

MezőHír

XXIV. évfolyam ▪ IX. szám ▪ 2020. szeptember ▪ Ára: 7812 Ft/év



10 éves a
HUMINISZ A BELSŐ ENERGIA

ÚJ CSÚCSRA TÖRÜNK A HUMIN-,
FULVO- ÉS AMINOSAVAS
KONDICIONÁLÁSBAN

KONDISOL PACK **ŐSZI AKCIÓ!**
REPCE- ÉS KALÁSZOS CSOMAG
AKÁR 15,5% KEDVEZMÉNNYEL!*

*Érvényes: 2020. szeptember 1-től visszavonásig

Részletekkel kapcsolatban, kérjük, hívják területi képviselőinket,
keressék fel honlapunkat!

www.huminisz.hu



Fendona® 10 EC és Osiris® soha nem látott kedvezménnyel!

Teremtse meg idén a következő szezon biztonságát, vásárolja meg kalászfuzárium ellen az Osiris®-t 20%, rovarok ellen pedig a Fendona® 10 EC-t 35% árkedvezménnyel!
A termékek csak 2020. október 31-ig érhetőek el! Felhasználás: 2021. október 31-ig!

További részletekért keresse BASF-szaktanácsadóját vagy növényvédőszer kereskedőjét!

www.agro.basf.hu  BASF Mezőgazdasági megoldások

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!
Az Osiris® II-es forgalmazási kategóriás termék. A Fendona® 10 EC 25 ml-es kiszerelés felett II-es, 25 ml-es kiszerelésben és alatta III-as forgalmazási kategóriás termék.

 **BASF**
We create chemistry

Austro Diesel
We mobilise everything.



NEXT
EDITION

59.900,-*

EUR + áfától!

**TOP
FELSZERELTSÉGGEL**

LIMITÁLT, KÜLÖNLEGES KIADÁS

MF 5713 S

Dyna-4 NEXT EDITION | 130 LE

- ▶ 4,4 literes, 4 hengeres AGCO POWER motor
- ▶ Dyna-4 terhelés alatt kapcsolható sebességváltó
- ▶ Rugózott fülke, opcionális rugózott híd
- ▶ 110 l/perc, nagy teljesítményű CCLS hidraulikaszivattyú
- ▶ Joystick – elsőrendű kezelés és tökéletes rakodós traktor
- ▶ LED-munkalámpacsomag
- ▶ Különleges, fekete lakkozás

* További információkért a felszereltségről és árról érdeklődjön központi számunkon vagy helyi Massey Ferguson-kereskedőjénél. Tévedés, elírás, hiba joga fenntartva.



MASSEY FERGUSON

MezőHír • 2020. szeptember

AGROMEGLDÁSOK

Hogy válasszak az agrárhitelek közül? 8

HORIZONT

A siker káros mellékhatásai 12

EXKLUZÍV

A precízióval valójában a növény igényeit keressük 20

AKTUÁLIS

Alakul az agrártámogatási terv: a kecske is jóllakik, a káposzta is megmarad? 24

Komoly kihívások az agráriumban 28

Friss tudnivalók a kutak engedélyeztetéséről 30

A Béker-Váz Kft. töretlenül tesz eleget megbízóinak 34

NÖVÉNYTERMESZTÉS

Fókuszban a durumbúza 36

Kukoricafeldolgozás
Bizonytalan piac – jó terméskilátások 38

Végezze el időben kalászos gabonáinak gyomirtását! 40

Három új fajtával erősítette csemegekukorica-portfólióját a Syngenta 42

Őszintén a magyar krumpliról 44

Már ősszel is legyőzhetjük a gyomokat!
Új herbicid a kalászosok őszi gyomirtására 48

A termésnövelő anyagok engedélyeztetésének gyakorlati szempontjai 50

Növénykondicionálás és lombtrágyázás ősszel is Huminizs technológiával 52

A napraforgó főbb betegségei 54

Alkalmazkodóképesség és gyors reakció – ez a siker kulcsa
A kalászosok őszi gyomirtása 60

Az alkalmazkodó mező- és erdőgazdálkodás talajtani alapjai 62

Egészségvédelem a mezőgazdaságban V. rész
A peszticidártalmak megelőzése 64

A szamóca vírusbetegségei 66

A városi zöldfelület-gazdálkodásban rejlő üzleti lehetőségek a FÁK-országokban 70

Öntözés és tápoldatozás különböző növénytermesztési technológiákban 74

TECHNIKA

Új, keleti traktortípusok 78

Nyolcvan darab gépünk van gyártás alatt
A lehetőségeinkből kihoztuk a maximumot 80

Országjárás 2020-ban
Väderstad szántóföldi bemutató Túrkevén 82

Horsch ProfiBio munkagépek 84

Hagyományteremtő szőlészeti gépbemutató 86

A megfelelő konstrukciójú szártéppő kiválasztásának főbb szempontjai 88

54



20



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

Szerkesztőségi titkárok:

Mérai Fruzsina

Hanzik Anikó

Szerkesztő:

Dudás Gabriella

Újságírók:

Csomor Zsolt

Farkas Imre

Gönczi Krisztina

Kalmár Nárcisz

Kohout Zoltán

Kristóf Imre

Online szerkesztők:

Gálfi Zoltán

Rik Gabriella

Sáránci-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.

Állandó munkatárs:

Szabó Tamás

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:

2020. október 6.





12



44



88



Fodor Mihály
főszerkesztő

Kedves Olvasó!

Végre – és reméljük, nem csak átmenetileg – valamennyire vége a bezártságnak, és több nyárvégi-kora őszi bemutatót, szakkiállítást is megrendeznek szerte az országban. Lapzárta idején is párhuzamosan fut a debreceni FarmerExpo és a Szentlőrinci Gazdanapok, míg a Bábolnai Gazdanapok seregszemléje

szepember 10–12. között lesz a szokott kiállítóterületen. Tapasztalatok szerint a látogatóközönség már várta ezeket a rendezvényeket, még akkor is, ha a nagy kiállítói és látogatói csúcok valószínűleg el is maradnak ebben az évben.

Ha friss számunk tartalmából szemezgetünk, a színes kínálatból most négy cikkre hívom fel külön is a figyelmet:

A magyar vetőmagágazat sokszor még ma is a sikeres múltjából él, ez derült ki abból a beszélgetésből, amelyet a Magyar Vetőmag Szövetség és Terméktanács (VSZT) két vezetőjével, Takács Géza elnökkel és Polgár László ügyvezető igazgatóval folytattunk. A legsikeresebb időszakban mai szemmel nézve igen sokszínű volt a vetőmagfelhozatal: a hagymától a burgonyán át az aprómagokig és különféle zöldségekig, cukorrépa, fűmag, lucerna – a főnövények mellett is szinte mindenünk volt, s ahogy a szakemberek mondták, ide járt a fél világ vásárolni. Hogy milyen a jelen, és mit várnak a következő időszakról, hogyan lehetne visszakapaszkodni a régi pozícióba, erről a 12. oldalon kezdődő cikkünkben olvashatnak részletesen.

Exkluzív rovatunk aktuális interjújában a KITE Zrt. vezérigazgatójával, Szabó Leventével elsősorban a precíziós gazdálkodásról beszélgettünk. A téma kapcsán sokaknak egy robotkormányos traktor, sőt a fülke nélküli erőgép látványa ugrik be, az okszerű mezőgazdasági termelés alapjaként ismert fogalom azonban messze nem csak ezt jelenti. Az automatizálás tagadhatatlan, de a hangsúly az adatgyűjtésen és feldolgozáson van. A célokról, az idén januárban bemutatott Precíziós Gazdálkodási Rendszer lényegéről lapunk 20. oldalán találhatják írásunkat.

A hazai burgonyatermelés folyamatosan visszaszorulóban van. Sokak szerint már az is szép eredmény, ha tartani tudjuk a 35-40 százalékos importarányt a boltokban. A burgonyatermesztés folyamatosan területet veszít, és az össztermés csökken. A miértokről termelőket kérdeztünk, akik szerint a termelés szétszabdaltsága, az ország klímája, a szabályozási anomáliák és a magyar vásárlók hűtlensége a ludas. Részletek a 44. oldalon induló anyagunkban találhatóak.

Hogy a gépekről se feledkezzünk el, *Technika* rovatunkban többek között a hajtott szárzúzók piacát jártuk körbe. Bár a száraprító hengerek az alacsony üzemeltetési költségüknek, egyszerűségüknek és nagy területteljesítményüknek köszönhetően egyre népszerűbbek, szerzőnk szerint azért a hajtott szárzúzók sem kell még temetni. A konstrukciós kínálat rövid áttekintését követően rátérünk arra is, milyen esetekben előnyösebb alkalmazásuk, mint a késes hengereké.

Ennyit ízelítőül, reméljük, hogy ezek mellett még sok érdekes és izgalmas anyagot találnak friss számunkban!

Jó olvasást, üdvözlettel!

Fodor Mihály

Cultus 300-400



A minőségi talajmunka nem a méret kérdése

- Cobra kapák 3 sorban, 30 cm-es osztásban
- Duplarugós kapabiztosítás
- 450 kg-ot meghaladó terhelésnél nyíló kapák
- Fülkéből állítható munkamélység
- Kétszeres keverőhatást biztosító MixIn szárak
- 80 cm hasmagasság, nagy átömlési keresztmetszet
- Három különböző hengertípus

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



A felhajtható kapák lehetővé teszik, hogy ugyanazzal az erőgéppel nagyobb munkamélységet érjünk el



Cultus 350 vontatott kivitelben, RubberRunner hengertípussal

VÄDERSTAD

Ahol a gazdálkodás kezdődik

Hogy válasszak az agrárhitelek közül?

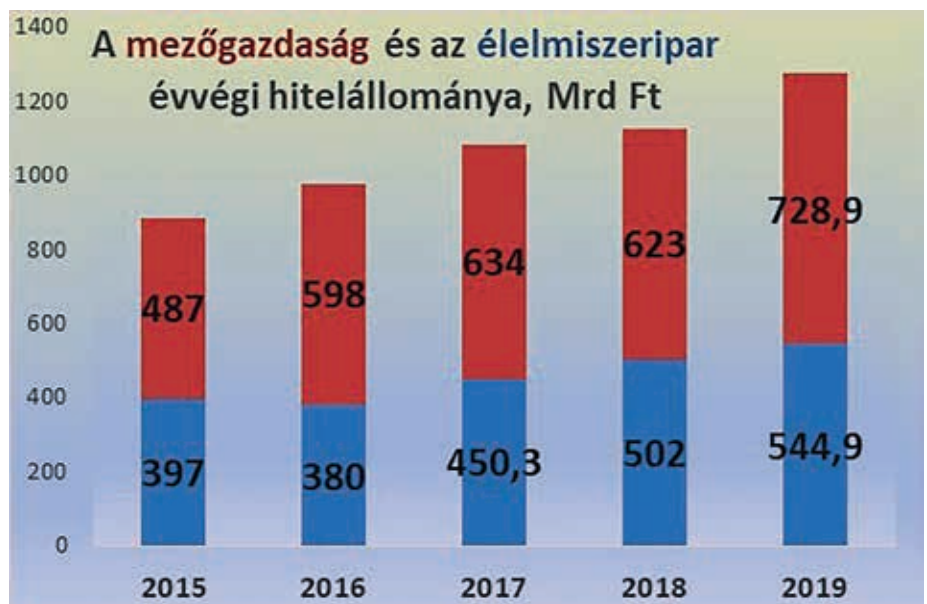
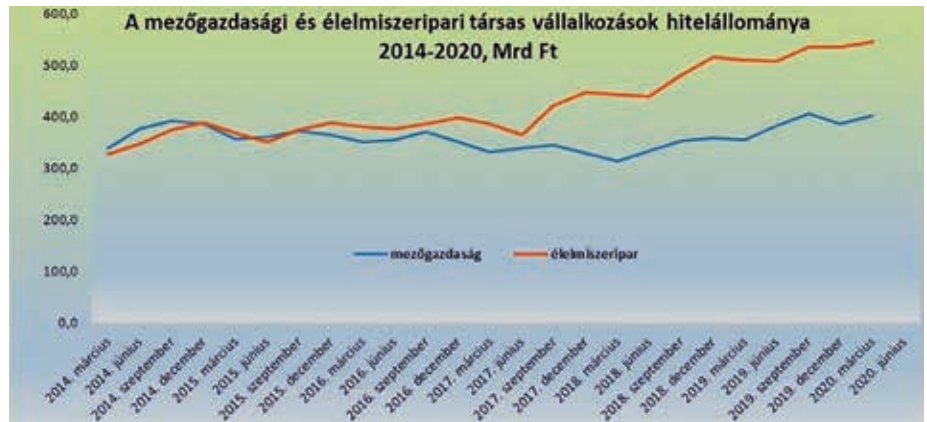
SZERZŐ: FÓRIÁN ZOLTÁN VEZETŐ AGRÁRSZAKÉRTŐ • ERSTE AGRÁR KOMPETENCIA KÖZPONT

Soha nem látott, zavarba ejtő kínálattal találkozok az az agrárcég, aki manapság hitelt szeretne felvenni. A fellengzős jelzők közé a „vissza nem térő” is beillik, hiszen könnyen belátható, hogy ilyen kedvező ajánlatokkal eddig még sosem tudott a bankszektor szolgálni. Ennek oka egyrészt a támogatott konstrukciók sora, másrészt a kamatkörnyezet.

A hitelfelvételi kedv is kétségtelenül növekszik, de meg kell jegyezni, hogy a külső források használatában még mindig messze elmaradunk a nyugati tagállamok gazdálkodói mögött. Ez versenyhátrány, hiszen ha csak a saját forrásaink mértékéig fejlesztünk, sokkal lassabban tudunk haladni, mintha azt hitelekkel előrébb hoznánk. Ez egyértelműen szemléletbeli és szokásbeli kérdés. A túlzott óvatosság bizonytalanságot is takar. Nem hiszünk annyira magunkban, tevékenységünk sikerességében. Pedig egy szakértő bankkal való együttműködés egyik legnagyobb előnye az, hogy elképzeléseink már akkor megmértetnek, amikor még nem fektettünk beléjük túl sokat.

Hosszú évtizedek tapasztalatai alapján állítom, hogy egy hitelbírálati folyamaton való átjutás ma az agrárprojektek legfontosabb mérője. Persze, akkor vagyok korrekt, ha ehhez hozzáteszem, hogy bankja válogatja. Ahol komolyan veszik a szektort, ismerik, elemzik, tapasztalatokkal, idősorokkal rendelkeznek, jobb minőségben mérik meg agrárprojekteket. Ez a projektgazda számára is stratégiai jelentőségű kérdés. Rég túl vagyunk már azon, hogy a bankba csak pénzért megyünk. Ma az agráriumot finanszírozók olyan partnerek, akik ennél sokkal többet tudnak hozzáadni az agráriumhoz. Sőt, ez a hozzáadott érték ma a bankverseny igazi tere az agrárium finanszírozásában. A lényeg: ha jó bankot választunk, a jövőképünk is sokkal realisabbá válik. Finanszírozónk az agrárszakmában független partner. Nem ad el nekünk inputot vagy gépet, nem vesz terményt vagy állatot.

A kérdés összetettségét mutatja, hogy a külső forrás bevonásához bizony kell rendelkezniünk jövőképpel, stratégiával. Ezzel sajnos még mindig kevesen bírnak a magyar mezőgazdaságban. Az üzleti tervezés sokáig csak a könyvelők által összedobott Excel-táblákat jelentette. Szakértő agrárbankunk segítségével ma már ki tudunk alakí-



Forrás: MNB

tani egy olyan jövőképet, amelyben a tevékenységünk, technológiánk, piaci munkánk egyaránt javítható, a forrásbevonás – legyen az hitel, támogatás, pályázati forrás – optimalizálható.

Hogyan válasszunk hitelt?

Akinek van tapasztalata a hitelfelvételben, az rutinosan hívja banki kapcsolattartóját, és kér ajánlatot, méghozzá a „legjobbat”. A bankos kolléga pedig megteszi ajánlatát, és elindul az igénylés-elbírálás-szerződés-folyósítás folyamata. Mi arra biztatjuk mind jelenlegi, mind leendő partnereinket, hogy tár-

gyaljanak több bankkal, használják ki a mezőgazdasági hitelpiacon zajló erős versenyt! Így személyesen tapasztalják meg a bankok közötti különbségeket a szakmai felkészültség, az árazás, a gyorsaság és rugalmasság terén. Ebben nyilván fordulhat az ember gazdatársaihoz véleményért, de, szerintem, a saját tapasztalat mindennél hasznosabb.

Mielőtt azonban kiválasztanánk banki partnerünket, érdemes néhány dolgot átgondolni:

1. Elsősorban a hitelcél. A célzott hitelezés a vállalati finanszírozásban teljesen általános. 2. Milyen fedezetet

► 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§ a 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

és önerőt vagyunk hajlandók bevonni a cél érdekében? 3. Milyen típusú és értékű hitelre van szükségünk? 4. Milyen futamidőben, devizában, hiteldíjban és kamatozásban (fix vagy változó) gondolkodunk? Bár jelenleg a fix kamatok a legnépszerűbbek – számítva a kamatok emelkedésére –, vannak esetek, amikor a változó a versenyképesebb választás.

Nem baj, ha ezekkel kapcsolatban sok még a bizonytalanság bennünk. Erre vannak a bankos kollégák, akik eligazítanak a lehetőségek között. Esetünkben ez az agrárszakértővel hármásban történik, tehát a terveket agrárszakmai szempontból is segítünk kikristályosítani. Ide is vonatkozik az örökérvényű igazság, hogy nem mindig a legolcsóbb a legjobb. Sokkal inkább a bankok teljes szolgáltatáscsomagjait kell mérlegre tenni. Mint minden szektorban, úgy a bankoknál is a hozzáadott érték folyamatos növelésén dolgozunk. Ebbe nálunk beletartozik többek között a rugalmasság az ügyfélkapcsolat-tartásban, a fejlett informatikai megoldások, az ügyfélél-



Nem mindig a legolcsóbb a legjobb. Forrás: MNB

mény növelése és az agráripiaci tanácsadás is.

E cikk célja nem a jelenleg futó finanszírozási programok ismertetése, sokkal inkább a közös gondolkodásra való felhívás. A bank egy olyan független stratégiai partner, aki egyrészt szükséges a működésükhöz, másrészt versenyző. Ennél fogva törekszik a szakmaiságra, korrektségre. Ha Ön nem ezt tapasztalja, vagy éppen nem a legmagasabb szintű kiszolgálással találkozik, nyisson más bankok felé! Az agráriumban dolgozók különösen ragaszkodók, nehezen váltanak bankot, próbálnak ki más pénzügyi szolgáltatót. Ez nagy hiba is lehet. Többször előfordult már,

hogy amikor ajánlatot adtunk egy megörögzött „egybankos” gazdálkodónak, az rádöbben, hogy feleslegesen küszködött és költött sokat a külső forrásra korábban. Ez nyilván méretfüggő, de a több-bankos modell már egy közepes agrárcégnél is számos előnnyel bír.

A sikeres agrár vállalkozások mögött rendre ott áll egy vagy több bank. Komoly stratégiai jelentősége van annak, hogy az agráriumban eredményeket felmutatni tudó bankok közül kivel dolgozunk. Ismét visszatérek arra a gondolatra, hogy a finanszírozó partner a legfontosabb sikertényező közé tartozik. Egyszerűen azért, mert ma már a bank



CSAK EREDETI MUNKAGÉPE



WHEN FARMING MEANS BUSINESS

WWW.KVERNELAND.HU



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



sokkal több, mint pénzforsás. Pénz- és agrárpiaci információk, szolgáltatások, előrejelzések és kapcsolatok sora segíti az agrárgazdálkodót a mindennapi működés során, méghozzá úgy, hogy közben pénzügyeire a lehető legkevesebb figyelmet kelljen fordítania.

Ahogy az egész életünk „dobott egy hátast” tavasszal, és kezd most visszatermi az élet a gazdaságba, úgy az agrárhitelek piaca is zsongásban van. A mellékelt két ábrán jól látható az a hitelpiaci fejlődés, ami agráriumunk teljesítményének növekedéséhez is hozzájárul. E néhány gondolattal arra szeretném felhívni figyelmüket, hogy banki kapcsolatunk minősége szoros összefüggést mutat mezőgazdasági vagy élelmiszeripari üzemünk fejlődésével.

A koronavírus kezdeti sokkhatásán túl vagyunk, de a járvány még mindennapjaink része az agráriumban is. Ennek ellenére a beruházások lendülete továbbra is fennáll, hiszen azok legtöbbjét nem lehet, nem szabad halogatni. A KSH adatai szerint az idei év első három hónapjában a mezőgazdaság beruházásainak teljesítményértéke

40 százalékkal haladta meg egy évvel korábbi szintjét. Ezzel összefüggésben a mezőgazdaság hitelállománya is tovább emelkedik. Az első negyedév végén a mezőgazdaság és az élelmiszeripar hitelállománya 1292,3 milliárd forint volt, ami 11,4 százalékos emelkedés az előző év azonos időszakához képest. Csak példaként: az NHP Hajrá programból július elejéig 123 milliárd forint lett leszerződve, ennek fele a mezőgazdaságban!

Mindebből milyen következtetéseket kell Önnek levonnia?

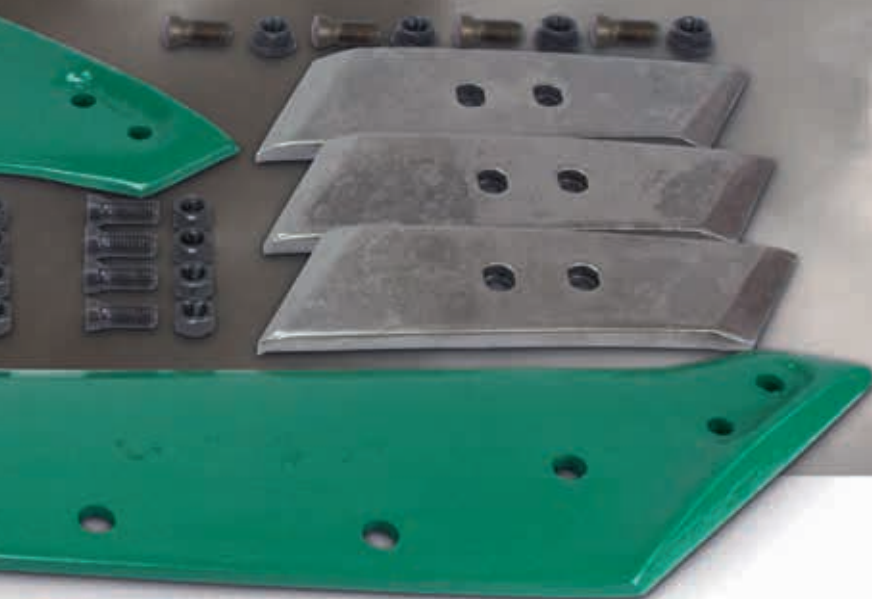
1. A külső forrás jelenleg nagyon olcsó, nem szabad otthagyni.
2. Nagyon nem mindegy azonban, hogy milyen célra, milyen fedezetekkel, milyen konstrukciót veszünk igénybe. Ezek eldöntésébe be kell vonni banki kapcsolatunkat.
3. Nem baj, ha nincs projektötletünk! A jó agrárbank a projektgenerálásban, a megalapozott döntésben is segít. Sőt, a jó banki agrártanácsadó olyan piaci rálátással rendel-

kezik, ami kiegészíti az ügyfél ismereteit, így együtt jobb döntések szülehetnek.

4. Nagyon nem mindegy, melyik bankkal dolgozunk.
5. A jó agrárbank paraméterei:
 - agrárpiaci szakértelem (ezt a gazdánál, Önnél senki nem tudja jobban megítélni);
 - gyors, rugalmas, modern informatikai eszköztárral támogatott hitelezés;
 - versenyképes ajánlatok;
 - személyesség, személyes jelenlét;
 - sok-sok agrárpiaci referencia, jó gazdavélemény;
 - a piacot meghaladó növekedés az agrárpiacon jó mutató a bank teljesítményének megítélésékor.

A jelenlegi, rendkívüli helyzetben egy sor kamattámogatott, könnyített hitel között választhatunk. Ezt fogjuk fel akciós terméknek, és használjuk ki az alkalmat! Ne feledjük, kétszer ad, aki gyorsan és hosszan ad. Szolgáltatási csomagot válasszunk, ne csak egy hitelt!

ALKATRÉSZEKKEL MARAD KVERNELAND



ORIGINAL
PARTS

Kverneland Group Hungária Kft. 5008 Szolnok, Karinthy út 63.

Telefon: 56/527-017 e-mail: info@kvernelandgroup.hu



Takács Géza,
a VSZT elnöke

Polgár Gábor,
a VSZT ügyvezetője

Vetőmagágazat: erősíteni kell az oktatást, a hatósági rendszert és a támogatást

A siker káros mellékhatásai

SZERZŐ: KOHOUT ZOLTÁN

Még mindig a múltjából él a magyar vetőmagágazat, de ez a tőke fogyóban van – ez vonható le abból a beszélgetésből, amit a Magyar Vetőmag Szövetség és TermékTanács (VSZT) két vezetőjével, Takács Géza elnökkel és Polgár Gábor ügyvezető igazgatóval rögzítettünk a VSZT minapi martonvásári tanácskozása után.

– Közismert a hazai vetőmag-nemesítés és -forgalmazás eredményessége, még világviszonylatban is kiemelkedő – általában az első hat ország közé sorolnak minket az export terén. Közben viszont egy sor aggasztó hírt hallani. Mielőtt ezekbe belemennénk: hová teszük most a magyar vetőmagágazat globális pozícióját?

Takács Géza: – A vetőmagágazat három fő „lábon áll”: nemesítés, szaporítóanyag-előállítás és kereskedelem. A magyar ágazat mai szemmel nézve fantasztikusan sokszínű volt az árunövények terén. A hagymától a burgonyán át az aprómagokig és különféle zöldségekig, cukorrépa, fűmag, lucerna – szóval, a főnövények mellett is szinte mindenünk volt. Ide járt a fél világ vásárolni. Halkan jegyzem meg, és nem akarom hangosan kimondani, hogy csúszunk lefelé, inkább úgy fogalmaznék, hogy egyre

nehezebb és nehezebb lesz megtartani a helyünket.

Polgár Gábor: – Én úgy érzem, hogy ha csak az exportpotenciált vesszük alapul, akkor a helyzetünk jó, stabil. A sokféleség egyébként nemcsak a kereslet miatt volt fontos, hanem azért is, mert a termelők gyorsan, rugalmasan tudtak reagálni a piac igényeire.

– Valóban, a kritikák és aggodalmak nem is a kereskedelmet, hanem a kutatási, nemesítési bázis stabilitását érintik.

T. G.: – Szaporítói vonalon elmaradóban van a magyar vetőmagipar. Ennek elsősorban az az oka, hogy az elmúlt évtizedekben nem sikerült megőriznünk a versenyképességünket a multikkal. A magyar vetőmagosok vagy tönkrementek, vagy lemaradtak a fejlesztési versenyben, mert nem tudták végrehajtani azokat a moder-

nizációs beruházásokat, felújításokat, amikre szükség lett volna.

P. G.: – Hasonló véleményt mondott lapjuk korábbi számában Balázs Ervin professzor is: nincs versenyképesség, megfelelő finanszírozás, fogynak-kiöregednek a szakemberek, nincs vetőmagos szakképzés és felsőoktatás.

– Kezdjük ezzel az utóbbival! Hogyan létezik, hogy nincs szakirányú oktatás?

T. G.: – Van képzés szakmérnököknek, akik már vélhetően eleve a szakmában vannak, csinálják, csak éppen kell a papír vagy kiegészítő tudás. De olyan átfogó, az oktatás mindhárom szintjét integráló képzési rendszer nincsen, amire szükség lenne ahhoz, hogy az ágazat minden munkaerőhiányát megoldjuk. Vagyis nincs önálló egyetemi szak, nincs technológusi és végül nincs szakmunkásképzés. Egyik sem hiányozhat. Ma már nemhogy a nemesítő mérnökök,

de a vetőmagiparban dolgozó szakmunkások, gépkezelők is olyan magas szintű műszaki, digitális ismeretekkel kell, hogy rendelkezzenek, ami önálló, célirányos oktatást igényel. Óriási és rohamos a műszaki fejlődés, úgyhogy az eredményes oktatáshoz gyakorlati oktatásra is szükség volna.

– Mekkora a kibocsátási deficit?

T. G.: – Évente legalább 20-50 szakemberre volna szükség – újra hangsúlyozom, mind a három szinten – ahhoz, hogy a legégetőbb hiányt pótoljuk. Húsz mérnökre, 50-50 technológusra-szakmunkásra, mert az hosszú távon egész biztos nem versenyképes, ha betanított kollégákkal próbáljuk megoldani a minőségi feladatokat.

P. G.: – A szövetség egyébként vállalta azt is, hogy biztosítja a gyakorlati képzőhelyek megszervezését vetőmagos vállalkozói partnerekkel: mindenki vállalta, akit megkerestünk. Sőt, az ösztöndíjat is biztosították volna annak érdekében, hogy a hallgatónak ne kelljen közben dolgozniuk is.

– Volna? Tehát az indítvány nem ment át.

T. G.: – Úgy mondanám, hogy érdekesnek és hasznosnak tartották az illetékesek, de végül nem kaptunk választ a kezdeményezésünkre. Az oktatás egyrészt nagyon központosított – ami önmagában nem volna gond –, ugyanakkor az agrár-felsőoktatás terén indokolatlanul kaotikus is. A vetőmagágazatban van, ami az innovációs tárcához tartozik, más az agrárminisztériumhoz, de érdekelt benne a külgazdaság is...

– A szakemberhiány viszont nemcsak a magyar, hanem a multi vetőmagosokat is sújtja, nem?

P. G.: – Nem, mert nekik megvan a forrásaik ahhoz, hogy a világ bármely pontjáról idehozzák a megfelelő szakembert olyan fizetésért, amiért az illetőnek megéri, és ami itthoni viszonylatban elképzelhetetlen, azaz megfizethetetlen.

T. G.: – A gyerekeim, még a lányom is, tizenévesen már tudták vezetni a kombájt, szerették a mezőgazdaság világát. Végül egyikük se választotta. Vannak persze eltérő példák, de a helyzet minden generációváltással egyre romlik. Úgy érezzük, amíg nem kezd komolyan romlani a vetőmagágazat helyzete, addig nem kapja meg a megfelelő figyelmet.

– Nem látom be, miért. Más csak a politikai marketing szempontjából is hálásabb lenne a még világhírű ágazatot tolni.

Még mindig élénk érdeklődés van a magyar vetőmag iránt, de ez a tőke sem tart örökké

P. G.: – Talán egy kicsit épp ez is benne van... Valóban, az utóbbi évtizedekben csak azt lehetett hallani, hogy a vetőmagiparunk szárnyal, a világ élvonalában van, és akkor nyilván nem is kell törődni vele, akkor minden rendben... Csakhogy közben az alapok már nem biztosítottak.

T. G.: – Nehéz úgy megértetni az állami illetékesekkel, hogy baj van, ha közben a számok még nem jelzik a problémát. Sikerre voltunk ítélve, de ez nem mindig jó. Az elmúlt évtizedekben

a multik kihasználhatták, hogy a hazai ágazatot magára hagyta az állam, elhúztak mellettünk. Az 1800-as évek végén Magyarország már foglalkozott a vetőmagvizsgálat kérdéseivel, alapító tagja voltunk minden nemzetközi vetőmagos szervezetnek. Egykor Magyarország adta az ISTA (nemzetközi vetőmag világszövetség) elnökét. Azóta sok nemesítőintézet, kutatóbázis elsorvadt. Most kicsit úgy állunk, mint az autópárral: a külföld bér munkásai vagyunk, akiket egy-egy speciális feladatra használnak, és a nyereség jelentős része sem itt jelentkezik.

– Milyen veszélyek fenyegetik, és milyen erősségei óvják a hazai vetőmagágazat integritását, exportpotenciálját a középtávú jövőben? Gondoljunk akár a kézi munkaerő hiányára, a keleti államok erősödő agráriumi-

ra, a fenti problémákra, a klímaválság begyűrűzésére...

T. G.: – A keleti államokról annyit, hogy mintha ebben is későn ébrednénk. Nemrég hoztam egy orosz partnertől egy-egy kis zacskó felső-középkategóriás búzát. Nem mondtam meg a hazai szakértőnek, hogy honnan van. Nem találták volna ki, és el is ámultak, amikor megmondtam nekik, hogy orosz, s mégis milyen a minősége. Oroszország az embargó előtt 70 százalékban importált élelmiszer-alapanyagokat, ma már csak 30 százalékban, és közben már például nettó gabonaexportőr. A törökök rendkívül komolyan vették a vetőmagipart, ma már ott tartanak, hogy komplett vetőmagüzemeket tudnak legyártani. A kisországi státuszunk nem előny. Úgy meg különösen nem, hogy már a főnövényekben sem vagyunk jelen. Például jó pár éve még magam intéztem 100 ezer hektárra való napraforgó-vetőmagot keleti piacokra. Ma nulla hektáron vagyunk jelen, és a napraforgó-nemesítésünk szinte eltűnt.

P. G.: – Nagyon fontos, hogy például az említett Külgazdasági és Külügyminisztérium nagyon sokat segít, hatékonyan jár közben a magyar vetőmagipar piaci sikereiért. Folyamatos a jelenlétük, és sok ügylet eredménye kö-



Sürgető a vetőmag-felügyeleti rendszer rehabilitációja. Ebben egykor világhírűek voltunk

▶ FOLYTATÁS A 13. OLDALRÓL

szönhető ennek. Rendkívüli jelentősége volt annak, hogy 2017-ben Szijjártó Péter külgazdasági és külügyminiszter személyesen nyitotta meg Budapesten a Vetőmag Világkongresszust.

– Már kérdezni akartam, vannak-e azért jó hírek is az ágazatban...

T. G.: – Igen, Gábor kollégám a higgadtabb értékelő, én szenvedélyesebb vagyok a kritikában... Szóval, sokak szemében talán azért sem tűnik vészesnek a helyzet, mert még ma is azt mondogatjuk – és ez mind kétségkívül igaz is –, hogy kiválóak a magyar nemesítésű vetőmagok genetikái, még mindig elég jók a termőföldjeink, még az időjárás adottságaink is megfelelőek az éghajlati változásokat követő nemesítési irányokhoz, és persze még mindig óriási szellemi-szakmai tőke van a vetőmagágazatban. A probléma a jövő.

– Mi volna a legsürgetőbb tennivaló, ha valami csoda folytán megjelenne egy állami illetékes azzal, hogy itt a papír, írják le, mire van szükség lendületet venni?

T. G.: – Az egyik legfontosabb volna a vetőmag-felügyeleti rendszer rehabilitációja, újra felépítése. Ebben egykor világhírűek voltunk, és ez mindennek az egyik alapvető feltétele. Ma nincs szervezet, nincsenek benne szakemberek, és nincs finanszírozás. Ahhoz, hogy egy magyar cég kijusson egy keleti exportpiacra – márpedig új és nagy piacok most már egyre inkább délen és



A helyzet minden generációváltással egyre romlik

dolgozik ezen. Tény, hogy ma sajnos már nem is agrárminisztériumi főosztály ez a terület, és tényleg bonyolult az exportengedélyek intézése, de én látok biztató jeleket. Azért azt érzi az állam, hogy fontos ez a tevékenység.

– A szövetség tesz jelzéseket? Folyamatos a kommunikáció az állami döntéshozók felé?

T. G.: – Persze, folyamatosan közöljük a piaci adatokat, elemzéseket küldünk, levelezünk, telefonálunk. A szakma egyébként bizakodó, de én ezt egy kicsit veszélyesnek érzem néha, mert mindig azt gondoljuk, hogy volt, ami volt, de ennél rosszabb nem lesz. Aztán kiderül, hogy lehet rosszabb.

– Szóval, mire volna szükség a pangás, a hanyatlás megállításához?

tői, szaporítóanyag-előállításai munka megtámogatása. Gondoljon bele: egy új nemesítésű vetőmag előállítása 10-15 év! Ehhez nemcsak elhivatott, jól felkészült és megbecsült szakemberek kellene, hanem egy egész rendszer elhivatottsága, jó szervezése. Szoktam mondani, hogy a vetőmag maga a jövő. Nemcsak tudományos értelemben, hanem a legalapvetőbb értelemben is, hiszen víz, levegő és vetőmag nélkül nincs élet.

P. G.: – Kiemelem a kis magán nemesítőházak támogatásának szükségességét. Az a munka is a hazai vetőmagágazat pozitívumai közé tartozik, ami a kisebb-nagyobb nemesítőknél folyik. Nemcsak a martonvásári és szege-di kutatóintézetekről beszélek, hanem több tucat magas színvonalú gazdaságról, ahol folyamatosan sikertörténetek születnek, még ha kevesebbet is hallunk róluk. Sőt, nemcsak a nemesítési munkát végzik el, hanem a szaporítóanyag-előállítást, de még a kereskedelmet is, vagyis az ágazati tevékenység teljes spektrumát menedzselik. Ezt a szegmenst nagyon komolyan kellene venni, segíteni.

T. G.: – Az erősségeinkhez tartozik még a tudástőke mellett az a kapcsolati rendszer, amit szintén a múltból mentettünk át. Nem véletlen, hogy bár kis ország vagyunk, még mindig élénk érdeklődés van a magyar vetőmagipari termékek iránt közel- és távol-keleti, volt szovjet államok részéről. De érdemes ezzel is vigyázni, ez a tőke sem tart örökké, és az sem bölcs, ha ebből a tőkéből nem a hazai, hanem csak a multinacionális vállalatok merítenek.



A probléma: a jövő

keleten vannak –, az olyan költséges, annyira bonyolult és kilátástalanul hosszú idő kell hozzá, hogy csoda, ha egyáltalán még van kivétel.

P. G.: – Erre is értettem az imént, hogy a külgazdasági tárca erőteljesen

T. G.: – Arra a három területre kellene fókuszálni, amiket már említettem: Az első: az oktatás, és ahogy mondtuk; mind a három szinten. A második a vetőmag-felügyeleti rendszer helyreállítása. A harmadik a nemesí-



TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

HIBRIDKALÁSZOSOK. EGY LÉPÉSEL MÁSOK ELŐTT.

HIBRIDBÚZA

HYDROCK
HYFI
HYWIN
HYXPERIA 

HIBRIDÁRPA

SU HYLONA

HIBRIDROZS

SU PERFORMER
SU COSSANI
SU SANTINI

HJ SEED



**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

www.saaten-union.hu

HIBRIDBÚZA. NAGY HOZAMOK, STABIL TELJESÍTMÉNY.

Egyéb kultúrákhoz hasonlóan a kalászosok esetében is kiélezett a verseny az alkalmazott genotípusok – fajták és hibridek – között a használatuk során elérhető termés szempontjából. Pedig napjainkban már vitathatatlan a búzahibridekben – és általában a kalászos hibridekben – rejlő nagy terméspotenciál és alkalmazkodóképesség, ami a megfelelő termesztéstechnológiával együtt lehetővé teszi a klímaérzékeny és a gyengébb adottságú, heterogén talajú termőhelyeken a jövedelmező és versenyképes termelést, míg a jobb terméspotenciálú helyeken a kiemelkedően nagy hozamot.

Miért bizonyulnak jó választásnak a hibridek? A Magyarországra jellemző egyre szárazabb, környezeti stresszorokban bővelkedő évjáratok és a változatos természeti körülmények ellenére a hibridbúza hozamfőlénye a legtöbb évjáratban jól mérhető és számos termőhelyen egyértelmű. Így sok hazai gazdálkodó tapasztalatai is kedvezőek velük.

Hibrid + technológia = meggyőző terméstöbblet

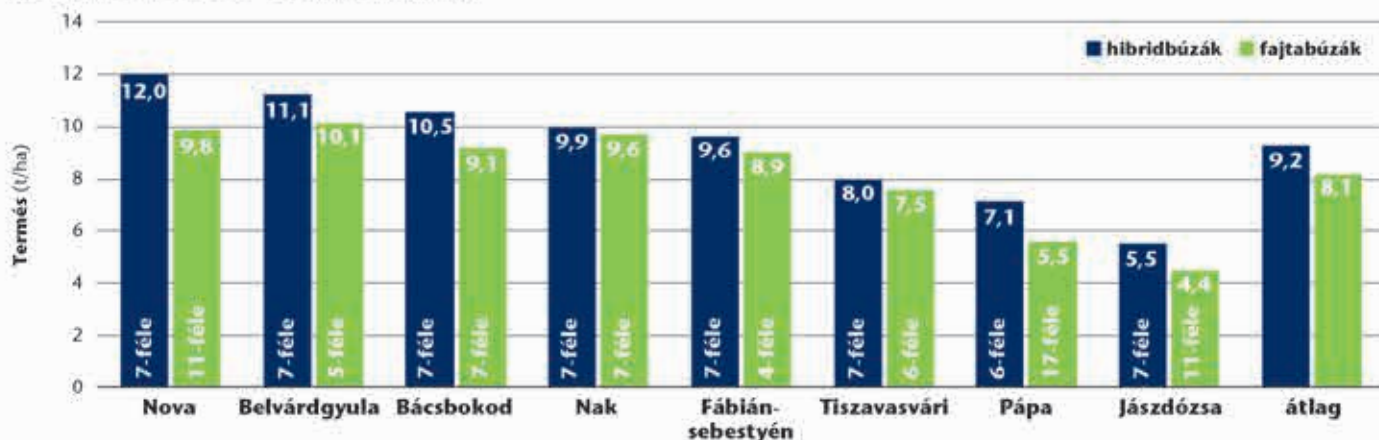
Ne feledjük viszont, hogy a búzahibridek a legnagyobb terméseket és a tőlük elvárható magas termésstabilitást intenzív és szakszerűen, következetesen kivitelezett termesztéstechnológiára alapozottan képesek biztosítani. Ezért a még hatékonyabb és jövedelmezőbb termelés érdekében fontos a kapcsolódó termesztéstechnológiai fejlesztések, a termelői tapasztalatok összegzése, amikor a konk-



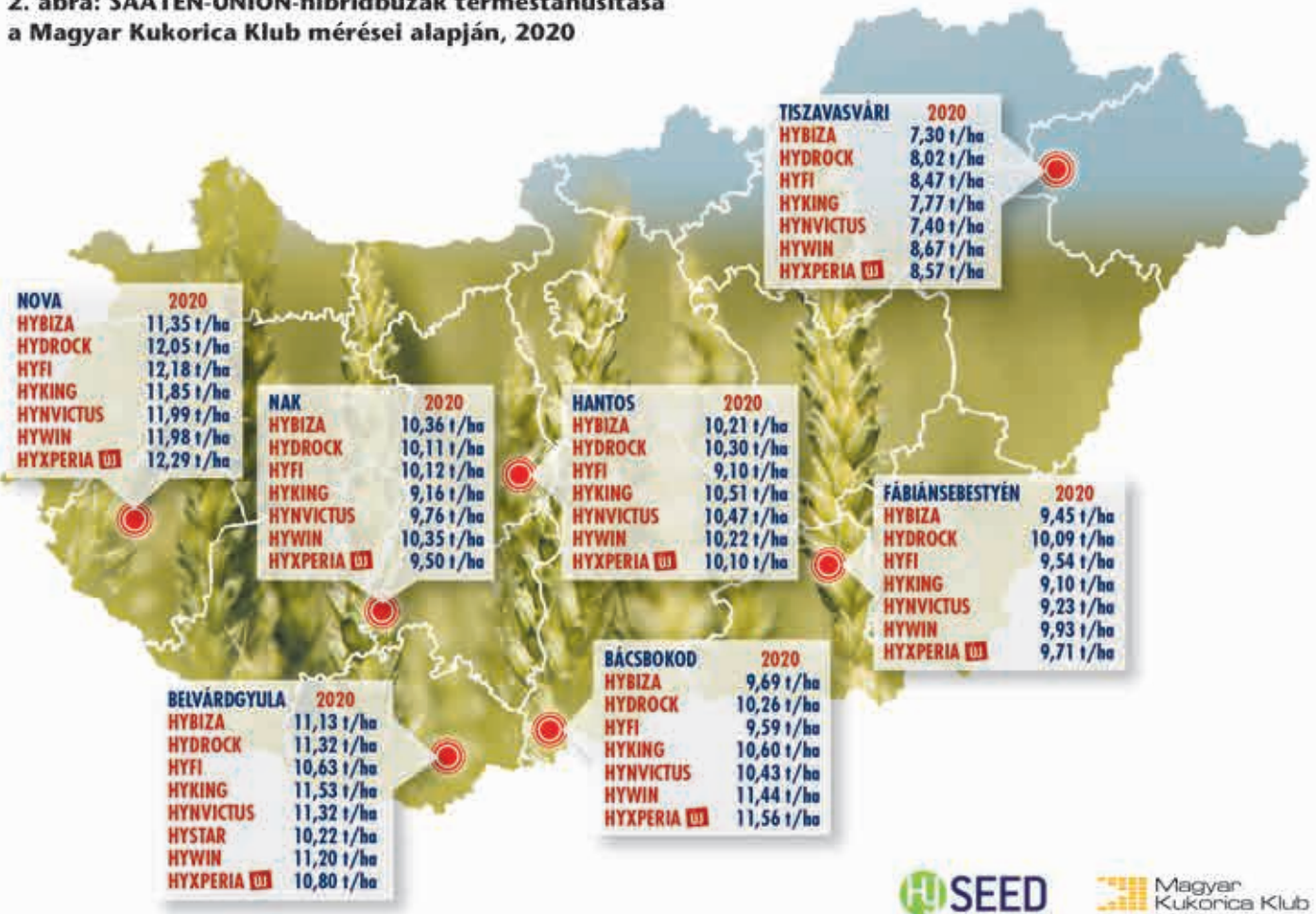
rét termelési javaslatokat megfogalmazzuk, és saját körülményeinkre adaptáljuk. Ezt figyelembe véve számos hazai üzemi kísérletből kapott eredmény bizonyítja,

hogy ha napjaink legújabb búzafajtaival és a korszerű búzahibridekkel azonos körülmények között termesztjük, akkor a mért hozamok között a gazdaságossági kü-

1. ábra: A hibridbúzákat és a fajtabúzákat csoportteljesítménye az üzemi kísérletekben (SAATEN-UNION 2019–2020, n=8 helyszín)



2. ábra: SAATEN-UNION-hibridbúzák terméstanúsítása a Magyar Kukorica Klub méréseivel alapján, 2020



Forrás: Magyar Kukorica Klub-terméstanúsítás, 2020. július: Albert Agro Kft. (Bácsbokod), Belvárdgyulai Mg. Zrt. (Belvárdgyula), Kossuth 2000 Zrt. (Fábiánsebestyén), Moravszki Farm családi gazdaság (Tiszavasvári), Naki Mg. Zrt. (Nak), Simon Mezőgazdasági Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (Hantos), Horváth Farm (Nova)

szöbértéket – ami az idei évben minimum 750 kg többlettermés – jellemzően meghaladó és valóban meggyőző különbség érhető el a hibridek javára (1. ábra).

Az összehasonlításban többségében olyan, a Magyar Kukorica Klub által ellenőrzött, terméstanúsításban szereplő helyszínek összevont adatai szerepelnek, ahol jól mérhető és nyomon követhető a hibridbúzáék és a hagyományos fajtábúzáék egymáshoz viszonyított teljesítménye. Sőt, a részletes adatokból az is kiderül, hogy nagy biztonsággal mely hibrid adja az adott termőhelyen a legstabilabb teljesítmény mellett a legjobban teljesítő fajtaképhez mérhető, kiemelkedően magas termést. A bemutatott nagyüzemi kísérleteket eltérő termesztési intenzitású, de a búzahibridek termesztésében tapasztalt gazdaságokban állítottuk be. A termőhelyek előéletének, adottságainak ismeretében az eredmények idén is – az elmúlt évekhez hasonlóan – rávilágítottak arra, hogy minél szélsőségesebben, kedvezőlemből alakult az időjárás egy-egy hely-

színen a tenyészidőszak során, annál nagyobb terméstöbblet volt mérhető a hibridek javára.

Választás egyedi adottságok alapján

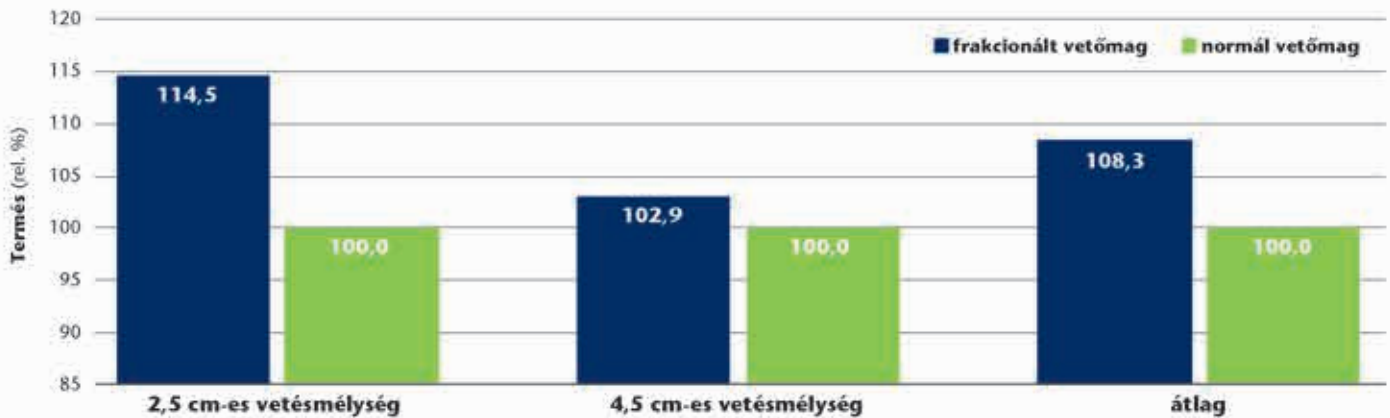
Komoly feladat annak eldöntése, hogy milyen arányban, mely területeken és táblákon indokolt alkalmazni a gazdaságokban a búzahibrideket és a hagyományos fajtákat, amit tovább nehezít a megfelelő fajta vagy hibrid kiválasztása a terméspotenciál kihasználása érdekében. A termőhelyi adottságokhoz, a technológiához – tápanyag-gazdálkodás és növényvédelem – illeszkedő, jól és stabilan teljesítő fajta vagy hibrid intenzív viszonyok között, a technológia egyéb elemeit is figyelembe véve akár 15-20%-ban, tehát jelentős mértékben képes befolyásolni az eredményességet. Ebben az összehasonlításban pedig döntően a hibridek alkalmazásával érhető el kiemelkedő hatékonyságú hozamnövelés és termésstabilitás. Javasoljuk

tehát, hogy az intenzitásnövelés egyik meghatározó elemeként tekintsünk az alkalmazott fajtára (genotípusra). Bátran és kellő elszántsággal válasszunk a környezetünkben is termesztett, több évjárat átlagában stabilan és nagy hozamokkal teljesítő, a környezeti stresszorokra jól reagáló, intenzív és nagy termőképességű hibridek közül. A döntést segítik azok a helyszínenkénti hibridsoros eredmények, melyek az ország több pontjáról, ellenőrzött körülmények közül kerülnek ki (2. ábra).

Egy lépéssel mások előtt járva

A fajtaválasztás egyre komplexebb hatást gyakorol az alkalmazott termesztéstechnológiákra is. Hiszen a hibridkalászosok, köztük a hibridbúza megjelenésével új távlatok nyíltak a termesztésben, kiszélesítve az okszerű, hosszú távon fenntartható és megtérülő technológiai intenzitásnövelés lehetőségeit. Napjainkban már számos hazai gazdaságban meghatározó

3. ábra: A frakcionált és a normál hibridbúza-vetőmagok használatának hatása a termőképességre
(SAATEN-UNION technológiai kísérlet 2019–2020, Hantos és Tiszavasvári, vetőmagnorma: 1,5 millió csíra/ha)



a hibridkalászosok részaránya. Ezekben a helyeken a búzahibrideknek és a természetstechnológiának szavazott bizalom valódi értéké válik, a hibridek alkalmazása pedig jelzi, hogy a termelők számára az innováció és a technológiai újítások kiemelkedő jelentőségűek. Hiszen mindenkinek az az érdeke, hogy a hatékonyságot és hasznosságot fokozza a további sikerek érdekében.

A búzahibridek természetstechnológiája bizonyos tekintetben – az igényeknek és a fejlesztési kísérleteknek köszönhetően – a finomhangolás időszakában van. Ebben a munkában kiemelt figyelmet fordítunk a vetéstechnológiai és a vetőmagminőséggel kapcsolatos fejlesztéseinkre, mivel a dinamikus és homogén állományfejlődés – fokozottan az őszi időszakban – alapjaiban befolyásolja a lehetséges terméspotenciált.

A frakcionált vetőmag előnyei

A gyakorlati szántóföldi munka fejlesztésében, az azonos ütemben, erőteljesen

fejlődő állomány kialakulásában nagy a jelentősége annak, hogy a SAATEN-UNION egyedülálló módon egyes hibridek esetében biztosítja a méretazonos, úgynevezett frakcionált vetőmagot. Az ezzel kapcsolatos üzemi kísérleteinkben azt tapasztaltuk, hogy a frakcionált vetőmagot használva a hagyományos vetéstechnológia alkalmazása mellett is egyenletesebb a soron belüli tőtáveloszlás, ami az egyenletes tenyészterület kialakulásán keresztül kedvezően hat az egyedi bokrosodóképességre és végezhető a táblaszintű terméspotenciálra. Az egyenletesen fejlődő állományokban jól időzíthetőek a különféle technológiai beavatkozások, a szükséges növényvédelmi, tápanyag-kijuttatási munkák elvégzésével az állomány egészét tudjuk eredményesen kezelni. Összegezve tehát: az egyforma méretű vetőmagok sekélyebb (2,5 cm) és optimális (4,5 cm) vetésmélység alkalmazása esetén egyaránt egyenletes kelést és kezdeti fejlődést biztosítanak, ami még homogénebb, technológiai szempontból jól kezelhető és a hagyományosnál mérhetően magasabb

termőképességű állomány alapját képezi (3. ábra). Azoknak is javasoljuk az alkalmazását, akik nehéz, száraz körülmények között, markánsan eltérő táblaadottságok és elővetemények után, heterogén talajú területeken gazdálkodnak. Frakcionált vetőmag használatával biztosabb a ráfordítások megtérülése, és az elvártnak megfelelően fejlődő, végeredményben nagy terméspotenciálú hibridbúza-állomány fejlődik.

Tesztjeink alapján a frakcionált vetőmag országsszerte lehetőséget ad a sűrű soros, szemenkénti, úgynevezett precíziós vetéstechnológia üzemi szintű elvégzésére is. Fizikai és minőségi paramétereinek köszönhetően pedig a növényi homogenitás, a bokrosodási potenciál és a genotípusokban rejlő terméspotenciál még fokozottabban kihasználható.

A felvázolt fejlesztésekkel az a célunk, hogy a hibridbúza-termesztést folyamatosan lendületben tartsuk, és segítsük valamennyi termelő számára felismerni annak hasznosságát a saját gazdaságában. Fontos tehát, hogy a hosszú távon fenntartható, a gyakorlatban valóban működő technológiai elemek alkalmazásával biztosítsuk a hibridbúza-termesztés versenyképességét, valamint stabil jövedelmezőségét.

Varga Gábor
termékfejlesztő
SAATEN-UNION Hungária Kft.
www.saaten-union.hu



TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

ŐSZIBÚZA-FAJTÁK. MINŐSÉG ÉS MENNYISÉG ZSENIÁLIS KOMBINÁCIÓBAN.

A szélsőségesen változó időjárási és piaci körülmények olyan búzafajtákat igényelnek, amelyek nagyobb termőképesség, jobb stressztűrés és magasabb szintű betegség-ellenállóság mellett tudják biztosítani az élelmiszer- és a takarmánycélú alapanyagot. Természetesen a jövedelmezőség szem előtt tartásával, ami egyet jelent a fejlesztéssel, az innovációval. Ezen a téren a SAATEN-UNION búzanemesítői mindig is az élen jártak, amit messzemenően igazolnak a hazai hivatalos fajtakísérletek, valamint az őszi búza vetőmagpiacának visszajelzései. Őszibúza-fajtáink megtestesítik mindazon tulajdonságokat, melyeket ma a korszerű fajtáktól elvárnak a termelők a termőképesség és a minőség vonatkozásában egyaránt.

Őszibúza-fajtajelöltek termésterjesztménye a hivatalos kísérletekben (NÉBIH 2019, három éréscsoport)

A NÉBIH által 2019-ben vizsgált őszi búza-fajtajelöltekből (terméssorrend alapján):

- az összesített terméssorrend első három helyén SAATEN-UNION-fajtajelölt;
- a Top 10-ben 6 SAATEN-UNION-fajtajelölt;
- a Top 15-ben pedig 8 SAATEN-UNION-fajtajelölt végzett.



Korai éréscsoport, 1. éves fajtajelöltek



Középerésű csoport, 2-3. éves fajtajelöltek



Középkésői éréscsoport, 1-3. éves fajtajelöltek

LINDBERGH nagy termőképességű, kiváló évjárat-stabilitású, megbízható malmi minőséget adó, középkésői fajta, kimagasló levélrozsdá-, lisztharmat- és fuzáriumtoleranciával

GENIUS kiemelkedő minőségű és nagy termőképességű, valamennyi termőhelyre, intenzív és extenzív technológiákhoz egyaránt ajánlott, kiváló lisztharmat- és rozsdatoreranciával rendelkező fajta

CHEVIGNON csúcstermő, középerésű, kiváló szem-szalma arányú fajta, amely kimagasló évjárat-stabilitásának és állóképességének, valamint levélbetegségekkel szembeni jó ellenálló képességének köszönhetően hazánk egész területén nagy biztonsággal termesztethető

CH COMBIN jól terhelhető, kiválóan bokrosodó, évjáratától függetlenül megbízhatóan prémiumminőséget nyújtó, középkorai fajta, amelyet szálkás kalászok, kompakt és ütemesen betakarítható állomány jellemez

CAMELEON korai virágzású, középkorai érésű, szálkás kalású, szárazságtűrő malmi búza, amely kiemelkedő termőképességgel, kiváló betegség-ellenállósággal és nagyon jó agronómiai tulajdonságokkal rendelkezik

LENNOX nagy termőképességű és kimagasló minőségű járóbúza, egyedülállóan széles vetésidő-intervallummal, kiváló állóképességgel és betegség-ellenállósággal



Virtuális tanácsadók és robottraktorok veszik át az irányítást?

A precízióval valójában a növény igényeit keressük

Lássuk be, a precízió szó hallatán a laikusoknak egy robotkormányos traktor, sőt a fülke nélküli traktor látványa ugrik be. Az okszerű mezőgazdasági termelés alapjaként ismert fogalom viszont nem ezt jelenti. Az automatizálás tagadhatatlan, de a hangsúly az adatgyűjtésen és feldolgozáson van. Viszont mi a cél? A KITE Zrt. által idén januárban bemutatott PGR (Precíziós Gazdálkodási Rendszer) valódi mondanivalójáról Szabó Levente vezérigazgatóval beszélgettünk.

Túllépni az egyenesen...

– Mielőtt belekezdenénk egy komplex technológiai és agrárökonomiai rendszer taglásába, válasszunk „közös nevezőt”: honnan precíziós egy gazdálkodás?

– Lépésről lépésre lehet ezt felépíteni. Az első lépés valóban annak a technológiának a kiválasztása, amivel a növény igényeit szeretnénk kiszolgálni. Lehet, hogy a vásárlás abban konkretizálódik csak először, hogy a traktorunk végre egyenesen megy, vagy felismeri a területhatárokat, a tenyészidő végén pedig a gazdálkodó nagyobb jövedelmet realizál. De ez mind csak egy-egy lépés. A valódi cél az, hogy a termőhelyhez, a lehetőségekhez optimálisan kiválasztott növényünk olyan „ellátást” kapjon, amivel végül mi valóban a lehető legjobb eredményt érjük el. Ennek első mérföldköve a KITE Zrt. életében az RTK-hálózat kiépítése volt, tíz évvel ezelőtt.

A második magának a PGR-rendszernek a kidolgozása, amiben az összegyűjtött adatokat feldolgozzuk, és a gazdával közösen már a hozam- és költségoptimalizálásra koncentrálnak, és ennek tudatában állítjuk össze a termesztéstechnológiát. Ezt már valóban

precíziós gazdálkodásnak nevezzük. Persze ettől sokkal összetettebb a PGR, és a termelő döntése, hogy az egészből milyen céllal, mennyit vesz igénybe.

– A mindennapjaink is a digitalizáció körül forognak, alkalmazásokkal teli életünk is a kütyüktől függ. Erre viszont a fiatalok a fogékonyabbak. Így van ez a mezőgazdaságban is? Ez felgyorsíthatja esetleg a generációváltást is?

– Nem. A fiatalok nyitottabbak az eszközök iránt, ez igaz. Egy részük szívesen és könnyebben is használja, az applikációk között rugalmasan mozog, viszont a tapasztalatalapú szakmai tudás a korukból adódóan sincs még mögöttük. Szerintem az idősebb generáció éppen ezért méltán fontos része a rendszernek. A tudatos gazdálkodó kortól függetlenül nyitott, inkább az különbözteti meg a fiatalabbaktól, hogy a véleményét tesztekhez köti. De ez így van jól.

– Tisztáztuk a hogyant és a miértet, most nézzük a számokat! Tíz évvel az RTK bevezetése után mennyire tudott elterjedni ez a szemlélet?

– Mielőtt számszerűsíténém, gyorsan tegyük hozzá, hogy ma már nemcsak nálunk érhetőek el ezek az eszközök és szol-

gáltatások; én csak a mi adataink alapján tudok nyilatkozni. Tehát a KITE Zrt. által szolgáltatott RTK-jellel jelenleg 2,5 millió hektáron tudnak, ill. tudnának dolgozni.

– Tudnának?

– Igen, ez így pontosabb kifejezés. Van rá alkalmas gépük, van RTK-jelük, de nem használják ki teljes mértékben az ebben rejlő lehetőségeket. Nem tudják, vagy épp nem akarják, vagy valóban csak arra használják, hogy tudjanak egyenesen menni. Ez is szocializáció kérdése. Technológiai szinten precíziósan – szerintünk – kb. 250 ezer hektáron gazdálkodnak. Tehát ekkora területre mondhatjuk azt, hogy nemcsak a gép alkalmas a precíziós gazdálkodásra, hanem a felhasználó is. Nos, ők már „nagyon precízek”.

Legjobb tesztelőink a felhasználók

– Öt év IT-fejlesztés után idén januárban egy 16 alkalmazásból álló komplex döntéstámogató rendszert (PGR = Precíziós Gazdálkodási Rendszer) mutatott be a KITE Zrt., amit egyúttal fel is ajánlott a termelőknek – regisztráció ellenében – tesztesre. Hol tart a folyamat? Látunk-e már részeredményeket?

– Összesen 653 jelszót adtunk ki a jelentkezőknek, miközben a tesztelés időintervallumát kiterjesztettük augusztus 31-ig, tehát gyakorlatilag még nincsenek pontos végeredményeink, csak tendenciákat látunk. A felhasználók felé az volt a kérésünk, hogy gyakorlati hozzászólásaikkal, javaslataikkal járuljanak hozzá az alkalmazásaink pontosításához, segítsék IT-fejlesztőink munkáját. Nem szűrtük a jelentkezőket, ami azt jelenti, hogy nem volt feltétel az RTK-hálózat vagy a John Deere géppark vagy a meteorológiai állomás megléte. Pont a sokszínűség, a több nézőpont volt az érdekünk.

Azt látjuk, hogy a regisztrált jelentkezőink (a tesztelőink) napi szinten beütik a kódjukat, próbálgatják, szó szerint tesztelik.

– Akkor már az is látszik, hogy melyik a legnépszerűbb alkalmazás?

– Egyelőre a tavaszi időszakban elindított virtuális határszemle programunk aratta a legnagyobb sikert, de szerintem ehhez az újdonság ereje és az időközben ránk telepedő COVID-19 is hozzájárult, hisz a vegetáció stádiumaira, a termésbecslési adatokra akár időjárástól, akár vírushelyzettől függetlenül is rá tudtak tekinteni a gazdálkodók. A műhold- és drónfelvé-

telek mellett kollégáink valós, személyes tapasztalataikat is megosztották szaktanácsadás formájában a felhasználókkal, természetesen virtuálisan, felvételekkel, videókkal.

A népszerűséget egyébként az adataink is reprezentálják: az alkalmazásokra (aloldalakkal) együtt közel 20 000 alkalommal kattintottak 2020. 03. 01.–2020. 08. 10. között. A Tudásbázis alkalmazásunkat (almappáival együtt) több mint 5 100 alkalommal nyitották

teni a termelőket. Sőt, még a John Deere is érdeklődik a fejlesztéseink iránt.

– A John Deere? Jól értem: előttük haladunk IT-vonalon?

– Igen, *John May*, a Deere&Company elnök-vezérigazgatója egy videóinterjú keretében kért konkrét tájékoztatást tőlünk (a pandémia miatt lemondta a személyes látogatását), közelebbről meg akarta ismerni a fejlesztési eredményeinket. Ők a gépesítésre helyezték a hangsúlyt, abszolút eredménye-

Szerintem nem „írhatjuk le” az idősebb generációt; a tudatos gazdálkodó kortól függetlenül nyitott

meg, a PrecMet alkalmazást 3 800-szor, a növényvédelmet pedig több mint 1 200-szor.

Én azt várom, hogy a résztvevők nagy része ne csak a tesztelésben vegyen részt, hanem valóban a használatukban is. Ez nem egy gyors dolog, de nem azért, mert annyira drága, hogy nem tudná vagy nem akarná kifizetni termelő, a szemléletváltás idő kérdése is. Ez a jövő, erre szeretnénk ráébresz-

sen, hisz piacvezetők, az agronómiai, agrárökonómiai irányra viszont nem fókuszáltak olyan erővel. A John Deere-dealerek között is talán csak egy kezdett még hasonló fejlesztésekbe. Az eredményeinkre, a tudásstruktúrára büszkéek vagyunk, arra pedig még büszkébbek leszünk, ha ez az irány épp tőlünk indulna el, globálisan.

► FOLYTATÁS A 22. OLDALON



Támogatás nélkül is életképes mezőgazdaságot kell felépítenünk



A helyzetet tovább rontja az éghajlatváltozás, aminek az eddigieknél is kiszámíthatatlanabb lesz a hatása

► FOLYTATÁS A 21. OLDALRÓL

Ha pedig a világ legnagyobb gépgyártója is úgy gondolja, hogy jó úton haladunk, mérlegeli az adaptációját, szerintem újabb mérföldkőhöz érkezünk.

Döntések ideje

– A tápanyag-gazdálkodást már optimalizáljuk, sőt, nagy lépéssel ugyan, de már a NASA Landsat8 műholdképekből számított vegetációs indexig jutottunk. Tényleg itt tartunk? Hova tovább? Jön-

nek a robotok és átveszik az irányítást? Milyen feladat marad a gazdának?

– Kell az ember hozzá. Tegyük fel, hogy minden historikus adatot megkap a rendszer, a termelés lehetőségeit le is modellezi nekünk, felvázolja azt

Ízelítő a PGR alkalmazásaiból:

- A KITE és az OVF meteorológiai állomásainak adatain alapuló **PrecMet** térkép- és adatmodul.
- Az erőgépekből származó üzemelési paramétereket a **Gépzemeltetés** követheti nyomon, napi, havi, illetve szezonális jelentések formájában. A különböző riportok leginkább a költségoptimalizálásban segítenek.
- A **Növényvédelem** a hőösszeg-számítási modelljeivel, a csapdázási eredményeivel és a meteorológia állomások adatainak összefüggéseivel a védekezések időzítésében segít.
- A **Kalkulátor** a megfelelő erő- és munkagép-beállítást, a KITEJet használatánál a folyékonytápanyag-kijuttatást, valamint a megfelelő dóziszú mikrogranulátum-adagolást biztosítja, tehát optimalizál.
- A John Deere által fejlesztett **MyJohnDeere** a flottakezelésben segít, csökkentve az állásidőket, növelve a hatékonyságot.
- Az **Aszálymonitoring** az OVF Operatív Vízhány-értékelő és Előrejelző Monitoring Rendszerén keresztül megmutatja az országosan kialakított vízhiánykezelő körzeteket, a készülségi fokozatokat, valamint a napi időléptékű aszályindexet.
- A **PrecSoil** a talajmintavételi zónák megjelenítésével könnyíti a navigálást, rögzíti a lefűrészeket, vonalkóddal címkézi a mintákat, biztosítja a termelő számára, hogy követni tudja, melyik táblája mikor volt mintázva, illetve figyelmeztet, amikor egy minta lejár.
- A **Tudásbázisba** összegyűjtöttük a KITE több mint 45 éves szakmai tudását: kísérleti eredményeket, szakmai anyagokat, előrejelzéseket, minden információt, amire a termelőnek és a PGR-szaktanácsadójának szüksége lehet.
- A **KiTáp** tápanyag-gazdálkodási szoftver segítségével a talajvizsgálati eredmények, illetve más bemenő adatok felhasználásával a megcélzott termésszínthez szükséges tápanyagmennyiség számolható ki. Az egyszerű tápanyagtervtől a precíziós kijuttatási előírásig minden elkészíthető vele.
- A **PrecSat** alkalmazás a NASA Landsat8 műholdképeiből számított vegetációs indexeket jeleníti meg térképes formában. Itt kísérheti figyelemmel a termelő a vegetáció fejlettségi állapotát, a talaja adottságait vagy a vízellátottságát. A **PrecSat Pro-ban** pedig megtekintheti a Copernicus Sentinel-2 műholdjai által készített felvételeket bolygónk teljes földfelszínéről, 10 × 10 méteres felbontásban.
- A JCB által fejlesztett **LiveLink** a logisztikai gépek flottájának távoli felügyeletén és hatékonyabb kezelésén dolgozik.
- Az **RTKAssistant** az RTK-rendszerek fenntartását, a felhasználó tájékoztatását szolgálja, a használatot és a beállításokat segíti az állomások állapotára vonatkozó információkkal.
- A precíziós szárítás bevezetésével a **Videokontroll** a gravitációs rendszerű, keresztáramú aknás szárítók távfelügyeletét biztosítja, és az üzembiztonságukat fokozza.

is, hogy milyen előveteménnyel, melyik technológiával, milyen géppel, mit érhetünk el, tervezhet nekünk vetésváltást, fajtát, optimalizálhatja a hozamunkat, sőt, a költségeinket is. A döntés viszont a miénk (a gazdáé, a termelőé). Felülírhatja a véleményünket, jelezheti pl., hogy mégse tervezzünk a területünkre 10 tonnás búzát, mert nem alkalmas rá a talajunk, célozzuk meg inkább a 8 tonnát hektáronként, és ahhoz javasol nekünk előveteményt, tápanyag-kijuttatási programot. Tehát a döntés továbbra is a felhasználó kezében van.

Hogy meddig lehet ezt fokozni? A rendszer egyes részei ingyenesek, több alkalmazásunk pedig előfizetéses. Viszont alkalmas lenne arra is, hogy mindenki által elérhető legyen. Uniós szinten látható, hogy a termelés hatékonyságát növelni kell, támogatás nélkül is életképes mezőgazdaságot kell felépítenünk. De a jelenlegi gazdasági környezetben a precízió iránti „igényt” csak a támogatási feltételrendszer átalakításával lehetne elérni. Ráadásul nem csak a költségekről van most szó! Bizonyos technológiai megoldásokat lassan már növényvédő szer nélkül kell megoldanunk, a szerkivonások idején „elkopnak” a kémiai megoldások, így a fókusz átkerül a mechanikai gyomirtásra, a sávos művelésre és a biológiai



A humán faktor kihagyhatatlan eleme a döntéshozatalnak

növényvédelemre. Már nemcsak rovarirtó rovarok, hanem gombát evő gombák is vannak a tarsolyban. A „hova tovább?” kérdésre tehát a fenntarthatóság a válasz.

A robottraktorok világa pedig már korán sem futurisztikus, az már a küszöbünkön van, persze a közlekedési törvényeknek eleget kell tenni majd,

vannak még megoldandó feladatok, de maga a technológia kész van. Már napjaink mezőgazdaságának is a mindennapi elemei a különböző automata, robot vagy intelligens funkciók. Ezeknek a terjedése egyre gyorsabb, de a humán faktor kihagyhatatlan eleme a döntéshozatalnak és a végrehajtásnak, és az lesz a jövőben is. —————



A KITE Zrt. által szolgáltatott RTK-jellel jelenleg 2,5 millió hektáron tudnak, ill. tudnának dolgozni a termelők

Alakul az agrártámogatási terv: a kecske is jóllakik, a káposzta is megmarad?

SZERZŐ: GÖNCZI KRISZTINA

Júliusban, hosszas alkudozást követően az Európa Tanácsban megszületett a döntés a 2021–2027-es költségvetésre vonatkozóan, de mivel az Európai Parlament ezt nem fogadta el, így még mindig bizonytalan lábakon áll a Közös Agrárpolitika. Van azonban néhány igen pozitív fejlemény, amivel – ha a magyar kormány bölcsen dönt – jól járhatnak a hazai gazdaságok.

Ha nem fogadják el ősszel az uniós költségvetést, akkor ismétlődik a status quo, megy tovább a mostani agrártámogatási rend. Ez Magyarországnak nem lenne rossz, de a nettó befizetőknek igen, ezért nem valószínű, hogy elmarad a meg egyezés. Ugyanakkor látni kell, hogy az egyes tagállamok érdekei a válásá-

Papp Gergely, a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara szakmai főigazgató-helyettese. Hozzáteszi: célszerűbb a jogállamiság érvényesülését is a konkrét esetekben vizsgálni, semmint homályos kritériumokat megfogalmazni a támogatások kifizetésére.

A szakember úgy látja, az egyes pillérben minimális, néhány száza-

versenytelenséggel szemben. A lengyelek után most már a 2007-ben az EU-hoz csatlakozott Románia és Bulgária is egyre jelentősebb agrártermék-kibocsátó a térségünkben.

Az egyes gazdaságok szempontjából pedig három kulcstényező befolyásolja leginkább a kapott területalappu juttatást:

Az egyik az, hogy mennyire lesz könnyen megszerezhető az alaptámogatáson felüli, klíma- és környezetvédelemért járó pluszpénz; a másik, hogy lesz-e támogatáskifizetési plafon; a harmadik pedig az, hogy mennyi pénzt csoportosít át a kormány területalapú támogatásra.

Konzervatív vagy haladó zöld?

Az új pénzügyi ciklusban zöldcélokra az agrártámogatások 40 százalékát kell áldozni. Ha figyelembe vesszük, hogy az egyes pillér általános jellegű kifizetései és a kettes pillér megpályázható forrásai egyharmad-kétharmad arányt képviselnek az agrártámogatásokon belül, akkor átérezzük, milyen hatalmas részarány a 40 százalék – hívja fel a figyelmet **Mezei Dávid**, a Takarékbank agrár- és uniós kapcsolati ügyvezető igazgatója. Ez azt jelentheti, hogy az új „zöldítésnek”, aminek eco-scheme lesz a neve, valószínűleg több mint 30 százalékot kell kitennie az egyes pillér forrásain belül.

Nagy szabadságot ad viszont a tagállamoknak, hogy a következő pénzügyi ciklusban már nem a források 15, hanem 25 százalékát lehet átcsoportosítani a pillérek között, azaz a kormányok dönthetnek úgy, hogy a vidékfejlesztés pályázható pénzeiből az általános jellegű, közvetlen kifizetésekre csoportosítanak át vagy fordítva. Papp Gergely úgy



A hektáronkénti 200 eurót minden tagállamnak meg kell kapnia

gok hatására egyre inkább eltérnek egymástól. Európa egyik fele érezhetően szeretne szabadulni a problémás térségek terhéől, ugyanakkor az áruk, szolgáltatások és emberek szabad áramlásának előnyeit leginkább ők élvezik. Sajnos, az egységes belső piac legnagyobb nyertesei nem kommunikálják megfelelően ezt a tényt a saját választóik felé – vélekedik

lékos forráscsökkenésre van kilátás. Ugyanakkor erősödő régiós versenyre kell számítani, miután eldőlt: a hektáronkénti 200 eurót minden tagállamnak meg kell kapnia, a ciklus végére pedig minimálisan 215 euró/ha a cél. Magyarországon mintegy 230 euró közvetlen kifizetés jut egy hektárra, vagyis a támogatási előnyünk fokozatosan elolvad a régiós



Az új „zöldítési” kifizetések feltételeit ki lehet alakítani úgy, hogy azok technológiai előrelépést jelentő eljárásokat eredményezzenek

véli, szükség lehet arra, hogy a kettes pillér felszabadítható forrásait a területalapú kifizetésekre fordítsuk, mivel az új környezetvédelmi elvárások jóval nehezebben lesznek teljesíthetők, mint a „zöldítés” előírásai voltak. Egyfajta horizontális agrár-környezetgazdálkodási (AKG) programhoz hasonlítja az eco-scheme-t, azzal a különbséggel, hogy erre a pénzre nem kell majd pályázni. Ha abból indulunk ki, hogy mintegy 500 ezer hektáron gazdálkodnak ma az

ezt lehetne tovább emelni a környezetvédelmi elvárások teljesítésével.

Mezei Dávid, a Takarékbank szakértője másképp látja a helyzetet. Szerinte az új „zöldítési” kifizetések feltételeit ki lehet alakítani úgy, hogy azok – ellentétben az eddigi AKG-ra jellemző előírásokra – kevésbé konzerváló, sokkal inkább technológiai előrelépést jelentő, de egyben klíma- és környezetkímélő eljárásokat eredményezzenek. „Gondoljunk itt a no-till, a precíziós gazdálkodás vagy

Vannak arra utaló jelek, hogy a kormányzat is ezeket a technológiai korszerűsítéseket támogatja. Az ősszel megnyíló ÁTK tervezete szerint pl. pluszpontot ér a hígtrágya-injektáló beszerzése. A probléma inkább azzal lesz, hogy a kifizetésekre való jogosultságot a kormányzatnak konkrét eredményekkel kell alátámasztania a Bizottság felé. Nagy kérdés, hogy a vegyszer- és műtrágyahasználat mérséklését, a vízmegtakarítást vagy az üvegházhatású gázok csökkentését milyen bázishoz mérten kell majd elérnünk” – jegyzi meg.

Papp Gergely hozzáteszi: kérdés az is, hogy képesek leszünk-e az egyes pillér forrásainak elköltésére készített stratégiai terveinket időben elfogadtatni a számos szakmai főigazgatósággal. „Eddig elég volt a vidékfejlesztési forrásokra tervet egyeztetni a DG Agrival, most azonban a közvetlen kifizetésekre is olyan terveket kell készítenünk, amelyek illeszkednek a Green Dealhez, a Farm to Fork és a biodiverzitási stratégiához, és ezt minden érintett főigazgatósággal el kell fogadtatni”

► FOLYTATÁS A 26. OLDALON

Az új környezetvédelmi elvárások jóval nehezebben lesznek teljesíthetők, mint a „zöldítés” előírásai voltak

AKG-program keretein belül, akkor ez azt jelentené, hogy csak minden nyolcadik hektár jogosult a következő pénzügyi ciklusban a zöldforrásokra. Ha azonban megtörténik a forrásátcsoportosítás, akkor mindenki hozzájuthat a mintegy 75 ezer forintos területalapú támogatáshoz, és

a hígtrágyainjektálás technológiájára. Mindegyik egy takarékosabb, környezetbarátabb, mégis innovatív, akár még a versenyképességet is növelő eljárást jelent. Mivel a gazdák egyébként is ebbe az irányba mozdultak el, szerintem sokan lesznek képesek alkalmazkodni az eco-scheme-hez.

▶ FOLYTATÁS A 25. OLDALRÓL

nunk.” Szerencsére időközben sokat lazultak a biodiverzitási stratégia keretei. Úgy tűnik, nem a művelt terület 25 százalékát kell majd biogazdálkodásba vonni, van esély rá, hogy az ország területéből jelentős arányt képviselő legelőket és nemzeti parkokat figyelembe veszik az uniós elvárás teljesítésekor.

Egyébként éppen az ökogazdaságok örülnének a legkevésbé annak, ha 200 ezer hektár helyett egymillió folyrna biotermelés az országban. Másrészt egymillió hektáron képtelenek is lennének ellenőrizni a gazdálkodást, mindenki úgy termelne, ahogy akar. A túlkínálat, az árzuhanás és a gyenge ellenőrzés együttesen csak a családok számát növelné meg.

Lesz kifizetési felsőhatár?

A korábbi hírekkel ellentétben a kifizetési plafon (capping) bevezetése nem lesz kötelező, hanem bármilyen elvonási százalékkal szabadon bevezethető, és a számításakor a munkaerő-költségeket is szabadon figyelembe lehet venni. A plafon csak az alaptámogatásra vonatkozik, az eco-scheme-re és a termeléshez kö-

tött támogatásokra nem. (A termeléshez kötött támogatások olyan speciális célokat szolgálnak, mint az állattartás, a pillangós növények vagy a zöldségek, ipari növények termesztésének ösztönzése. Most a közvetlen kifizetések 15 százalékát fordítjuk erre a célra.) Jelenleg 1200 hektár felett teljes egészében elvon-

Az az érdekünk, hogy a versenyképességet is javító klíma- és környezetvédelmi célkitűzéseknek minél többen megfeleljenek

juk az alaptámogatást (a degresszió bő 1 000 hektár felett kezdődik), viszont a 25 ezer forintos zöldítési pénzt és a termeléshez kötött támogatásokat ekkor is megkapják a gazdaságok. Ezért, ha lesz capping, kulcskérdés a zöld komponens teljesíthetősége, különösen akkor, ha több mint 30 százalékát fogja kitenni az egyes pillér forrásainak.

Ha a capping mellett dönt a kormány, akkor azt a korábbi 150 ezer euró helyett 100 ezer eurónál meghúzhatja, ami nagyon kevés, 460-480

hektárnyi terület támogatását jelenti. Magyarán innentől 1 200 hektáros méretig mindenki rosszul járna: elvesztené az alaptámogatást. Az 1 200 hektáros méret felett azonban egy teljesíthető eco-scheme rendszerben jóval több folyrna a gazdaságokba, mint a mostani 25 ezer forint. Mindez akkor igaz, ha 100 százalékos az

elvonás, és nincs munkabér-kompensáció. Bérköltségek beszámításával ugyanis jelentősen, akár 1200 hektárig feltornázható az a birtokméret, ami felett ténylegesen megkezdődne az alaptámogatás elvonása. (Persze ennek nagy adminisztrációs költsége lenne.) Ha viszont nem vezetjük be a cappinget, akkor hatalmasat nyerne a nagy gazdaságok: minden egyes hektárjukra megkapják a teljes területalapú támogatást. Mindez a kormány döntése. Ahogy az is, hogy mennyi pénzt csoportosít át a pillérek között a megengedett 25 százalékos mértékből.

Mezei Dávid ismét visszautal arra, hogy a capping tényleges hatása nagyban függ attól, hogy mennyi forrás lesz az egyes pillérben, és ennek mekkora hányadát teszik ki azok a támogatások, amelyekre nem vonatkozik a kifizetési plafon (eco-scheme, termeléshez kötött, fiatal gazda top-up). Továbbá lényeges a forint-euró árfolyam is, hiszen a cappinget euróban kell meghatározni, míg a kifizetés forintban történik.

Kiürül a kettes pillér?

Ha sok pénzt teszünk át a vidékfejlesztésből a területalapú juttatásokra, akkor azzal azt garantáljuk, hogy különösebb környezetvédelmi erőfeszítés (zöldítés) nélkül mindenki könnyen hozzájuthat egyféle jövedelemkiegészítéshez. Mezei Dávid szerint viszont az az érdekünk, hogy a versenyképességet is javító klíma- és környezetvédelmi célkitűzéseknek minél többen megfeleljenek. „Az eco-scheme előírásai akkor teljesíthetők, ha ehhez korszerű gépek,

Az EU-nak sem érdeke a szigor

Kíváncsi voltam arra is, hogyan látja egy nagyüzem a tárgyalási esélyeket. **Raskó György**, ismert agrárközgazdász a globális trendekből vezette le, miért biztos abban, hogy nem kell félni a Közös Agrárpolitika legújabb reformjától. Nyugat-Európában is egyre inkább nagyüzemi módszerekkel zajlik a termelés, és ennek egyetlen oka, hogy az élelmiszeripar és a kereskedelem koncentrációja, egyben multinacionálissá válása kikényszerítette ezt a válaszlépést a termelői oldalon is. „Az ugyanis elég egyenlőtlen partneri viszony, ha az egyik oldalon egy évi 12 millió sertés vágására képes húsüzem, a másikon meg egy néhány ezer hízó kibocsátású termelő áll. Ilyen erőviszonyok mellett eléggé felháborító, ha az EU a termelési méreteken akar szűkíteni” – céloz a szakember a német Tönniesre és árbefolyásoló szerepére az egész uniós piacon.

Ezért Raskó György szerint a koncentráció így is, úgy is végbemegy, bármilyen az agrárpolitika. Ha támogatásracionálizálási okokból cégcsoporttá kell bomlania a vállalkozásnak, akkor is megszervezi a közös beszerzést és értékesítést, mert enélkül nem lehet homogén, jó minőségű árut kínálni a vásárlóknak, és egyenlő partnerként tárgyalni velük. A capping a gyakorlatban nem működik, másrészt valójában senkinek nem érdeke, hogy kivégezze a professzionális termelést, éppen ezért a zöldítéstől sem fél. „Európában minden feltétel adott ahhoz, hogy a világ legbiztonságosabb élelmiszereit termeljük meg. Ehhez a profi termelést kell segíteni, beleértve a vegyszerek észszerű mértékű használatát is. A végeredmény pedig legyen egy élelmiszer-biztonsági szempontból tökéletes termék. Ha ez nem így lesz, akkor sokkal rosszabb standardokkal termelő országokból kényszerülünk majd importra. Ez senkinek nem érdeke. Az EU nem tud versenyezni a világgal a tömegtermelésben, ezért itt a minőségből van szükség mennyiségi kínálatra – ami kisüzemi léptékben nem valósítható meg. Hiszem, hogy az utolsó pillanatban győzni fog a józan ész.”



Ha a versenyképességünket meg akarjuk őrizni, akkor az agrárberuházásokat támogatni kell

eszközök megvásárlását is lehetővé tesszük a kettes pilléren keresztül. Ezért csak óvatosan szabad a vidékfejlesztés pályázható forrásaihoz hozzányúlni. Tudni kell, hogy amikor pénzt rakunk át a területalapú kifizetésekre, akkor nemcsak az uniós forrásokkal csökkentjük a kettes pillért, hanem a magyar kormány kötelező hozzájárulási hányadával is, mivel az egyes pillérben nincs társfinanszírozási kötelezettség. Ez minimum 15 százalékos veszteséget jelent. A forráscsökkenést csak a kettes pillér társfinanszírozási arányának drasztikus megemelésével lehetne ellensúlyozni. Innentől kezdve a vidékfejlesztési források nagysága nagyban függ a mindenkori költségvetés teherbíró képességétől.”

Papp Gergely azt tartaná jó megoldásnak, ha a magyar állam – miközben átteszi a területalapú támogatásokra a vidékfejlesztési források 25 százalékát – 40 százalékra emelné a társfinanszírozási arányt a kettes pillérben. „Ez 63 milliárd forintot jelentene évente. Sok pénz, de nem lehetetlen előteremteni. A beruházások támogatása azért fontos, mert a mezőgazdaságot egyre kevésbé védi az EU a külső versenytársakkal

szemben, fejlesztések nélkül pedig védtelenek lesznek a gazdák az ukránok, brazilok és mások termékeivel szemben. Egy ilyen mértékű társfinanszírozással nemcsak a pozíció megtartását, hanem már térnyerést is elérhetne a magyar kormány a nemzetközi piacon. A lengyeleknél például a társfinanszírozási arány 36 százalék a kettes pillérben, és látjuk, mi a következménye.”

Sokszor felmerül, hogy ha a társfinanszírozást „szabadon engedi” Brüsszel, akkor a magyar állam képtelen versenyre kelni a gazdagabb, nyugat-európai országokkal, ahol már most gyakran 50-50 százalékban vállalja a kormány a pénzügyi hozzájárulást a kifizetésekhöz. (A nemzeti hozzájárulás felső határa 80 százalék.) Papp Gergely mégsem a nyugati gazdáktól tart. Mint mondja, ők elsősorban a tájmegőrzést, az ökológiai sokszínűséget és a turizmus alapjait fejlesztették eddig a kettes pillér pénzeiből, nagyrészt a területalapú támogatásokat „növelték” a vidékfejlesztés forrásaiból. A kelet-európai országok azonban elsősorban termelésbővítésre fordítják ezeket a támogatásokat, amit mi is megérintünk.

Magyarországon a GDP arányában ugyan kicsi szegmens az élelmiszer-előállítás, de ebben a szektorban tudunk igazán a szükségleteinken felül termelni. Külkereskedelmi többletünk mintegy 60 százaléka az agrár-élelmiszergazdaságból származik. Ha a versenyképességünket meg akarjuk őrizni, akkor az agrárberuházásokat támogatni kell. Papp Gergely szerint a társfinanszírozási arány 40 százalékosra emelésével gyakorlatilag a jelenlegi szinten maradhatna a vidékfejlesztés keretében elkölthető összeg. Sőt, mivel az egyes pillérben (az eco-scheme miatt) jelentős összegeket fordítanánk a környezeti célokra, így a kettes pillérben már nem kellene annyit, vagyis a mostaninál is több pénz jutna kifejezetten beruházási támogatásokra.

A Közös Agrárpolitika fontos részletei még mindig tisztázásra várnak, de mint látjuk, kialakítható egy olyan stratégia, amelyben megőrizhetjük a jelenlegi támogatásszintet. Az EU soros elnöke, Németország október közepére szeretné elérni, hogy a tagállamok rábólintsanak egy elvi megállapodásra.



dr. Herczegh András
ügyvezető igazgató

Agrár-Vállalkozási
Hitelgarancia Alapítvány
telefon: (06 1) 474 5070
e-mail: office@avhga.hu
honlap: www.avhga.hu

Komoly kihívások az agráriumban

Az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány (AVHGA) készfizető kezesség nyújtásával segíti a mikro-, kis- és közepes vállalkozók hitelfelvételét. A garancia szerepét jól mutatja a megnövekedett hitelállomány: az elmúlt tíz év alatt 96 milliárd forintról 359 milliárd forintra nőtt a fennálló kezességgel biztosított összeg. Az agrárium helyzetéről, kihívásairól és a kedvezményes finanszírozási lehetőségekről Herczegh András ügyvezető igazgatóval beszélgettünk.

**Mit jelent az intézményi kezesség?
Milyen előnyökhöz juttatja a hitelfelvevőt?
Kik fordulhatnak az AVHGA-hoz?**

Az alapítvány azoknak segít, akiknek nincs elegendő fedezetük a hitelfelvételhez. A kezesség, a bank által kért biztosítékot kiegészítve vagy azt teljes mértékben kiváltva, ösztönző hatással bír a finanszírozásban, hiszen a hitelintézetek ezáltal szívesebben, vagy jobb feltételekkel nyújtanak hitelt. Így a vállalkozás akár nagyobb hitelösszeghez, alacsonyabb kamathoz vagy hosszabb futamidőhöz is hozzájuthat. A gazdaság növekedésében kulcsfontosságú a hitelezés, ez adja a gazdaság motorját, a kezesség e mellett stabilizáló szerepet tölt be. Az AVHGA fő célcsoportja az agrárgazdaságban működő mikro-, kis- és középvállalkozások, de a vidékfejlesztéshez köthető bármely más KKV esetében is meghatározó az alapítványi szerepvállalás. Kiemelt figyelemmel kezeljük a kisebb, kockázatosabb és szigorúbb hitelfelvételi korlátokkal szembesülő mikrovállalkozások finanszírozáshoz juttatását. A kezességet a bank igényli, az alapítvány nincs közvetlenül kapcsolatban az ügyféllel, de a gazdálkodó előre jelezheti a banki tárgyalás során, ha élni szeretne a kezesség nyújtotta előnyökkel.

Több nehézséggel is szembesült idén az agrárszektor, mint például a tavaszi aszály, a fagykár vagy a sertéspestis, és ezen csak súlyosbít az egész gazdaságot érintő koronavírus-járvány. Hogyan alakul az agrárvállalkozások finanszírozása?

A mezőgazdaság az egyik legfontosabb ágazatunk, élelmiszerre mindig szükségünk lesz az embereknek. A kereslet folyamatos, a gazdálkodók mégis nagy bizonytalanságok közepette vágnak neki egy-egy új évnek. Ugyanis az agrárium a külső tényezőknek az egyik leginkább kitétt szektor: a termelőknek egyaránt meg kell küzdeniük a természet viszontagságaival és a piaci kiszolgáltatottsággal. A hazai élelmiszer-ellátás nem torpan meg, a legnagyobb nyomás alatt is sikerült teljesíteniük a feladatukat a gazdálkodóknak. De összességében mégis valószínű, hogy az agrárvállalkozások jövedelmezősége elmarad a korábbi évekéitől. A jelenlegi időszakban az elsődleges feladat a vállalkozások fizetőképességének biztosítása, de a fejlődéshez és a versenyképesség növeléséhez elengedhetetlen a tervezett beruházások megvalósítása is. Ebben a helyzetben nélkülözhetetlen a külső források bevonása, még akkor is, ha a bankok óvatosabban hiteleznek. Az alapítvány kezességével megadja a szükséges biztonságot azzal, hogy átvállalja a hitelkockázat akár 90%-át a bankoktól.

Miként látja, az adott körülmények között mennyire ingott meg a mezőgazdasági vállalkozások helyzete? Veszélyben vannak az agráriumban a munkahelyek?

A gazdaságpolitika egyik legfontosabb célja a munkahelyteremtés. Az Agrárminisztérium beruházási kamattámogatása és a Gazdaságvédelmi Akcióterv keretében bevezetett új mezőgazdasági támogatások is a fejlesztések felpörgetését és a munkahelyek megtartását célozzák, de a különböző támogatott hitelprogramok és a kedvező feltételű banki finanszírozási lehetőségek is nagy segítséget jelentenek a gazdálkodók számára. A kezességvállalás mindig fontos a vállalkozásoknak, mégis akkor van rá leginkább szükség, amikor a gazdaság szereplői nehéz helyzetbe kerülnek. Ezt igazolják az elmúlt hónapok trendjei is, márciustól mintegy 5500 ügylethez és 111 milliárd forinthez vállaltunk kezességet, amellyel az AVHGA 17 ezer munkahely megtartásához járult hozzá.

Milyen eszközökkel tudják ismét lendületbe hozni az agráriumot?

Jelentős szerepet kapott az intézményi kezességvállalás a gazdaságvédelmi intézkedések között. A június elején indult AVHGA Krízis Agrár garancia Program célja elsősorban a mezőgazdasági és élelmiszeripari vállalkozások működésének biztosítása és a munkahelyek védelme, ezzel is hozzájárulva az agrárium folyamatos fejlődéséhez. Az alapítvány idén több mint 110 milliárd forint hitel kihelyezését tudja támogatni a program keretében, mindezt a korábbinál is kedvezőbb, mindössze 0,25%-os díjon. Három hónapja startolt el a Növekedési Hitelprogram Hajrá, amely nagy népszerűségnek örvend a vállalkozók körében: ez idő alatt közel 300 milliárd forintot helyeztek ki. A hitelprogram korábbi szakaszaihoz hasonlóan az agrárium részesedése kiemelkedő, a hitelek ötödét mezőgazdasági vállalkozások igényelték. Az AVHGA akár 90%-os kezességével kombinálva a banki kockázat olyan minimális szintre csökken, hogy a hitelezésbe vontak köre jelentősen bővíthető, a likviditási nehézségek orvosolhatók. Továbbá, a 100%-os kamat- és kezességi díjtámogatású Agrár Széchenyi Kártya Plusz gyors és teljesen ingyenes segítséget nyújt a gazdálkodóknak. A kedvezményes feltételrendszernek és az alapítványi kezességvállalásnak köszönhetően nőhet a hitelezettek száma, valamint a magasabb felvehető hitelösszeg is a vállalkozások likviditását segíti. A kiemelt támogatási feltételek április közepétől érvényesek, és július végéig 2600 gazdálkodót juttattunk 44 milliárd forint hitelhez csak ebben a konstrukcióban, amit még az idén várhatóan legalább megdupláznak.



Rendelje meg bevezető áron, fizesse ki jövő nyáron!

Precea Szemenkenti 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 akcióról 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 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



FerTeC Twin kéttárcsás műtrágyacsoroszlya

Kéttárcsás vetőcsoroszlya

Magnyomó kerék

Tárcsás magtakaró

V tömörítő kerekek

» PreTeC csoroszlyarendszer – precíz és gyors

A kéttárcsás csoroszlya és a vetőárok központi kombinációja gondoskodik a tökéletesen megnyitott és már elötömörített vetőárokba történő vetőmag lehelyezésről. A magnyomó kerék az optimális elhelyezés és a nagyon jó talajzárás érdekében a vetőmagot vetőárok aljába nyomja, mielőtt a lezárt vetési sort a tömörítő kerekek megfelelően letömörítik.



AmaTron 4

Friss tudnivalók a kutak engedélyeztetéséről

SZERZŐ: CSEGŐDI TIBOR LÁSZLÓ

Újabb jogszabály-módosítás következtében az illegális kutakat 2023. december 31-ig be lehet jelenteni anélkül, hogy bírságot kellene fizetni utánuk. Igaz, az eljárás idő- és pénzigényes, a jogi környezet túlzottan is összetett, ráadásul, a kutak rendeltetésétől függően, számos eltérés lehetséges. Ugyanakkor a magyarországi kutak 95%-át, évente mintegy 4-5 000 darabot, engedély nélkül létesítik, ezzel veszélyeztetve az ország vízkincsét. Több halasztás már nem valószínű, lévén, az elvárások mögött európai uniós kötelezettségünk áll.

A keserű pirula

Bár a törvénytervezet benyújtói április végén még a koronavírus-járvánnyal indokolták, hogy újabb három évvel elhalasztották az illegális kutak bejelentésének határidejét, a háttérben valószínűleg más indokok is lehetnek. Az Országos Meteorológiai Szolgálat adatai alapján megállapítható, hogy az elmúlt 119 évet vizsgálva a 2019. évi csapadékösszeg 2,86 százalékos csökkent, ugyanakkor az 1961–2019 közötti évek átlagában 5,4 százalékos növekedést tapasztalhatók. Igaz, az egyes évszakok más képet mutatnak: az 1981-2010-es átlaghoz képest országosan a tavaszi csapadékösszeg 17,2%-os csökkent. Az Agrárgazdasági Kutatóintézet tanulmánya szerint hazánk a feltételes öntözés zónájába tartozik, vagyis főleg az Alföldön, a Kisalföldön, valamint a Dunántúl keleti vidékein egyre inkább gazdasági szükségletté is válik az öntözés. Márpedig öntözésre alapvetően nem a felszín alatti vizeinket kellene használnunk az ivóvíz-készletünk védelme érdekében.

A felszín alatti vizek a nemzet közös örökségének részét képező természeti erőforrások, amellyel fenntartható módon kell gazdálkodni, ráadásul az állam kizárólagos tulajdonába tartoznak. Magyarországon a felszín alatti víztestek 68%-a jó minőségű, a hazai lakossági vízellátás 95%-a ebből a forrásból történik. Ugyanakkor az Alföldön egyes területeken a felszín alatti vizek kihasználtsága 75-100%-os, továbbá országosan az engedély nélküli vízkitermelés közel 100 millió köbméter évente. A jelenlegi ivóvízkivétel jellemzően 30–1200 méter mélységből történik, de az Alföldön az engedély nélküli talajvízkutak miatt a vizek 60-80 méteres mélységig nitráttal szennyezettek. A vízjogról szóló 1885. évi XXIII. törvény-

Létesítési engedély	<p>A vizsgálat főbb szempontjai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • az engedélyezési hatáskör fennáll-e; • a kút lakóépülethez való közelsége, de a meglévő közművektől (légvezetékek is • a fúrótorony tekintetében) való védőtávolsága; • szennyzőforrásoktól való távolság; • saját célú ivóvízmű esetén a vízkivétel 10 méteres körzetben saját ingatlanon legyen; • Magyar Mérnöki Kamara erre feljogosító szakterületi tervezői jogosultságával rendelkező személy tervezte <p>a kérelem tartalmi követelményei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a tervezett kút típusa; • a vízhasználat célja; • a tervezett kút részletes műszaki adatai; • továbbiak a 41/2017. (XII. 29.) BM-rendelet II. melléklete alapján <p>eljárási illeték: 2018. január 1-től nincsen</p> <p>bevonandó társszervek: ha házi ivóvízigényt elégít ki, az illetékes népegészségügyi hatáskörben eljáró elsőfokú hatóság bevonandó az eljárásba</p>
üzemeltetési engedély	<p>a vizsgálat főbb szempontjai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a kútnak az engedélyben jelzett helyen való elhelyezkedése; • a kútnak az engedélyezett talpmélység szerinti kiépítése <p>a kérelem tartalmi követelményei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a kérelmező és a meglévő vízjogi létesítési engedély adatai; • a kút pontos helye, a vízhasználat célja, műszaki adatok; • továbbiak a 41/2017. (XII. 29.) BM-rendelet II. melléklete alapján <p>eljárási illeték: 3000.-Ft általános tételű eljárási illeték</p> <p>bevonandó társszervek: ha házi ivóvízigényt elégít ki, az illetékes népegészségügyi hatáskörben eljáró elsőfokú hatóság bevonandó az eljárásba</p>
fennmaradási engedély	<p>a vizsgálat főbb szempontjai: a földtani közeg, felszín alatti víz terhelésére, minőségének veszélyeztetésére, szennyezésére, károsítására vonatkozó, birtokába került információkat vizsgálata a hatósági intézkedés igényének megállapítása és a hatósági eljárás megalapozása érdekében</p> <p>a kérelem tartalmi követelményei: lásd az üzemeltetési engedélynél írtakat!</p> <p>eljárási illeték: 3000.-Ft általános tételű eljárási illeték</p> <p>bevonandó társszervek: ha házi ivóvízigényt elégít ki, az illetékes népegészségügyi hatáskörben eljáró elsőfokú hatóság bevonandó az eljárásba. Ásott kutak esetén a fennmaradási engedélyhez nem szükséges a területi vízügyi hatóság bevonása. Mivel azonban a fúrt kutak technológia több szabálytalanságra enged lehetőséget, be kell vonni a területileg illetékes vízügyi hatóságot is</p>
megszüntetési engedély	<p>a vizsgálat főbb szempontjai: sor kerülhet az eljárásra kérelemre, vagy hatósági kötelezés alapján (ha a kút vízgazdálkodási vagy vízvédelmi érdekét sért). A kút eltömedékelése szabványosan kell hogy történjen.</p> <p>a kérelem tartalmi követelményei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a kérelmező és a meglévő vízjogi létesítési engedély adatai; • a kút pontos helye; • a megszüntetés tervezett műszaki megoldása; • továbbiak a 41/2017. (XII. 29.) BM-rendelet II. melléklete alapján <p>eljárási illeték: 2018. január 1-től nincsen</p> <p>bevonandó társszervek: ha házi ivóvízigényt elégít ki, az illetékes népegészségügyi hatáskörben eljáró elsőfokú hatóság bevonandó az eljárásba</p>

cikk értelmében az élet rendes szükségletére vizet szolgáltató kutakat saját birtokán mindenki szabadon építhetett, ám hazánkban már az 1960-as évektől kezdődően folyamatosan engedélyhez kötött tevékenységnek minősül a fúrt kutak létesítése.

Az engedély nélkül létesített és üzemeltetett, gazdasági célt szolgáló kutak, illetve más vízkivételek veszélyforrást jelentenek, mivel ezek nem szerepelnek a hatósági nyilvántartásokban, így egy igen jelentős mennyiségű vízkészletekkel nem lehet tervezni. Az engedély nélküli öntözés tisztességtelen előnyhöz is juttatja a művelőit azokkal szemben, akik jogszabálykövető módon járnak el. Az elmúlt 10-20 évben jellemzően belterületeken, a magas vízdíjak megspórolása érdekében fúrnak illegális kutakat, azonban a nem megfelelően kialakított kút összekötheti a már szennyezett talajvizet és a védett vízadót, mindemellett az „olcsó kutakba” jellemzően rossz minőségű anyagokat építenek be.

A kútfúrás liberalizációját már 2013 óta szorgalmazza a mezőgazdasági lobbis, majdnem törvény is lett belőle, igaz, akkor még 50 méter volt a meghatározott fúrás mélységi határ. 2016-ban aztán a vízgazdálkodási törvény módosításával lehetővé tették, hogy 2018. december 31-ig „büntetlenül”, azaz bírság fizetése nélkül be lehessen jelenteni a legtöbb illegális kutat. Ezt a határidőt – egy kisebb, alkotmányellenes intermezzóval, miszerint 80 méteres mélységig sem bejelentésre, sem engedélyeztetésre nem lett volna szükség

	engedélyezés	bejelentés
Új kút esetén	vízjogi engedély kérése a megyei katasztrófavédelmi szervtől	fogyasztási nyilatkozat + vízkészletjárulék fizetése a megyei katasztrófavédelmi szerv felé
meglévő, engedéllyel épített kút esetén	×	fogyasztási nyilatkozat + vízkészletjárulék fizetése a megyei katasztrófavédelmi szerv felé
meglévő, engedély nélkül épített kút esetén	fennmaradási engedély kérése a megyei katasztrófavédelmi szervtől + vízgazdálkodási bírság 2023. dec. 31-ig a történő kérelembenyújtás esetén a létesítő mentesül a bírság alól	fogyasztási nyilatkozat + vízkészletjárulék fizetése a megyei katasztrófavédelmi szerv felé

ség – tölték ki végül 2023 végéig. Az utólagos engedélyeztetésre azért van szükség, hogy létrejöjjön egy adatbázis az országban található kutakról, az uniós előírásoknak megfelelően. Maga az engedélyezési eljárás illetékmentes, megadásához azonban szükség van a kút összes lényeges paramétereit rögzítő szakvéleményre, képesített és hivatalosan regisztrált vízmérnöktől vagy kútfúrótól. Ennek ára helyszíntől és vállalkozótól függően akár 150 ezer forintig terjedő összeg is lehet.

Amikor elég a helyi önkormányzati jegyzőhöz fordulni...

A kutak olyan vízilétesítmények, amelyek építéséhez, átalakításához, üzemeltetéséhez és megszüntetéséhez vízjogi engedély szükséges. Első fokon helyi vízgazdálkodási hatóságként a jegyző jár el, aki a kutakra vízjogi engedélyezési eljárást folytat le. A

vízjogi engedélyezés kétféle eljárás: létesítési (építési) és üzemeltetési (használatbavételi) engedélyezésből áll. A jogszerűtlenül létesült kutakra vízjogi fennmaradási engedély adható, ha a kút vízvédelmi, vízgazdálkodási, környezetvédelmi, népegészségügyi és építésügyi érdekeket nem sért. A kút megszüntetésére megszüntetési engedély alapján kerülhet sor. A kútra az ingatlan tulajdonosának a használatbavételi vagy a fennmaradási engedélyt akkor is meg kell szereznie, ha nyilatkozik a kút használaton kívüliségéről. A jegyző megadja a kútra a létesítési engedélyt, ha...

- a kút helye nem érint vízbázisvédelmi védőterületet,
- a kút talajvizet és/vagy parti szűrésű vízkészletet használ fel,
- maximálisan 500 köbméter évente a kitermelhető vízmennyiség,
- az ingatlanon épület van, vagy épület létesítésére engedélyezési eljárás van folyamatban,
- magánszemély kéri háztartási igények vagy házi ivóvízigény kielégítése érdekében.

Összességében a jegyzői engedélyezés alá tartozó kutakra nézve megállapítható, hogy:

1992.02.12. előtt létesült kutak esetén:

- arra az ásott kútra, amely jogszerűen létesült, engedély nélkül üzemeltetési engedélyt kell adni;
- arra az ásott kútra, amelyre létesítésének időpontjában engedélyt kellett volna kérni, fennmaradási engedélyt kell adni;
- minden fúrt kútra üzemeltetési engedélyt kell adni.

1992.02.12. után létesült kutak esetén:

Minden ásott vagy fúrt kútra vízjogi létesítési engedélyt kellett volna kérni,

► FOLYTATÁS A 32. OLDALON



Az utólagos engedélyeztetésre azért van szükség, hogy létrejöjjön egy adatbázis



► FOLYTATÁS A 31. OLDALRÓL

ezért most fennmaradási engedélyt kell kérni.

Továbbá, ha a kút tulajdonosa a kút vizét bevezeti a házába, vagyis ivóvíz nyereséről van szó saját szükséglet kielégítése érdekében, a tulajdonos a már engedélyezett kút bejelentésére, valamint kémiai vizsgálat kérésére egyaránt köteles.

Amikor a katasztrófavédelemnek van hatásköre...

Települési önkormányzat jegyzőjének hatáskörébe kizárólag azok a kutak tartoznak, amelyek kizárólag magánszemélyek nem gazdasági célú vízigényét elégítik ki. Rétegvízből, esetleg termálvízből történő, gazdasági célt szolgáló víztermelést csak a katasztrófavédelmi igazgatóság engedélyezhet vízügyi hatóságként. Nem gazdasági célú vízigénynek minősül a háztartási vízigény vagy a háztartási ivóvízigény (olyan településeken vagy települési részeken, ahol nincsen kiépített ivóvízhálózat). A gazdasági cél azonban nem egyenlő a mezőgazdasági céllal, vagyis a gazdasági célú vízigénybe beletartozhat a locsolás és az állattartás is, például őstermelő esetén, vagyis, ha a vízhasználat az engedélyes gazdasági haszonnal járó tevékenységet végez. Évi 500 köbmétert meg nem haladó vízfogyasztás után a vízhasználónak sem járulékot, sem adót nem kell fizetnie, afelett azonban vízkészletjárulékot kell fizetnie. A használt víz után fizetendő járulékot legalább évente, üzemi vízhasználók esetén negyed-

évente bevallás útján kell kiszámítani és megfizetni.

A vízkészlet-járulék alapösszegét emelheti a többletfogyasztás vagy az engedély nélküli vízhasználatot büntető szankció. Egyes – törvény által szabályozott – esetekben azonban a víz-használónak nem kell vízkészletjárulékot fizetnie, öntözési célú vízhasználat esetében vízjogi engedélyenként az évi 400 000 köbmétert vagy vízhasználónként az általa öntözött terület után hektáronként az évi 4 000 köbmétert, a halgazdálkodási és rizstermelési célú vízhasználat esetében vízjogi engedélyenként felszín alatti vizet használók esetében az évi 400 000 köbmétert, felszíni vizet használók esetében hektáronként az évi 25 000 köbmétert meg nem haladó vízmennyiség után. Amennyiben a belügyminiszter a Hivatalos Értesítőben tartósan vízhiányos időszakot állapít meg – megjelölve annak kezdő és végső időpontját is –, az öntözési, halgazdasági és rizstermelési vízhasználat vízmennyiségtől függetlenül mentesül a díjfizetés alól. Ha a vízhasználó a tél végi többletvizeket visszatartja és tárolja, akkor az ilyen módon hasznosított vízkészlet után szintén nem szükséges díjat fizetnie, ha a területi vízügyi igazgatóságok igazolják a többletmennyiség rendelkezésre állását. Aki mezőgazdasági vízszolgáltatást vesz igénybe, a szolgáltató részére mezőgazdasági vízszolgáltatási díj fizetésére köteles, ugyanakkor a díjat az állam – öntözési, rizstermelési és halászati vízszolgáltatás esetén – a 115/2014. (IV. 3.) Korm.rendeletben foglaltak szerint átvállalhatja.

Akit mégis bírságozhatnak...

Annak ellenére, hogy a vízgazdálkodási törvény idén nyári módosítása 2023. december 31-ig mentesíti a vízgazdálkodási bírság kiszabása alól azokat a létesítőket, akik a törvény e módosítása előtt engedély nélkül létesítettek kutakat, ez a könnyítés a szabálytalan kivitelezőkre nem vonatkozik. Ha a vízi létesítmény megépítése vagy átalakítása jogerős hatósági engedély nélkül vagy a jogerős hatósági engedélytől eltérően történt, a létesítő részére az üzemeltetési engedély kiadása megtagadható, vagy a hatóság (vagyis a megyei katasztrófavédelmi igazgatóság) – az eset összes körülményeire is figyelemmel – a létesítő részére a fennmaradási engedélyt utólag megadhatja, de vízgazdálkodási bírság megfizetése előírásával. A bírság az engedély nélkül létrehozott építmény értékének 80%-áig, engedély nélküli vízhasználat vagy vízi munka esetén egymillió forintig terjedhet. Természetes személyre a kiszabott bírság összege nem haladhatja meg a 300 ezer forintot.

A vízgazdálkodási bírságot főszabály szerint a vízimunka, a vízilétesítmény kivitelezőjével szemben kell kiszabni. A létesítővel szemben a vízgazdálkodási bírságot csak akkor kell kiszabni, ha a kivitelező kétséget kizáróan bizonyítja, hogy a jogellenes létesítésért való felelősség nem őt terheli, vagy a kivitelező személye nem ismert. Lényeges még hozzátenni, hogy a fúráshoz használt gépek – legyenek bár gyári úton vagy házilag előállítottak – megfelelőségét előzetesen szintén minősíteni szükséges.



Kútépítési anyagok gyártása, forgalmazása

Kútfúrési segédanyagok,
kútszivattyúk forgalmazása

Minden, ami kút!



2422 Mezőfalva, Páskom rét 1.
Tel.: +36-25/242-960 Fax: +36-25/242-961
E-mail: info@gwe-budafilter.com
Web: www.gwe-budafilter.com

Meghívó

A Bács Gazda-Coop Kft., Kiskunhalas Város és a Sóstó Csárda meghívja Önt és tisztelt munkatársait a

VII. KISKUNHALASI BURGONYA NAPOKRA

2020. OKTÓBER 2-3. (PÉNTEK-SZOMBAT)

A rendezvény fővédnöke:

Dr. Nagy István, Magyarország agrárminisztere

PROGRAM

BURGONYA FAJTABEMUTATÓ ÉS SZAKMAI NAP

2020. október 2. péntek

Sóstó Csárda Kiskunhalas, Kőrösi út 28. – www.sostocsa.hu

8:30 – 9:30 Regisztráció

Bemutatásra kerülnek:

magyar, holland, francia és ír burgonyafajták.

A rendezvény és az ebéd is ingyenes,
de előzetes regisztrációhoz kötött!

VII. KISKUNHALASI BURGONYA FESZTIVÁL

2020. október 3. szombat

Sóstó Csárda Kiskunhalas, Kőrösi út 28. – www.sostocsa.hu



Regisztráció, további információ:
+ 36-30/56-72-306
bacs gazdacoopkft@gmail.com
www.gazdacoop.hu

Bőtermő búzafajtáink:

SOLEHIO
FOXYL
SIRTAKI

Info: 30/567-1722, 30/933 1735

www.kws.hu

JÖVŐT VETNI
1888 óta

A Béker-Váz Kft. töretlenül tesz eleget megbízóinak

SZERZŐ: WWW.BEKERVAZ.HU

Sokan már leéltek jó néhány évtizedet, de most egy teljesen új élethelyzetet tapasztalnak meg, amely minden ember életét érinti. Mert bár a kimenetelét és veszélyességét illetően megoszlanak a vélemények, ám a vírushelyzetben hozott szabályokhoz kisebb-nagyobb mértékben mindenkinek alkalmazkodnia kell.

A háztartásokban is átcsoportosítottunk, megszorítottunk, átrendeztünk, innen elvettünk, oda áttettünk. Nem történt ez másképp a mezőgazdaság esetében sem. A csarnoképítések szükségessége háttérbe szorult, elsősorban a föld megművelése lett a legfontosabb, minden pénzt ide kellett átcsoportosítani és tartálkolni. Legyen termék, termés, mert ebben térül meg a befektetett összeg, és élelmiszerre mindig szükség van. Az élelmiszeripari üzemek ennek megfelelően működtek is tovább, kicsit másabb stratégiákkal. A termőföld meghálálta a művelését, és terem. A terményt pedig el kell helyezni, mert akár egy újabb hullám is közelíthet, de az állatállománynak akkor is ennie kell majd, megfelelő takarmányokat kell nekik biztosítani.

Hirtelen főként az élelmiszerekre koncentráltunk az otthoni háztartásokban is. Megváltoztak a prioritások, ártértékelték a dolgok, másképp láttuk, mi fontos és mi nem. A kenyérsütésre használható lisztet kerestük, miközben



Most elindult az élet, hogy építhessünk



Megnőtt a kereslet a terménytárolók, géptárolók építésére

régén vettünk lisztet. Betettük valahová, de most megnéztük: ott biztos jó helyen van, nem lesz semmi baja?

Mert abból kell főznünk, ami van, abból és azzal kell gazdálkodnunk, ami van, de ehhez: **óvnunk és értékelnünk kell, amink van!**

Az élelmiszeripar működéséhez megfelelő nyersanyagokra van szükség, legyen ez növényi vagy állati eredetű alapanyag, ehhez pedig nagy értékű, minden előírást és igényt kielégítő gépekre, technológiákra. Az első hullámból fellélegezve hirtelen megnőtt a kereslet a terménytárolók, géptárolók építésére, hogy a gazdálkodók elraktározhassák a terményeket, beállhassanak a gépekkel, megvédjék értékeiket a jelenlegi szélsőséges időjárási tényezőktől. Sokan a technológiáik és az állatállományaik védelme érdekében a tetőszerkezetek átvizsgálását is kérik. Megtartják az eredeti falazott épületeiket, de a tetőt kicserélik, felújítják, korszerűsítik. Kelet-Magyarországon jelenleg már meglévő épületek palahéjazatú és faszerkezetű tetőit cseréljük acélszerkezetre és lemezburkolatra. Több évtizeden keresztül óvja majd meg ezzel a beruházással a gazdálkodó a betelepített állatállományát és technológiáját. Most elindult az élet, hogy építhessünk, hogy megjavítsunk, felújítsunk, hogy adott esetben majd ne jelentsen gondot egy raktározási, tartálkolási, kivárási stratégia. Hiába akarunk beosztani, berak-

tározni, ha nincs egy megfelelően zárt hely, ahol ezt biztonságban megtehetjük. A Dunántúlon egyazon telephelyen építünk magtárat, és mellette – teljesen új, korszerű technológia, újonnan csempézett falfelületek és új padlórácszat megvédésére – a sertésolák tetőszerkezeti és burkolatcseréjét is végezzük.

A Béker-Váz Kft. töretlenül tesz eleget megbízóinak, hogy helyszíni felmérésekkel, valamint partnereivel együttműködve a legmegfelelőbb megoldásokat találja meg. A hosszú távú, időtálló befektetésekhez elengedhetetlen a megfelelő szakmai ismeret, a pontos, precíz munkavégzés. Sok éve építünk csarnokokat, főleg mezőgazdasági területeken, tapasztalatainkkal új építéseknel, de meglévő szerkezeteknél is tudjuk, a betöltendő funkcióhoz milyen kialakításokat érdemes megvalósítani. Partnereink megfogalmazzák, mire lenne szükségük, az igényhez igazodó kivitelezés a mi dolgunk. Elégedett, visszatérő ügyfeleink köre nő, mert mindig ez az elsődleges célunk. A használat során, lehet, hogy az épület pontos színét nem említik, de a praktikusságát igen, mert ezt minden nap tapasztalják, érzékelik.

Nálunk közös A CÉL...

*Tornyai Gabriella divízióvezető
Mobil: + 36 20 595 31 80
Email: gabriella.tornyai@bekervaz.hu*



Acélszerkezetes csarnokok tervezése – kivitelezése.



Tapasztalt csapataink
készséggel állnak rendelkezésére!

Akció!

Engedélyezési terv
ajándékba.

Amennyiben csarnokát mi építjük, az engedélyezési tervet díjmentesen elkészítjük.

Ajánlatkérés:

00 36 70 600 5179
info.csarnok@gmail.com



Több évtizedes csarnoképítési tapasztalat

Terménytárolók, szénatárolók, géptárolók,
állattartó épületek, iparcsarnok-szerkezetek

Béker-Váz Kft

Beruházási & Kereskedelmi mérnöki Kft



Nálunk közös A CÉL

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

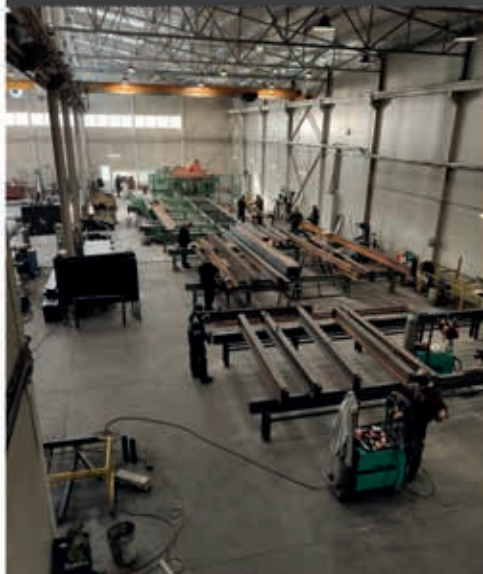


MEZŐGAZDASÁGI ÉS
ÁLLATTARTÓ ÉPÜLETEK
TERVEZÉS,
GYÁRTÁS,
KIVITELEZÉS

+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.

Fókuszban a durum búza

Egyre inkább keresi a piac a kemény búzát, és meg is fizeti! Az idei évben szinte sosem látott magasságokig szökkent a durum búza terménypiaci ára. Azok a termelők, akik nem pártoltak el a durum termesztésétől az elmúlt években, most nagyon szép profitot érhetnek el a learatott termény eladásakor.

A fontos paraméterek a fehérjetartalom, az üvegeesség és a hektolitersúly, melyekkel az idei évben nem voltak gondok. A fehérje minősége is fontos, nem csak a mennyisége. A W- és a P/L-értékek is lényegesek egy durum búza minőségének a meghatározásakor.

A Lajtamag Kft. kínálatában van két olyan kiváló durum búzafajta, amelyek minőségben és termőképességben is megfelelnek a sikeres keménybúza-termesztés kritériumainak. Mindkét fajta 7 tonnás üzemi átlagot produkált a cég saját területein. A **LUPIDUR** Ausztriában a legmagasabb termésátlagokat mutató durum búzafajta. Magas termőképessége mellett kiemelkedő tulajdonsága a télálló képessége, ami szintén a legjobb besorolást kapta. Hazai körülmények között is számos helyen termett akár jobban is, mint az aestivum búzák. A Lupidur a kalászfuzáriumnak kimagaslóan ellenáll.



A LUNADUR jó télálló

A **LUNADUR** fajta a Lupidurhoz hasonlóan rendkívül jó télállósággal bír. Beltartalmi paraméterei nagyon jók, termőképessége is kimagasló a durum búzák közül.

A minőségi búzafajtáknak még mindig egyik jeles képviselője az **ANTONIUS**. A jó hektolitersúly mellett a kiemelkedő fehérjetartalom jellemzi. Emellett a sikértartalom és az esésszáma és a P/L-száma is a prémium kategóriába sorolja. Ezek a paraméterek rendkívül fontosak az olasz malmok számára, amelyek név szerint keresik az Antonius búzát. Egészséges fajta, amely magas száron ér, de megdőlésre nem hajlamos.



Minőségi búza a szuperkorai IS AGILIS

Minőségi búzáink új képviselője a szuperkorai **IS AGILIS**. Az árpákkal érő fajta beltartalma kimagasló, és a rendkívül korai betakaríthatóságának köszönhetően nagy biztonsággal betakarítható, megőrizve fehérje- és sikértartalmát.

A bőtermő fajták közül az **ACTIVUS** és **TIBERIUS** fajtát kínálja cégünk a gazdáknak. Ezek korai, magas termőképességű fajták, melyekben a magas termésátlaghoz általában malmi minőség párosul. Egészséges fajták, amelyek meghálálják az intenzív gazdálkodást.

Az elmúlt években általában a fő kérdés, ami a gazdáknak megfogalmazódott, hogy „mit vessek”? Bőtermő fajtát gyengébb beltartalommal, mert a piac úgysem fizeti meg a minőséget, vagy javító búzát, remélve, hogy megéri, és megfelelő felár lesz a minőségi búzára? A legjobb megoldás, ha elosztjuk a kockázatot, és mindkettőből vetünk. Azonban akad egy alternatív megoldás a Lajtamag kínálatában.

A bőtermő képesség és a kimagasló beltartalmi paraméterek a **FALADO** fajtában egyesülnek. A rendkívül jó termésstabilitás nagy terméspotenciállal és jó beltartalmi paraméterekkel egészül ki. Középmagas száron érő, egészséges, megdőlésre nem hajlamos fajta. Télállósága nagyon jó.

Fogytán a zöldítő keverékek!

Cégünk meghatározó az aprómagok és a zöldtrágyák területén. A tudatos gazdának nagyon fontos tényező a

vetésforgójában a zöldítő keverékek használata, hisz ezzel meg tudja őrizni, vagy javítani képes a termőterülete vízháztartását, 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 zöldítő keverékek rendelésének célegyenesébe értünk. Keresse kollégáinkat, akik segítenek a megfelelő keverék, illetve kalászosvetőmag kiválasztásában.



Bíborhere

Válassza az extra profitot, és termeljen a Lajtamag Kft.-nek **BÍBORHERÉT** és egyéb aprómagokat. Mindamelllett, hogy rendkívül jó elővetemény, szálásfehérje-támogatást lehet utána igényelni.

Kollégáink elérhetőségét a www.lajtamag.hu elérhetőségeink oldalán találhatja.

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

TELJES SZINKRONBAN



AGILITY+ALLIANCE+BULLDOCK CSOMAGAJÁNLAT

Az őszi gyomirtással egy menetben védekezhet az olyan ősszel megjelenő vírusvektorok ellen, mint a levéltetvek és a kabócák.



AGILITY®



ALLIANCE® WG

Az Agility+Alliance széles hatásspektrumú gyomirtószer-kombináció az őszi búza és az őszi árpa őszi gyomirtására. Magról kelő, ősszel csírázó T1-es és T2-es gyomnövények ellen alkalmazható*. A három ismert hatóanyag, a klórtoluron, a diflufenikán és a metszulfuron-metil tökéletes összhangban dolgozik, levélen és talajon keresztül is kifejti hatását, tavaszra gyommentes állományt biztosítva.

Videó a kalászosok
őszi gyomirtásáról itt:



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

*A hirdetésben szereplő termékek légi kijuttatása nem engedélyezett.



Nufarm

Grow a better tomorrow

Kukoricafeldolgozás

Bizonytalan piac – jó terméskilátások

SZERZŐ: WWW.HUNGRANA.HU

A járvány hatására fertőtlenítőszer gyártásába kezdett hazánk egyik legnagyobb kukoricafeldolgozó üze me is. Szerencsére időben „kapcsoltak”, így a koronavírus hazai megjelenése előtt lépni tudtak mind a munkatársak védelme, mind a közvetlen környezetük támogatása kapcsán. Erről és az elmúlt időszak eseményeiről beszélgettünk Reng Zoltánnal, a Hungrana Kft. vezérigazgatójával.

– Nehezen indult az idei esztendő?

R. Z.: – A Covid 19 vírus következményeként nagyon sűrű és valóban kihívásokkal teli időszakunk volt. Mi már februárban figyeltük a Kínából, aztán a környező országokból érkező híreket, és azonnali lépéseket tettünk. Munkatársaink egészségének megóvása érdekében számos óvintézkedést vezettünk be; hiába vagyunk kieső területen, folyamatosan érkeznek a kamionok a gyár területére, ezáltal rengeteg ember fordul meg nálunk. A személyes „érintkezések” elkerülése végett további munkafolyamatokat digitalizáltunk, hőkamerát szereltünk a személyi portára, amely egyszerre 40-50 ember testhőmérsékletét mérte, fertőtlenítőszerrel láttuk el a kollégákat nem csak a munkahelyünkre, hanem otthoni használatra is. Mivel korábban fertőtlenítőszerrel nem gyártottunk, így ennek engedélyeztetése, a receptúra elkészítése is plusz energiákat igényelt a kollégáktól.

– A Hungrana a gyógyszeripar számára különböző minőségű alkoholok gyártásával is foglalkozik.

R. Z.: – Igen, gyógyszerészeti minőségű alkoholt is gyártunk, egyik legnagyobb szállítói vagyunk a legnagyobb gyógyszergyáraknak és a fertőtlenítőszer-gyáraknak hazánkban. Ennek köszönhetően április közepén mi is azon hat gyártó közé kerültünk, akik a hazai fertőtlenítőszer-gyártásban együttműködtek, hogy a belföldi ellátás zavartalan legyen. Az igény a járvány kezdetekor megtízszereződött e termékek iránt, de a gyártói kapacitásunk sajnos véges, így nem tudtunk ennyivel többet gyártani, de maximális kapacitáson működött az üzem, hogy minél jobban ki tudjuk szolgálni a partnereinket.

Mi magunk is belekezdünk a gyártásba, a terméket leginkább saját felhasználásra és adományozásra szántuk, látva, hogy milyen komoly igény mutatkozott rá. A NAK-kal együttműködve országszerte a falugazdászokat láttuk el fertőtlenítőszerrel. Természetesen a



Reng Zoltán, a Hungrana vezérigazgatója

környezetünkben, Fejér megyében működő kórházaknak is igyekeztünk segítséget nyújtani, így több ezer liter alkoholt biztosítottunk a székesfehérvári és dunaújvárosi kórház számára.

– Mi a helyzet napjainkban a cukorpiacon?

R. Z.: – Az első negyedév terv szerint alakult, ám az úgynevezett HORECA (szállodák, éttermek, szórakozóegységek) szektort erőtelje-

sen sújtó válság miatt egyre jobban csökkent az üdítőgyárak részéről az igény az izocukor iránt, hiszen jelentősen kisebb volument tudtak értékesíteni az elmúlt hónapokban. Bár a vendéglátó egységek újranyitottak, de a forgalom meg sem közelíti az előző éveket, hiszen a külföldi turizmus szinte teljesen leállt.

– Az időjárás elég változatosan alakul idén, ami a kukoricatermeszre komoly következményekkel jár.

R. Z.: – Hosszan tartó aszályt követően, a kukoricatermesztők legnagyobb öröme országszerte megérkezett az eső, bár szinte az utolsó pillanatban. A vetésterület az idei évben nem változott, a hazai kép viszont elég vegyesen alakul. A tengeri sorsa még nem dőlt el, de az már jól látszik, hogy kb. két hetes elmaradásban van, szemben a tavalyi évvel, amikor a betakarítás sok helyen a megszokottnál hetekkel korábban megkezdődött. Összességében rekord évet biztosan nem írunk idén, de jó termésátlagra van kilátás, sőt, egyes beszállítóinknál kiemelkedő eredményeket jósolnak.

– Világpiaci szinten milyen előrejelzésekkel számolhatunk?

R. Z.: – Ami biztos, hogy kukoricában nem lesz hiány. Jelen pillanatban azt mondhatjuk, hogy bőséges áru kínálat van és várható a piacokon, így nehéz olyan tényezőt találni, ami tartós áremelkedést eredményezne. Az elmúlt időszakban minimális árcsökkenés is megfigyelhető volt a jegyzésekben, ez az amerikai etanolgyártás csökkenésével hozható összefüggésbe. A COVID 19 hatása sajnos még nem ért véget, és amennyiben további fogyasztáscsökkenés tapasztalható, a piac további áreséssel fog reagálni.

FMCAn Agricultural
Sciences Company

Írja át a repce gyomirtását!



Gajus[®]

gyomirtó szer őszi káposztarepcében

A változó repcetermesztési körülményekhez (forgatás nélküli művelés, elhúzódó repce- és gyomkeelés, T4-es gyomok erősödése) rugalmasan igazodó pre- és korai posztemergens szelektív gyomirtó szer.

További információ: www.fmcagro.hu

Az * jellel jelölt termék az FMC Corporation vagy leányvállalatának márkaneve.

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

Végezze el időben kalászos gabonáinak gyomirtását!

Az idei őszi kalászos szezonra készülve ismét feleleveníthetjük ismereteinket és tapasztalatainkat, tanulságokat a korábbi évekről. Annyi bizonyos, hogy az időjárás alakulását nem hagyhatjuk figyelmen kívül. Már egy ideje nem csak szeszélyes áprilisról, hanem szeszélyes őszi is beszélhetünk. Az előző évek tapasztalatai azonban azt is mutatják, hogy a technológiai fegyelem betartásával, a rendelkezésünkre álló eszközök helyes megválasztásával mi magunk sokat tehetünk a biztonságos termés eléréséért.

Az őszi kalászosok termesztésében is ezt kell szem előtt tartanunk. A mai modern, nagy termőképességű fajták vetőmag-normája lényegesen kisebb, mint a régi fajtáké. Az új, hibrid búzák megjelenésével ez még alacsonyabb érték, ezért gyomelyomó képességük fiatal korban még gyenge. A vetésidő korábbra tolódása, az alacsonyabb csíraszámból kikelt ritkább állomány és az október-novemberi meleg előtérbe hozza az őszi kelő gyomnövények fontosságát. Fontos látni, hogy az őszi gyomfajok jó körülmények között fejlődhetnek, csapadékmentes időjárás mellett is ott vannak a területünkön, még ha ők is vontatottan kelnek. A meleg őszi a gyomnövények fejszaporodásának is kedvez, így ezek már ebben a korai időszakban jelentős termésvesztést okozhatnak.

Bizon™

GYOMIRTÓ SZER

A **Corteva Agriscience** növényvédőszer kínálatában idén is elérhető a megújult engedéllyel rendelkező **Bizon™** gyomirtó szer, amely a fenti kihívásokra megfelelő megoldást nyújt a gazdálkodók számára.

Alacsony hatóanyag-tartalmának köszönhetően a környezetre mérsékelt kockázatot jelent, ugyanakkor a diflu-fenikán, a penoxszulám és a floraszulám egy rendkívül hatékony és megfelelő tartamhatást adó triót alkot a készítményben. Talajon és levélen keresztül is kifejti a hatását, emiatt a területen jelen lévő gyomok kontrollja mellett egy megbízható tartamhatást is ad.

Jó hatékonysággal irtja a szulfonil-karbamidokra kevésbé érzékeny őszi kétszikű gyomnövényeket, mint pl. a veronika-, árvácska-, árvacsalánfajok, de tyúkhúr, pász-tortáska és a komoly gondot okozó nagy széltippán ellen is az egyik leghatékonyabb készítmény. Kalászos-repce vetésciklus megfelelő gyomirtó szere, kiemelkedő hatással rendelkezik repceárvakelés ellen, ugyanakkor nincs káros mellékhatása az utóveteményre. Jó választás azokon a területeken is, ahol a repceből megmaradt sebforrasztó zombor károsít.



A készítményt őszi búzában, őszi árpában és tritikáléban, őszi korai posztemergensen, a kultúrnövény 1 leveles állapotától bokrosodás (3 mellékajtás) fejlettségéig (BBCH 11-23), a magról kelő kétszikű gyomnövények szik-4 leveles, a nagy széltippán (Apera spica-venti) 1-3 leveles fenológiai stádiumában, 1,0 l/ha dózisban kell kijuttatni.

Kizárólag őszi használható, egy vegetációs időszakban csak egy alkalommal!

Dr. Lukács Domonkos
herbicid-termékmenedzser
Corteva Agriscience

A Bizon™ használatának legfontosabb előnyei:

- Kiváló hatékonyság repceárvakelés ellen (kivéve IMI-toleráns repcék).
- Az egyik legjobb választás nagy széltippán ellen.
- Széles hatásspektrum őszi kétszikű gyomnövények ellen.
- Hosszú tartamhatás.
- Nincs utóvetemény-hatás.

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



Vetéstől aratásig

Széltippantól és kétszikű gyomoktól mentes állomány

- Kiemelkedően széles hatásspektrumú kalászos őszi gyomirtó szer, amely megoldást nyújt a veronika-, árvacsalán- és az árvácskafajok ellen is.
- Hatástartama a gyomok ellen betakarításig tart, de nincs utóvetemény-korlátozása.
- Őszi káposztarepce elővetemény gyomirtó szere.

Bizon™
GYOMIRTÓ SZER

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

Három új fajtaival erősítette csemegekukorica-portfólióját a Syngenta

SZERZŐ: KRISTÓF IMRE

A világ első számú csemegekukorica-nemesítő és vetőmag-forralmazó vállalata hagyományos szakmai rendezvényén, Kabán mutatta be a termelőknek, feldolgozóknak fajtatorát, amely megfelel a növényvel szemben támasztott három legfontosabb követelménynek. Az új fajták az utóbbi évek szélsőséges időjárása közepette is magas termésbiztonsággal termelhetőek, szuperédes íz, valamint vírus-ellenállóság jellemzi őket.

Később kezdődött a betakarítás

A korai fajták vetése a korábbi évekhez hasonlóan április közepén elkezdődött, de a hűvös időjárás miatt a betakarítás a szokottnál később, április 20 körül kezdődhetett el. Hazánkban a tavalyihoz hasonlóan az idén is 28 ezer hektáron termeltek csemegekukoricát, de a kedvezőtlen időjárás miatt az 500 ezer tonnás termésnél valamivel kevesebbre lehet számítani. A termés 2/3-át konzervipari, a kisebb részét pedig mélyfa-



Perczes János, a Syngenta nagymagvú zöldségféléinek délkelet-európai menedzsere

gyasztó üzemek dolgozzák fel, majd exportálják a világ számos országába. A hűvös és csapadékszegény tavasz nem csak hazánk, hanem a meghatározó európai országok (Franciaország, Lengyelország és Szerbia) termelőit is sújtották – tájékoztatta a résztvevőket Perczes János, a Syngenta nagymagvú zöldségféléinek délkelet-európai menedzsere.



Óváry Ádám, a Syngenta csemegekukorica-fejlesztőmérnöke

Európában a franciákkal vetélkedünk az első helyért

Hazánk évek óta a világ legjelentősebb csemegekukorica-termelő, -feldolgozó és -exportáló országai között van. A kiváló minőségű, a legkorszerűbb technológiával feldolgozott és csomagolt termékekre Nyugat-Európában, Japánban és a közel-keleti országokban is van kereslet. A termés bővítésére lenne igény, de a várt vetésterület-növekedés az idén is elmaradt. Ennek elsődleges oka, hogy a szélsőséges időjárás évek óta jelentős károkat okoz a termelőknek – hívta fel a figyelmet Perczes János.

Nagyobb termés és ellenállóság

A Syngenta Európában 24, Magyarországon eddig tíz fajtát forgalmaz, és további újak tesztelése is folyik. A nemesítés során a magyarországi klímadottságok és a feldolgozóipari igények az alapvető fontosságúak – mondta Óváry Ádám, a Syngenta csemegekukorica-fejlesztőmérnöke. Utóbbira példaként említette azt az igényt, ha egy fajta az optimális érettség elérése után is még napokon keresztül a területen maradhat minőségromlás nélkül, azaz jól „lábon tartható”.

A betegségekről szólva elmondta, hogy délről az északi termőhelyekre is terjed a kukorica csíkos mozaikvírusos betegsége (MDMV). A jelentősebb víruskártétel a legkorábbi vetésű növényeknél még elkerülhető, de néhány éven belül az egyetlen védekezési eszköz a fajtaváltás, a rezisztens fajták

termesztése lesz – hangsúlyozta az előadó, aki a cég kísérleti telepén bemutatva a legújabb fajtákat.

TYSON – középérésű, 80 napos, szuperédes hibrid

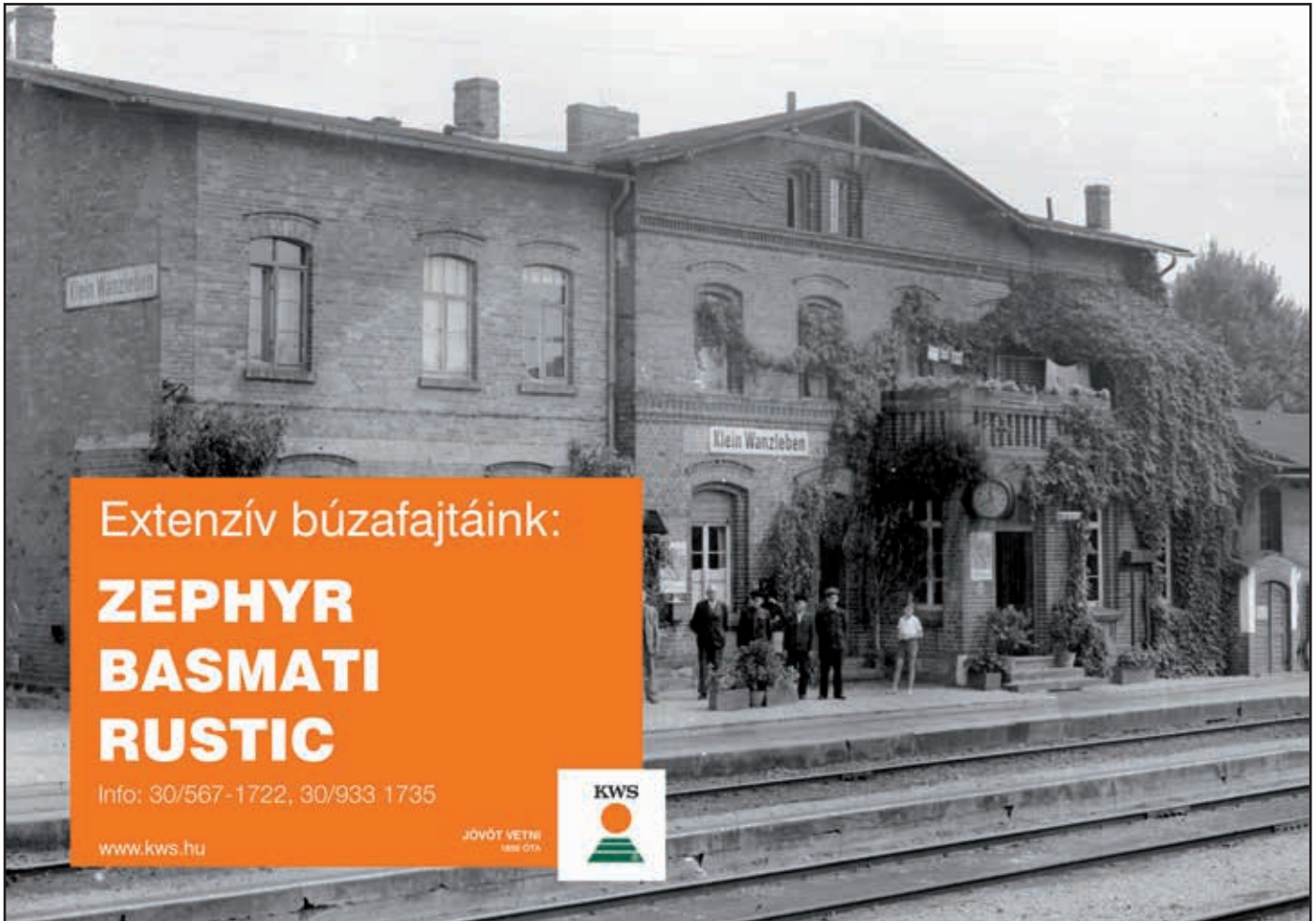
Erős növekedésű, robusztus, széles levelű és kitűnő szárszilárdságú. Kitűnik szárazság- és stressztűrésével, MDMV-rezisztenciájával. Vaskos, súlyos csövek, jó ízű, aranysárga szemek jellemzik. Termésbiztonsága átlag feletti, termésbiztonsága átlag feletti, terméspotenciálja megközelíti a jelenleg piacvezető szuperédes GSS8529 fajtáét. A beérett kukorica a betakarításig sokáig fenntartható a területen.

ELEMENT – 82 napos, középérésű, normálédes hibrid

Alkalmazkodóképessége, MDMV-ellenállósága kiemelkedő. Nagy a termőképessége és a szemkihozatali aránya, hosszú, egyöntetű csöveit több nagy csuhével takarja. Rozsda-ellenállósága és kimagasló szárfuzárium-toleranciája eredményeként rendkívül jól szerepel késői vetésekben.

GSS6924 – 82 napos, középérésű, szuperédes hibrid

Ez a fajta a Magyarországon az egyik legnagyobb felületen termelt csemegekukorica, a GSS8529 erősebb vírusrezisztenciával bíró változata. Termőképességben és szemkihozatalban csak úgy, mint elődje, a legjobbak között van. Ígéretes új hibrid az MDMV-vel sújtott területekre.



Extenzív búzafajtáink:

**ZEPHYR
BASMATI
RUSTIC**

Info: 30/567-1722, 30/933 1735

www.kws.hu

KWS
JÖVŐT VETNI
1888 OTÁ

**NE ÖNTSE KI FÁRADT OLAJÁT!
Elszállítjuk!**

És az egyéb olajjal szennyezett hulladékát pedig az olaj súlyának 20%-ig térítésmentesen átvesszük!

Öko 2000 Kft.

2340 Kiskunlacháza, Hatház u. 38.
Tel.: (20) 333-1081; E-mail: kontakt@oko2000.hu



AGRO•LARGO
MEZŐGAZDASÁGI ÉS KERESKEDELMI KFT.

**PRÉMIUM TAKARMÁNYFŰ-
KEVERÉKEK ÉS LUCERNÁK**

www.agro-largo.hu
+3630 499 0587 • +3630 516 8289

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

Tekintse meg aktuális ajánlatainkat az alábbi címen:
agrofleet.hu



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

AgroFleet
Business Contract
Leasing & Finance

Slágerajánlat:
MTZ 892 2
akár 10 éves konstrukcióban is!



Őszintén a magyar krumpliról

SZERZŐ: GÖNCZI KRISZTINA

Folyamatosan visszaszorulóban van a hazai burgonyatermelés. Már az is szép eredménynek számít, ha tartani tudjuk a 35-40 százalékos importarányt a boltokban. Termelőket kérdeztünk arról, hogy mi ennek az oka. Szerintük a termelés szétszabdaltsága, az ország klímája, a szabályozási anomáliák és a magyar vásárlók hűtlensége a ludas. Az őszinte válaszok mellé anonimitást kértek cserébe.

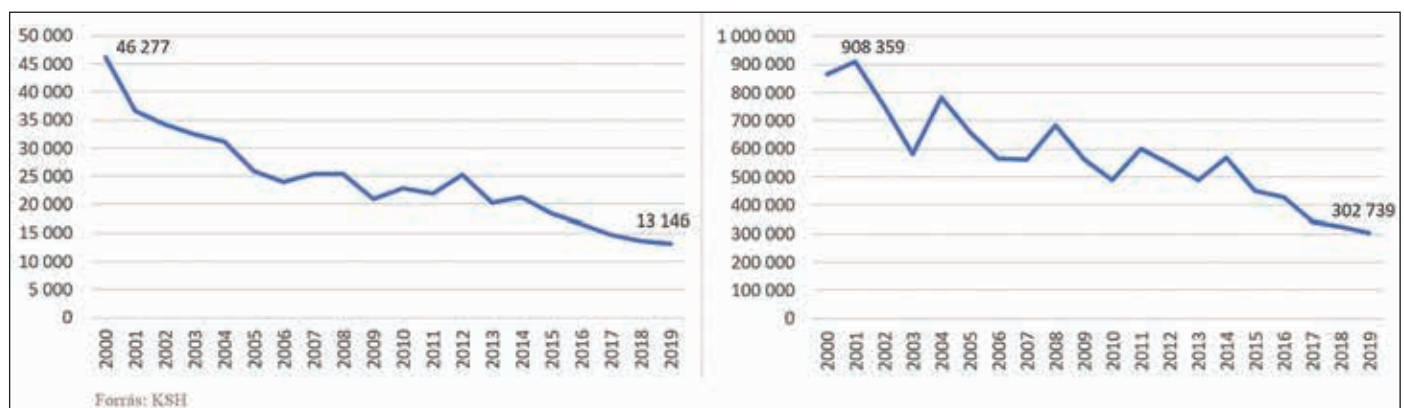
Ha a KSH adatait tekintjük, azok is szépen mutatják a trendet, de a teljes valóságot csak a felszínen karcoklik. Annyi bizonyos, hogy a krumpli folyamatosan területet veszít, és az össztermés csökken. Papíron az országos átlagtermés 20-25 tonna/ha körül alakul – a termelők szerint már rég lehúzhatták volna a rolót, ha ez így lenne. Amikor 60 forintos az átvételi ár, 25 tonna nagyjából nulla eredményt hoz egy hektáron, 80 forintos árral pedig csak annyi ha-

szon képződik, amennyiből a következő szezon vetőgumója talán megvásárolható. Ha a következő oldali grafikonra pillantunk, látjuk: ritkán adódik olyan piaci helyzet, ami 80 forint felett tartja az átlagárát.

Elaprózódott termelés

A termőterület az elmúlt húsz évben a korábbi 28,5 százalékára csökkent, a betakarított össztermés mennyisége

is a harmadára esett. De sem a termőterület, sem a termésátlag nem fedi a KSH statisztikáit. Ennek oka, hogy nem vallunk be mindent a hivatalnak. Valószínűleg 13 ezer hektár sincs már az országban. Ahol a piacra termelnek, az csak nagyjából 8-9 ezer hektár lehet. Sokan hivatalosan egy hektárnál kisebb területen gazdálkodnak, láthatatlanok a hatóságok előtt. 20 hektár feletti krumplifölddel már nagytermelőnek számít az ember. A profik ön-



A burgonya hazai termőterülete (ha), forrás: KSH

Összes termés (tonna), 2001–2019, forrás: KSH

tözött földeken rendszeresen elérik a 45-50 t/ha-os termésátlagokat. Náluk nem kérdés a jövedelmezőség. Valódi nagyüzemként azonban csak néhány cég működik az országban, ők együtt sem rendelkeznek ezer hektárral. Ez azért baj, mert a másik oldalon olyan multinacionális kereskedők, élelmiszerláncok állnak, amelyeknek nem tétel a magyarországi krumpli. A sok kis beszállítót könnyen manipulálják.

„Ha összefognánk is, aminek kicsi az esélye, akkor sem érnék el semmit velük szemben. A magyar kormány dolga lenne számon kérni rajtuk, hogy miért kínálnak izraeli, portugál vagy egyéb külföldi krumplit, amikor a magyarból is óriási a felhozatal, ráadásul olcsóbban, kis szállítási költséggel. Minőségben is pont olyan jót tudunk” – mérgelődik az egyik megkérdezett termelő. „Nemzetgazdasági érdek, hogy ebből az alapélelmiszerből ne adjuk fel a teljes önrendelkezésünket. A Covid-19 ízelítőt adott abból, mit jelent a 35-40 százalékos piaci kitétség” – mondja egy másik gazdálkodó. Magyarországon senki nem tud márciusnál tovább tárolni, és a járvány éppen ekkor csapott le. A szokásos import-

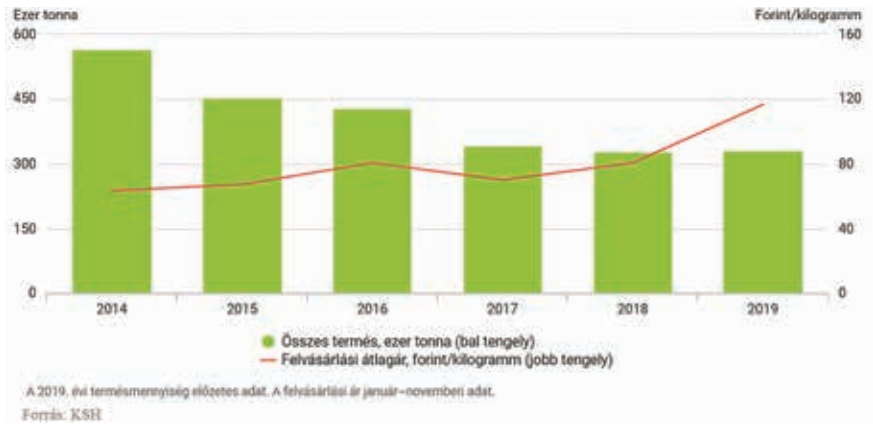
A világ 10 legnagyobb kizsállítója közül hat Európában található, ne csodálkozzunk, ha ősszel nagy a tumultus a közösség piacán

útvonalak átmenetileg lezárultak, és megugrottak az árak a boltokban.

Kiszolgáltatva a globális piacnak

A kormány a kereskedelemmel kötött megállapodással igyekezett a járvány okozta árkilengéseket és gazdasági sokkot tompítani. Eszerint a láncok nem tesznek ki addig külföldi árut a pultokra, amíg a magyarországiból is van elegendő, jó minőségű felhozatal. A megállapodást azonban nem mindenki írta alá, és szankció sem volt kapcsolható hozzá. Májusban megjelentek az első öntözött, fátýolfóliás termesztésből kikerülő, hazai, homoki burgonyaszállítmányok a boltokban. A dél-európai és közel-keleti krumplik azonban ekkor sem tűntek el.

Sorrendben a hollandok, a franciák és a németek a világ legnagyobb



A burgonya termésmennyisége és felvásárlási ára

burgonyaexportőrei. Hollandia 700 millió eurós nagyságrendben viszi ki az országból jobbra feldolgozott krumplit. A franciák inkább a friss étkezési piacot célozzák meg. A világ 10 legnagyobb kizsállítója közül hat Európában található, ne csodálkozzunk, ha nagy a tumultus a közösség piacán, főként ősszel, amikor a télálló, nagy termőképességű burgonya beérik.

„A tenyészidő során az aszályal és a hősokkal küzdünk, kevés az öntözött területünk. Európa nyugati felében másfélszer-kétszer több burgonya

korai nyári szedésű fajtákkal kell dolgozni. Csakhogy az elmúlt évtizedben nagyon sokan ebbe az irányba mozdultak el, és ma már a magyar termés okoz túlkínálatot nyáron. „Még csak augusztus első napjait írjuk, és már most nehéz eladni a krumplit, van, aki 50 forintot kínál kilójáért” – állítja az egyik megkérdezett szakember. Egy másik azonban elégedett az idei évvel. Májustól – a járvány miatt is – igen szép áron volt értékesíthető a krumpli, csak augusztusra csökkent 70 forintra az átvételi ár. „Csak az bosszant, hogy a kereskedelemben háromszoros áron látom viszont a portékámat. Harminc éve nem volt ekkora különbség az átvételi és a fogyasztói ár között. Igaz, azóta a kereskedelem koncentrálttá vált, a termelői oldal meg nem” – teszi hozzá.

Ez a termelő az ültetési és betakarítási idők széthúzásában találta meg az értékesítési kockázat csökkentésének módját. Májusi, nyári és őszi szedésű táblái éppúgy vannak, mint nyári ültetésűek. Utóbbi esetben egy hektárról kétszer is „szüretelhet” krumplit. A rövid tenyészidejű fajták általában kevesebbet teremnek, de mint mondja, egy „valamire való burgonyatermelő” ezekkel is eléri a 35 tonnát. Hát még ha a felhasználási célt is megválaszthatnánk! Sajnos a chipsgyáraknak, hasáburgonya-készítőknek túl kevésnek bizonyult a magyar piac és a termelői kapacitás.

„A rendszerváltás után bejött az országba a német Chio és az amerikai Lay's, de 10 éven belül továbbálltak Lengyelországba, ahol gigazsámban tudnak gyártani. Volt egy kísérlet magyar chips készítésére is, de elvetélt. Nincs itt annyi krumpli, amennyi a versenyképes termeléshez kell, szállítani meg nem éri meg ezt az óriási tömeget” – meséli az egyik szakember. Kollégája

► FOLYTATÁS A 46. OLDALON

▶ FOLYTATÁS A 45. OLDALRÓL

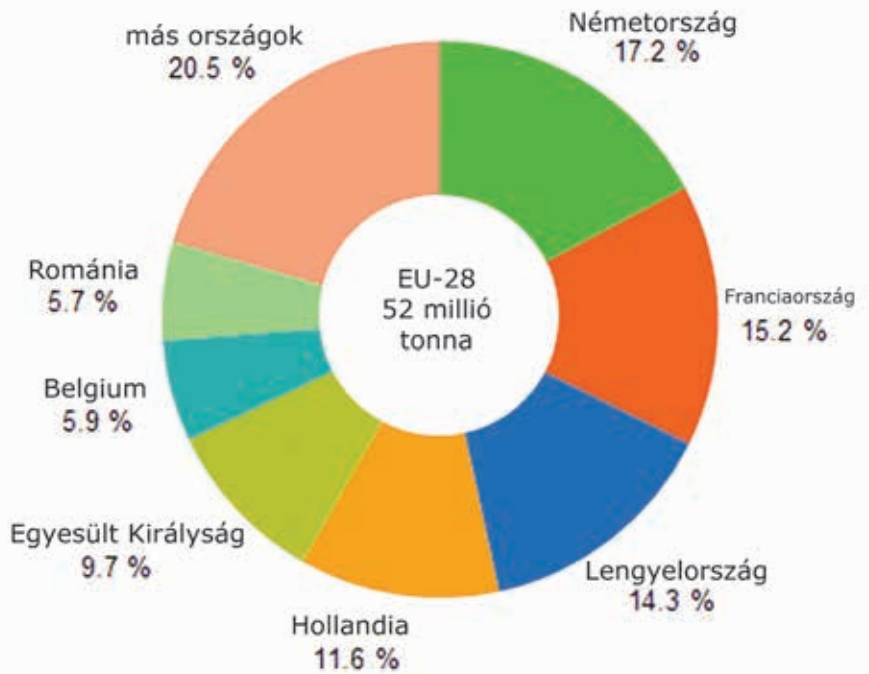
úgy véli, a keményítőgyártásban még volna keresnivalónk: „Szerintem egy kisebb, pár száz hektárra alapozott, speciális minőséget gyártó üzemnek lenne létjogosultsága. Nem jó így, hogy mindenki az étkezési piacra termel. Nem is tud minden tétel étkezési minőségű lenni, de kényszerből ezt is ráöntik a piacra, persze jóval olcsóbban, mint a minőségi árut, és ezzel annak is letörnek az árát...”

Keresztbe teszünk egymásnak

A kisebb termelők persze éppúgy meg akarnak élni, mint a nagyok. Ha gyengére sikerült a burgonya, azt is el kell adni, mindegy, milyen áron. Mindenki az étkezésemburgonya-piacra termel, a gyengébb minőséget nincs hova levezetni, és takarmányozásra sem használjuk már. Így amikor megjelenik a hazai áru a boltokban, sokkal nagyobb konkurens a magyar kolléga, mint a külföldi. Ráadásul jobban ki is ismeri magát az itteni „kenőpénzes”, „uram-bátyám” rendszerben. Ne feledjük azt sem, hogy a burgonya áfakulcsa, hasonlóan a többi, egyedileg nem azonosítható zöldséghez, 27 százalék. Mint azt a tej importjánál láttuk, a közúti fuvarozás ellenőrzése (EKÁER) önmagában nem oldotta meg az importproblémát, ehhez az áfakulcs drasztikus csökkentése kellett.

A termelők nemcsak egymásra, a fogyasztókra is haragszanak: „Egy oszt-rák elsüllyedne szégyenében, ha külföldi krumplihoz nyúlna, amíg ott van a pulton a hazai is. A magyar fogyasztó hazaáruló. Inkább beteszi a kosárba a külföldit, pedig az se nem olcsóbb, se nem jobb. A nagy bevásárlóközpontok tele vannak idegen krumplival, de mivel a vásárló már bejött egy akciós termékre, a többit is itt veszi meg.”

Mások a hazai fajtakinálattat keveslik. „Jók lennének a keszthelyi fajták, alkalmazkodtak a klímánkhoz, megfelelő a termőképességük, a betegségekre rezisztensek, így a gumójuk négyszer-öttször is visszaülthető, míg a külföldi fajták legfeljebb kétszer. Ha figyelembe vesszük, hogy a vetőgumó adja a termelési költség felét-harmadát, akkor átérezzük ennek a jelentőségét. A rezisztencia pedig a termesztés során csökkenti a vegyszerköltséget. A csírázásgátlók kivonásával előtérbe kerültek a hosszú nyugalmi idejű fajták, a keszthelyi genetika ebből a szempontból is jó. A magyar vetőburgonya árában ezek az előnyök nem is



Az EU legnagyobb burgonyatermelői (forrás: Eurostat, 2019)

tükröződnek, annyiba kerül, mint a külföldi” – érvel a hazai nemesítés mellett az egyik szakember. Egy másik keserűen hozzáteszi: „Ha nem verték volna szét a Burgonyakutatási Központot, hanem fejlesztették volna, akkor létezne hazai fajtafenntartás, lenne elég vetőgumó a keresett fajtákból...” A hírek szerint a gödöllői agráregyetem átszervezésével – két év üresjárat után – a keszthelyi burgonyanemesítés ügyének is lendületet adna a kormány. A nagy ernyőszervezet részeként részben a régi szakembergárda dolgozhatna a nemesítésben. Ez a terv, a többi majd kiderül.

Mi a megoldás?

Az életben maradás feltételei ma már ezek:

- Öntözés nélkül nem lehet gazdaságosan étkezési burgonyát termesztetni Magyarországon (vetőburgonyát még helyenként igen).

- A burgonya csak a szedéskor, valógatáskor, kisereléskor ad sok munkát. Az ember a legnagyobb kincs, ezt meg kell tudni tartani a gazdaságban. A vetésszerkezetnek lehetővé kell tennie a dolgozók egész éves foglalkoztatását. Ez egyben üzemméret és szervezés dolga is.

- Mások a végletekig specializálták magukat a burgonyatermesztésre, ami nemcsak a vetésszervezésből kockázatos, de az ukrainai, romániai

munkaerő is egyre kevésbé jön Magyarországra. Az sem megoldás, ha Vietnámból, Kambodzsából, Mongóliából toborzunk. A járvány megmutatta: semmi garancia nincs arra, hogy időben megérkeznek a munkások, vagy huzamosan itt is maradnak.

- A fajtaszortimentnek lehetővé kell tennie, hogy a betakarítás május végétől október végéig tartson. Ezzel csökkenteni lehet a piaci kockázatot, és folyamatosan ki lehet szolgálni a vevőt.

- A legprofibbakk kiserelnek, és egész évben kiszolgálják a vevőiket. Mivel saját termelésük erre nem elég, a hazai kisebb termelőket pedig nem integrálják, ezért a tavaszi időszakban idegen árut importálnak a kínálati lyuk befoltozására. Ezt a kisebb termelők persze szintén „hazaárulásnak” tartják.

- Korszerűsíteni kellene a tárolókat (hűtés, párasítás), és érdemes lenne áttérni a konténeres tárolásra a halmos helyett. (A partner szebb krumplit vár tőlünk, mint a külföldi versenytárstól.)

- A tároló-korszerűsítések megtérüléséről megoszlanak a vélemények. Van, aki szerint elbírná a krumpli ára ezt a költséget, és van, aki szerint nem. A keményítőüzem és más feldolgozók létesítésének ötlete is utópikusnak tűnik még, de ki tudja, egyszer talán erre is megérik a helyzet.

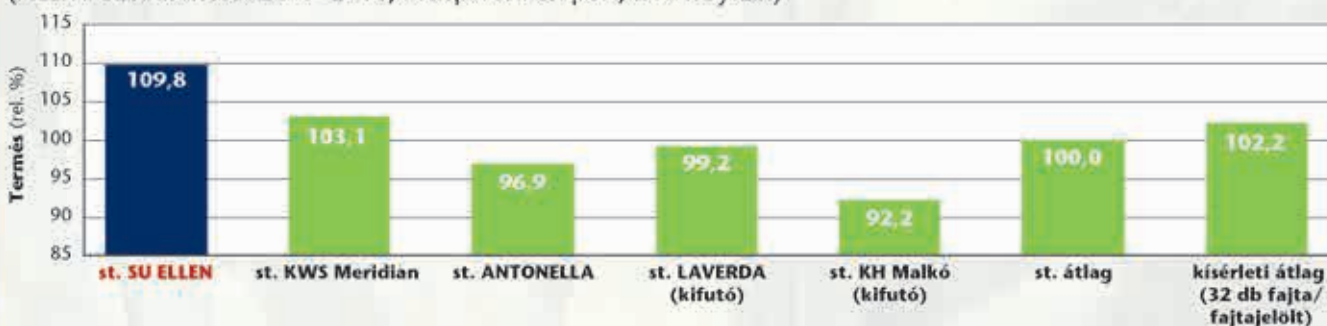
TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

ŐSZI ÁRPA. A CSÚCSOK CSÚCSAI.

A kisebb területen vetett őszi kalászosfajok között a SAATEN-UNION fajtái már évek óta meghatározó, számos esetben piacvezető pozícióval rendelkeznek. A SAATEN-UNION hagyományosan erős ősziárpa-portfóliója mind a kétsoros, mind a többsoros szegmensben rendszeresen bővül. Magyarország közkedvelt és piacvezető árpája mellett annak új kihívója is termékpalettánkon található. Így biztosítjuk a termelők számára, hogy a korszerű agrotechnika és a legújabb genetika kombinációjával kiváló terméseredményt és magas jövedelmezőséget érhessenek el.

Az SU ELLEN teljesítménye a hivatalos ősziárpa-fajtavizsgálatokban

(NÉBIH GÉV-kísérletek 2017–2018, középérésű csoport, n=6 helyszín)



SU ELLEN kiváló ökostabilitású, jó technológiai alkalmazkodóképességű, erőteljes felépítésű, kifejezetten aktív, egészséges levélfelülettel rendelkező, hatsoros fajta, amely hazánk piacvezető ősziárpa-fajtájaként a csúcstermékek legújabb dimenziója az árpatermesztésben

JAKUBUS kiváló termőképességű, stabil teljesítményt nyújtó, kimagasló minőségű, jól bokrosodó, robusztus, egészséges takarmány-alapanyagot biztosító fajta, kiváló télállósággal és meghökkentően jó regenerálódóképességgel

Már ősszel is legyőzhetjük a gyomokat!

Új herbicid a kalászosok őszi gyomirtására

SZERZŐ: FMC-AGRO HUNGARY KFT.

Az elmúlt évek folyamán az ország nagy részén előretörték a T1-T2-es életformájú gyomnövények, mint például a nagy széltippan, veronikafajok, mezei árvácska vagy a tyúkhúr.

Ezek ellen tavasszal már nehéz a védekezés. Ha a terület mélyfekvésű, kora tavasszal sokszor nem tudunk a nedves talajállapot miatt permetezni, csúszik a kijuttatási idő, ami meghiúsítja a sikerességet. Tovább bonyolítja a helyzetet az egyszikűek elleni gyomirtás, főleg, ha a nagy széltippan mellett/helyett a parlagi ecsetpázsit (ami később csírázik, mint az előbbi gyom) vagy olaszperje marad a következő kalászoskultúrában. Ezekből az egyszikűekből 20-30 növény/m² már 15-20% termésveszteséget okoz, többet, mint a kétszikű gyomnövények.

Ezek az egyszikű gyomok az enyhülő téli időjárás és a nem kellően hatékony herbicidhasználat vagy -hatás miatt törtek előre. Ha megcsúszunk a kezeléssel, a gyomok fejlettebb állapotában sokszor már nem úgy működnek ellenük a szerek, mint elváránk.

Az FMC-Agro 2020 őszén egy új kalászos gyomirtó szert hoz forgalomba. A **Battle® Delta** őszi búzában és őszi árpában használható egy- és kétszikű gyomok elleni készítmény, 400 g/l flufenacet és 200 g/l diflufenikán hatóanyag-tartalommal. Előbbi hatóanyag főleg az egyszikűek, míg a második a kétszikűek ellen hat. A **Battle® Delta** gyomirtót ősszel preemergensen vagy korai posztemergensen, a kultúrnövény 1-5 leveles állapota között juttassuk ki, 0,3-0,6 l/ha dózisban, amikor a gyomok szik-2 leveles állapotban vannak. A hatékonysághoz elengedhetetlen a bemosó csapadék, viszont a készítmény **hosszú tartamhatással** bír, ami biztosíték a megfelelő hatásra. A készítmény **szelektív**, permetezés utáni nagy mennyiségű csapadék sem okoz kárt a kalászosokban. Kiváló hatékonysággal bír a nagy széltippan, veronikafélék, mezei árvácska, tyúkhúr, pipacs, pásztortáska és a legtöbb kétszikű gyomnövény ellen. Hazai és külföldi adatok alapján nagy széltippan ellen a 0,3 l/ha dózis is kiváló hatékonyságú. Ez esetben egyes kétszikűek



A kezeletlen búza pipacs, nagy széltippan, veronikafélék és mezei árvácska közt sínylődik (Győr, 2020. május 27.)

elleni hatása gyengébb, viszont az őszzel is felhasználható Ally® Max kétszikűirtóval ez kiegészíthető. Az FMC saját kísérleti tapasztalatai alapján a 0,6 l/ha dózis a parlagi ecsetpázsit ellen magas hatékonysággal bír, olaszperje ellen szintén jó eredményeket érhetünk el, ami az őszi gabona korai erőteljes fejlődését biztosítja.

Az FMC-Agro által **ajánlott technológia** a gyomokhoz igazodik:

1. Ha a területen a nagy széltippan és a kétszikű gyomok a jellemzőek (pipacs, kamillafélék, repceárvakelés, vadrepce, ebszifű, tyúkhúr stb.):

Battle® Delta 0,3 l/ha + Ally® Max 28 g/ha + Trend® 90 0,1%, korai posztemergensen kijuttatva.

2. Ha parlagi ecsetpázsit és/vagy olaszperje-fertőzés van a területen, és mellette a kétszikűek ellen is védekez-



Battle® Delta-kezelés után tiszta őszibúza-állomány (Győr, 2020. június)

ni kell (veronikafajok, mezei árvácska, tyúkhúr, árvacsalánfélék, ebszifű stb.):

Battle® Delta 0,6 l/ha preemergens vagy korai posztemergens kezeléssel.

Válassza az FMC őszi gyomirtási technológiáit, ha Önnek is problémái vannak kalászosokban a korán csírázó egy- és kétszikű gyomokkal! Bízunk benne, hogy új őszi gyomirtó szerünk Önt is segíti majd a kalászos gyomok elleni védekezésben, és bizonyítani fogja hatékonyságát.



A növényvédő szereket biztonságosan és felelősséggel használja! Kérjük, mindig kövesse a készítmény címkéjén leírtakat annak alkalmazásakor! Az ® jellel jelölt termékek az FMC Corporation vagy leányvállalatainak márkanévei.



AMAZONE

Ne hagyja ki ezt a lehetőséget! Cayros váltvaforgató eke

©

plus

edzési eljárás

3

év

garancia!

Ajándék

HD

fordítható
orrbetétes
ekevassal!



Jutalmazzuk a hűségét!

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

Az akció időtartama: 2020.07.01 – 2020.10.31

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

GO for Innovation | amazone.hu



A termésmnövelő anyagok engedélyeztetésének gyakorlati szempontjai

SZERZŐ: SZOLNOKY TAMÁS OKLEVELES KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI AGRÁRMÉRNÖK

A termékfejlesztés és -engedélyeztetés meglehetősen összetett folyamat, hiszen nem elég a forgalomba hozatali engedélykérelem benyújtására koncentrálni, emellett érdemes megvizsgálni a termékjelölt elsőbbségét iparjogvédelmi oldalról, illetve feltérképezni a piaci versenytársakat a hazai és nemzetközi porondon.

A lább részletezett írásomban a jogszabályi megfeleltetésen és értelmezésen túl azokra a gyakorlati és szakmai mérföldkövekre szeretném a figyelmet irányítani, melyek közvetlenül befolyásolják a termék sikeres engedélyeztetését és piacra jutását.

Hazánkban a termésmnövelő anyagok forgalomba hozatalát és engedélyeztetését a 36/2006 (V. 18.) FVM-rendelet szabályozza. A növényi és állati eredetű biomasszából nyert termésmnövelő anyagok engedélyeztetésének előszobájában érdemes a következőket tisztázni:

1.) Funkció, felhasznált alapanyagok tisztázása, hasznosítás iránya: a fenti rendelet szerint 11-féle kategóriát különítenek el: műtrágya, engedélyköteles szerves trágya, ásványi trágya, komposzt, gilisztahumusz, talajjavító anyag, talajkondicionáló, növénykondicionáló, mikrobiológiai készítmény, termesztközeg, egyéb készítmények.

- 2.) Az alapanyag(ok) rendelkezésre állása, mennyiség és minőség biztosítása.
- 3.) Felhasznált adalékanyagok és kiegészítő anyagok eredete, típusa, funkciója.
- 4.) A hatályos rendeletben előírt fizikai-kémiai, fertőzőképességi, szervesszennyezőanyag-, toxikusselemtartalom-határértékeknek megfelelés.
- 5.) Piackutatás: a NÉBIH Magyarországon engedélyezett termésmnövelők hivatalos adatbázisa segítségével.
- 6.) Iparjogvédelem: védjegy-, szabadalomkutatás az engedélyeztetés előtt álló termékhez kapcsolódóan.

A 2019-ben összesített adatok alapján az engedélyköteles termésmnövelő anyagokon belül a három meghatározó készítménytípus a következő: termesztközeg, szerves trágya, műtrágya. Érdemes kiemelni, hogy

az EK-műtrágyák mintegy 14%-kal felülmúlták az engedélyköteles termésmnövelő anyagokat darabszámban (Hefler, 2019).

Az engedélyeztetés folyamatát a mezőgazdasági biogázüzemekből származó kirothadt fermentoriszappal szeretném szemléltetni. A biogáztermeléshez számos növényi és állati eredetű hulladékot és mellékterméket hasznosítanak az üzemek, mint pl. kukoricaszilázs, hígtrágya, istállótrágya, sterilizált vágóhídi melléktermék, lejárt szavatosságú állateledel, hulladékká vált élelmiszer.

Hulladék státusz, azonosító kódszám: 190 606 (állati és növényi hulladék kezeléséből származó kirothasztott anyag).

Amennyiben az üzem rendelkezik mechanikai szeparátorral, annak segítségével az átlagosan 5-8%-tartalmú iszappból 20-30%-os szárazanyag-tartalmú szilárd fázis állítható elő, amely

hulladéknak minősül, mezőgazdasági termőterületen való elhelyezése talajvédelmi tervhez kötött tevékenység. Ahhoz, hogy elérjük a szerves trágya kategóriában előírt 40% szárazanyag-tartalmat, irányított szárításra, stabilizációra van szükség, mely kiegészülhet jelentős vízmelegítő képességgel rendelkező struktúranyag betáplálásával.

Szerves trágya kategória

Amennyiben az alapanyag önmagában vagy szerves, pl. mezőgazdasági melléktermékkel kiegészítve legalább 40 tömeg % szárazanyag-tartalommal, 50 tömeg % szervesanyag-tartalommal bír, funkcióját tekintve a növények tápanyagellátásának, illetve a talaj szerkezetének javítását szolgálja, a szerves trágya kategória felé indulhat el.

Komposzt kategória

Amennyiben az alapanyag-keverék szárazanyagban mért összes szervesanyag-tartalma nem éri el az 50%-ot, ugyanakkor a komposztálás a 23/2003 KvVM-rendelet műszaki előírásainak megfelelően valósult meg, akkor érdemes kopogtatni a komposzt kategória ajtaján. Komposzt kategóriában nehézséget jelent a legfeljebb 4% alatti összes vízzoldható sótartalom elérése, hiszen számos esetben az állattartásból származó trágya, élelmiszeripari hulladékok zöme, mindazok keverékeiben mért koncentráció az előírt határértéket akár jelentősen túllépheti.

Talajkondicionáló készítmény: a talaj fizikai, kémiai biológiai tulajdonságainak javítása

Amennyiben a készítmény előállítása pl. jelentős mennyiségű biomassza, ha-

mu és/vagy pl. huminsav hozzáadásával párosul, a talajkondicionáló kategória irányába indulhatunk el. A talajkondicionáló termékjelöltet kötelező hatékonysági vizsgálatnak alávetni, amely közel 1 évet vehet igénybe, talajtípusonként legalább 2–4, szabadföldön vagy tenyészedényben végzett vizsgálat szükséges. A hatékonysági vizsgálatok elvégzésének költségvonzata GEP (Good Experimental Practice) minősítésű vizsgálóhelyen mintegy nettó 2-2,5 millió Ft-ot tesz ki átlagosan.

A hatékonyság, stabilitás növelését, késleltetett tápanyag-szolgáltatást támogató adalékanyagok bekeverésével az engedélyköteles termésközelítő anyag kategória változhat pl. egyes huminsavkészítmények esetén átvezethet a talajkondicionálók közé.

Igen ám, de mi a helyzet a biogázüzemben keletkező fermentoriszap fázis szétválasztása után visszamaradó 1–6%-os szárazanyag-tartalmú folyadék fázissal? A 36/2006 (V. 18.) FVM-rendeletben nem jegyeznék folyékony szerves trágya kategóriát, megfelelő stabilitás esetén a talaj- vagy növénykondicionáló készítmény irány jöhet szóba, hiszen a szárazanyag-tartalom nem éri el a 40%-ot. Hazánkban legfőképpen vinasz alapú készítmények engedélyeztetettek szerves trágya kategóriában, mint sűrű folyadékok.

2022-ben gyökeresen átalakul a jelenlegi gyakorlat, hiszen a termésközelítő anyagok forgalmazásában és engedélyeztetésében az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/1009 rendelete új fejezetet nyit a jelenleg megszokott készítménykategóriákhoz képest.

- A rendelet egyértelműen segíti a biomassza alapú termésközelítő anyagok piacra jutását.
- A rendelet egyértelműen megkülönbözteti a szilárd és folyékony szerves trágyákat.

- A szerves trágyák szerves-C- és tápanyagtartalmának kizárólag biológiai eredetűnek kell lennie.
- Az összes szervesanyag-tartalom helyett a szerves-C-tartalmat tekintik mérvadónak.
- A szerves trágyák mellett feltűnt egy újabb kategória, a szerves ásványi trágya.
- A szerves-ásványi trágyák tőzeget, leonarditot, lignitet tartalmazhatnak, azonban a fosszilis és geológiai eredetű komponensek nem megengedettek. Így az olvasóban kérdőjelek merülhetnek fel a hazánkban oly népszerű és több évtizedes tapasztalaton alapuló földtani képződmények: zeolit, alginit, bentonit, riolittufa szervestrágyatermékben való felhasználását illetően.

Végül, de nem utolsósorban pár szót az iparjogvédelemről. A termésközelítő és forgalomba helyezés egyik fontos pillére az iparjogvédelem, amely hosszú távon meghatározza a termék piacképességét. Az engedélykérelem benyújtása előtt érdemes tájékozódni, hiszen az általunk elképzelt és papírra vetett terméknev adott esetben védjegyként oltalom alatt állhat, ezért a véglegesítés előtt célszerű kutatást végezni a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatal, EPO, Espacenet, PCT publikus adatbázisok segítségével, amelyek mindenki számára hozzáférhetőek.

A védjegy alapján a védjegyjogosult bárkivel szemben felléphet, aki engedély nélkül, gazdasági tevékenység körében használja a védjeggyel azonos vagy azzal összetéveszthető megjelölést. A védjegy egyértelműen növeli a termék értékét, és előnyt jelent befektetők bevonásakor.

A termőföld szeretetével



Termésközelítő anyagok fejlesztése

a GRANOFARM innovációs operatív csoport vezetője

Az Agrogeo Kft. 1988-ban alakult, egyik fő tevékenységünk termésközelítő anyagok kifejlesztése és sikeres engedélyeztetése a 36/2006 (V. 18.) FVM-rendelet alapján:

Termésközelítő optimalizálása, összehasonlítása már piacon lévő termékekkel
 Tesztelés automatizált klimakamrában és szabadföldi rendszerben
 Engedélykérelem, komplett dokumentációs csomag összeállítása és benyújtása a NÉBIH felé
 Iparjogvédelmi szakértő bevonása védjegy, szabadalmi igény benyújtásához

HUMINISZ

Növénykondicionálás és lombtrágyázás ősszel is HUMINISZ technológiával

SZERZŐ: PAIS ISTVÁN • HUMINISZ KFT.

Az őszi humin- és fulvosavas növénykondicionálással őszi káposzta-repcében és kalászosban is biztosítani tudjuk, hogy állományunk egyenletesen fejlett és a kora tavaszi indulása erőteljes legyen.



15 évvel ezelőtt alkalmaztunk először őszi huminsavas növénykondicionálót repcében. Akkor a kezeletlen kontrollhoz (3 t/ha) képest hektáronként 300 kg terméstöbbletet realizáltunk. A 200 kg hozamtöbblet az elmúlt 5-10 esztendő eredményei alapján (4-5 t/ha termésszinten is) elérhető az őszi kezelés hatására.

A KONDISOL támogatja és segíti a fiatal növények élettani folyamatait: fokozza az anyagcserét, a légzést, javítja és gyorsítja a tápanyagok felvételét és hasznosulását, helyreállítja a sejt kémiai

ai egyensúlyát, azaz annak természetes állapotát, így a sejt működése optimális körülmények között zajlik ismét.

A KONDISOL ezen felül segíti a vele együtt kijuttatott anyagok (pl. Solvitis Bór Extra lombtrágya, regulátor hatású gombaölőszerek) felvételét és hatásukat.

A kijuttatás optimális fenológiai stádiuma a 4-6 leveles állapot, regulátoros kezelés előtt 4-7 nappal vagy azzal egyenletben. Azonban heterogén 2-4-6 leveles repce esetében semmiképpen se késlekedjünk a Humisz-kezeléssel, és a repce fejlődési ütemétől függően a kezelést követően 1 hét elteltével regulátorozzunk!

Több éves kutatómunkánk eredményeként 2019. év elején elkészült a „K2”, az új generációs, magas humin.- fulvo- és aminosav tartalmú növénykondicionáló készítményünk!

A K2-vel 2019. év tavaszán, őszen és 2020. év tavaszán az ország számos helyszínén végeztek repcében és kalászosokban, illetve más szántóföldi növénykultúrákban kisparcellás engedélyezett szolgáló, illetve további kísérleteket.

K2 növénykondicionáló felhasználása: Levélkezelésre, kondicioná-

lására 2-3 l/ha dózisban, a vegetációs időszakban 2-3 alkalommal kipermetezve, legfeljebb 2%-os töménységben.

Eredményesen alkalmazható:

Stresszhatások (pl. fagy, hideg, szárazság, sok csapadék, növényvédőszer-utóhatás) kezelésére, relatív tápanyaghiányok esetén, az élettani folyamatok kedvező befolyásolása és az optimális fejlődési állapot fenntartása érdekében. Gyors felszívódás és kiváló hasznosulás jellemzi. Hatására jelentős mértékben növekszik a termés mennyisége, és javul a minősége. Természetes kelátképző tartalma miatt a vele együtt kijuttatott mikroelemek és egyéb vegyületek sejtbe való bejutását segíti és gyorsítja, ezzel javítva azok hatékonyságát és hasznosulását.

A tavaly novembertől idén májusig lehullott rendkívül kevés csapadék miatt országos szinten elmaradtak a repcehozamok a korábban megszokottól.

Azon a partnereink, akik őszi és tavasszal (kétszeres kezeléssel) a Humisz-technológiát alkalmazták, akár 300-400 kilogrammal több termést takaríthattak be hektáronként őszi káposzta-repcéből a kizárólag lombtrágyázott kontrollhoz viszonyítva is.

Az őszi búza a gyomirtást követően alulfejlett állomány volt (Letenye, 2019. december 3.)



A Humisz-kezelést (5 l Kondisol N + 1 l Solvitis Zn + 1 l Solvitis Magneto) követően (2019. december 22.)



2020. március 22.



Az őszi kijuttatás hasznosságát (Kondisol/K2) támasztják alá az alábbi eredmények.

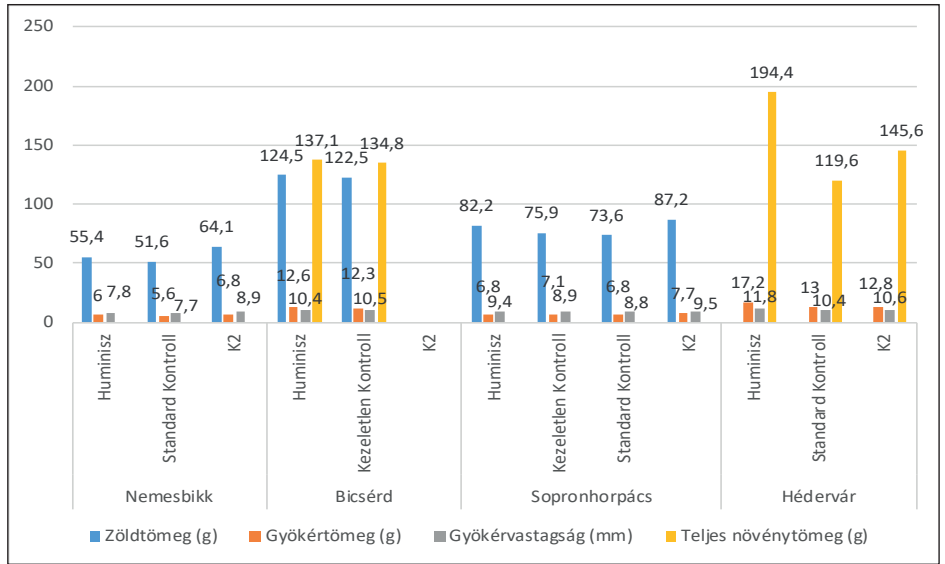
A repce rozettás állapotában (BBCH 27) történt az első felvételezés. A mintavételezés véletlenszerűen, reprezentatív módon történt, külön odafigyelve a szélhatások elkerülésére. Az őszi értékelések alkalmával a következő paraméterek mérésére került sor: zöldtömeg, gyökértömeg, gyökérvastagság.

A tavaszi felvételezések azt mutatták, hogy a kezelések hatására a növények magassága jellemzően a kontrollhoz képest mindkét felvételezési időben nőtt.

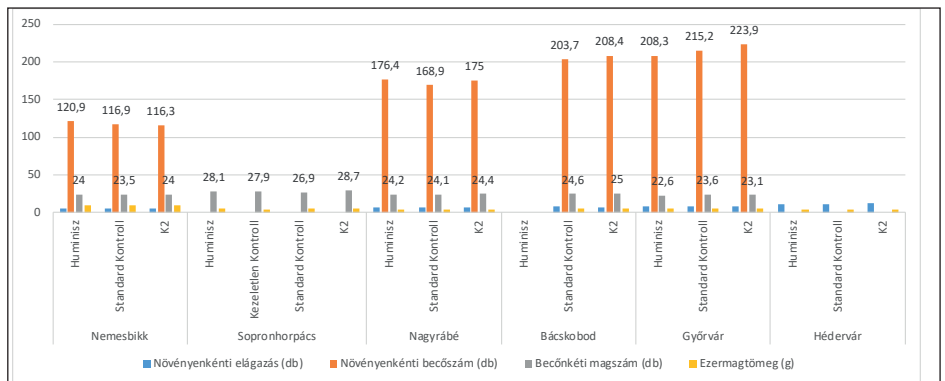
A vizsgált növények szárátmérője és az elágazások száma mindkét kezelés hatására növekedett, különösen a K2 esetében tapasztaltunk erőteljes növekedést.

A termés mindkét kezelés hatására növekedett (+100-600 kg/ha). Az ezermagtömeg gyakorlatilag nem változott a kezelések hatására. Ezért a termésnövekedés az elágazások számának növekedésével magyarázható.

A fenometria vizsgálatokat az engedélyezési kísérlet kivételével Oláh Richárd, független értékelő szakember végezte.



Repce (őszi felvételezés)	Nemesbikk			Bicsérd			Sopronhorpács			Hédervár			
	Huminsiz	Standard Kontroll	K2	Huminsiz	Kezeletlen Kontroll	K2	Huminsiz	Kezeletlen Kontroll	Standard Kontroll	K2	Huminsiz	Standard Kontroll	K2
Zöldtömeg (g)	55,4	51,6	64,1	124,5	122,5		82,2	75,9	73,6	87,2			
Gyökértömeg (g)	6	5,6	6,8	12,6	12,3		6,8	7,1	6,8	7,7	17,2	13	12,8
Gyökérvastagság (mm)	7,8	7,7	8,9	10,4	10,5		9,4	8,9	8,8	9,5	11,8	10,4	10,6
Teljes növénytömeg (g)				137,1	134,8						194,4	119,6	145,6



Repce (tavaszi felvételezés)	Nemesbikk			Sopronhorpács			Nagyrábé			Bácskobod			Győrvár			Hédervár			
	Huminsiz	Standard Kontroll	K2	Huminsiz	Kezeletlen Kontroll	Standard Kontroll	K2	Huminsiz	Standard Kontroll	K2	Huminsiz	Standard Kontroll	K2	Huminsiz	Standard Kontroll	K2	Huminsiz	Standard Kontroll	K2
Növényenkénti elágazás (db)	5,6	5,5	5,7					7,1	7	7,1	7,3	7,2	8,2	7,8	7,7	7,7	11,1	10,3	12,2
Növényenkénti becőszám (db)	120,9	116,9	116,3					176,4	168,9	175	203,7	208,4	208,3	215,2	223,9	223,9			
Becőnkénti magszám (db)	24	23,5	24	28,1	27,9	26,9	28,7	24,2	24,1	24,4	24,6	25	22,6	23,6	23,1	23,1			
Ezermagtömeg (g)	9,5	9	9,4	4,7	4,27	4,8	4,61	4,39	4,08	4,3	4,52	4,64	4,97	4,75	4,85	4,85	3,78	3,9	3,9

A napraforgó főbb betegségei

SZERZŐ: KÁLMÁN ANNA LÉDA NÖVÉNYORVOS

A napraforgó – a búza és a kukorica után – az egyik legnagyobb területen termesztett szántóföldi növényünk. 2019-ben a Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján 567 ezer hektáron termesztették, összesen 1 702 000 tonna termést takarítottak be Magyarországon. A magyar termelők átlagosan 3 tonna/hektár termésátlaggal dolgoznak.

A napraforgót számos betegség megtámadhatja:

- baktériumos tányérrohadás (*Erwinia carotovora subsp. carotovora*)
- peronoszpóra (*Plasmopara halstedii*)
- rizópuzsos tányérrohadás (*Rhizopus arrhizus*)
- lisztharman (*Golovinomyces orontii*)
- diaportés szárkorhadás (*Diaporthe helianthi/Phomopsis helianthi*)
- fehérpenészes rohadás (*Sclerotinia sclerotiorum*)
- botritiszes tányérrohadás (*Botrytis fuckeliana/Botrytis cinerea*)
- rozsda (*Puccinia helianthi*)
- makrofominás hervadás (*Macrophoma phaseolina*)
- fómás szárfoltosság (*Leptosphaeria lindquistii/Phoma macdonaldii*)
- szeptóriás levélfoltosság (*Septoria helianthi*)
- alternáriás betegség (*Alternaria helianthi, A. helianthinificiens*)

Ezek közül vannak azonban olyanok, melyek ritkán okoznak problémát, vagy terjedésüket a jelentősebb kórokozók elleni védekezés kellően korlátozza.

Ugyan a köztermesztésből mintha már kiszorulóban lenne a betegség, de érdemes lehet pár szót ejteni a

napraforgó peronoszpórájáról is. Azért is érdemes ezt tenni, mert ez a betegség jó megújuló képességgel rendelkezik: rendre újabb változatait találják meg, melyek kicsit mindig eltérnek az előzőektől. A napraforgó-peronoszpóra ellen vetőmagcsávázással – ami a korai fertőzés kialakulását akadályozza meg – és rezisztencianemesítéssel hatékonyan tudunk védekezni.

A *Plasmopara halstedii*-vel fertőzött növények visszamaradnak a fejlődésben, így már messziről jól láthatók. Jellegzetes, úgynevezett rozettaszzerűek lesznek a növények, mert közel annyi levelet hoznak, mint az egészséges társaik adott fejlődési fázisban. A beteg egyedek levelei sárgulni kezdenek, ezekkel megegyezően fehér penészbevonat alakul ki a levelek fonáki oldalán. A klorózt követően a beteg levelek elszáradnak, lehullanak a növényről. Korai fertőzés eredményeképpen a növények nem fejlesztenek tányért, vagy steril kaszatok fejlődnek benne, így a termés értéktelen lesz. A levélfonákon létrejövő fehér bevonaton spermogóniumok, majd rajzospórák keletkeznek, melyek a betegség gyors terjedéséért tehetők felelőssé.

Biotróf kórokozó, csak élő növényi szövetben életképes, így akár a teljes vegetációban jelen lehet a táblában. A spórák szél és nedvesség segítségével terjednek, légzőnyílásokon keresztül jutnak a növény belsejébe. Itt már micéliummal jut el a növényi részekbe, és betegíti meg az egész egyedet. A *Plasmopara halstedii* a vegetációs idő végéhez közeledve kezd el ivaros képleteket, oospórákat fejleszteni, melyekkel növényi maradványokban és a talajban képes átvészélni a telet. Ezenkívül a betegség terjedésére a kaszatokban megbújó micélium is lehetőséget nyújt.

A világszerte 44 ismert változatából a hazai viszonyok között 7 patotípus található meg. A betegség elleni védekezésre az ellenálló hibridek választása és a vetőmagcsávázás mellett a vetésváltás nyújthat megoldást. Az oospórák fertőzőképessége 4 év elteltével kezd el csökkenni, így ezt az időszakot mindenképpen érdemes kihagyni a következő napraforgó vetéséig. Az állomány számára biztosított optimális és kiegyensúlyozott tápanyag- és vízellátás, valamint a megfelelő tőszám, vetési idő betartása mind a kultúra jólétét szolgálja, ezzel növelve ellenálló képességét a károsítókkal szemben is.



Napraforgó-peronoszpóra tünete levél színén (forrás: novenyvedelem.nak.hu)



Napraforgó-peronoszpóra levélfonáki tünete (forrás: agrofil.hu)



Diaporthe szártünete napraforgón (forrás: sunflowernsa.com)

A *Diaporthe helianthi* hazai viszonyok között rendkívül elterjedt kórokozó, kizárólag a napraforgót fertőzi. A levél- és szárfoltosodást okozó betegség megjelenésére a vegetáció közepétől egészen virágzásig lehet számítani. A száron jellemzően a levelek ízesülésénél alakulnak ki a nagyméretű, egyre sötétedő barna foltok, amelyek a növény belsejében az edénnyalábok elhalásával társulnak. A fertőzött növény levelein nagyméretű, a főerek által határolt elhaló, száraz, szabálytalan foltok alakulnak ki. A betegség hatására a tányér hátoldalán, a leveleken tapasztalható foltokhoz hasonló vizenyős tüneteket figyelhetünk meg. A betegség terjedését az edénnyaláb elhalásával tudjuk követni a növényen belül. A jelentős termés kiesést az eredményezi, hogy a szállítószövetek elhalásával korlátozódik a növény víz- és tápanyagellátása. A levelek részleges elhervadása az asszimilációs felület csökkenését idézi elő. Az ilyen sanyargatott növénynek nehezen marad ere-

je kellő mennyiségű és minőségű terményt kinevelni.

A diaporthe szárkorhadás mindenhol elterjedt betegség, korszerű termesztéstechnológia esetén azonban nem okoz nagy problémát. A kórokozó járványszerű terjedését a

azonban az időjárási körülmények ezt követően is a betegség számára kedvezően alakulnak, a fertőzésre számítani kell. A diaporthe szárkorhadás esetében is, mint oly sok más alkalommal, a megelőzés a legjobb védekezési lehetőség. Ha egy táblán

A Diaporthe helianthi hazai viszonyok között rendkívül elterjedt kórokozó, kizárólag a napraforgót fertőzi

foltok területén az epidermisz alatt képződő termőtestből, piknidiumból kiszóródó konídiumok tehetők felelőssé. A gomba a viszonylag meleg, 24-25 °C körüli hőmérsékletet kedveli, ami ha legalább 15-20 mm csapadékkal is párosul, úgy nagyméretű fertőzésre lehet számítani. A 30 °C fok feletti hőmérséklet kedvezőtlenül hat a betegségre. A kultúra számára legveszélyesebb fenológia a virágzás, ha

nagyméretű fertőzést tapasztalunk, a szármaradványokat alaposan kell a talajba dolgozni, valamint a következő évben nem célszerű a szomszédos területre szintén napraforgót vetni, mert nagy az esélye az átfertőzésnek. Állománykezelésre ritkán van szükség, általában a vetőmagcsávázás kellő védelmet nyújt a kórokozó ellen, ha az nem járványszerűen lép fel. Az egészséges, optimális tápanyag- és



Fehérpenészes rothadás tünete napraforgótányéron (forrás: syngenta-us.com)



Diaporthe levéltünete (forrás: ag.ndsu.edu)

vízellátást kapó növények nagyobb eséllyel veszik fel a harcot az őket támadó betegségekkel szemben.

A *Sclerotinia sclerotiorum* a Magyarországon termesztett kultúrák esetében soknál okoz problémát. Ilyen még a szója, a dohány, a repce és a mustár is. A hazánkban őshonos gombafaj szinte mindenhol megtalálható, 408 gazdanövényét tartjuk számon. A betegség a táblában foltokban jön létre. A fertőzött növények szárának alsó részén kezdetben világosbarna vizenyős foltok



Fehér penészgyp a szártőben (forrás: singenta-us.com)

► FOLYTATÁS AZ 55. OLDALRÓL

alakulnak ki, amik idővel megnyúlnak. A napraforgó szárának belsejében kialakuló fehér micélumszövetek jelzi a kórokozó jelenlétét. Ebben a vattaszerű szövetekben jönnek létre a szabad szemmel is jól látható fekete szkleróciumok, melyek legtöbbször a szár belsejében találhatóak, de a külső részeken is előfordulhatnak. A micélium 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.

A gomba ezekkel a szkleróciumokkal vészeli át a telet a talajban vagy fertőzött növényi maradványokban. Ezek a kitartó képletek a talajban hosz-

szú ideig életképesek maradnak, akár 6-8 évig is, de fertőzőképességükre az időjárás is nagy hatással lehet. A kórokozó számára a csapadékban gazdag, mély fekvésű területek a kedvezők. A *Sclerotinia sclerotiorum* fertőzése kétféle módon mehet végbe. Az egyik, hogy a talajban áttelelő szkleróciumok nedvességhez jutva közvetlenül micéliumot hajtanak, majd ezzel támadják meg a csíranövényt és az idősebb kul-

A diaportés szárkorhadás esetében is, mint oly sok más alkalommal, a megelőzés a legjobb védekezés

túra szártövét. A másik lehetőség a kultúrnövény megfertőzésére, hogy a szkleróciumok apotéciumot fejlesztenek, ami egy csésze vagy tölcsér alakú termőtest. A termőtestből kiszabaduló aszkospórák okozzák a szár, valamint a tányér megbetegedését. Ha a kórokozó számára optimálisan alakul az

járési körülmények is nagymértékben befolyásolják a betegség kialakulását. Ha az elővetemények nem a kórokozó gazdanövény köréből kerültek ki, a terület nem mély fekvésű, és a gomba számára kellően csapadékkal ellátott, esetleg a kitartó képletek a talajművelés miatt már a felszíntől lejjebb kerültek, akkor a betegség nagymértékű kialakulására nem kell számítani.

A *Sclerotinia sclerotiorum* elleni védekezés alapja a megelőzés, a vetésforgó alkalmazása. Erős fehérpenészes rothadás után lehetőség szerint 4-5 éves kihagyást kell tartani azoknak a kultúráknak a termesztésében, melyeket a betegség károsíthat. Talaj eredetű kórokozóról lévén szó, már innen, a kiindulási pontból is megkezdhetjük a védekezést, amihez lehetőségünk van hiperparazita gombákat alkalmazni. A *Coniothyrium*, *Trichoderma*, *Gliocladium*, *Sporidesmium* fajok jelentősen csökkentik a szkle-



Szabad szemmel is jól látható szkleróciumok a szárbán (forrás: kwizda.hu)

► FOLYTATÁS AZ 58. OLDALON

Inszekticid



proteus®

Kettős Őszi védelem

A tiaklopid és a deltametrin gyári kombinációja, gyors taglózó hatás mellett, hosszú hatástartamot biztosít. Táplálkozást akadályozó készítmény: a rovarok a kezelés után nem okoznak már kárt. Megfelelő választás a téli nyugalom előtt.



decis
MEGA



TilmOR



Folicur^{SOLO}



A tiaklopid hatóanyagot tartalmazó rovarölő szerek felhasználása 2021. február 3-ig engedélyezett. A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Felhasználás előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! A használat során tartson be a címkén és a termékek engedélyokiratában szereplő előírásokat!



Makrofomina tünete napraforgóban (forrás: agroforum.hu)

► FOLYTATÁS AZ 56. OLDALRÓL

róciuumok élettartamát. A terület kitérttségét és sajátosságait ismerve célszerű a betegség szempontjából ellenálló hibridet vetni, a tünetek mérséklése érdekében. Ha az időjárási körülmények a kórokozó szempontjából kedvezően alakulnak, szükséges lehet állománykezelés szisztémikus fungicid készítménnyel, ilyenek például az azolok és a strobilurinok.

A *Macrophomina phaseolina* a világon szinte mindenhol előfordul, több mint 500 növényfajt károsít, s nagy jelentősége van a trópusi és szubtrópusi területeken is. A gomba fertőzése kimondottan száraz, meleg és aszályos időben alakul ki, míg alacsonyabb hőmérséklet esetén az okozott tünetek nem jelentkeznek. A kórokozó károsításának következtében a napraforgónál az ezerkaszattömeg és a tányérátmérő is csökken, valamint a beteg kultúrnövények akár 40%-kal kevesebbet terem, mint az egészséges egyedek. A hamuszürke szárcorhadásként is ismert betegség beazonosításában az okozhat nehézséget, hogy száraz, meleg időjárás esetén fertőz, így a tünetek összetéveszthetők az aszály okozta növénykárosodással is.

A gomba fertőzött növényi maradványokból és a talajban áttelelt kitarítóképletekből (mikroszkleróciumok) indítja el a fertőzést, de már a vetőmag is beteg lehet, aminek következtében már a csíranövény pusztul el. A kórokozót a kultúrnövény gyökereiben termelődő kémiai anyagok serkentik,

amik ha nagy mennyiségű mikroszkleróciummal találkoznak a talajban, biztos a fertőzés. A gomba az epidermiszen keresztül behatol a növénybe, micéliumait felszaporítja, aminek következtében elzáródik az edénnyaláb, így gátolva a gazdanövényben a szállítódást. A fertőző anyag bejutását követően viszonylag hamar, 24 óra elteltével a kórokozó mikroszkleróciumokat fejleszt, amivel a továbbiakban újabb növények megfertőzését teszi lehetővé. A gomba ilyen mértékű előfordulására azért van lehetőség, mert nagy mennyiségben termel többféle enzimet, melyek a növény különböző szöveteinek és sejtalkotóinak pusztulását eredményezik, ami kiegészül a kórokozó által előállított toxinokkal, melyek további szövetelhalást idéznek elő a napraforgóban.

A fertőzés már fiatal korban kialakulhat, akár szikleveles állapottól, de szinte bármelyik fenológiai fázisban,



Mikroszkleróciumok a napraforgó szárában (forrás: kwizda.hu)

azonban a kultúrnövényen a tünetek csak sokkal később jelentkeznek, főleg ha a vízellátás optimálisan alakult a tenyészidőszak elején. A virágzás-terméskötődés időszaka a növény számára nagy vízvesztést okoz, így ezek együttes eredményeképpen a napraforgón a betegség hervadásos tünetei figyelhetők meg. A fitotoxinok miatt lankadnak a levelek, egy hirtelen hervadási folyamat megy végbe a fertőzött egyedeken. Ezeken felül a növény szára felrepedhet, lehámlik az epidermisz, és hamuszürkévé válik a bélrész. Ennek is köszönheti a betegség a magyar nevét.

A kórtünet szabad szemmel is jól megkülönböztethető a hervadásos tünetektől, ugyanis a *Macrophomina phaseolina* esetében a szárát kettévágva töpörödött bélrészt találunk, ami a mikroszkleróciumok nagyszámú előfordulásának köszönhetően sűrű, kék színt vesz fel. A gombaképletek jelenléte egyértelmű jele a betegség létrejöttének. Jellegzetes kárkép ezenfelül, hogy a kórokozó által fertőzött napraforgók kimagaslanak a táblából, ugyanis a torzult és kisebb méretű tányérjuk, valamint a kevesebb kaszat nem húzza le a növényt. A beazonosítást azonban nehezíti, hogy a betegség foltokban alakulhat ki, ami hozzáértés hiányában talajfolt hibájának is betudható. A betegség a növény teljes pusztulását okozza. Ismereteink alapján a kórokozó fertőzőképességét a környezeti tényezők nagymértékben befolyásolják. Kutatásokból kiderült, hogy bár a kórokozó számára a 25-30 °C közötti hőmérséklet optimális, mégis képes akár 15-40 °C közötti hőtartományban is növekedni.

A betegség a talajból és növényi maradványokból egyaránt fertőz. Védekezési lehetőségül szolgál a vetésforgó betartása, ezzel megakadályozva, hogy fogékony növények kerüljenek fertőzött állomány után. Ez abból a szempontból okozhat gondot, hogy pl. a szóját, a kukoricát egyaránt fertőzheti a betegség. A kórokozó számára kedvező a száraz időszak és az ezzel járó növényi stressz, így ennek elkerülése is a kultúránk védelmét szolgálja. Vetőmagcsávázás is alkalmazható a korai fertőzés kialakulásának megelőzésére.

A repce túlélése ősszel



SZERZŐ: HECHTA KFT. • WWW.HECHTA.HU

A repce vetésterülete évről évre változik, nagyságát az előző évek hozamai és felvásárlási árai nagymértékben befolyásolják. Az idei őszön a repce vetésterülete csökkent, de a régi repcések megmaradtak ennél a növénynél.

A sikeres repcetermesztés alapja az egészséges, megfelelő tőszámában kikelt őszi állomány, amelynek alapfeltétele a jó kelés, a gyommentesség, a károsítóktól megvédett növényzet és a megfelelő növényfejltség a jó átteleléshez és a tavaszi induláshoz.

A kórokozók okozta veszteségek jelentősek lehetnek, nagyon legyengíthetjük már az őszi állományt. Az őszi időszakban fontos veszélyforrást a fómás levélfoltosság fertőzése jelenti. A sűrű gabona-repce vetésforgó az elmúlt évtizedben erőteljesen növelte a kórokozó gazdasági jelentőségét. A kórokozó már ősszel fertőzi a kis repcenövényeket, és a meleg őszi folyamán és az enyhe teleken folyamatos szaporodásra és fertőzésre képes. Ennek elsődleges eredménye a legyengült őszi állomány, ami fokozza a kifagyás veszélyét, a későbbiekben a fertőzés következtében a repce jelentős levélfelületet veszít, ami súlyos termés-csökkenést von maga után. Ennek megakadályozására már 6–8 leveles korban meg kell védeni a repcét, és erre kiválóan alkalmasak azok a széles hatásspektrumú gombaölőszerek-hatóanyagok, amelyeket a repce regulátorozására használunk (tebukonazol, metkonazol). Így a repce őszi regulátorozásakor tulajdonképpen megoldjuk a foma elleni védekezést is.

A repce kelése után a növényállomány nagyon sok esetben heterogén, nem egyöntetű. A 6-8 leveles növények mellett a 2-4 leveles növények is megtalálhatóak. A növényvédelmi védekezések időzítése miatt kívánatos ezt a heterogén repceállományt azonos fejlettségű növényállománnyá alakítani. A repceállománynak egyöntetűen, ősszel 8-10 leveles, jó kondíciójú tölevélrózsás állapotban, erős gyökérrzellettel kell a télbe mennie, hogy túlélje a telet, és tavasszal egyszerre tudja megkezdeni az erőteljes növekedést.

A gombabetegségek elleni védekezés és a repcenövények ideális őszi fejlettségének biztosítására már jól bevált technológia a regulátorként használt gombaölő szerek és az Amalgerol



Heterogén repceállomány

együtt használata az őszi repce-állományokban.

Az Amalgerol használata következtében a tápanyagfelvétel megnő, a növények erőteljes növekedésnek indulnak. Az Amalgerol olyan nyomelemeket tartalmaz, amelyek a talajból már hiányoznak, és kis mennyiségben ugyan, de nélkülözhetetlenek a növények számára (wolfram, vanádium, szelén stb.). Megtalálhatóak benne olyan növényi hormonok (auxin, giberrelin), amelyek révén a repcenövényeket a készítmény erőteljes növekedésre serkenti.

Ha az Amalgerolt regulátor készítményekkel együtt juttatjuk ki a repcére, a regulátor készítmények megakadályozzák a repce hosszanti növekedését, így az Amalgerol hatására a repcenövények robusztusabbá válnak, a kisebb növények utolérlik fejlettebb társukat, így az állomány egyöntetű lesz. A repce vastag, erőteljes levélzetet fejleszt, szinte



Amalgerol + tebukonazol repcében

úgy néz ki, mint egy nagy káposzta. A gyökér és a gyökérrnyak megvastagszik, ami növeli a télállóságot, és egy erőteljes gyökérrzellettel segíti az esetlegesen száraz tavaszon a tápanyagfelvételt és a növekedés megindulását. Az Amalgerol-kezelés hatására a növények gyökereén élő mikorrhiza mennyisége meghétszereződik. A mikorrhizák szimbiózisban élnek a növények gyökereivel, és mintegy azok „meghosszabbított karjai”, sokkal messzebről képesek a vizet és a tápanyagokat a gyökér számára biztosítani. Az őszi repce-állományok az Amalgerol hatására jobban átvészelik a száraz időszakokat is.

Az Amalgerol dózisa ősszel repcében 3 l/ha, mely mellé javasolt a tebukonazol vagy a metkonazol hatóanyagú regulátor készítmények egy időben történő kijuttatása, a repce 6-8 leveles állapotában.

Rosszul kelt, gyenge repceállományok esetén a regulátor készítmény kijuttatását tavaszra kell halasztani, és az állomány fejlődését gyorsítani kell Amalgerol 3-4 l/ha dózisének alkalmazásával.

Alkalmazkodóképesség és gyors reakció – ez a siker kulcsa

A kalászosok őszi gyomirtása

SZERZŐ: TÓTH CSANTAVÉRI SZILVIA • SYNGENTA KFT.

A kalászosok gyomnövényzete nagy léptekben változik. Fontos, hogy ezt felismerjük, és felkészülten reagáljunk rá a gyomirtásunk tervezésekor.

Melyek ezek a megváltozott körülmények, amelyek ilyen nagymértékben befolyásolják a gyomviszonyokat?

- Változó termesztési gyakorlat (korai vetésidő, hibridizáció, csökkentett tőszám, forgatás nélküli technológia).
- Külföldi, esetenként nem megfelelő tisztaságú vetőmag használata, az egyszikűek felszaporodása.
- Megváltozott csírázásdinamika: pl. enyhe téli időszakok miatt egész télen át csírázó gyomfajok, száraz tavasz miatt megcsúszott, akár kalászosok idején tömeges gyomkeles (pl. parlagfű).
- A szőnyeggyomok (tyúkhúr, árvasalán, árvácska, veronikafélék) a tél végére már olyan fejlettek, hogy tavaszi gyomirtás szinte hatástalan ellenük.
- Fokozódó rezisztenciányomás, hatékonyságcsökkenések, tavaszi ALS-gátlók bizonytalan hatása.

Miért érdemes ősszel gyomirtanunk a kalászosokat?

Két olyan gyomosodási helyzet van, amely esetében feltétlenül ősszel érdemes gyomirtani:



1. kép. Parlagi ecsetpázsittal rendkívül erősen fertőzött terület



2. kép. Nagy széltippannel fertőzött tavaszi állomány. Ezt a területet jobb lett volna ősszel gyomirtani

- ha egyszikű fordul elő a területünkön,
- ha szőnyeggyomok által fertőzött a kalászosunk.

Az egyszikűek nagy része már ősszel csírázik, ezáltal gátolják a kalászosok bokrosodását, a nagy széltippan például antagonist gyökérsavaival lassítja a kultúrnövény fejlődését. A károsító gyomnövények (köztük az egyszikűek is) a sikeres tavaszi gyomirtás idejére már termést visznek el. Az ősszel/téli csírázó kétszikűek ellen tavasszal már csak részleges hatást tudunk elérni.

Mit nyerünk, ha ősszel gyomirtjuk a kalászosokat?

- Korai gyomkikapcsolás, zavartalan kezdeti fejlődés, jobb bokrosodás (nagy széltippan!), biztonságosabb áttelelés, jobb kondícióban jön ki a télből az állomány, ezáltal a stresszt jobban tűri.
- Tavaszi munkacsúcs, elsodródás, érzékeny szomszédos kultúra (pl. napraforgó fitotoxicitás) körülményes permetezési sorrend tervezésének elkerülése.
- Rezisztenciamegelőzés.
- Valódi, hosszú tartamhatással rendelkező készítmény esetében teljes tenyész-

időszakra gyommentes terület, a tarló tisztasága is mutatja a sikeres gyomirtást. Csökken a területünk gyommagkészlete, így a következő években könnyebb dolgunk lesz.

- Termésmentés. A jónak tűnő tavaszi gyomirtási eredmény ellenére lehet, hogy bizonyos gyomfajok már elvittek 1 tonna termést.

A Syngenta szakmai meggyőződéssel javasolja már ősszel kalászosaink gyomirtását. Termékünk a **Box-R Pack**, amely három hatóanyagot tartalmaz (proszulfokarb, diflufenikán és metszulfuron-metil), **megbízható eredményt** ad az egyszikűek közül nemcsak a nagy széltippan ellen, hanem az egyényári perje és a parlagi ecsetpázsit ellen is. Széles spektrumú készítmény, mely megbízható eredményt ad a kalászosok kétszikű gyomnövényei ellen, beleértve a szőnyeggyomokat is. Talajon és levélen keresztüli hatással is bír. Teljes tenyészidőszakra kiterjedő gyommentes állományt biztosít.

Javasolt kijuttatási technológia:

Őszi korai posztemergensen Box-R Pack (Boxer 3,01/ha + Alliance 50 g/ha).

A kalászosok őszi gyomirtása profi megoldás, megtérülő befektetés. Éljük a lehetőséggel!

MOBIL SZÁRÍTÓK, SILÓTÁROLÓK, ANYAGMOZGATÓ ESZKÖZÖK



mobil szárító



fa pellet tüzelő kazán



siló tárolók



szárító és
megtárház



anyagmozgató eszközök



A kínálatunkban megtalálható minden berendezéshez teljes körű gyári és utángyártott alkatrész beszerzését biztosítjuk!



Zanotti síkrostás terménytisztító 5-60 t/h

ADA Kurutma terményszárítók 4-50 t/h

8000 Székesfehérvár, Várkörút 7. 1/9.

Tel.: 06-30/209-7542 • E-mail: arato2001kft@gmail.com

Az alkalmazkodó mező- és erdőgazdálkodás talajtani alapjai



Magyar
Talajtani
Társaság

SZERZŐ: LÁSZLÓ PÉTER, TÓTH TIBOR, ILLÉS GÁBOR - MAGYAR TALAJTANI TÁRSASÁG • WWW.TALAJ.HU

A Magyar Talajtani Társaság idei évi Vándorgyűlésének helyszíne Sárvár, időpontja 2020. szeptember 25.

A Magyar Talajtani Társaság (MTT) a hazai talajtannal foglalkozó szakemberek civil szervezete. Tudományos-szakmai tevékenységének két legfőbb pillére a szakosztályok rendszeres ülésorozata és a kétévenként lebonyolított vándorgyűlések.

Ez a hagyomány már az MTT jogelődje, a Magyar Agrártudományi Egyesület legelsőnek megalakult Agrokémiai (két év múlva Agrokémiai és Talajtani) Szakosztályának, majd a Talajtani Társaságának (1957-től) történetében kialakult. A legelső vándorgyűlést 1967. május 18-a és 20-a között rendezték meg Pécsen, melynek témája a domb- és hegyvidéki talajok termékenységének fokozása volt. Azóta a soron következő – így például a legutolsó, 2018. augusztus 30. és szeptember 1. között, szintén Pécsen megrendezett – vándorgyűlések is hasonlóan épülnek fel. Az első nap során a helyszíni szervezők bemutatják a tájegység természeti-földhasználati jellegzetességeit, majd a következő napokon a tematikához kapcsolódóan tudományos előadásokat vitatnak meg a résztvevők. Párhuzamosan kerül sor a NÉBIH talajtani szakértőinek és az Agrárkamara szaktanácsadóinak a továbbképzésére. A harmadik napon tanulmányúton ismerkednek meg a résztvevők a helyi gyakorlati kérdésekkel. A vándorgyűlések kiemelt programja a szakember-találkozó, ahol a tagság közvetlen eszmecsere tud folytatni az aktuális kérdésekről.

Az MTT 2020. évi vándorgyűlés Sárváron lesz, témája az alkalmazkodó mező- és erdőgazdálkodás talajtani alapjai, kiemelt témája pedig a talajok szervesanyag-gazdálkodása. A téma közzismerten kiemelkedő jelentőségű, amiről Társaságunk éppen a *MezőHír* lapban közölt egy cikksorozatot, amelynek részei a következők voltak: *A talaj szerepe a szénforgalomban, különös tekintettel az üvegházhatású gázokra* (január, 56–60. oldal), *A klímaváltozás hatása a talajok vízgazdálkodására* (február, 48–50. oldal), *A klímaváltozás és a magyarországi erdők* (március, 62–64. oldal), *Klímaváltozás, hatások, válaszok a talajok élővilágának tükrében* (április, 48–51. oldal).

A klímaváltozáshoz való alkalmazkodás az erdőgazdálkodás számára is kulcsfontosságú kérdés. Ennek alapvető oka, hogy az erdőgazdálkodás során a fafajválasztásban és az alkalmazott természetstechnológiában teljes mértékben igazodnunk kell a termőhely adottságaihoz, mivel a termőhelyet módosító agrotechnikai beavatkozások lehetősége erősen korlátozott. Szerepsére, erdei fafajaink több száz milliós éves evolúciós múltja és genetikai változatossága jó eséllyel lehetőséget teremt a klímaadaptív erdőgazdálkodás megteremtésére, de a változások

sebessége miatt – ami nagyságrendekkel meghaladja a fafajok spontán terjedési sebességét és felújulási ciklusukat –, nekünk kell megtalálnunk és azonosítanunk azokat a származásokat, amelyek alapul szolgálhatnak a jövő erdeihez, illetve azokat a területeket, ahol a jelenlegi erdőállományaink jellemző genotípusai túlélhetik a változásokat.

A Vándorgyűlés idején programja:

9:30–10:00 Regisztráció

10:00–10:45 Emlékfaültetés Stefanovits Pál 100 éves születésnapja alkalmából a Sárvári Arborétumban

10:45–11:15 Utazás a Hidegkúti vadászházhoz

11:15–13:50 Talajszelvények bemutatása

14:00–14:30 Ebéd

14:30–16:00 Rövid, ötperces előadások ún. „PICO” előadások szekciónkénti bemutatása

(I. szekció: Térképezés és monitoring II. szekció: Vízgazdálkodás és klímaváltozás III. szekció: Biodiverzitás és talajélet IV. szekció: Szervesanyag- és tápanyagforgalom)

16:00 A Talajtani Vándorgyűlés 2020 zárása

COLAS
ESZAKKÓ

HAMAROSAN!

BODROGKERESZTÜRI RIOLITTUFA
A NÖVÉNYTERMESZTÉS ÉS TALAJJAVÍTÁS SZOLGÁLATÁBAN

HOZAMNÖVEKEDÉS 5-10%
ÁSVÁNYIELEM-ÖSSZETÉTELÉNEK KÖSZÖNHETŐ HEKTÁRONKÉNTI EREDMÉNY*

TALAJVIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ALAPJÁN ELÉRHETŐ TARTAMHATÁS*
5-8 ÉV

*KÍSÉRLETEKKEL ALÁTÁMASZTOTT EREDMÉNYEK.

DR. TAMÁS ANDRÁS ÉRTÉKESÍTŐ

COLAS ÉSZAKKÓ KFT.
MOBIL: +36 70 524 3774
ANDRAS.TAMAS@COLAS.HU

WWW.RIOLITTUFA.HU

TERMÉSZETES KÖPORTRÁGYA

NÉBIH-ENGEDÉLY

TALAJJAVÍTÁS TÁPANYAGPÓTLÁS

VÍZMEGTARTÁS KÉMHATÁS-STABILIZÁLÁS

MEZŐGAZDASÁGI KIVITELEZÉS

GENERÁL KIVITELEZÉS

ACÉLSZERKEZET GYÁRTÁS

MEZŐGAZDASÁGI ÉPÍTÉSZEZET

ÉPÍTÉSI HULLADÉK KEZELÉS

HETTYEI ÉPTECH KFT.

+36 30 401 9488

- Istállók, állattartó telepek, fedett etetők, téli beállók, hízlaldák, komplett telepek
- Termény-, takarmány tárolók, siló tárolók, híg- és szerves trágya tárolók, színek
- Kereskedelmi-, ipari-, közületi és magánberuházások generál kivitelezése

Mezőgazdasági beruházások

www.hettyei-ep.hu | info@hettyei-ep.hu

Egészségvédelem a mezőgazdaságban V. rész

A peszticidártalmak megelőzése

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

E sorozat célja megismertetni az olvasót a mezőgazdasági munka során feltárt környezeti és egészségi kockázatokkal, a lakosság és a munkavállalók egészségvédelmének kérdéseivel.

A peszticidiek ártalmi – amint ez a korábbi cikkekből kiderült – a környezetet közvetlenül és közvetve is veszélyeztethetik. Ezért a növényvédő szerek és irtószerek káros hatásainak megelőzése igen fontos feladat. Az ilyen jellegű veszély a gyakorlatban igen sok tényezőtől függ. Általában hibák, mulasztások sorozata, könnyelműség és vigyázatlanság okozza az ártalmakat. A peszticideket alkalmazó szakembereknek arra kell törekedniük, hogy a felhasznált szer ne szennyezhesse a környezetet, és ezen az úton vagy közvetlenül ne juthasson be az emberi és állati szervezetbe, illetve az elkerülhetetlenül bejutó mennyiségek a túrés határán belül legyenek (határérték alatti mennyiségek).

A veszély pontos ismerete a megelőzés egyik legfontosabb feltétele! A nagyobb veszélyt a nagyobb hozzáértés, a szakszerű munka és a munkavédelmi és óvó rendszabályok betartása ellensúlyozza.

A peszticidiek többsége a gyanútlan, minden után érdeklődő, mindennel játszó, mindent megkóstoló gyermekre és a tájékozatlan felnőttre is veszélyt jelent. A legtöbb baleset forrása a helytelen tárolás és az elcserélődés. Balesetet okozhatnak azonban a felhasználás

utáni maradékanyagok, az elcsepegtetett, szétszóródott szerek, a nem tökéletesen kiürített tartályban visszamaradt anyagok is. A felügyelet ezért ki kell hogy terjedjen a készítményekre, a hígításokra, a szerrel szennyeződött tárgyakra, a kezelt felületekre, a szerek hulladékaira, illetve a felhasználásra nem kerülő maradványokra is.

A szabálytalanul tárolt vagy megfelelő ellenőrzés nélkül felhasznált mérgező peszticidiek alkalmat adnak arra, hogy azokat illetéktelenek eltulajdonítsák, és meggondolatlanságból vagy előre megfontolt szándékkal öngyilkosságra/gyilkosságra vagy állatok megmérgezésére felhasználják.

A szabadban a védekezést úgy kell végrehajtani, hogy az ne okozza a hasznos élő szervezetek (méhek, háziállatok, vadak) pusztulását. Fontos, hogy virágzó növényeket nem szabad a méhekre veszélyes szerekkel kezelni. A hasznos háziállatok védelméről a peszticidekkel dologozónak kell gondoskodnia. A háziállatokat a kezelt területtől távol kell tartani vagy el kell távolítani. Az irtások időpontját az érdekeltekkel időben közölni kell, hogy a szükséges intézkedéseket megtehessek.

A vizek káros szennyezésének elkerülése érdekében azokat védeni kell minden olyan peszticidbehatástól, amely fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságukat, természetes minőségüket, öntisztuló képességüket hátrányosan megváltoztatná. A talajon vagy a talajban peszticideket elhelyezni csak oly módon és mennyiségben szabad, hogy a felszín alatti vizek ne szennyeződhetnek.

Az élővizek és a halállomány védelme érdekében peszticidet, annak fel nem használt maradvékát, azzal szennyezett hulladékot vagy csomagolóburkolatot halastóba, tavak, folyók, patakok, víztárolók vizébe szórni nem szabad. Szúnyog-tenyészhelyek (pocsolyák, belvizek, ártéri vízgyülemek) vegyszeres kezelését, szúnyoglárvák

irtása céljából úgy kell végezni, hogy a környezet ennek következtében veszélyes mértékben ne szennyeződjék, a hasznos növényzet és állatvilág kárt ne szenvedjen.

A peszticidgyártás hulladékai sem vezethetők be közvetlenül a vízrezervoároknak. Olyan kezelést kell alkalmazni, hogy a toxicitásuk az élővizeket és a vízi szervezeteket nem veszélyeztető szintre csökkenjen (kémiai vagy biológiai folyamatok, üleptető medencék stb.).

A peszticidiek eltávolítása a vizekből az adott szertől függően különböző. Általában sokkal nehezebb eltávolítani a folyamatos szennyezés következtében megjelenő alacsony koncentrációjú peszticideket, mint a közvetlen kezelés vagy baleset következtében bekerülő magas szintűeket. Az időszakos nagy koncentrációk elfogadható mértékűre csökkenthetők a víztisztítási eljárásokkal. Ugyanakkor az alacsony szintű, hosszú ideig tartó kontamináció eltávolítása bonyolult feladat.

Magas és alacsony koncentrációk esetében is hatásos az aktivált szénrel történő adszorpció.

A diklórfenoxi-ecetsav (2,4-D) általános növényvédő szer, kétszikű gyomok ellen a legszélesebb körben használt gyomirtó szer a világon. A második világháború után a szer használata gyorsan terjedt. Számos regisztrált herbicid tartalmazza hatóanyagaként e vegyületet. A 2,4-D-t használják gabonafélék, valamint esetenként kukorica és cirok, kaszálók, legelők és egyéb gyepek, köz- és vasutak mentén gyomok és bozótok, tülevelű ültetvények gyomirtására, egyes akvakultúrákban a vízi vegetáció visszaszorítására.

Az aktivált szén a legjobb a gyakori 2,4-D-szennyezés vízből való eltávolítására is. Nem távolítja el viszont a klóros vagy nátrium-permanganátos oxidáció vagy a vas-szulfáttal vagy alumíniumsókkal történő koaguláció.



A veszély pontos ismerete a megelőzés egyik legfontosabb feltétele!



Hivatásunk a mezőgazdaság!

www.agraragazat.hu



Hattat, Niubo, Reposs, Fede, MaterMacc

PRÉMIUM TERMÉKEK

MEGFIZETHETŐ ÁRON!



Kereskedelem
 +36 30 889-9342 • info@trakik.hu
 Albertirsa • Logisztika, kereskedelem
 +36 53 386-854 • iroda@trakik.hu
 Kiskunhalas • Telephely
 +36 30 958-4933



LAKKOS KET
www.lakkos.hu













www.hattat.hu • www.niubogep.hu









S.AL.PI. Kft.
 7500 Nagyatád,
 József A. utca 27.

NYÁRFA- TERMESZTÉS

A nagy értékű, minőségi nyaras nevelése a mi csemetekertjeinkben kezdődik. Szakembereinkkel folyamatosan ellenőrizzük a különböző termelési fázisokat csemetekertjeinkben. Az alkalmazott szigorú termelési folyamatokkal a legjobb formával rendelkező, folyamatosan ellenőrzött, egészséges csemetékét nyújtjuk a nyárfatermesztőknek. 160 hektáron működő csemetekertjeinkben 2 éves, I-214 és AF8 típusú csemetékét nevelünk hagyományos nyárfáültetvényekhez és AF18 klónokat biomassa telepítéséhez.

Információ: **S.AL.PI Kft.**
 Email: salpiuft@gmail.com
 Tel. +36304208727

Csemetekertek

Biomassa-ültetvény

Magas törzsű nyárfa ültetvény

A szamóca vírusbetegségei

SZERZŐ: DR. POCSAI EMIL

A szamóca a legkönnyebben telepíthető gyümölcsfaj, de az ültetvény élettartama legfeljebb 1–3 év lehet. Magyarországon körülbelül 650-700 hektáron termesztik a szamócát, és 8-10 ezer tonnát fogyasztunk belőle évente.

Hazai viszonylatban legnagyobb területen Pest és Bács-Kiskun, Győr-Moson-Sopron, Szabolcs-Szatmár-Bereg, valamint Somogy megyében termesztik. A szamócák szabadföldi termesztésből származó gyümölcsei május utolsó harmadától június végéig frissen fogyaszthatók. Üvegházban, fóliátorban vagy fóliával takart területen 1 hónappal hamarabb is szedhető a szamóca. Tárolással csak 5-7 nappal hosszabbítható meg a fogyasztási idő. A szamóca kiváló forrása a pektinnek és egyéb vízben oldódó élelmi rostoknak, amelyek gátolják a zsírok felszívódását, ily módon csökkentik a vér koleszterinszintjét. Vérnyomáscsökkentő hatásával és a homocisztein-fehérje szintünk mérséklése révén szívvédő hatású is. A szabadgyök-megkötő képessége is kiemelkedő, antioxidáns-tartalmát illetően a gyümölcsök között az első öt között foglal helyet. A szamócában található legfőbb antioxidáns a C-vitamin, a folsav, az antocianin és a kvercetin. A vitaminok közül a C-vitaminon kívül található benne még A-, E-, K- és többféle B-vitamin is.

A szamócában található ásványi anyagok közül kiemelendő a kálium és a vas, amelyek egészségünk szempontjából a vérnyomás szabá-



1. kép. A szamóca levélgöndörödés-vírus tünete

a szabadgyökök nagy mennyisége és bizonyos tápanyagok hiánya áll, ezért termesztése és fogyasztása egészségügyileg is hasznos tevékenység. Ugyancsak magas antioxidáns-tartalma eredményeként képes a reumás-köszvényes fájdalmak enyhítésére, valamint e tulajdonságának köszönhetően a szamóca fogyasztásával rákmegelőző hatásról is gondoskodunk szervezetünkben.

A szamócatermesztés sikerét azonban számos vírusbetegség befolyásolja,



2. kép. Szamóca levélfoltosság-vírus tünete *Fragaria vesca* indikátornövényen

A vitaminok közül a C-vitaminon kívül található benne még A-, E-, K- és többféle B-vitamin is

lyozásában, valamint a vérképzésben játszanak szerepet. Ezenkívül tartalmaz még foszfort, kalciumot, magnéziumot, szelént, mangánt, fluort, valamint nyomokban cinket és rezet is. Mivel a szembetegségek többségének (szemszárazság, a látóideg rendellenes működése, sárgafolt-elfajulás) hátterében részben

amelyek közül a legfontosabbakat jelen cikkben foglaljuk össze.

A szamóca levélgöndörödése

(*Strawberry crinkle virus*)

A világon mindenütt előfordul, ahol szamócatermesztéssel foglalkoznak. A vírus a *Rhabdoviridae* ví-

ruscsalád tagja, és a *Cytorhabdovirus* génuszba tartozik.

Tünet: A termesztett fajtákon a tünet a fajta érzékenysége és a vírustörzs szerint változik. A fogékony fajtákon klorotikus foltosság és levéldeformáció formájában jelentkeznek. Gyakran a levélerek mellett sza-



3. kép. Szamóca enyhe levélszélsárgulás vírus tünete

bálytalan alakú foltok láthatók. A szamóca levélkéi alaktalanok, fodrosak, ráncosak, és szegélyükön gyakran klorózisos elváltozás látható. Az egész növény abnormális alakú és színű (1. kép). A tünet gyakran összetéveszthető a *Strawberry mottle virus* által okozott tünetekkel.

Terjedés módja: A *Chaetosiphon fragaefolii* faj az egyetlen bizonyított vektora, de valószínű, hogy a génusz többi fajai is számításba jöhetnek vektorként.

A vírus kimutatása: Biológiai teszteléssel a *Fragaria vesca* cvs UC-4, UC-5, UC-6 vagy a *Fragaria vesca* var. *semperflorens* cv. Alpine indikátor szamócafajokon levélnyelóltással vagy levéltetű-átvitellel.

Szamóca levélfoltosság-vírus

(*Strawberry mottle virus*)

A szamóca levélfoltosság igen elterjedt vírusbetegség. A vírus a *Sacoviridae* víruscsalád tagja, és a *Sadwavirus* génuszba tartozik. A vírus egyedül mintegy 30%-os termésnövekedést okozhat, azonban meg kell jegyezni, hogy gyakran más vírusokkal együtt fordul elő. A szamóca enyhe levélszélsárgulás vírussal együtt gyakran fordul elő. Más vírusokkal együtt a termésvesztés elérheti a 80%-ot is.

Tünet: A szamóca kereskedelmi fajtái tünet nélkül hordozzák a vírust. A vírusra minden *Fragaria* faj fogékony, de a tünetek csak a *Fragaria vesca* fajon láthatók (2. kép).

Terjedés módja: Levéltetvek terjesztik, legfőképpen a *Chaetosiphon fragaefolii*., *C. thomasi* és *C. minor*.

A vírus kimutatása: Biológiai teszteléssel a *Fragaria vesca* cvs UC-4, UC-5,

UC-6, indikátor szamócafajokon levélnyelóltással vagy levéltetű-átvitellel. – RT-PCR.

Szamóca enyhe levélszélsárgulás vírus

(*Strawberry mild yellow-edge virus*)

A szamóca enyhe levélszélsárgulás szintén igen elterjedt vírusbetegség. Európa csaknem minden országában jelen van. Az irodalmi adatok szerint Izraelben, Dél-Afrikában, Kanadában, az USA-ban, Chilében, Óceániában és Új-Zélandon is előfordul. A vírus a *Alphaflexiviridae* víruscsalád tagja.

Tünet: A szamóca enyhe levélszél-sárgulás vírus a legtöbb szamócafajtán nem okoz látható tüneteket, azonban a Royal Sovereign és a Marshall fajtán keskeny levélszél klorózis tünetet idéz elő (3. kép). Gyakran más vírussal komplex fertőzésnél a tünetek kifejezettebbek.

Terjedés módja: Levéltetvek terjesztik, legfőképpen a *Chaetosiphon fragaefolii*., *C. thomasi* és *C. minor*.

A vírus kimutatása: Biológiai teszteléssel a *Fragaria vesca* var. *semperflorens* cv. Alpine, indikátor szamócafajon levélnyelóltással vagy levéltetű-átvitellel. – RT-PCR.

Szamóca érszalagosodás vírus

(*Strawberry vein banding virus*)

A szamóca érszalagosodás igen elterjedt vírusbetegség. Jelen van Csehország, Írország, Magyarország, Japán, USA, Brazília, Óceánia és Ausztrália területén. A

► FOLYTATÁS A 68. OLDALON



terménytisztító

www.hetech.hu

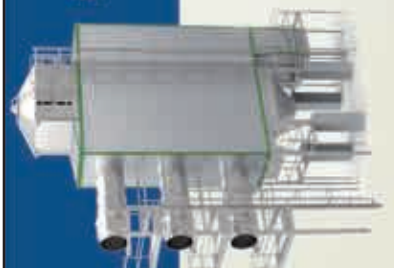
HETECH

tervezés | gyártás | kivitelezés

„Van élet a mérleg után.”



h-tech
farmer terményszárító



▶ FOLYTATÁS A 67. OLDALRÓL

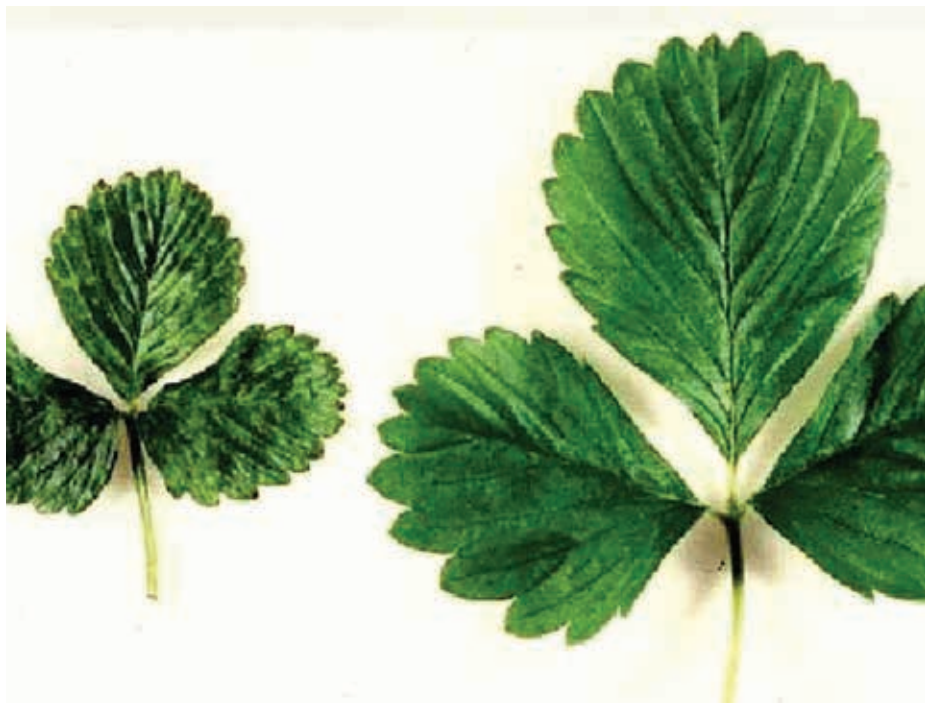
vírus a *Caulimoviridae* víruscsalád tagja, és a *Caulimovirus* génuszba tartozik.

Tünete: A vírustünet a *Fragaria vesca* indikátornövényen először a fiatal leveleken jelenik meg. A levél deformált, a levélkéek egyik oldala összenyomott, a levélszél hullámos (4. kép). Ezek a tünetek rendszerint enyhék, és nem egyszerre jelennek meg. A levelek eredeti nagyságának elérése után a fő- és mellékerek körüli szövetekben különböző hosszúságban sárga színű elszíneződés látható. A tünetek megjelenése után a második és a harmadik levél mutatja legerősebben az érsárgulást. A természetett szamócafajtákon a tünet csak akkor látható, ha egyidejűleg a szamóca látens C vírusa is jelen van. Az idősebb fertőzött leveleken a tünetek fokozatosan eltűnnek vagy barnás-vörössé és nekrotikussá válnak.

Terjedés módja: A fertőzött szaporítóanyagon kívül a levéltetvek terjesztik, legfőképpen a *Chaetosiphon fragaefolii*, *C. jacobi* és *C. thomasi*.

A vírus kimutatása: Biológiai teszttel a *Fragaria vesca* UC-6 vagy *Fragaria virginiana* UC-12, indikátor szamócafajon levélnyeloltással vagy levéltetű-átvitellel.

– ELISA.



4. kép. Az érszalagosodás-vírus tünete szamóca indikátornövényen

Szamóca látens gyűrűsfoltosság vírus

(*Strawberry latent ringspot virus*)

A szamóca látens gyűrűsfoltosság vírus a bogyógyümölcsűek mellett a csonthéjas fajokon, a szőlőn és számos dísz- és zöldségnövényen is előfordul. A vírus a *Secoviridae* víruscsalád tagja.

Tünet: A szamócát a vírus látens fertőzi, néhány fajtán változó mértékű foltosodást és pusztulást okoz. A tünetek erőssége változó, függ a fajta érzékenységtől és a környezeti hatásoktól.

Terjedés módja: A vírus vegetatív szaporítóanyaggal és fonálféreggel (*Xiphinema diversicaudatum*) terjed.

A vírus kimutatása: Biológiai tesztelés lágyszárú indikátornövényeken (*Chenopodium quinoa*, *C. murale* és *C. amaranticolor*) (5. kép).

Védekezés lehetősége a szamóca vírusbetegségei ellen

A védekezés a szamóca vírusbetegségei ellen elég körülményes, mert a legtöbb természetett fajta nem mutatja a vírusfertőzöttség tüneteit. Mindezekelőtt szeretném kiemelni, hogy a szaporítóanyag-szedésre kijelölt anyatöveket célszerű előzetes virológiai tesztelésnek alávetni. Ehhez a NÉBIH Velencei Virológiai laboratóriumában a biológiai teszteléshez szükséges indikátor szamócafajták rendelkezésre állnak. Telepítés előtt a fonálféreg vektorok ellen a talajfertőtlenítést ajánlatos elvégezni, és különös figyelmet kell fordítani az egész tenyésztési folyamán a levéltetvek elleni védekezésre.



5. kép. Szamóca látens vírus tünete *Chenopodium murale* tesztnövényen



Alumíniumtartályos nyerges félpótkocsik (SF), billenthetőtartályos félpótkocsik (SK), alvázis silófelépítmények (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



AZ ÚJ LEMKEN SAPHIR 9 ROBUSZTUS ÉS MEGBÍZHATÓ



Az új Saphir 9 a tökéletes mechanikus vetőgép mindenkinek, akinek a pontosság, a robusztus kialakítás és a tartósság a fontos! Győződjön meg Ön is számos előnyéről:

- pontos maglehelyezés
- kijuttatási mennyiség 0,5–500 kg/ha
- pontos magadagolás
- magtartálytér fogat 860 – 1.160 liter

lemken.com

Dunától keletre: Szrnka Péter +3630/852-5787
Dunától nyugatra: Póczik Balázs +3630/748-5380

LEMKEN
The Precision Company

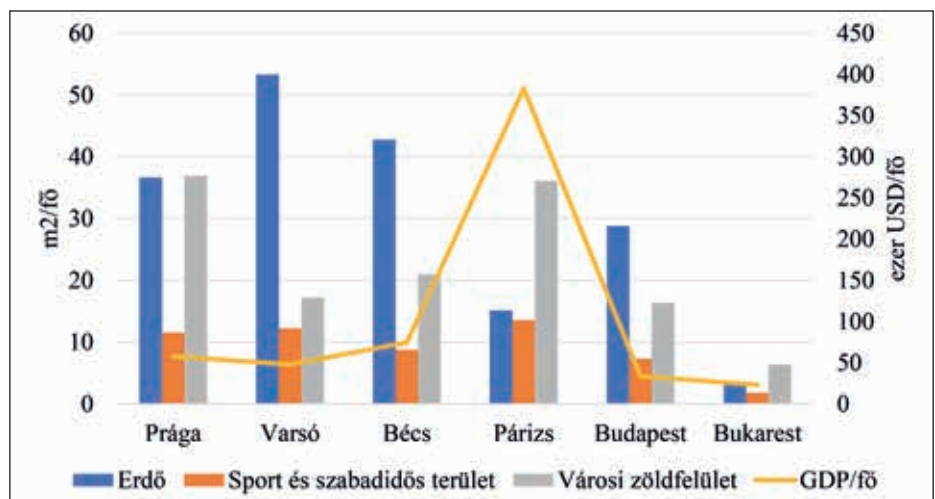
A városi zöldfelület-gazdálkodásban rejlő üzleti lehetőségek a FÁK-országokban

SZERZŐ: DR. JÁMBOR ATTILA – DR. TÖRÖK ÁRON

A városi zöldfelület-gazdálkodásban rejlő üzleti lehetőségek elemzését a GINOP 2.2.1-15-2017-00042 számú, „A Pannon régió növényeinek genetikai hasznosítása” című projekthez kapcsolódón végeztük el.

A kutatásban résztvevők a Pannon régió növényeinek genetikai állományát hivatottak megőrizni és fenntartani, figyelembe véve az értékesítési lehetőségeket is. A pályázatban benyújtott program 6 fontos célkitűzés köré épül, melyből rögtön az első a zöldfelület-gazdálkodáshoz kapcsolódik. Az első cél szerint a projekt eredményeként fás szárú, élő lágyszárú, egynyári fajták olyan szelektált állománya születik meg, mely szárazságtűrése és sőtűrése következtében a degradált területek rekultivációjában sikerrel alkalmazható. Ehhez a célhoz kapcsolódóan végeztünk agrárpiaci elemzést a termékek eladhatóságáról a FÁK-országokban, melynek eredményeit foglalja össze a cikk.

A zöldfelület-gazdálkodás a klímavédelem mellett komoly üzleti lehetőségeket is rejt magában. A projekt céljaihoz jól illeszkedhet egy olyan elképzelés, miszerint magyar vállalkozások Közép-Ázsia országaiban a nagyobb városok zöldfelület-gazdálkodásában aktív sze-



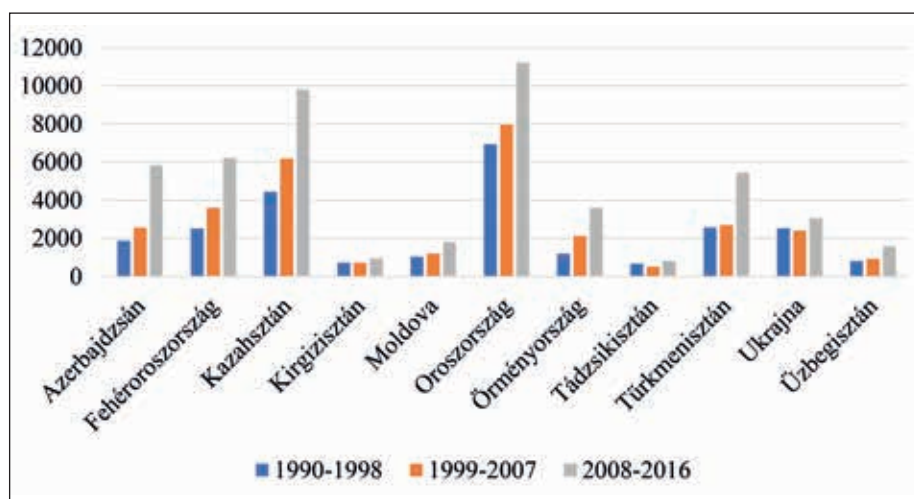
2. grafikon. Zöldfelület-gazdálkodási és jövedelemadatok európai városokban, 2015-ben. Forrás: saját szerkesztés, OECD-, BFVT- és Eurostat- (2018) adatok alapján

replóként vesznek részt. Ez többféle szerepkörben lehetséges – a vállalkozások lehetnek alapanyag-előállítók, beszállítók, zöldfelület-építők vagy -fenntartók is. Felmerül tehát a kérdés, hogy vajon milyen tendenciákkal és adatokkal érdemes számolni a téma kapcsán.

Üzleti lehetőségek a zöldfelület-gazdálkodásban

A zöldfelület-gazdálkodásban számos üzleti lehetőség adódhat a projekt kapcsán. Közép-Ázsiában sok nagyváros található, amelyek zöldfelülete kialakításra/fejlesztésre szorul. A következőkben a rendelkezésre álló adatokkal és szakértői becslésekkel mutatjuk be a különböző üzleti lehetőségeket.

Kezdetben vizsgáljuk meg a potenciális célpiacokat! Közép-Ázsia országainak népsűrűsége meglehetősen alacsony, 7 fő/km² (Kazahsztán) és 124 fő/km² (Moldova) között mozog. A relatíve alacsony népsűrűség ugyanakkor egy komoly növekedés eredménye – 1961-ről 2016-ra több országban három-négyszeres növekedést lehetett látni. Az alacsony népsűrűség zöldfelület-gazdálkodás szempontjából kedvezőnek mondható, hiszen kevés, ugyanakkor nagy kiterjedésű városi terület szolgálhat célpiacként – ebből a szempontból Kazahsztán, Kirgizisztán, Oroszország és Türkmenisztán kerülhet előtérbe.



1. grafikon. GDP/fő alakulása Közép-Ázsia országaiban, 1990–2016 (USD, 2010-es bázison). Forrás: saját szerkesztés, világbanki (2018) adatok alapján

Látható továbbá az is, hogy a közép-ázsiai országokban a rendszerváltás óta a legtöbb esetben folyamatosan és szignifikánsan nőnek a fogyasztói jövedelmek (1. grafikon). Ebből következően a legtöbb ország egyre inkább megengedheti magának, hogy jólétét növelve zöldfelület-gazdálkodási beruházásokat is végrehajtsa. Ugyanakkor nagy különbségek tapasztalhatók ezen a téren is az egyes országok között – a legmagasabb és legalacsonyabb GDP/fővel rendelkező ország között közel tizennégyszeres különbség volt 2008–2016-ban. Az 1. grafikonról jól látható, hogy a régió leggazdagabb országa Oroszország, Kazahsztán, Fehéroroszország, Azerbajdzsán és Türkmenisztán volt.

Az éves GDP/fő növekedési ütem is jelentősnek számít a 2000-es évektől a régióban – ezen belül is kiemelkedő Tádzsikisztán, Türkmenisztán és Üzbegisztán teljesítménye. Látható ugyanakkor a rendszerváltás és a 2008-as gazdasági válság hatása is, ami elég volatilisá teszi a különböző teljesítményeket. Az egyes országoknak, illetve városoknak tehát az eddigi trendek alapján lesz forrásuk arra, hogy akár városi zöldfelület-gazdálkodásra költsék jövedelmük egy részét. Mivel a közép-ázsiai országok városfejlesztési adatai nem állnak rendelkezésre, az üzleti lehetőségek bemutatását folytassuk néhány európai város adataiból kiindulva!

Mivel a zöldterület-gazdálkodásnak elsősorban a nagyvárosokban van létjogosultsága, érdemes megvizsgálni a célterületen található nagyvárosok számát. Jelenleg a FÁK-országokban összesen 109 olyan város található, amelynek lakossága meghaladja a 300 000 főt. Ezek közel 80%-a 1 millió fő alatti város, s a térségben mindösszesen két orosz metropoliszban van 5 millió főnél nagyobb lakosság (Moszkva és Szentpétervár). Szintén Oroszországban található a legtöbb nagyváros (szám szerint 66 db), utána messze leszakadva Ukrajna (15) és Kazahsztán (9). Ezek alapján megállapítható, hogy a térségben a legnagyobb városi zöldfelület-gazdálkodási potenciál alapvetően ebben a három országban van, ha a nagyvárosok számát nézzük.

A projekt szempontjából fontos továbbá a nagyvárosok számának várható alakulása is. Az ENSZ előrejelzései szerint a legalább 300 000 fős városok száma a FÁK-országokban 2030-ra 117-re nő, ami több mint 7%-os növekedés. Leginkább a 300 000–500 000 és az 1 000 000–5 000 000 fő közötti városok számának növekedése várható (rendre +6 és +4). Fontos azonban kiemelni, hogy a térség nagyvárosszámainak növekedéséért mindösszesen négy ország lesz felelős: Türkmenisztánban 2030-ra várhatóan megnégyszereződik a nagyvárosok száma, Kirgizisztánban megduplázódik, Üzbegisztánban hárommal nő (+60%), míg Kazahsztánban eggyel (+11%). Ezek alapján megállapítható, hogy a legnagyobb növekedési potenciállal a városi zöldfelület-gazdálkodás viszonylatában ezekben az országokban lehet számolni.

A 2. grafikonon néhány európai nagyváros zöldfelület-gazdálkodási és jövedelemadatait mutatja. Ahogy látható, Prágában és Párizsban jut a legtöbb városi zöldfelület egy lakosra a mintában (36 m²/fő), míg a legkevesebb Bukarestben (6 m²/fő). Erdőterületből arányaiban Varsóban volt a legtöbb 2015-ben (53 m²/fő), míg a legkevesebb szintén Bukarestben (3 m²/fő). Ami a városi sport- és szabadidős területeket illeti, itt is Párizs vezet (14 m²/fő), és Bukarest az utolsó ezen a listán (2 m²/fő). Ugyancsak Párizsban volt a legmagasabb

► FOLYTATÁS A 72. OLDALON

PANNON BREEDING

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

www.pannonbreeding.hu



Megnevezés	országos GDP (milliárd dollár), 2017	főváros/ országos GDP-arány (alacsony)	főváros/ országos GDP-arány (átlagos)	főváros/ országos GDP-arány (magas)	városi zöldfelületre fordítható összeg, millió USD (alacsony)	városi zöldfelületre fordítható összeg, millió USD (közepes)	városi zöldfelületre fordítható összeg, millió USD (magas)
Azerbajdzsán	41	0,2	0,3	0,4	0,82	2,45	4,89
Fehéroroszország	54				1,09	3,27	6,53
Kazahsztán	159				3,19	9,56	19,13
Kirgizisztán	8				0,15	0,45	0,91
Moldova	8				0,16	0,49	0,98
Oroszország	1578				31,56	94,68	189,36
Örményország	12				0,23	0,69	1,38
Tádzsikisztán	7				0,14	0,43	0,86
Türkmenisztán	42				0,85	2,54	5,08
Ukrajna	112				2,24	6,73	13,46
Üzbegisztán	49	0,97	2,92	5,85			

1. táblázat. A FÁK-országok fővárosainak lehetséges zöldfelület-gazdálkodási kiadásai. Megjegyzés: a főváros/országos GDP-adatok becslésének alapjai a más forrásból származó adatok. A városi zöldfelületre fordítható összegek becsléseinek alapjai a budapesti adatok. Forrás: saját becslés, nemzetközi és budapesti adatok alapján

► FOLYTATÁS A 71. OLDALRÓL

az egy főre jutó GDP értéke 2015-ben (kb. \$383 000/fő), míg Bukarestben a legalacsonyabb (\$23 251/fő).

Az adatokból és a 2. grafikonból is látszik tehát, de a korrelációs számítás is megerősíti, hogy a városi zöldfelületek és a városi GDP/fő között a mintában közepesen erős (0,63) a kapcsolat mértéke. Joggal feltételezhető tehát, hogy a GDP/fő adatok nagyságából következtethetünk a városi zöldfelület-gazdálkodás nagyságára is. Összességében tehát azt mondhatjuk, hogy alapvetően Oroszország és Kazahsztán adatai közelítik Lengyelország, Magyarország és Románia jóléti adatait, így Moszkvában és Asztnában várható el 6-16 m²/fő városi zöldfelület kialakítása.

Ha a 2. grafikonon szereplő adatokat összevetjük a valós budapesti adatokkal, azt mondhatjuk, hogy Budapest

GDP-je OECD-adatok szerint kb. 59 milliárd dollár. Ennek az összegnek kb. a 2%-a Budapest költségvetése (kb. 16,6 milliárd dollár ~ 380 milliárd forint), aminek az 1%-át költi a város zöldfelület-építésre és -fenntartásra. Vagyis Budapest adatai alapján azt mondhatjuk, a város GDP-jének két tízezrelékét költi erre a célra. A fenti logika alapján a városi GDP-adatok vagy költségvetés függvényében megbecsülhetők a zöldfelület-gazdálkodásra fordított kiadások nagyságai. Az 1. táblázat egy ilyen becslést mutat be.

Az 1. táblázat alapján látható, hogy a legnagyobb potenciál zöldfelület-gazdálkodási téren Oroszországban, Kazahsztánban és Ukrajnában van, míg a legkisebb Tádzsikisztánban, Kirgizisztánban és Moldovában. Meg kell jegyezni ugyanakkor, hogy a fenti eredmények a becslések esetleges pontatlansága és az adatok hiá-

nya miatt csak nagyságrendek szintjén kezelendő.

Összegzés

A munkaanyag a városi zöldfelület-gazdálkodás helyzetét és kilátásait, valamint az abban rejlő üzleti lehetőségeket vizsgálta a projekthez kapcsolódóan. Habár a téma mélyebb kidolgozását jelentősen hátráltatta a rendelkezésre álló adatok hiányos természete, eredményeink szerint Közép-Ázsia egyre növekvő gazdasági jólétével párhuzamosan az üzleti lehetőségek száma is növekszik a zöldfelület-gazdálkodás területén. Budapest és néhány európai nagyváros adatait alapul véve sikerült kimutatni, hogy egy város GDP-je és a városi zöldfelületek nagysága között közepesen erős korrelációs kapcsolat van, vagyis GDP-adatok függvényében megbecsülhető a városi zöldfelület-potenciál. Budapest példáján szemléltetve kimutattuk, hogy Budapest az éves költségvetésének 1%-át költi zöldfelületek építésére és fenntartására.

A nemzetközi adatbázisokból származó adatokat összevetve a valós budapesti adatokkal pedig azt mondhatjuk, hogy Budapest GDP-jének két tízezrelékét költi erre a célra. A fenti logika alapján megbecsültük továbbá, mely FÁK-országokban milyen piaci potenciál rejlik a zöldfelület-gazdálkodásban. Az eredmények szerint a legnagyobb piaci potenciál zöldfelület-gazdálkodási téren Oroszországban, Kazahsztánban és Ukrajnában van, míg a legkisebb Tádzsikisztánban, Kirgizisztánban és Moldovában.




100% PROFI • 100% SZABVÁS • 100% KÖZÖS


OPTIBER

ACÉLSZERKEZET-GYÁRTÁS, -ÉPÍTÉS

Terménytárolók, szénatárolók, gépszínek,
hűtőházak, állattartó épületek és egyéb csarnokszerkezetek.



Székhely: 4466 Timár, Szabadság u. 2.
Tel.: +3630/2691922, E-mail: optiber@optiber.hu

A **Magyar ATV** csatornáján
minden vasárnap reggel 6.25 órakor,
ismétlés szombat 6.25 órakor!



A magazin interneten is megtekinthető:
www.ujmezogazdasagimagazin.hu

ÚJ MEZŐGAZDASÁGI MAGAZIN

A magazin információkat, újdonságokat,
érdekességeket mutat be, de nem csak a
mezőgazdaságból élők számára.



Várja Önöket
a képernyő elé a műsor
szerkesztő producere,
Aszódi János.

 ÚJ MEZŐGAZDASÁGI
MAGAZIN

GÉPmax

AZ AGRÁRTECHNIKA MAGAZINJA

www.gepmax.hu





Öntözés és tápoldatozás különböző növénytermesztési technológiákban

SZERZŐ: DR. TÓTH ÁRPÁD • AQUAREX '96 KFT.

A zöldségnövények termesztése sokféle technológiával folyik, így az öntözéshez nem adhatók konkrét javaslatok a szakirodalmon keresztül. Miután a gyakorlatban az eszközök, inputanyagok használatában nincs egységes séma, így a gazdálkodónak kell kiválasztania az adott körülmények között legjobbnak tartott eszközöket.

Ugyanazon a termőhelyen az agrotechnika, a felhasznált anyagok, eszközök akár növényenként is többfélék lehetnek. A paradicsomot nagy területen termelik szabadföldön, ugyanakkor kedvelt növénye a növényházaknak is. Az intenzitás növekedésével a technológiai elemek módosulnak, egyre több külső anyag és ismeret szükséges a sikeres termesztéshez. Bármely technológiában az öntözéssel az a célunk, hogy a növény vízigényét mindenkor optimális szinten elégeztük ki, a rendelkezésre álló napenergia maximális kihasználása érdekében.

A termelés intenzitásának növekedésével az öntözés gyakoriságának is nőnie kell, ahogyan az 1. ábrán látható. A mai intenzív gyümölcs- és zöldségtermesztési technológiák igénylik az állandóan telepített, nagy kijuttatási

egyenletességű öntözőberendezések használatát.

Az öntözés és tápoldatozás eszközeinek kiválasztásához az alábbi termesztési technológiák szerint lehet javaslatot adni.

Szántóföldi termesztés, esőszerű öntözéssel

A növények a természetes talajban élnek, a talaj vízkészletét, tápanyagait használják fel, melyet a talajélet tár fel számukra. A talaj fizikai alkotói nagy ionmegkötő képességgel rendelkeznek. Az öntözőgépek nem fixen telepítettek, az öntözési forduló több napos, ezért a talajban a víz és ezzel együtt a tápanyagok mozgása kétirányú. A felemelkedő víz sótartalma magasabb, mint a kijuttatott öntözővízé, mert az a talaj sótartalmával dúsul. Az alap- és in-

dítótrágyákat szilárd formában juttatjuk ki, a tenyészidőszak során levéltrágyázást is alkalmazhatunk.

Az öntözési forduló hosszú (14 nap) lehet, a talaj víztartalma folyamatosan csökken, a technológia feltételezi, hogy az alsóbb rétegekből áramlik a víz és só a felszín irányába. A minimális víztartalmat általában a rendelkezésre álló gépek teljesítményére alapozott (kéthetente, 60 mm víz kijuttatása a táblára).

Csévélőgépes vízágyúk használata esetén tápoldatozásra nincs lehetőség a magas egyenetlenség miatt, konzol használata esetén levéltrágyázás lehetséges.

Linear gépek alkalmazásával jobban tudjuk követni a növények víz-

► FOLYTATÁS A 76. OLDALON



PÖTTINGER vetéstechnika

Terrasem C 9 mulcsetőgép

Lion 303 forgóborona + Vitasem 302 mechanikus vetőgép

Lion 303 forgóborona + Aerosem 3002 ADD pneumatikus vetőgép

Terradisc 3001 Multiline rövidtárcsa + Aerosem 3002 ADD pneumatikus vetőgép

- Vetőgépek széles választéka
- Ekék minden talajhoz és minden traktorhoz
- Kultivátorok a kiváló mulcskészítéshez
- Rövidtárcsák 3 m-től 10 m munkaszélességig

Magyarországi képviselő:

Szász László

Telefon: +36 30 383 0109 ■ E-mail: laszloszasz@agrargepkft.hu

Dávid Lajos

Telefon: +36 30 406 3048 ■ E-mail: david.lajos@agrargepkft.hu

 **PÖTTINGER**

► FOLYTATÁS A 74. OLDALRÓL

szükségletét, és levéltrágyázásra is van lehetőség.

A légkör elemeinek módosítása nem lehetséges. A talaj nedvességtartalmának folyamatos mérése szükséges.

Szántóföldi termesztés mikroöntözéssel

A mikroöntözéshez használhatunk szórófejeket vagy csepegtetőelemeket. A növények a természetes talajban élnek, a létfeltételeket nagyban befolyásolhatjuk a folyamatos víz- és tápanyag-utánpótlással. Alaptrágyázás történhet szilárd műtrágyák és szerves anyagok kijuttatásával, a fejtrágyázás tápoldatozással valósul meg, de gyakran a szükséges összes tápelemet oldat formájában adagolják. Az így kijuttatott tápanyagok azonnal felvehetőek, nem szükséges a talajélet feltáró tevékenysége. A tápanyagok mennyisége és aránya jól befolyásolható a növény gyökérzetének közelében. A tápelemeket a növény fejlődési állapota szerinti mennyiségben és arányban, vízzoldható műtrágya formájában adagoljuk a tenyészidőszak folyamán, melyhez egy oldótartályt használunk. A víz kezelése nem jellemző. A talajalkotók nagy ionmegkötő képességgel rendelkeznek. Az öntözőgép fixen telepített, az öntözés naponta többször is elvégezhető, mini szórófej alkalmazásával a légköri aszályt is ki tudjuk küszöbölni. A talajban a víz mozgása az alapkőzet felé egyirányú, mely meghatározza



A tápanyagok mennyisége és aránya jól befolyásolható a növény gyökérzetének közelében

a tápanyagok helyzetét is. Tekintettel arra, hogy az öntözött és száraz területek határán egy sóhég alakul ki, így az öntözés során 10% vízmennyiséggel többet juttatunk ki az evapotranszpiráció értékénél, hogy a sókat az alapkőzet felé mossuk. Naponta egy öntözés jellemző. A talaj nedvességtartalmának folyamatos mérése szükséges.

A csepegtető öntözést változatos kialakítású elemek biztosítják, melyek keményfalú csőben vagy szalagban gyárilag beépítettek. A fektetési hosszúság nagyban befolyásolja a kijuttatási egyenletességet.

Növényházi hideg termesztés talajon

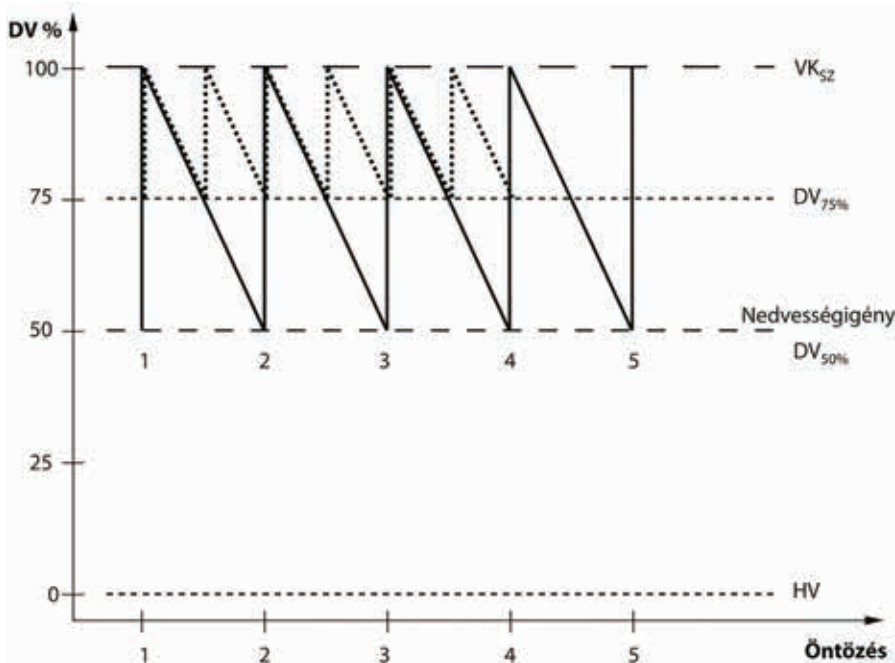
Hasonló a szántóföldi szórófejes termesztési technológiához, természetesen más öntözési-technikai megoldások alkalmazásával. A tápanyagok

kijuttatása részben vagy egészben tápoldat formájában történik. Többnyire az előnövényeket, rövid tenyészidejű fajtákat (például hónapos retek, fejes saláta, káposztafélék stb.) öntözik és tápoldatozzák ilyen formában.

Az öntözést csepegtetőelemek biztosítják, melyek keményfalú csőben vagy szalagban gyárilag beépítettek. A fektetési hosszúság nagyban befolyásolja a kijuttatási egyenletességet. Naponta 1–4 öntözés jellemző. A levegő páratartalmát mikroszórófejek tartják az elvárt szinten. A tápoldatozást a növény fejlődési állapotának megfelelően kevert műtrágyával, jellemzően egy tartályból oldják meg.

Növényházi termesztés földkeverékben

A növények magas szervesanyag-tartalmú földkeverékben élnek, ilyenkor a létfeltételeket nagyban befolyásolhatjuk a folyamatos víz- és tápanyag-utánpótlással. A tápanyagok mennyisége és aránya jól befolyásolható a növény gyökérzetének közelében. A tápanyagot a növény fejlődési állapota szerint gyári, vízzoldható keverék vagy egyedi műtrágyák helyszíni keverésével adagoljuk a tenyészidőszak folyamán. A víz kezelése a technológia része. A növénytartó keverékalkotók nagy ionmegkötő képességgel rendelkeznek. A keverékben a víz mozgása egyirányú. Öntözéshez magasabb sótartalmú (1000 mg/l, 1,5 mS/cm) víz is használható. Az öntözőgép fixen telepített, az öntözés naponta többször is elvégezhető. A légkör elemeinek módosítására van lehetőség, ami hatással van az öntözésre is (párásítás). A keverék nedvességtartalmának folyamatos mérése szükséges, a növényzet megfelelő tápanyagellátását a tenyészidőszak folyamán többször



1. ábra. A növény nedvességigénye és az öntözés gyakorisága

is ellenőrizni kell. Ehhez levélanalízis elvégzése szükséges.

Az öntözést csepegtető, nyomáskompenzált (PC) egyedi elemek biztosítják. Naponta 1–4 öntözés jellemző. A levegő páratartalmát mikroszórófejek tartják az elvárt szinten. A tápoldatozást a növény fejlődési állapotának megfelelően kevert műtrágyával, jellemzően egy tartályból oldják meg.

Növényházi termesztés talaj nélkül

A különböző forrásból származó szerves anyag hordozója lehet különböző mikroorganizmusoknak (baktériumok, gombák), melyek az ideális környezetben gyorsan szaporodnak. Megjelenésük után a védekezés nehéz, ezért a megelőzésükre kell törekedni. Ennek leghatékonyabb formája a szerves anyag elhagyása és hőkezelt közeg használata. Mesterséges közegben a megfelelő oxigén-, víz-, tápanyagellátás jól kontrollálható, ezért intenzív körülmények között használatuk elengedhetetlen.

A növények mesterséges, természetes szeretlen tartóközegben élnek, a



Csévélőgépes vízágyú használata esetén tápoldatozásra nincs lehetőség

létfeltételeket folyamatosan befolyásolhatjuk a folyamatos víz- és tápanyag-utánpótlással. A tápanyagok mennyisége és aránya jól beállítható. A tápanyagot a növény fejlődési állapota és a légköri elemek (például napsütés) szerint komplex vagy egyedi műtrágyák helyszíni keverésével adagoljuk a tenyészidőszak folyamán. Ebben a technológiában jellemző a 4 tápanyagtartályos tápoldatozó. A víz kezelése a technológia része. A tartóközegek egy része nem rendelkezik ionmegkötő képességgel, a közegben a víz mozgása egyirányú. A légkör

valamennyi eleme módosítható. A tartóközeg nedvességtartalmának és a tápoldat összetételének folyamatos mérése szükséges. A növényzet megfelelő tápanyagellátását a tenyészidőszak során lehetőség szerint levélanalízissel ellenőrizzük!

Az öntözést nyomáskompenzált (PC) és kicsöpögést gátló (ND) egyedi elemek biztosítják. Lehetőség van a napenergia aktuális mennyisége szerint adagolni a vizet. Naponta akár 20 öntözés is lehetséges. A levegő páratartalmát párasítók (fogger) tartják az elvárt szinten.

ROLMAKO gépek készletről!



U 622

2,7 m-es rövidtárcsa
rugós tárcsalap-függesztés
500 mm ékgyűrűs henger
súly: 1 200 kg
erőigény: 75 LE
ár: **1 550 000 Ft+áfa**

Nyugat-Magyarország



GYŐRI AGROKER ZRT.
9028 Győr, Külső Veszprémi út 10-12.
Marovitz István; +36 30 610 4308
marovitz@agroker-gyor.hu



U 453

2,6 m-es grubber
6 db rugós biztosítású
Vogel-Noot kapa
500 mm ékgyűrűs henger
súly: 1 050 kg
ár: **1 290 000 Ft+áfa**



U 436

2,6 m-es grubber
9 db élfelrakott AGRI-FLEX kapa
levehető oldalszárnyakkal
NON-STOP rugózás
500 mm ékgyűrűs henger
ár: **2 550 000 Ft+áfa**

Kelet-Magyarország



BORSOD AGROKER ZRT.
3434 Mályi, Kistokaji út 1.
Mamrus Nándor; +36 20 518 0504
mamrus.nandor@borsodagroker.hu



Új, keleti traktortípusok

SZERZŐ: DR. VARGA VILMOS • SZIE, GÉPÉSZMÉRNÖKI KAR, JÁRMŰTECHNIKA TANSZÉK, GÖDÖLLŐ

A világ traktorgyártásának mennyisége keletre tolódik: India, Kína, Dél-Korea és Japán vezető szerepet játszik a trendek alakításában. Az elmúlt években a keleti traktorgyártók több új típust fejlesztettek ki. A 74 kW (100 LE) feletti motorteljesítményű keleti, új traktortípusok az európai igényekhez igazodnak.

Mahindra 9125 P

A világ legnagyobb traktorgyártója közel 180 000 évenkénti darabszámmal az indiai M&M (MAHINDRA & MAHINDRA) cégcsoport. A Mahindra 9125 P típusjelzésű új, univerzális, négykerék-hajtású, fülkés traktor a gyár termékválasztékának legnagyobb motorteljesítményű gépe (1. kép).

A Mahindra 9125 P traktor erőforrása 4 ütemű, vízhűtésű, soros, 4 hengeres, 3,529 literes, turbófeltöltéses, intercooleres, Tier 4-es dízelmotor, amely 89 kW (120 LE) teljesítményt szolgáltat. A hidrosztatikus szervó-kormányzású traktor teljesen szinkronizált Power Shuttle, Power Shift sebességváltója 24 előre-, 24 hátra- és 8 mászófokozattal rendelkezik. A TLT percenkénti fordulatszáma 540, 1000, és ez 106 lóerő átadására képes. A traktor fejlett hidraulika-rendszerrel rendelkezik, a hárompontemelő berendezés 4290 kg emelőképességgel.

A traktor hosszúsága 4400 mm, szélessége 2319 mm, magassága 2960 mm, tengelytávja 2550 mm, hasmagassága 510 mm, fordulási sugara 3980 mm, tömege 4325 kg, a gumibroncsok mérete 14.9R24 elöl és 18.4R38 hátul. A traktor deluxe, modern, kényelmes vezetőfülkéje klimatizált, a vezetőülés pneumatikus rugózású, a kezelőszer-

vek ergonomikus kialakításúak. A Mahindra 9125 P traktor minőségére jellemző, hogy a fődarabokra a gyártó 5 év garanciát ad.

ISEKI TJW 120

A japán ISEKI & CO., LTD vállalatcsoport, amely mezőgazdasági, kommunális és nagyteljesítményű fűnyíró gépeiről ismert, a 70 lóerő alatti traktorok piacán tölt be vezető szerepet

gyártmányú, 4 hengeres, soros, 4,398 liter lökettérfogatú, turbós, intercooleres, 2200 percenkénti fordulatszámon 88,3 kW (120 LE) teljesítményt szolgáltató dízelmotor. A Shuttle-Shift rendszerű hajtómű 24 előre és 24 hátra sebességfokozattal rendelkezik, amellyel a traktor haladási sebessége 0,24–34,8 km/h között változtatható. A hátsó TLT 540/1000 percenként fordulatszámú, első TLT és első emelőszerkezet opcionálisan kérhető. A traktor hid-

A 74 kW (100 LE) feletti motorteljesítményű keleti, új traktortípusok az európai igényekhez igazodnak

nemcsak Ázsiában, hanem világviszonylatban is. Az új ISEKI TJW120 típusjelzésű univerzális, négykerék-hajtású, szervokormányzású, fülkés traktor a gyár legnagyobb motorteljesítményű gépe (2. kép). A gép erőforrása Perkins

raulika-rendszere kiemelkedő teljesítményű, a külső eszközök számára 4 pár elektronikusan működtethető hidraulikus szelep áll rendelkezésre. A hátsó hárompont-emelőszerkezet emelőképessége 5 000 kg. A gép hosz-



1. kép. Mahindra 9125 P típusjelzésű, 120 lóerős, univerzális, négykerék-hajtású traktor (forrás: www.mahindractor.com)



2. kép. ISEKI TJW120 típusjelzésű, 120 lóerős, univerzális, négykerék-hajtású traktor (forrás: <https://youtube/y2BZaTRZ3b8?t=0>)

sza 4 225 mm, szélessége 1 840 mm, magassága 2 710 mm, hasmagassága 450 mm, tengelytávja 2 465 mm, tömege 4 150 kg. A gumiabroncsok mérete elől 12,4-R24, hátul 16,9-R38. A teljesen új tervezésű, kényelmes, klimatizált fülkébe a mindkét oldalon található ajtón keresztül szállhat be a vezető. A vezetés kényelmét a légrugózású ülés,

(ceEGR), dízeloxidációs katalizátorral (DOC), valamint szelektív katalitikus redukciós (SCR + AdBlue) rendszerrel rendelkező motor a Stage IV környezetvédelmi előírást teljesíti. A traktor erőátviteli rendszere TYM gyártmányú, 32 előre és 32 hátra sebességfokozattal, elektromos irányváltóval rendelkezik, a sebesség pedig 0,13–40 km/h között



3. kép. TYM T1304 típusjelzésű, 130 lóerős, univerzális, négykerék-hajtású traktor (forrás: <https://gazdaktere.hu>)

az ergonómiai jól elhelyezett kezelőszervek, az elektronikus érzékelők, a fedélzeti monitor, a rádió, USB és 12 VDC csatlakozó stb. biztosítja.

TYM T1304

A TYM a Tong Yang Moolsan Co., Ltd. dél-koreai vállalat rövidítése. Itt több mint 50 éve gyártanak traktorokat. A vállalat a TYM márka képviselője mellett másoknak is gyárt traktorokat (például Mahindra, Lamborghini, Zetor). A TYM traktorok a 23 és 130 lóerő közötti tartományba tartoznak, az erőforrások pedig Deutz, Mitsubishi, Yanmar vagy a dél-koreai Doosan termékei. A TYM T1304 típusjelzésű négykerék-hajtású, szervokormányzású univerzális traktor a széria legnagyobb, 96 kW (130 LE) teljesítményű tagja. A traktor erőforrása DEUTZ TCD 3.6 L4 jelzésű vízhűtésű, 4 hengeres, álló, soros, 3,6 liter lökettérfogatú, turbótöltős, levegő-visszahűtésű dízelmotor. A hűtött kipufogógáz-visszavezetéssel

választható. A traktor hidraulikus nedves fékberendezéssel és egy-kétkörös légfékrendszerrel rendelkezik. A TLT-fokozatok 540/540E/1000 f/min nagyságúak, opcionálisan első TLT-hajtás is rendelhető. A hidraulika-rendszer 190 bar nyomású, 76 l/min és 34 l/min szállítóképességű szivattyúkkal rendelkezik. A rendszer 6 db mechanikusan vezérelt gyors, hidraulikus csatlakozót tartalmaz. A hárompont-emelőberendezés 5 000 kg emelőképeségű, opcionálisan első hárompont-emelőberendezés is kérhető. A klimatizált kabinban a vezető kényelmét a kartámasszal és légrugózással rendelkező ülés, az MP3 rádió, az első és a hátsó ablaktörlő-mosó, tolatókamera, teleszkópos tükrök stb. segítik. A TYM T1304 traktor hossza 4 300 mm, szélessége 2 320 mm, magassága 2 980 mm, a tengelytávja 2 530 mm, a hasmagassága 510 mm, a fordulási sugár 4 900 mm, tömege 5 250 kg. A gumiabroncs standard mérete 420/70 R24, illetve 520/70 R38 széles, opciós méret 480/65 R24, illetve 600/65 R38.

ARBOS 7260

A kínai Lovol Heavy Industry 2015-ben megvásárolta az olasz Goldini mezőgazdasági gépgyárat. A 100%-ban kínai tulajdonban levő európai Lovol Arbos Group SpA vállalat a jól csengő ARBOS márkanévvel gyárt mezőgazdasági gépeket és 25–280 lóerős, négykerék-hajtású traktorokat. Az új ARBOS 7260 típusjelzésű univerzális, négykerék-hajtású traktor a 7000 sorozat legnagyobb tagja. A traktor erőforrása FPT Industrial 6 hengeres, soros, 6,7 literes, turbós dízelmotor, amelynek teljesítménye 206 kW (280 LE), 1900 1/min fordulatszámú. Az EGR-nélküli, csak a HI-eSCR2 kipufogógáz-utókezelő (AdBlue) rendszerrel rendelkező motor teljesíti az EU Stage V emissziós előírást. Az erőátviteli rendszer szinkronfelépítésű ADVANCED ötfokozatú fő sebességváltóból és 4 powershift egységgel rendelkező háromfokozatú hajtóműből áll, amellyel 60 előre- és 15 hátrameneti sebességfokozat ér-



4. kép. ARBOS 7260 típusjelzésű, 280 lóerős, univerzális, négykerék-hajtású traktor (forrás: www.arbos.com/products)

hető el. A traktor fejlett hidraulikus rendszere 160 l/min kapacitású dugattyús szivattyúval, 5 elektrohidraulikusan működtethető csatlakozóval, 10 500 kg emelőképeségű hátsó hárompontkarral rendelkezik. A traktor tengelytávja 2 950 mm, tömege 8 500 kg. A tágas Hi-Vision Maxi klimatizált fülke a légrugós üléssel rendkívül kényelmes, valamennyi kezelőszerv könnyen elérhető. Az összes működési paraméter állapota megjeleníthető a beépített monitoron, amely virtuális terminálként is felhasználható az ISOBUS-munkaeszközökhez vagy kijelzőként a párhuzamos irányításhoz és a precíziós mezőgazdasági műveletekhez.

Nyolcvan darab gépünk van gyártás alatt

A lehetőségeinkből kihoztuk a maximumot

SZERZŐ: FODOR MIHÁLY

A kecskeméti Odisys Bt. régóta ismert szereplője a hazai mezőgazdaságigép-piacnak. Hernek Zoltánnal, a cég tulajdonosával az idei év eddigi eredményeiről, megújuló termékpalettáról, valamint az Odisys és a Solis sikerének titkáról beszélgettünk.



Fontos a használtgépiac, de most leginkább az új gépekre fókuszálunk

– A 2020-as év minden bizonnyal a gépiaci szereplők szemszögéből nézve sem mondható átlagosnak. Hogyan alakult az Odisys számára ez a koronavírusos tarkított első 8 hónap?

– A tavaszi szezon kifutott, és a várakozásnak megfelelő eladási darabszámokat tudtuk teljesíteni, a vírus okozta fennakadások ellenére is. A lehetőségeinkből kihoztuk eddig a maximumot. Természetesen több partnerünknel érezhető volt elbizonytalanodás a tervezett beruházással kapcsolatban, a járvány kapcsán, de alapvetően nem változtatta meg piacunkat. Tudjuk, hogy a járvány komoly dolog, minden szükséges lépést megtettünk a kollégáink és partnereink egészségének megőrzése érdekében, de mindezek mellett alapvetően úgy látjuk, hogy az élet megy tovább. Termelni és gazdálkodni kell, az élelmiszert és alapanyagait elő kell állítani, amihez a gépeknek működniük kell, szükség esetén a fejlesztés is elkerülhetetlen.

– A hivatalos statisztikákban milyen eredményeket tud felmutatni a cég?

– Jelen pillanatban két traktormárkát képviselünk a hazai piacon, a Goldonit és a Solist. A Goldonit jobban érintette a tavaszi szezonban a gyári háttér problémája, az itt tapasztalható visszaesést azonban maximálisan kompenzálta a Solis jó eredménye. A hivatalos statisztikákban, darabszámot tekintve az 5-6. helyen vagyunk, ami, figyelembe véve a piacot és a körülményeket, nagyon

jó pozíció. Egyébként félévkor 78 darab Solis, illetve 12 Goldoni traktor volt már átadva és névre írva.

– A Solis traktoroknál melyek most a slágertermékek?

– Az AGROMashEXPO szakkiállításon mutattuk be a Solis 26 HST-t, a hidrosztatikus váltós változatot. Így a 20, 26, 26 HST, 50, 75, 90, illetve a 75-ös és 90-es szűkített nyomtávú verziója képezte a modellsort. Ez most kibővül, és hamarosan lesz új 20 lóerős traktor szervokormányzással, kedvező árfekvésben, illetve érkezik a 22 lóerős már saját, Sonalika motorral szerelt kivitel, melyet szintén szervokormányval kínálunk a vásárlóknak. Ezek mellett megtalálhatóak a kínálatunkban a limitált szériában a metálkék és metálpiros, Indiai Tigris logóval ellátott modellek, magasított háttámlás üléssel és még pár érdekes extrával. Valóban limitált kiadás, hiszen ebből az európai piacra összesen 250 darab kerülhet, a teljes piac egyébként kb. 5 000 Solis traktor évente Európában. Annyit megjegyzek még, hogy a Sonalika erőforrás itthon nem annyira ismert, de évente a gyár traktor- és generátormotorként több mint 250 000 db-ot értékesít világszerte, tehát jelentős tapasztalatuk van ezen a téren is. Ezt a limitált szériát azoknak ajánljuk, akik egyrészt nagyon kedvelik a márkát, másrészt esetleg olyan területen dolgoznak (pl. lovászatok, strandfürdők), ahol a gép egyedi megjelenése is számít.

Jövőre két új modellt is várunk, a C30-at és C40-et, de ezekről még kevés konkrét információnk van. A népszerű 50-es modellhez pedig decembertől elérhető lesz a 12/12-es mászófokozatú váltó is. A nem teljes körű áttekintésből is látszik, hogy a gyár folyamatosan fejleszt, s jó ezt a háttérrel érezni mögöttünk.

– Változást jelentett az elmúlt időszakban, hogy már kereskedőpartnereik is bekapcsolódtak a Solis forgalmazásába. Mi az eredménye ennek a nyitásnak?

– Összességében elégedettek vagyunk a partnerekkel hiszen közelebb visznek bennünket és termékeinket a végfelhasználókhoz, így gyorsabb és közvetlenebb kiszolgálást tudunk biztosítani számukra. Korrekt és lojális partnerekre támaszkodunk, megbízunk bennük. Minden olyan helyszínen, ahol eddig mi nem tudtunk megjeleníteni, most ott vagyunk. A gazdák sokkal könnyebben megismerhetik a márkát, a termékeinket, és számíthatnak ránk, mert valódi 3 éves garanciát és valódi háttérrel biztosítunk. A maximális potenciált azonban még nem értük el, jóval komolyabb, de teljesíthető célkitűzéseink vannak.

– A korábbi években megszokott látvány volt a kecskeméti telephelyen a nagyon komoly használtgépi kínálat. Most jóval kevesebb termék szerepel az aktuális kínálatban. Mi az oka a változásnak?

– A tavaszi szezonnak elég jelentős készletfeltöltéssel indultunk neki, ezek mostanra gazdára találtak, és még egyszerűen nem volt idő bevásárolni, feltölteni az udvart. Emellett persze új kereskedőpartnereinkhez is kerültek ki gépek. Fontos a használtgépiac számunkra, de most leginkább az új gépekre fókuszálunk, hisz jelenleg például több mint 80 gépünk van gyártás alatt – az ezeket megrendelő vevőket teljeskörűen ki kell szolgálnunk a következő időszakban. Minőségi kiszolgálást várnak tőlünk, és ezt meg is fogják kapni.



TIGER
LIMITED EDITION

**20-90 LE-s
TRAKTOROK**
AKÁR 3 ÉV GARANCIÁVAL

**SOLIS 26
LIMITED EDITION**
» világszerke 250 db
» metál kék festés
» egyedi ülés és kormány
» fekete felnik



Solis

**UNIVERZÁLIS KERTI
KISTRAKTOROK**

Solis 20 már 2 300 000 + áfától
Solis 26 már 2 875 000 + áfától
Solis 26 HST* már 3 350 000 + áfától

*Fokozatmentes, hidrosztatikus váltóval

**SZÁNTÓFÖLDI- ÉS
ÜLTETVÉNYTRAKTOROK**

Solis 50 RX már 4 600 000 + áfától
Solis 75 N** már 7 150 000 + áfától
Solis 90 CRDi már 9 150 000 + áfától

**Keskeny, ültetvényes kivitel, 1400 mm szélességgel



SOLISTRAKTOR.HU



EUROPAI ALKATRÉSZ
KÖZPONT



ORISZÁDOS KERESÉSKEDÉLM
A SZERVIZ HÁLÓZAT



3 ÉV / 1000 ÜZEMÓRA
GARANCIA



Grillo Professzionális park- és
kertápológépek, elérhető áron!



Climber-sorozat

Ahol mindenki feladja, a Grillo Climber ott talál igazán magára. A fűnyírás mellett tökéletesen alkalmas elburjánzott, elvadult területek kezelésére, hiszen vágószerkezetét erre készítették fel. Az akár automatikus összkerék-meghajtású Climber nem csak a lejtők királya, hiszen a mezőgazdaság számos területén alkalmazható, többek közt akár a kukorica apa-sorának irtására is.



Pázsitnyíró-gépek

A tökéletes pázsit minőségéből nem enged a Grillo. Legyen szó kis teljesítményű, fűgyűjtő nélküli, vagy professzionális, nagy területek karbantartására alkalmas, kiemelhető fűgyűjtővel szerelt eszközről, tökéletes lesz az elvégzett munka minősége. A hidrosztatikus hajtású eszköz akár 1,5 ha/óra vágási sebességre is képes. 14 és 40 lóerő közötti, benzines vagy dízelmotorral választhatjuk.

www.grillo.hu



ODISYS Bt. - 6000 Kecskemét
Könyves Kálmán krt. 109.
www.odisys.hu
www.solistraktor.hu

Értékesítők

Hernék Zoltán +36 30 9839 448
Hernék Gábor +36 70 5879 117
Friedrich Jenő +36 30 7736 701
Gombos Zoltán +36 30 7317 508

Alkatrész, szerviz

Telefonszám: +36 76 507 814
Web: www.odisys.hu
Email: szerviz@odisys.hu
alkatrész@odisys.hu

Országjárás 2020-ban

Väderstad szántóföldi bemutató Túrkevéen

SZERZŐ: FM

Az elmúlt hónapokban a járványhelyzet miatt drasztikusan csökkent a bemutatók száma – a közelmúltban Túrkevére érkezve azt láttuk, hogy a gazdáknak és a szervező Väderstadnak is kicsit elege volt már ebből a helyzetből.

A több mint száz vendég érdeklődve nézte végig az összes gépkapcsolat munkáját, hallgatta a gépbemutatókat, valamint *Dr. Birkás Márta* előadását arról, hogy milyen talajművelési módsze-

tömörítőhengerek széles választékának köszönhetően a Carrier képes megbirkózni a modern talajművelés összes kihívásával, az ultrasekélytől a mélyművelésig. Csökkenthetjük vele a szük-

A Carrier XL 425-625 vontatott tárcsás borona 4,25–6,25 méter munkaszélességű tartományban rendelhető, 510 vagy 610 mm átmérőjű tárcsával rendelkező munkagép. A tárcsa átmérője alkalmassá teszi mélyebb művelésre és nagyobb mennyiségű szármaradvány bedolgozására. A változtatható tárcsaszög teszi igazán sokoldalúvá a munkagépet.

A Carrier XL 510 vagy 610 mm átmérőjű tárcsákkal szerelhető fel. Az 510 mm-es tárcsák körüli nagyobb hely egyben nagyobb átömlési keresztmetszetet is jelent, míg a 610 mm-es tárcsával elérhető nagyobb munkamélység különösen nagy mennyiségű szármaradvány, például kukorica esetén előnyös.

Cultus-lazítás

A 3–4 méter munkaszélesség-tartományban rendelhető Cultus 300-400 erőteljes kapái képesek a talaj akár 25 cm mélységig történő meglazítására. A tágas vázszerkezet lehetőséget ad nagy mennyiségű szármaradvány bekeverésére. A Cultus mindazok számára kitűnő választás, akik tartós kialakítású, kiváló munkaminőséget produkáló szántóföldi kultivatort keresnek.

A Cultus a sekély tarlóhántástól a 25 cm mély alpművelésen át a magágykészítésig különféle munkafolyamatokban használható. A munkamélység a traktorfülkéből hidraulikusan állítható minden függesztett modellen. Ennek köszönhetően a Cultus változó talajtípusokon is minőségi munkavégzést garantál.

A Cultus kapáit nagy napi teljesítmény melletti hosszú élettartamra tervezték. Duplarugós terhelésük 450 kg erőhatás esetén nyit, ami garanciát jelent az állandó munkamélységre. A kapák rugóinak önbeálló központi eleme és a rögzítőcsavarok kúpos perselyezése rendkívüli tartósságot kölcsönöz az egységnek. A duplarugós biztosítás megvédi a vázat a kemény erőhatásoktól, így megsokszorozza az élettartamot.



A Carrier alpművelésre és magágykészítésre egyaránt kiválóan használható

rekkel lehetséges védekezni az időjárási szélsőségek káros hatásaival szemben, illetve *Daoda Zoltán*, az Agrobio Hungary szakemberének ismertetését a szármaradvány-kezelés és a cellulózbontó BactoFil Cell talajbaktérium kijuttatásával kapcsolatban.

A svéd gyártó a Carrier 500, a Carrier XL 525, a Cultus 300, az Opus 400 és a TopDown 400 gépeket mutatta be használat közben, a Rapid 400S, Tempo F6 vetőgépek és az NZ Aggressive 600 legfontosabb paraméterei pedig állógép-bemutató során kerültek ismertetésre. Cikkünkben terjedelmi okokból a Carrier és a Cultus gép rövid ismertetésére vállalkozunk, társlapunk, az *Agrárújság*z hasábjaink foglalkozunk részletesebben az Opus és a TopDown termékekkel.

Carrier – ultrasekélytől a mélyművelésig

A Carrier alpművelésre és magágykészítésre egyaránt kiválóan használható tárcsás talajművelő eszköz. A mellső művelőeszközök, a tárcsák, valamint a

seges menetszámot, így az egy hektárra eső művelési költséget is, ugyanakkor a lehető legjobb csírázási és kelési feltételeket teremt meg a soron következő növényállomány számára.

A Carrier 420-820 450, valamint 470 mm-es TrueCut tárcsával is rendelhető. Mindkét tárcsátípus képes a morzsás talajszerkezet kialakítására. A 450 mm-es tárcsátípus enyhe csipkézettisége igen sekély művelés esetén is intenzív talajművelést eredményez. A 470 mm-es TrueCut tárcsák nagyobb csipkéi megnövelt vágóélet jelentenek, így a talajba hatolás garantált, a növényi maradványok aprítása is nagyobb hatásfokkal történik.

A CrossCutter Disc megbízhatóan teljesít repcetarlón, valamint takarónövények állományának felszámolásában is, emellett komoly hatékonysággal dolgozik tarlómunkákban és szántott talajok elmunkálásában. A Väderstad sajátos összecsukási mechanizmusának köszönhetően a Carrier 420-820 gyorsan szállítási helyzetbe állítható, a munkaeszköz szállítási szélessége nem haladja meg a 2,5 métert.

Regent

A TALAJ SZAKÉRTŐJE

EKÉK

Az ekegyártás a több mint 90 éves múltra visszatekintő osztrák vállalkozás legfontosabb működési területe. A REGENT ekék számos olyan megoldást felvonultatnak, melyekkel más gyártók gépeinél nem találkozunk.

EUROSTAR

SZÁNTÓFÖLDI KULTIVÁTOROK

A 3 és 4 gerendelyes gépek különböző merev vagy rugós kapákkal szerelhetők. A REGENT kultivátorok specialitása az MSG szárnyas kapa.

TUKAN

Gépek, alkatrészek, szerviz
Valkon

KECSKEMÉTI központ:
6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 55.
Tel: +36 76/579-008
Fax: +36 76/579-009

PÁPAI telephely:
8500 Pápa, Külső Veszprémi út 48.
Tel: +36 89/512-090
Fax: +36 89/512-091

SÁRBOGÁRDI telephely:
7000 Sárbogárd,
Köztársaság u. 0793/24
Tel: +36-25/518-150

Dobos Péter · Tel.: +36 30/69-74-224

info@valkon.hu · www.valkon.hu

Kövess minket a Facebookon:
facebook.com/valkon2007kft/

Horsch ProfiBio munkagépek

SZERZŐ: SZÁSZ ZOLTÁN +36-30/743-0302

A terménybetakarítást majd' mindenütt befejezték, és egy kis szabadság után kezdődik az őszi szezon. Ha vírushelyzettel is, de hamar elrepült egy év. A zöldítő vagy takarónövények sok helyen már a földben vannak, míg mások már a repce vetéséhez készülődnek.

A Horsch a hagyományos talajművelő és vetőgépek mellé az elmúlt években kifejlesztette a ProfiBio névre hallgató termékcsaládot.

Mit is takar ez a név?

Régebben kapáltuk a kukoricát, répát, napraforgót, aztán a gépesítéssel sorközműveltük. Az utóbbi időben megjelentek azok a sorközművelők, amelyek nemcsak a sor közét művelik, hanem a sorba is benyúlnak.

A Horsch sokat és sokáig figyelte a biotermelőket: mit és hogyan csinálnak, hogy lehet vegyszer nélkül tisztán tartani a földeket, miként lehetne a hagyományos és biotermesztést összehangolni. Ennek az összehangolásnak az eredménye a Hibrid mezőgazdaság, és természetesen kell hozzá a vas is.

A gépek közül az első a sorközművelő kapa a **Transformer** volt. Nem is a lenne Horsch, ha egyből nem nagy munkaszélességgel kezdett volna: az első tesztgépek 12 m szélességgel és 24 (25) sorral jelentek meg.

A Transformer érdekessége, hogy 25 cm sortávolságtól felfelé bármilyen sortávolságba be tudjuk illeszteni. Ez azért érdekes, mert a 25 cm sortávolságra vetett gabonát is meg lehet így sorközművelni.

A kapásnövények esetében több kiegészítő eszközt találunk a gépen. Ilyen a sorvédő tárcsa – amikor kicsi a növény – vagy a sorba benyúló ujjasztisztító, így a valamikori kapálás is megvalósul, ugyanis a védőtávolságon belül sem marad gyom. Az ujjas sorköztisztítóval egy második munkamenetben akár tölthető is lehet.

A Transformert azonban még egy dolog kiemeli vetélytársai közül: igen robusztus, a váz alulról teljesen sima. Úgy oldották meg az elemek felfogatását, hogy közben a kultúrnövény nem sérül. A sorkövetéshez a mozgatórendszert a Transformer középső vázába integrálták, ezáltal közel van a traktor hárompontjához,



A Horsch sokat és sokáig figyelte a biotermelőket, hogy miként lehet vegyszer nélkül tisztán tartani a földeket

pontosabban lehet vezetni, és nem billegeti a traktort. A kocsik akár SectionControllal is elláthatók, így a forgón nincs kapálatlan háromszög vagy felesleges kár. Alapkitételben rugó húzza be a kocsikat a talajba, opcionálisan kettős működésű munkahengerrel is lehet szerelni, így még biztonságosabb a talajba hatolás. A Transformer 6, 9, 12 m munkaszélességekben kerül forgalomba. Opcióban folyékony vagy szilárd műtrágya fronttartályból történő kijuttatására is van lehetőség.

A bio vagy hibrid mezőgazdaság másik gépe a gyomfésű. Azt tapasztaljuk, hogy nemcsak a biogazdaságok használják, hanem a hagyományos technológiában gazdálkodók is.

Vajon miért éri meg egy konvencionális farmnak a gyomfésű alkalmazása?

A gyomfésű használata egyszerű, ellenben nagyon oda kell figyelni, hogy mit mikor csinálunk, mert akár tetemes kárt is okozhatunk. Ha nem megfelelő időben végezzük ezt a munkamenetet (a növény kicsi, a gyökere még nincs megerősödve), akkor nagyon sok kultúrnövényt szedünk ki a gyomokkal együtt.

A Horsch Cura 12, 15, 24 m-es lehet, és nagyon egyszerűen állítható.

A gyomfésűfogak egyenként spirálrugóval vannak kifeszítve, a fogra ható erőt fokozatmentesen, hidraulikusan tudjuk állítani. Ennek akkor van óriási előnye, ha pl. a kukorica vagy napraforgó vakboronálását végezzük. A fogakra ható erő 0,5–5 kg között állítható, így a mélyebbre vetett vetőmag felett el tudjuk végezni a 2-3 cm mély gyomirtást vagy a vegyszerbekeverést is. A fésűfogak húzástávolsága 28 mm, és opcióban keményfém kopóbetéttel is rendelhető. Az olyan tavaszon, mint az idej, a kelés előtti vegyszeres gyomirtás nem nagyon hat, mivel nem volt bemosócsapadék. A gyomfésűvel be is tudjuk dolgozni a vegyszert a talajba, ill. akár egy menetben is ki tudjuk juttatni és bedolgozni.

A mulcsos talajokon is nagyon jól elboldogul (a tavaszi gabona gyomfésülése során is), és azokon a talajokon, ahol a téli csapadék letömrítette a talajfelszínt, a gyomfésülés után a kiszórt műtrágya nagyon gyorsan aktiválódik, és az állomány robbanásszerűen megindul.

A **ProfiBio** termékcsaláddal a Horsch elindított egy sor olyan gépet a termelők számára, amelyekkel a kapás-kultúrákban még tökéletesebben lehet végezni a sorköz és sor művelését, így a mechanikus gyomirtást egy magasabb szintre emelte.

Gazdáktól – Gazdáknak!

KIROVEC TRAKTOROK
törzscsuklós szerkezettel
240 – 428 LE-ig



SUKOV

váltvaforgató és ágyekék



PROMAGRO

Gránit gruber középkötött és kötött talajokra, továbbá palettánkon különböző rövidtárcsa-típusok is megtalálhatóak



TECHNOPOL

PT-6 száraprító henger, nagy területteljesítmény, kedvező hektáronkénti költség

Valamint cégünknel megtalálhatók még pótkocsik, bálázók és egyéb munkagépek.

Hagyományteremtő szőlészeti gépbemutató

SZERZŐ: CSOMOR ZSOLT

A VitiCoop Szőlészeti Kft. második alkalommal rendezte meg – s remélhetőleg hagyománnyá is válik – VitiTech szőlészeti gépbemutatóját, ahol a gazdálkodók egy helyszínen találkozhattak számos gyártó szőlészeti technológiájával. A rendezvényen a KITE Zrt. is felvonultatta gépeit.

Minden, ami szőlészeti munkaeszköz

Egyre nehezebb elegendő és megbízható munkaerőt találni, ezért a szőlészet számára is kiemelkedő jelentőségű a gépésítés. A KITE Zrt. ezért is igyekezett minél több technológiai elemet (zöldmunka, mulcsozás, sorközművelés, sorajlművelés és a szüret) bemutatni a rendezvényen, tájékoztatta a média képviselőit **Olajos Sándor**, a vállalat Kertészeti üzletágának termékmenedzsere.

Megbízható, egyszerű és kedvező árú

Az egy- és kétoldali kivitelben is elérhető *Orizzonti* sorajlművelőhöz számos művelőeszköz csatlakoztatható. A legnépszerűbb a sarabolókap, a forgóborona, a törzstisztító és a damilos kasza, de akár kése kasza, nyitótárca és eke is csatlakoztatható az eszközhordozóhoz.

Aki ezt választja, hosszú időre vásárol venyigezűt

A metszés után a levágott venyige kezelésére a KITE kétféle megoldást is kínál. Ez egyrészt hagyományos venyigezűzővel felaprítható, ami a területen hagyva tápanyagot biztosít. A *Nobili*

venyigezűzők bármilyen sorszélességhez 8 cm ágvastagságig választhatók. A legextrémebb körülmények között is megállják a helyüket, hiszen robusztus és strapabíró anyagból készülnek: a hosszú évek óta tartó forgalmazás során a KITE nem találkozott garanciális meghibásodással.

A venyigét fel is apríthatjuk, így az az összegyűjtés után energetikai célokra hasznosítható. Ezt a munkát a *Nobili TRP* és a *Peruzzo Cobra* venyigezűző és felszedő gép gond nélkül elvégezi.

Kisebb cseppméret, kevesebb permetlé

A *Nobili Ventis* légorlasztásos permetezőgépén fúvókák helyett az úgynevezett Venturi cső porlasztja a permetlét. Ez az axiálventilátoros típusokhoz képest lényegesen kisebb cseppméretet eredményez, így csökken a permetlé mennyisége, hatékonyabb a tapadás, a levélen pedig jobb a fedettség. A *Ventis* többféle kijuttatóegységgel rendelhető, ráadásul akár 2-3 sort is permetezhetünk vele egyszerre.

Annyi levelet „csíp” le, amennyit szükség

A szőlészeti gépek tekintetében 2007 óta a *Pellenc* a KITE Zrt. legnagyobb be-

szállítója. A zöldmunkákhoz egy hajtásbefűző és egy levelezőgép mutatkozott be a rendezvényen, de a *Pellenc* minden más zöldmunkára is megoldást nyújt.

A *Multiviti* vázra többféle eszköz csatlakoztatható. A *Pellenc Soft Touch* egy érzékelővel ellátott levelező, így nem kell a lombzattól való távolságot a gépkezelőnek állítania. Egy hidraulikus munkahenger segítségével az eszköz folyamatosan követi a lombot, s fűrtbe ütközéskor azonnal visszahúzza. Lehet állítani, hogy mennyi levelet szedjen le.

Kézi szedéssel megegyező minőségű szüretelésre képes

A *Pellenc* folyamatosan fejleszti szüretelőgépét annak érdekében, hogy minél tökéletesebb minőségben szüretelhesen. A gyártó továbbá arra is törekszik, hogy minél egyszerűbbé tegye a karbantartást és a kezelést.

A *Pellenc Optimum* már most is a kézi szedéssel megegyező – vagy még jobb – minőségben képes szüretelni. Ehhez járul hozzá a saját fejlesztésű *Selectiv Process* tisztítórendszer is, amely természetesen a legújabb szériában is elérhető. A *Pellenc* egyedülálló, lyukacsos felhordószalagjának köszönhetően a bogyók a lyukakon keresztül közvetlenül a tartályba jutnak. Csak az egész fűrtök (a termés mintegy 30 százaléka) mennek át a tisztítóventilátoron: ez hatékonyabb tisztítást és gyorsabb szüretelést eredményez, s a bogyókat sem töri feleslegesen.

Az *Optimum* kerekei 95 fokban fordíthatók, így a sorról képes maga mellé visszafordulni. A *Pellenc* szüretelő továbbá 35 százalékos meredekségű területen és 28-30 százalékos oldallejtőn is biztonságosan dolgozik.

Mindez persze csupán ízelítő: a KITE Zrt. a szőlőtermesztési technológia teljes palettáját lefedi megbízható, igényes munkát végző munkaeszközökkel.



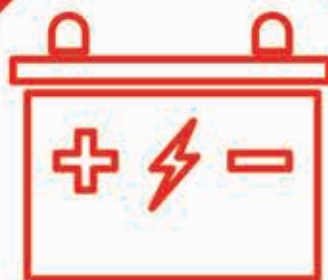
A KITE Zrt. igyekezett minél több technológiai elemet bemutatni a rendezvényen

ÜZLETNYITÁS

2020. szeptember 1.



Mezőgazdasági Gépek és Gépalkatrészek



Baktalórántháza,
Vasút utca 57.

A megfelelő konstrukciójú szártépő kiválasztásának főbb szempontjai

SZERZŐ: FARKAS IMRE

Júliusi számunk „Technika” rovatában részletesen áttekintettük a száraprító hengerek konstrukciós kínálatát és alkalmazásuk előnyeit. Mostani cikkünkben viszont a hajtott szártépőkkel foglalkozunk részletesebben.

Bár a száraprító hengerek az alacsony üzemeltetési költségüknek, egyszerűségüknek és nagy területteljesítményüknek köszönhetően egyre népszerűbbek, de azért a hajtott szártépőket sem kell még temetni. A konstrukciós kínálat rövid áttekintését követően rátérünk arra is, milyen esetekben előnyösebb alkalmazásuk, mint a késes hengereké.

Munkavégző elemek tekintetében alapvetően két nagy csoportra oszthatjuk a hajtott szártépőket: a vízszintes tengelyű, kalapácsos rendszerű aprítóelemekkel szerelt, illetve a vertikális rotoros, lengőkéses konstrukciókra.

Vízszintes tengelyű, zúzókalapácsos vagy lengőkéses gépek

A vízszintes tengelyű gépek legnagyobb részben függesztett kivitelűek, és a traktor mellső vagy hátsó hárompontfüggesztésére csatlakoztathatók, sőt, vannak mindkét irányú erőgépfüggesztési módra alkalmas, kombinált



A kalapácsos rendszerű vízszintes tengelyű mulcsozók bozótok és egyéb vastag, fás szárú bokrok hatékony irtására is jól alkalmazhatók

Bár a száraprító hengerek egyre népszerűbbek, de azért a hajtott szártépőket sem kell még temetni



A hajtott szártépők munkáját nem befolyásolja a szárok nedvességtartalma

modellek is. A konstrukciók általában mechanikus hajtásúak, a traktor teljesítményleadó tengelyéről meghajtva. Munkaszélesség szempontjából 1 métertől egészen a 8-9 méteres verzióig áll rendelkezésre számtalanféle méretű modell. A 3 méter feletti munkaszélességű változatok már általában segédkeréken, a szártépő végére csatlakoztatható vonórúddal vontathatók, de az 5-6 méter feletti modelleknél gyakran előfordul a hidraulikusan összecuszkható, kettéosztott vázú vagy butterfly rendszerű kombináció. Vannak olyan speciális kialakítású típusok is, amelyek a hátsó függesztésű tárcsás kaszákhöz hasonlóan oldalra kinyúló vázszerkezetűek. Aprító-vágóelemek kialakítása szempontjából több gyártónál is nagy választék áll rendelkezésre, így a legkülönböző zúzókalapács-méretek mel-



Három vertikális rotoros, lengőkéses, vontatott szárzúzó

lett – munkakörülménytől függően – itt is lehetőség van szóló vagy páros lengőkéses alkalmazására is.

Függőleges tengelyű, vertikális rotoros, lengőkéses zúzó

A függőleges tengelyű, vertikális rotoros, lengőkéses modellekből a kínálatban az alacsony munkaszélességű, egyrotoros verziók függesztett, míg a 2-3 vagy több rotorral dolgozó változatok féligfüggesztett, illetve vontatott

változatban érhető el. Meghajtásukat tekintve szinte kivétel nélkül az üzelmeltető erőgép TLT-jéről kapnak meghajtást a rotorok, a hajtástovábbítás a traktortól a rotortengelyekig csuklótengelyek és szöghajtóművek segítségével történik. A korszerű, vontatott, nagy munkaszélességű, függőleges tengelyű konstrukciók rotorjai alulról tányéros védelemmel vannak ellátva, a kések vonalában a vázszerkezet több esetben páncélozott elemmel védett. Az egyenletes terítéshez terítőleme-

zek állnak rendelkezésre, a folyamatos egyenletes talajkövetésről a hátsó támkerékek mellett mellső vezetőlemezek gondoskodnak. Több modell soregyengető lemezzel is felszerelhető, vonószerkezetük pedig számos vontatási módhoz variálható csatlakozású és magasságú. Az eltérő munkakörülményekhez és a különböző zúzandó növényfélésekhez többféle vágókés közül lehet választani.

Melyik szárzúzót válasszuk?

Sokan feltehetik a kérdést, hogy ha valaki már a hajtott szárzúzó mellett dönt, akkor a vízszintes és függőleges tengelyű változat közül melyiket válassza szántóföldi munkára. Alapvetően mindegyik verzióknak megvan a maga előnye, ha tisztában vagyunk vele, mire szeretnénk használni. A vízszintes tengelyű, kalapácsos rendszerű gépek a szántóföldi ipari növények, repce, kukorica, napraforgó szármaradványának zúzása esetén rövidebb vágáshosszúságú aprítékot készítenek, mint a vertikális rotoros társaik. Ezenkívül a robusztusabb kalapácsokkal szerelt változatok alkalmazhatók a bozótok, vadhajtású cserjék és egyéb vastag, fás szárú bokrok hatékony irtására is. A kisebb, 1,5–2,5 m munkaszélességű típusok az ültetvényes gazdálkodásban, az ültetvények gyomtalanításában, venyigezúzásban is előnyösen alkalmazhatók. A vízszintes tengelyű konstrukciók között számos gyártó ki-



Osztott vázszerkezetű, hidraulikusan összecusukható, 6 méteres, vízszintes tengelyű zúzó

► FOLYTATÁS A 90. OLDALON

▶ FOLYTATÁS A 89. OLDALRÓL

nál frontfüggesztésre csatlakoztatható modelleket, amelyek alkalmazásával akár művelet-összevonás is megvalósítható. Viszont a nagy, 5–6 méter vagy afeletti munkaszélességű, merev vázú változatok választása esetén azzal számolni kell, hogy a talajkövetésük már nem ideális. Főleg őszi betakarítás után többször előfordulnak a területen mély keréknyomok és más, erősebb talajegyenetlenségek. Ilyenkor vagy olyan nagy munkaszélességű konstrukciót választunk, amelynek tagolt váza van, és valamivel jobb a talajkövetése, vagy a függőleges tengelyű lengőkéses, vertikális rotoros rendszerű zúzógépek piaci kínálatának irányába fordulunk. A rotoros modellek vágáshosszúsága ugyan nagyobb valamivel, mint a vízszintes tengelyű versenytársaiknak, de megfelelő késválasztással (fű/kukorica kések) a szártépés hatékonysága ebben az esetben is kielégítő. A nagy munkaszélességű (4–6 méter vagy fölötte), három tagra osztott, „V” elrendezésű vázszerkezetnek, a talajkövetésért felelős vezető lemezeknek, illetve a hátsó támkerekeknek, továbbá a rotorok csuklós tengelyes meghajtásának köszönhetően ezek sokkal jobban követik a talajegyenetlenségeket, mint a vízszintes tengelyű, kalapácsos konkurenseik. Ezek a modellek magasabb munkasebességgel üzemeltethetők, és nagyobb a területteljesítményük is.



Fronfüggesztésre applikálható zúzókalapácsos mulcsozó

Viszont a vertikális gépek a fás szárú bokrok, bozótok, cserjék irtására kevésbé alkalmasak.

Hajtott szárzúzó vagy száraprítókéses henger?

Térjünk rá a hajtott szárzúzó kontroller aprítókéses hengerek kérdésre! Júliusi cikkünkben részletesen elemeztük a száraprító hengerek alkalmazásának előnyeit. Az ilyen hengerekkel csak

3–4 nappal a repce-, napraforgó- vagy kukoricabetakarítás után végezhetjük az aprítást, mivel csapadékmentes, száraz időjárás esetén ekkorra veszít annyit a nedvességtartalmából a visszamaradt álló szármagvány, hogy a kések aprító-vágó hatékonysága ideális mértékű legyen, és könnyen roppanjon meg a kések terhe alatt a vastagabb szár is. Viszont főleg az őszi időszakban ennek nem mindig adtak a feltételei, sokszor csapadékos, párás az időjárás, így a nedvesség a szármagványokban jelentős marad, a hengerek nem tudják hatékonyan végezni feladatukat. Viszont a kalapácsos rendszerű vagy a lengőkéses rotoros szárzúzóknak ez nem jelent gondot, és nagy nedvességtartalom mellett is kiváló aprító-, terítőmunkát tudnak végezni. Természetesen üzemeltetési költségük magasabb, és beszerzési árban is meghaladják a hengerekért kért összeget, viszont munkájukat kevesebb külső tényező befolyásolja, mint a késes hengereknél. Az aprítás minősége és a vágáshosszúság is a hajtott gépek mellett szól, ami főleg a későbbi talajbadolgozás, szárlebomlás esetén lehet egy fontos tényező.

Amint összeállításunkból is látszik, a hajtott szárzúzó-mulcsozó gépek, konstrukciós sajátosságai és az ebből adódó üzemeltetési előnyei miatt nem teljesen válthatók ki az aprítóhengerekkel.

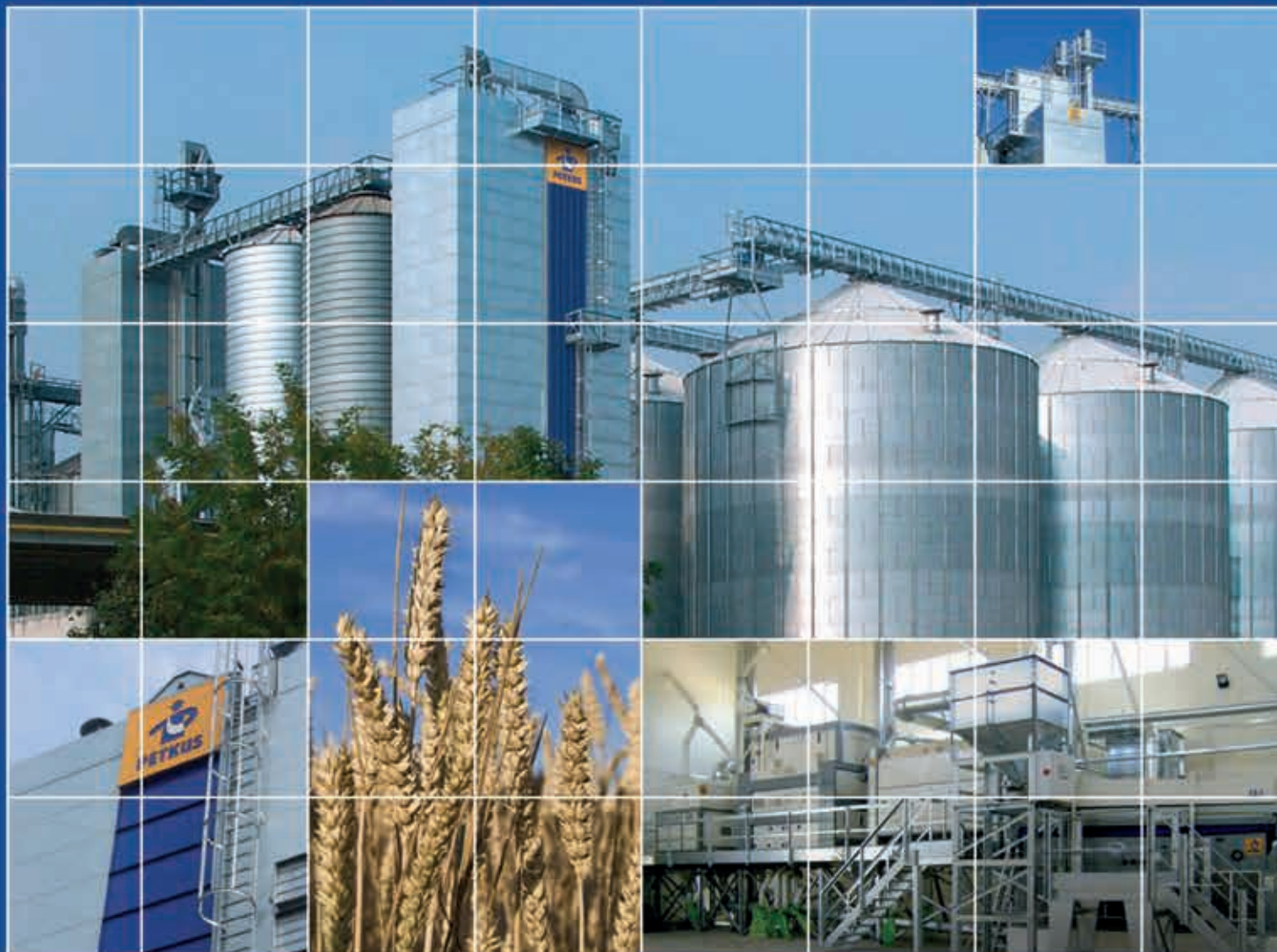


Függesztett, egyrotoros, lengőkéses szárzúzó



INNOVÁCIÓ TECHNOLÓGIA MÉRNÖKI SZOLGÁLTATÁS SZERVIZ

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



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.**



Több elágazás, fejlettebb gyökérzet és egészségesebb állomány

Regulátor- és gombaölő hatás egyben.

- Az egyik legerősebb regulátorhatás receptében.
- Hatóanyaga szisztémikus, kijuttatás után gyorsan felszívódik.
- Preventív és kuratív hatással egyaránt rendelkezik.

A Metkon 60 gombaölő permetékszert azonos a 04.2/2722-1/2017 NÉBH-től származó engedéllyel készített. Csökkentett gombaölő permisszissal.

Metkon™ 60

GOMBAÖLŐ SZER