rágcsálók a lucernások, árokpartok, gyepes területek felől érkeznek. Sipos József találkozott frittlégy-kártétellel is, valamint itt is jelen vannak a levéltetvek, kabócák. Jász-Nagykun-Szolnok megyében, ahol 2 000 hektárt felügyel a megkérdezett szaktanácsadó, az őszi kalászosokból a tervezett árpavetések teljesen megvalósultak, a búza azonban csak 70 százalékban sikerült. A kikelt állományok szépek, sem pockok, sem levéltetű nem károsít bennük.

Szórva vessünk, vagy valami tavaszt?

Láttunk már olyat, hogy műtrágyaszóróval vetik a búzát, amilyen drága most a termés, biztos, hogy sokan idén is meg fogják próbálni. A bekalkulált termésvesztéssel együtt is megéri a kockázatot. „Elvileg a novemberben elvetett búzából is lehet szép termés, ha szerencsésen alakul az időjárás. Még mi sem adtuk fel a reményt. Ha nem sikerül, akkor lehet, hogy tavasszal ismét kukoricát vetünk a kukorica után. Gazdaságunkban nem alkalmazunk monokultúrát, így nem hiszem, hogy komoly gondok lesznek a növényvédelmével” – vélekedik a Csongrád megyei szakember. A második legdrágább gabonafélnék a kukorica. A háromszor ugyanoda

► FOLYTATÁS AZ 56. OLDALON

Fliegl

IDÉN MINDEN
4. PÓTKOCSI-
VÁSÁRLÓ
A FLIEGLT
VÁLASZTOTTA
KÖSZÖNJÜK!



FLIEGL ABDA Kft.
H-9151 Abda, Pillingerpuszta
+36-96-553-303
sales@fliegl.hu
www.fliegl.com



▶ FOLYTATÁS AZ 55. OLDALRÓL

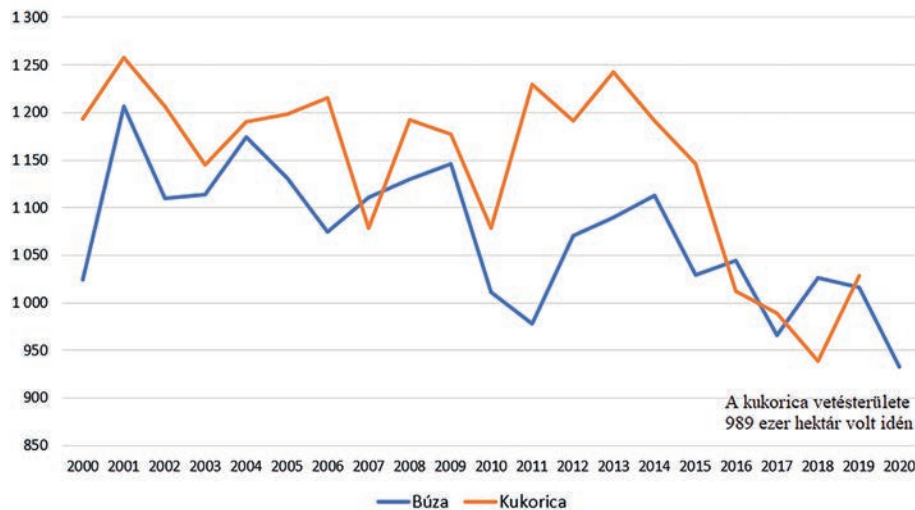
elvetett tengeri a déli megyékben már csak megnövelt növényvédelmi költséggel óvható meg, de ez is megéri a kockázatot.

Komárom-Esztergom megyében sincsenek learatva még a kukoricatáblák. „Amilyen az időjárás, úgy

százalékán kerülhet földre a mag” – véli egy itteni szaktanácsadó, akinek 1 500 hektárral van dolga. Repce egyiken sincs. Az árpavetés teljes egészében sikerült, kár sem érte a táblákat. A búza ellenben a tervezett területnek csak a 15 százalékát foglalja el. Ezek az állományok most 1–3 levelesek,

majd helyettesíteni a búzát. „Mivel egyre több az állattartó, lótenyésztő a környéken, úgy gondolom, hogy zabbal, tavaszi árpával fogják pótolni az őszi kalászosot. Az itteni talajok nem hajlamosak belvízre, márciusban jók a feltételek a vetéshez. Igaz, hogy egyik említett kalászos sem fizet olyan jól, mint a kukorica. Éppen ezért sokan meg fogják kockáztatni, hogy akár harmadszor is kukorica kerüljön abba a táblába, amelyiken most búzának kellene állnia.”

A MezőHír körkérdésére adott válaszok alapján könnyen lehet, hogy a tervezett búzavetések 10-15 százaléka országos szinten nem fog megvalósulni. Ez a hazai búzaterület nagyságában történelmi mélypontot vetít előre. Tavasszal, a szóba jövő alternatívák tükrében a kukorica termőterülete fog elsősorban megugrani, még akkor is, ha ez a vetésforgó szempontjából nem a legoptimálisabb. Ezenfelül a tavaszi árpa és zab részaránya növekedhet meg a szántóföldeken. Repceből is kevesebb lesz, a kitarcsázott állományok helyét is az említett növények töltik be.



A búza és a kukorica betakarított területe (ezer hektár), forrás: KSH

látom, hogy az, aki utánuk tervezte a búzát, gyakorlatilag letehet róla. Talán ha a tervezett terület további 10

egészségesek. A legoptimistább becslés szerint is a terület kétharmadán valami tavaszi vetésű gabonával kell

LEHETŐSÉGET NYITUNK A BŐVÜLÉSRE



GYARAPÍTSA GAZDASÁGÁT AZ
MKB HEKTÁR PLUSZ TERMÉKCSALÁDDAL!

MKB
BANK



MKB
Agrárpartner



06 80 333 770



mkb.hu/videobank



mkb.hu/agrar

¹Az AVHGA Krízis Agrárgarancia Program keretén belül, a vonatkozó feltételek teljesülése esetén. Jelen tájékoztatás nem teljes körű és nem minősül a Ptk. szerinti kötelező ajánlatnak. A részletekkel kapcsolatban kérjük, tájékozódjon banki kapcsolattartójánál, az MKB Bank fiókjaiban, az mkb.hu/agrar oldalon, vagy hívja a TeleBANKárt a 06 80 333 770-es telefonszámon.

mkb.hu/agrar



Új időpontban Magyarország legnagyobb agráripari találkozója

2021. március 3–6. között kerül megrendezésre a 39. AGROmashEXPO Nemzetközi Mezőgazdasági és Mezőgép Kiállítás a HUNGEXPO Budapest Kongresszusi és Kiállítási Központban.

Annak ellenére, hogy a 2020-as év nem volt könnyű a kiállítások és egyéb rendezvények szervezésével foglalkozó cégek, így a Hungexpo számára sem, az AGROmashEXPO szervezői eltökéltek a 2021-es esemény megvalósítását illetően.

A mezőgazdaságot, mely hazánk egyik legfontosabb ágazata, szerencsés módon kisebb mértékben érintette az egész világot befolyásoló pandémias helyzet. A szektor által biztosított alapvető élelmiszerek iránt nem csökkent számottevően a kereslet, sőt, jelenleg talán még fontosabb szerep hárul a piaci szereplőkre a biztonságérzet megteremtésében. Az AGROmashEXPO szervezői pedig azt vallják, hogy amíg a szektor megállás nélkül dolgozik, addig a kiállít

ásra is nagy szükség van, hiszen ezen a fórumon történik a munkához szükséges gépek és eszközök beszerzése, a fejlődéshez elengedhetetlen tudás- és tapasztalattal megosztás, és természetesen a kapcsolatépítés és az üzletkötés.

Ezért döntöttek a szervezők a COVID-19 vírus okozta járványhelyzettel kapcsolatos intézkedések bejelentését követően a kiállítás későbbi, biztonságosabbnak ígérkező márciusi időpontban történő megrendezése mellett. Ez biztosítja, hogy az eddig mintegy 11 000 négyzetméterre bejelentkezett közel 120 vállalkozás a lehető legkisebb kockázat mellett vonulthassa fel kínálatát az érdeklődő szakembereknek a Hungexpo megújult, illetve újonnan épült pavilonjaiban.

Szintén az egészségügyi kockázatok minimalizálását szolgálja az Emberi Erőforrások Minisztériuma által is jóváhagyott egészségügyi szabálykönyv, mely számos intézkedést tartalmaz a pavilonok teljes napi fertőtlenítésétől kezdve a zárt térben történő maszk viseléséig, ami mind a kiállítókat, mind a látogatókat köti. A szabálykönyv részletes tartalma megtalálható a www.agromashexpo.hu weboldalon.

A sikeres ágazati seregszemle érdekében átalakult a jegyvásárlási rendszer is. A kiállítás weboldalán hamarosan elérhető, regisztrációhoz kötött online jegyek január 31-ig 1 000 forintért lesznek megvásárolhatóak, így a látogatók már jóval az esemény előtt jelentős kedvezménnyel válthatják meg belépőjüket.

Az AGROmashEXPO 2021-ben ismét a szakma legnagyobb találkozója lesz, ahol az érdeklődők a HUNGEXPO Budapest Kongresszusi és Kiállítási Központ megújult és újonnan épült pavilonjaiban tekinthetik meg az ágazat átfogó kínálatát, a Termékfejlesztési Díjnak köszönhetően megismerhetik a legújabb fejlesztéseket, és számos szakmai programon és beszélgetésen vehetnek részt.

Bővebb információkért a kiállításról látogasson el a www.agromashexpo.hu weboldalra! A kiállítás online médiapartnere az agroinform.hu, szakmai partnere pedig a Mezőgépgyártók Országos Szövetsége, a Gabonatermesztők Országos Szövetsége és a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara.





Osztatlan közös tulajdonú és tsz-földhasználati jog alatt álló földrészletek rendezése

A cél szentesíti az eszközt

SZERZŐ: CSEGŐDI TIBOR LÁSZLÓ

Közel 30 éve kezdődött hazánkban a kollektivizálással létrejövő kényszerközösségek felszámolása, ám a részaránykiadási eljárások egy része máig sem zárult le. Továbbá törölni illene az akár az 1800-as évekből származó földhivatali bejegyzések alapján jegyzett, de fel nem lelhető tulajdonosokat, illetve a földprivatizációs eljárások eredményeként kialakult osztatlan közös földtulajdont is.

Az idén nyáron hatályba lépő törvényi szabályokkal az érintett földek jogi sorsát egységes elvek mentén, olcsó és gyors eljárások keretében, minimális állami szerepvállalással rendezik. Remélhetőleg megszűnnek a tulajdonjogi szempontból rendezetlen jogállású földrészletek is a részarány-földtulajdonosok kártalanításával és a magántulajdonba nem került ingatlanok állami tulajdonba kerülésével.

A földkiadás, kárpótlás vagy öröklés útján keletkező osztatlan közös tulajdon is olyan sajátos jogi hungarikum, amelyre ugyan büszkének nem lehetünk, de történelmünk okán mégis ránk jellemző tulajdonságokkal, egyediséggel rendelkezik. Az 1945-ös földosztáson

azok kaptak földet, akiknek nem vagy alig volt. Ezáltal az öt hold alatti vagy akörüléti életképtelen birtokok száma nőtt, ám a nagybirtokkal együtt azok versenyképes, korszerűen vezetett része is eltűnt. A részaránytulajdon kialakulása az erőszakos termelőszövetkezet-szervezésre vezethető vissza; 1953 közepéig a tagosításokkal 4 millió katasztrális hold cserélt gazdát. Bár a magánszemély tulajdonjoga megmaradt, de gyakorlatilag a földrészlet a tagosítással a szövetkezet közös használatába került, a magánszemély azzal nem rendelkezhetett szabadon. 1990-ben a termőföldterületek, ingatlanok tulajdoni szerkezete az alábbiak szerint alakult: magántulajdonban mindössze 7%, állami tulajdonban 33%, míg szö-

vetkezeti tulajdonban és használatban 60% volt.

Az 1990-es évektől induló földkiadási eljárásokban került nevesítésre a tsz-földhasználati jog alatt álló, konkrét helyrajzi számú földrészletben a részarány-tulajdonosok aranykorona-értékben nyilvántartott részaránytulajdon. A magántulajdon helyreállítása során a megszűnő termelőszövetkezetek és állami gazdaságok 5,6 millió hektár termőföldjét közel 2,6 millió magánszemély között kellett szétosztani, ezért többek között bevezették a földkiadási eljárást. A részarány-földkiadás nem keletkeztetett új tulajdont, és nem vont el tulajdonjogot sem, csak a részaránytulajdon intézményének megszüntetésével egy időben konkrét földrész-

leten jelölte ki az eszmei földtulajdon természetbeni helyét. Az eljárásokat a részarány-földtulajdonosok indították írásbeli kérelemmel, a földet használó szövetkezet gazdálkodási területén működő földkiadó bizottságoknál.

A privatizáció, a kárpótlásitermő-föld-árverések, a részarány-földtulajdon rendezése során egy elaprózott, a mezőgazdasági termelés szempontjából kedvezőtlen birtokstruktúra alakult ki. Sokszor közös megállapodás híján a földek használata megoldatlan, a támogatásigénylést hibásan nyújtották be, bírósági ügyek elhúzódtak, a parlagrafűvel fertőzött területek után a bírságok behajtása is körülményes. Ráadásul az örökösödéssel tovább nőtt a tulajdonosok száma. Az ideai adatok alapján megállapítható, hogy az osztatlan közös földrészletek, ingatlanok száma 227 ezer darab, amelyből 89 ezer darab kárpótlás során keletkezett. Ez utóbbi földterületek összességének nagysága eléri az 593 ezer hektárt, amelyen 895 ezer tulajdonos osztozkodik, vagyis átlagosan egy tulajdonos 0,66 hektár felett rendelkezik. Bár a kormány még 2015-től az állami költségvetés terhére 7 ütemű osztatlan közös megszüntetési programot hirdetett, de az utóbbi években felértékelődött a földtulajdon. Átlagosan a használt területek 42%-át bérlik, de a termőföld az utóbbi tíz évben – szintén átlagosan – két és félszeresére növelte árát. De a részarány-földkiadás során keletkezett osztatlan közös tulajdonú ingatlanok is jelentős problémát jelentenek; mindez terület szempontjából 918 ezer hektárt és több mint 1,3 millió tulajdonost érintett. A 2011-ben mért értékekkel összevetve a tendencia egyértelműen csökkenő, annak intenzitása azonban mégsem tekinthető megfelelőnek.

Az osztatlan közös megosztásának lépései

Minden osztatlan közös tulajdonban álló földterület tekintetében fő szabály, hogy a megosztásoknak a tulajdonostársak egyezségén kell alapulnia, amelyhez a tulajdoni hányad szerinti többségi akarategyezés szükséges. Bármelyik tulajdonostárs kezdeményezheti az egyezés létrehozását, ha pedig egyes tulajdonostársak nem érhetőek el méltányosan meghatározott időn belül, akkor arról a tulajdoni hányadról a többiek rendelkezhetnek, akár pénzben megváltva az érintettek

földterületeit. Az egyezséget – amelynek része a térképvázlat – egyezségi megállapodásban kell rögzíteni, a dokumentum ügyvédi ellenjegyzést igényel. A tulajdonostársak belátásuk szerint külső segítséget igénybe vehetnek – például falugazdászokat, más tanácsadókat –, de a térképvázlatot nem szükséges földmérőnek elkészíteni. Az ingatlanügyi hatóság kizárólag a megosztás ingatlan-nyilvántartási átvezetését végzi el, ezért, ha a megosztandó ingatlan adataiban hiba található, amelynek javítását a tulajdonosok szükségesnek tartják, akkor arról előzetesen gondoskodniuk kell. A folyamat jogi megosztással, ingatlan-nyilvántartási átvezetéssel zárul, a természetbeni kifizést a tulajdonosok utólag, saját költségen elvégezhetik. A megosztás a teljes ingatlanra kiterjed, vagyis a folyamat végén nem marad vissza az eredeti ingatlanból olyan maradványterület, amely osztatlan közös tulajdonban áll. Mindemellett a kialakítandó új ingatlanoknak alkalmasnak kell lenniük a rendeltetésszerű művelésre. A fent írtak alól kivétel, ha egyes tulajdonostársak (pl. házastársak, családtagok) kifejezetten kérik, hogy az ő tulajdoni hányadaik továbbra is egyazon ingatlanban osztatlan közös tulajdonban maradjanak.

Mi lesz a meglévő szerződésekkel?

A megosztás alapvetően nem szünteti meg a közös tulajdonú földeken fennálló földhasználati szerződésen alapuló földhasználatot, de a szerző-

dő feleknek gondoskodniuk kell a földhasználati szerződés módosításáról, valamint a változások bejelentéséről. Ha az újonnan kialakítandó ingatlanok nincsenek összekötve úttal, a tulajdonostársaknak kell gondoskodni a megközelíthetőség lehetővé tételéről. A tulajdonostársak döntési körébe tartozik, hogy saját meglátásuk szerint milyen irányt és módot tartanak a legmegfelelőbbnek az ingatlanok megközelítésére, akár szolgalmi joggal, akár önálló út kialakításával.

Legyünk tekintettel a „működőképes” birtokméretre!

Javasolt, hogy az új földrészletek szőlő, kert, gyümölcsös, nádas művelési ág esetén 3 000 m²-nél, szántó, rét, legelő, erdő és fásított terület művelési ág esetén 10 000 m²-nél, zártkerti földnek minősülő ingatlan esetében pedig 1 500 m²-nél ne lehessenek kisebbek. Ha adott földterület eleve nem érte el a területi minimumot, akkor a „megosztás” eredményeképpen csak egy tulajdonostárs tulajdonába kerülhet. Vitatott esetben az számít, ki használja, vagy ki tulajdonolja a legnagyobb mértékben a földet, vagy ki a legfiatalabb. Ha viszont a földterület kiinduláskori állapota meghaladja ugyan a területi minimum értékét, de egyes tulajdonostársak tulajdoni hányadai nem érik el ezt a területi minimumot, akkor a területi minimumot el nem érő hányaddal rendelkező tulajdonostársak nem kaphatják meg a földet, hanem

► FOLYTATÁS A 60. OLDALON



A megosztásoknak a tulajdonostársak egyezségén kell alapulnia

▶ FOLYTATÁS AZ 59. OLDALRÓL

azt kötelező jelleggel a többiek része bekebelezi, az egyezségben meghatározottak szerint. Ha több tulajdonostárs is igényt formálna egy adott tulajdonrészre, úgy azt a tulajdonostárs szereheti meg, aki magasabb összeget fizet érte, illetve több jelentkező hiányában a megosztást kezdeményező tulajdonostárs tulajdonába kerül. Természetesen cserébe ellentételezésül megváltást kell fizetni a földhöz nem jutó volt tulajdonostárs részére.

Cserével-adásvétellel vegyes megosztás

Amennyiben cserével vegyes a megosztás, vagyis ugyanazon tulajdonostársak több osztatlan közös tulajdonú ingatlanban is érdekeltek, egyezségben megállapodhatnak az egyes ingatlanokban fennálló tulajdonrészeik összevont kialakításáról. Adásvétellel vegyes megosztásról is beszélhetünk, amikor az egyezség keretében megállapodás születik arról, hogy valamely tulajdonostárs megszerezze egy vagy több tulajdonostárs tulajdonrészét vagy annak bizonyos hányadát akkor is, ha egyebekben a megszerzendő tulajdoni hányad is elérné a területi minimumot, és önálló ingatlanként kimérhető lenne. A megszerzendő ingatlanrészért ellentételezésül a szerző tulajdonostárs köteles megállapodásuknak megfelelően kialakított ellenértéket megfizetni.

Elővásárlási jog kontra 300 hektáros korlát

Az osztatlan közös tulajdon megszüntetéséről van szó, ezért elővásárlási jog fennállásáról nem beszélhetünk, így kívülálló személyek nem léphetnek be a jogügyletbe, amely mentes lesz földforgalmi hatósági jóváhagyás alól. Bár a megosztáshoz nem lesz szükség földműves minőségre, de a 300 hektáros földszerzési maximum e jogügyletek esetén is alkalmazandó. A tulajdonostársnak a tulajdoni hányadát meghaladó részre a tulajdonszerzési joga csak abban az esetben áll fenn, ha az adott ingatlanban legalább 3 éve rendelkezik tulajdonrészsel.

Amikor csak a kisajátítás segít

Olyan ingatlanok tekintetében, amelyek esetében az egyszerű többség kialakítása sem kivitelezhető, így a tu-

lajdonostársak számának és az ingatlan térmértékének aránya alapján (azaz a kis területre eső nagyszámú tulajdonosok esetében) indokolt a Magyar Állam számára beavatkozási lehetőséget biztosítani ezen ingatlanok állami tulajdonba vételére, hogy az 1/1 tulajdoni viszony az állam részvételével létrejöjjön, majd hasznosítható legyen a föld az általános szabályok szerint. Ugyanakkor az állam joga e területek kisajátítására *ultima ratio* jellegű.

Az állami megoldás a részaránykiadási eljárásokban

Fő szabály szerint a termelőszövetkezet földhasználati joga alatt álló, az elmúlt 15 évben magántulajdonba nem került földrésztetek 2021. január elsejével a törvény erejénél fogva az állam tulajdonába, vagyis tehermentesen a Nemzeti Földalapba kerülhetnek. A fő

tartásba bejegyzésre, illetve nyilvános sorsolás útján történő tulajdonba adás céljából sorsolási hirdetményben már közzétett. Ugyan – legalábbis elméletileg – sem a szövetkezetet, sem annak jogutódját nem illette meg olyan jog, amely alapján érvényesen a használati jogot harmadik személynek átengedhette volna olyan szerződés útján, amely most is hatályban van, mégis a földnek az NFK általi hasznosításáig indokolt, hogy a hasznosítási kötelezettség teljesítése érdekében a tsz-földhasználati jog jogosultjaként az ingatlan-nyilvántartásba bejegyzett szövetkezet, illetve annak jogutódja, mint használatba adó által kötött használati jogosultságról rendelkező szerződések hatályban maradhassanak. Lényeges, hogy idén július elsejével megszűnt a már csak ingatlan-nyilvántartásban szereplő kezelői jog. További újdonság, hogy bár az ingatlan-nyilvántartásban



A kialakítandó új ingatlanoknak alkalmasnak kell lenniük a rendeltetésszerű művelésre

szabály alól természetesen vannak kivételek, miszerint nem kerül az állam tulajdonába az a földrészlet, amelyet kárpótlási célú árverezés érdekében a kárpótlási hatóság meghirdetett, 2021. január elsejéig földkiadási határozattal kérelemre induló eljárásban már tulajdonba adott, de a jogosult tulajdonjoga még nem került az ingatlan-nyilván-

termelőszövetkezeti földhasználati jog alatt álló földrésztetek várományosai a részarány-tulajdonosok, azonban ezek a személyek már nem szerehetnek meg a tsz külön lapon szereplő AK-értéknek megfelelő AK-értékű föld tulajdonjogát földkiadási eljárás keretében. A kiadatlan részaránytulajdonnal rendelkező személynek az

ingatlanügyi hatósághoz kártalanítási kérelmet kell benyújtania. A kártalanítás összege az AK-értékben kifejezett részaránytulajdon mennyisége alapján kerül megállapításra, 50 000.-Ft/AK-érték alapján. Az ingatlanügyi hatóság kártalanításról szóló döntése ellen a fellebbezés lehetősége biztosított, ha viszont nem élnek vele, az illető személy

és a tulajdonában vagy használatában lévő, a lakóhelye szerinti településen fekvő földje szomszédos az adásvételi, a csere vagy a haszonbérleti szerződés tárgyát képező földdel. Idén nyártól a föld fekvése szerinti önkormányzatok nemcsak közfoglalkoztatási, településfejlesztési, továbbá szociális földprogram céllal szerezhetik meg a földek tu-

lis méret túllépésének lehetőségei közé bekerült a föld tulajdonjogának csere útján történő megszerzése is. Korábban problémát jelentett, hogy a földműves tulajdonostársat csak abban az esetben illette meg az államot követő ranghelyen az elővásárlási jog, amennyiben az eladó kívülálló, harmadik személynek kívánta értékesíteni a földet, továbbá a tulajdonostárs elővásárlási jogosultként szerette volna megszerezni az ingatlant. Idén nyártól kikerült az előírások köréből a harmadik személynek történő értékesítés, mint feltétel, ugyanakkor a visszaélések elkerülésére a földműves tulajdonostársnak legalább 3 éve rendelkeznie kell a tulajdoni hányadával. Házastársi közös vagyon megszüntetése esetén a 3 évbe beszámít az az időtartam is, amely alatt a közös vagyonba tartozó ingatlanrész az elővásárlási jogával élni kívánó tulajdonostárs házastársának tulajdonát képezte. Több földnek egybefoglalt vételáron történő eladására akkor kerülhet sor, ha azok egymással szomszédosak, vagy a földhasználati

2020. júliustól a könnyítések kiterjednek a természetes személyek 1 hektáros földszerzési maximumára is

részaránytulajdonának törléséről, a tsz külön lapjának megszüntetéséről szóló döntés véglegessé válását követően 15 napon belül végrehajtást nyer. Aki a tulajdonszerzési feltételeknek egyébként megfelel, és az adott tsz-földhasználati jogállású földrészlet teljes területét részarány-tulajdonosként 2008. január 1-jétől szakadatlanul használja, úgy 2021. december 31-ig vételi jogot gyakorolhat az adott földrészlet vonatkozásában. Ettől függetlenül e személyt még megilleti a részaránytulajdona ellenében a kártalanítás. Így a vételi jogának gyakorlása során a föld ellenértékéért a kártalanítás összege is szolgálhat.

Vonatkozó földforgalmi módosulások, gratíszban

Az idén május végén elfogadott 2020. évi XL. törvényben említett változások érintik a földforgalmi szabályokat is, részben fogalomponosító jelleggel, részben a meglévő szabályok módosítása útján. Mindezek közül az osztatlan közös tulajdonnal kapcsolatos lényegesebbeket kiemelve érdemes megemlíteni, hogy július elsejétől részben megváltozott továbbá a helyben lakó szomszéd fogalma, aminek az elővásárlási, előhaszonbérleti jogosultság esetén lesz jelentősége. Ennek nyomán helyben lakó szomszédnak minősül, aki helyben lakó, és a tulajdonában vagy használatában lévő föld szomszédos az adásvételi, a csere vagy a haszonbérleti szerződés tárgyát képező földdel, vagy akinek az életvitelszerű lakóhelye legalább 3 éve azon a településen van, mely szomszédos az adásvételi, a csere vagy a haszonbérleti szerződés tárgyát képező föld fekvése szerinti településsel,

hanem a helyi jelentőségű védett természeti területnek minősülő föld tulajdonjogát is megszerezhetik. Az idén nyárig hatályos szabályozás alapján a 2014. május elsején meglévő föld kisajátítása folytán kapott kártalanítás összegéből vásárolt, földön fennálló közös tulajdon megszüntetése során a



A tulajdonostársak belátásuk szerint külső segítséget igénybe vehetnek – például falugazdákat, más tanácsadókat

tulajdonostárs tulajdoni hányadának megfelelő mértékű, illetve földön fennálló házastársi vagyontöredék megszüntetésével a volt házastársak tulajdonába kerülő föld területnagyságával a 300 hektáros földszerzési maximum túlléphető. 2020. júliustól a könnyítések kiterjednek a földművesnek nem minősülő belföldi természetes személyek és tagállami állampolgárok 1 hektáros földszerzési maximumára is. A maximá-

nyilvántartásba bejegyzett földhasználója ugyanaz a személy. Egy elfogadó jognyilatkozatban több elővásárlásra jogosult közösen is gyakorolhatja e jogosultságát. Az elővásárlásra jogosultak sorrendjének megállapítása során az elővásárlási jogot közösen gyakorló jogosultak ranghelyének meghatározásakor azt a jogosultat kell figyelembe venni, aki közülük a jogosult rangsor szerint az utolsó helyen áll.



A 2019-es év takarónövényes tapasztalatai

SZERZŐ: MOLNÁR TAMÁS ■ WWW.TALAJREFORM.HU

A szabályozott gyakorlatok legtöbbször ellenkezést szülnek, mint ahogy a diákokból sem az olvasás szeretetét váltják ki a kötelező olvasmányok, pedig a feladott alkotások között biztosan mindenki megtalálhatja a saját személyiségéhez passzoló könyvet. Ugyanígy van ez a zöldítési kötelezettséggel is: a 31 növényfajból csak hatot használ a gazdák, tanácsadók többsége, sokszor azokat is csak megtúrt, tessék-lássék módon kezelve.

Azért mindig vannak olyan gazdálkodók, akik „underground” módon gondolkoznak, vagy mondhatjuk úgy is, hogy az agrárszakma krémjéhez képest a falu boldogjaként kísérleteznek évről évre, és úgy tekintenek egy takarónövény-mixre, mintha főnövényt vetnének – ők már rosszul is éreznék magukat, ha nem így lenne. A takarónövényes kísérletek legtöbbször úgy indulnak el, hogy az adott gazdát érdekli egy gyakorlat, és mi támogatjuk őt a megvalósításban, míg van olyanra is példa, aki saját kockázatra nekifut egy elképzelésnek, és csak utólag tudjuk meg egy terepszemle során, hogy mire ment ki a játék.

190-féle takarónövény-kombináció egy helyen

Hazánkban egyedülálló mátrixvetésünk során *Frédéric Thomas* francia szaktanácsadó kísérletét vettük alapul. 2019. augusztus végén a 4 mé-

sen, kelet-nyugati irányban, a fővetés 50%-os magnormájával. Így a 80 × 80 méteres parcellán összesen 20 × 20, azaz 400-féle kettes növénykombinációt kaptunk. Ezekből az átló mentén futó 20 kombináció a 20 növény teljes

A klasszikus fajok mellé állítottuk az alternatívákat is, hogy könnyen szemmel látható legyen a különbség

ter széles gabonavetőgéppel minden növényből vetettünk egy gépaljat észak-déli és egyet arra merőle-

magnormáját (monokultúráját) adja vissza, a maradék 380 kombináció pedig a társítások kétszeri megismétlé-

se. Így összesen 190-féle kombinációt tudunk tesztelni.

A klasszikus fajok mellé állítottuk az alternatívákat is, hogy könnyen szemmel látható legyen a különbség. Így jól látható volt, hogy mennyire eltérő a habitusa, életciklusa egy talajművelő reteknek egy olajretkekhez képest. Míg az előbbi az enyhe tél során végig aktív maradt, addig az olajretket egy enyhe stressz virágba borította, így gyorsan megállt a lefelé törésben. Az augusztusban vetett rozs szinte láthatatlan maradt a homoki zabhoz képest, pedig a hazai zöldítésben sok fogy belőle, olcsósága révén.

Jól elkülöníthetőek voltak azok a parcellák, ahol egy hidegkedvelő fűféle és egy szintén hidegkedvelő, nagymagvú pillangós találkozott, mint például a lóbab-homoki zab páros. Kiemelkedő volt a gümőképzés a lóbabon, és láthatóan erőteljesebb, fejlettebb volt a zab is, így jogossá válik az a gyakorlat, ami a monodietikus takarmányozási rendszer általánossá



Balról jobbra: fehér mustár, etióp mustár, barna mustár a darányi mátrixkísérletben. Jelentős a növények között a különbség a felszín alatti és feletti zöldtömegben, valamint a virágzási időben is

válása, valamint a silókukorica és a lucerna dominanciája miatt elvesztette jelentőségét, vagyis hogy mind a takarmánykeverékek zöldként való

etése, mind szilálsalapanyagként történő termesztése egy talaj- és pénztárcabarát megoldás is lehet.

2020-ban a kísérletet július végi vetéssel, nyári takarónövényfajokkal ismételtük meg – hamarosan erről is beszámolunk!

Kétszer ad, aki gyorsan ad

Egyik szlovákiai partnerünk elhivatottságára tavalyi szemlénk során lettünk figyelmesek. Amit ő tápanyagon, növényvédelmen megspórol, azt inkább a talajaiba fekteti, vagyis vet-arat-vet-vet-arat.

A kísérlete úgy indult, hogy őszi búza aratása után rögtön a kombájn után vetette tarlóhántás nélkül egy Tume Nova Combi gabonavetőgéppel pohánka-szudánifű párosát. A hasig erő keveréket augusztus elején glifozáttal terminálta, majd szeptember

► FOLYTATÁS A 64. OLDALON



Direktvetés a gyomirtóval terminált szudánifű-pohánka keverékbe

Miért venné meg,
amikor **BÉRELHETI** is?

Tekintse meg aktuális ajánlatainkat
az alábbi címen:

agrofleet.hu

További információ: +36-70-429-0388
info@businesscontract.hu



BC
Business Contract

AggroFleet

A legkisebbtől a legnagyobbig,
a traktortól a kombájnig:
HOSSZÚ TÁVÚ GÉPBÉRELET
akár 0% kezdőrésszel!



A napraforgó kezdeti fejlődésében nem volt jelentős különbség a rozsos borsóba direktvetett és a rövidtárcsázott táblarész között

► FOLYTATÁS A 63. OLDALRÓL

elején lóbab-lencse-borsó-olajlen négyesét direktvetette a terminált nyári takarónövénybe. Október közepén jártunk nála, amikor még ugyan nem volt olyan nagy a második takarónövény zöldtömege, de az előző két kultúra szármaradványa feltűnően szép szőnyeget képzett, amelyet a giliszták és a kalapos gombák is megháláltak.

Jövő tavasszal a kezdeti gyomokat és a ki nem fagyott növényeket tömény kénes nitrogénbe kevert 3 liter/hektár glifozát állította meg. A napraforgó starterként 300 kg/ha granulált szerves startert kapott a sor mellé. Fungicides kezelés nem történt, posztemergens gyomirtásként mindössze fél dózis Pulsart jutatott ki a gazdatársunk. A terméseredmény nettó 3,5 tonna/hektár lett.

Mikor érdemes terminálni az áttelelő takarónövényt?

Somogy déli részén, Darányban a Varjú család precízen kísérletezik évről évre takarónövényekkel és minimális műveléssel és a direktvetéssel, hogy termékenyebbek, gyommentesebbek legyenek a területeik, de emellett meg-

maradjon a termésszintjük, vagy meg is haladja a forgatásos művelését.

A kísérletünk során azt teszteltük, hogy a vetés előtt hány nappal érdemes terminálni az áttelelő keverékeket. A 15 hektáros darányi táblában a másod-

A kísérlet végső célja annak megállapítása volt, hogy hogyan befolyásolja a napraforgó terméseredményét az eltérő időpontban terminált takarónövény. Az eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze.

Művelés módja	terminálás időpontja	hozam [t/ha]
direktvetés	2020. március 21.	4,30
direktvetés	2020. március 28.	4,08
direktvetés	2020. április 4.	3,83
tárcsázás	2020. március 21.	4,49
üzemi átlag		4,30

vetésű szóját rozs + őszi borsó kombinációja követte. A mixet késő ősszel vetették el (október utolsó napjaiban) egy Horsch Avatar vetőgéppel.

Tavasszal a teljes területet sekélyen megtárcsázták egy Horsch Joker tárcsával. Kivételt képezett ez alól a kísérleti parcella, ahol a rozsos takarónövényt nem bolygatták mechanikailag, csak glifozátot kapott. Az április 8-i vetés előtt 4, 11 és 18 nappal történt a totális gyomirtás, majd a szemenkénti vetőgéppel került bele a talajba a napraforgó.

Az eredményeken jól látszik, hogy a legkorábbi terminálás adta a legjobb eredményt – itt ugyanakkora volt a napraforgó hozama, mint az üzemi átlag. A 4,3 t/ha no-till napraforgót azonban felülmúlta a tavaszi sekély tárcsázás, ott majdnem 4,5 t/ha lett az eredmény. A legkésőbb terminált parcellában lett a legalacsonyabb a termésünk – itt a kelésnél nem látszott probléma, azonban a gyomirtást nem lehetett időben elvégezni, ebben a parcellában volt a legnagyobb gond a kaskaslábfűvel.

A kísérlet alátámasztja azt, hogy lehet direktvetéssel, takarónövényekkel is jövedelmezően termesztetni a napraforgót, azonban azt a feltevésünket is igazolja, hogy az olajnövények vélhetően meghálálják a tavaszi sekély talajmozgatást.

Melyik kukoricahibrid bírja a no-till rendszert?

Somogy megye északi részén Berend Ferenc már lassan egy évtizede sekély, csökkentett menetszámú talajműveléssel gazdálkodik, amihez eleinte csak az árvakelést hagyta fent a tarlókon, majd tudatos takarónövény-keverékekkel kombinálta a technológiáját. Az utóbbi 2 évben már több főnövényt (őszi kalászosok, kukorica, napraforgó, homoki zab, olajretek) is direktvetéssel vetett el. A talajmegújító gazdák között a társalgások közepén fel-felmerült többször az a kérdés, hogy van-e olyan kukoricahibrid, amely jól viseli a no-till technológiát, de erre mindig mindenki feltette a kezét. Egészen idáig.

Berend Ferenc az idei évben gépi talajmunka nélkül, 3 nemesítőháztól, 33 kukoricafajtából álló kukoricakísérletet vetett el. A kísérlet egy 30-as Arany-féle kötöttségű, 1% humusztartalom alatti, 6-os pH-értékű talajon történt, amelyben az elővetemény napraforgó volt, majd a napraforgótarlóban 2019. szeptember elején talajművelő retket vetettek szemenkénti vetőgéppel, 75 cm-re. Tavasszal a vetéskor 5 cm-rel lett eltolva a kukorica sora, amely mellé starterként 4,5-9-2 NPK-tartalmú szerves starter került 1 mázsa/hektár mennyiségben, majd injektálással 80 + 40 kg/ha nitrogén hatóanyag ment a sor mellé (alaptrágyát és klasszikus értelemben vett fejtrágyát az állomány nem kapott).

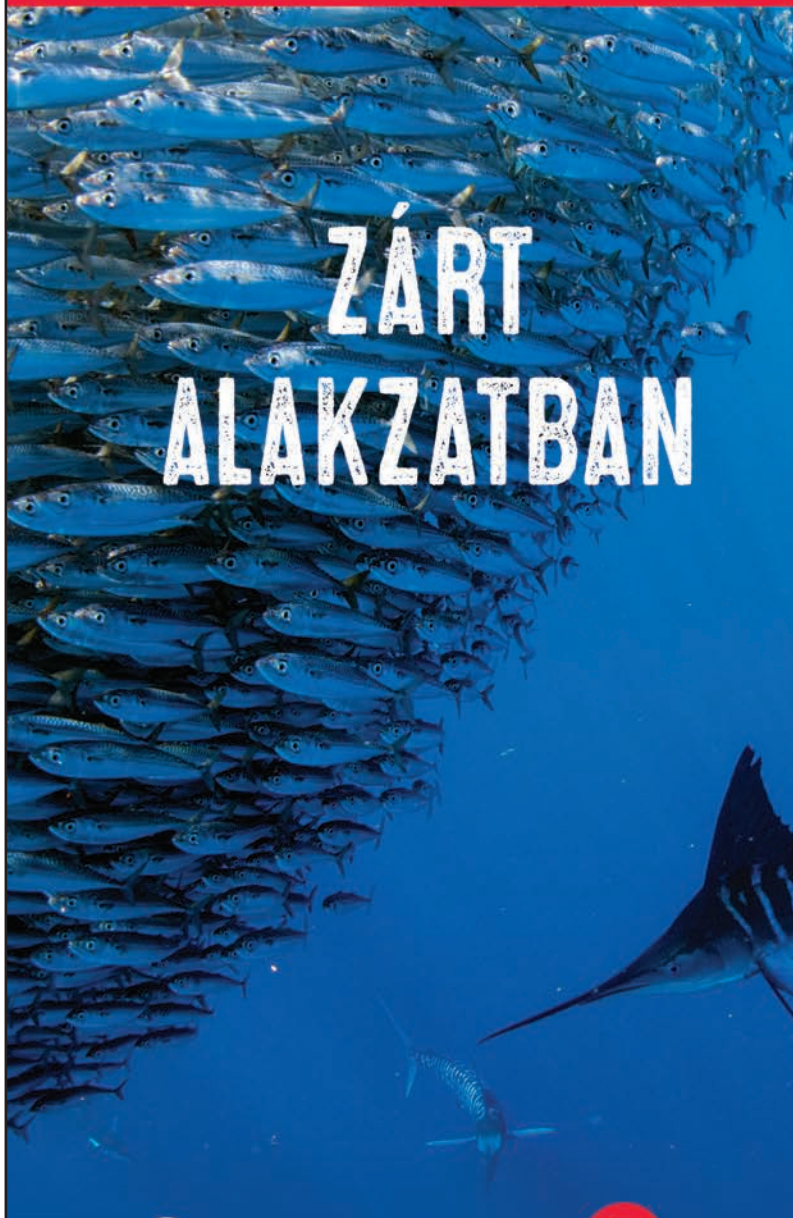
Az idei kukoricatermést országos szinten magasabb vízzel vágták a nyár közepi nagy esőzések miatt, de a direktvetett kukoricánál általánosan elmondható, hogy nagy eséllyel még nagyobb vízzel vágható, mint egy hagyományos, szántásra épülő technológiában, mert lassabb a kezdeti fejlődése a növényeknek, és a talaj bolygatatlansága miatt tovább is tárolja a vizet a terület.

A kísérletben az átlag szemnedvesség 25% lett, míg a hozamok 9,9 tonnától 13,1 tonnáig alakultak. A 33 hibrid 11,5 t/ha átlagos hozamot adott.

Az említett kísérletek rávilágítanak arra, hogy a tápanyag-gazdálkodás, a gyomkezelés és az elővetemény hatása mennyire függ a talajbiológia dinamizmusától. Nem lehet figyelmen kívül hagyni egyik elemet sem, ha a csökkentett művelésre vagy a direktvetésre állunk át, mert amit a szántás megoldott, azt nekünk ezután máshogy kell megoldani.

Mi idén is szemlézzük a takarónövény-keverékeinket használó partnereink területeit, és jövőre is folytatjuk a gyakorlati kísérleteket.

A fejlődés záloga a tenni akaró, kockás füzetet precíziósan használó, gondolkodó és kísérletező gazdák kezében van.



ZÁRT ALAKZATBAN


ÚJ!

LG 31.390 Phalanx

SZEMES FAO 380-390

Hosszúcsú szemek, szorosan egymás mellett. A minden helyzetben zárt szemsorok kiválóan kitöltik a rendelkezésükre álló teret a vékony csutkán, ezzel biztosítva hatékony tápanyag beépülést és a hibrid termésstabilitását.

HYDRANEO®

Egészségvédelem a mezőgazdaságban VIII. rész

A szerves foszforsavészterek veszélyessége

SZERZŐ: DR. LEGOZA JÓZSEF NY. MEGYEI TISZTIFŐORVOS-HELYETTES, EGYETEMI DOCENS

Az Európai Bizottság ebben az évben úgy határozott, hogy felülvizsgálva a klórpirifosz hatóanyag megújításának kérdését, végül az elutasításáról döntött (április 16-i dátummal).

A klórpirifosz világviszonylatban is a legnagyobb mennyiségben felhasznált szervesfoszforsavészter-hatóanyag, amelynek felhasználása több mint 100 kártevőfaj ellen engedélyezett.

Magyarországon is a klórpirifosz a legszélesebb körben alkalmazott szerves foszforsavészter, mely számos kultúrában alkalmazható állománypermetezésre, illetve talajfertőtlenítő szerként. E hatóanyag megbízható védelmet nyújt a talajlakó és a rejtett életmódú kártevők ellen.

A szervesfoszfát vegyületek története a 19. század közepéig nyúlik vissza. Thénard 1847-ben adta ki a foszfinokról írt munkáját. De Clermont, illetve Moschnin 1854-ben egymástól függetlenül szintetizálta az első szerves foszforsavésztert. A klasszikus értelemben vett foszfátészter-kémia megalapozója a 20. század fordulóján Németországban Michaelis, Oroszországban Arbuzov volt. 1932-ben Lange, Gerda, illetve Krüger figyelt fel először monofluor-foszforsavészterrel végzett vizsgálataik közben a vegyületcsoport erős mérgező tulajdonságaira. A 20. század har-

mincas éveiben Schrader több foszfátésztert szintetizált, amelyek meleg vérű állatokra is rendkívül mérgező voltak miatt inszekticidként nem jöhettek számításba. Katonai érdekek irányították Saunder és munkatársai kutatásait is Angliában, a II. világháború idején.

A szerves foszforsavészter peszticidok a világégést követő években – elsősorban Schrader munkásságának köszönhetően – kerültek a mezőgazdaságba. Jóllehet a vegyületcsoport kolinészterázenzim-gátló képességét Gross, Adrian, Feldberg, Kilby és Wirth mutatta ki 1941-ben, az inszekticid tulajdonság felismerése, igazolása Schrader kizárólagos érdeme, aki az E605 szintézisével – parathion néven – az egyik leghatékonyabb növényvédő szert vezette be a gyakorlatba 1948-ban. Azóta a kolinészteráz-bénító alkilfoszfátok rendkívül széles választékát állították elő a schraderei alapelv jegyében: egyre kisebb toxicitású, de változatlan biológiai hatékonyságú vegyületeket keresve. Ennek eredményeképp az organofoszfát-pesticid csoport, a DDT és a többi klórozott szénhidrogén helyébe lépve, egyelőre

szilárdan tartja helyét napjaink növényvédelmében.

A vegyületek okozta humán mérgezések a kolinészteráz-bénító növényvédő szer iránti igény és felhasználás felfutásával, a választék és a mennyiség ugrásszerű növekedésével párhuzamosan jelentek meg és váltak mind gyakoribbá. Kezdetben inkább véletlen vagy foglalkozás közben elszenvedett balesetek, majd öngyilkossági kísérletek jelentek meg.

A permetezőszer-intoxikációk sorában az 1970-es évek elejéig a Wofatox (metilparathion) állt az első helyen. Forgalmazásának hivatalos beszüntetése után a BI 58 (dimetoát) került az élre, és gyors, széles körű elterjedése miatt sokáig vezette a peszticidmérgezési listát.

A kontamináció bekövetkezhet ritkán a nyálkahártyákon keresztül, viszonylag gyakrabban a bőrön át, illetve igen gyakori történés szájon át (lenyelés).

A szájon át bekövetkező mérgezés ritkán véletlen, rendszerint öngyilkossági szándékú, jelentősége abban áll, hogy az adott peszticid becsült halálos dózisének gyakran a többszöröse jut a szervezetbe, és a kór lefolyása nem mindig a kolinészterázenzim-gátlás és a szervezeten belül az acetilkolin-felgyűlés megszokott patofiziológias szabályai szerint zajlik.

Az organofoszfátok toxikus hatása főleg az acetilkolinészteráze enzim aktivitásának a gátlásán alapul, és meleg vérűekben, valamint ízeltlábúakban egyaránt végső soron a normális ideg ingerület-vezetés kisiklását eredményezi.

Az acetilkolinészteráze (AChE, vörösvérsejt-kolinészteráze vagy „valódi” kolinészteráze, EC szám: 3.1.1.7.) feladata, specifikus affinitásából eredően, az idegi ingerületátvitel egyik anyagának, az acetilkolinnek gyors lebontása ecetsavra és hatástalan kolinra.



Magyarországon is a klórpirifosz a legszélesebb körben alkalmazott szerves foszforsavészter



Alumíniumtartályos nyerges félpótkocsik (SF), billenthetőtartályos félpótkocsik (SK), alvázassilófelépítmények (API), pótkocsik (SAPI, ZA), konténerek (CK) gyártása Pécssett, építőanyag-ipari, élelmiszer-ipari, vegyipari, mezőgazdasági, por- és granulált áruk, takarmányok, veszélyes anyagok szállítására.

Javítás, alkatrészellátás raktárról. Magyar hatósági vizsgák (nyomástartó edény üzembe helyezés, időszakos átvizsgálás, műszaki vizsga, élelmiszer-ipari minősítés, stb.) lebonyolítása.

Spitzer Silo Pécs Kft

Cím: H-7634 Pécs, Szentlőrinci út 15/3.
Telefon: +36 72/552-380, Fax: +36 72/552-399
E-mail: pecs@spitzer-silo.hu
www.spitzer-silo.com

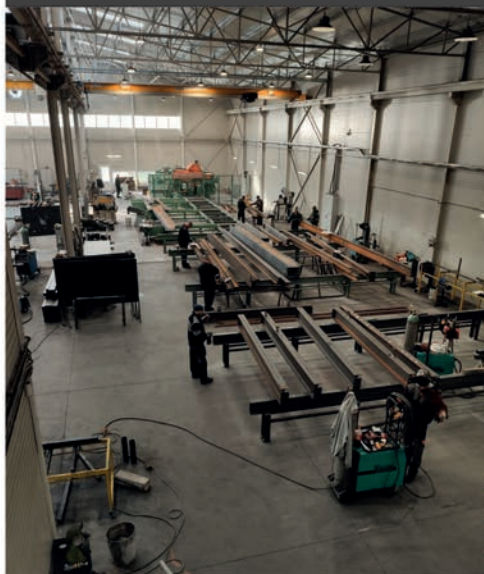


MEZŐGAZDASÁGI ÉS
ÁLLATTARTÓ ÉPÜLETEK
TERVEZÉS,
GYÁRTÁS,
KIVITELEZÉS

+36 30 428 32 30
INFO@12RASZTER.HU

LÁTOGASSON EL
HONLAPUNKRA!
WWW.12RASZTER.HU

15 ÉVESEK LETTÜNK!
SZÜLETÉSNAPOUNK ALKALMÁBÓL
**INGYEN MEGTERVEZZÜK ÉS
ENGEDÉLYEZTETJÜK
AGRÁRÉPÜLETÉT,**
AMENNYIBEN AZ ÉPÍTÉSRE IS MEGBÍZÁST KAPUNK.



ACÉLSZERKEZETEK MÁR 5900 FT/M²-TŐL

AZ ÁR A 12 RASZTER ÁLTAL OPTIMALIZÁLT KERETSZERKEZETRE VONATKOZIK.

Lekvár, szörp és cukor is készül belőle – ha egészséges!

A rózsá növényvédelme

SZERZŐ: KÁLMÁN ANNA LÉDA NÖVÉNYORVOS

A rózsá világszerte az egyik legkedveltebb és talán legismertebb dísnövény. Nálunk nemcsak ikonikus szépsége tette népszerűvé országunkat, hanem sokféle felhasználási lehetősége is hozzájárul töretlen sikeréhez.

A köztudatban leginkább vágott virágként és kertünk bokros vagy futó díszeként van jelen, azonban illóolaj-tartalma miatt is termesztik. A termékpalettán megtalálható még a rózsából készült lekvár, szörp, tea és rózsacukor is, valamint a rózsavíz, ami a szépségápolás egy eszköze. Ezek az étkezési célú, szépség- és egészségmegőrző termékek az utóbbi években reneszánszukat élik.

Ha nem dísnövény céllal termesztik a rózsákat, hazai szabadföldi viszonyok mellett fajtától is függően tavasszal és nyár folyamán történik egy-egy szüret. A betakarítást az optimális illóolaj-tartalom miatt a hajnali órákban célszerű elvégezni, mert a szirmok ezt ekkor tartalmazzák a legnagyobb mértékben. A rózsaszirmokból nyert rózsajóban rendkívül sok hasznos anyag található. Ezek többek között jótékony hatással bírnak az emésztőrendszerre, nyugtatóan hatnak a gyomorra, gyulladáscsökkentő, regeneráló és antibakteriális készítmények alapanyagaiként is szolgálhatnak.

Attól függően, hogy a rózsát termesztőberendezésben vagy szabadföld-

tosan zajlik, míg szabadföldön ez évszakhoz és időjáráshoz kötött. Növényvédelmi szempontból a rózsá egy igen érzékeny virágunk, de a fajtanemesítésnek köszönhetően a rendkívül gazdag színválaszték mellett egyes betegségeknek ellenálló fajták is a rendelkezésünkre állnak. Ezeknek inkább hajtásban van nagy jelentőségük, ahol a szabályozott körülmények miatt a kórokozók számára is szinte mindig optimális a környezet. Annak érdekében, hogy kerti növényeink is hasonlóan szépek és hosszú életűek legyenek, ismernünk kell az amúgy érzékeny növényünk elenségeit, és azt, hogy ezek megjelenése esetén hogyan tudunk hatékonyan fellépni velük szemben.



Lisztes bevonat a leveleken (forrás: biolib.cz)

sae), mely hajtattott és szabadföldi körülmények között is rendszeresen okoz fejtörést a gazdáknak. A rózsá növényvédelmének alapját a lisztharmat elleni védekezés adja. A növény érzékenységet egy egyszerű példával lehet szemléltetni. Sok szőlőültetvényben lehet találni a sorok végébe ültetett rózsabokkal, melyek amellet, hogy nagyon szépen mutatnak, más haszonnal is szolgálnak. Ugyan a rózsát és a szőlőt más lisztharmatfaj károsítja, környezeti igényük elég hasonló, így aranszabályként az mondható, ha a rózsán megjelennek a lisztharmat okozta tünetek, szükséges lehet a szőlőültetvény kezelése a



Peronoszpórafertőzés leveleken (forrás: rose.it)



Rózsálisztharmat a virágon (forrás: greenlife.co.ke)

dön neveljük, eltérő fajták választása ajánlott. Fűtött növényházakban a termelés majdnem egész évben folyama-

A termesztett rózsá egyik leggyakrabban előforduló betegsége a lisztharmat (*Sphaerotheca pannosa* var. *ro-*

betegség ellen, mert minden bizonynyal pár nap múlva ott is felüti a fejét a kórokozó. A lisztharmat elsődleges tünetei már a rügyattanást követően jelentkezhetnek. A friss hajtásokon, virágbimbókon kezdetben enyhe, majd egyre hangsúlyosabb fehér, lisztes bevonat keletkezik, melyet a gomba micéliumai (fonalai) alkotnak. Ez a micéliumszövedék másodlagos fertőzés esetén az amúgy egészséges hajtások leveleit borítja be. A lisztharmat biotróf kórokozó, nem a gazdanövény elpusztítása a célja, inkább sanyargatja azt. A fertőzött levelek kanalasodnak, a hajtások lekonyulnak.

A kórokozó micéliumokkal képes átvészeln a telet a rügyekben, így a fertőzés is innen indul. Később a terjedése konídiumokkal történik, melyek



Szürkepenészes rothadás rózsaszáron (forrás: epicgardening.com)



Peronoszporafertőzés szíromleveleken (forrás: stock.adobe.com)



Szürkepenész-fertőzés virágon (forrás: insectimages.org)

melegben és magas páratartalom esetén a legéletképesebbek. A cseppfolyós nedvesség nem kedvez nekik. Az ivartalan spórák terjedését a szél, eső és az öntözővíz is segíti. A lisztharmat szinte bárhol előfordulhat, így tavasztól, amikor a hőmérséklet 20 °C fölött van, és a páratartalom is eléri a 95%-ot, az inkubációs idő elteltével számíthatunk a tünetek megjelenésére.

A kórokozó igényeit tekintve a betegség kialakulásának esélyét

csökkenthetjük, ha kerüljük a mélyfekvésű területeket, vagy ha ez nem oldható meg, akkor inkább a betegségre kevésbé fogékony fajtát érdemes választani. Az ültetvény- vagy házikerti rózsabokrok gyommentesen tartásával tudjuk szabályoz-

*A rendkívül széles gazdanövénykörrel rendelkező betegség, a szürkepenész (*Botrytis cinerea*) a rózsát sem kíméli*

ni a páratartalmat is. Növényvédőszeres kezelést indokolt esetben végezhetünk kontakt és felszívódó hatóanyagú készítménnyel is. Hajtásnövekedés idején, az elsődleges fertőzés kialakulásakor érdemes a szisztémikus szereket használni, a későbbiekben a kontakt vegyszer is elegendő lehet.

A rózsák másik igen gyakori betegsége, mely leginkább hajtatott körülmények között okoz problémát, a peronoszpóra (*Peronospora sparsa*). Fertőzését a levelek színi oldalán megjelenő sárgás, de előfordul, hogy bordóba hajló, szögletes foltok jelzik, melyek az erek által határolt helyezkednek el. Ezzel párhuzamosan a beteg levelek fonáki oldalán elszórtan szürkés foltok jelentkeznek. A beteg levelek a fonák felé kanalásodnak, hamarabb lehullanak, mint egészséges társaik. A kórokozó fertőzésének következtében a külső szirmok elszáradnak, ezzel piacképtelenné téve a növényt.

A lisztharmattal ellentétben a peronoszpóra lehullott leveleken oospórákkal képes fennmaradni, így a fertőzést is innen kezdi el. Alacsonyabb hőmérséklet az optimális számára. 18 °C körüli hőmérsékleten és 85% feletti páratartalom esetén már jól fertőz. A cseppfolyós nedvesség kimondottan kedvező a betegség számára, a spórák ugyanis így képesek csírázni. Hajtatott körülmények között a gomba egész évben képes betegíteni. Szabadföldön a betegségre tavasszal és ősszel kell főleg számítani, amikor a nappali és éjszakai hőmérséklet jelentősen eltér egymástól, és ennek következtében nagymértékű a páralecsapódás, főleg a reggeli órákban. A kórokozó számára ez a legkedvezőbb időszak. Védekezésként a fertőzési forrásul is szolgáló lehullott lomb eltávolítása alapvető feladat. Érdemes a levegő által jól átjárható lombzatot kialakítani, mellyel a lecsapódott pára gyorsabb felszáradását idézhetjük elő. Erős fertőzési nyomás esetén szabadföldön eredményesen alkalmazhatók a kultúrában engedélyezett kontakt hatású készítmények, míg hajtatásban inkább a szisztémikus szerek bizonyul-

nak hatékonyak a kórokozó járványszerű fellépése miatt.

A rendkívül széles gazdanövénykörrel rendelkező betegség, a szürkepenész (*Botrytis cinerea*) a rózsát sem kíméli. A gomba elsősorban a hajtást fertőzi, de tünetek jelenhetnek meg a szíromleveleken is, halvány, kerekded,

► FOLYTATÁS A 70. OLDALON

► FOLYTATÁS A 69. OLDALRÓL

pár milliméter átmérőjű foltok képében. Emellett kialakulhat a betegség a száron lilás foltokkal is. Abban az esetben, ha a fertőzés még a virágzás előtt éri a növényt, a bimbók nem nyílnak ki, és zárt állapotban hálnak vagy rothadnak el. A kialakuló foltok idővel rothadásnak is indulhatnak, valamint magas páratartalom esetén sűrű penészgyp is létrejöhet a növényi részekben. A betegség szinte mindenhol jelen van, így célszerű kerülni a sebzések okozását a növényen, ugyanis ezeken keresztül jut be a kórokozó legkönnyebben. A túlzottan magas páratartalom, nedves levélfelület kerülésével, jól szellőző lomb kialakításával csökkenthetjük a fertőzési nyomást. A túlzó N-ellátással a növényi szövetek fellazulását eredményezzük, könnyebb bejutást biztosítva a betegség számára. Növényvédő szeres kezelésre a kultúrában engedélyezett gombaölő készítmények hatékonyan alkalmazhatók.

A rózsza rozsdabetegsége is elég gyakori jelenség. A *Phragmidium mucronatum* vadon élő fajokon szintén megfigyelhető. A kórokozó a levelek színén sárgászöld foltokat okoz, melyekben úgynevezett spermogóniumok, termőtestek fejlődnek. Sokkal szembetűnőbb jelenség a betegség következtében a fonákon, száron, levélnyélen kialakuló ecídium, melyből élénksárga ecídiospórák szóródnak ki nagy számban. Azokon a részekben, ahol az ecídiumok kialakulnak, a növény deformálódik. A rózsát károsító rozsdagomba egygazdás kórokozó, ami azt jelenti, hogy minden fejlődési szakasza a gazdanövényen folyik le, így uredo- és teleutospórák is itt képződnek. Nyár folyamán a terjedés uredospórákkal történik, melyek a szél segítségével jutnak át más növényekre vagy növényi részekre. A gomba a lehullott leveleken uredo- és teleutospórákkal telel át, ritka esetben a vesszőkön is fennmaradhat micéliummal. Az idő melegebbre fordulásával, tavasszal a bazidio-, ecidio- és uredospórák indíthatják el a fertőzést.

A fertőzőanyag eltávolításával jelentősen csökkenhetjük a betegség kialakulásának lehetőségét, így a lehullott lomb eltávolítása javasolt. Kontakt és szisztémikus készítmények egyaránt használhatók ellene.

A rózsza diplokarponos levélfoltossága szintén gyakran megfigyelhető betegség, főleg házikertekben. A *Diploclarpon rosae* kórokozó tekintetében a



Rozsda levéltünete (forrás: pbase.com)



Ecídiospórák rózsán (forrás: biolib.cz)



A rózsza diplokarponos levélfoltossága (forrás: plantspedia.fandom.com)



Rózsa diplokarponos levélfoltosság (forrás: pharmarosa.com)



Rózsa-mozaikvírus (forrás: zsigogyorgy.hu)



Rózsa-mozaikvírus (forrás: norakertes.hu)

fajták jelentős fogékonyságbeli eltérést mutatnak. A gomba okozta jellegzetes tünetei a leveleken kialakuló lilás, barnás, mosott szélű foltok, melyek közepé kivilágosodik, idővel azonban teljesen befeketednek. A betegség köznap, csillagroszda nevét a foltok alakjáról kapta. A tünetek megjelenését követően a fertőzött levelek elsárgulnak, és idő előtt lehullnak. Ez a korai, akár teljes lombvesztés nagyon megterheli a növényt, gyengültsége más betegségek számára is kedvező lehet.

A diplokarponos levélfoltosság kórokozója fertőzött leveleken, sztrómákkal vészeli át a téli időszakot. A telet követően, ha a hőmérséklet 18 °C felett alakul, és a páratartalom is magas, 80% feletti, akkor a növényi részekben termőtestek (acervulusok) fejlődnek, és az ezekből kiszabaduló konídiumok kezdik meg a rózsalevelek fertőzését.

A fertőzési nyomás a lehullott lomb eltávolításával, talajba forgatásával csökkenthető. Ezenkívül kémiai védekezésre a kultúrában engedélyezett készítmények használhatók.

A betegségeket taglalva nem hagyhatjuk ki a rózsamozaikvírust (*Prunus necrotic ringspot virus*), mely szintén gyakran jelentkező probléma. A beteg növényeik levelein eltérő mintázatú klorotikus, mozaikos foltok vagy csíkok alakulnak ki. Emellett a levelek torzulása, deformálódása is megfigyelhető. A vírus a növényt visszaveti a fejlődésben is. A beteg rózsák virágai halványabbak lesznek, kisebbek, gyökérzet nehezen fejlődik. A rózsamozaikvírus ellen csak a megelőzés és a terjedés megakadályozása áll rendelkezésünkre, a fertőzött növény meggyógyítására nincs lehetőség. Negatív tőszelékciót célszerű alkalmazni, az egészséges egyedek érdekében. A vírus pollennel és mechanikai úton egyaránt terjedhet, ezért célszerű a használt metszőolló fertőtlenítése, valamint vírusmentes szaporítóanyag vásárlása.

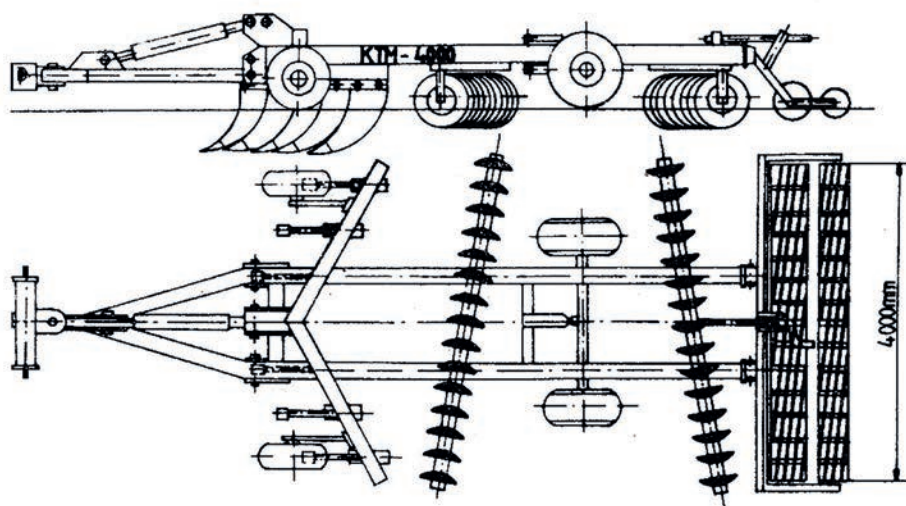
Azért, hogy jövedelmező állományt nevelhessünk, és rózsánk hosszú évekig kertünk díszé legyen, sok odafigyelés kell, de mindenképpen megéri. Szinte minden betegség elleni védekezés esetében előremutató, ha a lehullott növényi maradványokat megsemmisítjük, mert a beteg hajtásrészek eltávolításával is korlátozzuk a betegség terjedését. A vírust leszámítva hatékony kémiai védekezésre is van lehetőség, melyet indokolt esetben alkalmazhatunk.

A tárcsás lazítók alkalmazásának előnyei és konstrukciós kínálatuk

SZERZŐ: FARKAS IMRE

A korszerű termelést megcélzó gazdálkodók alapvető szempontnak tartják a termelés jövedelmezőségének stabilizálását és a profit növelését. Az évek óta folyamatosan stagnáló, vagy csekély hullámzásokat megélt terményfelvásárlási árak és a folyamatosan emelkedő technológiai költségek mellett nincs más lehetőség a termelés bevételének racionális mértékű növelésére, mint a technológiai költségek csökkentése. Természetesen ezzel együtt fontos a termelés kockázatának csökkentése, a termés hozamának maximalizálása, illetve minőségének javítása.

Ezt a természetstechnológia fokozatos változtatásával lehet elérni. A költségek csökkentését a legegyszerűbb módon – a technológia átgondolása mellett – a munkaműveletek összekapcsolásával, a munkamenetek csökkentésével valósíthatjuk meg. Ennek elérésére a szántóföldi iparnövény-termesztésen belül a talaj-előkészítés rendszerének átgondolásával van lehetőség. A munkagépgyártók fejlesztéseiknél egyre jobban törekednek arra, hogy a felhasználók által megfogalmazott igények alapján olyan talajművelő gépeket is kínáljanak, hogy azok a hagyományos művelésben történő alkalmazás mellett csökkentett menetszámú művelési mód megvalósítására is alkalmasak legyenek. A modern gépeknek a munkaigény és a költségek csökkentése érdekében képesnek kell lenniük több különböző művelet elvégzésére egyetlen menetben. Ezt a fajta stratégiát szokás takarékos művelésnek nevezni, amely valójában teljes művelési technológia minimális számú menetben.



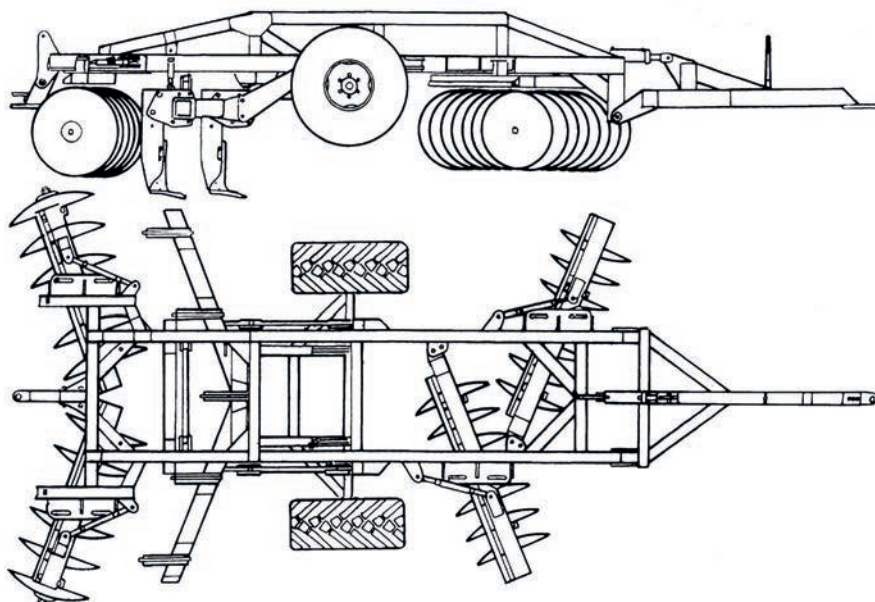
2. kép. A KTM-4000 vontatott tárcsás lazító szerkezeti felépítése

Ebbe a szegmensbe tartoznak a tárcsás lazítók, amelyek a tárcsás borona aprító- és keverőmunkáját elegyítik egy középmedélylazító hatásával. Ezeket az eszközöket a hagyományos forgatásos művelési technológiába ágyazva, de a forgatás nélküli, talajkímélő művelési módban egyaránt érdemes alkalmazni. Ha visszate-

kintünk konstrukciós fejlődésükre, illetve első megjelenésükre a hazai mezőgazdaságban, akkor meglepővé tapasztalhatjuk, hogy még a rendszerváltás előtt, a 70-es évek végén felismerték a két eltérő rendeltetésű talajművelő eszközt, a tárcsás borona és a talajlazító egy gépben való kombinálásának előnyeit. Már akkor egyértelmű volt, hogy a talaj szántás nélküli alpművelésének egyik lehetséges módja a középmedélylazítás. A középmedélylazításra alapozott talajművelés reális lehetőséget ad az energiatakarékossági szempontok megvalósításához, különösen akkor, ha az alpműveléssel egy menetben sikerül a kiegészítő műveleteket is elvégezni. Abban az időben a magyar gazdaságok zömmel honi fejlesztésű és gyártású talajművelő eszközöket alkalmaztak. Ebben a kínálatban jelent meg az első magyar tárcsás lazító, a két különböző munkaszélességű modelltől álló, kompakt, függesztett, „Latar” családnévű széria. A második generációjánál, a Latar 3510 típusnál



1. kép. Latar 3510, hazai gyártású, kompakt tárcsás lazító



3. kép. SIMBA MONO 200 tárcsás lazító szerkezeti felépítése

lényegében egy „V”-elrendezésű parabolakéssel dolgozó lazító mögé volt kapcsolva egy rövidtárcaegység, úgy, hogy azt akármikor könnyen le lehessen kapcsolni. A kompakt gép fogadtatása elsőre nem volt teljesen egyöntetű, ennek ellenére pályafutása alatt mégis szép számmal állt munkába a gazdaságokban.

A korabeli szántóföldi vizsgálatok eredményei szerint a maximum 50 cm-es mélységig dolgozó Latar 3510 területteljesítménye 250-260 LE teljesítményű erőgéppel a talaj fizikai féleségétől, kultúrállapotától és a lazítás mélységétől függően 1,2-2,0 ha/h, optimális esetben 1,9-2,4 ha/h. Alkalmazásával a javolt növények talajművelési rendszerében 1-3 menetszámcsökkenés érhető el. A Latarral végzett alpművelés hajtóanyag-megtakarítása optimális termőhelyi körülmények között, a 30-32 cm mélységű szántáshoz viszonyítva 20-32% hektáronként, a teljes művelési rendszerben pedig 14-21%. Néhány év múlva továbbgondolták a tárcsáslazító-konceptiót itthon, és a Latar lazítóegységének felhasználásával egy nyújtott vázkeretű, hazai fejlesztésű, vontatott verziót mutattak be, 1983-ban. A KTM-4000 kombinált talajművelő eszköznél a Latarról származó, 45 cm-es max. munkamélységben dolgozó lazítókéseket „V”-elrendezésű nehéztárca és különböző átmérőjű léces hengerboronásor-pár követte. A 2,8 ha/h területteljesítményű művelőeszköz 4 méteres munkaszélességű volt. A 80-as évek második felében tovább bővült a kínálat, és

a gyártási kooperációban, hazánkban készülő, univerzálisan kombinálható Rau Multitiller nehéz magágykészítő is kiegészítő munkaeszközként tárcsáslazító-elemet kapott.

A 90-es években, döntően az évtized vége felé, a hazai géppiaci kínálat átrendeződését és stabilizálódását követően a hazai konstrukciók továbbfejlesztett változatai (Agrikon KL 3,6) mellett egyre több korszerű import tárcsás lazító jelent meg a piacon, olyan gyártóktól, amelyek nagy hagyományokkal rendelkeztek az ilyen kombinált eszközök fejlesztésében. Talán az egyik legrobustusabb kialakítású képviselője volt ezeknek az angol SIMBA MONO 200 sorozat. A vontatott keretrendszeren

► FOLYTATÁS A 74. OLDALON



4. kép. SIMBA SOLO munka közben, Békés megyében (fotó: Pataki László)



5. kép. A Kverneland DTX kombinálja a lazítókéseket a Qualidisc Farmer rövidtárcaával



6. kép. Rövidtárcsával kombinált vontatott tárcsás lazító (fotó: sumo1.com)

► FOLYTATÁS A 73. OLDALRÓL

elsőként a fokozatmentesen állítható szögállású, gömbsüveges alakú, 700 mm átmérőjű tárcsalapokból álló tárcsasorpár kezdi a művelés sorát, majd az 5 darab merev, egyenes szárú lazítókésből álló „V”-elrendezésű lazítóegység végzi a mélyművelést, melyet 800 mm átmérőjű csipkés lapokból álló, szupernehéz tárcsasor követ. Az egység opcióban rászerezhető tarajos késes hengerrel volt kiegészíthető, illetve az eszköz végén kialakított vonórészsel külön vontatott henger is kapcsolható a géphez. Az ezredforduló környékén mutatkozott be a továbbfejlesztett változata, a SOLO széria, amely már kifinomultabb vázrendszerrel, 3-4-féle munkaszélesség-méretben négyféle művelőelem-kombinációt kínált a felhasználóknak. Napjainkban már szinte minden komolyabb talajművelőgép-gyártó kínál ebben a szegmensben terméket. A kínálat zömét vontatott konstrukciók alkot-



7. kép. Állítható szögállású tárcsatagokból álló tárcsasorokkal kombinált tárcsás lazító

tömörítő lezáróhenger egy kompakt vázszerkezethez csatlakozik.

A kínálat döntő hányadát képező vontatott típusok már művelőe-

változatainál inkább a váz végén van a hordozótengely és kiemelő rendszere, de ebben a művelőelem-kombinációban van több kompakt függesztett kivitel is. Lezáró henger tekintetében a nehéz kultivátorokhoz hasonló széles profilválaszték áll rendelkezésre, így a különböző munkakörülményhez és talajszerkezethez optimálisan igazítható a hengervariáció.

Mint ahogy összeállításunkból kitűnik, az elmúlt évtizedekben művelőeszköz-kombináció, variálhatóság szempontjából jelentős továbbfejlesztésen estek át a tárcsás lazítók, de az alapkoncepciójuk megmaradt. A gyártók a továbbfejlesztésekkel arra törekedtek, hogy az eszközökkel a legszélsőségesebb munkakörülményeknek is meg tudjanak felelni.

Az elmúlt évtizedekben művelőeszköz-kombináció, variálhatóság szempontjából jelentős továbbfejlesztésen estek át a tárcsás lazítók

ják, ám néhány függesztett modell is elérhető, mint pl. a Kverneland DTX, amely kombinálja a lazítókéseket a Qualidisc Farmer (Ø 520 mm) rövidtárcsával. A talajt a Pro-Lift vagy LD késekkel lazítja 40 cm munkamélységig, míg a felső 10 cm-es talajréteget a tárcsasorok munkálják el. A kések és a tárcsa, valamint a DD 600

lem-alkalmazás tekintetében is igen színes képet mutatnak. Ma már a lazítóegységek tekintetében is többféle megoldást lehet tapasztalni a tárcsás lazítóknál. Vannak gyártók, amelyek maradnak továbbra is a jól bevált merev, egyenes vagy parabola, illetve szögben megtört késszárú megoldásnál, de több konstrukció



ELŐRENDELÉSI AKCIÓ

7% előrendelési kedvezmény

Az akció részletei:

- akció időtartama: 2020. 11. 01. – 2021. 02. 15.
- a nettó vételár 10%-a, mint foglaló befizetése megrendeléskor
- a teljes vételár kiegyenlítése a gép átvételekor
- az előrendelési akció a BIG gépekre nem érvényes
- szállítás: 2021. január-március között
- az akciós kedvezmény más kedvezménnyel nem összevonható



A tájékoztatás nem teljeskörű,
részletekért keresse kollégánkat!

Gépek, alkatrészek, szerviz
Valkon

Bács-Kiskun megye,
Csongrád megye, Tolna megye
Jankovics Zoltán
jankovicsz@valkon.hu
+36 30 697-4232

Békés megye, Csongrád megye
Bittó Imre
blttoi@valkon.hu
+36 30 632-7602

Békés megye, Hajdú-Bihar megye
Nagy Benedek
nagyb@valkon.hu
+36 30 182-8037

Borsod-Abaúj-Zemplén megye,
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye
Pecsenye Nándor
pecsenyen@valkon.hu
+36 30 453-1910

Heves megye, Nógrád megye
Vincze György
vinczegy@valkon.hu
+36 30 697-4240

Jász-Nagykun-Szolnok megye,
Pest megye
Kontér Sándor
konters@valkon.hu
+36 30 836-1459

Komárom-Esztergom megye,
Budapest
Meszáros Ferenc
meszarekf@valkon.hu
+36 30 449-1062

Győr-Moson-Sopron Megye,
Veszprém megye
Molnár Dániel
molnard@valkon.hu
+36 30 697-4235

Zala megye, Vas megye
Nagy János
nagyj@valkon.hu
+36 30 642-7947

Somogy megye,
Baranya megye
Kvakics Elmir
kvakice@valkon.hu
+36 30 448-7692

info@valkon.hu • www.valkon.hu

Pronto – intelligens vetőgépet minden gazdaságba!

SZERZŐ: SZÁSZ ZOLTÁN, +36-30/743-0302

A tavaszi szárazság ellenére a természet később kiegyenlítette a szélsőségeit, és a termések is jóra fordultak. A nyár végi csapadék és az extra nagy kánikula elmaradása sokat segített a kukoricának. Az árak is kedvezően alakulnak, így az évet remélhetően nagyon sokan jól fogják zárni.

Az őszi vetések a repce kivételével eléggé hektikusan alakultak. A korai vetésekkel nem nagyon volt gond, ezeknél csak a rovarokra kell külön odafigyelni. A később érkező, többé-kevésbé jelentős csapadék nehezítette a búza vetését: sok helyen arra kényszerültek, hogy műtrágyaszórával vessék.

Az internetet böngészve nagyon sok videót találni arról, hogy ki miként vonszolta le a vetőgépet a földekről. Nagyon sok videó felkerült a Pronto DC vetőgépekről is, holott köztudott, hogy ez az egyik legjobban és legtovább működő gép nedves körülmények között. És itt jött a magyarázat! – a legtovább a Pronto maradt kint, amikor mással már nemigen voltak a földeken – igen, ekkor elakadtunk.

A Pronto a Horsch Európában egyik legnagyobb darabszámban értékesített vetőgépe.

Mit tud ez a gép, hogy ennyire kedvelt?

Az eredeti Pronto-elv bizonyított: – aprítani/keverni – visszatömöríteni



Pronto 6 DC PPF: vetés és műtrágyázás egy menetben

– vetni – lehengerezni – mindezt egy menetben!

A mellső rövidtárcsa aprít, kever, magágyat készít. A gumikerekes henger „autópályát” készít a vetőcsoroszlyák számára. Jó úton tudunk autóval is jól közlekedni, így van ez a vetőgépnél is. A vetőcsoroszlya nyugodt haladása pedig a precíz mélységtartásban mutatkozik meg. Az 5 cm széles mélységtartó kerekek pedig épp annyira tömörítik a mag felett a talajt, amennyire kell! A Pronto után nem kell hengerezni, még száraz körülmények között sem.



A Pronto 6 KR még a szántásból is egy menetben magágyat csinál

Azok a termelők, akik műtrágyát szeretnének a vetéssel egy menetben adagolni, ezt háromféleképpen oldhatják meg.

A mikrostarter műtrágyát egy 250 l-es tartályból a mag mellé, a vetőbárdába lehet kijuttatni. A nagy szemcsés, nagyobb mennyiségű műtrágyát az osztott tartályból ugyancsak a mag mellé: ez a G&F-rendszer. A nagy mennyiségű műtrágyát a PPF-rendszerrel, külön műtrágyázó csoroszlyákkal adjuk ki, amely csoroszlyák a rövidtárcsa és a gumikerekes henger között helyezkednek el. Minden két vetősor részére egy műtrágyacsoroszlya áll rendelkezésre, és ezek mélységét külön lehet állítani, így pontosan meg tudjuk határozni, hogy a vetőmagtól milyen távolságra legyen a műtrágyadepó.

Egy másik fejlesztés a vetőgépen a RowControl sorlezáró rendszer. Minél kisebb, szabdalts parcellákon dolgozunk, és minél szélesebb a vetőgép, annál hamarabb megtérül a beruházás. A RowControl GPS-vezérelt rendszer; amint a vetett területre ér a vetőgép csoroszlyája, az egység a sorokat lezárja, és egyben kevesebb magot is adagol. Ezzel a rendszerrel ezenfelül bármilyen művelőút is megvalósítható!

A Pronto egy olyan intelligens, könnyen kezelhető vetőgép, amely minden gazdaság számára nagyon hasznos lehet!



A Pronto 6 DC mulcsvetés bajnoka



AGRÁR
TERV KFT.

MEZŐGAZDASÁGI TERVEZÉS

- ÁLLATTARTÓ TELEPEK
- MEZŐGAZDASÁGI TELEPHELYEK
- IPARI, FELDOLGOZÓ ÜZEMEK
- ÉLELMISZER-ELŐÁLLÍTÓ ÜZEMEK

info@agrarterv.hu
www.agrarterv.hu

AGRÁR
TERV KFT.

+36 30 837 4753

A BRUDER játékaival valóra váltjuk gyermeke álmát!



A gazdák megbízható
partnere 1992 óta



A részletgazdag, vízálló, multifunkcionális és szinte törhetetlen mezőgazdasági játékok már kínálatunkban!

A Bruder járművek teljes választékát megtalálja kínálatunkban, azonnal, raktárról vagy rendelésre, 24 órán belül!

**Kérje kollégáink segítségét,
és szerezzen örömet gyermekének, unokájának!**

www.habi.hu

PETKUS – a megbízható és kezelőbarát technológia terményfeldolgozásra

SZERZŐ: CSOMOR ZSOLT

Takácsiban a Kovács család először csak a meglévő siktárolójához akart tisztító- és szárítóberendezést vásárolni. A PETKUS-technológiának köszönhetően végül komplex szárító- és tárolótelepet valósított meg 6 darab, egyenként 1 000 tonna kapacitású silócsoporttal.

Mindez 4 hektárral kezdődött...

A Takácsiban gazdálkodó Kovács család legutóbbi nagy beruházása egy komplex szárító- és tárolótelep. Erről kérdeztük Kovács Andrást, de előbb arra kértük, mutassa be a vállalkozásukat.

– Édesapánk 1993-ban kezdett szántóföldi növénytermesztésbe, 4 hektár területen. Később húgom, bátyám, sógorom, valamint én is csatlakoztunk hozzá.

Jelenleg 500 hektár saját és bérelt területen termesztünk őszi árpát, búzát, káposztarepcét és kukoricát, s további 1 600 hektáron bér munka-szolgáltatást végzünk. 2 hektáron csemegekukoricát, 10-12 hektáron görögdinnyét, 4 hektáron pedig cseresznyét is termesztünk.

A bér munka-szolgáltatásunkba tartozik a gabona- és inputkereskedelem is, ami most kiegészül a terményfeldolgozással.

Az éves munka termését mindenki szeretné mielőbb tárolóban látni

– Miért döntöttek a szárítótelep létesítése mellett?

– Korábban külsős szárítókapacitáshoz kellett időzítenünk a betakarítást, ami nagy kiszolgáltatottságot jelentett, miközben az időjárás szélsősége csökkentette a betakarítási idő intervallumát.

A saját szárítótelep ötlete 5 évvel ezelőtt fogalmazódott meg, vásároltunk is Takácsitól 25 kilométerre egy tárolót. Hamar beláttuk, hogy ez a távolság túl nagy, s a lakóövezet közelsége miatt szárítóberendezést ott nem is létesíthettünk. Eladtuk, s annak az ára biztosította az indulótként ehhez a beruházáshoz, a fennmaradó részt pedig banki hiteltől finanszíroztuk.

Rendszerbe épített német precizitás

– Mi alapján választották a PETKUS-t?

– Először a cégekkel külön-külön tárgyaltunk tisztító, szárító és silóra. A PETKUS viszont komplett ajánlatot adott: nem is tudtuk, hogy a vállalat megvásárolta a silókat gyártó SIMEZA-t, s az igényeire szabva a gyártási sorába integrálta.



Végül a PETKUS-t választottuk, mert hisszük, hogy egy ilyen összetett rendszer akkor a legüzembiztosabb, ha a részegységek egy gyártó termékei.

Gördülékeny kivitelezés

– Hátráltatta a kivitelezést a világvjárvány?

– A betonmunkát a helyi Ács-Bau Kft. végezte, ezenkívül mindent a PETKUS – Közép-Európa Kft. vállalt fel. Március közepén kötöttük meg a szerződést. Ezt követően a világvjárvány ellenére júniusra mindent leszállítottak, majd 4 hónap alatt felépítették, beüzemelték és átadták a telepet a szerződésünkben vállalt határidő előtt bő egy hónappal.

Ezzel a technológiával bátran vállalhatunk bér munkát

– Milyen szaktudást igényel a technológia üzemeltetése?

– Szárítási tapasztalat nélkül, 1 000 tonna kukorica feldolgozásával kezdtünk. Beüzemelés után rengeteg telefonos segítséget is kértünk a PETKUS szakembereitől, akik mindig készséggel álltak rendelkezésünkre.

Mire beállítottuk, és igényeinkre szabtuk a rendszert, nagyjából ki is ismertük

a kezelőfelületet, ami rendkívül felhasználóbarát. Ettől kezdve szinte gyerekjáték a szárítótelep üzemeltetése, már a magas fokú automatizáltságának köszönhetően is. Helytelen beállítással sem okozhatunk kárt, mert a rendszer figyelmeztet, vagy le is tilt.

Bárhonnan, bárhová továbbíthatjuk a terményt

– Hogy épül fel a technológiai sor?

– A garatrédleres fogadás után a terményt serleges felvonó továbbítja a tisztító- vagy szárítóberendezésbe, illetve közvetlenül a silóba. A kezelt terményt az 50 tonnás tranzittartályba vagy a silók egyikébe továbbíthatjuk.

Az anyagmozgató rendszer és a PETKUS A12-es tisztító óránként 50, a PETKUS DDU25-12-es szárító pedig 12 tonna kapacitású (kukoricára specifikálva 24-ről 14%-ra). A hat SIMEZA siló összesen 6 000 tonna tárolókapacitást biztosít. Kialakításának köszönhetően a PETKUS-technológia ráadásul a jövőben tovább bővíthető.

Először csak a meglévő siktárolónk mellé kerestünk tisztítót és szárítót, amiből komplex szárítótelep lett. Bízunk benne, hogy a PETKUS-technológia több évtizeden át igazolja a döntésünk helyességét.



SIMEZA®

SILOS

Member of the PETKUS Group



PETKUS

INNOVÁCIÓ TECHNOLÓGIA MÉRNÖKI SZOLGÁLTATÁS SZERVIZ

Szárító- és silótelepek | Vetőmagfeldolgozók | Takarmánykeverők
Malmok | Eredeti PETKUS alkatrészek

The new wave in the **SILO** world

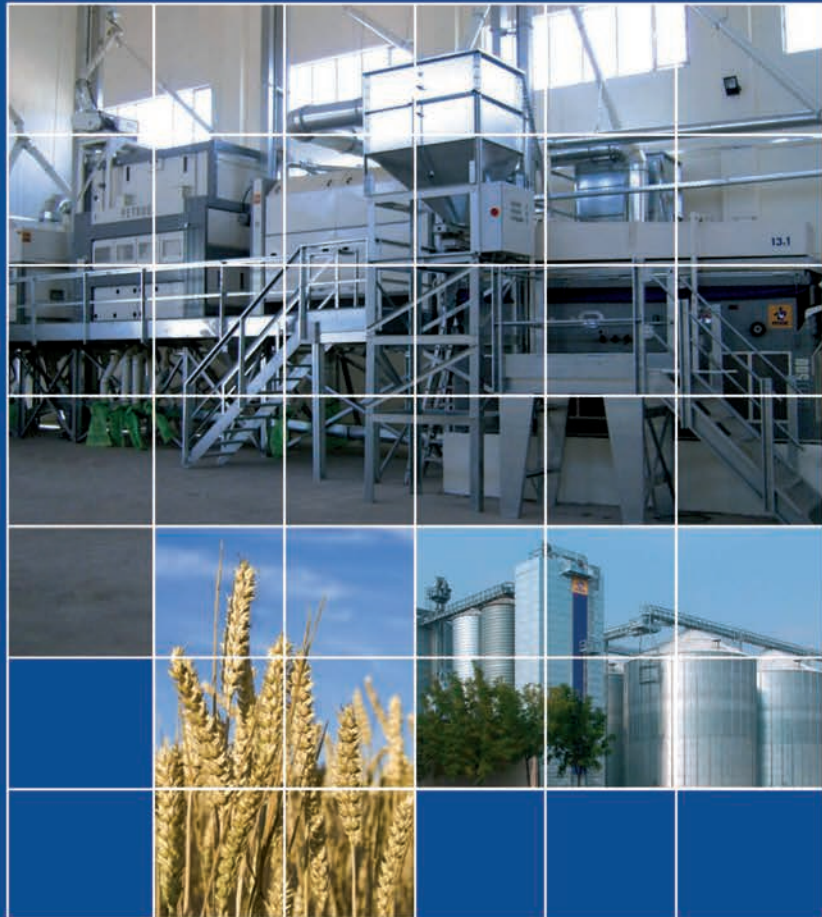
360 DEGREE
SOLUTIONS
FOR YOUR STORAGE

PETKUS-Közép-Európa Kft.

Törökbálint | Dulácska u. 1/c.
E.mail: iroda@petkus.com

Gergely Sándor, cégvezető:
Tel.: +36 30 299 2351
Porkoláb Gábor, értékesítési vezető:
Tel.: +36 30 299 1524

www.petkus.hu



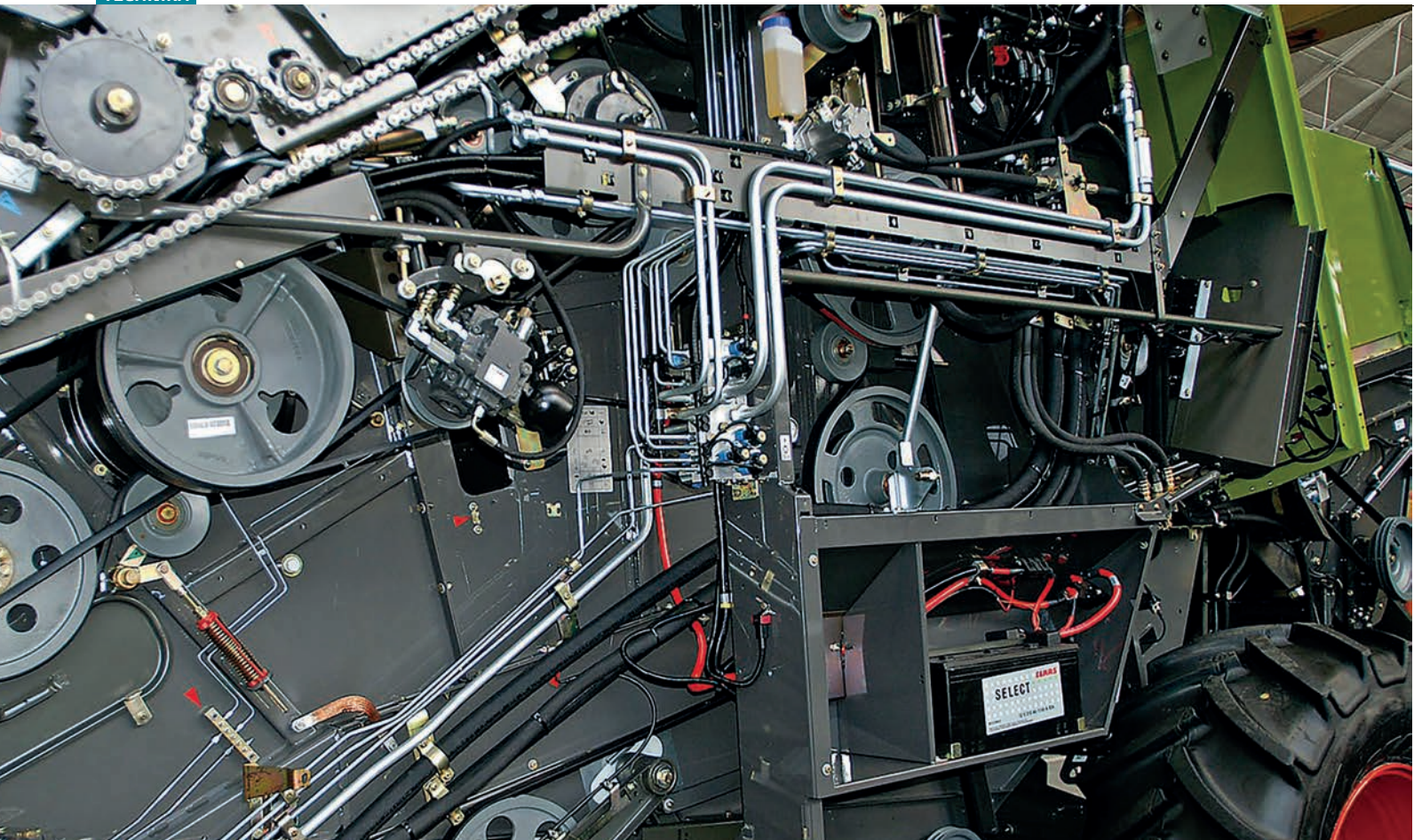
PETKUS-Közép-Európa Kft.

Törökbálint | Dulácska u. 1/c.
E.mail: iroda@petkus.com

Gergely Sándor, cégvezető: Tel.: +36 30 299 2351
Porkoláb Gábor, értékesítési vezető: Tel.: +36 30 299 1524

www.petkus.hu

**Strong Seed.
Healthy Grain.
PETKUS.**



A kombájn téli tárolása

SZERZŐ: SÖJTÖRI ANDOR

Általában egy gazdaság legnagyobb értékű gépe az arató- és cséplőgépe; különösen igaz ez a modern kombájnokra. Nem mindegy tehát, mennyire őrzik meg értéküket, mennyire tudjuk az amortizációt lassítani. Műszaki szempontból azzal tudjuk a leginkább segíteni értékmegőrzésüket, ha néhány egyszerű elvet betartva készítjük fel a téli állásidőre a gépeket. A felkészítési munkáknál fontos a helyes sorrend és a szakmai kivitelezés, akár csak a tavaszi, újbóli üzembe helyezésnél. A következetes és lelkiismeretes ápolással, helyes teleléssel sok pénzt és időt spórolhatunk meg a következő szezonban.

Gyakran előfordul, hogy a kukoricaaratásokat csak november közepén, végén sikerül befejezni. Különösen igaz ez, ha az adott évben csapadékos októberrel kezdődnek az őszi idénymunkák. Nagyon fontos, hogy ha a kombájn novemberben még kukoricát aratott, akkor már ne mossuk át vízzel, ugyanis már nem tudna rendesen kiszáradni, a pangó vizek pedig megülhetnek a gép szerkezeti részeiben, ami korrózióhoz vezethet. Kivételt képezhetnek a betakarítógépek járószerkezetei, erőátviteli részei. A saras időszakok után ezeket meleg vizes magasnyomású mosókkal tisztíthatjuk a legkönnyebben és a legnagyobb hatásfokkal.

A cséplő, a magleválasztó és a magszállító rendszereknél víz helyett

inkább sűrített levegőt használjunk a tisztítási munkákhoz! Ha az egész gépet át kell tisztítani, akkor egy nagy teljesítményű ipari kompresszor szállított levegőmennyisége és nyomása szükséges. Az egyik legfontosabb fel-

azok odavonzzák őket. Ügyeljünk a magtartályra és a motortérre is! A vizes tisztítás egyébként sem célravezető, a kukorica szármaradványai felszívják a vizet, elnehezülnek, és a mosás során csak az egyik helyről a másikkra csapód-

A cséplő, a magleválasztó és a magszállító rendszereknél víz helyett inkább sűrített levegőt használjunk!

dat, hogy mindent el kell távolítanunk a gépből, ami a rágcsálók táplálékául szolgálhat. Se mag, se szármaradvány nem maradhat a kombájnban, mivel

nak az erős vízszugárral. A lemezborítások külső mosását a következő év tavaszán is pótolhatjuk, hogy mégse a tavalyi porral, sárral kezdjük a sze-

zont. A levegős tisztítás legnagyobb előnye, hogy alkalmazásakor nem lép fel korrózió, a gép csapágycsákai biztonságban maradnak, az elektromos csatlakozók pedig elkerülnek az oxidáció veszélyét. Ha mégis mosni kényszerülünk, a mosást feltétlenül zsírzás és járatás kövesse! A keresztidosos gépeknél húzzuk ki az előkészítő asztalt (rosta), így legalább át tud szellőzni a kombájn.

A kombájn alapos belső tisztítása után a ferdefelhordóban, a dobban, a dob és a dobkösár között, a cséplődob mögötti térben, a rostaszekrényben és a szalmarázó ládában sem maradhat semmilyen növényi szennyeződés. Ez természetesen a hagyományostól eltérő konstrukciójú gépekre is igaz. Az axiáldobos, rotoros és hibrid rendszerű arató-cséplő gépek szerkezeti részeiben sem maradhat semmiféle termény vagy növényi maradvány. A karbantartási, tisztítási munkák során minden esetben tartsuk be az adott típus használati utasításában, gépkönyvében foglaltakat!

A hozzáférhető csapágyakról, zsírozógombokról, zsírzási pontokról mosunk le a port és a zsírt! A zsírzás elvégzése után annak egyenletes eloszlása érdekében röviden járassuk meg a gépet! Ilyenkor a csapágyakon kívül vékony zsírgyűrűk képződnek. A zsírzási munkát nagyban megkönnyíti, hogy a korszerű gépek javarészt már központi

zsírozóegységgel rendelkeznek. A tengelykapcsolókat, biztonsági kuplungokat az agrárszekción szintén zsíralkenjük be! A zsírzással kiszorítjuk az esetleges nedvességet és az elhasznált kenőanyagot.

A belső tisztítás után szintén sűrített levegővel, szórópisztoly segítségével hidraulikaolajat permetezünk a belső alkatrészek felületére. A kialakuló filmréteg segít a korrózióvédelemben és a rácsálók távoltartásában. A vékony olajréteggel fedett rostaszekrénybe az egér se szívesen mászik be. Ha tudjuk kulturáltan tárolni, a rostákat és a védőlemezeket, burkolatokat ki is vehetjük, el is távolíthatjuk. Ezenkívül minden fedelet (pl. elavátor, felhordó ajtók) és csigavályút nyissunk ki! A variátortárcsák belső felületét ellenőrizzük, és szintén konzerváljuk rozsdáellen! Vékony zsír- vagy olajréteggel a vágóasztal egyéb csupasz fémrészeit (pl. kasza, a kalászemelő stb.) is megvédhetjük. A láncokat levehetjük, az ékszíjakat meglazíthatjuk, a variátorszíjakat vegyük le, és tároljuk megfelelő helyen a következő aratási időnyig. A motor szíjai kivételt képeznek, azok általában automata feszítővel rendelkeznek. A légszűrőre is figyeljünk oda, a külsőt alaposan fúvassuk ki, a belsőt pedig mindenképp cseréljük ki! A poros szűrő a párás levegő hatására besaragosodik, a betömődött szűrőt dob-

hatjuk a szemétkébe. A klímaberendezés karbantartása megegyezik az autóéval vagy más járművékével. A szűrők tisztításán, cseréjén kívül a legfontosabb, ha időszakonként (1-2 hónap) elindítjuk a motort, és bekapcsoljuk a klímát egy rövid időre. Ezzel elkerülhetjük a tömítések kiszáradását, a membránok kirepedését. Az ablakokat, tükröket tisztítsuk meg!

A gépek a hosszú téli időszakban fedett, zárt helyen is áthűlhetnek, ezért itt is kiemelten fontos a fagyálló folyadék ellenőrzése, utántöltése. Fontos, hogy ne csak a hűtőközeg téllállóságát ellenőrizzük, hanem figyeljünk az élettartamára is! A fagyálló folyadékok glikolalapúak, idővel csökken korróziógátló hatásuk. Ha előre-gedett, cseréljük a gépkönyv szerint. Az ablakmosó berendezés tartályába töltsünk téli folyadékot! Ha közel a motorolaj csereintervalluma, érdemes még tél előtt elvégezni a karbantartást, és friss olajra cserélni a régi, elhasznált kenőanyagot. A régi motorolaj nemcsak sok kormot, hanem sok kénvegyületet is tartalmaz, ami szintén nem kedvez a motornak a korrózió szempontjából. Az esedékes olajcserét az emelőhidraulikában és a hidrosztatikus rendszerben, hidromotorokban is elvégezhetjük. Ilyenkor természetesen a szűrőszitákat

► FOLYTATÁS A 82. OLDALON



Az axiáldobos, rotoros és hibrid rendszerű arató-cséplő gépek szerkezeti részeiben sem maradhat semmiféle termény vagy növényi maradvány

► FOLYTATÁS A 81. OLDALRÓL

tisztítjuk, a szűrőbetéteket, filtereket cseréljük.

Tisztítás és konzerválás után a fülke levegőszűrőjénél, a kabin főbb részeinél szintén nagy hangsúlyt kell fektetni a rágcslókár kivédésére. Általában itt futnak össze a gép elektromos hálózatából a vezetékek. Nemcsak szagosítóanyagokat és mérgeket, hanem csapdákat és ultrahangos riasztókat (védett kártevők, pl. pelék!) is használhatunk. A lényeg, hogy védekezzünk! Képzeljünk el, ha egy 70-100 millió forint értékű kombájn elektronikus rendszerében egy egér rágása miatt keletkezik tetemes kár. Egy kábelköteg teljes keresztmetszetű rágása üzemképtelen-

is fagyhat. Szükség esetén töltés előtt a folyadékot pótolni kell. A korszerű, gondozásmentes, zselés akkumulátorokkal könnyebb a dolgunk, de ezeket is érdemes kiszerezni és a műhelyben tárolni. Fontos a gép életkora, az újabb gépekben szinte minden elektronikusan vezérelt, ezeknek a rendszereknek az áramfelvétele is nagyobb. Összességében érdekesebb az akkumulátort kiszerezve, külön tárolni.

Az üzemanyagtartály fontos, sarkalatos pontja a szakszerű, téli tárolásnak. A korábbi konstrukciók fémtartállyal készültek. Ezeket a legegyszerűbben úgy védhetjük meg a korróziótól, ha teletankoljuk őket. A téli, hideg, párás levegő az éjszakai lehűlés következté-

miatt a tető belső felületén képződő víz lefolyik a tárolt gépre, és ez különösen akkor bosszantó, ha zárt helyen tároljuk a gépet, ahol a szél sem jár. A nyitott gépszínek előnye, hogy a kereszt-huzatot a rágcslók is nehezen viselik, ráadásul a rozsdának kedvező klíma sem alakul ki. A kombájjal közös térben terményt, vetőmagot, műtrágyát tárolni nem szabad. A korrózív levegő károsíthatja az elektromos csatlakozásokat. Ha a szabadban kényszerülünk gépünket tárolni, próbáljuk meg legalább a legfontosabb részeit (fülketető, magtartály, motortér) megvédeni a téli csapadéktól, például egy egyszerű légáteresztő, de vízzáró ponyvával. A fóliákat inkább felejtjük el! Ma már egyébként aránylag jó ár-érték arányú, kisebb beruházásigényű megoldások állnak a rendelkezésünkre az ipari sátraktól a könnyűszerkezetes csarnokokig. Mindenképpen megfontolandó a telepítésük, megépítésük, kiváltképp, ha egy gazdaság, mezőgazdasági üzem nagyobb értékű gépek beszerzését vagy cseréjét tervezi.

Ha rendelkezésünkre áll akkora méretű szerelőműhely, ahová a kombájn kényelmesen befér, érdemes a tél folyamán a szezon előtti javításokat, karbantartásokat is elvégezni. Ilyenkor ráérünk kicserélni, javítani a ferdefelhordó láncait, terménytovábbító léceit, megvizsgálhatjuk a tengelyek csapágyazását, a repedt, kopott ékszíjak, a kinyúlt láncok helyett újakat rendelhetünk. Egy régóta halogatott, alapos dobfelújítás is belefér a téli hónapokba.

A tisztítás, konzerválás és a javítási munkák befejeztével a gépet fel kell bakolni, hogy a súly ne a kerekeket terhelje, így elkerülhetjük a gumibroncsok deformálódását. Egy kombájn önsúlya 10-15 tonna, a huzamosabb ideg (hat-hét hónap!) történő pontszerű terhelés tényleg komoly károkat okoz a futófelületen és az oldalfalban egyaránt. A gumibroncsokat a kiszáradástól glicerintartalmú gumiápoló folyadékkal védhetjük. A hidraulika-rendszer tehermentesítése céljából a ferdefelhordót engedjük le! A vágóasztalokat a gépről leszerelve, felbakolva, támasztóállványokon tároljuk inkább, természetesen szintén termény-, szármadarvány-, por- és sármentesen. A gabona-, napraforgó- és kukoricaadapterek tisztítása szintén a szezonvégi teendőink közé tartozik.



Ha van rá lehetőségünk, érdemes száraz, fedett vagy zárt térben tárolni a kombájn

né teszi a gépet, egy ilyen probléma csak jelentős időráfordítással, nagyon drágán javítható. Minél újabb egy gép, annál több elektronikát, elektromos panelt tartalmaz. Éppen ezért az egerekre, patkányokra, nyestekre és a kártételük megelőzésére is jobban oda kell figyelni! A memóriakártyákat vegyük ki, és gondoskodjunk az adatok archiválásáról. A hozamterképek, üzemeltetési adatok a precíziós gazdálkodás legfontosabb alapegységei. Az értékes GPS- és RTK-rendszerekre külön figyeljünk oda!

Az akkumulátort, akkumulátorokat jobb, ha kivesszük a gépből. Ha mégsem szereljük ki őket, töltöttségi fokukat akkor is ellenőrizni kell. Ha az elektrolit sűrűsége csökken, vízzé alakul vissza, ezért az akkumulátor szét

ben vízkicsapódást okoz, ami károsítja a tartály belső felületét, illetve az így keletkezett víz belefagyhat az üzemanyag-ellátó rendszerbe. A műanyag tartályoknál is felléphet lecsapódás, de a tartály falában nem keletkezik kár, az üzemanyag-ellátó rendszerből pedig a vízszákon (vízleválasztó szűrő) keresztül leengedhető a víz. Fontos lehet még az üzemanyag megfelelő téli adalékolása, és érdemes ellenőrizni a dermedéspontját.

Ha van rá lehetőségünk, érdemes száraz, fedett és/vagy zárt térben tárolni a kombájn, védve az időjárás viszontagságaitól. A féltetők, gépszínek nyitott oldalait érdemes madárhálóval takarni. Fontos a tetőszigetelés, a lemeztetők párazáró szigetelését javítsuk ki, ellenkező esetben a páralecsapódás



Új hatóanyag-tartalmú gyomirtó szer a legfontosabb tavaszi kétszikű gyomnövények ellen

- Széles hatásspektrum a kétszikű gyomnövények ellen.
- Kiemelkedő hatékonyság székfű-félék, pásztortáska, galaj, tyúkhúr és árvacsalán fajok ellen.
- Nincs utóvetemény-korlátozás.
- Két eltérő hatóanyagcsoport a rezisztencia kialakulásának gátlása érdekében.

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!

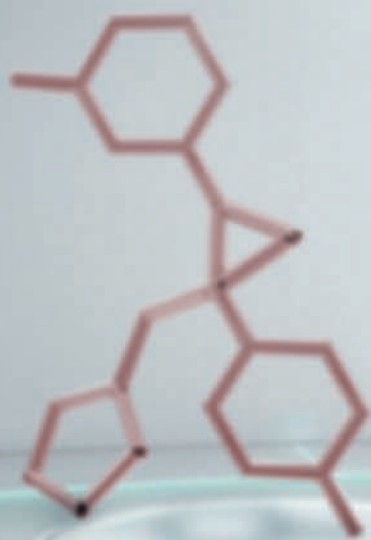
Quelex™

Arylex™ aktív

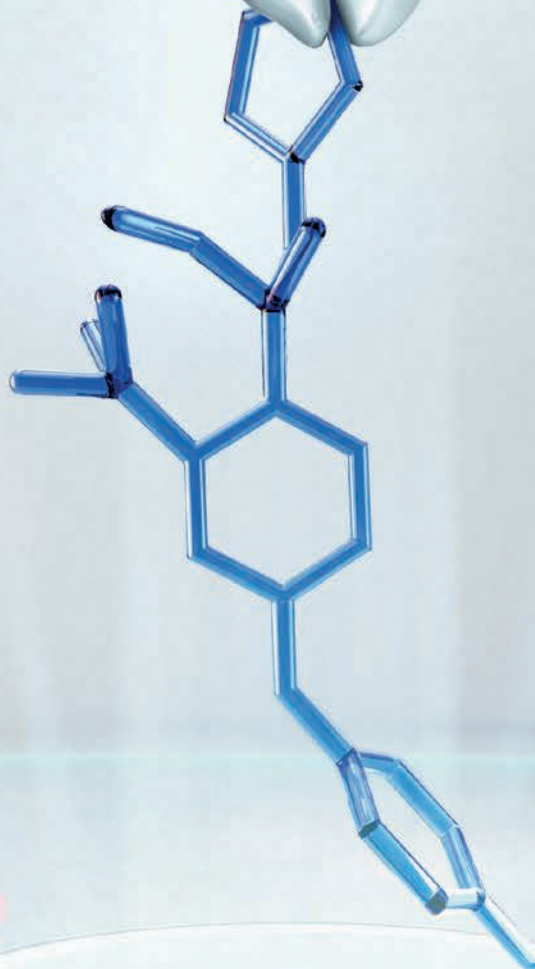
GYOMIRTÓ SZER

Viszlát, Tango Star®! Üdvözlünk, Revycare®!

A Tango Star® kivezetésével megérkezett a kalászos gombaölő szerek következő generációja: az új azol hatóanyagú Revycare®. Kiemelkedő hatékonyság, változatlan hektárköltség!



Tangostar 2002–2020



Revycare® 2021–



Revysol®

www.agro.basf.hu  **BASF Mezőgazdasági megoldások**

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! A Revycare® I-es forgalmazási kategóriás termék.