

2015 éves agro napló

A TUDATOS GAZDÁLKODÓ ÁLLANDÓ PARTNERE

2021
11

ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI
SZAKFOLYÓIRAT • XXV. évf.

KÖDNEVELŐ HAVA



NAVIGATOR classic DELTA

Precíziós megoldások – meglepően vonzó áron

Megjelent a tavaszi fagykárok megelőzését célzó, beruházásokat támogató pályázati felhívás

EZÉRT KINCS AZ AGRÁRADAT X. – A helyspecifikus gazdálkodás alapja: hallgatni kell a talajokra

A csillagfürt szerepe a kérődző állatok takarmányozásában



A Pioneer® 95 éve mozdítja
előre a mezőgazdaságot.

Meghatározó hibridek a Pioneer® kukorica vetőmag kínálatában

P9610 – FAO 340

Kiemelkedő hektolitertömegű korai kukorica, rendkívül kemény szemekkel.

P9415 – FAO 350

Intenzív vízleadással jellemezhető korai hibrid, vastag és látványos csövekkel.

P9978 – FAO 390

Kitűnő példája a hazai Pioneer® nemesítés munkájának, portfóliónkban a legnagyobb terméspotenciállal rendelkezik a FAO 300-as éréscsoport végén.

P0217 – FAO 490

Igazi nagyágyú a FAO 400-as éréscsoport végén, Pioneer® hibridjeinket felvonultató üzemi kísérleteinkben kiugróan szerepel.



corteva.hu
facebook.com/CortevaHU



CORTEVA
agriscience

FORMÁLJUK EGYÜTT A JÖVŐT

™ & © Corteva Agriscience, valamint leányvállalatainak védjegyei. © 2021 Corteva.

#DEKALBdifference



AZ IDŐJÁRÁST NEM LEHET BEFOLYÁSOLNI, DE NÖVÉNYEIT FELVÉRTÉZHETI.



**ÉRJEN EL KIEMELKEDŐ TERMÉSMENNYISÉGET A DEKALB®
FEJLETT GENETIKÁJÁVAL!**

Védje termését az időjárás viszontagságaitól a Field Shield segítségével! A magas stressztűréssel rendelkező genetikának, az Acceleron® Vetőmagvédelmi Megoldásnak, a tőszámsűrűségi ajánlásnak, valamint a digitális támogatásnak köszönhetően a legtöbbet hozhatja ki kukoricájából – még a kihívást jelentő körülmények között is. További információ: www.dekalb.hu

A DEKALB® a Bayer Csoport bejegyzett márkaneve.



Kukoricában is a víz az úr

Álmatlan éjszakákat okozott a hazai kukoricatermesztőknek a 2021-es év. Teljes tenyészidőszakban folyamatos kihívásokkal kerültek szembe, melyek külön-külön is elég nehézséget okoznak. Már a vetésidőt egy elhúzódó, hűvös és borongós tavasz övezte. A lassan felmelegedő talajnak köszönhetően az ország számos részén vontatott és heterogén fejlődés volt megfigyelhető, ez kedvezett a rágó kártevőknek, a kukorica lassan „nőtt ki a foguk alól”. Rontotta a gyomokkal szembeni versenyképességet a víz és tápanyagok után folytatott harc. A hűvös idő miatt a foszfor felvétele gyengébb volt, így több helyen találhattunk liluló kukoricaállományokat (a korai lilulás 3-4 leveles állapotban még nincs kedvezőtlen hatással a későbbi termés mennyiségre).

A júniusi melegebb időjárás hatására a növények lilulása hamar eltűnt, de a kevés lehulló csapadék miatt sokkal alacsonyabban maradtak, mint a megszokott átlag. A rendkívül száraz hónap helyenként extrém módon is hátráltatta a fejlődést. A kukorica ilyen tájt, 6 leveles kortól 3 naponként új levelet is fejleszthet, amihez elengedhetetlen a kellő mennyiségű víz- és tápanyag-utánpótlás. A virágok fejlődése és csőkezedemények differenciálódása szintén ekkor történik, valamint eldől a szemsorok száma, ami alapvetően a genetikai tulajdonságtól függ, de kedvezőtlen környezeti hatások csökkenthetik.



Súlyos aszálykár okozta hiányos megtermékenyülés Tolna megyében, 2021.

Az aszályos júniust forró időszak követte: az idei július országunkban a legmelegebb, június és július együttes átlagában pedig a legforróbb nyárnak számított 1901 óta, előrevetítve a várható termésátlagok csökkenését. A forró, száraz levegő és felvehető víz hiánya próbára tette a növények aszálytűrő képességét. Szárazság és hőstressz hatására a növényi sztomák zárnak, ilyen esetben a fotoszintézis gátolt, CO₂-megkötése lassul, így ez terméseszkökenést idézhet elő. „Furulyázó” kukoricatáblák országszerte megfigyelhetők voltak, mely állapot néhol hetekig is eltartott. Virágzás idején a megtermékenyülést jelentősen rontotta a magas UV-sugárzás, extrém magas hőmérséklet és száraz levegő: a pollenek elégtelen mennyiségben jutottak volna a bibeszálra.

Augusztusra már jól látszódott a különböző hibridek stresszre adott válaszai közti eltérés. Néhány esetben hiányosan termékenyültek a csövek vagy akár a szárazság miatt fel is sülték a növények, nagy különbségek jelentkeztek egymáshoz közel eső táblák között is. Kedvezett ez a nyár a melegigényes kártevőknek is, országszerte észlelhető volt erős atka kártétel és nagy volt a *Helicoverpa armigera* kártétele is. Igazi veszélyt a kukoricatáblákat tömegesen ellepő rágó szájszervű hernyók károsítása mentén megtelepedő másodlagos kórokozók jelentették, közülük is a toxintermelésért felelős *Fusarium* fajok.

A szeptemberi határszemlék során szerzett tapasztalatok alapján kijelenthető, hogy az idei évben nagy volt a *Fusarium* nyoma, sok a fertőzött kukoricacső.

A Bayer a DEKALB vetőmagok nemesítése során mindig is külön figyelmet fordított a hibridek kiemelkedő aszály- és stressztűrő képességére. A Field Shield egy új minősítése azon hibrideknek, melyek ötvözik a magas terméspotenciált a jó agronómiával, valamint magas stressz- és aszálytűrő képességgel. A Field Shield jelöléssel ellátott hibridek termesztésével fokozható a terméshozam, kedvezőtlenebb évben is akár átlagon felüli termésszint érhető el. Field Shield minősítéssel ellátott, kiemelkedő stressztűrő képességekkel rendelkező hibridjeink: DKC4098, DKC4109, DKC4391, DKC4611, DKC4709, DKC5092, DKC4897, DKC4917, DKC5206.

Ahogy minden évben, úgy 2022-ben is lehetetlen lesz megjósolni, hogy a tavasszal elvetett kukoricák milyen szezont zárnak majd, hiszen a betakarításig sok éjszakát töltenek el kint a határban. Azon termelők számára, akik az egyre kiszámíthatatlanabbá váló időjárási körülmények ellenére is szeretnék növelni a hozamot elérni, a DEKALB Field Shield jelöléssel ellátott hibridek kiváló megoldást nyújthatnak. A jó termés elérésének első lépése a megfelelő hibrid kiválasztása!

Tanka István
Bayer Crop Science, fejlesztőmérnök



Lehetőséget nyitunk a bővülésre



**Gyarapítsa gazdaságát
az MKB Hektár Plusz Termékcsaláddal!**



mkb.hu/agrar



mkb.hu/videobank



06 80 333 770

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

a tartalomból

Kukoricában is a víz az úr
Mit tudunk elérni a megfelelő fajta-
választással? Szójják a Lajtamagtól



Megjelent a tavaszi fagykárak megelőzését
célzó, beruházásokat támogató pályázati
felhívás

Az Agrárgarancia segíti a pályázókat



AMAZONE-fejlesztések az Agritechnica
kiállításra

Újgenerációs megoldás az okoseszközökkel
működő öntözőgép

Csökkenteni kell a termőföldvesztést

Többet, szárazabbat kevesebből?

Védelem és energia! TRIKA EXPERT 2 in 1

Velünk a SIKER stresszben is garantált!

Kevesebb műtrágyával kukoricát termelni –
termésmennyiség-csökkenés nélkül

1 Elérhető-e a 6 t/ha termésátlag üzemi
szinten napraforgóban? – Termelői szemmel 27

4 Van dolgunk a repcében! Őszi levél-
trágyázás, növénykondicionálás 30

Talajjavító meszező trágyázás
KALCIFERT PLUS-szal 32

Ha drága a nitrogén, használhatunk
kevesebbet, de tegyük bele ként! 34



A helyspecifikus gazdálkodás alapja:
hallgatni kell a talajokra 35

MAESTRO – precíz, strapabíró és gyors is 44

Megújították az önjáró silózókat
a KRONE mérnökei 47

Biztonságos tömegtakarmány-bázis
BMR silóciókkal 50

Mycofix 5.E – az egyetlen hivatalosan is
bizonyított védelem a mikotoxinok ellen 52



A csillagfürt szerepe a kérődző állatok
takarmányozásában 53

Független országos mezőgazdasági szakfolyóirat.
Megjelenik havonta. Kiadja a Zsigmond Kft.

Agro Napló Médiascsoport kiadó és szerkesztőség:

7761 Kozármisleny, Nárcisz u. 31.

Tel.: +36-72/517-232, 230, 231, 191

Fax: +36-72/517-190 • E-mail: info@agronaplo.hu

www.agronaplo.hu

Tulajdonos, ügyvezető, felelős kiadó:

Zsigmond Ágnes • zsigmond.agnes@agronaplo.hu

Tulajdonos, projekt koordinátor:

Pacz Marcell • Mobil: +36-30/690-0929

pacz.marcell@agronaplo.hu

Főszerkesztő:

Gáspár Andrea • Mobil: +36-30/678-4784

gaspar.andrea@agronaplo.hu

Médiatanácsadó:

Tóth Zoltán • Mobil: +36-30/678-4782

toth.zoltan@agronaplo.hu

Online média menedzser:

Szilágyi Áron • Mobil: +36-70/367-5437

szilagyi.aron@agronaplo.hu

Agrárgazdasági szakmai tanácsadók:

AKI, Agrya, KSH, NAK, NÉBIH, OTP Bank,

Dr. Vásáry Miklós, Dr. Weisz Miklós

A szerzők személyesen vállalnak felelősséget az általuk
leírtakért, a cikkek tartalmáért. A hirdetések tartalmáért
minden tekintetben a megrendelő felel. A lapban megjelenő
cikkek, képek, hirdetések másodközlése csak a szerkesz-
tőség írásbeli hozzájárulásával lehetséges. Az esetleges
nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk. Minden jog
fenntartva.

Tipográfia, nyomdai előkészítés: Foto Reklámügynökség Kft.

Nyomda: EDS Zrínyi Zrt. 2600 Vác, Nádas utca 8. • Felelős

vezető: Vágó Attila vezérigazgató • ISSN:1417-3255 • Postai

terjesztésben lévő lapok impresszuma • Előfizetésben terjeszti

a Magyar Posta Zrt. Postacím: 1900 Budapest • Előfizetésben

megrendelhető az ország bármely postáján, a hírlapot

kézbesítőknél, www.posta.hu WEBSHOP-ban (eshop.posta.hu/

storefront), e-mailen a hirlapelofizetes@posta.hu címen,

telefonon 06-1-767-8262 számon,

levélben a MP Zrt. 1900 Budapest címen.

**Kövessen bennünket!
Iratkozzon fel hírlevelünkre!**



youtube.com/agronaplo



facebook.com/agronaplo



instagram.com/agronaplo

Rendelje meg!



Az Agro Napló szakfolyóirat

megrendelhető (400 Ft/hó)

Tel.: 06-72/517-232

E-mail: info@agronaplo.hu



www.agronaplo.hu

„a naprakész tájékozódást szolgálja”



MEZŐGÉPÉSZEK
GÉPÉSZ SZIVÁRÉK

mezőgépészek leszek
amíg csak élek

Lapunkat rendszeresen
szemléli a megújult



www.observer.hu

IMEDIA

Értesüljön a legfrissebb fejleményekről, csatlakozzon **Mezőgépészek** csoportunkhoz Facebookon!
www.mezogepeszek.hu

Mit tudunk elérni a megfelelő fajtaválasztással?

Szóják a Lajtamagtól

A különféle környezeti anomáliák okozta növényi stresszfaktorokat nemcsak a termőterület helyes megválasztásával, a megfelelő kemikáliák használatával, a jó agrotechnikai eszközök használatával csökkentheti a gazda, hanem a megfelelő fajtaválasztással is.

A fajtaválasztásnál kezdődik az egész védekezési folyamat. Ma már a nemesítés képes olyan fajtákat előállítani, amelyek egy vagy több adott negatív helyzethez jobban képesek alkalmazkodni, és ezáltal biztosabban tudnak teremni. Nem feltétlenül az a legjobb fajta, amely optimális körülmények között nagyot tud teremni, hisz a szántóföldön közel sincs mindig optimális környezet.

Sokkal fontosabb a termésszabilyítás. Az a fajta, amelyik a különféle stresszhelyzetekkel megbirkózik, végül sokkal jobban tud állományban teljesíteni. Tehát a stabil termőképesség a jó és rosszabb feltételek mellett is az, amitől igazán jó fajta a fajta.

A szója esetében különösen fontos az erőteljes kezdeti fejlődés, hogy az állomány mielőbb takarja, árnyékolja a talajt.

A cégünknel forgalmazott fajták kívülről erőteljes kezdeti fejlődéssel bírnak, így nagy az állomány gyomelnyomó képessége. Fontos figyelni arra, hogy a fajtánk elágazó (ami által szélesebb sortávon is termesztethető), vagy nem elágazó (amit tömöríteni kell). A szélesebb sortáv alatt a 45 vagy akár a 75 cm-t értjük. A tömörítés esetében a gabona vagy maximum a dupla gabona sortávra gondolunk.

A tenyésztő helyes megválasztása különösen fontos. Az ország északi részében a 00 és 0 éréscsoportú fajtákat javasoljuk, bár az utóbbi években a déli területek gazdái is előszeretettel veszik ezen rövidebb tenésztidejű fajtákat, hisz így biztosabb a betakarítás, mivel az őszi nagy esők elkerülhetők.

Ezek a fajták is hordozzák genetikájukban a 4 tonna feletti termés potenciált, mégis nagyobb biztonsággal termesztethetők, mint egy hosszú tenésztidejű fajta.

A Balaton vonalától délre működnek deszikkálás nélkül az I. éréskategóriájú fajták. Ezeket északra semmiképp nem javasoljuk, mert nem érnek be és sokszor még deszikkálással is nehézkes betakarítani a termést.

A 000 fajták az egész ország területén vetethetők másod- és fővetésben is egyaránt.

A Lajtamag Kft. a szójabetőmag-előállításban és -értékesítésben is meghatározó szerepet játszik.

Fajtaválasztékunk lefedi a magyarországi éréstidőbeli igényeket:

A 00 csoport időbeli első képviselője a **RGT Stumpa**, amely szinte a 000 kategória végére tehető. Sokan választják őszi árpa után másodvetésbe. Kimagasló a fehérjetartalma, amelyet a feldolgozó üzemek extra felárral honorálnak (42–44%).

Az **ES Mentor** jól ismert 00-ás fajta, jó beltartalmi paraméterekkel és magas terméspotenciállal.



Bettina

A **Bettina** szintén a 00-ás csoport képviselője. A Lajtamag Kft. legújabb genetikáját képviseli. Kezdeti fejlődése rendkívül gyors. Magas ezermagtömeg és világos köldökszín jellemzi, valamint közkedvelt az első virágemelet magassága miatt, ami 12–16 cm.



Albenga

Az **Albenga**, amely a 0-ás kategória legelején érésidőben, talán a legstabilabban termő fajtánk. Köldöke sárga, ezért humán felhasználásra is alkalmas. Betegségellenálló képessége kimagasló.

Az I-es kategóriát képviseli az **RGT Steara**, amelyet elsősorban a déli megyékre javasoljuk. Jó állóképessége és elágazóképessége kiemelendő.

A megfelelően kiválasztott fajtát megfelelő módon kell feldolgozni, kezelni, hogy megőrizzük a mag csíráképességét. A vetőmag oltása során a *Bradyrhizobium japonicum* baktériumot visszük fel a mag felületére, amely a szója gyökerével szimbiózisban él. Ez a baktérium képes a légköri nitrogén megkötésére, ami a növény számára így felvehető lesz. A *Bradyrhizobium japonicum* évekig életképes marad a talajban, és a termést és a nyersfehérje tartalmat is növeli. A szója eredményes termesztéséhez tehát kulcsfontosságú lépés a szója vetőmag oltása. Különösen azokon a területeken, ahol már régen, vagy még soha nem volt termesztve. A szója csírázóképeségének megőrzése érdekében az oltás legjobb módja, ha azt modern, üzemi körülmények között végezzük. A Lajtamagnál az oltással egy menetben általában a magok védelme érdekében egy gombaölő csávázóanyagot is feljuttatunk a vetőmagok felületére.

Végül térjünk ki a termés árára. Soha nem látott magasságokban van a szója terménypiaci ára. Egy jó fajtaival és jó terméssel talán nem túlzás azt állítani, hogy a legrentábilisabb növényről beszélünk, amelyet ma már egyre több gazda tud nagy biztonsággal termelni.

A Lajtamag Kft.-nél lehetőség van többféle vetőmag alapanyag előállítására. Fő profiljaink egyike az aprómagok, ezen belül **mustár**, **olajretek**, **facélia** valamint a **homoki zab** és a **pohánka**, ami a tavaszi vetésű kultúrákat illeti.

Fajtáinkról bővebben a területi képviselőinktől érdeklődhetsz. Kollegáink elérhetőségét: www.lajtamag.hu/elerhetosegeink oldalon találhatja.

lajtamag
MINDEN AMI VETŐMAG

Akciós ajánlat



Most a Spirit vetőgépek is előszezeri árakon!

Rendkívüli
teljesítmény,
MOST
rendkívüli árakon!

Az előszezeri akció feltételei:

- Az akció időtartama: 2021. október 1. – 2022. január 31.
- Az akcióban minden Vaderstad márkájú talajművelő és gabonavetőgép részt vesz.
(Az akció hatálya nem terjed ki a Tempo vetőgépekre és az FH 2200 fronttartályra.)
- Szállítási feltételek: az októberben és novemberben rendelt gépek esetében a vevő kérése alapján, a decemberben és januárban rendelt gépek esetében gyári opciók szerint.
- Fizetési feltételek: 10% előleg megrendeléskor.
- Halasztott fizetés akár 2022. február 15-ig.

(A tájékoztatás nem teljes körű!)

Vaderstad Kft.
2475 Kápolnásnyék,
Összekötő út 1.
+36 22/709-000
infohu@vaderstad.com
www.vaderstad.com/hu

Ádám Tamás	+36 20/242-02-15
Lempel László	+36 20/965-47-42
Kovács Gábor	+36 20/523-32-42
Fábián Péter	+36 20/472-89-20
Máté Csaba	+36 20/455-42-96
Tolnai Péter	+36 20/237-07-70



Ahol a gazdálkodás kezdődik

Megjelent a tavaszi fagykárok megelőzését célzó, beruházásokat támogató pályázati felhívás

A hosszú évek óta zajló globális klímaváltozással, az időjárás egyre szélsőséesebbé válásával a tavaszi fagykár immár évről évre komoly károkat okoz a növény-, illetve kiemelten a gyümölcsstermesztési ágazat számára.

Ma már a tavaszi fagykárok jelentik az egyik legnagyobb termesztési kockázatot, az elmúlt években a gyümölcsstermesztők jelentős része szenvedett el fagykárokat. A virágzásban érkező fagy a teljes termést megsemmisítheti, és a következő évi termés mennyiségét is erősen befolyásolja. A hosszú távú meteorológiai előrejelzések szerint a szélsőséges időjárási események tovább fokozódhatnak, így a fagyok elleni védekezés kérdése felértékelődik.

A károk elkerülése érdekében a gazdák sokat tehetnek a megfelelő termőhely, fajta és művelési rendszer megválasztásával, de a fagyvesztély kockázatát teljesen nem lehet elkerülni, szükség van olyan beruházásokra, amelyek akkor tudnak segíteni, amikor a baj – vagyis a tavaszi fagy – bekövetkezik.

A Kormány az elkövetkező években kiemelkedő mértékű forrást biztosít az agrárium fejlesztéséhez, a „Megújuló vidék, megújuló agrárium” program keretében megerősíti a vidéki térségek gazdaságát.

E program legújabb állomásaként jelent meg október 19-én a Tavaszi fagykár megelőzésére szolgáló beruházások támogatása elnevezésű pályázati kiírás.

A felhívás célja a tavaszi fagykár elleni védekezés támogatása, a tavaszi fagykárból adódó termelési kockázatok csökkentése, illetve kiűszöbölése. A felhívás a magas költséget kitevő kármegelőző beruházások megvalósításához nyújt támogatást a termésbiztonság növelése érdekében. A felhívás a tavaszi fagykár megelőzését szolgáló eszközök, berendezések, technológiák beszerzését támogatja, például rögzített vagy mobil légkeverő berendezések, vontatott hőtermelő gépek megvásárlását. Önállóan nem támogatható tevékenységként a legalább levegő hőmérséklet és páratartalom mérésére alkalmas meteorológiai adatgyűjtő állomás kialakítására, illetve a fagykár megelőzését szolgáló berendezéshez kapcsolódó vagyónvédelmi eszközök – kamerarendszer, tároló konténer – beszerzésére is van lehetőség.

A beadott kérelmek értékelése során előnyt élveznek, illetve többletpontban részesülhetnek azok a pályázók, akik:

- a tervezett projektet kollektív formában valósítják meg,
- projektje kertészeti kultúrák károsodásának megelőzésére vonatkozik,
- rendelkeznek meteorológiai adatgyűjtő állomással vagy vállalkozásuk annak kialakítását,
- rendelkeznek a támogatási kérelem benyújtásakor érvényben lévő hosszú távú beszállítói vagy értékesítési szerződéssel,
- családi gazdaságként pályáznak,
- tagjai elismert termelői csoportnak vagy elismert termelői szervezetnek vagy szakmaközi szervezetnek,



NAGY KAPACITÁS ÉS

TELJESÍTMÉNY

RUGALMASSÁG

A GYAKORLATBAN



WHEN FARMING MEANS BUSINESS

- rendelkeznek piaci biztosítási jogviszonnyal,
- ökológiai gazdálkodást folytatnak.

Fontos kiemelni, hogy a projekt elszámolható költségei között csak azok a költségek tervezhetők és számolhatóak el, amelyek a projekt támogatható tevékenységeihez kapcsolódnak és szerepelnek a felhívásban rögzített elszámolható költségek között. A piaci ár realitásának igazolására három árajánlat benyújtása minden esetben kötelező.

Támogatást azok a mezőgazdasági termelők igényelhetnek, akik legalább 6000 euró STÉ üzemmérettel rendelkeznek és árbevételeüknek legalább 50%-a mezőgazdasági tevékenységből származik.

A támogatásra rendelkezésre álló tervezett keretösszeg 5 milliárd Ft, az igényelhető vissza nem térítendő támogatás összege projektenként maximum 100 millió forint, a támogatás maximális mértéke – rendkívül magas – az összes elszámolható költség 80%-a lehet.

A támogatási kérelmek benyújtására 2021. november 17-től lesz lehetőség. A felhívás részletei megismerhetők a www.palyazat.gov.hu oldalon.

A vidékfejlesztési intézkedések jelentős mértékben hozzájárulnak a szélsőséges éghajlati események megelőzéséhez, a kockázatok, illetve károk mérséklésére irányuló beruházások megvalósításához. A tavaszi fagykár megelőzésére szolgáló és 80%-os támogatási intenzitás mellett igényelhető támogatás az Agrárminisztérium reménye szerint nagy segítséget jelenthet a gazdák számára a terméskiesés és a bevételecsökkenés elkerülése érdekében.

Jakab Adrienn



**HÍGTRÁGYATÁROZÓK,
AKNÁK,
MEZŐGAZDASÁGI BETON ÉPÍTMÉNYEK,
ALAPOZÁSOK,
FALAK-TÁMFALAK
SZAKÁGI TERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE!**

Társaságunk több évtizede tervez és épít hígtrágyatározókat, aknákat, átemelőket, biogázüzemi műtárgyakat! Istállókat és istálló alapozásokat.

Végzünk teljes körű betonszerkezet-építést, vízéptési műtárgyépítést.

Mindent vagy bármit, amire gazdaságának szüksége lehet!

Wolf System Építőipari Kft.
H 7522 Kaposújlak, Gyártótelep

Szaktanácsadó:
Molnár Zoltán
+36 30 24 75 920
zoltan.molnar@wolfsystem.hu
www.wolfsystem.com



**Qualidisc Farmer és
Qualidisc Pro rövidtárcsák:
Magágykészítésre és tarlólántásra.**



**A felszín teljes átvágása
egy menetben.**

kverneland.hu

IDŐJÁRÁST TŐLEM, VETŐMAGOT A KARINTIÁTÓL!



PANNON RÉGIÓRA
NEMESÍTVE



KARINTIA

KARINTIA.HU

0694 572 054

[/karintia.hu](https://www.karintia.hu)

[@karintia_kft](https://www.instagram.com/karintia_kft)

*Nemzetközi termékfejlesztési díjat/prémium oklevelet nyert négy Karintia szójafajta 2019-ben és 2020-ban az AGROmashEXPO-n.





AGRÁR-VÁLLALKOZÁSI
HITELGARANCIA ALAPÍTVÁNY
A vidékért kezesséjük

Agrár-Vállalkozási
Hitelgarancia
Alapítvány
(06 1) 474 5070
office@avhga.hu
www.avhga.hu



Az agrárgarancia segíti a pályázókat

Az agrárium beruházásainak ösztönzésére jelentős források állnak rendelkezésre, de a támogatásokat kiegészítő finanszírozás is kulcsszerepet játszik az ágazat fejlődésében. Az AVHGA elkötelezett a gazdálkodók forráshoz jutásának támogatása mellett – gyorsan, olcsón és kedvező feltételek mellett nyújtja kezességét –, akik többségében ingatlanfedezet nélkül is hozzájuthatnak a szükséges hitelekhez. Herczegh Andrással, az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány (AVHGA) ügyvezető igazgatójával beszélgettünk.

Az új uniós ciklusban jelentős források érhetők el a gazdálkodók számára. Mi várható a beruházásokat illetően?

A beruházások megvalósítása az ágazat fejlődéséhez elengedhetetlen, és a vállalkozásokat minden eszközzel a versenyképességük javítására kell ösztönözni. A következő években az agrárium eddig nem látott mértékű támogatáshoz jut, az előző ciklushoz képest háromszor nagyobb forrás áll rendelkezésre, 4265 milliárd forint használható fel gazdaságélénkítési, modernizációs és vidékfejlesztési célokra. Ezeket a forrásokat banki finanszírozással kiegészítve lehet gyorsan és hatékonyan felhasználni.

Hogyan tudja segíteni az intézményi kezesség a pályázatok megvalósulását?

Gyakran szembesülnek a vállalkozások azzal, hogy megfelelő gazdálkodási múlt és önerő hiányában vagy a fedezetként felajánlható ingatlanok, egyéb tárgyi fedezetek szűkössége miatt a bankok óvatosabbak a projektek finanszírozása során. Itt lép be áthidaló megoldásként az AVHGA mint intézményi kezes, hiszen az ingatlanfedezetek helyett vagy mellett olcsón, kedvező feltételekkel bevonható, és emellett a bankok kockázatvállalási hajlandóságát is növeli. Az intézményi kezességnek így rendkívül fontos szerepe van a hitelezés folyamatosságának biztosításában és a fejlesztések megvalósításában.

Kiemelném még a kezesség kedvező feltételei közül a díjazást is. Lehetőség van akár arra is, hogy a legalább hároméves agrárcélú beruházási hitelek esetében az első két számlázási időszakban a kezesség ingyenes legyen, így a projekt megvalósításáig nincs költsége.

Az agráriumban a hosszú termelési időszak a jellemző, amihez forgótőkére van szükség van. Mit ajánlanak a likviditás fenntartásához?

A mezőgazdaság bizony forgótőke-igényes ágazat. A gazdálkodók körében az egyik legnépszerűbb termék a tíz éve elindított Agrár Széchenyi Kártya, amely eddig mintegy 360 milliárd forintnyi likviditást biztosított a vállalkozásoknak. Számos banknál elérhető olyan egyéb agrárfolyószámla-hitelek is, amelyek ingatlanfedezet bevonása nélkül, kizárólag az AVHGA és egy magánszemély kezessége mellett hozzáférhetők. De említhetném még az AVHGA

MILYEN ELŐNYEI VANNAK A KEZESSÉGNEK MÁS FEDEZETTÍPUSHOZ KÉPEST? HOGYAN IGÉNYELHETIK A VÁLLALKOZÁSOK AZ AVHGA KEZESSÉGÉT?

A széles banki partneri hálózatnak köszönhetően az AVHGA kezessége az ország minden pontján elérhető a vállalkozások, őstermelők, családi gazdálkodók számára. A gazdálkodók az AVHGA kezességét a bankokban igényelhetik, és a digitalizációs fejlesztéseinknek köszönhetően az ügyintézés teljes folyamata gyors és online módon, papírmentesen történik. Az ügyfél helyett a bank végzi az adminisztrációt.

Az AVHGA kezességének számos előnye van más fedezeti típusokkal szemben. Gyorsan, olcsón és kedvező feltételek mellett érhető el, és a hitelbírálat során javítja az ügyfél alkupozícióját. Míg például ingatlanfedezet esetén számolni kell az értébecslés költségével és átfutási idejével, biztosítási kötelezettségekkel és földhivatali adminisztrációval, az AVHGA bevonása esetén az ügyintézés sokkal egyszerűbb, és az átlagos átfutási idő is mindössze egy nap. Különös jelentőséggel bír a kezességünk, ha a gazdálkodó eszközeinek, ingatlanjainak nem tud a bank értéket adni vagy azok már eleve jelzáloggal terheltek.

Krisis Agrárgarancia Programot is, amely főként a piaci forgóeszközhiteltekhez nyújt segítséget, de akár beruházásokhoz is igénybe vehető.

A Krisis Agrárgarancia Programot azzal a céllal indítottuk el, hogy a válság hatására rosszabbul teljesítő vállalkozások is olcsón és nagyobb arányban hozzájussanak a szükséges finanszírozáshoz. Köszönhetően az uniós átmeneti támogatási szabályoknak és gazdaságélénkítési programoknak, a korábbinál is magasabb kockázatvállalással és minden eddiginél kedvezőbb díjszabással tudtuk ösztönözni a hitelezést.

A krízisidőszak alatt 510 milliárd forint hitel kihelyezését segítette az AVHGA kezessége, ezzel több mint 15 ezer vállalkozás működését gőrdítettük tovább.

Amazone-fejlesztések az Agritechnica kiállításra:

új eke, kultivátor, permetező, precízebb vetés és szóróképek a gazdáknak

Jelentős újdonságokkal készült a mezőgazdasági gépek piacára a német Amazone. A gépgyártó vállalat nemzetközi sajtótájékoztatót tartott a legfrissebb fejlesztéseiről, amelyen az Agro Napló is részt vett.

A közel kétórás programból a Teres eke, a Cobra vontatott kultivátor, a WindControl szóróképjavító rendszer, a SmartForce automatikus csoroszlyanyomás-szabályozó megoldása, valamint az UX 7601 Super és UX 8601 Super vontatott szántóföldi permetezőgépek újdonságai lesznek a legfontosabbak a magyar gazdák szempontjából.

A sajtótájékoztatón elhangzott, hogy 2020-ban kiemelkedően teljesített az AMAZONE: rekordévet zárt, az 537 millió eurós bevétele pedig 15 százalékos növekedés 2019-hez képest. A vállalat 2021 első felében is sikeres rajtot vett. Ezért továbbra is bővülnek, a németországi **Bramsche**-ben található gyárat 8 ezer négyzetméternyi fedett és 33 ezer négyzetméternyi szabad területtel bővítik, az oroszországi Szamarában található üzemet pedig egy 10 ezer négyzetméteres fedett csarnokkal egészítik ki. Az orosz piac megerősítésére pedig új értékesítési leányvállalatot is létrehoznak Moszkvában.

A többi külföldi piacon tavaly különösen Észak-Amerika és Ukrajna teljesített kiemelkedően. Elhangzott, hogy a mechanikai gyomirtás terén eszközöket kínál Schmotzer már harmadik éve az AMAZONE kötelékének része, 2021-ben jelentős forgalomnövekedést várnak tőle.

Nagyobb sebesség és minimális kopás: az Amazone Teres 300

A függesztett váltvaforgató eke 4, 5 és 6 fejjel szerelt változatban készül. Az AMAZONE szakértője szerint a hozzá ajánlott erőgépek teljesítménye legfeljebb

300 lóerő és a nagy sebességű (8–10 km/h) művelés egyik kiváló eszköze. A Teres V változata hidraulikus munkaszélesség-állítással rendelkezik, a VS típus pedig kőbiztosítással kiegészítve elérhető. A SpeedBlade ekefejek gyorsan dolgoznak és kiváló kopásállóságot biztosítanak a kormányelemen. Sok, nagyobb munkaszélességű ekét átfordítás előtt be kell húzni a szabad magasság növelése érdekében. A Teres ennek megoldására vázbehúzó fordítórendszerrel rendelkezik. A SmartTurn rendszer az adott munkaszélességnek megfelelő mértékben működteti a vázbehúzó munkahengert. Az átfordítási folyamat ezáltal gyors és kíméletes nagyobb munkaszélességekben a SmartTurn hidraulikus véghelyzet csillapításának köszönhetően.

A Teres 300 V és VS fokozatmentesen változtatható hidraulikus munkaszélesség-beállítással és első ekefej fogásszélesség-illesztéssel felszerelt. Így az első barázda kényelmesen beállítható a fülkéből, és a különböző talajokhoz és lejtőkön végzett munkához is igazítható. A gépkezelő könnyen beállíthatja a munkaszélességet hidraulikusan és fokozatmentesen, ekefejenként 33 és 55 centiméter között a traktorhidraulika segítségével. Az új AutoAdapt automatikus első ekefej fogásszélesség-állítás óriási előnyt kínál a kényelem és a pontosság szempontjából. A fejlesztés lehetővé teszi, hogy az első barázda beállítása is automatikusan megtörténjen akkor, amikor a Teres ekék teljes munkaszélességét megváltoztatják. A tökéletes illesztés pedig rendezett munkaprofil eredményez.

Cobra-2TX vontatott kultivátor

Az AMAZONE új megoldást kínál a sekély tarlóműveléshez, a második vagy harmadik menet közepes mélységben történő munkájához, terményváltás, illetve magágykészítés esetére. A sajtótájékoztatón elhangzott, hogy a 6 és 7 méteres munkaszélességben elérhető **Cobra-2TX** vontatott kultivátor a sekély és középmély művelés remek eszköze. A gazdák sokféle előművelő egység, kapa és henger közül választhatnak a területeik adottsága alapján, így minden talajtípushoz kialakítható az ideális felépítés. A 4–13 centiméteres mélységben dolgozó munkagép a vibráló ECO rugóskapák közreműködésével biztosít kiváló csírázási körülményeket a növények számára. A pontos mélységállítás a Cobra kultivátorokon a támaszkerekek és a tömörítő henger segítségével végezhető el.



Cobra7000-2TX

A Cobra választható extrája, hogy készhengerrel is felszerelhető. Ez lehetővé teszi például a repce tarlójának alapos vágását és aprítását az első menet során. A készhenger közepe zárt és kettős vágókésekkel rendelkezik, amelyek V alakban vannak elrendezve. Ez biztosítja a zavartalan működést és csökkenti a kopási költségeket. Ezenkívül a készhenger mindig hidraulikusan előfeszített, így tökéletesen alkalmazkodik az adott talajviszonyokhoz.

Amazone Precea Super szemenkénti vetőgép SmartFroce rendszerrel

A precíziós vetés technológiai újdonsága az **Amazone Precea Super** szemenkénti

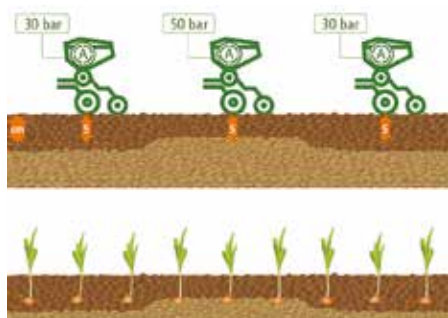


Teres300VS



Precea6000-2CC

vetőgéphez kínált **SmartForce** rendszer. Ez a kívánt mélységbe történő maglehelyezés érdekében automatikusan szabályozza a csoroszlyanyomást. A pontos megvalósítás a vetőkocsikon elhelyezett szenzorok segítségével történik. Amikor egy vetőgép egy adott vetési sávban nagyobb ellenállású talajba ütközik, akkor a SmartForce rendszer automatikusan megnöveli a csoroszlyanyomást, hogy minden vetőmag pontosan azonos mélységbe kerülhessen. Ez hatalmas előnyt, egyöntetűen kelő állományt és könnyebben tervezhető agrotechnológiai folyamatokat, ezáltal jó terméshozamot biztosít a gazdáknak.

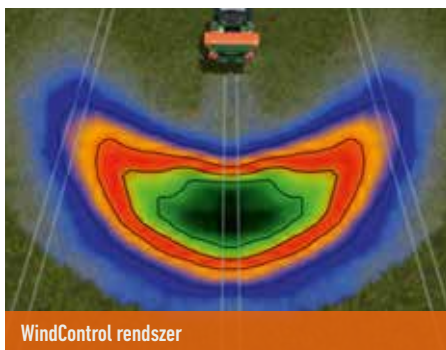
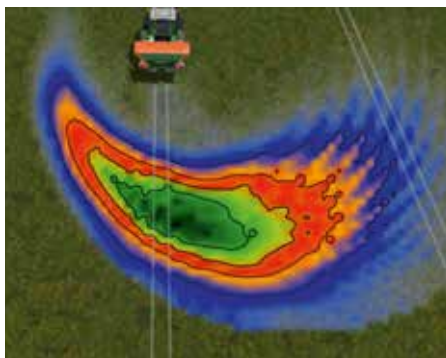


Megzabolazza a szelet és pontos szórás-képet eredményez az új AMAZONE WindControl rendszer.

A ZA-TS függesztett és ZG-TS vontatott műtrágyaszórókhoz elérhető WindControlra a lehető legjobb szórás-képet fejlesztették ki az AMAZONE mérnökei. Hazánkban is gyakori probléma ugyanis, hogy erős szél esetén a szórás mintázata torzul, nem lesz egyenletes a kijuttatás a kezelt területeken. Ám a WindControl



ZA-TS4200_WindControl



WindControl rendszer

rendszer képes ellensúlyozni és korrigálni a szél hatásait. Az aszimmetrikus kijuttatást a rendszer azzal akadályozza meg, hogy folyamatosan ellenőrzi a szél erejét és irányát, illetve ezzel párhuzamosan az ArgusTwin automatikus szórás-kép-felügyelet a szórás-mintázatot, szükség esetén pedig beavatkozik a hatékonyság növelése, vagy megtartása érdekében. A WindControl feladata a szórás-kép állandó felügyelete és a műtrágyaszóró beállításainak oly módon történő beállítása, hogy a szimmetrikus szórás-kép helyreálljon. Az AMAZONE monitor menüjében a műtrágyaszórás minden fontos paramétere mellett a gépkezelő mindig áttekintést kap az aktuális szélhelyzetről, például a szélirányról, a szélerejéről és a széllejárásról. A rendszer figyelmeztető üzenetet küld, ha túl erős a szél, vagy ha a széllejárás túl gyakran változik. Lényeges információ, hogy a WindControl rendszer az ArgusTwin szórás-kép-felügyeleti rendszertől függetlenül is elérhető. Az ArgusTwin rendszer lényege, hogy 14 szenzorával lehetővé teszi a jobb és a bal oldali repítő-tárcsa szórás-képének folyamatos nyomon követését. Amennyiben bármilyen eltérés van, az oldalsó eloszlást automatikusan optimalizálja. Ez minden oldalon külön-külön elvégezhető. Az ArgusTwin állandó szórás-képet biztosít még a lejtőn történő szórás esetén is, és ha valaki nem homogén szóróanyagot használ, vagy ha a nedvességtartalom változása miatt kell változtatni a szórási folyamat beállításait.

UX 7601 Super és UX 8601 Super vontatott szántóföldi permetezőgép

A növényvédelem gépeire kanyarodva az AMAZONE szakértői az UX 7601 Super és UX 8601 Super vontatott

szántóföldi permetezőgépek előnyeit mutatták be az online sajtótájékoztatón. Az előbbi 8000 literes, az utóbbi 9000 literes tartállyal állítható munkarendbe, az optimális súlyelosztásnak köszönhetően azonban egy tengelyen sem jelentenek túlzott megterhelést az őket vontató erőgépek számára. Az alacsonyan elhelyezett súlypont kiváló stabilitást biztosít, a kompakt gépek pedig nagyon jól manőverezhetők a mérnökök szerint. Az új UX modellek 250 l/min teljesítményű permetezőszivattyúval, valamint 350 l/min kapacitású keverőszivattyúval érkeznek meg a gazdálkodók portáira. Az AMAZONE UX 7601 Super és az UX 8601 Super teljesen újonnan kifejlesztett alváza közvetlenül a tengelyről az alapfelszereltségű, alsó vonófejhez vezet. Az előre lejtő alvázforma lehetővé teszi a permetezőgép ideális súlyelosztását: a megengedett vonórúd- és tengelyterhelések optimálisan kihasználhatók. Az új alvázprofilnak köszönhetően a súlypont nagyon alacsony, ami kiváló stabilitást biztosít a permetezőgépnek lejtőkön és kanyarokban is. A gépek megengedett legnagyobb összteleme 14 tonna. A kompakt kialakításnak köszönhetően a permetezőgép a két polietilén tartály nagy kapacitása ellenére is könnyen kezelhető. A tengely alapfelszereltség nélkül rugózott, de az UX modellekhez hidropneumatikus tengelyfelfüggesztés is választható.



UX7601

Mindkét új UX változat felszerelhető az opcionális HighFlow+ rendszerrel, hogy a nagyobb munkavégzési sebesség révén maximalizálja a teljesítményt a nagyobb szórókeret szélességeknél, ugyanakkor garantálja a hatékony alkalmazást is a megfelelő víz-permetarány fenntartásával. Az intelligens vezérlési technológia mindkét szivattyú permetezésre való használatát lehetővé teszi, miközben megtartja a nagy keverési intenzitást.

A növényvédelmi blokkot követően a precíziós technológiai fejlesztésekről is beszéltek az AMAZONE szakértői: szóba kerültek az Xceed autonóm robotkísérleteinek eredményei, valamint az agrárdigitalizáció és a zöldítés témáihoz kapcsolódó ötletek is.



Újgenerációs megoldás az okos-eszközökkel működő öntözőgép

A hetvenet is meghaladja a múlt év júniusa óta elismert öntözési közösségek száma, és legalább hatvanan vannak azok a gazdálkodói közösségek, amelyek ebben a formában gondolkodnak – mondta az Agrárminisztérium (AM) mezőgazdaságért és vidékfejlesztésért felelős államtitkára az Új Élet Mezőgazdasági Kft. öntözési beruházásának átadásán szeptember második felében a Bács-Kiskun megyei Dunapataj-Böddpusztán.

Dr. Feldman Zsolt kiemelte: mindez azért fontos, mert a klímaváltozás nem fikció, hanem a „velünk élő valóság, amivel minden nap meg kell küzdeni”. Még azt is felidézte, hogy Magyarországon az elmúlt 40 évben az átlaghőmérséklet 1,4 Celsius-fokot emelkedett, ami alátermasztja, hogy közvetlen térségünkben is tapasztalhatók az éghajlatváltozás hatásai. Ezek a hatások pedig várhatóan a következő évtizedekben tovább folytatódnak, aminek része lesz a csapadék mennyiségének változása is. Mindez pedig indokoltá teszi az öntözési lehetőségek eddiginél szélesebb körű használatát.

Ennek lehetőségét minden gazdálkodónak érdemes megfontolni, mert gazdaságának megmaradása a tét, ami nem lehet számára mellékes, de mindez a magyar élelmiszer-termelés számára is kulcskérdés. A víznek ugyanis az agrártermelés szempontjából van egy alapfunkciója, ez a gazdálkodási stabilitás szempontjából is nagy jelentőségű, mivel a hozzáadott érték nagysága, a jövedelmezőség függ tőle. Vannak ugyanis olyan növényi kultúrák, amik víz nélkül egyszerűen nem tudnak megélni, nem termeszthetők, ilyenek például a kukorica, az ipari zöldségek, a vetőmagok, vagy a burgonya. Mindehhez pedig nélkülözhetetlen az öntözés fejlesztése.

Az államtitkár elmondta: a Vidék-fejlesztési Program (VP) keretében mintegy 700 öntözésfejlesztéssel kapcsolatos projektet finanszíroztak 37 milliárd forint értékben. Ez pedig az öntözésfejlesztésben továbblépési lehetőséget látó gazdaságok termelésbiztonságát és életben maradását segíti – jegyezte meg. Hozzáfűzte: ennek érdekében a kormány az utóbbi években tudatosan kívánt egyensúlyt teremteni a vízkereslet és -kínálat között a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) közreműködésével, az Országos Vízügyi Főigazgatóság (OVF) segítségével és az AM bevonásával, tevékenységük összehangolásával, a szabályozási környezet biztosításával. Ezt a folyamatot segítette az öntözési közösségek létrehozása is, mert lehetővé teszi a kisebb gazdaságoknak is, hogy hozzájussanak az öntözővízhez.

Hangsúlyozta: a jó hír az, hogy az elismert öntözési közösségek összesen mintegy 35 ezer hektárnyi öntözött terület együttes működtetését szeretnék megvalósítani, amiből 24 ezer hektár teljesen új terület. Ebből is látszik, hogy mennyire fontos az ilyen jellegű együttműködés ösztönzése. De ezt az együttműködést hivatott segíteni, hogy az öntözésfejlesztéshez

kapcsolódó beruházások támogatásintenzitása 70 százalék és 2 milliárd forintra emelték az igénybe vehető forrást – tette hozzá.

Dr. Feldman Zsolt szerint a dunapataji beruházás jó példája annak, hogy „együtt vagy külön, de van értelme mezőgazdasági öntözési fejlesztéseket megvalósítani, és a magyar kormány mindig is elkötelezett lesz az öntözési közösségek támogatásában, vízellátásuk biztosításában” – fogalmazott.

Kiemelte: az elmúlt időszakban a kormány megpróbált összhangot teremteni a víz kereslete és kínálata között. Gyakorlatilag több száz családi gazdaság életben maradását segíti, hogy az öntözésfejlesztés révén biztonságosabb lett a termelés. A fejlesztési források mellett fontos segítség a gazdálkodók részére az új szabályozási környezet, amely nagyban megkönnyíti a beruházások megvalósítását.

Láng István, az Országos Vízügyi Főigazgatóság főigazgatója arról beszélt, hogy az elmúlt időszakban sikerült kiépíteni egy csaknem kilencven állomásból álló országos aszálymonitoring rendszert, ami öt talajmélységben méri a pillanatnyi talajnedvességet, továbbá online szolgáltat adatokat egyebek mellett talajhőmérsékletről, szélről és nap-sütésről. Hozzátette: jelenleg egy olyan változaton dolgoznak, amely lehetővé teszi az országos tíznapos előrejelzést is, a tervek szerint januártól már mindenki számára elérhető lesz. Az árvízhez hasonlóan az aszályra is fokozatokat határoznának meg, hogy a jövőben szélsőséges helyzetekben – az aszály mértékétől függően, a védelmi tartalékkeret terhére – a víz pótlólagos szivattyúzásokkal, vízpótlásokkal legyen elérhető a gazdák számára. Ebben segítséget nyújthat az a 28 ezer kilométernyi vízi-társulati csatorna is, amely rekonstrukciója is megkezdődött, így a víz eljuthat oda, ahol arra szükség van. A víz elérhetővé válik minden gazdálkodó számára, aki azt használni kívánja. Azzal pedig, hogy a kormány az öntözés ügyében „sebességet váltott”, remény van arra, hogy hazánk öntözött országgá váljék – emlékeztetett a vízügyi főigazgató.

„Öntözéses gazdálkodás nélkül nincs termelésbiztonság, nincs megfelelő mezőgazdasági fejlődés, vagyis fenntarthatóság” – emelte ki Zászlós Tibor, a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK)



Forrás: Font Sándor / Facebook



ifjabb Dusnoki Csaba

Forrás: Font Sándor / Facebook



mezőgazdaságról felelős országos alelnöke. Arra biztatta az öntözési közösségeket, hogy éljenek a jövő évig elérhető pályázat nyújtotta lehetőségekkel. Emlékeztetett: évente Magyarországon 0,6 köbkilométer tisztított szennyvizet engednek vissza az élővizekbe, amelyet jó lenne öntözésre felhasználni. Kérte a gazdálkodókat arra is, hogy pályázzanak, mert az nemcsak saját gazdaságuk számára lesz hasznos – ha nyerne, és ennek nagy az esélye –, hanem a magyar mezőgazdaság számára is, mivel így növekszik a magyar agrárium hatékonysága, termelésbiztonsága, versenyképessége. Ezért azt a 90 milliárd forintos forrást, ami az öntözésfejlesztésre rendelkezésre áll, ki kell használni, az ezt szolgáló pályázat még a jövő évben is nyitva lesz. Amennyiben a gazdálkodók élnek a szóban forgó területen kínáló különböző lehetőségekkel úgy igen jelentős területeken kerülhet a talaj víztelítettségi állapotba, az országban ugyanis az agráriumai számítások alapján mintegy egymillió hektár volna öntözhető, szemben a jelenlegi 100 ezer hektárral. Aminek vízfelhasználása összesen 0,2 köbkilométer. Víz pedig van bőven, csak fel kell használni – hívta fel a figyelmet a NAK alelnöke.

Mindehhez még hozzáfűzte: azt pedig, hogy érdemes az öntözés kérdéskörével komolyan foglalkozni, mi sem mutatja jobban, mint az, hogy három egyetemi hallgató – köztük ifjabb Dusnoki Csaba – ezzel a projekttel nyert egy egyetemeken közötti versenyen. Továbbá ez a tény azt ugyancsak alátámasztja, hogy a fiataloknak igenis van jövőképük, csak oda kell rájuk figyelni – hangsúlyozta a NAK alelnöke, hozzáfűzve: ez egyben azt is jelenti, hogy az agráriumban a generációváltás során lehet olyan fiatalokat találni, akik a múlt értékeit tovább tudják és akarják vinni, ötvözve azt a jelen jó gyakorlati megoldásaival, de már gondolnak a jövőre is, ami biztosítja a nemzedékek közötti folytonosságot.

Dusnoki Csaba, az Új Élet Mezőgazdasági Kft. cégvezetője – aki egyben Dunapataj polgármestere is – arról beszélt, hogy a községben élők közül sokan foglalkoznak mezőgazdasággal és ehhez a település adottságai megfelelőek. De azért, hogy az Új Élet Mezőgazdasági Kft. meg tudja felelni a kor kihívásainak az évi gépbeszerzések, építkezések mellett, elengedhetetlen volt az öntözés fejlesztése, a mára megvalósult, a talajt és a növényeket fenntartó és szolgáló beruházás is, ami versenyképessé teszi – további fejlesztésekkel ezen a területen – a céget az elkövetkező években.

Ifjabb Dusnoki Csaba felidézte: a cégnél az öntözési gazdálkodás már hosszabb időre tekint vissza, ami kezdetben öntöződobos, dízelüzemű szivattyús öntözést jelentett a szárazabb időszakokban. Az idő előrehaladtával azonban folyamatosan növekedett az igény – a klímaváltozás okán, a sűrűbben előforduló csapadékhányos időszakok miatt – az öntözés nagyobb területre való kiterjesztésére, a berendezések korszerűsítésére.

Ezért már 2014-ben több kilométernyi új vezetéket és új öntöződobokat vásárolt a kft., és ennek nyomán két éve döntöttek úgy, hogy a most befejezett projektet létrehozzák. Így készült el mintegy 131 millió forint értékű nettó forrásból az a műholdvezérelt öntözőberendezés (ez 2 centiméteres közlekedési pontosságot jelent), ami 587 méteres öntözési szélességű és akár távolról is – valamilyen okoseszközzel, telefonról – elindítva, felügyelve kevesebb, mint 24 óra alatt 94 hektárnyi területet képes beöntözni (telefonos fotó). Emellett az optimális teljesítmény biztosítása érdekében a cégnél telepítettek még egy mini

meteorológiai mérőállomást, valamint egy, a talajnedvességet folyamatosan mérő talajszondát is. Így pontosan meghatározható, hogy mikor és mennyit kell öntözni. A szakember megjegyezte azt is, hogy lehetőség van tápanyaggal dúsított öntözővíz kijuttatására is a most üzembe helyezett rendszer segítségével, fajtaspecifikus módon.

Ezzel a technológiával – mindent összevetve – mintegy 87 százalékkal olcsóbb egy milliméter öntözővíz kijuttatása egy hektár szántóföldre mint korábban – mutatott rá a szakember, hozzáfűzve: ennek alapján a közeljövőben további 200 hektárt szeretnének a vállalkozásban öntözővé tenni, és így a cég öntözött területe 400 hektárra nő majd. Megjegyezte: a cég az idén összesen – az öntözést és a precíziós gazdálkodást támogató beruházásokra – több mint 250 millió forintot költött beruházásainak finanszírozására.

A kft. konvencionális szántóföldi növények, főként őszi árpa, őszi búza, őszi káposztarepce, napraforgó és kukorica termesztésével foglalkozik. Ezer hektár saját területtel rendelkeznek, és további 400 hektárt integrálnak.

Lapunk munkatársa, aki szintén jelen volt az új és korszerű öntözőrendszer átadásán, beszélt ifjabb Dusnoki Csabával, aki elmondta még neki, hogy az Agrovirtus elnevezésű versenyen való részvétele szemléletformáló volt számára. A most átadott öntözési beruházás ugyanis része volt annak a pályamunkának, amivel nyertek. Öröm még most is – mondta a szakember –, hogy az elképzelt projekt valóban megvalósítható lett. De szerinte a nyertes pályamű többi részét is át lehet ültetni a gyakorlatba, amit az is jelez – jegyezte meg –, hogy a háromnegyedet már meg is valósították. Mindez pedig a zsűrinek is jó visszaigazolás lehet – vélte.

Tapasztalatait alapul véve – mutatott rá ifjabb Dusnoki Csaba – kijelenthető: a gazdálkodásban általában a legcélravezetőbb az „arany középút”, mivel a gazdasági eredmények ezt támasztják alá, például mind a talajművelésben, mind pedig a vállalatirányításban. Vagyis: a fiatalok és az idősebb generációk tudását, tapasztalatait ötvözve érdemes az „arany középúton” járni, mint az öntözőrendszer esetében is – mondta a fiatal szakember, hozzátéve: „ezt nevezik gyümölcsöző együttműködésnek”.

-an-

- Nehézhorvák
- Kombinátorok
- Cambridge hengerek
- Talajlazítók
- Nehéztárcsák
- Rövidtárcsák
- Big-Bag rakodók
- Gruberek
- Kultivátorok
- Vonólapok

4212 Hajdúszovát, Ady Endre u. 59.
Tel.: +36 52/358-417.
Mob.: +36 30/9455-958

www.kovacs-ker.hu

Csökkenteni kell a termőföldvesztést



A világ növekvő lakosságának élelmiszerellátása a mezőgazdaság egyre hatékonyabb hozzájárulása nélkül nem valósítható meg. Annak érdekében, hogy a mezőgazdaság képes legyen megfelelni ennek az elvárásnak, megfelelő termőtalajra van szüksége. A termőföldvesztés csökkentése tehát nem csupán az aktív, élő természet és a környezet védelmét jelenti, hanem egy szélesebb kontextusban komoly gazdasági és társadalmi hatásokkal is jár.

A Föld szilárd részének mindössze 11 százaléka termőföld. Az EU átlaga majdnem 30 százalék, hazánkban ez az érték 60 százalék felett van. A termőterületek nagysága csökkenő trendet mutat, ez több különböző okra vezethető vissza: talajpusztulás, talajdegradáció, urbanizáció, közlekedés, valamint az ipari infrastruktúra terjeszkedése. A talajpusztulás szempontjából Kína áll legrosszabbul, ott majdnem hatvanszor olyan gyorsan pusztulnak a talajok, mint ahogyan újratermelődnének. Európában ez az arány tizenhétszeres, Észak-Amerikában tízszeres egy 2010-ben publikált kutatás szerint. A talajerózió hazánkban is komoly probléma, az ország területének csaknem 16 százalékát érinti. Emellett a másik nagy problémánk a talajsavanyodás, amely termőterületeink akár 10 százalékát is érintheti az MTA Agrárkutató Intézete szerint.

Az ipar és az urbanizáció is kimondottan kedveli a mezőgazdasági területeknek is kiválóan alkalmas sík vidéki területeket – legtöbbször szántókat és gyepterületeket –, ahelyett, hogy olyan, barnamezős területeket használnának, amelyek mezőgazdasági tevékenységre már nem vagy csak korlátozottan alkalmasak.

A termőtalajnak kritikus funkciója a szén-dioxid közvetett megkötése a légkörből, ami a talajban lebomló növények és organizmusok révén lehetséges. Egyes számítások szerint, ha a talajok biológiai értékét növelnénk, akkor akár Kína évi szén-dioxid-emissziójának felét meg tudnánk kötni. Ez a cél a Párizsi klímaegyezménynek is részévé vált a „négyezrelékes” kezdeményezés nyomán, amely révén a mezőgazdaság segítségével akár meg is lehetne állítani a globális felmelegedést, amennyiben mindenki csatlakozna ahhoz.

Az adatalapú, precíziós gazdálkodással is tehetünk a fentebb említett termőtalaj-csökkenés ellen, az eszközberuházásokhoz szükséges finanszírozással kapcsolatban a Takarékbank Agrárcentrum szakértő kollégái állnak rendelkezésükre!

 **TAKARÉKBANK**

Dózsa Gergely – Héjja Csaba

VILLANYPASZTOR



1991

CONT-ECO

KERÍTÉSTECHNIKA

KERÍTÉSEPÍTÉS

TORNADO VADHÁLÓ





www.cont-eco.hu

+36 94 325 672 • +36 70 9 49 59 69



TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

ÉGBE SZÖKŐ HOZAM.

KUKORICAHIBRIDEK 2022

www.saaten-union.hu

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

TÖBBET, SZÁRAZABBAT KEVESEBBŐL?

A nagy termőképesség és jó tápanyag-reakció mellett kulcsfontosságú a kukoricák gyors vízleadása is.

Évről évre bővülő fejlesztési kísérleteink idén ismét sok hasznos új információ megszerzésére adtak lehetőséget a váratlan fordulatokat hozó tavaszi és nyári időjárás következtében. Ezek a tapasztalatok biztos alapot szolgáltatnak ahhoz, hogy a termelést nehezítő legtöbb körülménynek ellenálló, kiegyenlített termőképességű, dinamikus vízleadású, magas jövedelmezőséget biztosító kukorica hibridekkel tudjunk versenyképes megoldásokat nyújtani partnereink számára.

A kínálatunkban szereplő legtöbb hibrid felülmúlja az elvárásokat, mivel igyekszünk az igényeket a lehető legtöbb szempontból kielégíteni.

- Technológiai kísérleteink eredményeképpen egyre több és pontosabb információval szolgálhatunk a **kifejezetten intenzív vagy akár az extenzív termesztéstechnológiában** gondolkodó gazdálkodók számára is.

- Az energiahordozók árának ugrászerű emelkedése miatt az idei évtől még nagyobb jelentősége van a **dinamikus vízleadású kukorica hibrideknek**, valamint a **betakarításkori alacsony szemnedvességnek**, amire különösen nagy figyelmet fordítunk portfóliónk kialakításakor.

- A műtrágyapiac ellátási nehézségei és az árak elszabadulása miatt a Püskiben és Debrecenben folytatott **nitrogénreakció**-vizsgálataink is kifejezetten értékes információkat szolgáltatnak a gazdálkodóknak.

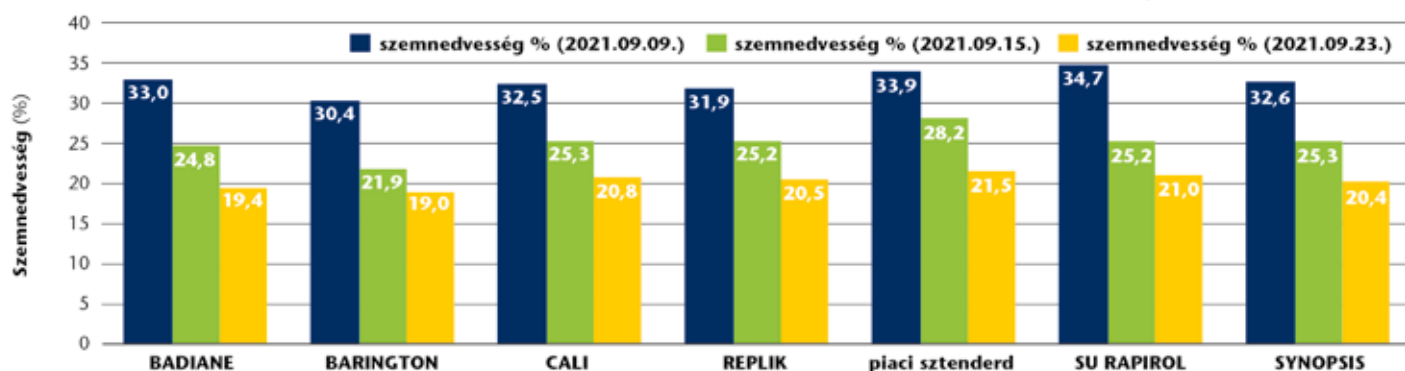


2021-ben két új szemes hibridet vezetünk be, melyekről még várjuk a legfrissebb eredményeket, de a korábbi fajtaregisztrációs és szelekciós kísérleteink, valamint az idei szezonban látottak alapján bízunk benne, hogy minden hazai elvárásnak eleget tesznek. Az **SU RAPIROL (FAO 360)** kiemelkedő adaptációs képességével, erős szárával, dinamikus vízleadásával és **aszályos időszakokban is jól termékenyülő** csöveivel bizonyította létjogosultságát kínálatunkban. A **SYNOPSIS (FAO 390)** hazai fajtaregisztrációs eredményeivel már szintén bizonyította rátermettségét. Ez a **nagyon jó vízleadó képességű, jól alkalmazkodó hibrid**

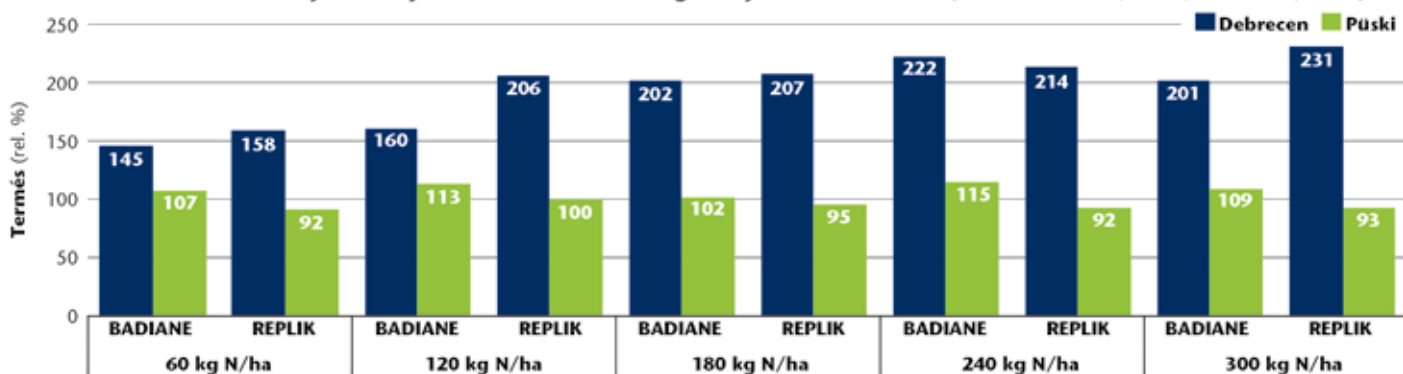
az ország egész területén biztonsággal termeszthető.

Két tavaly bevezetett, hazai elismeréssel rendelkező hibridünk a **BARINGTON** és a **CALI**. A **BARINGTON (FAO 350)** kiválóan alkalmazkodik minden hazai termelési adottsághoz, a száraz és a jó vízellátottságú területeken is kiemelkedő eredményt ért el a NÉBIH regisztrációs kísérleteiben, és 9 hazai termőhely átlagában csaknem 12 t/ha-os termést adott. A **CALI (FAO 370)** minden termesztési körülmény között jól kalkulálható haszonnal termesztendő. A hazai fajtaregisztrációs kísérletekben elért eredményei alátámasztják kiemelkedő termőképességét és terméssta-

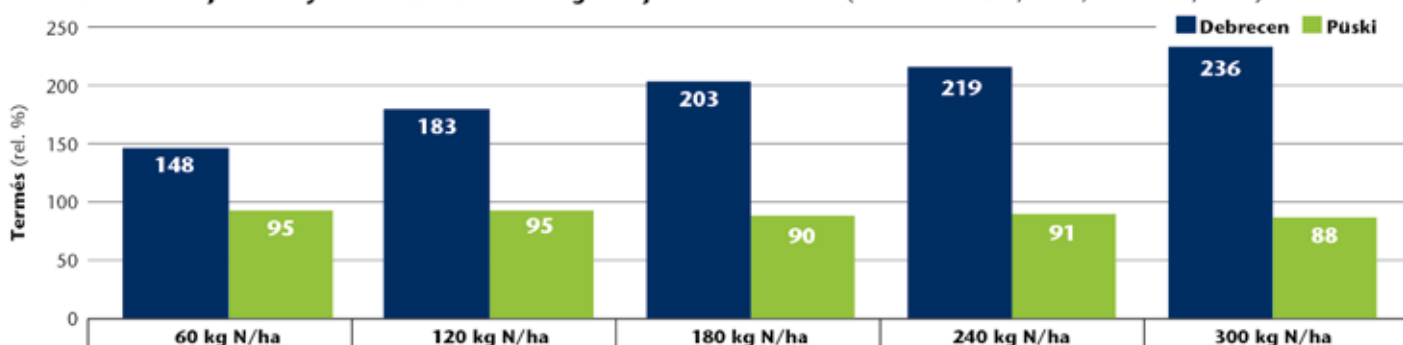
A SAATEN-UNION-kukorica hibridek vízleadása 75 000 tő/ha vetésnorma esetén (SAATEN-UNION, Bóly, 2021)



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



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



bilitását, hiszen a száraz és a jó csapadék-ellátottságú területeken is kimagasló eredményt ért el. Nitrogénreakció-vizsgálataink alapján a CALI és a BARINGTON **alacsonyabb tápanyagszintek mellett is biztonságosan termesztethető.**

A már jól ismert **BADIANE (FAO 360)** nevű hibridünk csapadékosabb évjáratokban, jó vízgazdálkodású területeken akár a REPLIK teljesítményét is felülmúlhatja. Ehhez az eredményhez dinamikus vízleadó képességét mi sem bizonyítja jobban, mint hogy a hivatalos és a saját kísérleteink alapján **is rendszeresen a legalacsonyabb szemnedvességgel kerül betakarításra**, aminek köszönhetően a szárítási költségek jelentősen csökkenthetők.

REPLIK (FAO 380) nevű csúcshibridünk már **évek óta bizonyítja kiemelkedő termőhelyi stabilitását és magas szintű jövedelmezőségét.** Az ország nyugati és keleti végében idén is igen eltérőek voltak az időjárási feltételek, és sok egyéb mellett természetesen a talajadottságok is különbözőek. Emiatt gyakorlatilag minden hibridünk, így a REPLIK tápanyag-reakciója is más képet mutat a Debrecenben és Püskiben elért eredmé-

nyek alapján. A különbségek ellenére nem feltétlenül szükséges a maximálisan engedélyezett nitrogénmennyiség kijuttatása ahhoz, hogy magas hozamokat érjünk el vele, szem előtt tartva a jövedelmezőséget is.

Az ilyen és ehhez hasonló eredmények miatt is fontosnak tartjuk, hogy a kínálatunkban lévő hibridekkel kapcsolatos ismereteinket évről évre gyarapítsuk. Az elmúlt két évben Püskiből származó adatok alapján nem mutattak markáns tápanyagreakciót a tesztelt hibridek. Ez a hatás erre a homokos öntéstalajjal jellemezhető térségre különösen igaznak látszik, amit az Agrofil Kft. kollégáinak tapasztalatai is megerősítenek. A debreceni eredmények alapján viszont pontosabb képet kaphatunk a hibridekben rejlő genetikai potenciálról.

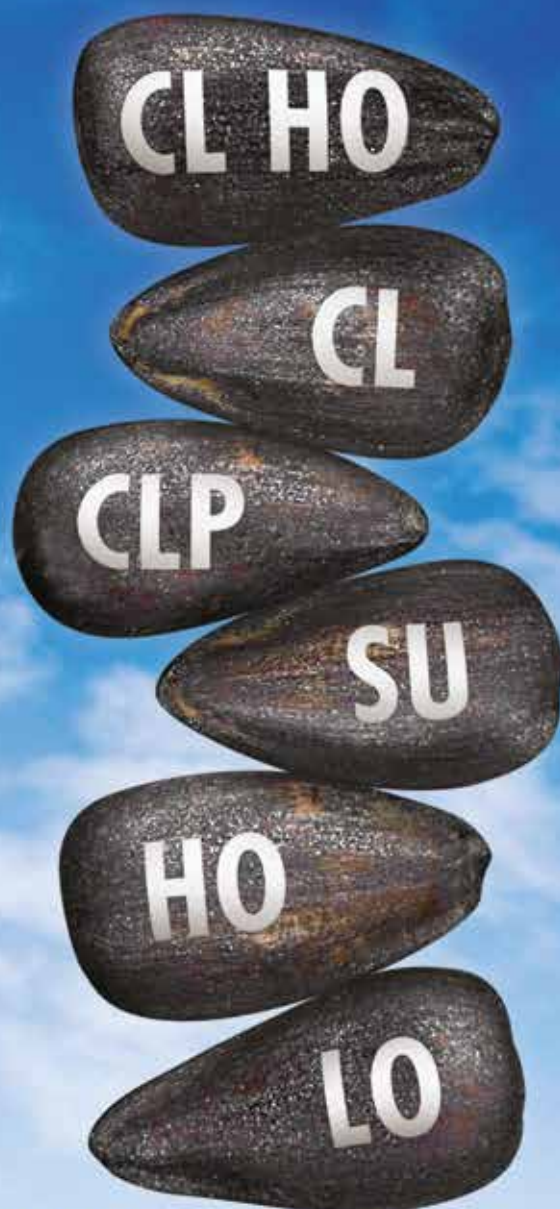
Kínálatunk középérésű csoportjának már jól ismert tagja az **ELDACAR (FAO 420)** nevű kukorica hibridünk, mely átlagon felüli gyökérrendszert fejleszt, így megdőlésre sem hajlamos. Bátran ajánljuk azon partnereinknek, akik **gyengébb adottságú termőterülettel rendelkeznek, vagy átlagosnak mondható körülmények között** gazdálkodnak, viszont megbízhatóan magas termés-szinteket szeretnének elérni.

Intenzív gazdálkodást folytató, esetleg hibridkalászosokat is vető partnereink számára kiváló alternatívát jelent a **PIAFF (FAO 340)**, melyet bátran ajánlunk mindenkinek, aki az őszi vetések előtt **korai betakarítást** tervez, viszont nem hajlandó lemondani a **magas termésszintekről.** Amennyiben mégis megkésztet betakarításra kerülne sor, ezt is lehetővé teszi a hibrid kiemelkedő fuzárium-ellenállósága.

Rendkívül kiterjedt kísérleti rendszerünknek és a folyamatosan zajló fejlesztési munkáknak, valamint területi képviselő kollégáink magas szintű ismereteinek köszönhetően a SAATEN-UNION Hungária Kft. megújuló kukoricaportfóliója minden termelői igényre tud megoldást nyújtani. Válasszuk ki együtt az Önnek legmegfelelőbb kukoricát!

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

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft



TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

FELFELÉ ÉPÍTKEZÜNK.

NAPRAFORGÓHIBRIDEK 2022

DUET CL (HO)	CARRERA CL PLUS
ALEXA SU	DRIVER CL
DAVERO SU	PARAISO 102 CL

www.saaten-union.hu

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft

GENERÁCIÓVÁLTÁS

a Fendt 300 Vario szériánál



FENDT 300 VARIO S4 UTÁN
A **FENDT 300 GEN4**
IS **AZ ÉV TRAKTORA:**

- 113-142 lóerős motor,
- Vario fokozatmentes váltó,
- akár 3 gyári terminál - nincs szükség munkagép-terminálra,
- automatikusan fordul a tábla végén,
- szakaszolja a vetőgépet, permetezőt,
- kényelemes, üzemanyagtakarékos, megbízható.

VÉDELEM ÉS ENERGIA!



2 az 1-ben

2022-ben kerül Magyarországon piacra a Sumi Agro új talajfertőtlenítő rovarölő szere, a TRIKA EXPERT. A készítményt már több gazdálkodó személyesen is ismeri, mert hivatalos nagyüzemi kezelésben kipróbálhatta 2021-ben.



1. kép: TRIKA EXPERT bemutató üzemi kezelés – X.SUMIVERSITAS (Balatonújlak, 2021.)



2. kép: 5 g TRIKA EXPERT 25 000 granulátumot tartalmaz

Az üzemi kezelések az ország több pontján, 10 napraforgó- és 10 kukoricatáblán kerültek beállításra. A kísérleti eredményeket és üzemi tapasztalatokat országos bemutatón 2021. június 16-án a X.SUMIVERSITAS keretében osztottuk meg a kollégákkal.

A **TRIKA EXPERT** egyedisége abban rejlik, hogy a rovarölő szer hatóanyag mellett starter műtrágyát is tartalmaz. A 4 g/kg lambda-cihalotrin rovarölő szer hatóanyag mellett (melyet az Ercole termékünk is tartalmaz) 7% N és 35% P_2O_5 is található a készítményben.

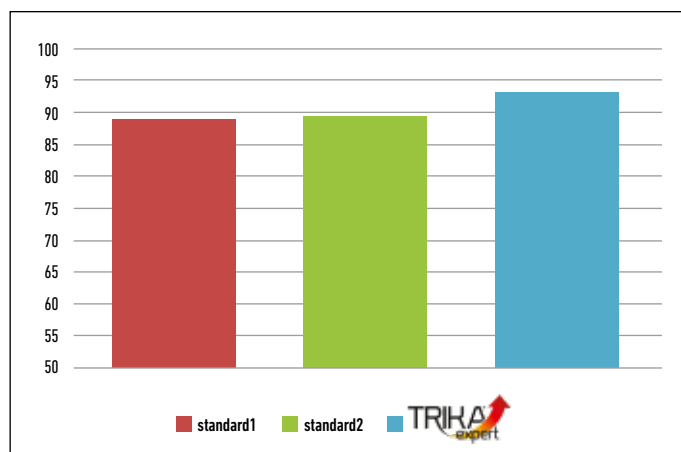
A gyártó, a Sipcam-Oxon által védjegyzett, speciális G-PLUS formulálási technológiának köszönhetően a **TRIKA EXPERT** szemcséi teljesen homogének, azaz a rovarölő szert és a starter műtrágyát egyenletesen tartalmazzák. Térfogatsűrűsége 838 g/l. Jellegzetes fekete granulátuma jól pereg, könnyen adagolható, nem porzik és nem boltozódik. A szemcsék átlagos átmérője 0,5-0,6 mm. Kijuttatása a gyakorlatban elterjedt granulátumszóró adapterekkel precízen végezhető.

Dózisa 10–15 kg/ha. Felhasználható **napraforgó- és kukoricakultúrában drótféreg, mocsospajor és cserebogár lárvák ellen** a vetéssel egy menetben, sorkezelés formájában. Forgalmazása 10 kg-os kiszerezésben, tökéletesen záró alumínium zsákban kezdődik meg 2022-ben.

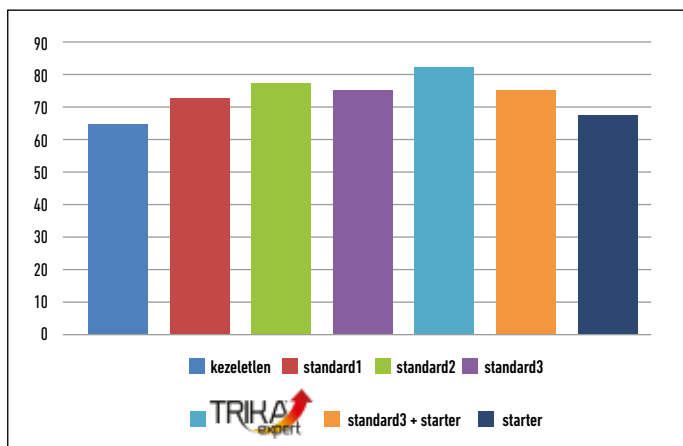
A formuláció alapanyaga a tőzeg, amit a gyártás során először megőrölnék. Ezt követően hozzáadják a nitrogént és a foszfort, majd alapos keverés után elkészítik a granulátumot.

A következő munkaműveletek a granulátum szárítása, majd szitálása. A gyártási folyamat végén a megfelelő méretű szemcsékre rápermetezik a rovarölő szer hatóanyagot, ami a tökéletes szárításnak köszönhetően egyenletesen átítatja a granulátumot. A kész **TRIKA EXPERT** azonnal légmentesen lezárt alumínium zsákba kerül.

A szemcsébe ágyazott rovarölő szer hatóanyag és tápanyag feltáródása viszonylag gyors, így hatékony és markáns talajlakó kártevő elleni védelmet, ill. kezdeti tápanyagellátást biztosít a kelő napraforgónak és kukoricának.



3. kép: Drótféreg elleni hatékonysági % kukoricában a kezelés utáni 32. napon – Apátújfalú – FYSE



4. kép: napraforgó vigor % a kezelést követő 35. napon – Hódmezővásárhely – Syntech



5. kép: a TRIKA EXPERT starter hatása napraforgón – Nyírttelek, 2021.

A kelő növények gyökerei számára különösen fontos a felvehető foszfortartalom, ami gyakran még kiváló foszforellátottságú talajokon sem biztosított. Ezt a gyorsan felvehető foszfort biztosítja a **TRIKA EXPERT**. Kijuttatásánál törekedjünk arra, hogy a granulátumot a gyökérszónába juttassuk ki, mert a gyökér csak 2 mm távolságból képes a foszfor felvételére.

2021. évi nagyüzemi napraforgó és kukorica bemutató **TRIKA EXPERT** kezelések egyértelműen megmutatták a készítmény növényfejlődésre gyakorolt pozitív hatását. A kezelés hatására a kelés gyorsabb és egyenletesebb volt, a sorok előbb záródtak, a növények fejlődésében sokáig jól látható volt a starter hatás.

A **TRIKA EXPERT** kiválóan egyesíti magában a hatékony talajfertőtlenítő rovarölő szer és starter műtrágya hatását. Alkalmazásával megvédhető a kelő napraforgó és kukorica a talajlakó kártevőktől, ugyanakkor biztosított növényeink kezdeti tápanyagellátása is.

*Adjon TRIKA EXPERT-et,
védelmet és energiát növényeinek!*

Jáger Ferenc
fejlesztési és engedélyezési igazgató
Sumi Agro Hungary Kft.

Az EURALIS Semences és a CAUSSADE Semences Group összeolvadásával létrejött Lidea, a világ egyik legnagyobb vetőmagvállalata.

A két cég nemesítési, fejlesztési eredményeinek és kutatási programjainak egyesítésével innovatív megoldásokat, bevált, bizonyított és új generációs kukorica hibrideket kínálunk partnereink számára, amelyek elérhetők a legfontosabb éréscsoportokban.

Az adottságokhoz kell kukoricát választani és a **Lidea** segít ebben!

Kukorica hibridjeinkkel, fejlesztéseinkkel és egyéb növényeinkkel kapcsolatban keressék a területileg illetékes kollégánkat, vagy bővebb információ található rólunk a honlapunkon.

www.lidea-seeds.hu

Velünk a SIKER stresszben is garantált!

Többet és jobbat termeszteni – ez a kihívás áll mezőgazdaságunk előtt

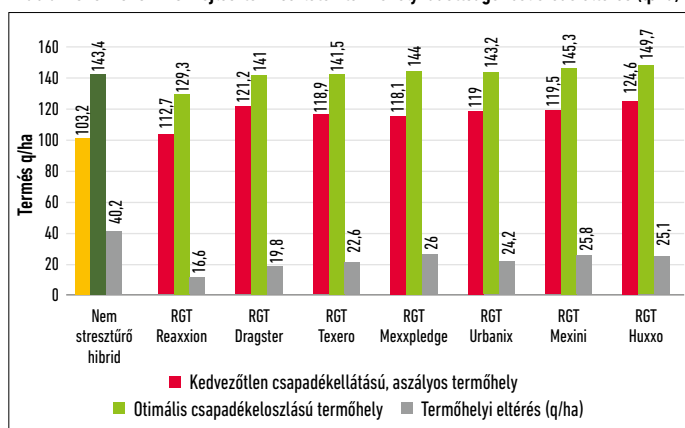


Az évek múltával a kukoricakultúra szárazabb nyarakkal és szigorúbb szabályozási korlátokkal (vízgazdálkodás, tápanyag-utánpótlás stb.) néz szembe. Kutatóink ebben a környezetben igyekeznek megfelelő fajtákkal előállni, hatékonyabb fajták kifejlesztésével.

A stressztűrő H₂O kukorica hibridek genetikai hátterüknek köszönhetően hatékonyan veszik fel a versenyt vízhányós állapotú adottságokkal szemben. A stressztűrő termékjelölést csak azon kukorica hibridek kaphatják meg, amelyek több évi vizsgálat után bizonyítják alkalmasságukat a korlátos feltételekhez, továbbá versenyképesek a normál és optimális körülmények között is.

Jelenleg az RAGT Vetőmag Kft. portfóliójában több, mint a fele stressztűrő kukorica hibridből áll. Ezek stabilitása már több éve bizonyított a kísérleteinkben. Átlagosan elmondható, hogy a nem stressztűrő hibridek esetében a gyenge adottságú területek számos kockázatot rejtnek magukban, amelyek változó mértékben kihatást gyakorolnak a hibrid teljesítményére.

1. ábra: 2018–2020. RAGT fejlesztői kísérletek termőhelyi adottságokból eredő eltérés (q/ha)



Az utóbbi 3 év kísérleteinek tapasztalatai alapján (1. ábra) az új intenzív helyekre nemesített nagy termőképességű hibrideknél az átlagos terméskülönbségek a stressztűrő genetikával szemben 15,1–23,6 q/ha-os terméskiesést mutatnak a gyenge és optimális csapadékeloszlású termőhelyek összehasonlításában. Ez markáns különbséget jelent, amelyet a sikeres gazdálkodás és nyereséges termelés érdekében nem hagyhatunk figyelmen kívül.

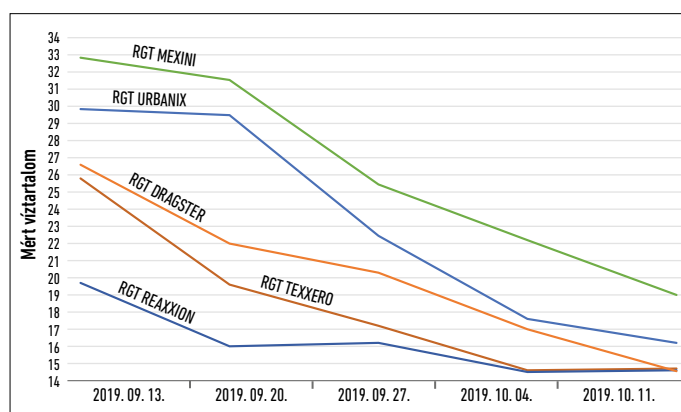
Éppen ezért javasoljuk az RAGT Vetőmag Kft. legújabb generációs stressztűrő hibrid palettáját, amelyben a koraitól egészen a késői éréscsoportig megtalálhatók hibridek. Az egyik legkésőbbi anyagunk az RGT MEXXPLEDGE, robusztus küllemű, FAO 520-as éréscsoportú szemes kukorica. FAO-ban nem messze áll tőle a tavalyi évben nagy termésével berobbanó RGT HUXXO FAO 490-es szemes hasznosítású hibrid, amely közepes növénymagasságával, narancssárgás, hosszú, akár 18 sor/46 szemes csöveivel az egyik legnagyobb terméspotenciálú hibridnek mutatkozik. Mindemelett az elmúlt 2 év mészterhesen fertőzött toxikológiai vizsgálatában magasban az ellenálló hibridek felett teljesített *Fusarium graminearum*, *Fusarium verticillioides*, *Aspergillus flavus* fajokkal szemben. Napjaink két zászlóshajója az RGT MEXINI FAO 480-as, az RGT URBANIX FAO 450-es, valamint az RGT NOEMIXX FAO 410-es hibridek szintén magasfokú stressztűrő képességük és páratlan termésstabilitásuk következtében váltak ismerté. Aszálytal szembeni toleranciájuk kiemelkedő. Középmagas növénymagasságú és kiváló termőképességű generatív hibridek.

Az RGT MEXINI nagy előnye a viaszos, kemény maghéjú, narancsos színű (arany) kukoricaszemek, amelyek rendkívüli betegség-ellenállóságot biztosítanak a csövek számára mind a kukoricamoly, mind a fuzárium vagy egyéb gombafajok ellen.

DUPLA GÁZÁRAK MELLETT IS ÉRDEMES KUKORICÁT TERMELNI!

Természetesen nem hagyhatjuk figyelmen kívül az augusztus-hoz képest megduplázódó gázáremelkedést sem, amely egyrészt műtrágya, másrészt pedig szárítóköltség áremelkedéshez vezetett. Erre egy olyan stressztoleráns, gyenge, szárazságra hajlamos termőhelyeket (homokos termőhely) toleráló hibridre van szükség, mint a FAO 370–380-as RGT TEXERO. Ez a hibrid az újgenerációs stressztűrő, szemes hasznosítású kukoricák közé tartozik. Már a kezdetek kezdetén dinamikus korai fejlődés figyelhető meg nála. A hibrid látványos korai fejlődési erélye éppen ezért a korai vetésre is alkalmassá teszi. Az RGT Texero még a leggyengébb területen is képes a minimum 16 szemsort és soronkénti 30 kukoricaszemet kinevelni. A cső egyenes és a stresszes körülmények között is végigtermékenyül. Az elmúlt évek vízleadási dinamikája szerint ez az anyag a FAO 300 eleji hibridek vízleadásával vetekszik, ugyanakkor termésben a FAO 400-as tenyészidejük szintjén áll (2. ábra).

2. ábra: vízleadás-dinamika a mocsai fajtasorban (Komárom-Esztergom megye), 2019.



Annak aki pedig a FAO 300 elejéről szeretne választani, a kettős hasznosításra alkalmas FAO 300-as RGT EXXACT-ot vagy a szemes hasznosítású FAO 320-as RGT REAXXION-t tudjuk ajánlani.

Nézze meg Ön is az RAGT szakmai videósorozat 10 részből álló, ismeretterjesztő előadásának nyitóepizódját, amelyben a stressztűrő hibridekről és Papp Gergely, a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara Szakmai Főigazgató helyettesének az azonnali és 2023 után várható szakmai támogatásokról szóló előadását láthatják az alábbi linkre kattintva: <https://www.youtube.com/watch?v=eoeR5X06bmA>



– a másik út a sikerhez!

Szemerits Balázs
fejlesztőmérnök

boqballe

BOGBALLE MŰTRÁGYASZÓRÓK ISOBUS-VEZÉRLÉSEL



- 700–5.500 literes tartályterfogat
- 12–42 m munkaszélesség
- Számítógépes vagy súlymérős vezérlés
- Kézi vagy elektromos táblaszélszórás
- Kópásálló acél lapátozat

• **Még kedvezőbb árak
ISOBUS-vezérléssel!**

MÁR

2 790 000
FT + áfától rendelhető

MASCAR MONTANA 450

pneumatikus vetőgép

MASCAR
Antonio Maschio



AKCIÓS ÁR:

7 222 000
Ft + áfa

- 4,5 m munkaszélesség
- 1.500 literes magtartály
- Kéttárcsás csoroszlya
- Központi csoroszlyanyomás-állítás
- Sorelzáró elektronika
- Precíz, fokozatmentes hajtómű
- Aprómagvetéshez is (min. 0,4 kg/ha)
- 4 magadagoló, 4 magelosztó egyenletesen lejtő
→ magvezető csövek

Junkkari

DIREKT VETŐGÉPEK



- > Legnagyobb tartályterfogat – 2700–6500 liter
- > Kombinált vetőmag- és műtrágyacsoroszlya → 20%-kal kisebb vonóerőigény
- > 10–220 kg csoroszlyanyomás
- > Nagyon pontos adagolás 1,5 kg/ha-tól
- > Mechanikus hajtás – akár 20 km/h feletti vetési sebesség
- > Precíz vetésmélységtartás
- > Tartós → Carbide acél él, 5 mm vastag csoroszlyakialakítás tárcsa, SKF csapágyazás
- > Egyenletes talajnyomás

BEVEZETŐ ÁRAK!

Érvényes 2021. november 28-ig vagy a készlet erejéig.
A képek illusztrációk.

EVE RUN
SINCE 2007

DERÉKCSUKLÓS RAKODÓK

- >> 25–75 LE-s Euro 5-ös motorok
- >> 600–2.500 kg max. emelési képesség
- >> 2,65–4,50 m max. emelési magasság
- >> Fix vagy teleszkópos gémkialakítás
- >> Euro eszköz-felfogatás

KEDVEZŐ ÁRAK

5 990 000
Ft + áfától

Az Ön forgalmazója:

SZEGANA

6791 Szeged, Dorozsmai út 143.
Telefon/fax: 62/554-640 • Mobil: 30/589-8624
E-mail: szegana1@t-online.hu • web: www.szegana.hu

- 1 30/383-7851
- 2 30/383-7852
- 3 30/928-2730
- 4 70/778-3066
- 5 30/625-2576
- 6 +381 65/222 67 88
- 7 +36 70/512-2017





Új, bőtermő és aszálytűrő hibridünk. Az aszályal szemben nagy előnye mélyre ható gyökere és zöld száron érése. Kiváló hidegtűrőképessége és erőteljes csírázóképesége biztosítja gyors kezdeti fejlődési erélyét. Május eleji vetés esetén már október első dekádjára elérheti a technikai érettséget.

Rendkívül jó termőképesség és termésbiztonság jellemzi. Gyengébb években akár 10-11 t/ha termést is produkál. Intenzív technológiában nettó szemtermése könnyen eléri a 14 t/ha-t.

Mv 352

FAO 350

Szemtípus	lófogú
Hasznosítás	szemes
Ajánlott tőszám (tő/ha)	68 - 72000
Szemsorszám (db)	16
Szem-csutka arány (%)	88,5
Cső hossz (cm)	20 - 21

Kezdeti fejlődési erély



Hidegtűrő képesség



Cyökéererősség



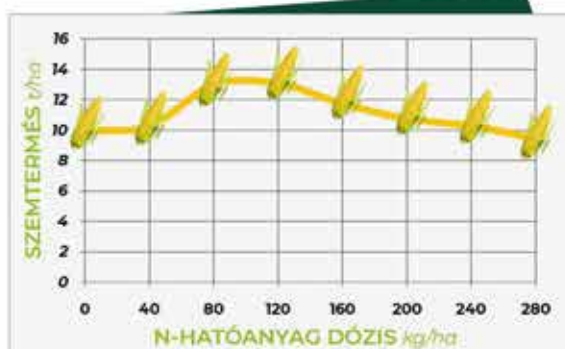
Szárszilárdság



Betegségekkel szembeni ellenállóság



Vízleadás



Kevesebb műtrágyával kukoricát termelni – termésmennyiség-csökkenés nélkül

Jobb tápanyag-hasznosító kukorica hibridek nemesítése a Marton Genetics nemesítőinek egyik legfontosabb feladata. A nemesítési irányok, célok egyike, hogy a jó kukorica hozam a kevesebb műtrágya-felhasználás ellenére is realizálható legyen. A hatékony és gazdaságos kukoricatermesztés minden gazdálkodó végső célja. A hatékonyság és a jövedelem növelésének többféle módja és agrotechnikai eszköze van.

A kukorica nagy tápanyagigényű növény, 1 tonna szemterméshez a hozzá tartozó vegetatív részekkel együtt az alábbi mennyiségű tápelemeket vonja ki a talajból:

N: 20–28 kg/t;
 P_2O_5 : 11–22 kg/t;
 K_2O : 18–26 kg/t.

Nagy figyelmet kell fordítani a hibridek eltérő műtrágya-reakciójára és tápanyag-hasznosítására, a termőhelyi adottságokra, ami egyedi, termőhely- és hibridspecifikus termesztéstechnológiával használható ki.

A martonvásári tartamkísérletek bizonyították, hogy a kukorica monokultúrás termesztésben nagyobb adagú N-műtrágyával nagyobb mértékű termés-szint-emelkedés érhető el, míg a **vetésváltás esetében egy kisebb mértékű kezelés is képes nagyobb termésátlag elérésére.**

A hibridek tápanyag-hasznosító képessége kulcskérdés. Fontos, hogy a termelők alacsonyabb költségszint mellett is eredményes termést legyenek képesek elérni egy jól megválasztott hibriddel.

„Legjobb a legjobbak között”, leginkább ezzel jellemezhető az új **Mv 352** (FAO 350) hibridünk, ami minden évjáratban megállja a helyét. Bőtermő és aszálytűrő hibrid. Az aszályllyal szemben nagy előnye mélyre

nyúló gyökérzete és zöld száron érése. Kiváló hidegtűrő képessége és erőteljes csírázó-képessége biztosítja gyors kezdeti fejlődési erélyét. Május eleji vetés esetén már október első dekádjára elérheti a technikai érettséget. Rendkívül jó termőképesség és termésbiztonság jellemzi. Termésszintje a FAO 300 csoport második felére jellemző, de FAO 300 eleji betakarításkori nedvességtartalommal. Nagy termés alapja a vastag, 18–20 szem-soros csövek, mélyen ülő szemek. Kiváló szem-csutka arány, igen gyors vízleadás jellemzi. Gyengébb években akár 10–11 t/ha termést is produkál. Intenzív technológiában nettó szemtermése könnyen eléri a 14 t/ha-t. Kiváló kalászos elővetemény, nem hagy nagy szártömeget. Gyors vízleadása révén érescsoportjának egyik első aratásra kész hibridje. Versenyképes ajánlat a korai, nagy teljesítményre képes hibridek között!

A klímaváltozás, az utóbbi évek időjárás okozta szélsőségek, az esetlegesen fellépő vízhiány miatt, de hatékonysági és környezetvédelmi szempontból is elegendő az N: 120 kg/ha, P_2O_5 : 57,5 kg/ha, K_2O : 90 kg/ha hatóanyag, amely a napjainkban termesztett hibrideknél az agroökológiai optimum NPK tápanyagot jelenti, azt a tápanyag-mennyiséget, amellyel átlagos évjáratban megfelelő agrotechnikai színvonal mellett a termésmaximumot el lehet érni. Ezt az Mv 352 hibridünk is igazolta, melyet az 1. ábrán szemléltetünk.



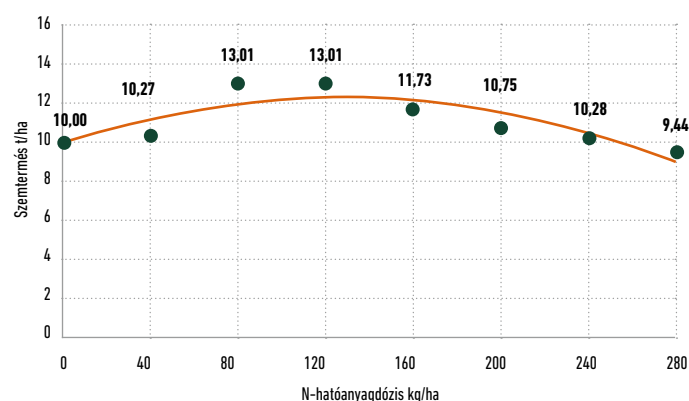
A vetésidő is egy olyan szabadon változtatható agrotechnikai elem, amely igen nagy hatással lehet a termelés gazdaságosságára. A vetésidő ráadásul olyan elem, amely pótlólagos ráfordítást nem igényel, mégis jelentősen növelheti a termelés biztonságát. A korai vetésidő alkalmazásával az optimális intervallumon belül maradvá meghosszabbítható a hibrid tenézszi-deje, amely magasabb termést és alacsonyabb betakarításkori nedvességtartalmat eredményezhet. Az Mv 352 kiváló hidegtűrő képessége és erőteljes csírázó-képessége biztosítja gyors kezdeti fejlődési erélyét, ezzel megalapozva a biztos termés jövőjét.

*Keressék kollégáinkat bizalommal,
az ország egész területén.*

www.martongenetics.com/kapcsolat



1. ábra: Mv 352 szemtermése kijuttatott N-hatóanyag függvényében, öntözetlen körülmények között, Martonvásár (2020)



Forrás: ATK-Növénytermesztési Osztály, 2021



Találja meg a két kukoricaföld közötti 1,6 tonnányi különbséget!

A különbséget még nem feltétlenül látja, de aratás után biztosan fogja. Magyarországon hektáronként 1,6 tonnával több termést érnek el azok a termelők, akik a Force 1,5 G-vel talajfertőtlenítik a kukoricát.*



Force 1,5 G-vel kezelt
+1,6 t/ha

Kezeletlen

Force 1,5G

syngenta.

*A Syngenta Kft. üzemi kísérletei alapján a Force 1,5 G használatával 18 év átlagában 1,64 t/ha terméstöbblet érhető el a monokultúrában termesztett kukorica esetében, a kezeletlen területéhez képest.

Syngenta Kft. • 1117 Budapest, Alíz u. 2. • Telefon: 06 1 488 2200 • Fax: 06 1 488 2201
info.hungary@syngenta.com • www.syngenta.hu • blog.syngenta.hu

®

KÉRJE SZEMÉLYRE SZABOTT, KEDVEZŐ AJÁNLATUNKAT!



Kultivátorok,
rövidtárcsák,
aprítógépek,
Cambridge hengerek
kedvezményes áron.



Zaslaw gabona- és
bálaszállító
pótkocsik ingyenes
házhoz szállítással
eladóak.



Prémium, német
gyártmányú Müthing
szárzúzó széles
típusválasztékban
eladóak.



STOLL homlokrakodó
akció 30-300Le-ig.
Válassza a legjobbat,
Legyen büszke
rakodójára.

Sato-Gép
Mezőgazdasági gépek kereskedelme

Bővebb információért, személyre szabott ajánlatáért hívja munkatársunkat.
+36 20/537 3313, | +36 20/511 4208 | info@satogep.hu | www.satogep.hu

Elérhető-e a 6 t/ha termésátlag üzemi szinten napraforgóban? – Termelői szemmel

Tudjuk, hogy sokak számára megdöbbentő az általunk kitűzött cél és csak legyintenek, hogy úgyis lehetetlen 6 t/ha termésátlagot elérni napraforgóban. Megígérni sajnos mi sem tudjuk, hogy mindenki eléri ezt a termésátlagot üzemi szinten, azt azonban erősen hisszük, hogy nem lehetetlen elérni a kitűzött célt! Sőt!

Magyarország a napraforgó-termesztés élén jár és hibridjeinkben benne van ez a terméspotenciál, így nincs kétségünk afelől, hogy a termelőinkkel együtt közösen elérjük célunkat és tovább emeljük az országos napraforgó termésátlagot.

A magas cél kitűzéséről és annak megvalósíthatóságáról a termelőinket kérdeztük – **Molnár Bencét**, a Molnár Családi Gazdaság agronómusát (Kisoroszi), továbbá **György Dánielt** és **György Gergőt** családi vállalkozásukból (Cigánd).

Syngenta: Mit gondol a Syngenta hat tonnas programjáról?

GY. D. és GY. G.: – Szerintünk nagyon jó kezdeményezés, mert a Syngenta hibridekben benne van a magas terméspotenciál. Mindemellett érdekes lehet a különböző ösztetevők termésre gyakorolt hatása, amely minden évben változik, plusz az időjárás kiszámíthatatlansága, amit sajnos nem tudunk befolyásolni. Mindent meg kell tennünk annak érdekében, hogy a napraforgó-termesztésünk során a legtöbbet hozzuk le az adott tábláról.



György Dániel és Gergő

M. B.: – Jó elképzelés, én egy nagyon kísérletező szellemű ember vagyok, a saját területemen csak 2-3 ismétléses kísérletben látom, de messzemenő következtetést nem tudok levonni a szűk kísérleti anyagból, mert nem tudom azonos körülmények között kivitelezni. Ezért nagyon jó, hogy a Syngenta összefogja szakmailag ezt és megkeresi azokat az elemeket, amik hozzájárulnak a termés növeléséhez. Ez mindenkinek nagy segítség, hisz mindenki tud előrelépni a saját berkein belül, ha kap iránymutatást. A kérdés az, hogy van-e a változtatásra hajlandóság, hisz az ember saját magában sokkal nehezebben

fejlődik, mintha a Syngenta megosztja a termelőikkel az integrált tudását és ez a szaknácásadás országos szinten is sokat jelenthet a napraforgó-termesztőknek.



Molnár Bence

Syngenta: Mit gondol, reális a 6 t/ha termésátlag elérése üzemi szinten napraforgóban?

GY. D. és GY. G.: – Teljesen reális, nagyon jó helyen vagyunk itt Közép-Európában, minden lehetőség adott a sikeres napraforgó-termesztéshez. A klímaváltozás miatt a szárazság térhódításával a napraforgó itt nálunk előnyre tett szert. Ez a száraz kontinentális időjárás kedvez a napraforgó-termesztésnek, a kukorica ezt már nem bírja, nálunk ezekben az években nagyon jó termések vannak napraforgóban. Nálunk idén az SY Onestar kiválóan szerepelt, a tábla erősebb részein 7 és 8 t/ha-ra is felugrott a hozammérő.



Hozammérő kombajn monitorképe (Kisoroszi 2021, SY Onestar aratása közben)

M. B.: – Simán, a potenciál benne van. Ha kivesszük azokat a faktorokat, amiket nem tudok befolyásolni (vadkár, vihar), ezeket vis majornak kell tekinteni, akkor simán benne van a potenciál. Idén aratva ezt a táblát, látva, hogy több száz méteren keresztül konstans 6 t/ha felett mutatott a hozammérő, sőt volt olyan szakasz is, ahol 7 t/ha-ra is felment, de

ahol visszaesett, ott is 5,5–5,8 t/ha között maradt, tehát látszik, hogy üzemi szinten ezt lehet hozni. Úgy gondolom, ha meg vannak azok a kulcspontok, amikhez jó igazodni, és az embernek szerencséje is van (pl. időjárás), akkor ez abszolút reális. Az 5–5,5 t/ha gond nélkül, de a 6 t/ha is összejöhet, ha az időjárás kedvező, akkor nem lepődnek meg a 6 tonnán sem.

Syngenta: Mi volt a legnagyobb kihívás a napraforgó-termesztésben 2021-ben?

GY. D. és GY. G.: – A vetés, és annak időpontjának megválasztása, mert utólag azt már mindig könnyű megmondani. Tavasszal kevés csapadékunk volt, de télen sokat kaptunk, meg tudtuk őrizni a talajban, szerintem főleg ennek köszönhetőek a jó eredmények. Mi mindig megőrizzük a talajnedvességet, lezárjuk időben, a vízháztartást, annak megőrzését komolyan vesszük. Most azt mondom, hogy talán egy héttel később kellett volna vetni, mi idén április 27-28-án vetettünk.

M. B.: – Egyrészt az optimális vetésidő megválasztása tavasszal, amiben mindig utólag okos az ember, mivel a tavaszi időjárás nagyon becsapós volt. Jött egy kis meleg, aztán lehűlés, rengeteg csapadék egyszerre. Nekünk szerencsénk volt, mert jól döntöttünk, mi április 26-27-én vetettünk. Majdnem kukoricavetés időben, a nagy esők után, szerencsére még utána is kapott csapadékot, bár az alapkezelést nem mosta be annyira, viszont robbanásszerűen egy nap alatt kikelt az állomány. Rettenetesen jó, homogén állománnyal indultunk.

Elhivatottságunkat mutatja, hogy a „Közös célunk a 6 t/ha napraforgó” programunkat idén országosan kibővítettük, hogy minél több tapasztalatot és információt gyűjtsünk össze, annak érdekében, hogy termelőinket a legmagasabb szinten tudjuk szakmailag támogatni a magasabb termésátlag elérésében.

A teljes, részletes technológiai elemekkel tűzdelt beszélgetésünket, illetve további termelői véleményeket különböző fórumokon olvashatnak, ezért kövessék a Syngenta Agrár Klub Facebook-oldalunkat és syngenta.hu weboldalunkat.

Ácsné Dr. Szekeres Dóra
olajosnövények vetőmag
termékfelelőse

Zilahy András
vetőmag fejlesztői
csapat vezetője

syngenta

Pétisó. Minden, amire a magyar

Bennünk, magyar gazdáknak az a közös, hogy mindig a józan ész és a tények alapján döntünk.

Így műtrágya vásárlásakor egyszerű a döntés: az egyedülállóan magas, 39%-os összes hatóanyag-tartalmú Genezis Pétisó kiemelkedő ár-érték arányú, nem savanyító hatású nitrogénműtrágya.

Dolomittartalmának köszönhetően megállítja a hazánkban jellemző talajsavanyodást, kiváló talajjavító képességét pedig már 90 éve bizonyítja.



földnek szüksége van.

GENEZIS

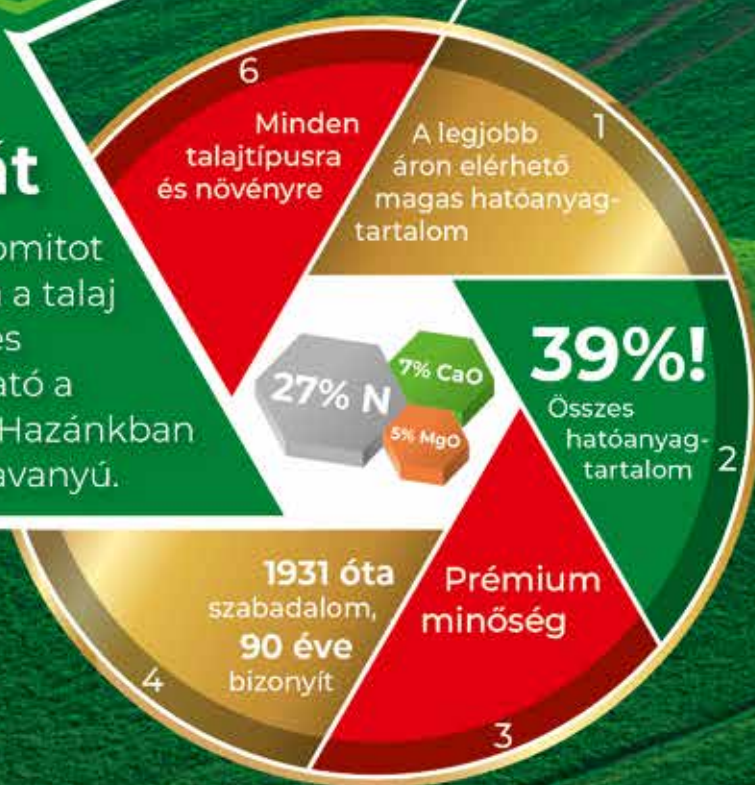
Műtrágya

5 Megállítja a talaj savanyodását

1 tonna Pétisó 228 kg dolomitot tartalmaz, ami stabilizálja a talaj pH értékét, így rendszeres használatával fenntartható a nitrogén-műtrágyázás. Hazánkban a termőföldek 50%-a savanyú.

6

ÉRV A PÉTISÓ MELLETT:



A legtöbb sikeres gazda a Pétisó mellett dönt.
Válassza Ön is azt, ami igazán megéri a pénzét!

www.genezispartner.hu



VAN DOLGUNK A REPCÉBEN!

Őszi levéltrágyázás, növénykondicionálás!



A repcetermesztésben alapvető fontossággal bír a jól megtervezett alaptrágyázási technológia. Ennek során a foszfor és a kálium teljes mennyisége mellett, a dinamikus őszi fejlődéshez kijuttatásra kerül hektáronként 30-40 kg nitrogén is.

Az időjárási körülmények előre nem láthatóak, ezért a repce sikeres áttelelésének záloga a regulátorozás és a **növénykondicionálás**, melynek eredményeként megerősödött gyökérszettel, 8-10 leveles állapotban megy a télbe. A rozettás állapot elmaradása és a szárbaindulás nem kívánatos, mivel a növények télállósága ezen fenológiai stádiumban már jelentősen romlik, az állomány nagyrésze kifagyhat, és a kiritkult repce továbbtermesztése már nem lesz gazdaságos.

A növények túlfejlődését elsősorban a különböző reguláló hatású gombaölő szerekkel lehet megakadályozni, melyek a gibberellinek bioszintézisét gátolják, amely a hajtáscsúcsban növekedésgátló hatást eredményez.

Ezzel párhuzamosan módunk nyílik a növényeket „**megerősíteni**”, még a tél beállta előtt! Mivel a lombzat növekedése gátolt, célzott **levéltrágyázással** a repce erőforrásait a sejtfalak megerősítésére, a fagyállóságot növelő szénhidrátok szintézisére és a gyökérszét fejlesztésére fordíthatja.

Milyen levéltrágyákat használjunk növénykondicionálásra?

A hangsúly a foszfor, a kálium és a kén mellett mindenképpen a mikroelemek kijuttatásán van, ugyanis nem cél a növény fejlődésének gyorsítása. Ezért nitrogént ne,

vagy csak kis mennyiségben tartalmazzon a levéltrágya. A lombtrágyázásra 6 leveles állapot környékén kerüljön sor, hogy még időben felszívódva kifejthessék hatásukat!

B

A repce bórigenye jelentős, mintegy tízszerese a búzáénak.

A Genezis Pétibór Extrában található 10% bór hatékonyan javítja a télállóságot, növeli a sejtfalak vastagságát. Vigyázzunk, hiánya már az őszi folyamán mutatkozhat, amelyet a gyökérnyak megbarnulása jelez. A bór érdemes kombináltan foszforral is kijuttatni (Genezis Pétisol Foszfor és Bór 8% N + 20% P_2O_5 + 1% B).

P_2O_5

A **foszfor** a fejlődés korai szakaszában segíti a gyorsabb gyökérképződést, de szerepet játszik a stabil energiaháztartás biztosításában is.

A levélen keresztül történő foszfortáplálással (6 leveles állapottól) fokozhatjuk a növények őszi gyökérfejlődését, a hajtásnövekedés rovására. A foszforlombtrágyázás ilyenkor azért is indokolt, mert hűvösebb időben lassul a foszforfeltáródás a talajból.

Mn

A **mangán** szerepe meghatározó a szénhidrát-anyagcserében. Elégtelen mangánellátottság esetén az őszi állományok legyengülnek, a növények fogékonyabbá válnak a betegségekre. A mangánhiány fokozottan jelentkezhet kötött vagy tömörödött meszes talajokon. Megelőzésére a Genezis Mikromix-A mangán (5% Mn) jelenti a megoldást.



GENEZIS

GENEZIS

Műtrágya



Cu

Zn

A réz és a cink javítják a növény vitalitását és ellenálló képességét. A cink a növekedésszabályozásban játszik szerepet, hiányában lassul az őszi gyökérfejlődés, valamint csökken a gyökerek betegségekkel szembeni ellenálló képessége. A technológiában cinkpótlásra a legtöbb esetben az őszi időszakban kerül sor, így akár egyszeri Genezis Mikromix-A cink (5% Zn) vagy Genezis Mikromix BS (1,3% N + 4,2% SO_3 + 3,5% Zn + 14% aminosav) kijuttatása a teljes vegetáció idejére képes biztosítani a növény cinkigényét. Utóbbi aminosavai révén feltölti a növényi sejtek aminosavraktárait, segítve a hatékonyabb fehérjeszintézist, azaz a felkészülést a télre. Rézpótlásra a Genezis Mikromix-A réz (5% Cu) készítmény áll rendelkezésre. Komplex mikroelempótlásra a Genezis Mikromix-A Olajos növény (1,2% B + 0,4% Cu + 1% Fe + 0,6% Zn + 0,2% Mn) levéltrágyánkat ajánljuk, amelyben a szükséges mikroelemek a repce igényéhez igazodva állnak rendelkezésre!

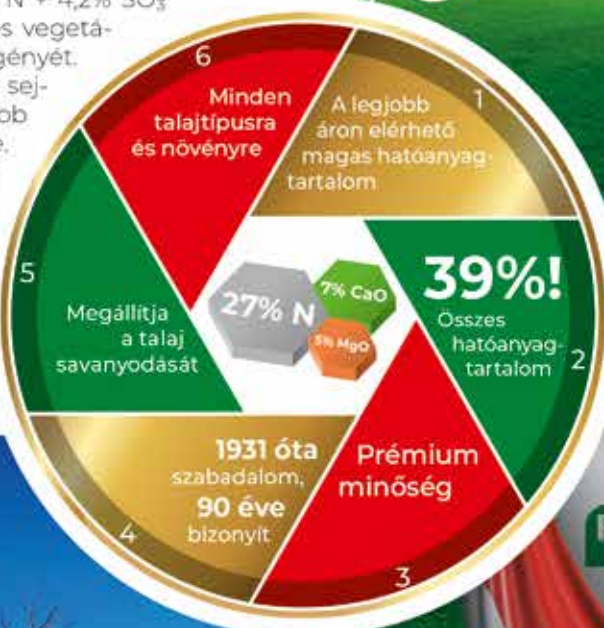
Pétisó. Minden, amire a magyar földnek szüksége van.

Bennünk, magyar gazdáknak az a közös, hogy mindig a józan ész és a tények alapján döntünk.

Igy műtrágya vásárlásakor egyszerű a döntés: az egyedülállóan magas, 39%-os összes hatóanyag-tartalmú Genezis Pétisó kiemelkedő ár-érték arányú, nem savanyító hatású nitrogénműtrágya.

6

ÉRV A PÉTISÓ MELLETT:



A legtöbb sikeres gazda a Pétisó mellett dönt.
Válassza Ön is azt, ami igazán megéri a pénzét!

www.genezispartner.hu

GENEZIS





„A KALCIFERT PLUS-SZAL A TALAJJAVÍTÓ MESZEZŐ TRÁGYÁZÁS

közel egy tonna terméstöbbletet hozott hektáronként őszi árpánkban!”

Amelyik gazda nyereséggel szeretné zárni a szezon végi mérlegelést, a szakszerű talajjavítást mésztrágyázással semmiképp nem spórolhatja meg az agrotechnikában. Mindegy, melyik tápelemet nézzük ugyanis: foszfor, kálium, kalcium, magnézium savanyú talajokon mind csak korlátozott formában érhető el a növényeknek.

A robbanó inputanyagárak idején pedig kulcskérdés, hogy a kivitt hatóanyagot a növényeink hasznosítják, vagy a talajban marad, lekötődik, esetleg örökre elvesz. Főleg, hogy maga a mészhiány is visszacsaphat a termésre. Sejtfalépítő szerepe miatt ugyanis elengedhetetlen a minőséghez, befolyásolja növényeink ellenálló képességét is. Összetett problémának tűnhet, de Gombai Balázs növényorvos szerint csak annak a termelőnek az, aki még nem próbálta a tápelemekkel kiegészített **KalciFert Plus** meszezőanyagot!

A Balaton Agrár Zrt. szakembere szerint ugyanis a precíziós gazdálkodásba beemelve még náluk is, a sokszor mészhiányos vagy épp savanyú somogyi földeken is szemmel látható plusztermést hoz alkalmazása.

Ráadásul egyszerűen, egy menetben, kísérleti eredményekkel is igazoltan! Ennek részleteiről kérdeztük.

OKSZERŰ TÁPLÁLÁS, PRECÍZIÓS GAZDÁLKODÁS PLUSZ TALAJJAVÍTÁS KALCIFERT PLUS-SZAL: EXTRÉM IDŐJÁRÁSBAN, PROBLÉMÁS TALAJOKON IS FENNTARTHATÓ A NYERESÉG!

„Az inputanyagárak idén drasztikusan emelkedtek, az aszályos időszakok is egyre nagyobb problémát jelentenek, így a növénytermesztői munkában talán sosem volt ilyen fontos, hogy minyenterméstöbbletet kihozzunk a genetikai adottságoknak megfelelően egy-egy állományból. Mi a Balaton Agrár Zrt.-nél ehhez a precíziós mezőgazdaság eszköztárát kezdtük el alkalmazni az IKR Agrár precíziós szolgáltatói csapata segítségével, egy évvel ezelőtt. Az ő szaktanácsaik mentén kultúraspecifikusan, zónaszinten célzottan juttatjuk ki a tápelemeket, végezzük a talajjavítást olyan előremutató meszezőanyaggal, mint a **KalciFert Plus**. De ezen a téren talajoltó baktériumokat is alkalmazunk az ideális talajszerkezet kialakításához és fenntartásához. Ez a somogyi földeknél különösen lényeges, hiszen elterjedtek a savanyú talajok, de sok a mészhiányos parcella is. Kulcskérdés tehát a talaj tápanyag-szolgáltató képességének fenntartása, ahogy az is, hogy a kalcium gyorsan felvehető formában álljon rendelkezésre a növényeknek” – meséli Gombai Balázs, aki növénytermesztési ágazatvezetőként, növényorvosként dolgozik a Balaton Agrár Zrt.-nél.

A gazdaság földjeinek zöme Ordacsehiben található, az 1200 hektáros művelésbe vont területen változatos munka zajlik.

„Összetett termelőmunkát végzünk. Az elmúlt pár évben a vetőmagtermesztés felé is nyitottunk. 40-40 hektáron termesztünk kukorica- és napraforgóhibrideket, míg vetőmagbúzáat 25, vetőmagárpát pedig 10 hektáron. Emellett a növénytermesztési ágazatban 250 hektáron termesztünk kukoricát, 150 hektáron őszi árpát, 290 hektáron őszi búzát, legutóbb 100 hektáron mindezt napraforgó egészítette ki, de közel 100 hektáron vetettünk repcét, szóját, valamint cirkot is” – összegzi tevékenységük kapcsán Gombai Balázs.

A precíziós mezőgazdasági munka megalapozásához a gazdaságban az IKR Agrár szakértői georeferált gépi talajmintavételezést végeztek, a mintákat akkreditált laboratóriumban elemezték ki. Ezt vetették össze a cég számára elérhető műholdas hozamtérképekkel, amelyek 3 évre visszakövethetően megadták valamennyi terület valós hozamadatait. Erre alapozva már célzott, költséghatékony precíziós növénytermesztési folyamatokat építhettek ki Gombai Balásznak.



„A vizsgálatok pontosan kirajolták, hogy a területeink közel 40-50%-a küzd mészhiánnyal, miközben 14%-a enyhén savanyú, néhány százalék pedig súlyosan, közepes humuszadottság mellett, általában jó mikroelem-ellátottsággal, kivéve a cinket, ami általában hiányzik a tábláinkon. Ilyen pontosságú adatok mellett már célzottan végezhetjük a tápanyag-utánpótlást.

A cinkigényes kultúráknál, mint a kukorica, például olyan startert választunk, amiben magasabb ennek az elemnek az előfordulása. De általában is áttérhettünk a mono műtrágyák kijuttatására, amiből a kijuttatási térképeket követve a terméspotenciálnak megfelelő dózist juttatjuk ki, pontosan oda, ahová kell. A precíziós mezőgazdasági adatok alapján fogtunk neki a fenntartó meszezésnek is a **KalciFert Plus**-szal. Egy menetben, vetés előtt alkalmazzuk, differenciáltan, a talajviszonyoknak, kultúrának megfelelően. Általában 100 és 300 kg/hektár dózisban. A növények mindenhol vitálisabbak, értékelik a kezeléseket, a benne található nitrogén hatóanyagtól gyorsabban fejlődnek, a hozzáadott kén pedig a minőségi mutatókat is javítja.”

A SIKERES GAZDÁLKODÁSHOZ CÉLZOTT TÁPELEMPÓTLÁS ÉS FOLYAMATOS TALAJJAVÍTÁS KELL KOMMERSZ MŰTRÁGYA-TERMÉKEK HELYETT!

A **KalciFert Plus** fent leírt jótékony hatásának említése természetesen a gyártó IKR Agrár Kft. szakértőit nem érte váratlanul. Mindez ugyanis hosszas kísérletezés, precíz terméktervezés és egyedülálló gyártástechnológia eredménye a magyar Peremartonban készülő tápelemekkel kiegészített talajjavító anyagánál.

„A gazdálkodóknak fontos tudniuk, hogy az átgondolt talajjavítás, az okszerű növénytáplálás nagyságrendekkel emeli meg gazdaságaik hatékonyságát. Ehhez itthon a most már kénkiegészítéssel készülő **KalciFert Plus** olyan megoldást jelent, ami több tekintetben kimagaslik a mezőnyből. Az egyik a finomsága, ugyanis a **KalciFert Plus** meszezőanyaga 30 mikronos, az étkezési malmi búzalisztnél is finomabb kalcium-karbonát porból áll, ezt granuláljuk. Míg más termékeknel idő kell, amíg nagyobb kalciumszemcsék a talajoldaton keresztül kifejtik a hatásukat, a **KalciFert Plus** a legkisebb nedvességgel azonnal kölcsönhatásba lép, nyomban javítja a talaj pH-értékét, felvehető a fejlődésben lévő növényeknek” – vág bele a termék előnyeinek ismertetésébe Farkas Sándor, aki 4 éve vezeti az IKR Agrár Marcaliban található műtrágyaüzemét, 15 éves szakmai múlttal bír a műtrágyagyártás és -forgalmazás világában.

A szakértő szerint azonban még messze nem értünk az előnyök végére:

„A **KalciFert Plus**ban ugyanis a 75 százalékos kalcium-karbonát mellett 7% nitrogént is találunk, ami egyedülálló a piacon. Ez tarlóbontáshoz is elegendő lehet, így csökkenthető a menetszám. De ami lényegesebb, látványos növekedési előnyt nyújthat az olyan őszi vetésű növényeknek, mint a repce vagy a gabonafélék. Nem mellesleg hozzáadott kén is található a termékben, ami terméspotenciálban segít kihozni a maximumot az állományból. A gyakorlati tapasztalatok kimondottan kedvezőek például az őszi árpa esetében. De általánosságban igaz, hogy a semleges pH-jú talajból minden kultúra sokkal egyszerűbben képes

felvenni a tápanyagokat. Így ugyanannyit érő inputanyaggal a jól kondicionált talajból több nyereséget vehet ki a gazda a termés-sel. Míg a talajszerkezet-javításnak köszönhetően jobb talaj hő- és vízhatartás a stresszfaktorok kivédéséhez nélkülözhetetlen, különösen manapság.”

ŐSZI ÁRPA KÍSÉRLET KALCIFERT PLUS-SZAL, MAJD EGY TONNA TERMÉSTÖBBLET EGY HEKTÁRON

Az őszi árpában mérhető terméstöbblet a **KalciFert Plus**-szal ráadásul tényleg több pusztán marketingígéretnél. Gombai Balázsék még a precíziós munka megkezdése előtt végeztek egy dokumentált kísérletet egy 30 hektáros táblán 15-15 hektár, azonos pH-jú és kalcium-karbonát-ellátottságú területen. A különbség a növényorvos szerint önmagáért beszélt.

Összes Nitrogén	Összes kalcium-só	Összes kalcium-karbonát	Tartalmazó kén
7 %	43 %	74 %	8 %

száraz, csapadékmentes időjárás: 4,8 %
nedves időjárás: 2,2 %

A TERVEZHETŐ JÖVŐ

www.ikragrar.hu

„Hangsúlyozom, hogy két azonos adottságú, homogén ellátottságú 30 hektáros tábláról beszélünk. Az egyikre kijuttattuk a **KalciFert Plus** javasolt 300 kg-os dózisát, a másikra nem. A kezelt parcellán vitálisabbak voltak a növényeink, végül 95 mázsás őszi árpát takarítottunk be a területről. A kontroll 92 mázsás 88 mázsával mérlegelt. Azóta minden kultúráknál, minden területen alkalmazzuk a **KalciFert Plus**-t, a kedvező hatás mindenhol megfigyelhető, így az alkalmazását a jövőben is folytatni fogjuk. Kiváló termék, nem porolódik, gond nélkül kijuttatható. Az IKR Agrár forgalmazásában elérhető más készítményekkel ugyanúgy elégedettek vagyunk, legyen szó műtrágyáról, növényvédő szerről, lombtrágyáról. Minden kifogástalan minőségben időre megérkezik, így a partnerséget a céggel bárkinek ajánlom.”

Hozza ki a talaj maximális termőképességét az új **KalciFert Plus**-szal! A kiegyensúlyozott kémhatású termőföld jobb növényeinek és pénztárcájának is. Keresse az IKR Agrár Kft. szakértőit!

<https://ikragrar.hu/kapcsolat>

Ha drága a nitrogén, használhatunk kevesebbet, de tegyük bele kén!

Az elmúlt pár hónapban talán a nitrogén és a foszfor áremelkedése volt a legnagyobb az inputanyagpiacon. Ilyen magas áraknál már érdemes elgondolkodni, hogy a szilárd NPK helyett áttérünk a folyékonyra. De mit lehet tenni a nitrogénnel?

Használjunk ammónium-tioszulfátot és csökkentsük a nitrogént!

Az ammónium-tioszulfát (ATS) egy NS-műtrágya, amelynek színe, fajsúlya az UAN- (Nitrosol, DAM, Nikrol stb.) oldathoz hasonlít a legjobban. Jól keveredik vele, nem válik szét, ezért együtt könnyű és egyszerű kijuttatni. A VulcanAgro Kft.-nél ebbe az ATS-be teszünk mikroelemeket (bórt, rezet, molibdént), amelyek részben segítik a nitrogénhasznosulást, részben gyakran hiányoznak a növényekből. A Vulcan Profi S35 Extra tehát nem más, mint egy folyékony NS-műtrágya, mikroelemekkel.

Miért lehet csökkenteni a nitrogént?

A tioszulfátok a talajban szulfáttá alakulnak, miközben oxigént vesznek magukhoz. Erre az oxigénre lenne szüksége a nitrátoknak, amidoknak is, amelyek a nitrogénoldatot 70-75%-át teszik ki. Így a tioszulfátok lassítják a nitrogénoldat átalakulását, elnyújtják annak hatását. Kevesebb lesz a légköri veszteség és a gyökérszónából a kimosódás.

Mennyivel kevesebb nitrogénoldatot használunk?

A szakirodalom és a tapasztalatok is azt mutatják, hogy ha ATS-t (Vulcan Profi S35 Extra) használunk, akkor 15-20%-kal kevesebb nitrogénoldattal dolgozunk. A számok nyelvén ez azt jelenti, hogy 100 liter/ha UAN-oldat helyett a 75-80 liter/ha UAN és 7-10 liter/ha Profi S35 Extra kerül a permetezőbe.



A nitrogénfejtrágyában ott kell lennie a kénnek. A tioszulfátok olcsó termékek, és még a nitrogénre is vigyáznak

Olcsóbb és jobb is!

A cikk írásakor 200 liter UAN-oldat ára 30 000 Ft + áfa volt. Miközben 150 liter UAN és 15 liter ATS (Profi S35 Extra) ára 26 900 Ft + áfa. 10%-ot spóroltunk, a hatás pedig jobb lesz. Ezt a 3 000 Ft/ha megtakarítást pedig költsük egy jó magnéziummalapú lombtrágyára.

Kevesebb nitrogén, ha aszály van

Az UAN-oldat + ATS kombinációban kevesebb nitrogént juttatunk ugyan ki, de legalább hosszabban hasznosul. Nem „húzzuk” meg a növényt, így a többi tápanyag felvétele is szinkronban marad a nitrogénnel. A növények jobban fogják tolerálni a késői fagyokat vagy az egyre gyakoribb aszályos időszakot.

Vulcan Profi S35MoB és Vulcan Profi S35 Extra

Vulcan Profi S35MoB és Vulcan S35 Extra, 1 000 liter/IBC tartály			
Mennyiség, liter	1 000	2 000-4 000	5 000-
Ár, Ft/liter + áfa	348	329	299
+ Kedvezmény 1 000 literenként 40 liter Vulcan Vital pH			

A táblázatban szereplő árak nettó fogyasztói árak, a szállítási költséget és az IBC tartályok árát tartalmazzák.

Tudj még többet: vulcanagro.hu

Listaár:
349
Ft/liter + áfa
ŐSZI AKCIÓS ÁR:
299
Ft/liter + áfa/4 IBC-től



EZÉRT KINCS AZ AGRÁRADAT

Az Ezért kincs az agráradat sorozatunk decemberi részében a talaj tápanyag-gazdálkodásának fontosságáról, az alaptrágya kijuttatásáról, talajelőkészítésről és az adatalapú, az adottságokhoz igazodó helyes művelési módszerekről kérdeztük meg a témában jártas gyakorlati szakembereket.



X.

A helyspecifikus gazdálkodás alapja: hallgatni kell a talajokra

A Stefanovits Pál Professzor úr megfogalmazása szerinti – mára klasszikussá vált – alaptétel, miszerint „**A talajon nem csak állsz, hanem élsz is**” mit sem változott a helyspecifikus szemléletű gazdálkodás bevezetésével.

A szántóföldi növénytermesztés sikerességének alapja a talajaink ismerete. A modern technikák alkalmazásával lehetőség nyílik arra, hogy a műholdképek, vagy akár drónfelvételek segítségével, esetleg a hozamtérkép által visszajelzett teljesítménytérképek alapján lehatároljuk azokat a területeket, amelyek valami miatt a mezőgazdasági táblánkon belül heterogenitást okoznak. A mezőgazdasági termelés szempontjából fontos talajtani ismeretek, a táblán belül megjelenő

Mosonmagyaróváron él és dolgozik **Vona Viktória** talajerő-gazdálkodási szakértő, a Csernozym Kft. ügyvezetője. Vele arról beszélgettünk, miért, hogyan és mennyire érdemes megismerni a gazdáknak azt, mit mesélnek magukról a talajaik.

TÖBB VIZSGÁLATRA ÉS NAGYOBB ODAFIGYELÉSRE VAN SZÜKSÉG A TALAJOK MEGISMERÉSÉHEZ

MIÉRT ÉS HOGYAN ÉRDEMES A TERMELŐKNEK MEGISMERNIÜK A TALAJAikat?

Mára elértük, hogy a szántóföldi növénytermesztés egyik korlátozó tényezője nem a genetika vagy a fajta, hanem a talaj. Ezzel sokan vitatkoznak ugyan, de én úgy gondolom, hogy a növénytermesztés sikerét 60 százalékban a talaj határozza meg. A növények genetikai potenciáljának megfelelő terméshozam elérésének érdekében a talajra vonatkozó információk ismerete és felhasználása elengedhetetlen, különösen az egyre inkább szélsőségesé váló időjárási körülmények esetén – mondta Viktória.

Ezekhez a mezőgazdaságnak egyre inkább alkalmazkodnia kell. A korábbi, az időjáráshoz kapcsolódó trendek és agrotechnikai eljárások sajnos már nem minden esetben megfelelőek. Az „**azért, mert így szoktuk**” megoldások egyre kevésbé működnek, így fokozott figyelmet kell fordítani a talajadottságokhoz igazodó, okos módon alkalmazható agrotechnikára. A helyes tápanyagutánpótlási és talajművelési gyakorlat akkor kivitelezhető, ha megfelelő információk állnak rendelkezésre. Ezek megszerzése, rendszerezése és feldolgozása jelenti az egyik legjelentősebb kihívást ahhoz, hogy ténylegesen a talaj tulajdonságaira szabott döntéseket tudjunk hozni.



Dr. habil. Milics Gábor, PhD,
a Magyarországi Precíziós Gazdálkodási Egyesület elnöke

Cikksorozatunk jelenlegi részében a talajról, annak megismeréséről, és a talajadatok helyspecifikus szemléletű gyűjtéséről lesz szó, hiszen az agráradatok kincstárából nem hiányozhatnak a mindent megalapozó talajadatok!

Egyre nagyobb jelentősége van annak, hogy térben és időben szinte azonnal rendelkezésre álló környezeti információkhoz jussunk hozzá. Nagyon fontos, hogy megértsük a talajban zajló aktuális folyamatokat. **A megértéshez pedig szóra kell bírni a talajt, amihez akár egy éven belül több vizsgálatra is szükség lehet.** A helyes agrotechnika megválasztásához friss tapasztalatokra, aktuális adatokra és információkra, majd azok elemzésére van szükség. A rendszeres talajmonitoring és a növény számára felvehető tápelemek ismerete nélkülözhetetlen. Ehhez nem elég az egyszeri mintavétel, a trendeket is figyelembe kell venni a megfelelő következtetések levonásához, amivel okszerű gazdálkodást lehet megvalósítani.



Lényeges, hogy a talaj egy térben és időben is változó rendszer, mely a felszínen mintázatot vagy foltosságot, a felszín alatt pedig rétegzettséget mutat. A precíziós, de még az általános talajtani vizsgálatok sem korlátozódhatnak kizárólag a legfelső, 30 centiméteres réteg tápanyagvizsgálataira. Kifejezetten fontos megismerni a talajaink rétegzettségét 100 centiméteres mélységig, hogy az esetleges talajhibákra, illetve talajfizikai vagy -kémiai hibákra fény derülhessen. A témával kapcsolatban azt szoktuk mondani, hogy „*nincs új a Nap alatt*”, mert az 1970-es évek üzemi talaj térképei, azok matematikus tápanyag kartogramjai még ma is felhasználhatók a zónatérképezéshez és a precíziós gazdálkodási rendszerekhez egyaránt.

MAGYAR TALAJOS TÖRTÉNELEM ALAPOZZA MEG A JELENKORI GAZDÁLKODÁST

A genetikus talaj térképek készítése 1951-ben a hazai talaj térképezés új irányzata volt. Ekkor kezdődött el a talajok eredetében fennálló különbségek kifejtése, a különböző talajokban lejátszódó folyamatok megismerése. A genetikai szemlélet újraélesztése a talajtan tudományának korábbi, modern, vezető hagyományához való visszatérést jelentette. Az ország áttekintő térképe *Stefanovits Pál* és *Szűcs László* szerkesztésében 1961-ben jelent meg Magyarország genetikus talaj térképe címmel. A részletes, úgynevezett üzemi talaj térképek készítése az Országos Mezőgazdasági Minősítő Intézet (OMMI), majd később a Növényvédelmi és Agrokémiai Központ (MÉM-NAK) laboratóriumainak feladata volt. Az 1:10.000

méretarányú üzemi talaj térképek az ország szántóföldi területeire készültek el az 1960-as és 1970-es években. Ezeknél 3 hektáronként készült szelvényfeltárás, tápanyag- és vízgazdálkodási kartogram és szervesanyag-vizsgálat. Ma is ugyanezt kellene elvégezni, mert a modern technológia alkalmassá vált rá, hogy a lehatárolt zónák szerint, precízen megvalósítsa a helyspecifikus kijuttatást. Ráadásul a 60–70 évvel ezelőtt begyűjtött információk jelentős része megvan a gazdaságoknál. Vagy be lehet szerezni azokat. Én minden termelőt arra bátorítok, hogy a régi, genetikus talaj térképeket vegye elő, és használja a gazdálkodásához – mondta Viktória.

Amennyiben a gazdák szeretnék kiegyensúlyozott tápanyag-utánpótlást biztosítani a növényeik számára, maximális hozamot elérni és egészséges állományt nevelni, nem korlátozhatják le a precíz talajtani vizsgálatokat kizárólag a legfelső 30 centiméteres réteg tápanyagvizsgálataira. A 30–60 centiméteres talajréteg tápanyagtartalmának rendszeres, folyamatos, nem csak 5 évenkénti monitoringja a növénytáplálás, illetve a környezetet lehető legkevésbé termelő megoldások alkalmazása érdekében is indokolt. Az adott vegetációtól és céltól függően akár évente is érdemes lehet elvégezni a vizsgálatokat. Sokat számít a költségvetésben és a hatékonyságban is, ha az őszi alaptrágyázást követően, a tavaszi fejtrágyázás előtt a talaj- és levélmintavétel eredményei alapján lehet megtervezni a kijuttatás arányait és értékeit.

A hatékony tápanyag-gazdálkodás egyik legsarkalatosabb kérdése a növény számára felvehető, közvetlenül hasznosuló tápanyagok talajban való rendelkezésre állásának ismerete és monitoringja. Ehhez pedig olyan talajvizsgálatokra van szükség, amelyek megmutatják ezeket. Továbbá érdemes olyan ásványi eredetű műtrágyákat is használni, amelyekben a növény számára könnyen hozzáférhetőek a tápelemek.

HOGYAN SEGÍTI A HELYES TALAJELŐKÉSZÍTÉS A HATÉKONY TERMELEST?

A tápanyag-gazdálkodásnak akkor van értelme, ha megfelelő a talaj előkészítés és az agrotechnika. Ha a talaj nem egészséges, hiába juttatják ki a tápanyagokat, nem tudja felvenni azokat a növény. Ezért, amikor tápanyag-gazdálkodási tanácsadást végzünk, mindig mélyebbre megyünk mintázni, mint 30 centiméter, az adott



területen teljes talajszelvényt is vizsgálunk. Ilyenkor rá tudunk világítani a különböző művelési hibákra, a strukturális problémákra, aztán pedig megvizsgáljuk, hogy van-e a talajban biológiai élet, megfelelő-e a vízháztartása.

A helyes talajelőkészítés megteremti a növény fejlődéséhez szükséges talajállapotot, a kedvező víz-, levegő- és hőforgalmat, kíméli a talajéletet és segít fenntartani a tápanyag-átalakulási folyamatokat. Része a tarlómaradványok, a szerves- és a műtrágyák talajba juttatása, valamint a feltárolásuk előmozdítása, továbbá a mechanikai és kémiai talajjavítás hatékonyságának növelése. Szerepe még a kártevők, kórokozók és gyomok terjedésének korlátozása, a csapadék- és öntözővíz talajba jutásának elősegítése, a vízvesztesség csökkentése és az időjárási szélsőségek káros hatásának enyhítése is. A termesztés biztonsága érdekében szükséges talajvédelmi feladatok az eróziós és deflációs károk megelőzése és mérséklése, a talajszerkezet-pusztulás (degradáció) megelőzése és enyhítése, végső soron a talaj megújulási képességének fenntartása.

MIT SZOKTAK ELHIBÁZNI A TALAJVIZSGÁLATKOR, VAGY AZ ADATOK ALAPJÁN LEVONT KÖVETKEZTETÉSEK ALKALMÁVAL?

Sajnos sokan egy mintavételezés eredménye alapján vonnak le hosszú távú következtetéseket. Pedig a talaj diagnosztizálása hasonló a vérnyomásméréshez, egy mérési eredmény alapján nagy hiba lenne kezelési tervet beállítani a szakembernek. A szélsőséges időjárási körülmények között nagyon is indokolt a folyamatos, a rendszeres mintavételezés és elemzés. Továbbá nagyon fontos, hogy a gazdák visszanézzék a korábbi mérések és vizsgálatok elemzéseit, értsék meg a folyamatokat, lássák meg a változásokat a talajaikban. **Nem csak a jogszabályi kötelezettségnek kell megfelelni a laborvizsgálatokkal, fel is kell használni a mért adatokat a gyakorlatban.**

MILYEN JÓ PÉLDÁKAT LÁTTÁL TALAJOS SZEMPONTBÓL AZ ÁLTALAD SZAKTANÁCSOLT, VIZSGÁLT HAZAI TERÜLETEKEN?

A partnerek a talajszelvény feltárása, az agrotechnikai tanácsadás, és végül a tápanyag-gazdálkodási tervezés során megismert információkat sok esetben felhasználják a későbbi művelési folyamatoknál. **Így tudnak eketalpbetegséget gyógyítani, pontos lazítási mélységeket meghatározni, vagy helyes vízelvezetést megvalósítani. Ezek pedig mind azonnali javulást eredményezhetnek egy adott területen.** Különösen jó eredményeket lehet elérni talaj- és

a levélminta-vételezés adatainak folyamatos nyomon követésével, amivel nemcsak térben, hanem időben is precízen lehet gazdálkodni. Ezáltal a tápanyagokat a növényeknek leginkább megfelelő időben lehet kijuttatni. Minden egyes tápelem optimális felvételének és hasznosulásának megvan a maga ideje az adott növény fejlődési szakaszában. A precíziós gazdálkodás tehát a térbeli dimenzióon kívül időben is meg kell, hogy valósuljon.

MENNYI IDŐ MÚLVA LÁTJÁK, ÉRZIK A KÜLÖNBSÉGET, HA A VIZSGÁLATOK ALAPJÁN A TERMELŐK BETARTJÁK A JAVASLATAIDAT?

Akár már egy szezonon, egy vegetációs időszakon belül is. Például egy fejtrágyázási szaktanácsadás után nagyon rövid időn belül láthatóak a kedvező hatások és eredmények. Ha a növény szép és egészséges, valamit jól csináltunk. Ha a hozam is rendben van, akkor még jobban. **Az viszont fontos, hogy az okszerű gazdálkodás megvalósításához végig kell menni a megfelelő lépcsőfokokon. Sajnos nem lehet mindent azonnal és egyszerre megjavítani. Ez nem az a műfaj, ahol egyből 5 szakaszt is át lehet ugrani.** Először rendbe kell hozni a talaj szerkezetét, aztán a biológiai aktivitását, majd a tápanyag-ellátottságát. Ez akár évekig, vagy egy évtizedig is eltarthat, de hosszú távon megéri, mert javul a hatékonyság és a hozam is emelkedik.

MIT GONDOLSZ A TALAJVIZSGÁLATOK JÖVŐJÉRŐL?

A magyar talajtan egy nagyon jól megalapozott tudományág Magyarországon. Ahhoz, hogy megértsük a mostani tápanyag-gazdálkodási szaktanácsadási rendszert és a talajvizsgálatok eredményeit, vissza kell nyúlni a múltba. 1979-ben megjelent a MÉM-NAK kézikönyv, az úgynevezett Kék Könyv, szakmai körökben a „*tápanyag-gazdálkodási biblia*”, amely a mai napig alapja annak a magyar szaktanácsadási keretrendszernek, amelyre a hazai tápanyag-utánpótlás az utóbbi 40 évben épült. A szaktanácsadási rendszerek átalakítására voltak kezdeményezések, de kijelenthető, hogy a talajvizsgálati eljárások az elmúlt évtizedekben módszertanilag alig változtak. Legfeljebb egyes modern műszeres analitikai detektálási módszerek alkalmazása terjedt el, de a módszerek ugyanazok, mint amiket az 1960-as, 1970-es években kidolgoztak. A digitalizáció előrehaladtával sokan azt gondolhatják, hogy a tápanyag-gazdálkodás reneszánszát éljük, de a történeti áttekintés során láthatjuk, hogy a fejlődés nem feltétlenül lineáris. A jelenlegi talajvizsgálati rendszerünk alapvetően ma is jól felhasználható eredményeket szolgáltat, azonban a nemzetközi trendeket megnézve az újabb talajvizsgálati módszerek adaptálása új perspektívákat nyújthat a hazai talajvizsgálatok és tápanyag-gazdálkodás módszertanában. A téma azért rendkívül aktuális, mivel napjainkban óriási igény mutatkozik a költség- és időhatékony, környezetkímélő talajvizsgálati módszerekre. Egyre fontosabbak a terepi mérések, amelyekkel azonnal információkhoz lehet jutni a talaj tápanyag-ellátottságáról. Ezzel kapcsolatban szerzőtársaimmal szerkesztettünk egy cikket az Agrokémia és Talajtan hasábjaira.

<https://akjournals.com/view/journals/0088/69/1-2/article-p127.xml>

Megfigyelhető a spektroszkópián alapuló talajvizsgálatok előretörése, amelyek idővel ígéretes alternatívák lehetnek a hagyományos laboratóriumi módszerek kiegészítésére, mert gyorsak, nem igényelnek vegyi anyagokat és megfigyelhetőek is egyben. A precíziós gazdálkodás egyre inkább nem csak a távérzékelést jelenti, hanem azt is, hogy gyorsítjuk az adatszerzést. Ebben az esetben ez azt jelenti, hogy a labort odavisszük a szántóföldre, és ezzel gyorsan fontos és hasznos információkhoz juttatjuk a termelőket, amelyek alapján azonnali döntéseket lehet hozni – mondta Vona Viktória.





A Pioneer® 95 éve mozdítja előre a mezőgazdaságot.

Új Pioneer® napraforgó hibridek, magnövelt terméspotenciállal

P64LE163

Új linolsavas hibrid, fejlesztési kísérleteinkben kimagasló eredményt produkált az Express® toleráns Pioneer® hibridek között.

P64LP170

Linolsavas hibrid a Clearfield®** Plus gyomirtási technológiához, alapváltozata a méltán népszerű P64LE25, ezzel megegyező a termésstabilitása és a betegségellenállósága.

P64LP180

Kiváló agronómiai tulajdonságokkal rendelkező, kiugró termésszintű linolsavas hibrid a Clearfield®** Plus gyomirtási technológiát kedvelőknek.

* Az Express az FMC-Agró bejegyzett márkanéve

** A Clearfield® márkanév a BASF bejegyzett védjegye



corteva.hu
facebook.com/CortevaHU



CORTEVA
agriscience

FORMÁLJUK EGYÜTT A JÖVŐT

™ & A Corteva Agriscience, valamint leányvállalatainak védjegyei. © 2021 Corteva

Mosonmagyaróvárról Borsod-Abaúj-Zemplén megyébe látogatunk el. **Dr. Dobos Endre**, a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Földrajz-Geoinformatika Intézetének tanszékvezetője, a Precíziós talajtérképezési szakmérnök/szakember képzés vezetője beszélt arról, miért fontos a lehető legpontosabb talajdiagnosztika a helyspecifikus gazdálkodás gyakorlatában.

A PONTOS TALAJDIAGNOSZTIKA A HELYSPECIFIKUS GAZDÁLKODÁS MEGVALÓSÍTÁSÁNAK EGYIK ALAPJA



MILYEN TALAJMINTAVÉTELI MÓDOT TARTASZ A LEGMEGFELELŐBBNEK A HELYSPECIFIKUS GAZDÁLKODÁS MEGALAPOZÁSÁHOZ?

Sajnos a precíziós gazdálkodásban sokszor csak a 0–30 centiméteres rétegből vesznek mintát és azt elemzik, pedig a növények gyökérzetének jelentős része egy méteres mélységig lemegy. Az esetek nagy részében 5 hektáronként egy, ráadásul kevert minta készül. Az igazi változatosság érzékeltetéséhez viszont akár 1,5 méteres mélységben is meg kell vizsgálni a talajt, ez alapján határozható meg igazán a víz- és a tápanyag-gazdálkodás. A tábla adottságainak ismerete nélkül nagyon nehéz helyspecifikusan gazdálkodni. A növényzet állapota, annak lehatárolható foltossága sokszor időjárási vagy évjáráthatások eredménye. A legtöbbször csak azt látjuk, hogy adott pillanatban jó vagy rossz az adott növény állapota, de annak okát, kezelési módját kevésbé lehet ebből megismerni. Nagyon fontos a talaj pillanatnyi tápanyagtartalma, ennek meghatározásában a bővített talajvizsgálatok segítenek. Ám ezek a módszerek csak akkor használhatóak, ha tényleg reprezentatív pontokból vannak szedve. **Ezeket viszont csak úgy lehet jól meghatározni, ha a precíziós mezőgazdaságra történő átállás során egyszer rendes talajtérképet készítenek a területről.** Meg kell érteni a talajok táblán belüli eltérő adottságú szelvényeinek működését. Ismerni kell a táblákat, az egybefüggő, hasonló adottságú területek lehatárolásával érdekes egységes művelés alá vonni a táblafoltokat, mert ezek adatainál várhatóan nincs túl nagy szórás és az átlagminta is pontos képet ad a vizsgált zónáról. Ezzel költség-megtakarítást is el lehet érni, mert ha például egy 100 hektáros táblán csak 5 folt található, elég 5 minta vételezése is.

MI ALAPJÁN MONDJA AZT VALAKI, HOGY AZ 5 HEKTÁRONKÉNT VETT MINTA SZAKSZERŰ ÉS ELÉGSEGES?

Ez az egység egy gazdasági kompromisszum és a tudáshiány közös eredménye. Akiknek nincs talajtérképük, nem ismerik a területeik adottságait, nem tudnak okosan dönteni és a hagyományos mintavételezést választják. Az átlag és kevert minták gyakran fals eredményt adnak, ezért ebben az esetben is inkább pont-, vagy 10 méteren belüli átlagminta vétele lenne megfelelőbb. Minden évben más az évjáráthatás, az agrotechnika, a növény és az időjárás, ami szezononként legtöbbször eltérő mintázatot eredményez. A hatások értelmezéséhez talajszelvényt kell ásní, és szakembert kell megbízni

azzal, hogy elmagyarázza a gazdának, hogy mi és miért, vagy miért nem működik az adott szelvényben növénytermesztési szempontból. A szelvény számos olyan dolgot árul el magáról, aminek ismeretében a termelő sokkal jobban tud gazdálkodni a talajain. A terület, a talajok, az események, a műveletek, a növénykultúrák és a minták információi alapján lehet okszerűen döntéseket hozni. A minták értelmezését nagyban segíti, ha a gazda ismeri, milyen volt az időjárás, a tápanyag-kijuttatás, az agrotechnika és a növény. **A foltok lehatárolásakor az eltérő szelvények működését megértve összeállnak a fejében a kérdések, amelyekre így direkt módon meg lehet találni a helyes válaszokat és megoldási javaslatokat.** Az nem jó módszer, hogy oda juttatnak ki több inputanyagot, ahol rosszabbak az eredmények. Mert ha például ugyanannyi tápanyag hatására kevésbé növekszik jól a növényállomány egy része, akkor nem hasznosul jól a kiadott elem. A helyes válasz a teljes agrotechnika talajadottságoknak megfelelő beállítása, amivel rögtön költségsökkentést lehet elérni.

MIHEZ KEZDJEN AZ A TERMELŐ, AKINEK NINCS MINTA-VÉTELEZÉSI STRATÉGIÁJA, DE SZERETNÉ JOBBAN MEGISMERNI ÉS HASZNÁLNI A TALAJAIT?

Az első, hogy forduljon szakértőhöz. Ám sajnos kevés olyan cég van Magyarországon, amely valódi talajtérképezést végez. A termelő semmiképpen ne dőljön be olyan megoldásnak, ami gyorsnak és egyszerűnek tűnik. A drónnal történő lerepülés, a mobil talajszkenner, vagy bármilyen geofizikai eszköz nem magyarázza a szelvény mélységét, csak a nedvességállapot egy pillanatfelvétele. Ezt nem szabad elfogadni, mint talajtípust. Azon dolgozunk, hogy minél több olyan szakember végezzen talajvizsgálatot, aki valóban hasznos és releváns információkat képes kihozni a területekből. A Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Karán **elindítottuk Precíziós talajtérképezési szakmérnök/szakember képzést**, ami 2022. februárjától az országban elsőként ad lehetőséget ilyen tudás megszerzésére hazai intézményi keretek között. Úgy tapasztaljuk, hogy nagyon nagy az érdeklődés a téma iránt, ezért a talajtani ismeretek elsajátítását tudástárral, videókkal és oktatófilmekkel is segítjük.

<https://www.youtube.com/watch?v=XxwHhZLJE5Q>

<https://dobosendre.hu/>

Így akár a traktorfülkében is lehetőség van az önképzésre és a fejlődésre a talajok megismerésével kapcsolatban. Az ingyenesen elérhető **Google Earth** programban is érdemes megnézni a saját területeket, ráközelíteni a térképeken a táblákra, mert idősoros adatokon lehet látni a mintázatok változásait. Ezek ismétlődéseit, szélsőségeit az adott év hozamaival összevetve már sok hasznos következtetést le lehet vonni. A jellemző helyeken aztán érdemes szelvényt ásni és ezek nagyon sokat megmutatnak a talaj tulajdonságaiból a gazdának. Amint pedig megérti az okokat és az összefüggéseket, teljesen megváltozik a gazdálkodási gyakorlata.

<https://earth.google.com/web/>

MENNYIRE VEVŐK A TERMELŐK A SAJÁT TALAJAIK RÉSZLETESEBB MEGISMERÉSÉRE?

Az egész agrárszektor változóban van: több szolgáltató cég képviselője is megkeresett minket azzal kapcsolatban, hogy szeretnének a



**Gondoljon már
most a következő
szezorra!**



FLIEGL ABDA KFT.

9151 Abda, Pillingerpuszta

+36 96 553 303

sales@fliegl.hu

www.fliegl.hu/kapcsolat

gazdáknak talajtani képzéseket, tájékoztatókat tartani. Továbbá több termelő vállalkozás jelezte felénk, hogy változtatni akar a gazdálkodásán. Sokan rájöttek, hogy az ebbe fektetett idő és pénz kiemelten megtérül. **Az érszerű, okszerű agrotechnika használatával 1-2 év alatt optimalizálni lehet az inputanyagok kijuttatását és ezáltal a költségeket.** Magyarországon sajnos sok helyen erősen erodált a talaj. A forgatásos művelésnél folyamatosan leforgatják a feltalajt az altalajba. Így az egyébként is leromlott állapotú talajok mészháztartása, pH-ja és teljes tápanyag-gazdálkodása évről évre kedvezőtlenül megváltozik – ezeket felismerve változtatni is lehet a káros gyakorlatokon.

MIT LÁTSZ ÉRSZERŰ MINTAVÉTELEZÉSI SŰRŰSÉGNEK, AMI PONTOSAN JELLEMEZ EGY MEZŐGAZDASÁGI TÁBLÁT?

Mondjuk, hogy adott egy 100 hektáros táblán 6–8 különböző egység, vagy nem összefüggő, de ugyanolyan adottságú folt. Foltonként egy 10–20 méteres körzetből szedett kevert átlagminta anyagilag és funkciójában is megfelelő. Nem gondolom, hogy itt a darabszám a meghatározó. Ráadásul a laborvizsgálatok eredményeire akár több hetet is várni kell. Nagyon fontos a gyors megoldás, amit minden esetben georeferált, meghatározott pontról bemért adatokból mérünk meg. Ezekből talajtérkép, egy RTK-ből kinyert nagy felbontású domborzatmodell, és hozamtérkép alapján rögtön optimalizálható a mintavétel, közvetlenül meg lehet tervezni a tápanyag-gazdálkodást. Az évráthathatóságok jelentőségére és következményére viszont nagyon oda kell figyelni, mert a talajfoltok kiterjedése szezonon belül is változhat.

MIT TUDNAK KEZDENI A GAZDÁK EGY SZELVÉNYLEÍRÁSSAL, HOGYAN SEGÍTI EZ A TALAJ ADOTTSÁGAIT ÉS LEHETŐSÉGEIT IS FIGYELEMBE VEVŐ HELYES MEZŐGAZDASÁGI GYAKORLATOK ALKALMAZÁSÁT?

A szelvénymorfológiából általában látszik a vízgazdálkodás és a tápanyag-gazdálkodás is. **Mivel a növények kizárólag a talajoldatból vesznek fel a tápanyagokat, tudni kell, hova megy a víz,**

vannak-e vízáramlást befolyásoló rétegek, vagy olyanok, amelyek megfogják a vizet. A szelvény kiásásakor látszik, hogy van-e vízgazdálkodási probléma: ha pang a víz, reduktív viszonyokat eredményez, ami a denitrifikációt segíti elő. Az optimális agrotechnikára is következtetni lehet a szelvényből. A szelvény szintjei összefüggő, általában függőleges, néha oldalirányú áramlási rendszert mutatnak meg. Ezeket megértve fel lehet használni a le-fel és oldalirányú folyamatokat a növénytermesztés hatékonyságának növeléséhez.

ÉRDEMES-E, LEHET-E ÁTÜLTETNI A NEMZETKÖZI TALAJOSZTÁLYOZÁST A MAGYAR RENDSZERRE?

A magyar talajosztályozás szinte utolsóként követi a talajföldrajzi, a talajgenetikus osztályozást. A tábla szintű térképezésnél gyakran nem is tudom használni a hagyományos rendszert, mert a típus, az altípus és a változat gyakran nem magyarázza kellőképpen a táblán belüli változatosságot. A diagnosztika viszont igen, és jól ki is fejezi az eltéréseket. A talajtérképezésnél a lejátszódó folyamatokat és az azokat leíró diagnosztikai névrendszereket illeszttem az eredményekhez. Ezek sokszor nincsenek is benne a hagyományos talajosztályozási nevezéktanban. Azt viszont fontos tudni, hogy a magyar talajok jelentős része poligenetikus képződésű, így nem írhatók le egy talajtípussal. Nagyon sok a „deviáns” talaj, amely elindult egy fejlődési úton, majd a 19. és a 20. század összes hatása, a folyószabályozások, az éghajlatváltozás, a megváltozott agrotechnika mind változásokat okoztak a talajképző tényezőkben, új folyamatok megjelenését, erősödését vagy gyengülését okozhatják, ami új irányba tereli a talajfejlődést. Így a korábbi képződési eredményt, állapotot elkezdi felülírni a teljesen újonnan megjelenő folyamatok. A növényállomány változtatása is ilyen: ha erdős területből mezőgazdasági művelésű táblát alakítanak ki, megváltozik a vízgazdálkodás, megemeli a párolgás mennyiségét, és feljebb vagy lejjebb hozza a talajvizet. Korábban általánosan elfogadott volt, hogy a B szint soha nem lehet karbonátos, hiszen ahol karbonát van, ott nem lehet agyagosodás, agyagvándorlás, mert rögtön kicsapja azt. Ma pedig azt látjuk, hogy gyönyörű agyaghártyák



jöttek létre a szinten belül, amiket alulról mészártyák fednek be. A kilúgzás elindult visszafelé, és rákerül azokra a szintekre, amik teljesen eltérő körülmények között jöttek létre. Nekünk ezeket mind ismerni kell ahhoz, hogy felhasználhassuk a gazdálkodásban. **A talajok jellemzésekor el kell jutni oda, hogy meg tudjuk mondani, milyen mélységben, milyen folyamatok és milyen jellemzők dominálnak, mert ezeket az információkat lehet hasznosítani a leginkább megfelelő agrotechnika kialakításában.** Ezek alapján tudunk olyan függvényeket gyártani, amelyekből megbecsülhetők a mennyiségek: a tőszám, az NPK, a növényvédő szer és így tovább. Azt gondolom, hogy nagyon itt van az ideje a talajosztályozási rendszerek megújításának. Ez a folyamat Csákiné Dr. Michéli Erika vezetésével Gödöllőn, a MATE-n elindult. Azonban a magyar talajtani szakma jelentős része konzervatív, és annak ellenére, hogy a környezetünkben és egész Európában szinte minden ország áttért a diagnosztikai osztályozási rendszerre, nálunk egyelőre még úgy tűnik, hogy nem sokan látják ennek a hihetetlen előnyét. **Pedig a talajhasználati szempontokat figyelembe véve ez az egyedüli lehetőség a talajok olyan szintű leírásának, hogy annak napi gyakorlati értéke legyen.**



Amennyiben a korábbi talajgenetikus térképeket, a híres üzemi térképeket elővesszük és megnézzük, azt láthatjuk, hogy azokon megpróbálták táblásítani a területeket úgy, hogy azok lehetőleg homogén talajtani és domborzati adottságokkal rendelkezzenek annak érdekében, hogy a növényállomány fejlődése is egységes legyen. Erre lehet törekedni, de a magyar domborzati-, kőzet- és talajviszonyok változatossága miatt szinte lehetetlen feladat. Az üzemi genetikus térképeken talajtípusok meghatározásakor egy 100 hektáros táblára hozzávetőleg 2-3 talajfolt esett, a modern

talajtérképezéssel ez a szám sokkal nagyobb. A precíziós eszközrendszerek szinte méterenként állíthatják az eszközeink technikai paramétereit, ezért ehhez kell felnőnie a talajvizsgálatoknak is. **A helyspecifikus gazdálkodásnak nagy szüksége van a diagnosztikára és a talajosztályozási rendszer olyan megújítására, ami már a folyamat legelején figyelembe veszi, hogy mire van szüksége a gazdának a termeléshez.** Neki az a fontos, hogy milyen tulajdonsággal rendelkezik az adott szelvény, és ezt kell pontosan leírni. Igyekszünk megfelelni ennek, és minél hamarabb átvinni a gyakorlatba. A diagnosztikai rendszerű talajosztályozás 90 százalékban elkészült, van egy működő osztályozási rendszerünk. Ez természetesen a világ összes osztályozási rendszeréhez hasonlóan a gyakorlati tapasztalatok alapján folyamatosan megújítandó és bármikor utólag lehet állítani rajta. Mivel minden egyes ország belső talajváltozatossága más, nem célszerű átvenni egy nemzetközi diagnosztikai rendszert, mert az nem olyan okos, hiszen a világ minden természet- és talajföldrajzi régióját le kell, hogy fedje. A magyar talajtani változatosság fő okait, a mélységeket, a kifejezettséget sokkal jobban meg lehet valósítani egy saját osztályozási rendszerrel. Arra persze figyelni kell, hogy ez átfedésben legyen a nemzetközi osztályozással, így bármikor lefordítható arra is. Ám azokon a határokon belül, amelyeket ez utóbbi mutat, igyekszünk magunkra sokkal jobban jellemző, részletesebb határokat meghatározni. **Nagyon fontos, hogy a Közös Agrárpolitika változásainak részét képezze a talajjavító, talajmegővő, környezetkímélő gazdálkodás növekvő támogatása. A KAP pénzelosztása az ezekből fakadó esetleges bevételkiesést vagy költségdöbbletet igyekszik lefedni, ehhez azonban indikátorok kellenek.** Jellemezni és leírni szükséges a talaj tulajdonságait, amire szerintem a Stefanovits-féle talajtani osztályozás nem alkalmas. Ezért is van nagy szükség az új osztályozási rendszerre. Ráadásul a kisebb gazdaságok nem tudnak sokat költeni a talajtérképekre. Ezért segíteni kellene őket egy gyengébb felbontású diagnosztikai térképsorozat készítésével, amiről a főbb jellemzőket okosan felhasználva láthatják, hogy milyen adottságokkal kell számolniuk a termelés során. Ebben az Agrárminisztérium, az agrárfejlesztési stratégiák és a digitalizáció kulcsfontosságú szerepet tölt be. A tervek szerint a jövőben a talajvizsgálatok eredményeit egy standard adatlapon beküldve a vizsgáló laborba lehetővé válik, hogy az adatok földrajzi koordinátákkal együtt bekerüljenek egy országos talajadatbázisba. Az évente több 100 ezer, vagy akár millió talajvizsgálat eredménye és a hozzájuk tartozó szakértői vélemény így nem a fiókban végeznék, hanem egy hatalmas és aktuális tudásbázist gyaratpana.

Ebből pedig a tudományos közeg olyan térképi adatbázisokat, indikátorrendszereket tud létrehozni, ami a gazdának és a szabályozó hatóságoknak is hasznos. A talajdiagnosztikát ebből sem lehet kihagyni, mert ha nem ismerjük a talaj összességét, akkor nem tudjuk, hogy egy érték az adott tartományon belül jó, rossz vagy éppen gyenge. Ezért az értékeket a klimatikus talajképződési adottságok által meghatározott eloszláshoz kell illeszteni – mondta Dr. Dobos Endre.

Miskolcra újra Nyugat-Magyarországra utaztunk, ahol Somogy megye déli részén, a Zselicben dolgozik a Westerheide Kft. növénytermesztési ágazatvezetője, **Schuck Tibor.**

MEGBECSÜLIK ÉS MEGTARTJÁK A TERMŐTALAJT A ZSELICBEN

A fő tevékenység itt a szántóföldi növénytermesztés, de kertészettel és állattenyésztéssel is foglalkoznak. A vetésforgójuk vegyes, átlagosan 10–12 kultúra alkotja. A klasszikus haszonnövények mellett nagy területen természetesen durumbúzá, étkezési napraforgót

és popcornnak való kukoricát, továbbá fontos növényük a szemes cirok is. A gazdálkodásuk lényeges része a vetőmag-előállítás: bíborhere, facélia és olajretek is kerül a talajokba. „A vezérlő elvünk az, hogy igyekszünk egyensúlyozni az extenzív és az intenzív gazdálkodás



között, így a legjobban kihasználni a mozaikos vidék adta lehetőségeket. Erdő, szántó és gyepek, majd ismét erdő, szántó és gyepek váltakoznak, amivel igyekszünk megőrizni a termőtalajt és a biodiverzitást a dombos vidéken” – mondta az óvári gazdász.

MENNYIRE KELL ODAFIGYELNI A TALAJRA A ZSELICBEN?

Maga a talaj is limitáló tényező, mert az agyagbemosódásos erdőtalajaink löszön helyezkednek el, így savanyú a pH-juk, ami ellen védekezni kell. Másrészt pedig nincs egyetlen sík tábla sem az általunk művelt területeken, így sokszor érezzük azt, hogy kifolyik a lábunk alól a talaj. Komoly veszteségeket szenvedtünk el az egyre szélsőségesebb időjárási jelenségek miatt. A gyakori, intenzív, nagy esők olyan eróziós károkat okoztak, amelyek ellen tennünk kellett. Igyekszünk talajkímélő módon, csökkentett menetszámmal dolgozni. A nyáron lekerülő növények után egyből a tarlóba vetünk zöldtrágyanövényeket, amelyeket nem is dolgozunk le télire, mert ha termináljuk, lezúzzuk azokat, a gyökerek erősítette réteggel egyben tartjuk és megővjük a termőtalajt. A gyakorlat kísérleti fázisban van, idén harmadjára csináljuk. A művelés elve, hogy az el nem munkált terület nagyon jól megtartja a talajt, nem csúszik a domboldalról, ráadásul jól tartja a vizet. Tavasszal pedig tárcsázással, vagy szükség esetén egy kések lazítóval kiegészítve kezeljük a területet, és tudunk is bele vetni. Az Erdészeti Tudományos Intézettel közösen dolgozunk egy agrárerdészeti programban, amely során a nagyüzemi termelésbe beilleszthető mezővédő fásításokat hozunk létre. A fák és cserjék elhelyezésének célja, hogy lassítsák a víz lefolyását és csökkentsék a kimosódást a nagy, nyílt lejtősíkokon.



HOGYAN VÉGZITEK EL A TALAJELŐKÉSZÍTÉST?

Nálunk nagyon jól bevált a talajtakarás, a zöldtrágyanövények vetése, és nem csak a zöldítés miatt. Ha nyitva hagyjuk a talajunkat, távozik belőle a szén, ezért igyekszünk nagyon, hogy mindig legyen

takarás a felszínen. Azzal, hogy nem no-till technológiával, hanem legalább egy talajműveléssel dolgozunk, a mezei pocok és a fuzárium sem okoz gondot. Arra fel kell készülni, hogy a gyomosodás erősebben jelentkezik, de mivel nem biogazdálkodásról van szó, ez a kihívás vegyszerekkel jól kezelhető. **Ami itthon még nem annyira elterjedt, hogy a repcetarlót aratás után meghagyjuk és megvárjuk, hogy a növény a talajfelszínen kicsírázzon és utána végezzük el az első műveletet.**

MILYEN ROSSZ TALAJMŰVELÉSI PÉLDÁKAT KERÜLJENEK EL A GAZDÁTSÁK?

A legfontosabb a föld megerőszkolásának elkerülése. Nem szabad húzni az ekét a sáros földben, türelmesnek kell lenni, nem jó a szezon és a munka gyors befejezését erőltetni a talajkárosítás árán. Nem a dátumokat kell követni a talajműveleteknél, hanem ki kell lépni a rutinból. **Érdemes megfigyelni és mérlegelni a körülményeket, mert a talaj egy élő rendszer.** Egy elhibázott, vagy nem jókor végrehajtott művelettel nagy károkat lehet okozni benne és így a gazdálkodásunkban is.



HOGYAN TÖRTÉNIK AZ ALAPTRÁGYA-KIJUTTATÁS A MŰVELT TERÜLETEKEN?

Az alaptrágyázást és a meszeztést talajszkenelés alapján történő zónakialakítás szerint végezzük. Ez nálunk talajfizikai adatok felhasználásával történik meg. Mi a német Agricon cég magyar leányvállalatával dolgozunk együtt 2013 óta, velük kezdtük el a differenciált alaptrágyázási projektünket, amelynek most már a 2. körét csináljuk. Monoműtrágyákkal dolgozunk, MAP-ot, vagy kálisót juttatunk ki helyspecifikusan. **A talajtérkép alapján a talajjavító anyagot, a meszet is differenciálni tudjuk a mérleges, ISOBUS-rendszeres szervestrágya-szóró gépünk használatával.** Folyamatosan, töltögetéssel jelleget, mérleg szerint pótoljuk vissza a tápanyagokat műtrágya formájában. A technológiánk fontos része, hogy nem ősszel, hanem tavasszal juttatunk ki foszfort és kálit a területeinkre, ami a tavaszi friss műtrágyahatás miatt nagyon fontos. Eleinte a MAP, káli- és pétisó sorrendet tartottuk, amivel háromszor kellett lejárni a

TÁMOGATÓK:

IKR AGRÁR

KOVÁCS-KER

MULTIVA
CULTIVATING THE FUTURE

HORSCH
Mezőgazdaság szerszámmal

otp Agrár

LEMKEN
The Agrition Company

táblákat. Aztán váltottunk egy jobban kivitelezhető megoldásra: a tő mellé rakjuk a foszfort, és csak a kálisót és a nitrogént juttatjuk ki a repítőtárcsás műtrágyaszóróval. Így egy menetet spórolunk azzal, hogy a Väderstad Tempo vetőgép átvette a foszforkijuttatás feladatát, mert a tőszám mellett a műtrágyát is differenciáltan tudjuk kiadni.

HOGYAN VALÓSUL MEG NÁLATOK A HELYSPECIFIKUS GAZDÁLKODÁS?

Amilyen elvárás van a mai kor színvonalához, és amit a gépek engednek, annak megfelelünk. **Differenciált az alaptrágya kijuttatása, a vetés és a meszezés, valamint az Augmenta nitrogén-szenzorának használatával a nitrogén is így adjuk ki.** A témával kapcsolatban több szakmai tanácsot is meghallgatunk és meg is fogadunk, az adatokat pedig az AgroVIR rendszerben kezeljük. Mi is pályáztunk a mezőgazdaság digitális átállásához kapcsolódó precíziós fejlesztések támogatása című felhívásra, ha nyerünk, a következő lépcső egy Horsch permetező beszerzése lesz, amivel lehetőségünk lesz a növényvédelem differenciálására is.

MELYEK AZ ADATALAPÚ GAZDÁLKODÁS GYAKORLATI ELŐNYEI?

Az egész helyspecifikus, adatokra alapozott gazdálkodást egy egymásra épülő rendszerként kell kezelni, amiben mindennek a talaj az alapja. Annak az információt begyűjtve, elemezve és felhasználva a gazdálkodás adatai és a hozamterkép segítségével nagyon jó következtetéseket lehet levonni a helyes megoldásokat illetően. Egyesével egyik sem nyújt olyan segítséget, mint a komplex szemléletű, adatalapú gazdálkodás. Az irodánk falán kiírtuk az alábbi

mottót: „Megalapozott tervek, pontos kivitelezés, megfelelő kontroll.” Ez egészül ki a visszacsatolással, így alakul ki a rendszer a cégen belül, és így alkot egy teljes kört a technológiánk is.

EZEKKEL A TÉMÁKKAL ÉRKEZÜNK A KÖVETKEZŐ RÉSZBEN

Az Ezért kincs az agráradat sorozatunk decemberi részében az adatintegráció, a vállalatirányítási rendszerek és a döntéselőkészítés fontosságáról kérdezzük meg a témában tapasztalt szakembereket.



Az összeállítást az AGRO NAPLÓ felkérésére
Csorja Zoltán
óvári precíziós mezőgazdasági szakmérnök
készítette.

Támogatási kérelem következő szakasza:

A „VP2 – 4.1.8 – 21 Mezőgazdaság digitális átálláshoz kapcsolódó precíziós fejlesztések támogatása” támogatási kérelem beadási határideje
2021. 10. 21.–2021. 11. 19.

A 2021-ben indult sorozat eddig megjelent szakmai anyagai a
www.agronaplo.hu szakportálon olvashatók.

Az Amazonen-Werke Kft.

komáromi munkavégzésre

Feladata:

- garanciális, illetve garancia időn túli szervíz bejelentések kezelése
- szaktanácsadás a vevőszolgálati csapat és a partnerek részére
- részvétel belföldi és külföldi továbbképzéseken
- import gépek érkeztetése, gépkidadások a partnerek részére
- szervizzel kapcsolatos adminisztráció

VEVŐ-SZOLGÁLATI MÉRNÖK MUNKATÁRSAT keres

Elvárásaink:

- szakirányú felsőfokú végzettség
- felhasználói szintű számítógépes ismeret (Word, Excel)
- „B” kategóriás jogosítvány
- megbízhatóság, jó kommunikációs képesség
- angol, vagy német nyelvtudás

Amit nyújtunk:

- versenyképes jövedelem
- átfogó felkészítés
- hosszú távú gondolkodás, biztos nemzetközi háttér

Jelentkezési határidő: 2021.11.30.

Fényképes önéletrajzát, valamint motivációs levelét

kérjük küldje a következő címre: tamas.kovacs@amazonen.hu



MAESTRO – precíz, strapabíró és gyors is

A víz az úr! Ezt már régen tudjuk, és mégis sokan elége strucc módjára viselkednek. Jön a veszély és eltakarjuk a szemünket. Azt senki sem tagadhatja, hogy a klímaváltozás elért minket is. Amúgy ez egy természetes ciklikus folyamat. Lehűlés (jégkorszak) után jön a felmelegedés.

Annyi gond van most ezzel csak, hogy jelenleg a Föld lakossága a tevékenységével egy kicsit még rá is segít a felmelegedés felgyorsítására. A klímaegyezség egyik nyertese a mezőgazdasági termelő lehet. A szén-dioxid-kibocsátás csökkentése, vagy karbonsemlegessé válást a mezőgazdaság tudja majd támogatni. Ehhez most el kell kezdeni a termesztési technológiák kialakítását, megtanulását, és a régi beidegződésektől egy kicsit továbblépni. A fiatalabb, innovatív generációnak biztos nagyobb az esélye erre.

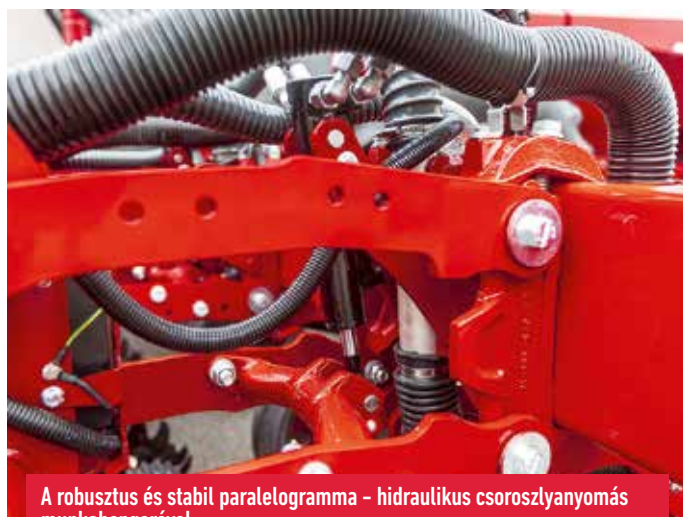
A kukorica és a nagyobb szárazságot jobban bíró napraforgó vetésére az elmúlt néhány évben egyre jobban odafigyelnek a

gazdák. A technika fejlődésével precízebbek lettek a vetőgépek, nagyobb sebesség mellett is. Azonban még mindig találni józan eszű parasztot, aki inkább vet két nappal tovább, minthogy ellenkező esetben két héttel hamarabb fejeznék be az aratást. A gyors vetésnél a sebesség és a tőtávolság egyenletesség az egyik kérdés, a mélységtartás és az egyenletes kelés a másik.

Minél nagyobb sebességgel megyünk, a vetőgép annál jobban szeretne felúszni, kimászni a talajból. Azért, hogy nagy sebességek mellett biztonságos legyen a mélységtartás, nagyobb csoroszlyanyomással is kell dolgoznunk. A nagyobb csoroszlyanyomást a mélységtartó kerekek veszik fel, és ez által a vetőbarázda



A magfogó kerék benyomja a magot a vetőbarázda aljába



A robusztus és stabil paralelogramma - hidraulikus csoroszlyanyomás munkahengerével

falát, és a vetőmag körzetét feleslegesen nagyobb mértékben tömörítjük, mintha néhány km/h sebességgel lassabban vetnénk. A technika képes rá, ugyanis a Horsch Maestro vetőgépekben akár AutoForce (AF), automatikus csoroszlyanyomás-állítási lehetőség is van. Ezzel a rendszerrel csak akkora nyomás kerül a vetőegységre, amellyel biztosítani tudjuk a precíz mélységtartást. Azonban a nagy sebességgel történő vetéshez muszáj meg növelni az alap csoroszlyanyomást, ellenben a vetőegység zötykölődni fog a talajon.

Minden a mag körül forog! Az elvetett magoknak olyan felteteleket szeretnénk és kell is biztosítani, hogy egyöntetűen keljenek, így tudjuk megcélózni a maximális terméspotenciál kiaknázását.



A laza és kemény talajokon nagyon gyorsan látni a kelési és fejlődési különbségeket, abban az esetben, ha nem megfelelő nyomással dolgoztunk. A kísérletekben azt látni, hogy a túl nagy nyomás ugyanolyan káros, mint a túl kevés. Ezt kell optimalizálni, és ezt tudja az AutoForce!

A kötöttebb talajokra például a mélységtartó kerékből a RID típust használjuk, amelyik a vetőtárcsa mellett kisebb átmérővel



rendelkezik, így a nedves körülmények között a vetőtárcsa által amúgy is elkent vetőbarázda falát nem tömörítjük agyon. A kis gyökök könnyebben áttörnek a vetőbarázda falát, és könnyeb-

ben jutnak tápanyaghoz. Ellenkező esetben azt látjuk, hogy a vetőbarázdában hosszanti irányba nő a kis gyökér és habár néhány cm-re ott a tápanyag, csak későn ér oda.

Egy másik egyszerű de hasznos egység a lezáró tömörítő ke-rekek. A kötött talajokon sokszor találkozunk azzal a jelenség-gel, hogy a vetőbarázda nyitva marad, vagy amint el kezd szárad-ni a talaj felszíne, szétnyílik a barázda és látni benne a magokat. A körmös vagy a szögben állítható tömörítő kerekek ennek a nehézségnek a leküzdésében segídeknek. A jó magtakarás, mag-föld kontaktus eredménye az egyöntetű kelés. Gyakran olyan helyzet is előállhat, amit a föld felszínéről szabad szemmel nem látni, ugyanis a vetőbarázda teteje be van takarva földdel, de mégis egy légzárvány van a mag felett. Ezt is az ujjas tömörí-tővel jól ki lehet küszöbölni!

A Horsch mindig is a logisztika tökéletesítésének a híve volt. Így a Maestro vetőgépekben már a 8 soros változatnál is megtalálható a központi magtartályos változat. A CX/CV (6 m munka-szélesség) vetőgépeknél ez 800 l, a műtrágyatartály pedig 3000; az SX/SV-nél (9 m-től felfele) 2200 l, a műtrágya pedig 5400 l. A mikro tartályok is 300 illetve 400 literesek. A központi mag-tartály előnye, hogy csak egy helyre kell vetőmagot tankolni, jóval többet tudunk egy tankolással magunkhoz venni, mintha soronként kb. 70 l-es tartályok lennének, valamint amikor zsá-kokat kell szétosztani akkor sincs gond, mert az utolsó kg vető-magig az összes adagolóhoz szállít. A logisztika hatására lecsök-kennek az állási idők, egy tankolással sokkal több ideig tudunk vetni, így megnő a napi hasznos munkaidő, és a sok tankolással kiesett időt nem kell a sebesség növelésével behozni.



Újdonság és nagyon sok termelő óhaja válhat valóra, egy legújabb Horsch megoldás, ugyanis a Maestro DV/CV/CX ve-tőgépekre a szemenkénti vetőegység aprómagvető egységre cse-rélhető. A 6 m munkaszélességű vetősin és a nagy tartály kom-binációja egy Pronto vetőgép érzetét adja, annyi különbséggel, hogy ebben az esetben a vetőgép elejéről hiányzik a rövidtárcsa.

A legújabb MAESTRO család olyan intelligens és logikus megol-dásokkal rendelkezik a precíz vetés mellett, amelyek meghálálják a beléjük vetett bizalmat! Minden a mag körül forog!

HORSCH

Szász Zoltán
+36-30/743-0302



előrendelési akció!

7% előrendelési kedvezmény

Az akció részletei:

- akció időtartama: 2021. 11. 01. – 2021. 12. 20.
- a nettó vételár 10%-a, mint foglaló befizetése megrendeléskor
- a teljes vételár kiegyenlítése a gép átvételekor
- az előrendelési akció a BIG gépekre nem érvényes
- szállítás: 2022. január-március között
- az akciós kedvezmény más kedvezménnyel nem összevonható

A tájékoztatás nem teljeskörű, részletekért keresse kollégánkat!



Gépek, alkatrészek, szervíz
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

SÁRBOGÁRDAI 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/

Megújították az önjáró silózókat a KRONE mérnökei, 3 méter a szállítási szélesség minden modellnél

A német KRONE gyár új fejlesztése: az első tengelyen található 680/80 R38 méretű gumibroncsok révén mindössze 3 méteres szállítási szélességgel haladnak a Big X 680–1180 modellek. Ami a KRONE BiG X 480–630 sorozatú önjáró silózóknál már 2013 óta lehetséges volt, az mostantól a nagyobb kategóriában is elérhető. Így pedig ezek az önjáró silózók sem igényelnek külön engedélyt a szállítási szélesség tekintetében.



A BiG X 680–1180 modellek további választható előnye, hogy a kukorica betakarításakor az XCollect adapterbe épített szállító járószerkezettel a megengedett 11,5 tonnás tengelyterhelésnek is megfelelnek. A BiG X nem csupán a közúton nyújt magas szintű vezetési kényelmet, hanem a nagy felfekvő felületnek és a példaértékű talajkímélésnek köszönhetően munkavégzés közben is lenyűgöző teljesítményre képes. Ráadásul a gumibroncsok megengedett terhelése nagy és minden adapterhez könnyűszerrel használhatóak.

A fejlesztésnek köszönhetően például a BiG X 680 vagy 780 silózóból és az XCollect 750-3 adapterből álló, gyakran használt kombinációk, beleértve a szállító járószerkezetet és a komfort frontvédelmet a 680/80 R38 gumibroncsokkal, külön engedély nélkül, kényelmesen haladhatnak közúton. Ezenkívül az automatikus komfort frontvédelem anélkül tesz lehetővé gyors területváltást, hogy a járművezetőnek el kellene hagynia a vezetőfülkét.

A BIG X 680–1180 önjáró silózókhoz használt új 680/80 R38 méretű gumibroncsokkal és a BIG X 480–630 modellekhez már bevált 710/70 R42 gumibroncsokkal a KRONE gyakorlati lehetőséget kínál arra, hogy az összes jelenlegi BIG X sorozatnál megvalósuljon a 3 méteres szállítási szélesség.

Megkeresésünkre Dobos Péter, a Valkon 2007 Kft. munkagépkereskedelmi vezetője a fejlesztéssel kapcsolatban elmondta: nagy műszaki kihívás volt, hogy a szállítási szélességet 3 méteren belülre hozzák a mérnökök. Ez úgy volt lehetséges, hogy a fejlesztőcsapat speciálisan az anyagáram köré tervezte és építette fel magát a silózót. A szakember elmondta, hogy a BiG X gépekben több olyan megoldást is alkalmaztak, amiket más gyártóknál nem lehet megtalálni. Ilyen például az excentrikus felfogatású első kerék, ami a kisebb, vagy nagyobb méretű kerekek felszerelésakor nyújt segítséget a vízszintes helyzet beállításához. A fejlesztéssel ez a felfogatás elforgatható, így a kívánt beállítás elvégezhető.

www.valkon.hu

www.facebook.com/valkon2007kft

tervezés | gyártás | kivitelezés

www.hetech.hu

terménytisztító





h-tech farmer terményszárító

„van élet a mérleg után!”

Termékek hazai gyártótól, szervizzel és szezonális ügyelettel, hisz Ön is tudja

HETECH Trend Kft. 6000 Kecskemét, Könyves Kálmán krt. 18.

+36-20/419-4960 | info@hetech.hu



Velünk új megvilágításba kerül a világ!

„Okos” világítástechnikai megoldások



Cégünk a LED világítási rendszerek technológiájával, gyártásával, kivitelezésével, állatokra, növényekre gyakorolt hatásainak kutatásával foglalkozik.

Saját fejlesztésű, szabadalmaztatott **BrightLife LED Technológiánk** az összes haszonállatfajra, kertészeti kultúrára és szántóföldi növényre kedvező hatással bír.

Friss kutatási eredményekkel rendelkezünk, amelyek bizonyítják a saját világítási rendszerünk biológia hozamnövekedést mutató hatékonyságát.



Folyamatosan figyeljük az üzletágban történő fejlesztéseket és beépítjük azokat a **BrightLife LED Technológiába**. Kutatás-fejlesztési osztályunk szoros kapcsolatban áll a Szent István Egyetemmel, akikkel több közös projektben vettünk már részt.

„A Led Lighting csapatával nagyszerűen ötvözhető a kutatás és innováció a termelési gyakorlattal, mindez nyitottsággal és szolgálatkészséggel megfűszerezve. Dinamikusságuk és az újdonságra való nyitottságuk példaértékű!”

Dr. Kovács-Weber Mária, egyetemi docens, Szent István Egyetem

Mit ajánlunk?

- ✓ költségmegtakarítás –gyors megtérülési idő
- ✓ hozamnövekedés a haszonállatok esetében
- ✓ állatfaj-specifikus, egyszerű programozhatóság
- ✓ állatjóléti célok támogatása

50%-os költségcsökkentés **5%**-kal magasabb biológiai többlethozam
akár több, mint **50 000** üzemóra **5** év garancia a termékekre



További előnyök

- ✓ kisebb fajlagos takarmányfelhasználás
- ✓ porhanyósabb, kiváló minőségű hús
- ✓ kiemelt állatjóléti eredmények
- ✓ könnyű programozhatóság, egyszerű kezelőfelület

Kontrollált, dokumentált 6 hetes brojler telepi kísérletünkön madaranként 106,9 g többlet súlyt értünk el, csak a BRIGHTLIFE LED termék használatával. Ez 100.000 madár esetén közel 11 tonna többlet bevételt jelent!

„Okos” csarnokvilágítás

Állattartó telepek mellett vállaljuk csarnokok, üzemek, ipari létesítmények, sportpályák, reklámtáblák világítási rendszereinek megtervezését, kivitelezését is, ill. egyedi elképzelések megvalósítására is

A Brightlife LED „Okos” csarnokvilágítás előnyei

- ✓ 50-75 % energiamegtakarítás;
- ✓ akár 60 000 üzemóra ;
- ✓ villogásmentes működés ;
- ✓ egyszerű programozhatóság ;
- ✓ könnyen használható kezelőfelület.

Célunk

Csapatunk olyan lendületes, magasan képzett szakemberekből áll, akik hosszú évek óta a világítástechnikában dolgoznak.

Célunk, hogy minél eredményesebbé, költséghatékonyá váljon partnereink munkája és egyre többen fedezzék fel a LED világítás előnyeit!

Brightlife

**KERESSEN MINKET, HA A TERMELÉSI EREDMÉNYEIT ÉS A
HATÉKONYSÁGÁT NÖVELNI SZERETNÉ!**

www.lltech.eu • info@lltech.eu

Biztonságos tömegtakarmány-bázis BMR silócirokkal

A csökkenő csapadékmennyiségek mellett is szükséges a megfelelő mennyiségű és minőségi tömegtakarmány előállítása. A 2021-es év ismét bizonyította, hogy a BMR silócirkoknak helye van a tömegtakarmányban. A többlákon állás a megfelelő biztonság elérése érdekében nélkülözhetetlen a méltán egyre népszerűbb takarmánynövényünk, amellyel könnyebben bírunk alkalmazkodni a klímaváltozás kihívásaihoz.

Hazánkban egyre több olyan terület van, ahol a talajadottságok és a hőstresszes időszakok nem teszik lehetővé a kukorica biztonságos megtermelését. Ezek a területeken jó lehetőség a kezünkben a BMR silócirok.

A BMR típusú cirkok óriási előnye, hogy másodvetésben termeszthető akár május végi, június eleji vetésideővel is. Mi sem bizonyítja jobban, hogy egyre több állattenyésztési vállalkozás tekint kitűnő takarmányösszetevőként a cirkokra, legyen az szemes vagy siló típusú, vagy a kettő „kombinációja”. A szarvasmarha-tenyésztők számára óriási lehetőség, hogy éveken ezelőtt már megjelentek Magyarországon is a BMR típusú silócirok fajták. Ezek előnyeiről, termesztéséről és felhasználási lehetőségeiről kérdeztük az idei évben is termelőinket.

**KUKUCSKA PÉTER NÖVÉNYTERMESZTŐ,
GORSIUM-TEJ KFT., TÁC**



A tejelő tehén állományunk számára 60 hektáron termelünk BMR cirokszilázst, amivel a tömegtakarmány-igény könnyen emészthető rostforrás részét állítjuk elő. Azért választottuk mert másodvetésben öt évig próbálkoztunk a kukoricával, de gyakorlatilag egyszer sem sikerült, ami elsősorban a

nyári csapadékhányagnak köszönhető. Ekkor került a képbe a silócirok, amivel így a növényállomány takarmányigényét biztosabban tudjuk kielégíteni. Már a kezdetektől igyekeztünk olyan fajtákat választani, amelyeknek magasabb a takarmányértéke, így esett a választás a BMR fajtákra, hiszen a növények sem mindegy, hogy mit eszik. Az idei évben két új BMR fajtát is kipróbáltunk. Átlag 29 tonnás hozamunk volt, ami a körülmények ismeretében jónak mondható. A május 19-i vetés után kapott az állomány egy preemergens kezelést, amire jól is jött a 20 mm bemosó- és kelesztő csapadék. Utána júniusban nagy hőség és csak 7 mm eső. Július végén a már kókadózó növényzetre jött 74 mm, ez hozta vissza az amúgy szép és egységes állományt. Szeptember 7-9-e között silóztuk be.

**SZALAY BALÁZS GAZDÁLKODÓ,
PÁPATESZÉR**

Családunk a Bakony lábainál gazdálkodik. Fő tevékenységünk a húsmarhatartás. Tömegtakarmányként termelünk silócirot, amiből idén másodszorra vetettünk BMR típusút. Egy gyepterületet törtünk föl múlt ősszel, lazítottuk, majd tavasszal sávműveléssel készítettünk talajt neki. Ebbe vetettünk



május elején. Ezután azonnal totális gyomirtóval és Gardoprim Plus Goldal kezeltük. Sajnos rögtön 30–40 mm csapadékot kapott, ami valószínűleg sok volt, mert újra gyomosodni kezdett, viszont hamar levelesedett és összezárt az állomány, ami megakadályozta a további gyomosodást. A tenyészidő további részében nagy szárazság jött és már csak 50 mm csapadék a nyár végéig. Így lett 28 tonnás termésünk egy 1,5 méter magas növényállományból, ami viszont rendkívül leveles volt. Ez előrevetíti a rendkívül jó takarmányminőséget. Annak ellenére, hogy a Bakonyban gazdálkodunk szerencsénkre a vad sem bántotta a területet, így veszteség nélkül tudtuk betakarítani a silónkat.

**PÁLFI ANDRÁS, MARGITTA-SZIGET 92 KFT.,
ÚJMOHÁCS**



750 holstein-friz tehénnek és szaporulatának, nagyjából 800 darab növényállatnak kell előteremtenünk a tömegtakarmány-bázist, amihez évről évre nagyjából 80 hektár silócirot is termesztünk. A tritikálé vagy fűszennás betakarítása után másodveteményként mindig cirkot termesztünk. Próbáltuk a kukoricát is, de nagyon ritkán hozott jó eredményt a magas hektárköltség mellett.

BMR SILÓCIROK TERMÉSHOZAMOK AZ ORSZÁG KÜLÖNBÖZŐ PONTJAIN, 2021

Termőhely	Csapadék tenyészidőszakban	BMR Silócirok term.átlag/ha	Betakarításkori szárazanyag	Vetésidő
Pápateszér	90 mm	28 t	30%	fővetés 05. 10.
Tác	166 mm	29 t	30%	másodvetés 05. 19.
Újmohács	231 mm	32 t	30%	másodvetés 05. 18-19.
Halászi	224 mm	32 t	28%	fővetés 05. 03-05. 05.
Batyk	55 mm	16 t	35%	fővetés 05. 29.
Szilággy	167mm	28 t	35%	fővetés 05. 07.
Nagykörös	242 mm	15t	30%	másodvetés 06. 28.
Kunhegyes	48 mm eső 130 mm öntözés	50 t	26%	fővetés 05. 28.
Magyaralmás	142 mm	30.4 t	28%	másodvetés fű után 05. 29.
Bonyhád	179 mm	43.6 t	29%	másodvetés 05. 28.-06. 07.
Onga	286 mm	38.5 t	26%	másodvetés 2021. 06. 22
Fábiánsebestyén	32 mm	20.65 t	32%	fővetés 05. 15

A cirokszilázs viszont olcsón előállítható, ami a növekedéskor felnevelésénél fontos szempont. Etetjük ezen kívül alacsonyabb tejű csoportokkal is, illetve ha kevés volt a kukoricaszilázs, akár még nagytejű tehennel is. A mai kor modern takarmányozási szemlélete a takarmány emészthetőségére helyezi a hang-

ANGYAL BALÁZS NÖVÉNYTERMESZTŐ, KUNSÁG NÉPE ZRT., KUNHEGYES

Fontos tényező, hogy állatállományunkat jó minőségű alapanyagokkal lássuk el. A tömegtakarmány-bázis biztos megteremtése érdekében a kukorica mellett BMR típusú cirok vetése mellett döntöttünk. A várakozáson felül teljesített a cirok. A kukoricáét meghaladó termésmennyiséget takarítottunk be. Úgy gondolom, hogy ennek a növénynek mindenképpen helye van a termesztett takarmánynövények sorában. A 2022 évben folytatjuk a termesztését.



súlyt, ezért választunk magas rosttartalomú fajokat, fajtaikat a tömegtakarmányainkba, így esett a választásunk a BMR típusú cirokfajtákra. Az idei nyár eleji száraz hőstresszes időjárás ellenére is nagyon jó hozammal takarítottuk be a cirokszilázsunkat.

PANNÓNIA MEZŐGAZDASÁGI ZRT., BONYHÁD

A BMR cirkot fő- és másodvetésben termesztettük. A nyári aszályos időjárás ellenére a táblák átlagában 30,135 t/ha termést takarítottunk be. Mindenképpen elégedettek vagyunk a termés mennyiségével és minőségével. A következő évben 100 ha területen fogunk vetni BMR cirkot.



KRAJNYÁK GERŐ NÖVÉNYTERMESZTŐ, GEO-FRÍZ KFT., ONGA

Az idei évben a Hernád áradása miatt későn tudtuk elvetni a BMR cirkot. A termesztésben igyekeztünk minimalizálni a költségeket. Egyszeri alacsony dózisu műtrágyázást és egy gyomirtó kezelést alkalmaztunk. Az állomány egyöntetűen robbanásszerűen fejlődni kezdett a csapadék megérkezése után.



A rövid tenyészidőszak után megfelelő mennyiséget takarítottunk be a cirokból. A kukorica termelési költsége mintegy 1,5-szerese a cirokének, így a cirok jóval alacsonyabb fajlagos költségen előállítható megfelelő beltartalmú takarmány.

A következő évben folytatjuk a BMR cirok termesztését.

BMR típusú cirokokról tájékozódjon bővebben honlapunkról:

www.vitalfeed.hu

Keresse kérdéseivel vagy szaktanáccsal kapcsolatosan területi kollégáinkat!



VITAL-FEED KFT.
9330 KAPUVÁR, KOSSUTH LAJOS U. 9.
INFO@VITALFEED.HU
WWW.VITALFEED.HU

Szabó Béla
kereskedelmi igazgató
vitalfeed@t-online.hu
+36 20 254 0408

Csermák István
területi vezető, Alföld
csermakistvan@vitalfeed.hu
+36 20 468 8687

Vajda Péter
területi vezető, Dunántúl
vajda.peter@vitalfeed.hu
+36 20 318 6067

Mycofix 5.E

– az egyetlen hivatalosan is bizonyított védelem a mikotoxinok ellen

A BIOMIN a mikotoxinok elleni küzdelemben világszinten úttörőnek számít, mivel egyedülálló módon, hatékonyan tudja kezelni mind a köthető (aflatoxin, ochratoxin), mind a kevésbé köthető mikotoxinokat (DON, egyéb trichotecének, zearalenon, fumonizin stb.). A cég csúcsterméke, az 5. generációs Mycofix® pedig három, az EU által egyedülként engedélyezett mikotoxin-ellenes stratégiát is alkalmaz.

A Mycofix 5.E terméksor számos követelménynek felel meg. A benne lévő hatóanyagok igen hatékonyak és kifejezetten aktívak a mikotoxinok ellen. A méregtelenítés specifikus, gyors és teljes. A hatóanyag és a keletkezett metabolitok is biztonságosak. Az összetevők stabilak a takarmányban és az emésztőrendszerben.

Az 5.E terméksor kötőanyagát egy regisztrált termék adja. A BIOMIN 2013-ban megkapta az EU Bizottság engedélyét az aflatoxin-kötő bentonit származékára, amely eddig egyedülként hivatalosan is bizonyítottan képes megkötni az aflatoxint (EU 1060/2013).

Másrészt a termék tartalmaz rendkívül hatékony mikotoxin bontó enzimeket is. Az egyik enzimet a tehénk bendőjéből izolált baktériumtörzs, a Biomin® BBSH 797 termeli, mely hatástalanítja a DON-t és más trichotecéneket, a toxikus epoxid gyök lehasításával. Számos tanulmány igazolja a BBSH 797 hatékonyságát, ezért az EU Bizottság 2013-ban regisztrálta, DON-biotranszformáló összetevőként (EU 1016/2013). A Biomin® BBSH 797 az emésztőrendszerben szaporodik, folyamatosan termeli az enzimet, ezáltal többszörös trichotecén bontó hatást eredményez.

2014-ben pedig a termékben lévő FUMzyme® lett az első olyan tisztított enzim, amelyet az EU bizonyítottan mikotoxin ellenes hatású anyagként engedélyezett, a fumonizinek hatástalanítására (EU 1115/2014). Hatékonysága bizonyított mind a fumonizin és metabolitjainak a székletben való analízisével, valamint a biomarkerek vizsgálatával.

A Mycofix® Plus 5.E tartalmazza továbbá a zearalenont elbontó észteráz enzimet,

amely a zearalenon laktón gyűrűjét bontja fel, így az már nem képes kiváltani a szaporodásbiológiai problémákat.

A toxinok hatásainak kivédésére pedig a terméksor tartalmazza az újonnan kifejlesztett Biomin® Bioprotection Mixet, amely bizonyítottan segíti az immunsejtek képződését, támogatja a májvédelmet és a bél védekező mechanizmusát, a bélhámsejtek közötti összeköttetések védelmével és a gyulladások csökkentésével.

Az Mycofix® 5.E terméksor a köthető mikotoxinok megkötésével, a trichotecének, a zearalenon és a fumonizinek enzimatisz bontásával, valamint ezek hatásainak kivédésével a tökéletes megoldást jelenti a mikotoxin-kockázat kezelésében!

További információért keresse
a BIOMIN Magyarország Kft.
szaktanácsadóját:
+36-30/277-0186

Mycofix® 5.E

Teljes védelem

Tudományosan kifejlesztve, a többszörös mikotoxin szennyezettség elleni aktív védelemre*

... 3 stratégia kombinációjával

-  TOXINKÖTÉS
-  BIOTRANSZFORMÁCIÓ
-  BIOVÉDELEM

*Az 1115/2014, 1060/2013 és 1016/2013 EU rendelet által engedélyezett, a fumonizinnal, aflatoxinnal és trichotecénnel való szennyezettség csökkentésére.

mycofix.biomin.net



Naturally ahead

BIOMIN Magyarország Kft.
Tel: +36 23 703 016
office.hungary@biomin.net
www.biomin.net

 **Biomin®**

A csillagfürt szerepe a kérődző állatok takarmányozásában

A nagy fehérjetartalmú takarmányok (pl. szója-, repce- és napraforgódara) árának világszerte emelkedése és a génmódosított takarmány alapanyagok Európai Unió által előírt részarányának csökkentése, illetve egyes országokban (pl. Magyarországon) fennálló tiltása alternatív fehérjeforrások alkalmazását teszi szükségessé a gazdasági haszonállatok takarmányozásában. A Magyarországon jelenleg kevésbé elterjedt fehérjeforrások, mint pl. a csillagfürt takarmányozási értékéről csak korlátozott számú publikált eredmény áll rendelkezésre, mivel a különböző adottságú termőterületek függvényében a növény táplálóanyag-tartalma nagyon eltérő lehet.

A CSILLAGFÜRT FONTOSABB NÖVÉNYTERMESZTÉSI JELLEMZŐI

A nagy magvú hüvelyesek takarmány- illetve zöldtrágyanövényként történő hasznosítása hozzájárul a fenntartható gazdálkodáshoz a talaj termékenységének megőrzésével, illetve az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának és a nitrogénműtrágya-felhasználásnak csökkentésével. Ezek közül a fehérvirágú csillagfürtöt (*Lupinus albus* L.) (1. kép) takarmánynövényként nagy fehérje- és olajtartalma miatt termesztik, mely emellett hozzájárul a talajszerkezet javításához, a szervesanyag-tartalom növeléséhez, valamint a tápanyagban szegény talajok nitrogén- és foszforakkumulációjához. Zöldtakarmánycént, illetve fehérjekiegészítésként a kérődzők takarmányozásában is helyet kap (Huyghe, 1997). A fehérvirágú csillagfürt magjának fehérjetartalma 33–47% között változhat, a termesztés helyétől és a genotípustól függően. A mag olajtartalma 6–13% közötti, mely nagy arányban tartalmaz többszörösen telítetlen zsírsavakat (Calabro és mtsai, 2015). Jó szója alternatíva lehet.



1. kép: fehérvirágú édes csillagfürt (*Lupinus albus* cv. Nelly)

A csillagfürt jelentősebb mértékű termesztése hazánkban egy évszázados múltra tekint vissza, a Westsik-féle vetésforgó tartamkísérletben a gyenge adottságú homoktalaj javítására alkalmazták. A csillagfürt kisebb nitrogén- és foszforigényű, vízigénye közepes, ugyanakkor a tömörödött talajú területeken gyengébb fejlődést mutat, mivel a gyökérzet levegőigénye nagy. Optimális a növény számára a 7-es pH alatti, savanyú kémhatású talaj (Rashad és mtsai, 2018; Polit és mtsai, 2019). A csillagfürt növekedési üteme gyors a kezdeti fejlődési szakaszban, a vegetatív fejlődéséhez 14–16 °C, a virágzáshoz 16–20 °C közötti hőmérsékleti tartomány az ideális (Mazur és mtsai, 2018), mely időszakban hazánkban magasabb hőmérséklet jellemző. A faj ökológiai érzékenysége viszonylag nagy, elsősorban a virágzáskori időjárás határozza meg a termesztés eredményességét.

Magyarországon a fehérvirágú csillagfürt nemesítése 1943-ban kezdődött Kisvárdán Teichmann Vilmos által, melynek célja olyan nagy fehérjetartalmú takarmánynövény előállítás volt, amely sikerrel termesztethető gyengébb adottságú talajokon is (Borbély, 2003). Az erőteljes növekedés és a magas hozam mellett a fő nemesítési célkitűzés az alacsony alkaloidtartalom elérése volt (Teichmann, 1952), mely lehetővé tette a takarmány célú hasznosítást. A csillagfürt fajok karbonátot nem tartalmazó savanyú talaj-, illetve általajtipusokon termesztethetők, meszes talajokon jellegzetes mészklorózis (sárgulás, növekedési intenzitás csökkenése) alakul ki. Legjobb a savanyú (pH-érték 4,5–6,5), mély termőrétegű, tápanyagokban közepesen ellátott, jó vízgazdálkodású talajok. Ez a pH-értéktartomány nyújtja a legkedvezőbb életfeltételeket a növények szimbióta partnerének, a gyökérgümőkben élő, légköri nitrogént gyűjtő baktériumoknak (*Rhizobium lupini*) is. A három csillagfürt faj (sárga, kék, illetve fehér virágú) közül a legigényesebb a fehér virágú, azonban a legjobban alkalmazkodik a különféle talajtipusokhoz, a 28–31 Arany-féle kötöttségű, jobb homokotól az 50–60 értékszámu, agyagos, de savanyú kémhatású talajokig. Fő termőhelyei a barna erdőtalaj kategóriába sorolt talajok, de eredményesen termesztethető a réti öntés, illetve homoktalajokon is. Szélsőséges adottságú vázталajokon a fehérvirágú édes csillagfürt termesztése nem ajánlott.

Az elővetemények tekintetében figyelembe kell venni, hogy a csillagfürt táblák gyommentesítése nagy kihívást jelent (nem rendelkezünk posztmergens kétszikű gyomirtó készítménnyel), ezért kerülni kell a nehezen irtható, élő vagy agresszív gyomokkal fertőzött területeket. A napraforgót mint előveteményt a gyomosító árvakelés miatt 4–5 évig kerülni kell. A legjobb elővetemények a kalászosok és a repce. Kukorica után bizonyos gyomirtó hatóanyagok utóhatása okozhat problémákat.

A csillagfürt tápanyagellátása specifikus, melyet elsősorban a gyengébb adottságú termőhelyeken történő termesztés determinál. Homoktalajon fontos a gyors kezdeti fejlődés biztosítása, így a nagyobb mennyiségű foszfor (60–90 kg/ha) illetve kálium (70–100 kg/ha) mellett a nitrogén mennyiségét is növelni szükséges (50–80 kg/ha), melyet a vetés előtt kell a talajba dolgozni. Kötöttebb barna erdőtalajon vagy réti jellegű talajokon ezek a mennyiségek 20–30%-kal csökkenthetők. Nitrogénrel jól ellátott talajokon a nitrogén mennyisége tovább mérsékelhető, a túlzott nitrogénellátás ugyanis a vegetatív arány erőteljes növekedését eredményezi a magtermés rovására.

A talajelőkészítés egyik fő célkitűzése a talaj gyommagtartalmának minél nagyobb mértékű csökkentése, melynek egyik eszköze az ismételt számlóápolás a korán lekerülő elővetemény után. A fővetésű magnak termesztett növény korai vetése miatt fontos a kora tavaszi, jó minőségben végzett talajelőkészítés a sekély vetés miatt, ezért lehetőség szerint a jól beérett, szántott területeken érdemes vetni.

A vetés jó minőségben és optimális időben való elvégzése a termesztési folyamat egyik legfontosabb művelete a hozam alakulásának tekintetében. Fontos a talaj tavaszi vízkészletének megőrzése, a kellő időben és megfelelő minőségben elvégzett talajlezárás optimális magágyat biztosít a csillagfürtnek. A vetést hagyományos gabonavetőgéppel, illetve szemenként vető géppel is el lehet végezni. Utóbbi alkalmazása esetén lehetőségünk van sorközművelésre, ami a mechanikai gyomirtás egyik eszköze a gyomfész mellett. Az elmúlt időszak szójával analóg vetéstechnológia eredményei biztatóak.

EGY KÉZBEN A VIZSGÁLAT ÉS A MEGOLDÁS!

Aflatoxint tudunk mérni takarmányban és tejben,
és megoldást kínálni innovatív termékünkkel, az Anco-FIT Farmmal!



AflaSensor Quanti

Kvantitatív gyorseszteszt
az Aflatoxin M1
kimutatására tejből

TwinSensor

A leggyakoribb antibiotikum
maradványok,
a β -laktám- és a tetraciklin-
szennyezettség kimutatására



A legújabb generációs

Neogen mikotoxin-vizsgáló rendszer

Csak add hozzá a mintát és várd az eredményt!
Gyors, egyszerű, pontos!

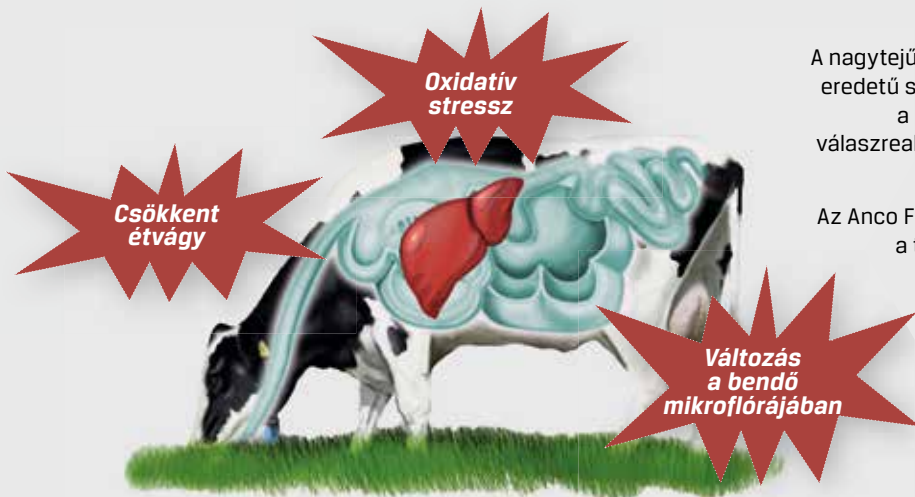
Anco FIT

Gut Agility®
Activator



Tejelő tehenek számára

Javítja az alkalmazkodóképességet egy gazdaságosabb módon



Megoldás toxinproblémákra.

A nagytejű tehenek érzékenyebbek a takarmány- és környezeti eredetű stresszfaktorok negatív hatásaira. A tejelő tehén által a sejtszinten és bendőben fellépő stresszorokra adott válaszreakció határozza meg, hogy milyen hatást gyakorolnak azok a tejhozamra.

Az Anco FIT takarmányozása segíthet a tehennek abban, hogy a tej minőségét és az összetevők hozamát megőrizze.

NOACK
Part of Barentz.

TERMÉKEINKRŐL BŐVEBB TÁJÉKOZTATÁST KAPHAT MUNKATÁRSAINKTÓL:

office.hu@noackgroup.com | +36 1 246 6527 | www.noackgroup.com

Vetésmélysége 2-3 cm, ennél mélyebbre történő vetése nem ajánlatos, tekintettel arra, hogy a csillagfürt epigeikus csírázású, keléskor a sziklevelek a talajfelszín fölé emelkednek, amihez a mag a tartalék tápanyagaiból használ fel energiát, ezért is fontos a vetőágy felső rétegének megfelelő nedvességtartalma. Túl mély vetés esetén növekszik a keléshez szükséges energiafelhasználás, amely hiányos keléshez, illetve hátráltatott növekedéshez, fejlődéshez vezethet. Az ajánlott csíraszám fajtától illetve talajtípustól függően 300–500 ezer mag/ha, melyezermagtömegtől függően 100–180 kg/ha mennyiségű vetőmagot jelent.

A növényvédelmi problémák közül meghatározó jelentőségű a gyomirtás, mely a növény későbbi (augusztusi) betakarítása miatt nagyobb figyelmet érdemel. A mechanikai védekezés gyomfésülésből, illetve széles sortáv esetén sorközkultivátorozásból áll. A gyomok közül a parlagfű, illetve libatop-fajok okozzák a legnagyobb problémát, ezért élőlély kétszikkúkkal fertőzött területen a vetés kerülendő. A vegyszeres kezelések előtt figyelembe kell venni a csillagfürtök eltérő herbicidérzékenysége mellett azt is, hogy a védekezés lehetősége jelenleg kimerül a flumioxazin + dimetenamid-P + terbutilazin kombináció, illetve a metolaklor preemergens alkalmazásában. Agombabetegségek közül az antraknózis (*Colletotrichum spp.*) okozhat jelentős kárt az állományokban, elsősorban a virágzás időszakában. Az utóbbi években a teljes növény elhalását okozó fuzáriumos hervadás (*Fusarium oxysporum f. sp. lupini*) kártétele vált jelentőssé. A kórokozók elleni agrotechnikai védelem módja a hüvelyes növények 4 éven belüli termesztésének elkerülése, kémiai úton a csávázás, illetve az állománykezelés azoxistrobin hatóanyaggal.

A csillagfürt betakarítása általában augusztus első felében történik, minőségét a betakarítandó állomány gyomossága határozza meg. A mag törésre kevésbé hajlamos, így normál betakarítógéppel, alacsony dobfordulattal jó minőségben betakarítható. A pergésre való hajlam fajtánként eltérő, így ezt figyelembe kell venni a betakarítási időpont megválasztásakor.

A CSILLAGFÜRT, MINT TAKARMÁNYNÖVÉNY

A fehér és sárga virágú csillagfürt takarmánként (szilázs, szenázs, magdara stb.) történő felhasználása Magyarországon jelenleg nem elterjedt. Irodalmi adatok alapján az egyes csillagfürt fajokból készült tömegtakarmányok 3,5–4 tonna/ha terméshozammal takaríthatók be (Dolezal és mtsai, 2008; Borowska és mtsai, 2015). Alacsony szárazanyag- (18–20%) és cukortartalma (<0,58%) miatt betakarítás előtt érdemes 24 órán keresztül fonnyasztani (Jannasch és Martin, 1999; Dolezal és mtsai, 2008). Az így előállított szenázsoknak egy kilogramm száraz anyagra vetítve 208 g a nyersfehérje-, 222 g a nyersrost-, 290 g az ADF- (savdetergens rost), 411 g az NDF- (neutrális detergens rost) és 141 g a keményítőtartalma (Fraser és mtsai, 2004; Dolezal és mtsai, 2018). Ezen adatok alapján úgy tűnik, hogy az egyes csillagfürt fajokból és változatokból készült szenázsok javíthatják a magyarországi gyakorlatban döntően kukoricaszilázsra alapozott teljes értékű takarmánykeverékek (TMR) nyersfehérje- és rostkoncentrációját. A csillagfürt nedves formában erjesztett takarmánként, valamint légszáraz állapotban (min. 86% szárazanyag-tartalom mellett) ugyancsak alkalmazható a kérődzők takarmányozásában mint alternatív fehérjeforrás, kiemelkedő fehérjetartalma miatt (Fraser és mtsai, 2004). Ezt erősíti meg az 1. táblázatban közölt hazai vizsgálati adatok is (a száraz anyag %-ában), ami a csillagfürtmag jelentős nyersfehérje- és N-függő metabolizálható fehérje (MFN) tartalmát igazolja a többi hüvelyes maghoz (borsó, lóbab, szójabab) viszonyítva.

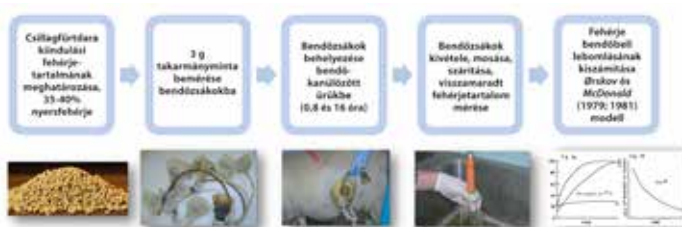
Egy bevezető vizsgálat keretében az elmúlt években értékeltük a natúr (fizikai kezelés nélküli) és a magas hőmérsékleten kezelt (extrudált) csillagfürtmag-dara nyersfehérje-tartalmának bendőbeli lebomthatóságát (Tóth és Fébel, 2017, nem publikált adatok). Az ún. *in situ* vizsgálat (bendőbeli lebomlás) fontosabb lépéseit az 1. ábrán, a kapott eredményeket pedig a 2. ábrán foglaltuk össze.

1. táblázat: a csillagfürt és egyéb hüvelyes magvak kémiai összetétele, számított metabolizálható fehérjetartalma illetve nettóenergia-értéke

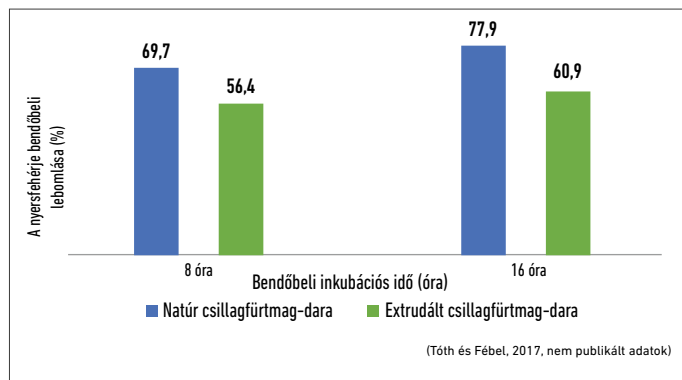
MEGNEVEZÉS	BORSÓ	LÓBAB	SZÓJABAB	CSILLAGFÜRT
Száraz anyag (g/kg)	894	887	910	880
Nyersfehérje (g/kg sz.a.)	239	295	377	435
Nyerszsír (g/kg sz.a.)	16	12	210	52
Nyersrost (g/kg sz.a.)	63	83	75	165
Energiafüggő metabolizálható fehérje (MFE, g/kg sz.a.)	140	152	138	154
N-függő metabolizálható fehérje (MFN, g/kg sz.a.)	155	192	235	258
Tejtermelési nettó energia (NE _L , MJ/kg sz.a.)	8,35	8,14	9,92	8,29

(Várhegyi és Várhegyiné, 2015 adatai alapján)

1. ábra: a nyersfehérje-tartalom bendőbeli lebomlásának értékelésére használt *in situ* vizsgálat egyszerűsített bemutatása



2. ábra: fizikai kezelés (extrudálás) hatása a csillagfürtmag-dara fehérjetartalmának bendőbeli lebomlására



A kapott adatokból (8–16 órás bendőbeli inkubálást követően) megállapítható, hogy az extrudált csillagfürtmag-dara nyersfehérje-tartalmának bendőbeli lebomlása kb. 20–22%-kal kisebb a natúr változathoz viszonyítva, ami (jelentős nyersfehérje-tartalma mellett) alkalmassá teszi, hogy a nagyobb tejtermelésű tehenek (>35 kg/napi tejtermelés) takarmányadagjában is felhasználásra kerüljön, mint részleges fehérjeforrás. A natúr változathoz képest a fizikai kezelésű (pörkölt, 105 °C-on és 1 perc hőntartás mellett) csillagfürtmag-dara Singh és mtsai (1995) vizsgálatában szintén szignifikáns mértékben csökkentette a fehérjefrakció bendőbeli lebomlását (natúr: 62,3%; pörkölt: 55,3%), és javította a tejelő tehenek (<30 kg tej/nap) tejtermelését, továbbá a napi tejfel termelt zsír-, fehérje- és cukormennyiséget. A kedvező eredmények hátterében valószínűleg a bendőben le nem bomló fehérjehányad (UDP) nagyobb részaránya állhat. Ausztrál kutatók (White és mtsai, 2007) egy irodalmi összefoglalóban értékelték a csillagfürtmag-dara szerepét a tejelő tehenek takarmányozásában. Megállapították, hogy azonos energia- és fehérjetartalmú kontroll és kísérleti takarmányadagok használata esetén az extrahált szójadarához hasonlólt-

va a darált csillagfürtmag alkalmazása nincs szignifikáns hatással a napi tejtermelésre, a napi tejjel termelt fehérje- és zsírhozamra, viszont a tej fehérjetartalma (%) csökken, miközben a zsírtartalom (%) is változhat. Más alternatív növényi fehérjeforrásokkal összevetve (pl. borsó és lóbab) ugyanakkor a termelési eredményekben és a tej összetételében nem tapasztaltak eltérést. A fehérvirágú csillagfürtmag-etetés szignifikánsan növeli a tehéntejben az olajsav (C18:1n-9), illetve csökkenti a C12:0-C16:0 telített zsírsavak (pl. laurinsav, mirisztinsav, palmitinsav) részarányát, ami humán táplálkozási szempontból előnyös változásnak tekinthető.

ÖSSZEFOGLALÁS

A csillagfürt jelentős potenciállal rendelkező szántóföldi növényünk, ugyanakkor jelenleg vetésterülete hazánkban elenyésző. A növényben rejlő lehetőségek kihasználása az utóbbi években a természettechnológiai kutatások növekedését eredményezte, melyet indokol a növény nagyfokú ökológiai érzékenysége is. A természettechnológia sarkalatos pontjai jelenleg hazánkban a megfelelő termőhely-megválasztás, a vetés, illetve az állomány gyomirtási technológiájának eredményessége. A növény kedvező elővetemény hatása miatt ugyanakkor a fenntartható szemléletű gazdálkodás egyik meghatározó növénye lehet a közeljövőben.

Irodalmi adatok alapján az alternatív növényi fehérjeforrások (borsó-, lóbab-, csillagfürtmag) nyersfehérje-tartalma kisebb, mint az extrahált szójadaráé (44–50% a száraz anyag %-ában), és natúr formában nagyobb a bendőben lebomló fehérjetartalmuk (RDP). Korszerű fizikai kezelésekkel (pl. kétlépcsős extrudálás) azonban pl. a csillagfürtmag-dara esetén a bendőbeli lebomlás jelentős mértékben mérsékelhető. A saját előállítású, hazai növényi fehérjefor-

rásokkal végzett etetési tesztek azonos táplálóanyag- és energia-tartalom mellett célszerű elvégezni, mert a kapott eredményeket csak így lehet korrekten értékelni. A csillagfürtszilázsra vonatkozóan csak korlátozottan állnak rendelkezésre irodalmi adatok, így érdemes lenne e téren hazai etetési vizsgálatokat beállítani. Irodalmi források szerint a csillagfürtmag-dara részlegesen alkalmas az extrahált szójadara helyettesítésére a nagy tejtermelésű tehenek takarmányaiban, míg a laktáció későbbi szakaszaiban akár önálló fehérjeforrás is lehet a napi takarmányadagban. A tejelő tehenekkel végzett vizsgálatok adatai szerint a natúr csillagfürtmag-dara etetése – a jelentősebb bendőbeli fehérjelebomlás miatt – növeli a bendőfolyadék ammóniakoncentrációját, és csökkentheti a tej fehérje- és zsírtartalmát. Ennek mérséklésére fizikai kezelést (pl. extrudálást) célszerű alkalmazni, amely szinte valamennyi üzemi körülmények között végzett tesztben, a natúr formához képest, jobb eredménnyel jár.

A kutatási témát a „Hazai előállítású fehérjenövény termesztése és felhasználási lehetőségei bőtejelő tehenek takarmányozásában” VP3-16.1.1-4.1.5-4.2.1-4.2.2-8.1.1-8.2.1-8.3.1-8.5.1-8.5.2-8.6.1-17 Innovációs operatív csoportok létrehozása és az innovatív projekt megvalósításához szükséges beruházás támogatása c. felhívás (projektazonosító: 1935386878) támogatta.

Pál Vivien¹, Dr. Zsombik László¹, Dr. Tóth Tamás²,

Roszkos Róbert³, Dr. Csavajda Éva³, Prof. Dr. Fébel Hedvig⁴

¹Debreceni Egyetem, Agrár Kutatóintézetek és Tangazdaság Nyíregyházi Kutatóintézet;

²Széchenyi István Egyetem, Agrár- és Élelmiszeripari Kutató Központ;

³ADEXGO Kft.

⁴Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Élettani és Takarmányozástani Intézet, Takarmányozásélettani Csoport



Az **AGROORG** ügyviteli- és termelésirányítási szoftverek megvédnek a viszontagságoktól!

Helyszíni betanítás és kiszolgálás.

Garancia, jogszabálykövetés, folyamatos fejlesztés

1148 Budapest XIV. Vezér utca 164/a

Telefon: +36 20 989 0704 • E-mail: agroorg@t-online.hu,
info@agroorg.hu • www.agroorg.hu



BÚZÁT VAGY KUKORICÁT TERMESZT? BIZTOSRA AKAR MENNI?

NÖVÉNYE GYORS ÉS BIZTOS FEJLŐDÉSÉÉRT
HASZNÁLJA **LOVOSPEED** FEJTRÁGYÁNKAT!
A POZITÍV HATÁS NEM MARAD EL!



LOVOCHEMIE

- mindhárom nitrogén formát tartalmazza
- gyors nitrogén reakció
- **nem perzseli** a kultúrnövényt
- időjárási viszonyoktól független hatás
- **növényvédő szerekkel** keverhető
- **intenzívebb** fotoszintézis
- **javulnak** a termés mennyiségi és minőségi paraméterei

További információkért, illetve személyre szabott árajánlatért keresse értékesítő kollégáinkat.

Értékeink összeadódnak

Kiszámíthatóság és eredményesség napraforgóban is.
Válassza az **InSun™ Clearfield® Plus** hibridjeinket
a magas termésért és a biztonságos gyomirtásért!



BASF
We create chemistry



Clearfield® Plus
Gyomirtási Rendszer Napraforgóban

www.agro.basf.hu

 **BASF Mezőgazdasági megoldások**

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót! A Pulsar® Plus I-es forgalmazási kategóriás termék. A Spektrum®, a Pictor® és a Focus® Ultra II-es forgalmazási kategóriás termék. A Pulsar® Plus kizárólag a CLHA Plus gént tartalmazó Clearfield® Plus (CLP) napraforgó hibridekben használható!