



Az agrárgazdaságok átadásáról szóló
2021. évi CXLI. törvény – 3. rész
Az együttműködési időszak és a szerződés
jogkövetkezményei

EZÉRT KINCS AZ AGRÁRADAT – 25. rész
Beltéri kertekkel és adatalapú termesztéssel
demokratizálják a mezőgazdaságot



Új hatóanyag-tartalmú, széles hatásspektrumú kalászos gyomirtó szer

- Kiváló hatékonyság egy- és kétszikűek ellen búzában, rozsban és tritikálében.
- Az egyik legszélesebb spektrum egyszikűek ellen (nagy széltippan, parlagi ecsetpázsit, rozsnok fajok, héla zab).
- Alacsony hőmérsékleten is hatékony.
- Nincs utóvetemény-korlátozás.

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

Rexade™

Arylex™ aktív

GYOMIRTÓ SZER

Architect® – új technológia a tervezhető jövedelmezőségért

Védelem növekedésszabályozással már napraforgóban is

Az Architect®-tel a napraforgó magassága akár 15%-kal csökkenthető, mely egyszerűsíti a növényvédelmi kezeléseket, és a tányersérülést is minimalizálhatja. Hatására lehetővé válik a gombaölő szer hatékonyabb felhasználása, ráadásul a megnövekedett gyökértömeg javítja a stressztűrést.



AgCelence®
Expect more

BASF
We create chemistry



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

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót. Az Architect® II. forgalmazási kategóriás termék.



Így készülünk a tavaszra repcében!

Az időjárás, a repce fejlődése és a károsítók megjelenése még hozhat olyan helyzetet, amelyben csak akkor van esély a repce hatékony védelmére, ha a védekezés eszközeit idejében és megfelelően előkészítették. A jól tervezett növényvédelmi technológiával megteremthető a természés jövedelmezőségének alapja. A Bayer megújult repcevédelmi technológiájával felkészülhet a tavaszi védelemre.

KÓROKOZÓK ELLENI VÉDELEM, NÖVEKEDÉSSZABÁLYOZÁS

A repcevirágzat kialakulása már kora tavasszal elkezdődik. Ebben az időszakban nem csak a jelentős kórokozók elleni, hatékony védelemre van szükség. Fontos a növekedés megfelelő szabályozása is. Ezért célszerű olyan készítményt választani, amely gombaölő és regulátorhatással is rendelkezik.

A *Folicur Solo* régóta bevált készítmény a repce védelmében. Tavasszal a repce **szárba** indulásától a **virágzás kezdetéig** alkalmazható **0,75–1,0 l/ha dózisban**.

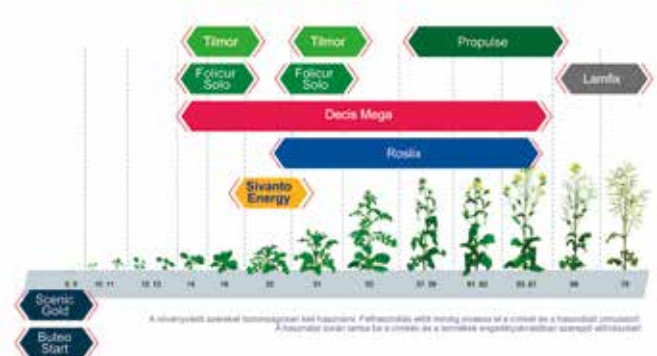
A *Tilmor* a tebukonazol mellett protikonazol hatóanyagot is tartalmaz, a kettős feladatot magas szinten látja el: **főma, cilindrospórium, fehérpenész és alternária elleni hatékony védelem** mellett **erős regulátorhatással** is rendelkezik. Javítja a növények stressztűrő képességét is. Alkalmazását tavasszal, a repce **szárbaindulásának kezdetére** ajánlott időzíteni **1,2 l/ha dózisban**.

A betegségek elleni védelmen túl, **mindkét készítmény** csökkenti a növénymagasságot, növeli a szárszilárdságot, csökkenti a megdőlést, serkenti az oldalhajtások képződését, így **egyenletes állományt eredményez és hozzájárul az egyöntetűbb virágzáshoz is**.

ROVARKÁRTEVŐK ELLENI VÉDELEM

Sárgalapos vagy sárgatálás megfigyelésre alapozva a rovarkártevők elleni kezelések jól időzíthetők. A tavaszi időjárástól függően a rovarkártevők korán megjelenhetnek a repcetáblákon. A **repce-szár-ormányos és a nagy repceormányos február végétől** nagyjából egyszerre **kezd betelepülni** a repcetáblákra. A **kezelés akkor lesz hatékony, ha a tömeges betelepülés után, de még tojásrakás előtt történik**, hiszen a szárban lévő lárvák ellen már nincs megfelelő védekezési lehetőség. Az idő melegegésével a repcefénybogár is megjelenik és már a zöldbimbós repcét is károsítja. A repcefénybogár elleni védekezés időzítését sárgatálás rövid előrejelzésre, illetve tövizsgálati módszerre kell alapozni. Használjunk tartamhatást is biztosító rovarölő szert, hogy a bogár érési táplálkozását, illetve a tojásrakását megakadályozzuk.

A deltametrin hatóanyagú *Decis Mega* speciális formulációjának köszönhetően **más piretroidoknál hatékonyabb rovarölő szer**.



Készüljön a repce védelmére Bayer technológiával!

Gyors kezdeti hatás, a kezelt felületen egyenletesebb eloszlás és jobb esőállóság jellemzi. Repcében egy őszi- és három tavaszi kezelésre használható. Ez évtől a **Decis termékcsalád újabb tagja, a Decis Forte** is elérhető a magyar termelők számára. A **repce tavaszi kártevői ellen virágzás végéig felhasználható**, az EC formuláció és a **magasabb (100 g/l) hatóanyag-tartalom miatti alacsony dózis** akár speciális kijuttatási technológiát is lehetővé tesz.

Újdonság a Bayer *Sivanto Energy* rovarölő szere, a **deltametrin és a flupiradifuron gyári kombinációja**. Optimális hatóanyag-összetételű, gyorsabb felszívódást, szállítódást és hatáskifejtést támogató speciális segédanyagokat tartalmazó, könnyen adagolható és felhasználható, kontakt és felszívódó hatású készítmény. Alkalmazása repceszár-ormányos és nagy **repceormányos elleni védelemre javasolt, 0,75 l/ha dózisban**.

A Sivanto Energy, a Decis Mega és a Decis Forte már alacsony hőmérsékleten is megbízható védelmet nyújt a repce kora tavaszi kártevői ellen.

Új megoldás technológiai ajánlatunkban a **Roslix**. Ez a folyékony formulációjú, acetamiprid hatóanyagú, felszívódó készítmény a virágzáskori kártevők – mint a repcefénybogár és a repcebecő-ormányos – ellen **0,25 l/ha dózisban** hatékony.

Bayer Crop Science



A tavalyi évben is bizonyított!

ARIGATO BMR silócirok



www.lidea-seeds.hu

VF VITAL-
FEED KFT.

Lidea
FRESH IDEAS FOR AGRICULTURE

a tartalomról

Így készülünk a tavaszra repcében!	1
Gyökérfejlődéssel az aszály ellen	4
Az agrárgazdaságok átadásáról szóló 2021. évi CXLI. törvény: az együttműködési időszak és a szerződés jogkövetkezményei	6
	
Ajánlott kukorica hibridjeink a többéves eredmények tükrében	12
FMC-megoldások a szélsőségek leküzdésére	17
Quantis™ Biostimuláció Syngenta minőségben	18
Felkészülés a kukoricavetésre a Syngentával	19
Hogyan tovább terbutilazin?	21
Nem kell aggódnom a kukorica gyomirtása miatt!	23
Gazdatapasztalat: minimum +2 tonna terméstöbblet kukoricában	25

Hogyan tápláljuk jól a napraforgókat?	28
Új lehetőség a napraforgó növényvédelmében	31
„Jövőre is biztonsággal vethetünk, mert vannak Lindsay center pivot öntözőgépeink”	32
A kalászosok barátja az Eratus™ Era	34
AZOSPEED Folyékony fejtrágya, ami sosem perzsel	39
Arccal a biológiai megoldások felé	40
Aktuális és várható környezeti hatások kezelése kalászosban, repcében	41
Csemegekukorica, zöldborsó és zöldbab tápanyag-utánpótlása	43
Kevesebb többet	44
A Green Max tápanyagai a kiskert szolgáltatában	48
Beltéri kertekkel és adatalapú termesztéssel demokratizálják a mezőgazdaságot	51



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

Agro Napló Médiascsoport kiadó és szerkesztőség:
7761 Kozármisleny, Nárcisz u. 31.
E-mail: info@agronaplo.hu
www.agronaplo.hu

Tulajdonos, ügyvezető, felelős kiadó:
Zsigmond Ágnes • zsigmond.agnes@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

Agrárgazdasági szakmai tanácsadók:
AKI, Agrya, KSH, NAK, NÉBIH, OTP Bank,
Dr. Vársány 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 szerkesztőség 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: Csontos Csilla 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!**



Rendelje meg!

Agro Napló
Az Agro Napló szakfolyóirat megrendelhető (500 Ft/hó)
E-mail: info@agronaplo.hu

1148 Budapest, XIV. Vezér út 164/A
Tel: 06-1/252-7513 • Fax: 06-1/469-0314
E-mail: agroorg@online.hu
Internet: www.agroorg.hu

AGROORG

MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÜGYVITELI
SZOFTVERRENDSZEREK
43. éve a mezőgazdaság szolgálatában,
több mint 250 felhasználóval.

Agro Napló
www.agronaplo.hu

„a naprakész tájékozódást szolgálja”



**MEZŐGÉPÉSZEK
GÉPEZET**
szívesen segítünk
amíg csak élünk

Lapunkat rendszeresen
szemléli a megújult

OBSERVER
www.observer.hu

IMEDIA

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



Gyökérfejlődéssel az aszály ellen

A tavaly bekövetkezett szárazság sokkolta a növénytermesztéssel foglalkozó szakembereket. Soha nem láttunk még ilyen aszályt, mint 2022-ben. Aki látta a derékig érő, csontszáraz kukoricatáblákat, soha nem felejtí el. Felvetődik a kérdés, hogy mit tehetünk, ha öntözni nem tudunk.



Már több éve bizonyított tapasztalat, hogy az Amalgerol® a növények gyökéréhez juttatva növeli a gyökér nagyságát és a mikorrhiza szaporodásával növeli a gyökerek víz- és tápanyagfelszívó képességét. Az Amalgerol® egyik speciális formulációja az **Amalgerol® Starter** növénykondicionáló szer, amely mikrogranulált starter trágya formájában több előnyt biztosít a kelő növények számára. A vetéssel egy menetben a maghoz szórt mikrogranulált startertrágya a növények egyedfejlődésének legkritikusabb szakaszában, csírázáskor biztosítja a fiatalok fejlődéséhez legszükségesebb tápanyagokat. Az **Amalgerol® Starter** (4% N; 24% P₂O₅; 2% K₂O; 1,25% S; 2% Zn; 5% Amalgerol® Essence) különlegessége, hogy 5%-os keverék arányban tartalmazza az Amalgerol® Essence mikrogranulált formulációját, amely elősegíti a tápanyag-feltárádást és -felszívódást, ezáltal a növény fejlődését. Az Amalgerol®-tartalom a növény gyökerén élő mikorrhiza gombák szaporodását segíti elő. A mikorrhiza kapcsolat a növény gyökérrendszerére és a talajban található mikorrhiza gombák között kölcsönösen előnyös együttélési kapcsolatot (szimbiózis) jelent. A mikorrhiza gomba behatol a növény gyökérsejtjeibe és együtt él a növényvel. A növény számára a minél erősebb mikorrhizáltság az előnyös, ugyanis a talajban szétterjedt

gombamicélium távolabbi területekről képes a növénynek vizet és tápanyagot szolgáltatni. Az Amalgerol® gyökér mikorrhizáltságra irányuló pozitív hatását *Dr. Parádi István*, egyetemi adjunktus – a témakör elismert szakembere – kísérletei igazolták.

Az **Amalgerol® Starter** egy növénykondicionáló szer, amely tápelemeket is tartalmaz és amelyben az Amalgerol® gyökérfejlesztő hatékonysága érvényesül. Az Amalgerol® Starter az Agrár-ökológiai programban használható növénykondicionáló készítmény.



Az Amalgerol® másik formulációja, melyet a gyökerek fejlődésének elősegítésére használhatunk az **Amalgerol® WG** növénykondicionáló készítmény. Ez a szer az **Amalgerol® + Force® mikrogranulátum bérkeverék** egyik alkotóeleme. Ez a keverék egyesíti magában az Amalgerol® gyökérfejlesztő hatását és a talajfertőtlenítő, rovarölő hatást. A keverék tartalma Force® 1,5 G 20 kg + Amalgerol® WG 4 kg = Amalgerol® + Force® keverék 24 kg. A keverék dózisa 16 kg/ha, 1 zsák keverék 1,5 hektár kezelésére elegendő. A keverék önállóan nem hozható forgalomba. A termelők a kiszolgáló kereskedőtől előre megrendelik a Force® 1,5 G (20 kg) + Amalgerol® WG (4 kg) termékeket és ezek összekeverését. A Hechta Kft. összekevertet 1 zsák (20 kg) Force® 1,5 G készítményt 1 zsák (4 kg) Amalgerol® WG készítménnyel, kiszerelteti és a kereskedőnek leszállítja. A keverés és a kiszerelés díját a termékek ára tartalmazza.

A Force® 1,5 G mikrogranulátum rovarölő szer egy széles körben ismert és használt készítmény a talajlakó kártevők (kukoricabogár lárvá, drótféreg, mocsospajor stb.) ellen. Az Amalgerol® WG az Agrár-ökológiai programban használható növénykondicionáló készítmény, így a keverék is használható az Agrár-ökológiai programban.



www.hechta.hu

Tempo V 8-12



Egy vetőgép – számos növényfaj

- Könnyen átépíthető 12 soros változattól 8 sorossá
- 450–800 mm között állítható sortávolság
- Könnyű táblavégi fordulás a függesztett kivitelnek köszönhetően
- Vertikálisan összecsuksztható, így a szállítási szélesség nem haladja meg a 3 métert
- Műtrágya-kijuttatáshoz FH 2200 literes fronttartály használható
- iPad-alapú E-Control vezérlés, Isobus-kompatibilitás



A front hidraulikára szerelhető FH 2200 műtrágyatartály nagy sebességű és precíz kombivetést tesz lehetővé

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
Fábián Péter	+36 20/472-89-20
Kovács Gábor	+36 20/523-32-42
Máté Csaba	+36 20/455-42-96
Orosz Bence	+36 20/965-47-42
Szalai Árpád	+36 30/394-67-14
Tolnai Péter	+36 20/237-07-70

VÄDERSTAD

Ahol a gazdálkodás kezdődik



Az agrárgazdaságok átadásáról szóló 2021. évi CXLI. törvény – 3. rész

Az együttműködési időszak és a szerződés jogkövetkezményei

Az agrárgazdaságok átadásáról szóló CXLI. törvény bemutatásának utolsó részében két, a gazdaságátadási szerződéshez kötődő újdonságot mutatok be: az egyik az együttműködési időszak, amely a gazdaság nem leírható elemeinek, az átadó tudásának és tapasztalatának átadását segíti elő, a másik pedig a törvényen alapuló általános jogutódlás, amely biztosítja a gazdaság egységét és működőképességét.

1. AZ EGYÜTTMŰKÖDÉSI IDŐSZAK

A gazdaság nem csak az előző részben meghatározott elemek összessége. Elválaszthatatlan részét képezi a gazdálkodó tudása, tapasztalata és kapcsolatrendszere, amely működteti a gazdaságot. Az együttműködési időszak egy lehetőség mindezek átadására, amely segíti a gazdaságátadás érzelmi, emocionális oldalát is. A mezőgazdasági őstermelők, az őstermelők családi gazdasága és a mezőgazdasági egyéni vállalkozások esetében a vállalkozás fennmaradása, működése kontinuitásának és prosperitásának biztosítása nem csupán üzleti, hanem legalább ugyanolyan mértékben érzelmi kérdés is az alapítók számára.

Az együttműködés időtartama alatt az átadó nemcsak a tudását és tapasztalatát oszthatja meg az átvevővel, hanem megismerheti az átvevőt, megbizonyosodhat arról, hogy a gazdaság fennmaradása biztosított.

A törvény lehetőséget teremt arra, hogy a gazdaságátadó és a gazdaságátvevő legfeljebb 5 éven át a gazdaságot közösen működtessék. Ez alatt az időtartam alatt, tehát az együttműködés utolsó napjáig a gazdaságátadó tulajdonában van a gazdaság, harmadik felek irányában a gazdaságátadó felelős a gazdaságról, eközben a gazdaságátvevő személyesen részt vesz a gazdaság



ERŐTELJESEBB GYÖKÉRFEJLŐDÉS

MAGASABB TERMÉSHOZAM

WHEN FARMING MEANS BUSINESS

működtetésében, a felek pedig az ügyviteli döntéseket együttesen hozzák meg. Annak érdekében, hogy harmadik felek is értesülhessenek a gazdaságátadás megkezdéséről, az együttműködési időszak alatt a gazdaságátvevő kérheti a gazdaságátadás tényének feljegyzését az ingatlanügyi hatóságtól. Az együttműködés, a gazdaságátvevő személyes közreműködésének módját a gazdaságátadási szerződésben kell meghatározni. Ez történhet egy közös őstermelők családi gazdaságában is, de akár ettől függetlenül is szabályozhatják a gazdaságátadási szerződésben az együttműködés részleteit.

Ebben az esetben rendelkezni kell arról, hogy

- pontosan milyen tevékenységekben működik közre a gazdaságátvevő,
- miért felelnek a felek,
- milyen módon osztják meg a kötelezettségeket (ideértve az anyagi terheket is), és ugyanebben az arányban osztoznak a bevételen is.

Ez utóbbi, vagyis a bevételek aránya eltérhet a költségek arányától.

Ha visszterhes a szerződés vagy egyes részei, akkor a gazdaságátadó által megszerzett többletbevételt adásvételi szerződés esetében vételárreszletként, életjáradéki szerződés esetében életjáradékként kell elszámolni, valamint a gazdaságátvevőt a megfizetett vételárreszletek erejéig a gazdaság egyes elemein zálogjog illeti meg. Ha a felek úgy állapodtak meg, hogy a gazdaság tulajdonjogának átszállása nem kötődik a teljes ellenérték

kifizetéséhez, akkor pedig a gazdaságátadót illeti meg a zálogjog a meg nem fizetett vételárreszletek erejéig.

Az **együttműködés időtartamának utolsó napján** szerzi meg a gazdaságátvevő a földek, a többi ingatlan, ingóság tulajdonjogát és vagyoni értékű jogot, és a gazdaságátadó tulajdonában maradó földek használata is ekkor száll át a gazdaságátvevőre.

Az együttműködés időtartama alatt a gazdaságátadási szerződés csak akkor mondható fel azonnali hatállyal, ha a felek valamelyike a szerződésből eredő lényeges kötelezettségét felróhatóan megszegi, vagy a gazdaságátvevő egészségi állapota olyan mértékben megromlott, vagy az életkörülményeiben olyan tartós változás következett be, amely a törvényből eredő kötelezettségeinek teljesítését akadályozza. Ezen esetekben a gazdaságátadó újra kérheti az élelmiszer-felügyeleti információs rendszerbe, valamint az erdőgazdálkodói nyilvántartásba történő felvételét.

Ha az együttműködés időszaka alatt a gazdaságátadó meghal, és a törvényes örökös nem azonos a gazdaságátvevővel, akkor az örököst nem terheli az átvevővel történő együttműködés kényszere, és az együttműködési időszak lezárása érdekében a gazdaságátvevőnek és az örökösnek érdemes megfontolnia a szerződés módosítását.

2. A GAZDASÁGÁTADÁSI SZERZŐDÉS JÓVÁHAGYÁSA

A gazdaságátadási szerződést – a mező- és erdőgazdasági földek átruházására irányuló szerződéshez hasonlóan – jóvá



Kverneland DTX
talajlazító:

Prolift lazítóké -
stabil mélységtartás.

Ø 600 MM-es DD gyűrűk az
időjárás ellenálló tömörítés
és egyengetés érdekében.



An Agricultural
Sciences Company

NAPRAFORGÓ-GYOMIRTÓ SZER

A HATÉKONYSÁG SZOLGÁLATÁBAN



Express™ 50 SX®

gyomirtó szer

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

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

Az Express™ és SX® az FMC Corporation és leányvállalatainak márkaneve.

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

kell hagynia a mezőgazdasági igazgatási szervnek, amelyként a vármegyei kormányhivatalok földügyekkel foglalkozó főosztálya kerül kijelölésre. A feleknek hatvan nap áll rendelkezésére a szerződés benyújtására. A mezőgazdasági igazgatási szerv a jóváhagyás során vizsgálja, hogy

- a gazdaságátadó és a gazdaságátvevő megfelelnek-e az e törvényben előírt feltételeknek,
- a gazdaságátvevő jogosult-e megszerezni a mező- és erdőgazdasági föld tulajdonjogát vagy használati jogát,
- a mező- és erdőgazdasági föld használatára vonatkozó rendelkezések megfelelnek-e a Földforgalmi törvénynek¹ és a Fétv.-nek², ha a gazdaságátadó csak a földek használatát engedi át,
- a felek a Földforgalmi törvényben a föld tulajdonjogának, illetve a földhasználati jogosultság megszerzésére vonatkozó nyilatkozatokat a szerződésbe foglalták-e, valamint
- a felek megállapodása megfelel-e a jogszabályban előírt azon feltételeknek, amelyekről a felek nem térhetnek el.

A mezőgazdasági igazgatási szervnek a szerződés jóváhagyására hatvan nap áll rendelkezésére. A szerződés jóváhagyása akkor tagadható meg, ha

- a felek nem felelnek meg az e törvényben előírt feltételeknek,
- a gazdaságátvevő nem jogosult megszerezni a mező- és erdőgazdasági föld tulajdonjogát vagy használati jogát,
- a mező- és erdőgazdasági föld használatára vonatkozó rendelkezések nem felelnek meg a Földforgalmi törvénynek, a Fétv.-nek, vagy
- a felek megállapodása nem felel meg a jogszabályban előírt feltételeknek.

Nagyon fontos, hogy a gazdaságátvevőnek a gazdaságátadás során is figyelemmel kell lennie a Földforgalmi törvényben meghatározott földszerzési maximumra és a birtokmaximumra. Ha ezeket túllépi, akkor a gazdaságátadási szerződés ellehetetlenül, tehát semmisnek minősül.

Amikor a felek megállapodása alapján a gazdaság tulajdonjoga átszáll (ez lehet a szerződés megkötésekor vagy egy későbbi időpontban is), a gazdaságátadónak be kell nyújtania a tulajdonjoga átruházására vonatkozó hozzájárulásával egyidejűleg

¹ A mező- és erdőgazdasági földek forgalmáról szóló 2013. évi CXXII. törvény

² A mező- és erdőgazdasági földek forgalmáról szóló 2013. évi CXXII. törvénnyel összefüggő egyes rendelkezésekről és átmeneti szabályokról szóló 2013. évi CCXII. törvény



KOVÁCS KER
GYÁRTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ VÉNYI V.

MEZŐGAZDASÁGI ESZKÖZÖK GYÁRTÁSA

- Függesztett beronák
- Kombinátorok
- Cambridge hengerek
- Frizmacsúcsos hengerek
- Aprítóhengerek
- Talajlazítók
- Tárcsák
- Rövidtárcsák
- Sorközművelők
- Gruberek
- Rakodók



4212 HAJDÚSZOVÁT, ADY E. U. 59.
TEL.: +36 52/358-417
www.kovacsker.hu MOBIL: +36 30/9 455-958



...AMI TERMÉSZETESEN JÁR A NÖVÉNYNEK.

MEGOLDÁS A LOMBTRÁGYÁZÁS SZAKÉRTŐJÉTŐL!



**SPECIÁLIS
NITROGÉN
FORMA**

FITOHORM TURBO NITROGÉN
dózisa 10-15 liter/ha

- ✓ 100%-BAN VALÓ HASZNOSULÁS
- ✓ ASZÁLYBAN IS KIVÁLÓAN HASZNÁLHATÓ
- ✓ PERZSELÉSMENTES

KERESD SZAKTANÁCSADÓINKAT
A SZEMÉLYRE SZABOTT, INGYENES TANÁCSADÁSÉRT!
www.fitohorm.hu Tel.: +36 30 708 1461



NYÍLT NAP

Várunk téged is
alapításunk 30.
évfordulója
alkalmából
megrendezésre
kerülő
nyílt napunkon

**2023. május 13-án
Abdán.**



FLIEGL ABDA KFT.

+36 96 553 303

sales@fliegl.hu

www.fliegl.hu/kapcsolat



a gazdasághoz kapcsolódó mező-, erdőgazdálkodási tevékenységnek az élelmiszerlánc-felügyeleti információs rendszerből történő törlésére vonatkozó kérelmét az élelmiszerlánc-felügyeleti szervhez.

3. JOGUTÓDLÁS

A gazdaságátadási szerződés legfontosabb eleme az általános jogutódlás. A gazdaság működőképességének biztosítása a szerződésekre meghatározott jogutódláson és a támogatásokra meghatározott jogutódláson alapul. Az engedélyekre vonatkozó jogutódlás az adminisztrációs kötelezettségeket csökkenti.

3.1. Szerződésátruházás a törvény alapján

A gazdaságátadási szerződés kötelező elemét képezik a gazdasághoz kapcsolódó szerződések, amelyeket a szerződésben vagy annak mellékletében fel kell sorolni, és az átvevő a gazdaságátadási szerződés aláírásával igazolja, hogy megismerte a szerződésekben meghatározott, rá átszálló jogokat és kötelezettségeket. A törvény újítása, hogy a gazdaságátadási szerződés alapján a gazdasághoz kapcsolódó szerződésekben az átvevő a gazdaságátadó helyébe lép, anélkül hogy a szerződésben maradó fél ehhez hozzájárulna.

Fontos felhívni a figyelmet arra, hogy bár a hitelszerződések esetében megtörténik a hitelező hozzájárulása nélkül a szerződésátruházás, ez nem jelenti azt, hogy a hitelezőnek nem kell megvizsgálni a szerződésbe belépő felet. Amennyiben az átvevő hitelképessége nem megfelelő, akkor a hitelező a hitelszerződés értelmében jogosult felmondani a szerződést. Ez megelőzhető, ha a gazdaságátadási szerződés előkészítése során az átadó és az átvevő egyeztetnek a hitelintézettel, és a felmerülő hiányosságokat pótfedezet vagy kezes bevonásával rendezik. Az adminisztrációs terhet csökkenti, hogy a hitelező és a gazdaságátvevő között létrejövő szerződést nem kell közjegyzői okirattal foglalni, a korábbi, a hitelező és a gazdaságátadó között létrejött közjegyzői okirat a szerződés módosult tartalmának keretei között érvényes.

3.2. Jogutódlás a hatósági engedélyekben

Az ügyintézés csökkentése érdekében a gazdaságátadási szerződéssel (vagy ha elválik, akkor a gazdaság tulajdonjogának átruházásra irányuló nyilatkozattal) a gazdaságátvevő minden, a gazdaságátadási szerződésben meghatározott, a gazdasághoz kapcsolódó hatósági engedélyben a gazdaságátadó helyébe lép, mint az engedély jogosultja, ha megfelel a tevékenység végzésének feltételeit meghatározó jogszabálynak.

Tehát a gazdaságátadási szerződés hiányzó végzettséget nem pótol, valamint az engedélyek tartalmának módosítására sem szolgál, de a beadandó kérelmek számát csökkenti. Ennek módja, hogy a gazdaságátvevő a gazdaságátadási szerződéshez kapcsolódó tulajdonjog átruházásra irányuló nyilatkozatot csatolva kérelmezi az abban meghatározott hatósági engedélyeknek a jogutódlás tekintetében való módosítását, amelyeket a mezőgazdasági igazgatási szerv – a gazdaságátvevő ilyen kérelme esetén – továbbít a hatáskörrel rendelkező hatóságnak.

3.3. Jogutódlás a támogatási jogviszonyokban

A törvény másik jelentős újdonsága, hogy kimondja, hogy a gazdaságátvevő a mezőgazdasági, agrár-vidékfejlesztési, valamint halászati támogatásokhoz és egyéb intézkedésekhez kapcsolódó eljárás egyes kérdéseiről szóló 2007. évi XVII. törvény hatálya alá tartozó folyamatban lévő támogatásokban valamint az egyes európai uniós alapokból származó támogatások felhasználásának rendjéről szóló kormányrendelet alapján létrejött támogatási jogviszonyokban a gazdaságátadó általános jogutódlja. Természetesen a törvény ez esetben sem pótolja a jogosultsági kritériumoknak való meg nem felelést. Azonban ha az átvevő nem felel meg a támogatás jogosultsági és tartalmi feltételeinek, akkor a támogatási jogviszonyt meg kell szüntetni és a gazdaságátadó mentesül a támogatás visszafizetésének kötelezettsége alól.

4. ZÁRSZÓ

A gazdaságátadási szerződés összetettsége a gazdaság nagyságával és/vagy a gazdaság tevékenységeinek sokszínűségével arányosan nő. Ezt, valamint az átadó és az átvevő, valamint a családtagok közötti viszonyt is figyelembe véve indokolt, hogy a szerződés elkészítéséhez kötelező ügyvéd és a gazdaság elemeinek összeállításához és értékeinek meghatározásához erősen ajánlott könyvelő mellett egy, a gazdaság tevékenységét és a feleket jól ismerő szaktanácsadó segítségét vegyék igénybe az érintettek annak érdekében, hogy az átadás folyamata zökkenőmentesen és a felek legnagyobb meglegedésére tudjon megvalósulni.

Dr. Kapitány Gabriella

Kattintson az előző részek linkjére:

<https://bit.ly/Atadas-1>

<https://bit.ly/Atadas-2>



AMAZONE

GO for Innovation | amazone.hu

AMAZONE Pantera 4504

3
év
garanciával!



>> myAMAZONE

ÚJ

Vásároljon AMAZONE Pantera önjáró szántóföldi permeterizógépet, majd regisztráljon a **myAMAZONE** portálon a díjmentes 36 hónapos gyártói garanciáért!

myAMAZONE digitális ügyfélportál
www.amazone.net/myAMAZONE



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

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

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

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

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

Móricz Tamás: Békés, Csongrád 30/345-8294

AJÁNLOTT KUKORICA HIBRIDJEINK

a többéves eredmények tükrében

Mint ahogyan azt a napraforgó kísérletek ismertetése során elmondtuk, a 2022. évre mint a „történelmi aszály” évére, s ennek következtében mint a kukoricatermesztés fekete évére fogunk emlékezni. Természetesen minden növény megszenvedte a magáét, de mivel a kukorica különösen érzékeny a virágzáskori és a magkiteléskori vízhiányra, érthető módon a károk itt még nagyobbak lettek. Csak hogy számszerűsítsük ennek nagyságrendjét, citáljuk az OTP Agrár Főosztályának vezetőjét, aki szerint **az aszály mintegy 1000 milliárd Ft értékű termés kiesést okozott 2022-ben** elsősorban az Alföldön és a Közép-Dunántúlon. Ezt igazolja az a tény is, hogy az egyik legstabilabb kukoricaexportőrnek számító Magyarország sajnos - évtizedek óta először! - importra szorul.

Ha kicsit részletesebben elemezzük a 2022. év tenyészidőszakára jellemző időjárást, megállapíthatjuk, hogy a hosszú száraz télvégi-korátavaszi időszak után áprilisban végre megjött a csapadék, - megjegyzendő, hogy a tavaszi hónapok közül egyedül ebben a hónapban érte el a leesett csapadék a sokéves átlagot! - így a gazdák viszonylag időben jól elő tudták készíteni, és időben el is végezték a vetést. A táblákon jól, egységesen indult a kelés, akkor még azt hittük, hogy sikeres évünk lesz, főleg, ha a tavalyi (2021. évi) induláshoz viszonyítottunk. A májusi esők azonban varattak magukra, s tulajdonképpen ettől az időszaktól kezdve állandóan az aszálytól rettegtünk. Az eső ugyanis az ország legtöbb helyén - főleg a keleti tájakon! - vagy meg se érkezett, vagy csak már a növények teljes kimerüléséig tartó hosszú, száraz időszakok után jelentkezett. Júliusban és augusztusban az aszály összekapcsolódott az egyre szaporodó hőszénnapokkal, ami tovább súlyosbította a helyzetet. Egyre inkább a bőrünkön érezhettük a

klimánkban érvényesülő globális felmelegedés jeleit, amit az OMSZ adatai is megerősítenek. Ezek szerint ugyanis az elmúlt 40-egynéhány évben 1,5 °C-kal növekedett az országos átlagos középhőmérséklet, vele együtt 18 nappal csökkent a fagyos napok száma, miközben intenzíven, 18 nappal növekedett a hőszénnapok száma és 10-zel a hőhullámos napok száma is. A csapadékmennyiség érdekes módon szinte alig változott a vizsgált évtizedekben, számszerűen csak a tavaszi évszak csapadékmennyisége csökkent. Itt inkább a csapadék eloszlásában vannak negatív irányú változások, így a száraz időszakok hosszának megnövekedése, a hirtelen lehulló csapadékok mennyiségének és intenzitásának növekedése a jellemző. A nemesítői és agrotechnikai kutatásokat vezető tudósok megállapították, **hogy a kukorica esetében a termést limitáló legfőbb tényező a hő- és szárazságstressz (67%), a fontossági sorrend élén pedig a növény számára felvehető víz biztosítása szerepel.**

Az mindenesre bizonyos, hogy a nemesítők a lehetséges legfejlettebb módszerekkel tovább kell, hogy dolgozzanak a hibridek stressztűrésének javításán. A kutatóállomások körének bővítésén és áthelyezésén (a provokatíván száraz viszonyok közé), a marker gének használatával és az engedélyezett génszerkezeti eljárások alkalmazásával minden remény megvan arra, hogy rövid időn belül további eredményeket érjenek el. **De lássuk be, egy kukorica hibrid bármennyire is fel van vértézve a stressztűrést biztosító tulajdonságokkal, mégiscsak egy élőlény, és mint ilyen, a biológiai törvényszerűségek értelmében nem létezhet, nem fejlődhet megfelelő mennyiségű víz nélkül. Magyarán, nem volt, de nem is lesz olyan kukorica hibrid, ami mindezt kibír, ami víz nélkül képes lesz fejlődni,**

teremni. A megoldás kulcsa abban lesz, hogy a termelési környezetet hogyan tudjuk úgy alakítani, hogy az minél inkább csökkentse a vízhiányt és tompítsa annak káros hatásait.

Az idei, 2022. évben éppen a hő- és szárazság stresszel kellett a növényeknek megküzdeniük. Már júniustól országszerte furulyázó kukorica-táblákat láthattunk, s ez a tünet végig kísérte a növényt egészen az augusztus végén és szeptemberben megérkező esőig. A pontos adatok még nem állnak rendelkezésre, de a becslések szerint az országos termésátlag nem éri el a 4 tonnát. A keleti megyékben sok helyütt már augusztusban lesilózták a szemesnek szánt táblákat, csak hogy mentsenek valamit.

Sajnos a kísérleteket sem kímélte az idei év: a gondosan előkészített és elvetett 10 kísérletről ugyanis mindössze 5-öt tudtunk betakarítani, 4-et próbáltunk feldolgozni, azonban a kapott adatokat nem tudtuk megbízhatónak elfogadni. Ettől függetlenül köszönetet mondunk a kísérleteket vezető partnereinknek, akik idén is befogadták a kísérleteket, elvégezték az ápoló munkákat, és minden segítséget megadtak a betakarítások lefolytatásához is. Nem rajtuk múlt, hogy idén nem kaptunk hiteles információt a kísérletekből. Örültünk annak, hogy kísérleti hálózatunk tovább stabilizálódott, mert „rég” partnereink: mint az Ászári Mg. Zrt., a Pécs-Reménypusztai Kft., Mosonmagyaróváron a Duna Mg. Zrt., a biharnagybajomi Dózsa Mg. Zrt., a debreceni székhelyű CropTech System Kft., a nádudvari Petrusz Sándor, a berettyóújfalui Kovács Zsigmond és a végegyházi Barecz Mihály mezőgazdasági vállalkozók mellé még 2 új partner is csatlakozott: a szeremlei Kamarás-Duna Kft., és a Csákvári Agrár Kft. Mindannyiuknak ezúton is köszönetet mondunk.

A nemesítőházakkal, intézetekkel továbbra is bizalmi kapcsolatokat ápolva elértük, hogy az országban jelen lévő és a vetőmagkereskedelemben fontos szerepet játszó valamennyi szereplő elküldte ígéretes hibridjeit a megmérettetésre, így kísérleteinkben 12 nemesítőház összesen 50 különböző hibridjét tesztelhetjük, köztük az Marton Genetics, a Corteva, a Bayer, a Saaten Union, a Saaten Linz, a Lidea-Seeds, a Limagrain, az RAGT, a Syngenta, a Tradisco és az RWA által nemesített/képviselet hibrideket, és örömmel fogadtuk új résztvevőként a KWS hibridjeit is.

A 10 kísérletből kapott 4 adatsor egymásnak teljesen ellentmondó tendenciákat hozott, ezért nem volt értelme az összesítésnek. Egyetlen kísérletünk, a mosonmagyaróvári ért el a 10 tonna átlagos termésszintet, a szeremlei 6 tonna körüli, a reménypusztai és az ászári pedig a 3-4 tonna/ha-os átlagtermést adott. Úgy gondoljuk, hogy az idei, aszálytól és hóhullámtól megtépázott kísérleteink nem alkalmasak arra, hogy reális következtetéseket vonjunk le belőlük.

Ami pedig a fajtakiválasztás felelősségteljes és szakmai ismereteken alapuló döntéseit illeti, az idei év a legjobb példa arra, hogy nem szabad, nem lehet csak egy, vagy éppen csak az utolsó év adataira, tapasztalataira támaszkodni. A



megalapozott döntésekhez mindig a több éves - eltérő évjáratokból és eltérő termőhelyekről származó - kísérleti és termesztési tapasztalatokat kell figyelembe venni!

Fentiek alapján a szokásos éves kísérleti értékelés helyett bemutatjuk az IKR Agrár Kft. kiemelt kukorica kínálatában szereplő fő hibridjeink többéves eredményeit.

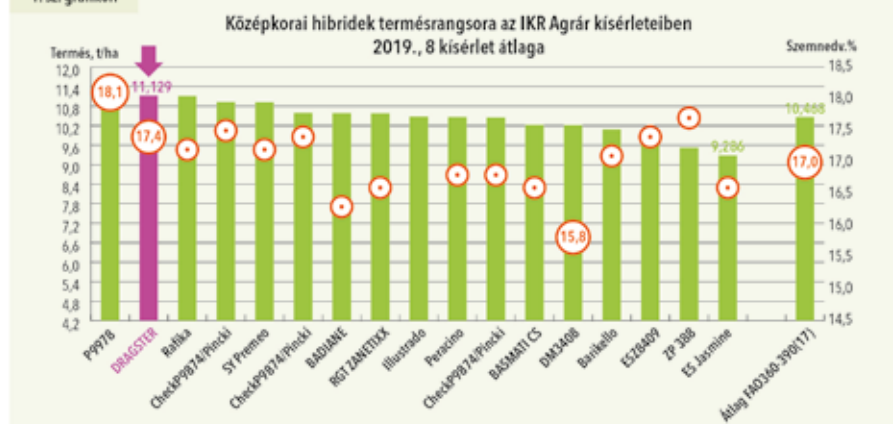
A 2023-ra vonatkozó hibridajánlatunk első sorban 3 hibridre koncentrálódik, mégpedig a magyarországi klímához bizonyíthatóan leginkább alkalmazkodni tudó, s egyben terméspotenciálban is versenyképes 2 középkorai érésű,

és 1 középerésű hibridre, melyek kizárólagos forgalmazási jogát vállalatunk, azaz az IKR Agrár Kft. birtokolja.

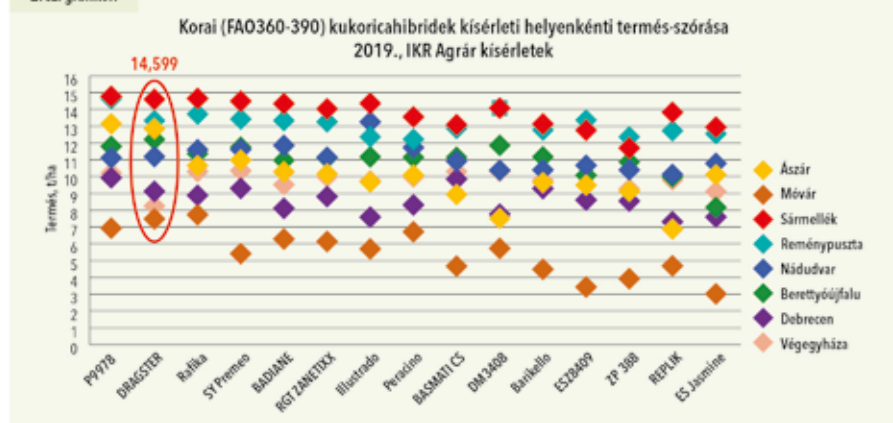
Elsőként a már több éve próbált RAGT hibridet, a **DRAGSTER-t** ajánljuk, mely érésideje okán a hazai termesztési viszonyok között a legideálisabb fajtaválasztásként értékelhető. Az elmúlt néhány évben ugyanis - összefüggésben a klimatikus változásokkal - a tipikusan korai, azaz a FAO300-400-as tenyészidő besorolású hibridek közül is inkább az **érés csoport végére, illetve a 400-as csoport elejére pozícionálható FAO370-440 érésű kukoricák** iránt nőtt meg a kereslet, mert ezekkel érhető el a legnagyobb jövedelem. Köszönhető ez annak, hogy ezek a hibridek már elég későiek ahhoz, hogy többet tudjanak teremni, de még elég koraiak ahhoz, hogy virágzásukkal elkerüljék a július elején-közepén általában fellépő hő- és szárazságstresszt, valamint ahhoz is, hogy biztonságosan beérjenek, és szemnedvesség-tartalmukat még lábon leadják, minimalizálva ezzel a szárítás költségeit. A kiválasztott **DRAGSTER** is ebbe a középkorai csoportba tartozik a FAO390-es besorolásával. A Dragster jellemzésére elmondható, hogy egy közép magas, alacsony csőőzesülésű, s emiatt is igen szárazságtűrő hibrid, mely levélállásával hatékonyan kihasználja a napfényt a fotoszintézis során. Virágzása korai, melynek során a hím- és nővirágzás szinkronban van, ezzel is biztosítva a minél jobb megtermékenyülést. Csővei hengeresek, nagyok, akár 20 szemsorral, maggal végig berakódva. Toxintermelő kórokozókkal szembeni ellenállósága is kiemelkedő, mert minden kórokozó fajjal szemben átlag alatti fertőzöttséget mutatott a provokációs kísérletekben is. Legnagyobb értéke azonban a termőhelyi és évjáratok stabilitása, valamint szárazságtűrése, mellyel magas fokú alkalmazkodóképességét bizonyítja. Az IKR Agrár Kft. kísérleti hálózatában az elmúlt 5 év mindegyikében teszteltük. Már az első évben, 2018-ban felfigyeltünk kiváló eredményeire, mert a nagyon szoros versenyben a hasonló érésű hibridek között az 5. helyezést érte el, csupán 68 kg-mal lemaradva az országos versenyekben évek óta győztes versenytársától. Már akkor is kiváló termőhelyi stabilitást mutatott, és egyben kiemelkedő termőképességet, mert Ászáron 16,252 t/ha termést ért el, szorosan megközelítve az akkori piacvezető legjobb versenytárs teljesítményét.

2019-ben a 1. sz. grafikon tanúsága szerint **termés szerinti pozíciója tovább javult**, mert érés csoportjában a 2. helyezést érte el, és az érés csoport átlagát 6,3%-kal múlta felül. A termőhelyi termés stabilitása a 2. sz. grafikon szerint újra a legjobbak közé volt sorolható, és az elért maximális termése is az elért 14,599 t/ha értékkel csak kevéssel maradt el a nálánál 10-zel nagyobb FAO számú legjobbtól.

1. sz. grafikon



2. sz. grafikon



2020-ban nagyon szép eredmények születtek a kísérletekben, köszönhetően a jellemzően csapadékos évszámunknak. A mért termésszint felülmúlta az elmúlt 5 év termésszintjét, beleértve a kukorica termesztés szempontjából nagyon sikeresnek elkönyvelt 2016. évet is.

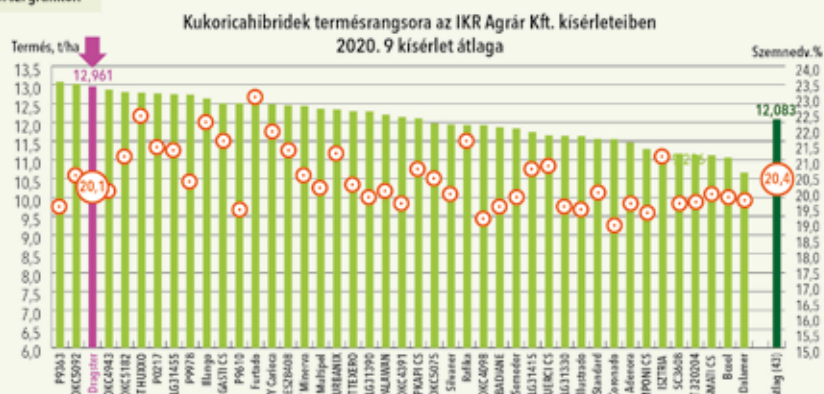
Külön öröm volt számunkra, hogy a **3. sz. grafikonon** szemléltetettek szerint a **Dragster** a **3. helyezést** érte el az összesített termésrangsorban, csak néhány kg-mal lemaradva a legjobbtól, és olyan közkedvelt, és az egész országban termesztett hibrideket megelőzve, mint a DKC4943 vagy a P0217. A **Dragster 9** kísérlet átlagában **12,961 t/ha** termést hozott, és ezzel a teljesítményével éréscsoportjának az **1. helyezettje** lett, amit a **4. sz. grafikon** bizonyít. 2 kísérleti helyen: **Biharnagybajomban és Végegyházán** az **1. helyen** végzett, de a többi 7 kísérletben is rendre a legjobbak között teljesített.

2021-ben 6 kísérletünk átlagában a nem igazán kedvező évszámunkban is bizonyított, mert az elért **9,863 t/ha-os** eredményével tovább igazolta stabilitását és megbízhatóságát. Az **5. sz. grafikon** a termőhelyenkénti terméseit és az átlaghoz viszonyított relatív terméseit mutatja, és igazolja, hogy **mindenütt felülmúlta - átlagosan 7,9%-kal - az éréscsoport átlagát.**

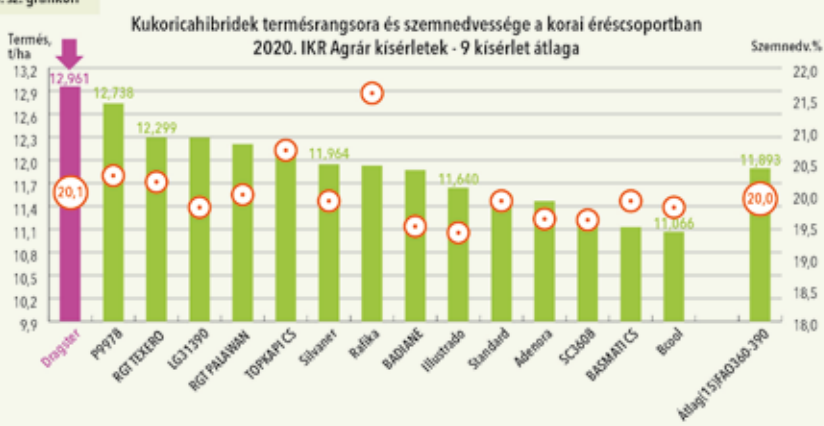
2022-ben is - a rendelkezésre álló kevés adat alapján megállta a helyét, mert éréscsoportjában az **5. helyen** végzett, de határozatunk értelmében az ez évi adatokat nem vesszük figyelembe. Összegzőként a **Dragster-ről** elmondható, hogy az elmúlt években mindig a legjobbak között végzett, úgy a kedvező, mind a kedvezőtlen évszámokban is. Ezzel magasfokú alkalmazkodóképességét és stressztűrőképességét is bizonyította, hiszen kiváló termőképességét a különböző termesztési feltételek között is realizálni tudta.

Másodikként a 2021-ben állami elismerést kapott új hibridet, a **KWS Adonisio-t** ajánljuk, mely az Európában jól ismert és sikeres KWS nemesítőház egyik legújabb hibridje. Erről a FAO370-es besorolású, korai érésű vadonatúj hibridről érhető módon kevesebb információnk és adatunk van. A NÉBIH regisztrációs kísérleteiben mindkét évben kiemelkedő teljesítményt mutatott. A vizsgálatok 2 éve közül a **6. sz. grafikonon** láthatóak

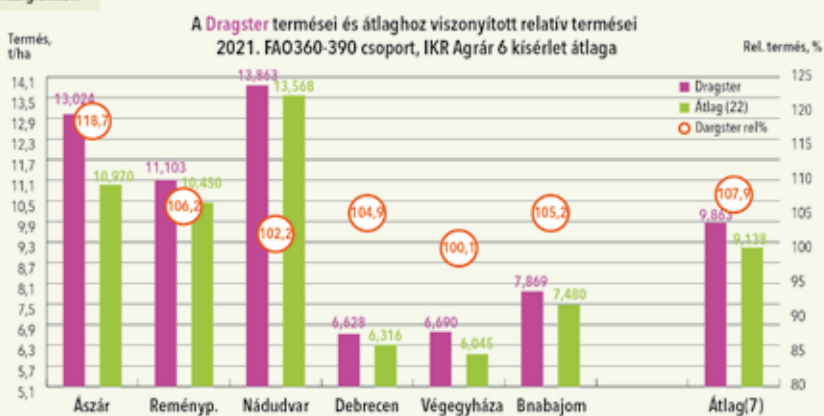
3. sz. grafikon



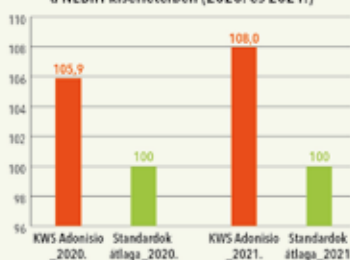
4. sz. grafikon



5. sz. grafikon



A KWS Adonisio relatív teljesítménye a NÉBIH kísérleteiben (2020. és 2021.)



6. sz. grafikon

szerint **2020-ban 105,9%-os (2. helyezett), a 2021-es vizsgálati időszakban pedig 108%-os (1. helyezett), kiemelkedő teljesítményt mutatott az éréscsoport standardjaival szemben.**

A **KWS ADONISIO** maradéktalanul megfelel a korai fajtákkal szembeni elvárásoknak, s egyben karakteresen eltér versenytársaitól. Egyrészt a korai fejlődési erélye és annak dinamikája különbözteti meg versenytársaitól, másrészt pedig gyors vízleadása, aminek révén akár egy megcsúszott vetés esetén is korán betakarítható. A gyakran előforduló késői betakarításkor sem kell tartani a kórokozók okozta késői szárdőlést

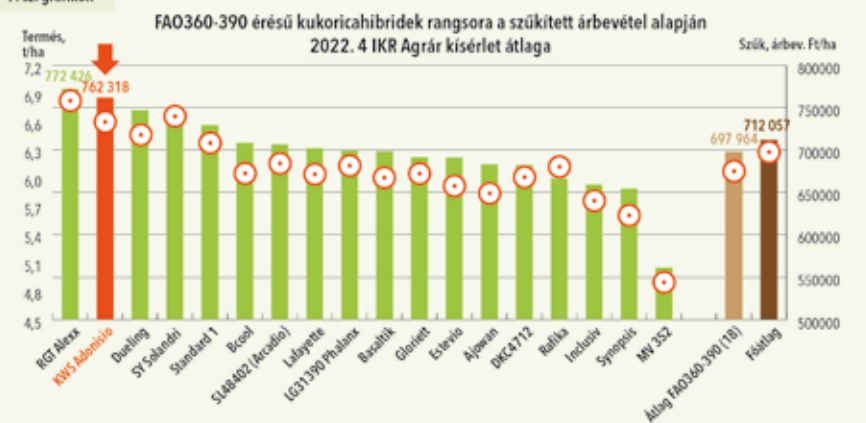
szárdőléstől. Az erős csökcsány és a bókóló csövek, valamint a nyitott csuhélevelek a dinamikus vízleadást elősegítő és támogató tulajdonságai. Az egészséges szemek biztonságot nyújtanak az azonnali értékesítés vagy egy hosszabb idejű betárolás esetében is.

2022-ben először mutatkozott be az IKR Agrár kísérleteiben, ahol a tájékoztató jellegűnek tekinthető eredménye szerint éréscsoportjában a 18 hibrid között a 3. helyet szerezte meg. Mivel betakarításkori szemnedvessége alacsonyabb több korai hibrid szemnedvességtartalmánál, és ezzel összefüggésben a szárítási költsége is

kiseb, várhatóan az éréscsoportjába tartozó hibridek zöméhez képest jelentősen nagyobb jövedelem érhető el vele. Ezt bizonyítja a 7. sz. grafikon, mely mutatja, hogy az éréscsoportjában a 2. legnagyobb szűkített árbevételt érte el. (A szűkített árbevételt az árbevétel és a szárítási költség különbözeteként számoljuk.)

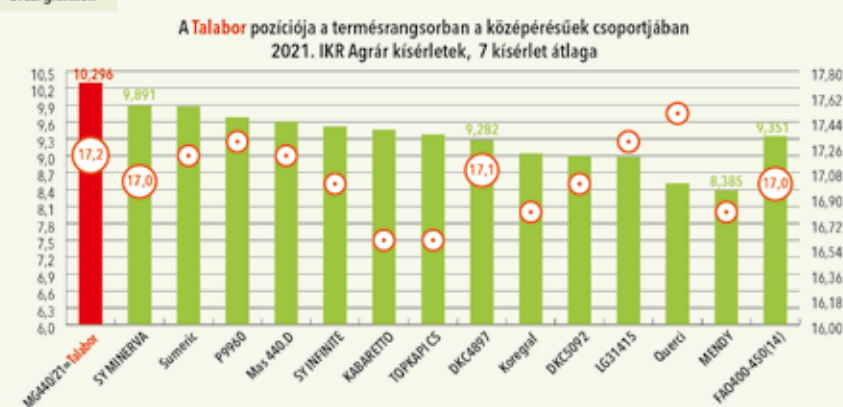
Harmadikként az új Talabor nevű martonvásári nemesítésű hibridet ajánljuk, mely főleg saját kísérleti tapasztalataink alapján került kiválasztásra. Pillanatnyilag az egyik legjobb termőképességgel rendelkező hibrid, melyről az IKR Agrár 2021. évi kísérleteiben győződhettünk meg. A Talabor, mint egy igazi „versenyló” elsősorban az intenzív termesztéstechnológiát kedveli. Rekord termésének elérését zöldszáron érés, alacsony növénymagasság és nagyon gyors vízleadás kíséri. Az új-generációs hibrid a FAO440 éréscsoportba sorolható, éppen abba a szegmensbe, mely az utóbbi néhány évben a legkiegyenlítettebb és legjobb eredményeket hozta Magyarországon. Lófogú, szemesnek ajánlott, jellemzően 18 szemsorszámú, 20-22 cm hosszú csöveket fejlesztő hibrid, mely igen jó korai fejlődési eréllyel, hidegtűrőssel, kiváló gyökérerősséggel és szárszilárdsággal bír, emellett betegségekkel szembeni ellenállása és vízleadása is átlag fölötti. Ajánlott termőtőszáma 68000-72000 tő hektáronként.

7. sz. grafikon

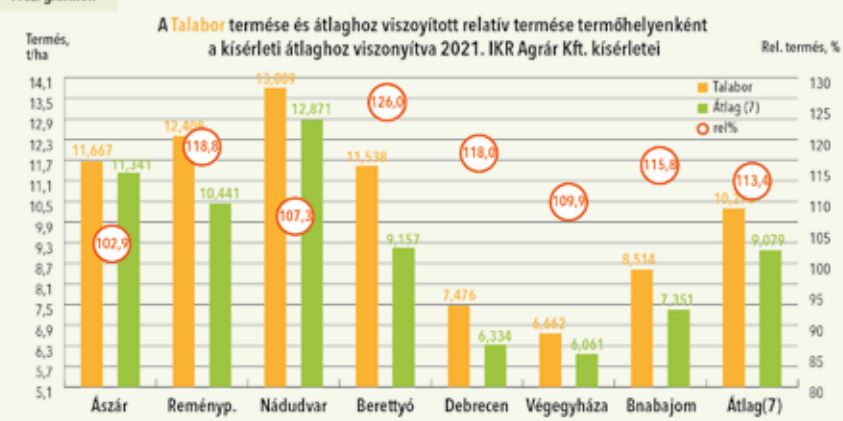


A GOSZ-VSZT-NAK Kukorica Posztregisztrációs Fajtakísérletben 2021. évben a FAO 400-as éréscsoport első helyezettje lett. A nemesítő saját mezőparcellás kísérleteiben elért legjobb termései (Bábolnán és Hernádkércsen) 15,5-16,6 t/ha terméspotenciálról tanúskodtak. Mint említettük, 2021-ben, bemutatkozása első évében az IKR Agrár kísérleteiben is meglepően kimagasló eredményeket produkált. A 8. sz. grafikon szerint éréscsoportjában 1. helyezést ért el, de nemcsak éréscsoportja, de az egész 52 hibridből álló mezőny listavezetője is lett.

8. sz. grafikon



9. sz. grafikon



A 9. sz. grafikon azt mutatja, hogy mind a 7 kísérletben jelentősen felülmulta az átlagot, összességében a 10,296 t/ha-os átlagtermésével 13,4%-kal adott többet az átlagnál.

2022-ben folytatott a hibrid vizsgálatát. Sajnos a rendkívül aszályos évszámot megakadályozta minden hibrid, így különösen az intenzív feltételeket igénylő Talabor esetében is a terméspotenciál kiaknázását, így megbízhatóan hiteles adatokról ebben az évben nem tudunk beszámolni. Természetesen a hibridet továbbra is teszteljük abban a megalapozott reményben, hogy megismétli majd eddigi kiváló eredményeit.

Bízunk benne, hogy az IKR Agrár Kft. kiemelt hibridjeivel és az azokhoz kapcsolódó komplex termesztéstechnológiai ajánlataival, - melyek megvalósításához kiváló minőségű, saját fejlesztésű input anyagainkat kínáljuk - Termelő Partnereink további sikereket érhetnek majd el kukoricatermesztésükben 2023-ban.

dr. Kiss Erzsébet
Pálfi Balázs
IKR Agrár Kft.



An Agricultural
Sciences Company

Kézenfekvő
megoldás
kora tavasszal



Aurora® Gold

kalászos gyomirtó szer kereskedelmi csomag

Hűvös időben is hatékony, így korai védekezésre is alkalmas, széles hatásspektrumú gyomirtószer-kombináció. Gyors, perzselő hatása révén hamar kikapcsolhatjuk a nehezen irtható (veronika, árvácska) és a hagyományos (ebszikfű, tyúkhúr, pipacs, ragadós galaj, mezei acat) gyomokat is. Kedvező hektárköltség a 2,5 ha-os csomagban.

További információ: www.fmcagro.hu

Az Aurora®, a Granstar® és az SX® az FMC Corporation és leányvállalatainak márkanevei.

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

FMC-megoldások a szélsőségek leküzdésére

Innovatív és eredményesen alkalmazható technológiai sort állított „hadrendbe” 2023-ra az FMC-Agro, melyet nagy plénium előtt a III. Szántóföldi Webkonferenciáján mutatott be a főbb kultúrákat górcső alá véve, s amely technológiák arra hívatottak, hogy az előttünk álló éghajlati, gazdasági és EU-szabályozási kihívásokkal szemben ne csak termésbiztonságot jelentsenek a termelő számára, hanem alkalmazásukkal kézzelfogható nyereség is realizálható legyen.



A rendkívüli aszály okán a **kukorica** volt a 2022-es év vesztes növénye, várhatóan a vetésterülete kevesebb lesz, mint a tavalyi évben volt. A kukorica növényvédelmében a legnagyobb költséget jelentő beavatkozás a gyomirtás, sikere több tényezőtől is függ, de elsősorban a csapadékviszonyok határozzák meg annak eredményességét. *Ary Krisztina* kiemelte: kedvezőtlen éghajlati körülmények között is – immáron 100 000 hektáron – bizonyított a **Diniro® Gold** gyomirtó szer csomag a széles hatásspektrumának, talaj- és levélhatásának, rugalmas kijuttathatóságának és kiváló szelektivitásának köszönhetően. Igazodva a terbutilazin rendelethez (*terbutilazin hatóanyagot tartalmazó készítményt ugyanazon a területen hektáronként háromévente egyszer, maximum 850 g terbutilazint tartalmazó dózisban lehet kijuttatni*) az FMC egy új gyomirtó szer csomagot is kínál **Diniro® Flex** néven, amely kombináció a **Successor® 600** gyomirtó révén fokozott tartamhatással és megerősített egyszikű hatással rendelkezik.

Hazánk időjárása rendkívül módon kedvez a gombafertőzések kapuját megnyitó kukoricamoly és gyapottok-bagoly-lepke által okozott kártételek terjedésének – hangsúlyozta *Papp Anita*.

A rovarmegfigyelést, adatfeldolgozást, és a permetezési tervek elkészítését segítő ingyenes **Arc™ farm** intelligence alkalmazás 2022 óta támogatja a termelőket a megalapozott döntések meghozatalában. Az applikáció 2023-tól új szolgáltatásokkal bővül, úgy mint időjárési adatok, kártevő

előrejelzés és üzenetközpont. Ez utóbbi biztosítja az FMC szakembereivel való közvetlen kommunikáció lehetőségét. A lepkékártevők elleni védekezésben a gazdálkodók már régóta számíthatnak az FMC **Coragen® 20 SC** rovarölő szerének biztos hatására – emelte ki *Hőgye Szabolcs*. A tavalyi évben legnagyobb területen használt felszívódó készítmény óriási előnye, hogy kijuttatása rugalmasan időzíthető, amely a 2022-es évben is tapasztalt elhúzódozás (10 nap) során is biztos védelmet jelentett a károsítókkal szemben.

A **napraforgó** területében egyértelműen növekedés várható, a vetésterület megközelítheti a 800 000 hektárt. Köszönhető mindez a jelentős hazai feldolgozókapacitásnak, továbbá a biztonságos növényvédelmi technológiák jelenlétének – tájékoztatt *Botlik Illés*. Egyre korszerűbb Express™-toleráns hibridek jelennek meg a piacon, a nemesítőházakkal együttműködve dolgozzák ki a leghatékonyabb technológiákat. 2022-ben a már 240 000 hektáron termesztett Express™-toleráns napraforgó alapkezelésére az egyre szűkülő kínálatban az egyszikűek ellen a **Successor® 600 gyomirtó szer** jelentheti a megoldást. A készítmény mellett, hogy a magról kelő egyszikű gyomok ellen hatékony, mellékhatásként késlelteti és harmonizálja a kétszikű gyomok kelését is, ezáltal segíti a termelőt a későbbi állománykezelés időzítésének pontos beállításában. Az állomány gyomirtására a kétszikűek és évelő kétszikűek (pl. mezei acat) ellen az **Express™ 50 SX®**, illetve a szélesebb hatásspektrummal rendelkező

(vadkender, varjúmák, szerbtövis, csattanó maszlag, parlagfű gyomok ellen), megfelelő toleranciájú hibridek esetén alkalmazható **Evorelle® Express™** gyomirtó szerek szerepelnek a kínálatban. *Botlik Illés* az Express™ készítmények előnyét hangsúlyozva kiemelte: nincs utóvetemény-korlátozás, kiváló a készítmények szelektivitása, valamint az osztott kezelés jóvoltából a gyomok fejlettségéhez igazítható a kijuttatás.

A 2023-as esztendő nyertesei várhatóan a **kalászos növények** lesznek, erre utalnak a jelentősen növekvő vetésterületek és a jelenleg biztató képet mutató állományok is. Az őszi gyomirtások elmaradása, valamint az enyhe tél a korán elvégzett tavaszi gyomirtást követeli meg az érintett területek gazdálkodóitól – hívta fel a figyelmet *Takács Gábor*. Ehhez, a kora tavasszal akár 0 °C-os hőmérséklettől is kijuttatható, ezáltal a korai védekezés lehetőségét biztosító **Aurora® Gold** gyomirtó szer csomagot kínálja az FMC. A később kelő gyomok ellen a széles hatásspektrummal rendelkező **Granstar® SuperStar** kalászos gyomirtó szer kombináció alkalmazását javasolják, akár a kalászosok zászlósleveles állapotáig. A kombináció az összes jelentős kétszikű gyomnövény ellen hatékony és nagyon rugalmasan használható. A vetésfehértők ellen ajánlott hatékony rovarölő szer a **Rapid® CS**, amely kitűnően bizonyított az elmúlt években és kereskedelmi csomagban a Granstar® alapú gyomirtó szerekkel együtt is megvásárolható.

Kultúrától függetlenül javasolják az FMC szakemberei a **RhizoMagic™** folyékony növény- és talajkondicionáló, stresszoldó készítményt, amely szerves anyagokban gazdag természetes tengerialga-kivonattal, növényazonos L-aminosavakkal, nitrogénnel, foszforral, káliummal és kiegyensúlyozott mikroelem-tartalommal támogatja a növények fejlődését. A készítmény hatásosságáról konkrét számokkal alátámasztott termelői tapasztalatok kerültek nyilvánosságra a konferencia keretein belül, amelyet Ön is megtekinthet, ha visszanézi a rendezvényt az **FMC-Agro YouTube**-csatornáján.



Biostimuláció Syngenta minőségben

A növényápolás, illetve növényvédelem egyik legjobban terjedő eszköze a növények ellenálló képességének fokozása. A növény immunrendszerét olyan anyagokkal kezeljük, amelyek elősegítik a növény toleranciájának a növekedését. Egy kicsit a humán és állati gyógyászatban használt vitaminokhoz lehetne hasonlítani őket, amelyek szintén az immunrendszer erősítésében játszanak szerepet.

A 2023-ban bevezetésre kerülő Quantis egy olyan biostimulátor, amely nemcsak megfelel a Syngenta magas minőségi követelményeinek, hanem kiválóan alkalmas a várható stresszhelyzetek kezelésére. Összetételéből adódóan pont azokat a stresszhelyzeteket képes kezelni, amelyeket rövid távon előre tudjuk jelezni. Ilyenek a hő, a szárazság, a napégés vagy a hidegstressz.

MI JELLEMZI A QUANTIS-T?

- Minden szántóföldi kultúrában engedélyezett
- Várható stresszhelyzetek kezelésére alkalmas
- Tápelemekkel van dúsítva
- Jó keverhetőség

A Quantis élesztőgyártási folyamatból származó, szerves széntartalmú vegyületeket (elsősorban cukrok), aminosavakat, foszfort, káliumot és kalciumot tartalmazó, bármilyen szántóföldi kultúrákban felhasználható növénykondicionáló készítmény. Javítja a növény alkalmazkodóképességét és csökkenti az abiotikus stresszből származó termésvesztést. Természetes eredetű nádcukor és élesztő fermentációjából származó, káliummal és kalciummal is dúsított.

ÖSSZETEVŐI

Száraz anyag 55%, 12–19% szerves szén, 1,8% aminosav, 1,9% nitrogén, 0,9% P_2O_5 , 17% K_2O , 2,8% CaO , 5–10 mg/l B, 7,5–15 mg/l Zn, 12 mg/l Mg.

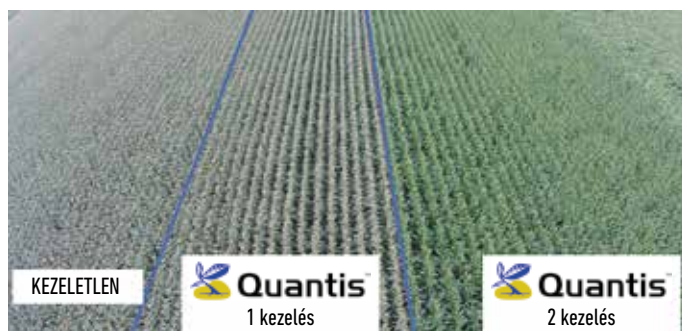
SZEREKÜK A NÖVÉNY ÉLETÉBEN

- **Szerves szén (szerves savak és cukrok):** kritikus időszakban szénre van szüksége a növénynek. Fenntartják az ozmotikus nyomást, segítik a víz- és tápanyagfelvételt és a fotoszintézist.
- **Aminosavak:** fehérje építőelem, segíti a klorofill bioszintézist és antioxidáns hatásúak.
- **Nitrogén:** elősegíti a vegetatív fejlődést, szerepe van az aminosavak felépítésében.
- **Foszfor:** a legnagyobb szerepe a generatív szervek kialakulásában és megtermékenyülésben van.
- **Kálium:** segíti a fotoszintézist, a fehérjetermelést és az asszimilátumok szállítását növényen belül. Segíti a növény ellenálló képességét, különösen stresszes, száraz periódusban.

- **Kalcium:** elősegíti a sejtek és membránok stabilitását és a stresszhelyzet kezelését a stresszjelzés beindításával.



A Quantis aminosav összetevői között kifejezetten magas az aszparaginsav-, glutaminsav- és alanin-koncentráció, de ezen kívül tartalmaz még többek között prolint és glicint is. Ezek a fehérjeszintézishez fontosak, továbbá antioxidáns és kelátképző hatásúak, valamint ozmoprotektánsként is működnek. A glutaminból képződő glutation erős affinitással rendelkezik a szabadgyökökkel és a toxinokkal szemben, így rendkívül erős antioxidáns és méregtelenítő hatással rendelkezik. A Quantis, a stressz bekövetkezte előtt alkalmazva, a benne található összetevőinek köszönhetően képes aktiválni a sejtrendszert (géneket és az anyagcsere-folyamatokban szerepet játszó védekezési útvonalakat). Amikor stressz lép fel, a Quantis összetevőinek hatása először a sejtek és a szervek szintjén jelentkezik és fiziológiai szinten mérhető, ami a hozam fenntartását, javulását eredményezheti.



A Quantis egyszeri, illetve kétszeri kezelés látványos hatása kukoricában a növény egészségi állapotára (Syngenta, Hajdúböszörmény, 2014.)

További információért látogasson el az oldalunkra vagy keresse a Syngenta területi képviselőit!



Dr. Nagy Viktor
fejlesztőmérnök,
Syngenta

www.syngenta.hu

Felkészülés a kukoricavetésre a Syngentával

Jelen cikk írásakor épp egy hidegbetörés zajlik az időjárásban Magyarországon. Örömhír az előző két év hasonló időszakához képest, hogy az Országos Meteorológiai Szolgálat szerint átlagosan 80 mm csapadék hullott januárban és ez az elmúlt 120 év legcsapadékosabb évkezdése. Bizony szükség is van a téli feltöltő csapadéokra, hiszen sok helyen tavaly már június elejére elfogyott a felvehető csapadék a kukoricák számára. Vannak előfeltételek, melyek meghatározzák a sikeres kukoricatermesztést, illetve a tavalyi évjárat okán bizakodásra adhatnak okot egy jó évjáratra.

Milyen ismerettel bírunk a talajunkról, vízkészlete mennyire elérhető, tápanyag-vizsgálati eredménye milyen döntésre készítet. Előfeltételek között szintén megjelenhet még a gyomviszonyok kérdése és a kártevők esetleges jelenléte.

Ezen szempontok átgondolása után nézzük a többi befolyásoló tényezőt:

IDŐJÁRÁS

A legnagyobb faktorról (közel 30%-ban) rendelkezik az időjárás a sikeres kukoricatermesztésben, ha az éltető víz rendelkezésre áll kellő mennyiségben és eloszlásban, bizakodhatunk. Ellenkező esetben láttuk a tavalyi példát, keletről nyugatra haladva a 0-4-8 tonna/hektáros kukoricákat is láthatunk, utóbbit főként az Alpokalja régióban.

NITROGÉN ÉS TÁPANYAGOK

Liebig-féle minimum elv alkalmazása mellett nem szabad éheznie a növénynek egy napot se a területünkön, ugyanakkor a 2022-es évjárat megerősítette, hogy a víz szerepe itt is döntő fontosságú. Kellő csapadékmennyiség nélkül termésdepresszióval is számolhatunk túlzott nitrogénfelhasználás esetén. Ne feledkezzünk meg a makroelemek (itt kiemelendő a kén szerepe a kukorica esetén a humuszszegény, lazább szerkezetű talajok esetén) mellett a mikroelemek szerepéről sem. Érdekes, hogy az USA-ban a kukoricatermelési versenyben már akadt versenyző, aki a vegetációs időszak alatt 11 alkalommal táplálta növényeit drónos tápanyag-kijuttatással.

TALAJMŰVELÉS

Törekedni kell a "túlművelés" elkerülésére, a túl sok talajművelés nem tesz jót a talaj szerkezetének.



1. kép Kukorica-felvételzés a korai időszakban

HIBRIDEK

Kiváló agronómiai csomaggal kell rendelkezniük minden körülmény között, fontos a termőhelyre adaptált, megfelelő hibridválasztás, mely magában foglalja az érésidőtől, a tápanyagreakción át a termőhelyi sajátosságokra való megfelelésségét is. Tápanyagvizsgálatainkban előtérbe került az igásló-versenylő nitrogén-reakcióképesség vizsgálata öntözött és öntözetlen körülmények között. Hasonlóan kiterjedt vizsgálatok előzik meg egy-egy hibrid bevezetését a stresszfaktorok alkalmazása tekintetében, pl. nagyon alacsony vagy nagyon magas tőszám alkalmazása üzemi körülmények között növelve a növények számára a kedvezőtlen hatásokat.

NÖVÉNYPOPULÁCIÓ

Rendkívül fontos, hogy olyan állományt kapjunk, mely maximális kölcsönhatásban van a terület adottságaival és kihasználja a napfény éltető és hozamnövelő erejét. A katalógusunkban től-ig határértékek vannak megadva, de részletes populációsámtásra vonatkozó ajánlás is elérhető.

ELŐZŐ TERMÉS

A vetésforgó esetén a bi- és trikulturá előnye, főleg egy aszályos évjáratban, azonnal nyomon követhető és kézzelfogható.



2. kép Ikersoros, sűrű, egészséges növények felvételezése madártávlatból

További információért, a hatékony 2023-as vetési terv elkészítéséhez, forduljon az értékesítési képviselőinkhez. A Syngenta segíthet maximalizálni minden egyes hektárban rejlő lehetőséget.

syngenta

Dr. Bódi Zoltán
kukorica vetőmagokért felelős fejlesztőmérnök
Syngenta Kft.



ELŐRENDELÉSI **AKCIÓ**

OPTICORN KUKORICABETAKARÍTÓ ADAPTEREK



**CSŐMENTŐ
GUMILEMEZ**

KÉRHETŐ MŰANYAG



FÉM CSŐRÖK



**1 PÁR
CSONKTAPOSÓ**

ELEKTROMOS ÁLLÍTÁS



TÖRŐLÉC

Hogyan tovább terbutilazin?

Az Európai Unió Bizottsága a 2021/824 (2021. 05. 21.) számú végrehajtási rendeletében módosította a terbutilazin hatóanyagra vonatkozó felhasználási előírást. Ennek értelmében már az idei felhasználási évben jelentős változás lép életbe, figyelembe véve a tavalyi kijuttatásokat.

Ezek szerint **ugyanazon a táblán csak minden harmadik évben lehet terbutilazint kijuttatni, maximum 850 g/ha hatóanyag-mennyiséggel.** Ebből világosan látható, hogy a szakaszos, évekre elosztott mennyiség használata tiltott! Azaz az engedélyezett dóziséig történő bármilyen kis mennyiségű felhasználása már aktiválja a szigorítást és életbe lép a két év kötelező kihagyása a hatóanyagnak azonos parcellán. Ezért már nem érdemes a hatóanyagot „herdálni”, vagy használnuk a 750 g/ha hatóanyag-mennyiséget az eredményesség és a kellő tartamhatás végett, vagy sem; de kerüljük a köztes megoldásokat. Ezek a megoldások ugyanis a hazai gyomflóra esetében már nem tudnak kellő mértékben a segítségünkre lenni és inkább segítik a rezisztencia kialakulásának esélyét, mintsem ténylegesen kiaknázhathatnánk a benne rejlő potenciált.

Általánosságban elmondható, hogy több tömegesen előforduló gyomnövény egyik legjobb gyérítője a szimmetrikus triazinok egyetlen megmaradt EU-s hatóanyaga, a terbutilazin. Ezek a növények – a teljesség igénye nélkül – a csattanó maszlag, a fehér libaparéj, a fekete csucsor, a varjúmák és nem utolsósorban a dinamikus elöretörő gyom kender. Ezen gyomnövények féken tartásához egyik leghatásosabb hatóanyagcsoport éppen ezen

fotoszintézis-gátlók, s ebből maradt mára – a most tovább szigorított – terbutilazin. Ezek ellen – az egyébként nehezen gyéríthető fajok ellen – viszont csak ebben – az engedélyezett maximális – a dózistartományban tudunk gazdasági kármegelőzésről beszélni.

Amennyiben végleg elhagyjuk, vagy csökkentett dózissal használjuk a hatóanyagot, akkor ezen növények térnyerése fokozódik és a vetésforgó egyéb növényeiben okoznak többletköltséget, vagy extra problémát (pl. a kétlaki gyom kender vs. napraforgó-termesztés). A Debreceni Egyetemen végzett vizsgálatunk egyértelműen igazolta; hogy a terbutilazin-mentes, tartamhatás nélküli kukorica állománykezelés gyomirtási eredménye (11,108 t/ha) sokkal közelebb van a kizárólag mechanikailag sorközművelthez (11,347 t/ha), mintha azt a 750 g/ha terbutilazint tartalmazó Sumicorn-R kezeléssel (12,119 t/ha) vetnénk össze. A kísérlet homogén területén egyetlen változót alkalmaztunk, az pedig a gyomirtás volt; így az eredmények teljességgel összevethetőek. Az igazi érték pedig nem a közel 10% terméstöbblet volt kizárólag, hanem a betakarítás utáni víztartalom. (A szemnedvesség-tartalom természetesen minden esetben közel azonos volt.) A víztartalmat ugyanis nem kizárólag

a kukorica szemtermése tartalmazta, hanem az egyéb betakarított komponensek, így többek között a gyomnövények betakarított szöveti részei is, azaz a gyomnövények nem csak hozamot csökkentettek, de még víztartalmat is emeltek; nem is keveset. A mérések szerint ez átlagosan +1–1,5%-ra tehető érték a terbutilazint nem tartalmazó két eljárás esetében.

Mindent összegezve tehát a 750 g/ha aktív hatóanyag-tartalom terbutilazin kijuttatása jelentősen megkönnyíti a problémás gyomnövények elleni eredményes védekezésünket, ezzel jobban segíti az utóvetemények rentábilis termesztését, hozamtöbbletet biztosít kisebb betakarított víztartalom mellett. (Ez utóbbiról pedig az elszabadult energiaárak végett egy külön cikket lehetne írni...). Természetesen ez a cikk csak egy általános figyelemfelkeltő írás lenne, ha nem adnánk kézzelfogható javaslatot arra vonatkozóan, hogy a Sumi Agro Hungary mivel tudja a fenti célok elérését biztosítani a hazai kukoricatermesztők számára. Az általunk forgalmazott terbutilazin-tartalmú termékek összessége a szükséges mennyiségű hatóanyagot tartalmazza hektáronként (750 g/ha), így a Sumi Agro palettájáról választott termékek esetében kizárólag az egyéb paraméterekre és elérni kívánt célokra kell figyelni; a hatóanyag-mennyiségre nem. Egyszerűbb gyomproblémák esetén tökéletes megoldás a Click Combi (terbutilazin + dimetenamid-p), összetett problémákra a legnagyobb felhasználási rugalmassággal a Click Pro (terbutilazin + mezotrion), végül a kihívást jelentő területekre a Sumicorn-R (terbutilazin + dimetenamid-p + mezotrion) termékeinket ajánljuk.

A tőlünk független tényezőkre nincs befolyásunk, de amire van és meghatározza az eredményességünket, azt használjuk fel, úgy, mint a terbutilazint tartalmazó sumi agrós kukorica gyomirtókat!

Sikeres és eredményes gazdasági évet kívánunk!



Szabó Roland
szakmai- és termékmenedzser



ALTAIR 1,6 MG

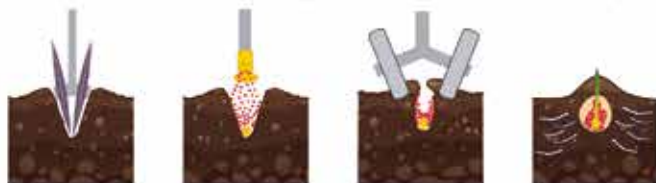
ÚJ, KUKORICA TALAJFERTŐTLENÍTŐ KEDVEZŐ ÁRON

Kíméletes a földigilisztákkal!



Védekezzen dupla cipermetrin hatóanyagtartalmú ALTAIR 1,6 MG talajfertőtlenítő szerrel a drótférgek, kukoricabogár-lárva és mocsospajorok ellen. A termék felhasználható kukoricában (takarmány, csemege és vetőmag) és cirokban. Kijuttatáshoz javasoljuk a DXP halfarok adapterek alkalmazását, mellyel akár 30%-kal növelhető a talajfertőtlenítő hatékonyasága.

DXP halfarok adapter vagy diffúzor használatának előnye



A magágy előkészítésekor kiemelten fontos a porhanyított, finoman elmunkált talaj a mikrogranulátum-mennyiség homogén eloszlásához. Vetésmélység: az optimális hatás 4 cm-es vetésmélységgel érhető el.

Rovarölő szerek

Altair 1,6 MG



Dózis: 12 kg/ha



Hatóanyag:
16 g/kg cipermetrin

Kwizda

AGRO

Táplálunk és védünk

www.kwizda.hu

Nem kell aggódnom a kukorica gyomirtása miatt!

Tavaly nem volt bemosó csapadék, mégis hatékony volt a gyomirtás

A kukorica gyomirtása – 3 leveles fejlettségtől 5 leveles állapotig – sarkalatos pont a sikeres és jövedelmező termesztés érdekében. A **Kwizda Agro** kiemelkedő hatékonyságú kukorica gyomirtó szer kombinációt állított össze a **Corn Box Plus** termékcsomag formájában, amely felhasználói tapasztalatairól több gazdálkodót is megkérdeztünk.

Majoros Máté Pest vármegyében, Tápiószentmárton környékén gazdálkodik 2000 hektár területen, amelyből jelentős területen integrációt és gépmunka szolgáltatást is végeznek a kisebb gazdaságok számára. A vállalkozás klasszikusnak tekinthető vetésforgóval rendelkezik, a kukorica mellett őszi búzát, durumbúzát, repcét, napraforgót is termesztenek. A cég számára a kukorica főnövénynek számít, évente átlagosan 800–900 hektárt vetnek.



Majoros Mátét a Corn Box Plus csomaggal kapcsolatos tapasztalatokról kérdeztük.

– A Corn Box Plus a nálunk előforduló magról kelő egy- és kétszikűekre nagyon jó megoldásnak bizonyult, de az élő egy- és kétszikűeket is kordában lehet tartani vele. Ami még a termék mellett szól – a hatékonysággal együtt – az a nagyon jó ár-érték arány, amit tovább javít a csomag megemelt hatóanyag-tartalma.

Szeretném még előnyként kiemelni, hogy a Corn Box Plus hatóanyagai között nem szerepel a szigorú kijuttatási szabályozás alá tartozó terbutilazin, ezért remek alternatívát jelent akkor is, amikor más gyomirtót már nem használhatunk. – fűzte hozzá Majoros Máté. – A Corn Box Plus kijuttatása után én sosem csak azt nézem, hogy mennyire gyorsan hat a készítmény – annak ellenére, hogy a kétszikű gyomoknál már fél óra elteltével látni lehet a fonnyadást. Számomra a teljes hatás számít, ami a gyorsaság mellett olyan élettani funkciókat is kikapcsol, amelyek nem azonnal követhetők szabad szemmel, de például az egyszikű gyomokban is megbízható hatást eredményez.

Tavaly sajnos megtapasztaltuk, hogy milyen nehéz száraz körülmények között gazdálkodni. A Corn Box Plus bizonyította a tartamhatását, extrém száraz időszakban is kiválóan dolgozott – igaz, hogy az aszályos körülmények között a gyomnyomás sem volt olyan súlyos.

Ha a legfontosabb előnyöket kellene röviden összefoglalnom ezzel a herbicidcsomaggal kapcsolatban, akkor a versenytársakhoz képest kedvezőbb ár-érték arányt emelném ki, illetve a hatékonyságát a térségünkben előforduló gyomfajokra. A Kwizda területi képviselője is nagyon jól felkészült szakmailag és mindenben lehet rá számítani.



Nagyon fontos számomra, hogy olyan tanácsokat és ajánlatokat kapok a Kwizdától a felmerülő problémákra, amelyek gazdabarat megoldásokat jelentenek. – hangsúlyozta Majoros Máté.

Kukorica gyomirtás témakörében egy állattenyésztésre alapozott nagyvállalat véleményére is kíváncsiak voltunk, így esett a választás a Tedej Zrt.-re.



Debreceni Lászlót, a vállalat növénytermesztési ágazatvezetőjét a főbb növénykultúrákról, illetve a kukorica gyomirtása során tapasztalt kihívásokról kérdeztük.

– Állattenyésztési ágazatunk számára állítjuk elő a kukoricát, így elsődleges helyen áll a vetésforgóban a lucerna, árpa, búza és szója mellett. Idén 2000 ha-on termesztünk kukoricát, amiből 700 ha siló- és 1300 takarmánykukorica lesz.

Kukorica gyomirtásban elsődleges helyen áll a Corn Box Plus csomag, ugyanis a magról kelő egy- és kétszikűek ellen is bevált. A nálunk jellemzően problémát okozó kakaslábfbű, muhar ellen is hatékony – valamint a kétszikűek közül a libatopnál és disznóparénál is bizonyított.

A megemelt hatóanyag-tartalom a Talisman esetében szembe-tűnő, ugyanis a magasabb nikoszulfuron hatóanyag jobban viszi az egyszikűeket. Fontos szempont számunkra az is, hogy amelyik területen már maximális megengedett dózissal használtuk a terbutilazin hatóanyagot, ott 3 évig már nem juttathatjuk ki. Szerencsére a Corn Box Plus csomagban ez nem szerepel, így biztonsággal használhatjuk többször is egymás után.

A dikamba hatóanyagú Mural hatása a kijuttatása után, melegebb időszakban már a tábla végéhez érve látszik és ez megnyugtató a gazda számára. Egyszikűek esetében természetesen kicsit kevésbé látványos, de a hatás a lényeg, amivel maximálisan meg vagyok elégedve – aszályos időszakban is –, ezért más gazdálkodóknak is csak ajánlani tudom!

A termék bekeverése során sem volt még soha habzás, csomósodás, rossz tapasztalat – annak ellenére sem, hogy a bekeverési sorrendet nem szoktuk figyelni, csak arra ügyelünk, hogy az adjuvánst adjuk hozzá utoljára.

Ha egy mondatban kellene összefoglalnom a csomag előnyeit, akkor talán annyit mondanék, ami minden gazdálkodó számára magáért beszél:

A Corn Box Plus jól bevált hatóanyagokat tartalmaz, kiválóan dolgozik a szer és a 3 évente csak egyszer használható hatóanyagok mellett rendkívül jó alternatíva!

FOLYAMATOS ÉS HOSSZAN TARTÓ FOSZFOR LEADÁS A KEZDETI GYÖKÉRFEJLŐDÉS SORÁN

Adjon esélyt a nagy termésnek!

-  Magas foszfor koncentráció a gyökéresedési zónában
-  Jelentős gyökértömeg növekedés
-  Akár 10-20% extra terméshozam*

A Pannon Starter Mega hagymahéj szerkezetének köszönhetően akkor adja le a foszfort és a cinket, amikor a fejlődő napraforgónak és kukoricának a legnagyobb szüksége van rá, akár 40-50 napon át. A nagyobb és fejlettebb gyökérzet jobb tápanyag és vízhasznosulást eredményez, ezáltal magasabb termést érhetünk el.

*Terepszemle kísérletek 2016-2022

Műtrágya

**Pannon Starter
Mega®**



Dózis: 20 kg/ha



Kiemelt hatóanyag:
foszfor és cink

Kwizda AGRO

Táplálunk és védünk

www.kwizda.hu

Gazdatapasztalat:

minimum +2 tonna terméstöbblet kukoricában



A Pannon Starter Mega felhasználói tapasztalatairól kérdeztünk több gazdálkodót. Az elmúlt évek tükrében kijelenthetjük, hogy minden segítség jól jön, ami a kukorica- és a napraforgó-kultúrák kezdeti fejlődésének támogatását szolgálja.

Rudics Bálint, Tolna vármegyei gazdálkodót arra kértük, hogy ismertesse velünk, hogy mekkora területen gazdálkodik és milyen technológiai elemeket használ, amelyek a kapáskultúrák növekedését és ellenálló képességét segíti.



– 150 hektáron termelünk, amely területeken van erdő, szőlő, tó és szántó is. Ötféle szántóföldi növénytel foglalkozom, amelyek a kukorica, napraforgó, őszi árpa, őszi búza, és őszi káposztarepce.

Amíg nem volt ennyire szélsőséges az időjárás, addig a kapásnövények voltak a fő kultúráink, de mára lassan a kalászosok veszik át a helyüket. Természetesen továbbra is nagy figyelmet szentelek a kukoricára és napraforgóra.

A tavaszi kapáskultúrák vetésekor – mióta a magyar piacon elérhető, azóta – a **Pannon Starter Mega** készítményt használom starterműtrágyaként.

Kísérletező típus vagyok, ezért több házi vizuális kísérletet is végeztem az elmúlt évek során – pontosabban, 15 és 25 kg/hektáros kijuttatási kísérleti eredményekről tudok beszámolni. Minden esetben hagytam olyan kontroll parcellát is, amelyre egyáltalán nem juttattam ki **Pannon Starter Mega**-t.

A 15 és a 25 kilogrammos területek között nem volt olyan nagy különbség, azonban a kezeletlen kontroll- és a 15 kilogrammos területek között a betakarításakor legkevesebb +2 tonna termés-többletet arattunk le – természetesen a **Pannon Starter Mega** javára.

Olyan évünk is volt, amikor a kezeletlen terület és a 25 kg/hektár terület között közel +6 tonna különbség lett a mázsán.

Úgy gondolom, hogy a **Pannon Starter Mega** igazi értéke a páratlanul magas aktív foszfortartalmában rejlik, hiszen a száraz, hűvös tavaszokon a növény még nem tudja felvenni a talajból a foszfort. Be is igazolódott a gyakorlatban, amit a papírforma mutatott, mert tavaly a házi kísérleteimben is sokkal tovább bírta a kukorica aszályos körülmények között a **pannon starter megás** kezelés mellett, mint azon a táblán, amelyiken nem kapott startert.

Korábban említettem, hogy kísérletező típus vagyok, így több terméket is kipróbáltam – azonban a **pannon starter megás** területek mindig szebb képet mutattak a konkurens termékekkel kezelt tábláknál.

Ha pusztán a számokra hagyatkozom és kiszámolom grammra vetítve, hogy melyik készítményben van több hatóanyag, akkor is a **Pannon Starter Mega** végez az első helyen, így ezt éri meg leginkább megvásárolni.

Az új vetőgépünkkel kétféle granulátumot is ki tudok juttatni a vetőmag mellé, így a vetőmaggal a **Pannon Starter Mega**-t kapja a növény, de vetéssel egy menetben a sor mellé műtrágyát is kap a kukorica.

A készítménytől nem kell félni a drágább gépeket, berendezéseket sem, nem korrozívabb a többi műtrágyánál, kevésbé boltozódik az anyag és kevésbé ül ki a sarkokra a korábban használt starter műtrágyáknál. Nem kell mindig leengedni nap végén a maradékot a vetőgépből, mert ha tető alatt tároljuk az eszközt, akkor másnapra nem áll bele a granulátum. Én 300 kg-os kis bigbag zsákban rendelek, ami nagyon kedvező kiserelés számomra.

A környékünkön senkinek sem kell bemutatni a **Pannon Starter Mega**-t, mert annyira látványos a növény kezdeti fejlődése ahhoz a kultúrához képest, amelyik nem kapja – így a gazdálkodók a tábla széléről észreveszik, hogy milyen szépek, egészségesek az állományok. Termelői ajánlások útján gyorsan népszerűvé vált a **Pannon Starter Mega** mifelénk.

A Kwizda területi képviselőjével jó kapcsolatot ápolunk, úgy is mondhatnám, hogy baráti a viszony. A kezdetekkor ő ajánlotta nekem a **Pannon Starter Mega**-t és miután remekül bevált, a részemről még nagyobb lett a bizalom. Szakmai tanácsért is bármikor fordulhatok hozzá.

**HOGYAN TUDNÁM RÖVIDEN JELLEMEZNI
A PANNON STARTER MEGÁT?
AZOKNAK AJÁNLOM, AKIK NEM AKARNAK LEMARADNI.**

A kendőzetlenül őszinte interjú után Pest vármegyébe utazunk, ahol Szalontai Zoltán, zsámboki gazdálkodó fogad minket egy szakmai beszélgetésre. A termelőt egy rövid bemutatkozás után arra kérjük, hogy ismertesse velünk, hogyan támogatja a tavaszi kapáskultúrákat, hektikus időjárási viszonyokra készülve.



– Zsámbokon 1000 ha területen gazdálkodunk társas vállalkozás formájában. 4 alapnövénytel dolgozunk: 200–250 ha-on búzát, kukoricát, repcét és napraforgót termesztünk.

Piacorientáltan termelünk, így próbáljuk mindig azokat a kultúrákat előnyben részesíteni, amelyek nagyobb hasznot hozhatnak.

A vetésforgóban búza után repce következik, majd kukorica, aztán napraforgó és ismét búza.

A repce után következő kukoricától vannak olyan gazdálkodók, akik mereven elzárkóznak – nálam azonban ez a forgó több mint egy évtizede jól működik, volt már 14 tonnás kukoricám is.



Úgy gondolom, hogy jó nyomon járunk a **Pannon Starter Mega** készítménnyel és meg vagyok győződve arról, hogy a repce után következő kukorica elindításának sikerében fontos szerepet játszik ez a starterműtrágya.

Volt rá példa, hogy kipróbáltam hasonló készítményt, de azokban kevesebb foszfor hatóanyag volt, ezért maradtam a **Pannon Starter Mega** mellett.

Nagyon jó vetőgépünk van, ami odateszi a startert a magra és kétféle műtrágyát is tud adagolni. Én 20 kg/hektár dózisban használok és 5 éve rendszeres technológiai elem a gazdaságban.

Még sosem próbáltam ki, hogy kontrollparcellát állítsak be azért, hogy lemérjem a **Pannon Starter Mega** számszerűsített hasznát, mert ilyen veszteséget a kontrollterületen nem engedhetek meg magamnak – azonban véletlen gépkezelői figyelmetlenségek miatt meg tudjuk becsülni, hogy +10%-os hozamot biztosan köszönhetünk ennek a készítménynek.

Előfordult már, hogy a gépkezelőnk sietett a vetéskor és amikor a tábla végéhez közeledve a **Pannon Starter Mega** kifogyott a tartályból, nem töltötte fel, hiszen „úgyisncsen már sok hátra”. Amikor azonban kikelt a kultúra, majd növekedni kezdett, mindketten meglepődtünk, ugyanis a tábla végétől számított 50 méterre jelentős méretbeli különbség, egyfajta „lépcső” látszott a kezelt és kezeletlen rész között. Ráadásul, nem csak alacsonyabb volt a tábla vége, de még lila is lett – ami egyértelműen a foszforhiány jele.

**EZEK UTÁN SZÁLLÓIGÉVÉ VÁLT NÁLUNK:
„A PANNON STARTER MEGÁT ÚGY KELL KEZELNI,
MINT A VETŐMAGOT: FEL KELL TÖLTENI, HA KIFOGY!”**

Kwizda AGRO
Táplálunk és védünk

Legyen a Partnerünk!
Mogyi Kft. bővíti termelői körét:

● pattogatni való kukorica ● étkezési napraforgó

Kiemelkedően magas ár a teljes termésmennyiségre.

mogyi

Részletekért érdeklődjön kollégáinknál:

Bács-Kiskun, Baranya, Somogy,
Fejér, Veszprém, Győr-Moson-
Sopron és Tolna megyék: **Ernst-Erich Réka** +36 20/235-0810
rerlich@mogyi.hu

Békés, Csongrád-Csanád, Hajdú-
Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok,
Szabolcs-Szatmár-Bereg megyék: **Kapás Nándor** +36 30/633-5656
nkapas@mogyi.hu

wolf SYSTEM HAUS

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

Végzünk teljes körű betonszerkezet-építést, vízépítési műtárgyépítést.

Mindent vagy bármit, amire gazdaságának szüksége lehet!

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

Wolf System Építőipari Kft.
H 7522 Kaposújlak, Gyártótelep

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



An Agricultural
Sciences Company

Összhangban a talaj- és levélhatás!

nikoszulfuron

proszulfuron

dikamba

terbutilazin*

petoxamid

* Terbutilazinmentes
technológiáért keresse a
Diniro® Flex
gyomirtószer-csomagot
megerősített egyszikűirtó
hatással!

Diniro® Gold

2,4 kg Diniro® + 2 x 5 l Successor® TX + 2 l Trend® 90

5 hektáros virtuális csomag, tartamhatással. Valódi posztemergens
gyomirtó-kombináció, összhangban a kukorica és a termelők igényeivel.

További információ: www.fmcagro.hu

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

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



Hogyan tápláljuk jól a napraforgókat?

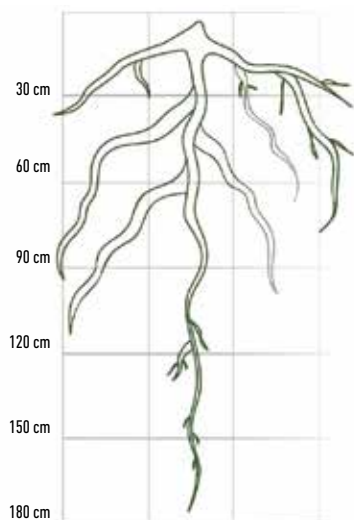
A növény szája a gyökere, míg az étrendje a talajban található

A menüt mi állítjuk össze tápanyagterv formájában, de nem gondolhatjuk, hogy az adott növény, de különösen a napraforgó csak abból él, amit mi adunk neki. A napraforgó inkább olyan, mint a legelőn tartott állatok, amelyek jórészt magukról gondoskodnak abból amit találnak, az étrendjüket mi csak kiegészíthetjük. Ezt mindenkor szem előtt kell tartani, mert esetében a kényeztetés néha többet árt, mint gondolnánk.

De mi a teendő, ha nem akarunk költséges és ártó túlzásokba esni? Mi sem egyszerűbb, mint megismerni a napi menüjét, azt, ahová naponta jár. A legelőn ez látszólag egyszerű, de a növényeknél a talajba kell nézni, ha tudni akarjuk miből fogyasztanak nap mint nap.

A talajvizsgálat, ha jól végezzük és igyekszünk is hasznosítani, épp erről szól. Szerencsére egyre többen veszik alapul a kapott adatokat a kiszórando tápanyagmennyiségek kiszámolásánál. A világban és Magyarországon is általában 0–30 cm-es réteg kerül laborvizsgálatra, és ez, illetve a pénztárca és terményár alapján pótoljuk azt, amit hiánynak látunk. A legtöbb elemnél, főleg a vízben nem vagy rosszul oldódóknál ez megfelelő, de azért jó ha szem előtt tartjuk, hogy a 0–30 cm-es talajréteg legalább 4 millió kg tömegű, azaz 100–200 kg tápanyag nem sokat tud a koncentráción emelni. Azaz egy gyenge ellátottsági szinten egyszeri nagyobb adaggal sem tudunk jelentős javulást elérni. A napraforgó esetében **foszforból a közepes, míg káliumból a jó ellátottságra kell törekedni.**

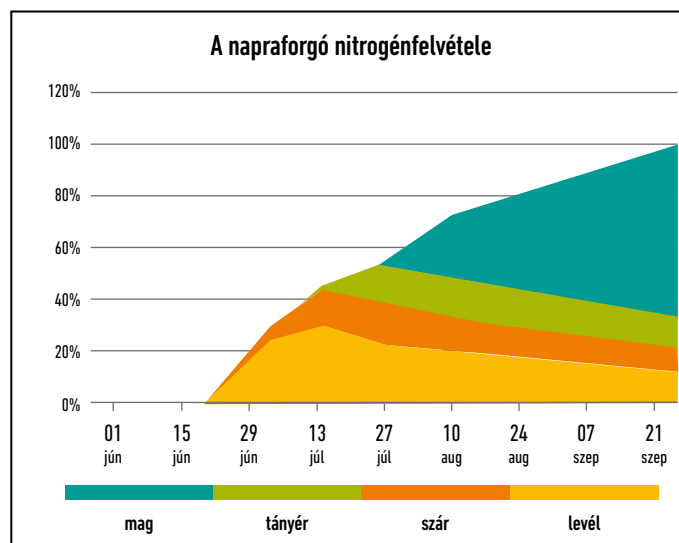
A vízben jól oldódó nitrogén az egyik legfontosabb tápelem a napraforgó számára, azonban még óvatosabban kezelendő, hiszen hónapról hónapra változik. E tekintetben az 5 éves talajvizsgálati adatokból legfeljebb a humusz % vehető figyelembe. A szerves anyagból folyamatosan képződhet, miközben bomlik is, a növények felveszik és a csapadékkal is mosódhat lefelé. Ezért a mérésénél fontos, hogy mikor és honnan mintázunk és mérünk.



1. ábra: a napraforgó gyökérzetének sematikus képe a virágzás kezdeti állapotában
(Forrás: Luis Carlos Alonso, Syngenta)

Az úgynevezett **ászványi nitrogén meghatározást**, ha a napraforgó igényét akarjuk kiszámítani, legjobb a már 5 °C alá hűlt

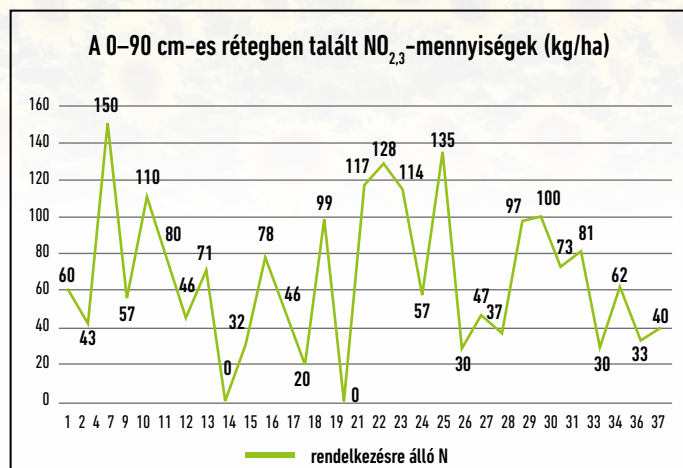
talajból végezni, amikor a mineralizáció minimalizálódik és legalább 0–90 cm mélységig. A 2-3 hónapos napraforgó gyökérzete, lásd 1. ábra, már lent jár, miközben a nitrogén felvétele még nem érte el az 50%-ot. A 2. ábra kiválóan mutatja a napraforgó nitrogénfelvételi dinamikáját.



2. ábra: a napraforgó nitrogénfelvételi dinamikája. A tányérkezdemény (zöld) megjelenéséig alig 40%, míg a kaszattelítődés kezdetétől kell a további 50% nitrogént felvennie a növénynek. A gyökérzet ekkor már a mélyben jár (Forrás: Manitoba Agricultural)

A 2022-es évben az ország számos részén végeztünk talajvizsgálatokat a 6 tonna programunk keretében és láttuk, van mit keresni a mélyben. A korábbi alacsony termések gyengén hasznosították a kiszórt és az év közben képződött nitrít-, nitrátmennyiségeket és azok a kevés csapadék miatt, még ha lassan is, de lefelé mozdultak. A 3. ábrán láthatjuk, hogy van mit keresni a talajban és azt bele is kell kalkulálni az ellátottság számolásába. Kivéve persze, ha a gyökérzetnek útját állja egy eketalp vagy magas sótartalom a mélyben.

A **túlzott nitrogénellátottság, különösen, ha az a felső rétegben jelentkezik, csökkenti a napraforgó alkalmazkodóképességét.** A gyökérzete fent marad, kisebb talajtérfogatot hasznosít, így a nyári forróságnak, alkalmi vízhiánynak jobban kitettebbé válik. Eközben **más elemekhez sem jut hozzá**, miközben fogékonyabbá válhat egyes betegségekre is.



3. ábra: az országos talajvizsgálatok nem elhanyagolható mennyiségű nitrogént jeleztek a napraforgó számára még elérhető mélységben 2022 elején. Elfogja és hasznosítja a szőkésben lévő pénzünket? Egy tonna terméshez 40–45 kg nitrogént igényel

A talajok felmelegedéséig érdemes mélyebbre nézni a talajainkba, hogy a napraforgónk megkapja azt, ami kell a jó terméshez, de közben ne pazaroljunk feleslegesen. A hiányzó mennyiséget sem érdemes a tő mellé tenni, hiszen a gyökérzete rövid idő alatt jelentős távolságra jut el, miközben a kezdeti nitrogénigénye még nem jelentős.

A MIKRO- ÉS MEZOELEMEK FONTOSSÁGA

A mikroelemek, mint nevük is jelzi, kis mennyiségben szükségesek a növények számára, de fontosságuk vitán felüli. Olyanok ezek a növényeknek, mint számunkra a vitaminok, kevés kell, de ha nincs elég, akkor gondjaink támadnak.

Az igény fajspecifikus, a példa okán egyes mezoelemekből, pl. kalcium vagy magnézium, a napraforgónak többre van igénye, mint a klasszikus makroelemből a foszforból.

A nagy kultúrák, mint a kalászosok vagy a kukorica jól feltérképezettek e tekintetben, eközben a napraforgó ezen

1. táblázat: a napraforgó mikroelem-igényei 1 t és 4 t/ha terméshez

NAPRAFORGÓ					
	1 t/ha termés			4 t/ha termés	
	igény	kivont %	kivonás	igény	kivonás
g/t					
B	165	22%	36	660	145
Cu	19	68%	13	76	52
Fe	261	13%	34	1044	163
Mn	55	25%	14	220	55
Mo	29	21%	6	116	24
Zn	99	48%	48	396	190

elemigényeiről kevesebb az információ. A pótlásuk leggyakrabban levél lombtrágyákkal történik, amennyiben hiánytüneteket észlelünk vagy éppen rutinszerűen a korábbi tapasztalatok szerint. Az általános gyakorlat szerint a kalászosoknak rézre, a kukoricának cinkre, míg az olajos növényeknek bórra van inkább szüksége.

Amennyiben tüneteket látunk és akkor pótolunk már közel sem lesz olyan hatékony, mintha preventíven adnánk ki. A talajvizsgálatok adatai jó alapot biztosítanak, hogy elkerüljük a hiánytünetek megjelenését, amely már termésvesztést is okozhat.

A talajok ellátottsági szintjének megismeréséhez sok információt találunk az internetes anyagokban. A pótlást pedig abból kell biztosítani, amelyből gyenge az ellátottsági szint.

A Syngenta Argentínában komoly háttérrel biztosít a napraforgó-termesztők számára, amelyet érdemes itthon is hasznosítani (1. táblázat). Az értékeket könnyebb megítélni, ha a már jól ismert kukoricához hasonlítjuk (2. táblázat). A kivont % is hasznos információ, mert az a mennyiség a magba kerül és elvisszük a tábláról, míg a többi növényi részben maradt visszaforgatjuk a talajba.

2. táblázat: a kukorica mikroelem-igényei 1 és 10 t/ha terméshez

KUKORICA					
	1 t/ha termés			4 t/ha termés	
	igény	kivont %	kivonás	igény	kivonás
g/t					
B	20	25%	5	200	50
Cu	13	29%	4	130	38
Fe	125	38%	48	1250	475
Mn	189	17%	32	1890	321
Mo	1	63%	1	10	6
Zn	53	50%	27	530	265
Cl	444	6%	27	4440	266

A színezetteket érdemes összevetni a két kultúránál, hogy kiderüljön, a cinkigénye sem elhanyagolható a napraforgónak, miközben a bórra is szüksége van a kukoricának.

Amennyiben valamely elemből, a talajvizsgálati adatok szerint, gyenge az ellátottsági szintünk, azt érdemes starter műtrágyákkal pótolni, hogy ne is jelenjenek meg látható vagy látens hiánytünetek, mert az esetben már termésvesztéssel is számolhatunk.

További információkért vegye fel a kapcsolatot területi képviselőinkkel!

syngenta

Szeleczki Attila
fejlesztőmérnök, Syngenta Kft.

BELEM 0,8 MG

A PIACVEZETŐ NAPRAFORGÓ TALAJFERTŐTLENÍTŐ MAGYARORSZÁGON.

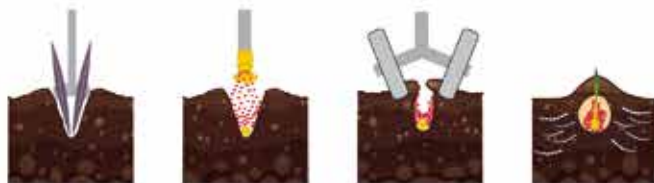
Kíméletes a földigilisztákkal!



*a Kynetec 2022. független piackutatási eredményei alapján

A Belem® talajfertőtlenítőszer jó hatékonyságú és gazdaságos megoldás a drótféreggel fertőzött területekre! Minimalizálja a tőszám veszteséget és növeli a termésbiztonságot! A halfarok adapter 30%-kal megnöveli a talajfertőtlenítők hatékonyságát.

DXP halfarok adapter vagy diffúzor használatának előnye



A magágy előkészítéskor kiemelten fontos a porhanyított, finoman elmunkált talaj a mikrogranulátum-mennyiség homogén eloszlásához. Vetésmélység: az optimális hatás 4 cm-es vetésmélységgel érhető el.

Rovarölő szerek

Belem 0,8 MG

 **Dózis:** 12 kg/ha

 **Hatóanyag:**
8 g/kg cipermetrin

Új lehetőség a napraforgó növényvédelmében

Magyarország élen jár a napraforgó-termesztésben. Európa- és világszinten is magasak a hozamaink. Ez nem néhány szerencsés évjáratnak, hanem a gazdálkodásunk intenzitásának köszönhető.

A gazdálkodók azonban tovább keresik a hozamnövelés lehetőségét. Van, aki a tápanyag-utánpótlás szintjét emeli, van, aki a tőszám növelésével próbálkozik, van, aki a tenyészidőt igyekszik nyújtani vagy optimalizálni korai vetéssel, és persze ne feledkezzünk meg az egyre nagyobb termésre képes hibridek vetéséről sem. A hozamnövekedés mellett azonban a napraforgó magassága is sok esetben nő. Ezt célszerű kordában tartani. A túl magas állomány könnyebben megdőlhét, nehezebb és kisebb hatásfokú a teljes növénymagasságnál elvégzett növényvédelmi munka is. Itt segít a BASF Hungária Kft. új napraforgó növekedésszabályozó technológiája.

Az technológiában alkalmazott új növényvédő szer az Architect®, mely tartalmazza a gombaölő *piraklostrobin*, valamint a növekedésszabályozó *prohexadion-kalcium* és *mepikvát-klorid* hatóanyagokat. Dózisa 1,2–2,0 l/ha, de az elmúlt évek magyarországi vizsgálatai alapján 1,5 l/ha a legköltséghatékonyabb dózis, e fölött a hatékonyság már nem nő számottevően. A napraforgó 1 szártagos állapotától a virágzásig permetezhető. A kezelés amellet, hogy véd a legfontosabb gombák ellen, csökkenti a magasságot, serkenti a gyökernövekedést, növeli a fotoszintézist és a stressztűrést. Ahhoz azonban, hogy a maximális regulátorhatást elérjük pontosan a napraforgószár intenzív megnyúlásának elejére kell a kezelést időzítenünk. Ez jellemzően 50–60 cm-es magasságnál kezdődik, amikor már van 2-3 megnyúló szárköz a levélemeletek között, és a bimbó megjelenik a hajtáscsúcsban a legfiatalabb levelekkel együtt (BBCH 51-es stádium).

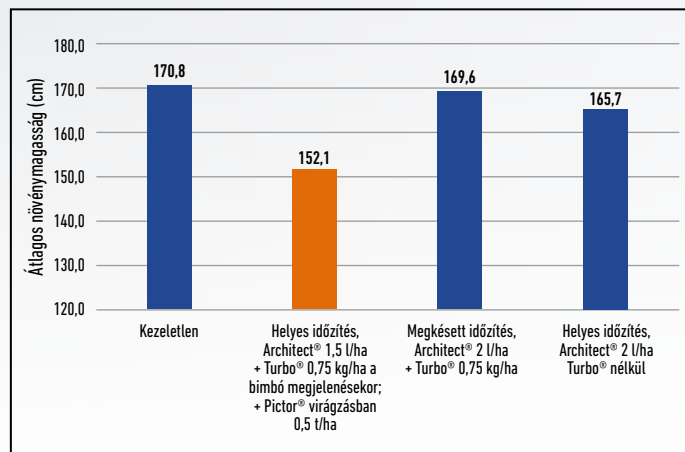


1. ábra Megfelelő kezelési időpont

A tökéletes kezelés elvégzésére 7–10 napunk van. A pontos időzítés fontosabb, mint a dózis! Túl korai kezeléskor a növényeknek nincs elég levélfelületük a szükséges mennyiségű hatóanyag felvételére, és a hatás nem tart ki az intenzív megnyúlás időszakáig. Kései kezelés esetén a hosszirányú növekedést serkentő hormon, amelynek képzését gátolni akarjuk, olyan nagy mennyiségben van jelen, hogy a végleges növénymagasságot nem tudjuk jelentősen

befolyásolni, még a dózis emelésével sem! Az Architect®-et mindig a vele egy csomagban forgalmazott Turbo® hatásfokozóval együtt kell alkalmazni, ez biztosítja, hogy a regulátorhatás azonnali és erőteljes legyen. Nélküle szintén jelentős mértékben csökken a várható hatás!

2. ábra Az Architect® hatása a növénymagasságra
BASF fejlesztési kísérlet, Füzesabony, 2022.



2023-tól a gazdálkodóknak – a repce Caramba Turbo® reugá-látorához hasonlóan – lehetősége van a napraforgó növekedésé-nék szabályozására. Az Architect® + Turbo® kezelés a teljes tech-nológiában a klasszikus 1. gombaölő szeres kezelés helyére kerül. Levéltrágyákkal és rovarölő szerekkel kombinálható. Segítségével egy alacsonyabb, dőlésnek és stressznek kevésbé kitett állo-mányt kapunk, ami a virágzásig védett a legveszélyesebb gombás fertőzésektől.

A gombaölő kezelést ekkor azonban meg kell újítani! Erre ki-váló a Pictor® gombaölő, mely biztosítja a tenyészidőszak végéig a tányér védelmét is.

Hangyel Attila
fejlesztőmérnök

www.agro.basf.hu

BASF
We create chemistry



„Jövőre is biztonsággal vethetünk, mert vannak Lindsay center pivot öntözőgépeink”

Katasztrófa vagy esély a folytatásra? A Békés megyében gazdálkodó Kiscsáki Kft. ügyvezetője, dr. Makó Attila szerint 2022-ben a választóvonalat az öntözőrendszer telepítés jelentette Orosháza térségében. A konzervipari megrendelésre is dolgozó termelő szavaival élve ugyanis olyan aszály tombolt, hogy még az öntözött növényeknél sem volt biztos a siker. Akadtak ugyanis táblák, ahol a megtermékenyülést még így is meggátolta a perzselő levegő. A náluk jelenleg öntözött 374 hektár volt az egyetlen, ahonnét olyan számolható és kiszámítható nyereség érkezett, ami biztonsággal lehetővé teszi a jövő évi munkát. Ehhez a legfontosabb két

szövetségesük 2023-ban sem változik: Lindsay mezőgazdasági öntözőrendszerek az AGROTEC Magyarországtól.

AKI AZ UTOLSÓ FORINTJAIT NEM SZERETNÉ TELJESEN A SZERENCSERE BÍZNI AZ ALFÖLDÖN, AZ A LINDSAY MEZŐGAZDASÁGI ÖNTÖZŐRENDSZEREKET VÁLASZTJA

A 2022-es aszály tükrében dr. Makó Attila ma már másként látja a múlt nehézségeit. Az apósa által lefektetett családi mezőgazdasági vállalkozás ugyanis már évekkal ezelőtt szembenézett a dél-alföldi aszály kihívásaival. Az

Orosházához tartozó, de Nagyszénás és Kondoros között található Kiscsákon gazdálkodva így már az elsők között, 2016-ban bele kellett vágniuk a mezőgazdasági öntözőrendszerek telepítésébe. Ez alapvetően rajzolta át a közép-kötött csernozjom talajokon végzett munkát. Az addig megszokott tömegtermények felől (őszi búza, kukorica, napraforgó) így tudtak továbblépni a sokkal több odafigyelést és technológiát igénylő zöldborsó és csemegekukorica, hibridkukorica, valamint vetőmag zöldborsó irányába. Szerencsére – összegzi a helyzetet dr. Makó Attila.



„A 2022-es aszály ellenére a lineár öntözőrendszerünkkel képesek voltunk megoldani a helyzetet. Az összerületünk valamivel 800 hektár felett van, amin erőteljesen éreztük ennek az időjárási katasztrófának a hatását. A nem öntözött táblákon sok helyen kellett betárcsázni a kukoricát, gyakorlatilag ez 100%-os veszteséget jelent ezeken a részeken. Nyereséget a földjeinken csak ott láttunk, ahol a Lindsay center pivot körben forgó öntözőgépeket használjuk, ez viszont az öntözött kultúrákban hozott egy olyan tervezhető nyereséget, aminek köszönhetően tovább tudjuk vinni a munkát. Öntözetlen területeken gyakorlatilag a napraforgó hozta vissza az önköltséget, így nem túlzás azt mondani: vízváltó jelentősége volt, hogy a korábbi nehézségek miatt már voltak öntözőberendezéseink.”

A Kiscsáki Kft. saját tapasztalatból tudja, hogy egy ilyen mezőgazdasági öntözőtelepítés önmagában mekkora költséget jelent, épp ezért a kiélezett gazdasági helyzetben szívesen oszt meg konkrét adatokat is termésről, ahogy tapasztalatokat az öntözőgép-márkáról és az azt kiépítő, üzemeltetést segítő AGROTEC Magyarországról. Sok vállalkozásnál ugyanis az utolsó tartalékokból fejlesztenek jövőre, érdemes biztosra menni.

„A konzervipari zöldborsónkból 5-6 tonna/hektár termett 2022-ben, a csemegekukoricánk 16 tonna/hektár zárt, az öntözött napraforgó tábláink 4 tonna/hektárral mérlegeltek. Nem akarom elhallgatni a nehézségeket sem, volt olyan hibridkukoricánk, ami még öntözve se hozott termést, a tomboló légköri aszály ugyanis blokkolta a

megtermékenyülést. Egy lineár öntözőrendszer kiépítése időigényes és költséges, ráadásul sok a jogszabályi kihívás is. Mindezeket mérlegelve nyugodt szívvel ajánlom a Lindsay-t és az AGROTEC Magyarország Öntözési Üzletágát Schober Gyula vezetésével. Cégünk 2016-ban az elsők között vette igénybe az 50%-os Európai Unió támogatási forrásokat a rendszerfejlesztéshez. Ez a VP2-4.1.4-16 A mezőgazdasági vízgazdálkodási ágazat fejlesztése pályázat részeként megvalósulva értékes segítség. Több öntözőmárkát is mérlegeltünk. Szerencsém volt ellátogatni az USA-ba is, ahol megkérdeztem azokat a termelőket, akik Lindsay körben forgó öntözőrendszerekkel dolgoznak, mit mondanak. Elégedettek voltak, és több helyen az akár 30 éves berendezések is problémamentesen dolgoztak. Döntöttünk, az AGROTEC átfogó szolgáltatását igénybe véve mondhatom azt, hogy jól döntöttünk. 2019-ben 4 center pivot körben forgó öntözőt állítottunk munkába 296 hektáron. Az eredményeket látva ezt 2021-ben követte a következő beruházás 3, ugyancsak Lindsay center pivot körben forgó öntözővel, amelyek további 78 hektárt fednek le.”

A PRECÍZIÓS LINEÁR ÖNTÖZŐK AKKOR IS DOLGOZNAK, HA KEVÉ A MUNKAERŐ

Családi vállalkozásuk nem csak a megbízható munkájuk miatt szereti jobban a forgó öntözőgépeket az öntöződoboknál. Azért is, mert a precíziós gazdálkodáshoz tervezett pontosságukkal és a Lindsay távvezérlési rendszereivel egy ilyen öntözőgép egy másik problémát is képes megoldani: az ágazatot súlytó munkaerőhiányt.

„A Lindsay öntözőberendezések ilyen téren is kiválóak. Ezek a gépek akár mobilról is vezérelhetők, nem kell, hogy valaki helyből felügyelje az indításukat. Probléma szinte nincs velük, maximum egy-egy levert fűvókával kellett foglalkozni az évek során, komoly üzemi probléma nem merült fel. 3 évente kell a hajtómű olajcseréjéről gondoskodni, évi első indítás előtt kell átnézni, majd a tél beköszönte előtt gondoskodni az eszközök fagytalánításáról, bármilyen más rábízhatunk az AGROTEC Magyarország Kft.-re. A kisebb problémákat telefonos segítséggel képesek vagyunk megoldani, ha valamit intézni kell, akkor pedig maximálisan rugalmasak.”

MILYEN TERÜLETTELJESÍTMÉNYRE KÉPESEK A LINDSAY ÖNTÖZŐK A KISCÁKÓI KFT-NÉL?

A Lindsay mezőgazdasági öntözőrendszerek egyszerű receptet követnek a sikerhez. A versenytársaknál 10%-kal vastagabb csövekkel elnyúlhatatlan anyagokból építkeznek, és bár élen járnak az újdonságok alkalmazásában, új technológiát csak akkor építenek be, amikor az már megbízható. Ilyen például a Lindsay Corner kar, amivel szabálytalan alakú táblákon

is megoldható az öntözés, akár plusz 120 méteres borítással – ebből több is üzemel a Kft. tábláin. Hasonlóan a távvezérléshez használt FieldNET rendszerhez, ami GPS alapon nyújt RTK jelkorrekcióval centiméteres pontossággal és szakaszolva beállítható vízmennyiséggel 100%-os kontrollt a termelőknek.

„Hozzánk minden Lindsay öntözőgép távolról automatizálható vezérléssel érkezett. Az első lépcsőben kiépített center pivot öntözőgépek közül kettő Corner karos kialakítású, 24 óra alatt 5-6 mm nedvességet tudnak kijuttatni a táblákra. A második lépcsőben kiépült kisebb mezőgazdasági öntözőkkel a 24 óra alatt kijuttatható vízmennyiség 8-12 mm. A legnagyobb öntözőgépünk 625 méteres, ez egyetlen nap 120 hektáron ~5 mm öntözővíz kijuttatását teszi lehetővé. Öntözőcsatornából nyerjük a vizet, így aszály idején a vízbázis jelenti a szűk keresztmetszetet, de eddig megoldottuk. Ha a jövőben további öntözési bővítés mellett döntենek természetesen nem váltanánk se partnert, se márkát.”

7500 HEKTÁROS TAPASZTALAT, EGY KÉZBŐL RUGALMAS ÜGYFÉLKEZÉSEL: AGROTEC MAGYARORSZÁG ÖNTÖZÉSI ÜZLETÁG

Az AGROTEC Magyarország Kft. Öntözési Üzletága megalapítása óta 7500 hektáron tette egységszerűbbé a termelők mindennapi feladatait Lindsay öntözőgépekkel kiépített mezőgazdasági öntözőrendszerekkel. Az üzletág vezetője, Schober Gyula hangsúlyozza, teljes körű és kényelmes megoldásokkal várják az új partnereket.

„A tervezéstől kezdve az engedélyeztetésen át a gépek helyszíni kiépítéséig számíthatnak a rutinunkra a gazdák. Az öntözőrendszer-telepítés minden tudnivalóját ismerjük gazdaságmérettől függetlenül. Míg korábban a fix, körben forgó öntözőrendszerek telepítését 30 hektár alatt nem javasoltuk volna, addig a mai megoldásokkal akár a 10 hektár alatti területek öntözése is gazdaságosan, megtérülő beruházás részeként megoldható. Keressenek minket bizalommal!”

AGROTEC Magyarország Kft.



Lindsay öntözőrendszerrel növelné gazdasága hatékonyságát? Bizza a feladatot az AGROTEC Magyarország Kft. Öntözési Üzletágára. Országos lefedettséggel várják megkeresését:

www.agrotec.hu/gepek-ontozesi-uzletag

A kalászosok barátja az



A kalászos kultúrák területe növekedett a 2022/23-as szezonban, és a növekvő területtel növekednek az elvárások. A magas termés eléréséhez megfelelő védelemre és jó kondícióra van szüksége a kalászosoknak. A szélsőséges időjárás komoly kihívások elé állít minket, és az enyhe tél kedvez a gombakórokozók járványos megjelenésének. A fejlett búzaállományokban és őszi árpában is a szántóföldi szemlék során gyakran találkozhatunk a különböző betegségek tüneteivel.

Ha a tél hátralévő része nem lesz elég hideg, kora tavasszal komoly növényvédelmi problémával kell szembenéznünk, amit csak hatékony készítmények alkalmazásával fogunk tudni megoldani. A védekezéseket korán kell kezdeni, a hatástartam és a széles hatásspektrum kulcskérdés lesz.



Lisztharmat őszi árpa levelén

Őszi árpában a hálózatos levélfoltosság és a lisztharmat gyakran egyszerre van jelen az állományban. Mindkét kórokozó nagy lombfelületvesztést tud okozni, ami később komoly problémát jelenthet. Tehát a korábbi évek gyakorlatával szemben, őszi árpában egy korai védekezést mindenképpen be kell iktatnunk. A két kórokozó ellen olyan készítményt kell választanunk, ami hatékony, illetve megfelelően hosszú hatástartammal is rendelkezik és erre a legjobb megoldás a Syngenta portfóliójában az Elatus Era. A készítményt a fertőzési nyomás miatt elsősorban a magasabb dózisban (1 l/ha)



Szeptóriás levélfoltosság őszi búza levelén



Fiatal, sporuláló lisztharmattelepek őszi búza levelén

javasoljuk. A megfelelő hatékonyság és a hosszabb hatástartam biztosítása miatt nem érdemes kockáztatni, ha az állományban már nem csak észlelési szinten találhatók meg a betegségek.

Ha áttérünk az őszi búzára, a korai védekezések esetében elsősorban az Amistar család tagjait javasoljuk, az Amistar Era-t és Prime-ot. Az Elatus Era legjobb felhasználási ideje búzában a zászlóslevél kiterülése és a korai kalászhvédelem ideje. Az Elatus Era különlegessége, hogy a két hatóanyaga kiemelkedő hatékonysággal rendelkezik a korábban említett időszakban megjelenő kórokozókkal szemben. Kiválóan alkalmazható lomb- és kalászbetegségek ellen.

Fontos kiemelni, hogy nemcsak a hatékonysága, hanem a strobilurinokat meghaladó élettani hatása is egyedülálló. A zöldítő hatása számos gazdálkodót meggyőzött már az alkalmazásáról. Mondhatjuk, hogy messziről látszik a kezelés hatása. A zászlóslevél felületét akár 20%-kal is növelni tudja, ami nagyobb asszimilációs felületet jelent, ezáltal a termés mennyiségére és minőségére is pozitív hatással van.

Bízunk benne, hogy aki eddig kipróbálta, azt meggyőzte, aki még nem, nekik azt javasoljuk, mindenképpen próbálja ki és tapasztalja meg az Elatus Era hatékonyságát és hatását!

Próbálja ki az Elatus Era-t!

*További információért látogasson el az oldalunkra
vagy keresse a Syngenta területi képviselőit!*

syngenta

www.syngenta.hu

MASCAR CORSA

megújult külsővel

MASCAR
Antonio Maschio

AKCIÓS ÁR 120-as bálamérettel

18.950 € + ÁFA

AKCIÓS ÁR 150-as bálamérettel

19.999 € + ÁFA

- 2,0 m széles rendfelszedő
- Rúdláncos kamrakialakítás
- Hálós kötözés
- Mechanikus kamralakatozás (nem kell hidraulikával tartatni)
- Könnyű hajtás (45/55 LE elegendő)
- Déli melegben is lehet vele bálázni

MASCAR TUAREG

zöld bálához is!

AKCIÓS ÁR

22.900 € + ÁFA

SZECSKÁZÓVAL

25.990 € + ÁFA

- 1,25 m bálaátmérő
- 2,0 vagy 2,25 m széles rendfelszedő
- Gyors rotoros továbbító
- Hálós kötözés
- Félig hengeres, félig rúdláncos kamrakialakítás
- Automata láncolajzás
- Mechanikus kamralakatozás

MASCAR MONSTER

változó kamraméret

MASCAR
Antonio Maschio

MTZ-VEL IS
HASZNÁLHATÓ!

34.990 € + ÁFA

AKCIÓS RAKTÁRI ÁR

- 0,8–1,7 m bálaátmérő
- 2,1 m széles rendfelszedő
- Rotoros továbbító
- Lenyitható előkamra (eltömődés megszüntetés)
- 3 db végtelenített Continental heveder
- Mag- és palástnyomás külön állítható
- Automata kötözésindítás

MASCAR 3100

vontatott bálacsomagoló

MASCAR
Antonio Maschio

- Max. 160-as bálaátmérő
- 1.200 kg max. bálátömeg
- Automata vezérlés
- Önrakodós
- Hátra történő billentés
- Automata vezérlő
- Félautomata központosítás
- Bölcső a forgószármolyon a hosszú élettartamért
- Elektromos fordulat-számlálás

9.990 € + ÁFA

AKCIÓS ÁR

Az Ön forgalmazója:

SZECÁNA®

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

- 30/383-7851
- 30/383-7852
- 30/928-2730
- 70/778-3066
- 30/625-2576
- +381 65/222 67 88
- +36 70/512-2017



A képek illusztrációk.

Az árak 2023. március 25-ig vagy az akciós készlet erejéig érvényesek.



Kezemben a jövő

Új hatóanyagot tartalmazó, széles hatásspektrumú, felszívódó gombaölő szer

- Teljesen új típusú hatásmechanizmus.
- Kiváló hatékonyság a fontos gombabetegségek ellen.
- Különleges hatóanyag-összetétel, felszívódó hatóanyagok.
- Rendkívül gyors védőhatás és esőállóság.

QueenTM
InatreqTM aktív

GOMBAÖLŐ SZER

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

Verben™

GOMBAÖLŐ SZER

Ritmusváltás a kalászhvédelemben

Köszönjük Wirtuoz®! Köszöntünk Verben™!

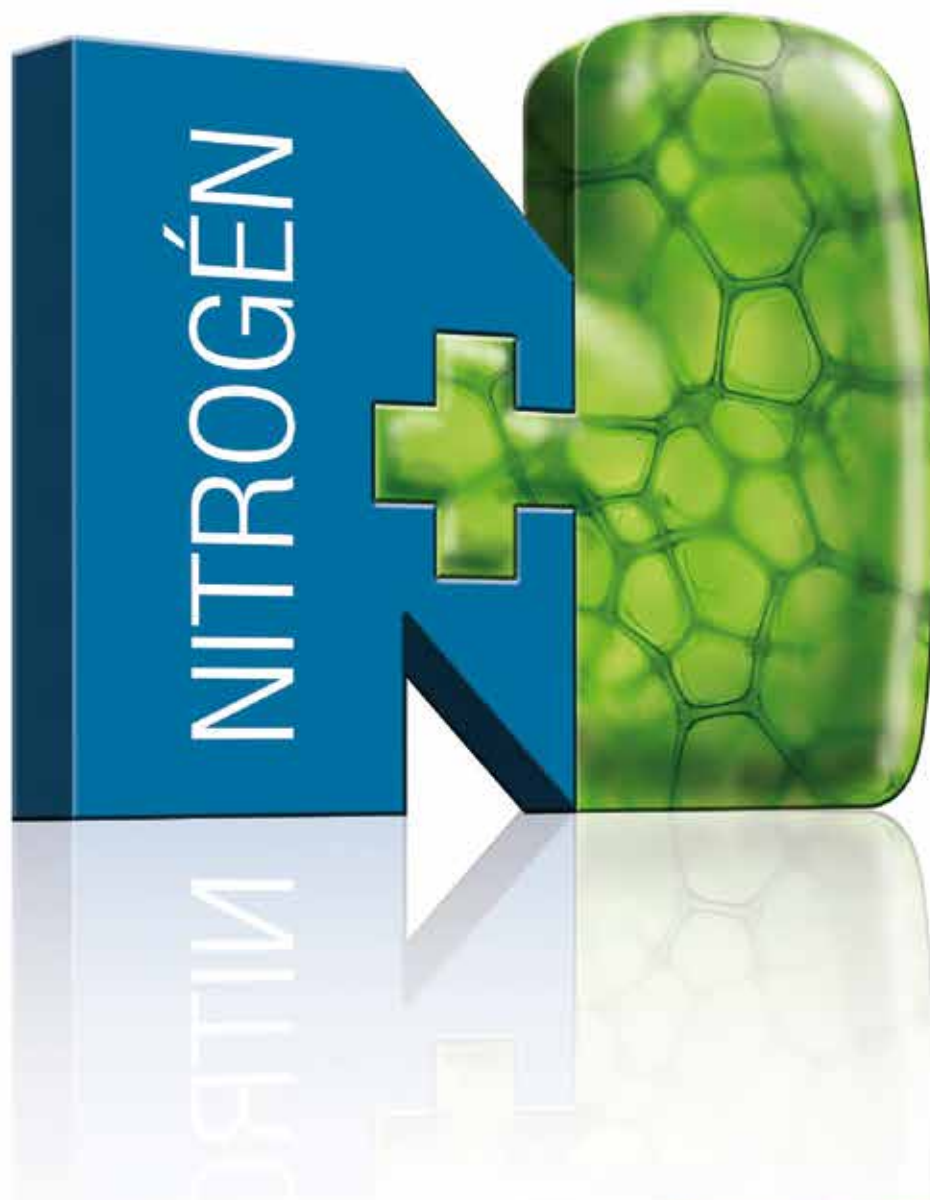


**Új, széles spektrumú, felszívódó gombaölő szer.
Kiváló hatékonyság a levélbetegségek ellen,
kettős hatás a kalászfuzáriózis ellen.**

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

AMINOSAVAK ÉS NITROGÉN KETTŐ AZ EGYBEN

Időjárástól függetlenül is hasznosul



A csapadék nélkül is hasznosuló Azospeed® Amino a szervetlen nitrogénformákon kívül kész aminosavat is tartalmaz, ami energizálja a növényt, és fokozza az aszálytűrő képességet.



Kwizda AGRO

Táplálunk és védünk

Fejtrágya

Azospeed® Amino



Dózis: 20–25 l/ha



Kiemelt hatóanyag:

gyors és lassú hatású nitrogén,
aminosav, kén, magnézium

www.kwizda.hu

AZOSPEED

Folyékony fejtrágya, ami sosem perzsel

Hatékony és biztonságos nitrogénellátás a lombon keresztül

A Kwizda Agro kínálatában megtalálható **Azospeed folyékony lombtrágyák** hatékony és biztonságos lombon keresztüli nitrogénellátást tesznek lehetővé. A kijuttatással és a hazai klimatikus viszonyok között szerzett felhasználói tapasztalatokról **Helyes Zoltán** növénytermesztési ágazatvezetőt kérdeztük Győr-Moson-Sopron vármegyéből.



– Szany környékén, a Dózsa Zrt. területén gazdálkodunk 1250 ha szántóterületen. Repce-, búza-, őszi sörárpa-, rozs-, siló- és takarmánykukorica kultúrákat alkalmazunk a vetésforgóban. 500 tejlő tehenünk számára lucernát is termesztünk és gyepterületeket is művelünk.

Sokéves tapasztalattal rendelkezünk az **Azospeed folyékony lombtrágyákkal** és azért alkalmazzuk szívesen ezeket, mert **a szilárd műtrágyákhoz képest biztosabb a hasznosulásuk és levélen keresztül is felszívódnak.**

Számunkra a gabonatermesztés során a termés mennyisége és minősége is fontos, de a mennyiség talán még hangsúlyosabb. A termésmennyiség sorsa korábban eldőlt a kalászos gabonafélék esetében, ezért a vegetáció során két időpontban is kijuttatunk Azospeedet.

Első alkalommal a szármegnyúlás időszakában, áprilisban – másodszor pedig a virágzásban kapják a gabonák a folyékony lombtrágyát.

Kipróbáltam már több készítményt is, mert többen mondták, hogy „olyan mint az Azospeed”, de a keverhetősége

mindegyik általam próbált konkurens terméknek rosszabb volt.

Az Azospeed keverhetősége mindig kiváló volt, akkor is, amikor a permetezőgép kezelője kapkodott, illetve egyéb kivitelezési hibánál sem volt habképződés, vagy más probléma. Perzselést sem tapasztaltunk soha.

Az **Azospeed** folyékony lombtrágyát tankeverékben juttatom ki, 5-6-féle termékkel egy menetben. Így spórolok az idővel és az üzemanyaggal is.

Más gazdálkodóknak is nyugodt szívvel ajánlom, ha nem szeretnék mindent külön menetben kijuttatni és a perzselés miatt aggóni. Nagyon megbízható termék, akár a virágzó repcében is biztonsággal kijuttatható – saját tapasztalatból mondom.

A Kwizda területi képviselőjével baráti kapcsolatot ápolunk, a szakmai tanácsadás mellett a terepszemlékre is szívesen velem tart – a mezőgazdaság iránti szeretetét, tiszteletét nagyon becsülöm.

Jó tudni, hogy termelőként nemcsak magunkra számíthatunk, hanem a Kwizda termékeire és a szakmai csapatukra is.

Kwizda AGRO
Táplálunk és védünk

Arccal a biológiai megoldások felé

Új termékek a UPL palettáján

A UPL Hungary Kft. visegrádi évindító szakmai rendezvényének kiemelt témája a fenntarthatóság volt. Piyush Kumar country menedzser köszöntőjében felvázolta: a vállalat olyan mezőgazdasági hálózat kiépítésén dolgozik, amely partnerei számára elérhetővé teszi a fenntartható növekedést és fejlődést. Hangsúlyozta: ennek szellemében alakította ki a UPL a hagyományos növényvédelmi (Crop Protection), vetőmag és a betakarítás utáni üzletágak mellett a biológiai megoldásokkal foglalkozó NPP (Natural Plant Protection) divízióját.



Piyush Kumar, Valovics Attila, Eleonora Markova, Véglesi János, Dr. Potori Norbert

Napjainkban a cég a világ növényvédőszer gyártóinak sorában az ötödik, a biológiai megoldások terén az első helyet foglalja el. 138 országban van jelen, 43 gyárral és több mint 10 ezer alkalmazottal büszkélkedhet.

Eleonora Markova, a UPL kelet-közép-európai régiójának vezetője elmondta: az egyetemekkel, kutatóintézetekkel együttműködve olyan nemzetközi szervezetek által is elismert megoldásokat kínálnak, amelyek nemcsak a növények és a talaj közvetlen védelmét szolgálják, hanem a szermaradékok és a káros környezeti hatások csökkentését is megcélazzák, így garantálva a biztonságos élelmiszert a fogyasztók számára. A fenntarthatóság szellemében létrehozott Natural Plant Protection üzletág tehát a növény- és talajvédelem, ill. a tápanyagellátás terén kínált biológiai megoldások összességét jelenti. Eleonora Markova hangsúlyozta: pár év alatt az üzletágban elérni kívánt 14%-os növekedési cél stabil szakmai háttérrel a kilenc termelői üzemük és hat kutatóbázisuk jelenti, amelyekben jelenleg tíz új molekula van fejlesztés alatt.

A UPL biológiai termékei a növény minden életszakaszában segítik a jobb életműködést, fokozzák a teljesítményét és stressztűrő képességét. A hazánkban is jól ismert ProNutiva Program ékes példája annak, hogy a jól bevált hagyományos növényvédelmi és tápanyag-utánpótlási megoldásokat az új biológiai eljárásokkal együtt ajánlják beépíteni a technológiákba. A közeljövőben várható a program elindítása kalászos kultúrában is.

Dr. Potori Norbert, az Agrárközgazdasági Intézet főosztályvezetője a termény- és inputpiacok helyzetéről tartott előadásában

– amelyre most nem térünk ki részleteiben – többek között elmondta: a növényvédőszer piac forgalma világszinten 6%-kal emelkedett, azonban az európai, afrikai és a közel-keleti régiókban 4%-kal csökkent a kereslet. Véglesi János, a UPL Hungary Kft. kereskedelmi vezetője helyzetelemzésében visszautalt a csökkenést előidéző, az elmúlt év gazdasági eredményeit befolyásoló tényezőkre, úgy mint a háború, az energiaárak, infláció, időjárási szélsőségek, aszály, hatóanyagok drágulása és szigorodó jogszabályi korlátok. Az őszi csávézási szezon kapcsán kiemelte: kevesebb vetőmag termelt, az őszi kalászosok vetőmag-felújítási aránya 30% alatt maradt, ill. sok helyen jellemző volt a saját magfogas. Ennek ellenére piacvezető lett a Rancona i-Mix csávézó-szerűk, illetve nőtt az érdeklődés a rovarölő Signal csávézószertől is. A termelők kezdik felismerni, hogy a stressz kivédésében a lombtrágyák és a biostimulátorok segítenek, ennek köszönhetően nőtt a termékcsoport felhasználása hazánkban a 2022-es esztendőben – tette hozzá Véglesi János.

A UPL-paletta újdonságai közül elsőként a Zeba Plus SP került bemutatásra Valovics Attila fejlesztő által. A speciális talajkondicionáló granulátum elősegíti a talajban lévő víz megkötését, javítja a tápanyagok felvételét, kedvező hatással van a talajban élő mikroorganizmusok életfolyamataira. Felhasználása azokban a kultúrákban javasolt, ahol magasak az öntözési költségek (pl. csemegekukorica, burgonya, és egyéb zöldségfélék, dísznövények, faiskolák), illetve ahol nehezen elérhető, vagy nem áll rendelkezésre elegendő víz (pl. dohány). Példaként említette, hogy 2022-ben Tiszavasváriban, csemegekukoricában végzett kísérletben 3 kg/ha Zeba kijuttatása mellett negyedével, majd felével csökkentették az előírt öntözővíz mennyiségét. A termés mennyiség a normál módon öntözött üzemi kontrollal azonos szinten alakult, továbbá a kezelt parcellákon egyenletesebb talajnedvességet mértek, mint az üzemi kontrollban.

Az eddig ismert alga- és a nitrofenol tartalmú UPL biostimulátorok mellett aminosav alapú termékcsaláddal bővül tovább a cég portfóliója. A kalászosokban, repcében, cukorrépában és burgonyában engedélyre váró, Ary-Amin C növényi fehérjéből és cukorfermentációból nyert aminosavat és tápanyagokat tartalmazó készítmény. Az egyedülálló összetételnek köszönhetően sokrétű hatással rendelkezik; a stresszhatások kivédése mellett a sejtalkotók képződésének stimulálásában, az anyagcsere-folyamatok aktiválásában, a jobb nitrogénhasznosulásban és a termőképesség növelésében játszik vitathatatlan szerepet.

Szintén aminosav alapú a tápanyag-hasznosulásban kiemelt szerepet játszó Calibra Carbo készítmény, amely egymást kiegészítő hatásmechanizmusú anyagok, algák és aminosavak innovatív keveréke. Ezek hatása összetett: kedvezően befolyásolják a növények fiziológiai folyamatait, ill. az abiotikus stresszhatások utáni vegetatív növekedést segítik. Engedélyezése repce-, kalászos-, cukorrépa-, burgonya-, szója-, borsó- és babkultúrákban van folyamatban.

Gomba-, rovar- és atkaölő hatással rendelkezik a narancsolaj tartalmú, mikroemulziós formulációjú Sinala. A narancsolaj élelmiszer-ipari melléktermék, ami 90%-ban D-limonén hatóanyagot tartalmaz.

A fizikai hatásmódú anyag a kórokozó gombák képleteivel, vagy a vékonyabb kültakarójú rovarokkal, atkákkal érintkezve fejt ki hatását: kiszárítja azokat. Az azonnali taglózó hatás következtében a sejtek fejlődése megáll, a tünetek 3–7 nap múlva láthatók. Az előadó felhívta a figyelmet, hogy a hatékonyság eléréséhez minél tökéletesebb permetléfedettség szükséges. A szárító hatás erőssége a koncentrációtól függ, de a kijuttatás Valovics Attila javaslata alapján a jobb hatás érdekében inkább alacsonyabb töménységben és többször történjen. Kiemelte, hogy adjuvánsokkal, lombtrágyákkal, ásványi olajokkal és magas dózissal rez- és kénkészítményekkel ne keverjük, s mindig utolsóként kerüljön a készítmény a permetletartályba. Felhasználása engedélyezett szőlőben lisztharmat és szürkeothadás ellen, továbbá hajtatott zöldség- és dísznövény kultúrákban szívó kártevők ellen.

Aktuális és várható környezeti hatások kezelése kalászosban, repcében

Az idei melegebb, ismételten hómentes tél próbára teszi az őszi vetésű kultúrákat. Igazi mélynyugalomról évek óta nem lehet beszélni, folyamatosan váltakoznak a hosszabb melegebb és rövidebb hideg periódusok, ezt a növények életfolyamatai is kénytelenek lekövetni. A már beépített tápanyagok mennyisége ilyenkor különös hangsúlyt kap, hiszen ezeket a raktárakat használja a növény életfolyamatai megfelelő biztosításához és a tavaszi indulásához.

Ehhez nyújtunk segítséget az UPL Hungary Kft. biostimulátoraival, melyek **várhatóan mindegyike felhasználható lesz az induló AÖP pályázatban 1 pontot érően.**

A repcék vagy a kalászosok kelése után, néhány lomblevelés állapotban érdemes kitenni a **Tonivit** (*Ascophyllum nodosum*) tengeri alga bázisú biostimulátort, amely a GA 142 algakivonat (oligoszacharidok, betain, vitaminok, hormonok) mellett a gyökeresedéshez fontos makroelemeket, a foszfort és a káliumot tartalmazza. Elősegíti a gyökérfejlődést, viszont nem serkenti a hajtások csúcsrügyeinek fejlődését, így a növény föld feletti részeinek növekedését. A fejlettebb gyökérrendszer hatékonyabbá teszi a talajból a tápanyagok és a víz felvételét, ezek beépítésével több tartalék tápanyag segíti az áttelelést. Dózisa 1,0–1,5 l/ha. Szárazabb vetés utáni időjárás esetén a készítmény használata tavaszi vetésű kultúrák esetén is hasznos lehet.

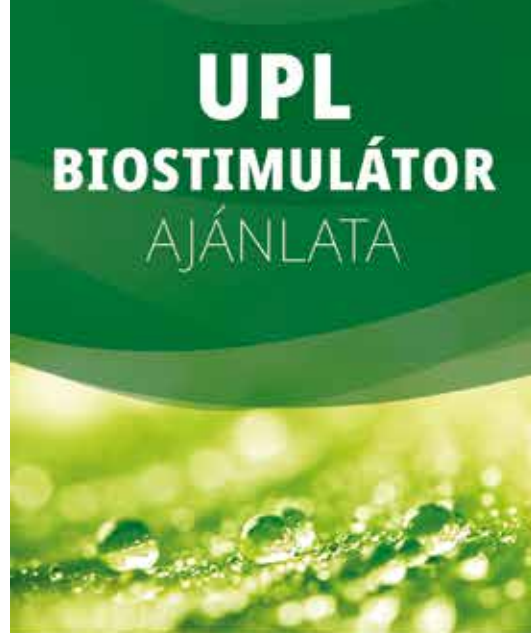
A fagyok elmúltával a repce és a kalászosok intenzív növekedésnek indulnak, rögtön ezután az **Atonik** (nitrofenolok, nitroguajakol Na-sói) kijuttatását javasoljuk 0,6 l/ha dózisban. Őszi búzában érdemes klórmekvát hatóanyagú készítménnyel keverni a markánsabb termésnövelő hatás érdekében. Az Atonik használatával serkentjük a citoplazma áramlását, melynek következtében intenzívebb oldal- vagy mellékhatás-képződést idézhetünk elő az osztódószövetek működésének befolyásolásával. A kultúrnövényeket ért kora tavaszi gyomirtó stressz kezelésére,

ellensúlyozására is kitűnő választás (1,0 l/ha dózisban repcében). A bekövetkezett kár mérséklésére lehetőleg 24–48 órán belül juttassuk ki.

A **Forthial** (GA 142 + N + Mg) kijuttatását (1,0 l/ha) a kalászosok zászlóslével kiterülésének időszakára pozicionáljuk, amikor a kalászosok energiaigénye a csúcson van. A tápanyagfelvételért felelős enzimek stimulációján túl fokozza a talajon, illetve levélen keresztül felvett tápanyagok beépülését és ezáltal javítja a növények kondícióját. Mindez hatással van a zászlóslével méretére, annak klorofilltartalmára és fotoszintetikus aktivitására, melynek következtében a kezelt növényekben több asszimilátum jut a kalászkokba: ez a virágzás időszakában pozitívan befolyásolja a kalásonkénti magszám, később pedig az ezermagtömeg alakulását.

Repcében (és az összes olajos kultúrában) kritikus időszak a terméskötődés fázisa. A **Multoleo** (GA 142 + N + B) a repce zöldbimbós állapotában, 2,0 l/ha dózisban kijuttatva segít csökkenteni a bekötött becők abortálódását.

A fent említett készítmények használatával nincs kockázat a keverhetőséget illetően sem, mert mindegyik vizes bázisú. Stimulátoraik párban járnak a kalászosok esetében az **Adob Extra Gabona** (3–4 kg/ha), az olajos növények esetében az **Adob Napraforgó-Repce** (2–6 kg/ha) lombtrágyáinkkal, a jobb kondíció eléréséért.



BIOSTIMULÁTOROK

ATONIK Növénykondicionálás és általános stresszkezelés	MULTOLEO Terméskötődés elősegítése olajos növényeknél
GOËMAR BM 86 Kiváló minőségű, egyöntetű termés kertészeti kultúrákban	FORTHIAL A minőség javítása kalászosokban
TONIVIT Fejlettebb gyökérrendszer kialakulásáért, ajánljuk szántóföldi kultúrákban	ZEAL Az életfolyamatok segítése, zavartalan virágrügyfejlődés kukoricában



UPL HUNGARY KFT.

T: 06-1-335-2100

C: 1138 Budapest, Tomori u. 34.

W: www.upl-ltd.com/hu

Használja biztonságosan a növényvédő szereket! Használat előtt mindig olvassa el a címkét és az engedélykijelölést! A legfrissebb információk megtalálhatók a www.upl-ltd.com/hu weboldalakunkon. A hirdetésben használt márkanevek a UPL és más gyártók védjegyei, amelyek tulajdonjogok. További információkért forduljon a helyi forgalmazóhoz vagy a UPL-nek!

KALÁSZOS TECHNOLÓGIAI AJÁNLAT



REPCÉ TECHNOLÓGIAI AJÁNLAT





A NÖVEKVŐ TERMÉS SIKERÉÉRT

KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ MŰTRÁGYA ÉS EGYENLETES SZÓRÁSKÉP.

A sikeres növénytermesztés érdekében használja ki a Borealis L.A.T által kínált lehetőségeket: megbízható műtrágyahatás, felelősségteljes szaktanácsadás és magas szintű tápanyagellátási szaktudás.

Válassza a Borealis L.A.T termékeit a tavaszi szezonban is:

- **NAC 27 N** (mészammon-salétrom)
- **COMPLEX 15/15/15 +8SO₃+Zn**
- **VARIO 23 N +30SO₃** (kénes nitrogénműtrágya)

A kiváló termésminőség kulcsa a folyamatos és egyenletes tápanyagellátás. Használja **NAC 27 N** és **VARIO 23N +30SO₃** termékeinket a fejtárgyázásokhoz!

BOREALIS

L.A.T
growing with joy.

TAVASZI AKCIÓK. GONDOLJON IDŐBEN AZ SZEZONRA!



Kultivátorok, függeszett és félig függ. rövidtárcsák előrendelési kedvezményrel.



STOLL homlokrakodó akció bármely típusra. Ingyenes szállítás és szerelés. Kiemelt kedvezmény: MTZ, John Deere, Fendt, MF, Kubota Valtra típusokra.



Hatzelbichler prémium sorközművelő kultivátorok minden kultúrára, márciusban még kedvező áron (igény szerint kamerás automata sorvezető kultivátorok is.)

Sato-Gép
Mezőgazdasági gépek kereskedelme

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

*Az akció március 20-ig vagy a készlet erejéig érvényes!

Csemegekukorica, zöldborsó és zöldbab tápanyag-utánpótlása

A fenti növények tápanyagigényesek, a tenyészidejük rövid, erre a ciklusra kell optimális ellátásban biztosítani a tápelemeket. Az iparizöld-ség-termelők „tapasztalt hajósok”, s mindenkinek megvan az optimális technológiája. Ehhez a technológiához szeretnék kiváló minőségű műtrágyát ajánlani a szezonra.

A modern tápanyag-gazdálkodás fontos tényezője a korszerű műtrágyák kiválasztása, alkalmazása, melyek lehetővé teszik az egyenletes kijuttatást, a gyors felvehetőséget. A csemegekukorica, borsó és zöldbab eredményes termesztése szempontjából lényeges az egyöntetű kelés, az erős gyökérzet, a gyors kezdeti fejlődés, és a nagy, egészséges lombfelület kialakítása.

Ennek elérésében kiváló partner a **YaraMila** és **YaraBela** termékcsalád, valamint az NP starter.

YaraMila összetett, komplex, mikroelem-tartalmú műtrágyák:

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	SO ₃	CaO	B	Fe	Mn	Zn
YaraMila 10-24-24*	10	24	24		6,7		0,01	0,15	0,02	0,025
YaraMila 16-27-7	16	27	7		6,5					0,1
YaraMila 10-13-25*	9,5	13	24,7	2	8,5		0,02			
YaraMila 14-14-21	14	14	21		2,2		0,02	0,1	0,01	0,01
YaraMila 8-20-28*	7,5	20	28	2	9		0,02	0,15	0,04	0,04

*megváltozott összetételek, elnevezések

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	SO ₃	CaO
YaraMila 12-24-12	12	24	12	2	2	
YaraMila 20-7-10	20	7	10	3	10	
YaraMila NP 26-14	26	14			5	4,3
Yara PK 21-30			21	30	4,7	13,5

Miért érdemes ezeket a termékeket választani? A YaraMila műtrágyacsalád tagjai kiváló fizikai és kémiai tulajdonságokkal rendelkeznek:

- magas hatóanyag-tartalom,
- optimális hatóanyagarányok,
- melegen granulált termékek,
- könnyen felvehető tápanyagforma,
- kiváló fizikai tulajdonságok miatt egyenletes kijuttatás,
- széles körű mikroelem-kiegészítés.

A költségtakarékos megoldást a vetéssel egy menetben kijuttatott YaraMila komplexszel tudjuk elérni. Ez nem új keletű technológia, hanem több évtizede a Yara indította el Magyarországon. A lényege ennek a megoldásnak, hogy a vetéssel egy menetben juttatunk ki könnyen felvehető tápelemeket. Pl. 200 kg/ha YaraMila 10-24-24 adagolása esetén kijuttatunk 20 kg nitrogént, 48 kg foszfort, 48 kg káliumot és 13,4 kg kén hatóanyagot. A mikroelem-tartalomról sem szabad megfeledkezni! Természetesen, ha talajaink más tápanyagarányokat igényelnek, ezt is ki lehet elégíteni a fenti összetételek valamelyikéből. Ezzel a termékkel egy jelentős tápanyagtökvét tudunk biztosítani a növényeinknek a vegetáció során.

Az **alaptrágyázást** nagyon jól kiegészíthetjük egy magas hatóanyag-tartalmú mikrogranulátummal, ez a **YaraNP Starter**, amely a 47 % foszfor mellett 10,5 % N-t, és 1,8 % cinket, valamint bórt tartalmaz.

Fejtrágyázásra javasolt termékek: **YaraBela Nitromag**, **YaraBela Sulfan**. Közülük a YaraBela Sulfant emelem ki, ez a termék egyszerre alkalmas a nitrogén és a kén pótlására.

2023-ban is fontos technológiai elem lehet a **lombtrágyázás**. A Yara a növények számára szükséges mikroelemeket tartalmazó növény-specifikus, vagy egy tápelemet tartalmazó termékekkel rendelkezik; ez a **YaraVita** termékcsalád, amiben a Yara kiemelkedő minőségű lombtrágyacsaláddal áll a termelők rendelkezésére. A lombtrágyák piaca nagyon széles, sok termékből tudnak választani a termelők. Hogy a várt eredményeket elérjük, nem mindegy, milyen terméket választunk, a lombtrágyák között is óriási a különbség!

Az **első fontos szempont** lombtrágyáknál, hogy jó legyen a formulációjuk, pl. szuszpenziós lombtrágyák legyenek. Ennek köszönhetően esőállósággal és tartamhatással rendelkeznek, növényvédő szerekkel jól keverhetőek lesznek, nem okoznak perzselést, a termékek magas hatóanyag-mennyiséget tartalmaznak. A növényvédő szerekkel való keverhetőségről bárki megbizonyosodhat a Yara TankmixIT mobilapplikációján keresztül.

A **második fontos szempont** a lombtrágyáknál, hogy növény-specifikusak legyenek. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy az adott növénykultúra számára fontos tápelemeket tartalmazza a megfelelő dózisban a készítmény.

A **harmadik fontos szempont** a lombtrágyáknál, hogy a termék mögött többéves gyakorlati fejlesztőmunka legyen, amelynek eredményeképpen tudjuk a növény fenológiai állapotához igazítani az optimális kezelési időpontokat. Ha ezeket a főbb szempontokat szem előtt tartjuk, már csak nagyon kevés termék marad, amiből érdemes választani.

De van egy **negyedik fontos szempont** is, a termék ára. Kedvező legyen a kijuttatott hatóanyag egységár, s a termékár is.

A YaraVita termékcsalád ezeknek megfelel, ezt több ezer, de lehet, hogy több tízezer elégedett gazdálkodó bizonyítja Magyarországon is, s a számuk évről évre nő.

Néhány YaraVita termék, mely segít a címben megnevezett kultúrák minél sikeresebb termesztésében:

A **YaraVita Brassitrel Pro** az olajos növények mellett a borsó és a bab igényeire kifejlesztett **növény-specifikus lombtrágya**, amely tartalmaz 69 g/l nitrogént, 124,6 g/l CaO-t, 116 g/l MgO-t, 60 g/l bórt, 70 g/l mangánt és 4g/l molibdént. Zöldborsó, bab esetében 15–20 cm fejlettségi állapotban 2–4 l/ha dózisban kell kijuttatni. Virágzás előtti állapotban ismételt ajánlott a kijuttatást, az extra mennyiségért és minőségért.

A **YaraVita Zeatrel** a kukorica igényeire kifejlesztett **növény-specifikus lombtrágya**. Tartalmaz 440 g/l foszfor-pentoxidot, 75 g/l kálium-oxidot, 67 g/l magnézium-oxidot és 46 g/l cinket. A kukoricába 6–8 leveles állapotban 3–5 l/ha dózisban kell kijuttatni.

A **YaraVita Thiotrac** a növények **kén**igényeire kifejlesztett növény-specifikus lombtrágya. Összetétele 200 g N/l és 750 g/l SO₃. Dózisa: 5 l/ha, a kezelések száma 1-2 között változhat kultúrától függően.

Bármilyen természetssel vagy termékkel kapcsolatban kapcsolatos kérdés esetén keresse a Yara szaktanácsadó kollégáit, akiknek az elérhetőségei megtalálhatóak a yara.hu weboldalunkon is.



Kovács András
+36-30/689-8095

KEVESEBBEL TÖBBET

A mezőgazdászt a közelmúltban, és úgy látszik a jövőben is többet „foglalkoztatják” a külső elemek, mint maga a termelés. Hol azzal kell megküzdeni, hogy lesz-e műtrágya, vegyszer, hol azzal, hogy a terményét nem tudja értékesíteni, hol a természettel.

A klíma változik! Az általános felmelegedés mellett megjelentek az extrém csapadékmennyiségek is. Húsz évvel ezelőtt senkit nem érdekelt az, hogy az aratás után tarlót hántunk-e vagy sem, van elég csapadék, jól van az úgy, amikor odaérünk, akkor meglesz.

Az elmúlt 20 év alatt is nagy változás ment végbe, és így a termelők is egyre jobban odafigyelnek a vízre, főleg akkor, amikor nincs.

A talajban megtartani a vizet egyik módszere, hogy nem végzünk talajmunkát! Ekkor az aratást igen magas tarlóval kell végezni, hogy a tarló minél kevesebb nedvességet párologjon ki! Azonban ezt inkább a NoTill-ben levők tudják így végezni, ugyanis, ha egy magas gabonatarlót később el kell munkálni, katasztrofális, ami utána marad. A hosszú szárú szalma nehezen bedolgozható, ezenfelül nagyon lassan bomlik le.

A mulcsos technológia a másik módszer, ahol a minél alacsonyabb tarló a nyerő, ezen a felszínen lehet igazán sekély tarlólánhántást végezni, úgy, hogy a felszín szalmával legyen takarva és mindemellett a teljes átfedésű munkát elvégeztük, és a kapillaritást, vízkipárolgást megszüntettük. A sekély tarlólánhántást végezhetjük rövidtárcsával, mulcskultivátorral vagy speciálisan erre a műveletre kitalált kultivátorral.

A Cruiser egy ilyen sekély kultivátor. A hat gerendelyen elhelyezett kapák nagyon szűk, 15 cm húzástávolság mellett dolgoznak. A tarlólánhántásnál már földet és szalmát visz magával a gép és teríti. Egyenletes talajfelszínt hagy maga mögött! A tarlólánhántásban a Cruisert nehezebb vontatni, mint egy rövidtárcsát, ellenben már itt talajfelszínt egyengetünk. Az egyenletes talajfelszínre a víz megőrzése mellett nagy szükség van. Ugyanis kikel majd az árvakelés,

és egy sekély műveletet, ahol kivágjuk az árvakelést, csakis akkor tudunk végezni, ha egyenletes a talajfelszín!

A mulcsos technológiánál nagyon sokan ott tévednek, hogy az árvakelést meghagyják túl nagyra nőni! Ez túl sok nedvességet visz ki a talajból, és az esetleges őszi vetés előtt problémát okozhat.

Az árvakelés max. 10 cm magas és akkor kell megint nekimen-ni! Ezt a műveletet is végezhetjük a Cruiserrel. A tarlóápolásnál a kikelt növényeket vágjuk ki és a még ki nem kelt magokat stimuláljuk, hogy kicsírázzanak! A szalmából kirázzuk és arra törekszünk, hogy földdel keveredjenek. A tarlóápolás ezenfelül megint egy jó lehetőség a talajfelszín-egyengetésnek! A legjobb egyengetés akkor érhető el, ha a tarlólánhántás a vetési irányra 45 fokos szögben ment, és a tarlóápolás vagy az alapművelés ugyancsak 45 fokos szögben, csak másik irányba.



Cruiser XL – tarlóápolás

A sok kapa sok földet visz magával, ez energiába kerül és nem mindenki hajlandó ennyit beruházni. Olcsóbb megoldás is van a tarlólánhántásra, -ápolásra. Azonban tudni kell azt, hogy igazán precízen csak egyenes felületen tudunk dolgozni!

A Cruiserrel a tarlólánhántás és tarlóápolás mellett a magágykészítést is el tudjuk végezni. Ez akár a tavaszi magágykészítés is lehet. A sok keskeny vagy lúdtalpkapa sekélyen vagy intenzíven mozgatja a földet. Általában az első művelet mélyebben történik, így a kikelt növényeket kitépjük, a felszínen levő szármaradványt még keverjük. A vetés előtt sekélyen az újrakelt gyomokat kivágjuk, és morzsa-s felszínt hagyunk magunk mögött.

Különböző felszínre különböző lezáró hengert lehet konfigurálni. A kemény talajokra nyári művelésre a SteelFlex az ajánlottabb,



Cruiser XL – tarlólánhántás



Cruiser XL – dupla RingFlex – műtrágya-bedolgozás



Cruiser XL – sekély talajművelés és takarónövény vetés

ugyanis az SD henger agresszívebb morzsolást végez, és a RingFlex pedig a felszínre morzsás talajt szór. A lazább talajokon tökéletes a dupla RingFlex!

A tavaszi talajműveléshez a nyitott hengerek a jobbak, ilyen a dupla RingFlex, a Ringflex és OptiCover kombináció! Az OptiCover egy olyan henger, aminél a második, lappálcás henger kisebb átmérőjű, így nagy fordulattal pörög és aprítja a földet.

áthelyezni, aminek az eredménye, hogy a traktor jobban tapad és húz.

A kisebb termelők számára a Cruiser SL hárompont függesztésű gép áll rendelkezésre. Ennél a változatnál a kapák négy gerendelyre vannak szerelve, és könnyebbek a hengerek is. Azonban a tavaszi magágykészítéshez rendelhető a DoubleCage dupla pálcáshenger.



Cruiser XL – OptiCover hengerrel – magágykészítés



Cruiser SL – tarlóhántás

A Cruiseren a mellső támasztókereken és a hengeren állítjuk a mélységet. Ezért a hatgerendelyes kapamező egy óriási sík felületet képez, és ezért ilyen óriási az egyengetőképesége. Alapkitelben a mélységállítás Clips-ek segítségével történik, azonban a könnyebb és gyorsabb állítás érdekében a hidraulikus mélységállítás is létezik.

Azért, mert mellső mélységtartó kerekei vannak, a Cruiser vonórúdon egy erőátviteli rendszert találunk. Ezt az ultrasekély művelésnél nem kell használni, azonban mélyebb, tarlóápolásnál vagy magágykészítésnél, hidraulikusan a traktorra súlyt tud

A mulcsos technológia jó alap az egészséges talaj és növény számára. Itt ugyanis gond nélkül vethetünk takarónövényeket, amelyeket télen tudunk terminálni, és amelyek segítségével vizet tudunk helyben tartani és ezenfelül a talajéletet is felturbózzuk.

Az egészséges talajban egészségesebb növények teremnek, ami majd később, amikor a különböző növényvédő szerek nem lesznek foghatók, akkor nagy kincs lehet.

HORSCH

Szász Zoltán
+36-30/743-0302



Megszépültünk! Új név, új csomagolás, azonos beltartalom!

A Pétimészsó a jövőben alatt kerül forgalmazásra

A maximumot hozza ki kertjéből, gyümölcs-, zöldség- és virágterméséből!



HATÓANYAG-TARTALOM

N	CaO	MgO
15,9%	16,1%	11,6%



GREEN MAX terméknev

A termék hatóanyag-összetétele nem változott, teljesen azonos. A Green Max nitrogén, kalcium és magnézium egyidejű pótlására alkalmas granulált ásványi nitrogénműtrágya.

A GREEN MAX termékelőnyei:

- A Green Maxban lévő talajjavító hatóanyag nagyon jól alkalmazható savanyú talajok pH-jának emelésére.
- Alkalmazásával a talaj felvehető foszformennyisége akár 20%-kal is nőhet, így nagyobb termésnyiséget és jobb termésminőséget érhetünk el.
- Kalciumtartalma hozzájárul a kedvező talajszerkezet kialakításához, a vízálló talajmorzsák képződéséhez, ezáltal a növények kedvezőbb vízfelvételéhez.
- A benne lévő finomra őrölt dolomit biztosítja a kalcium és a magnézium gyors hasznosulását.
- **Felhasználási javaslat:** Valamennyi zöldség-, gyümölcs- és virágkultúrában, alap-, starter- és fejtrágyaként.

GENEZIS

Műtrágya



PÉTIMÉSZSÓ = GREEN MAX

www.genezispartner.hu





A Green Max tápanyagai a kiskert szolgálatában

A Genezis Green Max egy egyedülálló talajkondicionáló készítmény, a fenntartható és környezetbarát növénytáplálás nélkülözhetetlen eleme.

A nitrogén műtrágyák új generációja, ahol a talaj szerkezetének, termőképességének megóvása és fenntartása áll a középpontban. Talajjavító hatóanyaga a dolomit kb. 400 millió éve keletkezett, egyedülálló összetételű és minőségű ősi kőzet, mely a Balaton mellékéről származik. A Green Max tápanyagain keresztül biztosítja a növényeink dinamikus növekedéséhez fejlődéséhez szükséges nitrogént, kalciumot és magnéziumot, javítja ellenállóképességüket. A gyártásánál alkalmazott talajjavító összetevő szemcsemérete parányi (20-40 µm), így óriási fajlagos felületének köszönhetően a talajban gyorsan tud

hasznosulni. Hatására javul a talaj szerkezete, nő a nitrogén- és foszfor szolgáltató képessége, megélné a talajélet. Ezáltal nagyobb termésmennyiséget és jobb termésminőséget tudunk elérni.

A Green Max nitrogénje a növekedés motorja. A korai fejlődési időszakot követő gyors növekedés időszakában és később a termésképzés során is szükséges pótlása. Nitrogénigényesek különösen a nagy zöldtömeget fejlesztő levélzöltségek - a fejes saláta, spenót, retek, kínai kel, karalábé, póréhagyma, petrezselyem, - de a paradicsom, uborka, paprika, dinnye és a burgonya is jelentős mennyiséget vesz majd fel a növekedés során (1. táblázat). A gyümölcsfák közül a nitrogénre igényesek az: őszibarack, szilva, meggy, alma és a bogyós termésűek (2. táblázat).

	Paprika/ paradicsom	Borsó/bab	Gyökér- zöltségek	Káposztafélék	Hagyma- félék
Vetés, palántázás előtt közvetlen, vagy azzal egy időben	25-30 g/m ²	30-45 g/m ²	30-45 g/m ²	40-45 g/m ²	45-55 g/m ²
Fejtrágya	50-65 g/m ² legalább 2 dózis- ban az első fűtők kötődése után	-	30-40 g/m ²	40-45 g/m ² legalább 2 részletben a betakarítás előtt 1 hónappal be kell fejezni	20-25 g/m ² fejesedéskor

1. táblázat: Felhasználási javaslat zöltségfélékben

	Almatermesűek	Csonthéjasok	Bogyósok
Termőre fordulásig	25-30 g/m ²	25-30 g/m ²	-
Termő ültetvényben	50-60 g/m ²	40-55 g/m ²	30-35 g/m ²

2. táblázat: Felhasználási javaslat gyümölcsfélékben

A nitrogén nagyrészt a levelekben és a gyümölcsben van. Felvétele az éves intenzív növekedés és gyümölcsfejlődés idején a legnagyobb.

A Green Max nitrogéntartalma a növények számára fokozatosan a talajban történő átalakulási folyamatok révén válik felvehetővé, minimalizálva ezzel a környezet nitráttelhelését, valamint hosszabb ideig képes a növények nitrogénigényét kiszolgálni, mint más termékek.

A Green Max kalcium- és magnéziumtartalma révén, különösen a mész- és magnéziumigényes növényi kultúrák – alma, körte, szilva, őszi barack, burgonya, borsó – más kertészeti, valamint gyógy- és dísznövények – számára kiváló választás. A Green Max kalciumtartalma révén megakadályozza az alma stippesedését (keserű foltosodás), javítja tárolhatóságát. A vegetáció első felében fokozottan kell figyelni pótlására. Zöldségnövényeinknek pedig már palántakorban nagy szüksége van a kalciumra, a jó gyökérfejlődéshez. A Green Max magnéziumtartalma a nitrogénnel együtt felel a növényeink gyönyörű zöld színéért, mivel ez az elem a zöld színtestek (klorofill) központi atomja. A Green Max-al könnyű dolgozni, szinte tökéletesen gömb alakú granulátum, mely pontosan adagolható és jól szórható.



www.genezispartner.hu



SZUPERERŐ ÉS VÉDELEM A KEZEDBEN!

Legfontosabb termésmeghatározó mikroelemek
és rovarölők egy csomagban



Teljes repce Wuxal® lombtrágya-technológia, rovarvédelemmel, mely a növények számára egészséget, termésbiztonságot, átlagon felüli termésszintet adhat, valamint a termelőnek magas jövedelmet hozhat!

Kwizda Tavaszi Oil csomag

10 ha

Fentrol® CS
1 x 1 liter

Gazelle® 20 SG
2 x 1 kg

Wuxal® Boron Plus
2 x 10 liter

Wuxal® Oilseed
4 x 5 liter

CSOMAGKEDVEZMÉNY

EZÉRT KINCS AZ AGRÁRADAT

Negyedszázados megjelenéséhez érkezett szakmai cikksorozatunk, amelyben az agrárdigitalizáció gyakorlati lehetőségeinek bemutatása az egyik fő cél. Ezúton is köszönjük a visszajelzéseket, a közreműködést és a remek beszélgetéseket! Továbbra is hasonló elszántsággal számolunk be a mezőgazdaság technológiai fejlődéséről. A 25. részben a bedrock.farm szakembereinek tapasztalatait mutatjuk be, a beltéri kertészet témáját feldolgozva. Ezúttal is jó olvasást kívánunk!



XXV.

Beltéri kertekkel és adatalapú termesztéssel demokratizálják a mezőgazdaságot



Dr. habil. Milics Gábor

Az előszót **Dr. habil. Milics Gábor**, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Növénytermesztési-tudományok Intézetének tanszékvezető egyetemi docense, a Magyar Precíziós Gazdálkodási Egyesület elnöke és a Digitális Agrárakadémia egyik szakmai vezetője fogalmazta meg.

Az adatalapú gazdálkodás egészen új értelmet nyer akkor, amikor valaki megismerkedik a zárt termesztőrendszerek világával. Az „indoor farming” olyan szabályozott körülmények között

ti növénytermesztést jelent, ahol mind a termesztő közeg, mind a tápanyag- és vízellátás maximálisan hozzáilleszhető egy adott növény igényeihez. A technológia elsősorban azokban az országokban éli fénykorát, ahol az éghajlati körülmények nem feltétlenül engedik meg egy-egy növény termesztését, de arra is lehetőséget biztosít, hogy egyes növények – mint például a saláta, az uborka vagy a paradicsom – folyamatos termesztését tegyük lehetővé. Sajátos, „zárt világ” – mondhatnánk, és első hallásra idegennek is tűnik, de ha jobban belegondolunk, hogy folyamatos, ellenőrzött minőségű és mennyiségű, prémium termékek előállítását végezhetjük így, valami mégis van ebben. A szakértelem, az adatok felhasználása és azok szerepe megkérdőjelezhetetlen ebben a technológiában, hiszen a szabályozott körülmények csak így biztosíthatók, de ha automatizált rendszerekben gondolkodunk – amelyek alapja a mérés és az adat – akkor akár kis tapasztalattal is garantált a siker. Sok kérdés is van persze, hiszen a számos változó sokféle kimenetet adhat, de ha kidolgozott technológia áll rendelkezésre, akkor egy automatizált rendszerben mindenki előállíthatja a saját terményét.

Hogy hogyan is működik egy ilyen rendszer, energetikailag megéri-e egy befektetés, vagy milyen értéke van az adatnak, meg tudhatjuk az „Ezért kincs az agráradat” cikksorozat következő számából.



Szűcs Endre

A vállalkozás fiatal szakembereivel beszélgettünk a technológiáról, az energiamérlegről és beltartalmi értékekről is.

A bedrock.farm egy beltéri növénytermesztéssel foglalkozó agrártechnológiai startup, melyben teljesen kontrolláltan biztosítjuk a növények számára a növekedéshez szükséges feltételeket. Hagyományos értelemben ez az időjárást jelenti, a környezet meghatározó és befolyásoló tényezőit beleértve – kezdte a beszélgetést Szűcs Endre.

Fontos, hogy a növény direkt és indirekt környezete egyaránt hatással van a növekedésére. Elvi és biológiai szempontból is nagy különbség van a növények és az állatok között. A madarak, a legelő állatok helyet változtatnak, a növény pedig egy helyben kell, hogy boldoguljon. Ehhez képest a legtöbb fajt már nem az eredeti őshazájában termesztjük, hanem áthoztuk más éghajlatokra, más

Adatalapú, információkat gyűjtő, rendszerező és elemző beltéri kertészeti növénytermesztést fejlesztenek Budapesten. A lelkes és ötletgazdag magyar vállalkozásban a feldolgozott információk alapján hoznak a termesztéstechnológiát meghatározó szakmai döntéseket. A fejlődés folyamatos, jelentős és piacépítésgyakorlatot eredményezett. **Szűcs Endre**, a bedrock.farm társalapítója és ügyvezetője, valamint **Ratkóczy Dániel**, értékesítési vezető mutatta be részletes tapasztalatait a témában.



Ratkóczy Dániel



SIVANTO[®]
energy



KÁRTEVŐK TÖRÖLVE

Vegye kézbe az irányítást a Sivanto Energy[®] alkalmazásával!



Új, hatékony
megoldás repce
védelmére



Gyári kombináció,
egyszerű
felhasználás



Két hatóanyag kombinációja,
kétféle hatásmód,
rezisztenciatorés



Növények a bedrock.farm beltéri kertjében

időjárási körülmények közé. A növényeknek meg kellett tanulniuk adaptálódni, alkalmazkodni a feltételekhez.

Ezt a képességet használja ki a beltéri növénytermesztés. A teljesen kontrollált üzemeltetés technológiai szempontból csak egy lépésre van az üvegházaktól. Egy beltéri farm éppen egy egységnivel tér el a kontroll szintjében. A fő különbség, hogy a növekedés szempontjából itt a fénynek már nemcsak rásegítő szerepe van, hanem adatok és beállítások alapján egészében hat a termelésre.

Azon túl, hogy a növény környezetét kontrolláljuk, szükség van a környezeti fókuszra, mert ha hatni akarok rá, azt a génmódosítás, a tenyésztés, a nemesítés megoldásaival, vagy a környezetre való befolyással tudom megtenni. A hagyományos mezőgazdaság pedig alapvetően nem képes az időjárásra hatni, a beltérben viszont belép ez a tényező, létrejön a teljesen kontrollált környezet. A fóliásátor, az üvegház és a beltéri kertészet mind befolyásolja az adott közeget és az inputokat, viszont beltérben szabályozhatjuk a legtöbbet ezek közül az adatok alapján. Ezzel egy növény 4–6 hónapos termőszekzonját akár 10 hónapra is ki tudjuk tolni. Ez abból adódik, hogy módosítottuk a környezetet.

Mi nem foglalkozunk génmódosítással és a növény belső folyamataival. Viszont vannak például hidegtűrő salátáink, amelyek más igényeket kívánnak a termesztés során, ezért már a vetőmagválasztáskor nagyon figyelünk a kiinduló tulajdonságokra, a fajtákban lévő növekedési potenciálra és a környezetre való megfelelésre. **A beltartalmi értékek, az íz, a karakter és a termelhetőség szempontjai alapján választjuk ki a növény genetikáját, és a lehető legjobb inputanyagokat adjuk meg neki.** A jó minőségű vetőmaggal folyamatosan kiszámítható és kiváló termést tudunk lehozni a kertek tálcáiról. Fontos, hogy a beltéri kertészetben a környezetre adunk különböző válaszokat és hatásokat, ebből igyekszünk kihozni a maximumot, javítani a teljesítményt.



Zöldségek a dobozban: napfényt és talajt sem használnak a termesztésükhöz

A minőségi paraméterek koncepciója megegyezik a séfek követelményeivel, amely az élelmiszer-ágazaton belül az egyik legszigorúbb elvárásokat jelenti, magas minőségi igényekkel. Egy salátához a séfek legalább 10–12 minőségi paramétert vesznek figyelembe, továbbá különleges szempontokat is érvényesítenek. Érthető, mert a nap végén ők foglalkoznak a legtöbbet a megtermesztett alapanyaggal. Az élelmiszermérnökök a legtöbbször a nagyipari gyártásra összpontosítanak, itt viszont alapvetően friss élelmiszereket kell előállítani.

Az éttermekben dolgozó séfek definiálják a legjobban a minőséget és az ételt. Mi az ő elvárásainak felelünk meg. Amikor valaminek érezhetően jó íze van, és a mért értékek alapján kihoztuk belőle a benne lévő potenciált, a beltartalma is megfelelő lesz.

Sokan foglalkoznak a technológia adat alapú megvalósításával és vizsgálatával, a mikroözödségek, a fűszernövények, a leveles zöldek és az ehető virágok esetében is megvan ez a törekvés. Ahogy kültéren is lehet minőséget vagy mennyiséget előállítani, úgy beltérben is lehetséges ez. A fókusz dönti el, milyen lesz, mi igyekszünk a lehető legfinomabb, leginkább tápanyagdús növényeket termeszteni – fogalmazott Endre.

Ratkóczy Dániel szerint a séfnek alapvetően semmi ráhatása nincs a kereskedelmi láncra, azt kapja, amit hoznak neki. Kell a tevékenységéhez szaktudás, kellenek eszközök a munkafolyamatok elvégzéséhez, valamint az egyik legfontosabb, az alapanyag. Minőségi alapanyagból pedig jó technológiával kiváló végeredményt lehet kihozni. Ehhez a minőség, az eltarthatóság, a beltartalom és az íz a belépő, ez egészül ki a konzisztencia, a kiszámíthatóság igényével. A séfnek ezáltal kontrollja van afelett, hogy milyen alapanyagból dolgozhat és számíthat a megszokott minőségre, valamint hatással lehet a mennyiségekre. Ez hatalmas előny.



Fejlődés a mesterséges megvilágítás alatt, tálcákon

A beltéri kertészet két alkotóeleme a növény és a termesztési környezet – folytatta Endre. A növényélettani szempontból releváns direkt és indirekt környezeti tényezők; például a levegő, a hőmérséklet, a víz, a tápanyag értékei mindent összeadva 15–17 nagy paramétert alkotnak, amit figyelünk. Egy kicsit kibontva a 35–40 is kijön, mi 53 tényezővel dolgozunk. Ennek az adathalmaznak 60%-át adják a tápanyagok.

A termesztési környezet infrastruktúráját 99%-ban technológiai megoldások adják. Adagolók, szűrők, vízfűtők, vízcserélők, szivattyúk, lámpák és tároló berendezések. A rendszert üzemeltetni olyan, mint egy régi repülőgépet, amihez szükséges pilóta, másodpilóta, gépész, műszerész, navigátor, kommunikátor, valamint több stewardess. A vezérlésben a főszerepet a kommunikáció és a

KITE VETŐMAGOK

*Alkosson velünk,
mi adjuk az alapokat!*



"ES PALLADOR"
+15% TERMÉS*

- ES PROFESSOR** (igen korai – 00): a kimagasló terméspotenciál és a magas fehérjetartalom tökéletes kombinációja!
- RGT SPEEDA** (korai – 0): magas termés, rekord ezermagtömeg, rendkívüli állóképesség!
- ES PALLADOR** (középérésű – I.): sztárfajta, mely évek óta 10–20%-os terméstöbblettel első helyezett a NÉBIH posztregisztrációs kísérleteiben!

Támaszkodjon a fajtaválasztásban a KITE Zrt. országos, mérvadó kísérleti eredményeire.

*A 2015-2022. közötti években az ES Pallador által a standard fajták átlagához képest realizált terméstöbbleteinek átlaga a NÉBIH posztregisztrációs fajtakísérleteiben, középérésű csoport.

KITE
50

Szójafajtáinkról és fejlesztési eredményeinkről
tájékozódjon a 2023. évi technológiai kiadványunkból
vagy érdeklődjön szaktanácsadó kollégáinknál!
www.kite.hu - Telefon: 54/480-401

rendszer üzemeltetése tölti be. Figyelni kell a protokollokat, és jókor kell megnyomni a gombokat, mire a rendszer automata üzemmódra kapcsol. Ez az üzemmód nálunk a hardver, ami támogatja a farmok működését.

A kialakított termelési rendszer használatával nem kell az infrastruktúrát figyelni és módosítani, 30 változó tényezőt mozgásban és kézi irányítás alatt tartva, hanem a program rásegít a folyamatokra a legoptimálisabb termesztés érdekében. **A saláta életútjának is van egy menete, egy időben és környezeti fázisokban meghatározható útvonal, amin a fejlődése halad. A paraméterek eközben állíthatók, mindez pedig adat alapon automatizálható** – mondta Endre.



Emeletes tálcarendszerekben termesztik a növényeket

Dániel azt is részletezte, hogy a hardver be tudja állítani az infrastruktúrát azzal a céllal, hogy a lehető legalkalmasabb környezetet teremtsen meg a növény számára. Ám a gépnek szakmai beállítás és felügyelet nélkül nincs igazából fogalma arról, hogy adott igény és feltételek meglete esetén milyen értékek a helyesek a cél eléréséhez. Ennek pedig megvan a szoftverigénye is. Ez az irányítási rendszer kifinomult része, amely a recepteket tartalmazza. **Az összegyűjtött leírásokkal a tapasztalat, az idő és a tér hármásától függetlenül egész jól lehet reprodukálni a növénytermesztés eredményét.** A receptek tartalmazzák, milyen eszközök, beállítások, megoldások és összességében technológiák szükségesek ehhez.

A szoftver mesterséges intelligencia segítségével a technológiai útvonalat határozza meg. Amikor egyet kiválaszt a gazda az online felületen, például borsót szeretne termesztetni a beltéri kertészetben, kiválasztja a programban azokat a feltételeket, amelyek a legjobbak ehhez, ezt betölti a hardverbe, ami aztán beállítja az infrastruktúrát olyan környezetre, ami a növény számára ideális.

A TÁPOLDAT ÉS A TÁPTALAJ

Endre arról is beszélt, hogy a vízkultúra, vagyis a hidropónia mellett az aeropónia is érvényes megoldás a beltéri kertészet során.



A különböző növényfajok és -fajták is eltérő környezeti igényűek, amit ismerni és biztosítani kell

Az előbbi a föld, talaj nélküli növénytermesztés, aminél a szükséges tápanyag és víz egy oldaton keresztül jut el a növénybe, a gyökök egy vizes oldatba lógnak bele. A tápoldat a tápanyagokat vízzel oldva biztosítja a feltételeket. Az aeropónia során a tápoldatot más fizikai tulajdonságúvá tesszük, párát, ködöt képzünk belőle a víz porlasztásával. Permet formájában érkezik a nedvesség a növény gyökeréhez. Itt is megvan, miért jó és hogy kell végrehajtani.

Fontos alaptézis, hogy a természetben, szabadtéren is esik az eső, ami bemosódik a talajba és hasonló formában találkozik vele a gyökérzet. A csapvíz feldolgozása az egyik fő feladat, egy szűrőberendezéssel, közel desztillált víz tulajdonságú folyadékot képzünk. Ennek előállítása energiaigényes és drága, ám remekül lehet dolgozni vele.

A hagyományos növénytermesztéssel megegyezően a hidropónia során növényélettani, biológiai és biokémiai szempontból ugyanazok a természetes folyamatok történnek meg; oldat formájában veszi fel a tápanyagokat, a kioldott mikro- és makroelemeket a gyökérvegeken a növény. Ez nem új technológia, a víz alapon történő termesztés több 100 éves történetű. Beltérben ahelyett, hogy a növény a földből kioldott tápanyagokkal gazdálkodna, mi adjuk meg számára a szükséges inputokat, ezáltal sokkal kisebb a pufferek, viszont sokkal nagyobb lehetőség van kontrollálni a folyamatokat.



Közről és kicsiben: egyedszinten is megvalósul az adatalapú termesztés a beltéri kertben

Dániel azzal folytatta, hogy a DWC (Deep Water Culture) technológia alkalmazásakor a tárolóedényben víz és tápoldat van a medencékben, aminél konstans a gyökérzónánál történő vízkeringtetés. Folyamatosan és olyan sebességgel keringtetjük, hogy egy nap alatt több víz áramlik be a rendszerbe, mintha óránként ki lenne cserélve. **A diffúziós folyamat során bent tartjuk a vizet a rendszerben, a keringtetés hatására pedig olyan, mint egy**

A PIAC LEGIZMOSABB AJÁNLATA



CARNADINE®

- **A szokásosnál 25%-kal több acetamiprid hatóanyag hektáronként.**
- Erősebb hatás, hosszabb ideig tartó védelem a kártevők ellen.
- Könnyen kezelhető, vízzeloldható folyékony koncentrátum (SL).
- Repcében és almában alkalmazható rovarölő permetezőszer.

 **Nufarm**

Grow a better tomorrow

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

folyamatosan visszatöltött svédasztal, amiről kínáljuk a növényeknek a tápanyagokat, az pedig kiválasztja azt, amire éppen akkor a leginkább szüksége van. A rendszer automatizált, csak egyszer kell felépíteni, utána csak fenntartásra, a fogyó inputanyagok utánpótlására kell figyelni, a megfelelő víztisztítás mellett. Lényeges, hogy a beltéri kertészet sokkal inkább a légtechnikára és a megvilágításra fókuszál, mint a tápanyagokra. A legtöbb spanyol és magyar beltéri kertészet már hidropóniásan termeszt, egy bejáratott, működő technológia használatával.

Saját fejlesztésű megoldásunk, hogy nincsen semmilyen hagyományos közeg a mikrozöldek esetén, a nagyobb növényeknél pedig Hollandiából rendelt lebomló szivacsot használunk, a szakmában továbbá kőzetgyapotot, kókuszszrostot, vagy földes elegyet alkalmaznak. Az előző beltéri kertünkben ehhez nekünk 5,1 m³ földet kellett volna havonta beszállítani, a mostaninál ez az érték 7 m³ lenne. Ezt kihagyva a vetési költségek 8–13%-át megspóroljuk évente. Hálós-rácsos megoldással, megfelelő fémes tálcákkal dolgozunk, melyek olyan elosztásúak, hogy a gyökerek az aljukon beakadva kapaszkodnak, a további részek pedig a tálca felett helyezkednek el. Egy lap alá futnak be a gyökerek, egy szakaszuk a levegőben lóg, a végek pedig a DWC medencében vannak. **Az ilyen típusú rácsos technológia nagyon ritka a világ beltéri kertészeteiben, mi igyekszünk ezt a megoldást folyamatosan továbbfejleszteni** – mondta a szakember.

AZ ENERGIAMÉRLEG

A mezőgazdaság kiemelten energiaigényes, nem mentesül ez sem alóla – mondta Endre. Hozzávetőleg 5–10 darab, átlagos 210 kW fogyasztású háztartásnyi áramot elhasználunk egy 60–70 m²-es beltéri kert üzemeltetéséhez. A farm ezért cserébe letermel több 10 ezer adag terményt, ami a szabadpiacra kerül, az áramtermelés gazdasági eredménye jelentős.



A különleges világítástechnika működtetéséhez komoly mennyiségű energia felhasználása szükséges

A szántóföldi termesztésnél borzasztó nehéz egy gazdának, hogy visszamérje az energiamérleget, mindennek, mindenét kiszámolja, figyelembe vegye a traktor, a kombáj, a víz adatait, hogy

milyen inputanyagokat ad ki és hogy azok hogyan hasznosulnak. Eszméletlenül komplex a rendszer, számos összetevővel. Nálunk ez 3 tényezőre korlátozódik.

A legtöbb beltéri rendszernél az áramra optimalizálnak, sok helyen víz sem kell, mert levegőből nyerik ki a nedvességet. A transzformáció lényege beltérben, hogy „áramból csinálsz salátát”. A fogyasztásmérő órák segítségével minden kiszámolható, ellenőrizhető, egyértelműek az összefüggések. Megvan, mekkora energiaköltségig és mennyire éri meg a termesztés.

A logisztikai költségek nagyon jelentősek, ezért fontos, hogy a termelés helye közel legyen a felhasználáshoz. Ritka az az éttermi infrastruktúra, ami maga képes lenne a kertészethez szükséges hely megteremtésére, jellemzően küzdenek a helyhiánnyal. Az energiámérleg szerint áramból rengeteget használunk, a pénzügyi mérleg pedig az adott ország energiaellátásától függ. Lehet az alapja szénmű, vízenergia, vagy egyéb energiaforrás.

NÖVÉNYFAJTÁK ÉS NEMESÍTÉS

Nagy fajtasortimenttel dolgozunk. Az igényeknek megfelelően igyekszünk sokféle növényt termesztetni. A piacnak a salátákon kívül szinte bármilyen fűszernövényre szüksége van. Ehhez jönnek még az ehető virágok. Az üzleti modellünkben a nagy választékot méretgazdaságossággal vegyítjük, mert az előállítási és a fix költségek mértéke sokszor például még egy további fajta használatával csökkenthető, a több fajta termesztése jobb eredményt hoz. Jelenleg, 2023. márciusában 160 körüli növényfajtaival dolgozunk, ezek többsége mikrozöld. Spanyol, holland, osztrák és német genetikát vásárolunk, ezekből az országokból rendeljük a vetőmagokat, főként az első kettőből.

A TÁPANYAGTARTALOM

Figyeljük a mikrobiológiai csíraszámot, laborvizsgálatokkal nyomon követjük az értékek alakulását, ez alapján mindig látjuk, hogy rendben van-e a termelés folyamata – folytatta Endre. A rendszer jelez, ha a megadott határértéket túllépi valami. **A tápoldat mindig egy olyan koktél, egy mix, amit az alapján készítünk el, milyen növekedési szakaszban van a növény.** Az igényeknél meghatározó az elektromos vezetőképesség (EC), hogy két mért pont között a vezetéken mennyi energia megy át. A vízben lévő ionok vezetőképessé teszik a tápoldatot, az EC mértéke pedig nagyjából összefügg az ionok jelenlétével. Ezeket figyelembe véve adagoljuk az NPK-t, és ráerősítünk mikro- illetve makroelemekkel, amiket oldatként szoktunk megvenni. Az adatokat visszamérve az EC-szinttel következtetünk a döntésekhez. Amit például a bazsalikom nem szeret, de még kibírja, a salátát már rég elpusztította, ahogy eltérő a fajtánkénti igény is a növényeknél. Mindnek ugyanaz kell, de másfajta mértékben.

Az ehető virágokhoz például foszforból kell emelt mennyiség a virágzás ösztönzése miatt, így kikényszerítjük a szaporodást, intenzívebb a virágképződés. Ennek alapja viszont a zöldtömeg, amihez először nitrátra van szükség. Szépen felépített folyamatok ezek – vette át a szót Dániel. A piacra történő termelés gyakorlatát követően elindultunk abba az irányba, hogy a 3,5 év tudását oda szeretnénk adni másoknak, ki szeretnénk szélesíteni a rendszert.

Az alapvetésünk: demokratizálni a mezőgazdaságot. Ennek egyik eleme, hogy csökkentjük a belépési korlátokat, és olyan rendszert hozunk létre, amihez nem kell végzettség, hogy egyre több ember tudjon csatlakozni.



Páratlan összetétel a rovarkártevők ellen

**Hatásfokozóval kiegészített
piretroid rovarölő szer**

- Piretroid rovarölő szer rezisztenciatoró összetevővel
- Kimagasló hatékonyság tavaszi rovarkártevők ellen
- Hatásfokozó, hatóanyaglebontást gátló komponens
- Taglózó hatás alacsony hőmérsékleten is

Sherpa Duo[®]

ROVARÖLŐ SZER

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

A hardver és a szoftver megoldásokkal biztosítjuk a hátteret. Az első budapesti integrátor partnerünk, a Szuperzöld Kft. négy hónapja működik és fejleszt velünk. Ezalatt is sok dolgot sikerült tanulni a rendszerátadáshoz kapcsolódó kihívásokból, így jobban tudjuk működtetni a folyamatokat, megvalósítani a termelőtől az asztalig technológiát. A termékpaletta bővítéséhez a mikrozöldek salátakeverékeként történő bevezetésén is dolgozunk, ami egy újabb lépés afelé, hogy mindenki számára elérhetővé tegyük a beltéri termesztéstechnológiát. Dobozosítjuk a szolgáltatást, a következő fél évben pedig több további farmot szeretnénk kialakítani, integrátori megállapodásokkal.



Színes növénykavalkád a LED-fényforrás világítása alatt

KÉPZÉS, INSPIRÁCIÓ

Endre arról is beszélt, hogy a beltéri kertészet egyik fő szempontja, egyik forráspontja az Egyesült Államok keleti partja, ahogy jelentős a közel-keleti és a távol-keleti helyszínek munkája, száma és szakmai súlya is, a Japán és a Dél-Korea alkotta fő tengellyel. Európa valamivel gyengébb láb a számosságát tekintve. **Az inspirációnkat főleg az adja, hogy kifejezetten egyedi dolgot csinálunk abban az értelemben, hogy nem nagy növénygyárakat építünk, hanem kisebb helyi farmokat, amelyek helyi közösségeknek állítanak elő helyben termesztett alapanyagokat.** A nagy farmok az országban szintén nagyon sok igényt lefednek, erre Gödöllő, Szeged, Szentés és Veresegyház is jó példa. Teljesen jól megvannak egymás mellett az ágazati szereplők; a kisebb-nagyobb üvegházak és beltéri termesztők. Egymástól tanulni az iparágban sok mindent lehet, ám a nagyobb cégek összességében mégis egy homogén piaci igényt elégítenek ki produktivitási előnnyel, mi pedig a heterogén piaci igények felé megyünk. Szinte minden ipari és mezőgazdasági tevékenység arra fejleszt, hogy megfelelő és állandó minőséget nagy mennyiségben állítson elő. Ezek az igények a magyar kertészetre vetítve főként a paradicsom és a paprika fogyasztására korlátozódnak, és ezekből sem olyan széles a választék, mint lehetne. Ehhez termesztésben ennél természetesen jóval több a lehetőség, valamint a meglévő tudás. Viszont fájban nem jellemző a változás. Ehhez képest beltérben rengeteg fajtával dolgozunk.

A technológiától függetlenül a vízió terén egyezünk a piaci szereplőkkel: a nap végén mindenki azt szeretné, hogy tápláló, biztonságos és elérhető ételkészlet legyen az üzemelés eredménye. Ez ad inspirációt a termesztéshez – mondta.

Dániel szerint az alap infrastruktúra mellett az egyedi igények sorsdöntő fontosságúak. Szükséges, hogy adatok, elemzések és célok alapján termeljünk, mert amennyiben analógus érvelés alapján igyekeznénk technológiákat alkalmazni, nagyon megütnénk a bokánkat, mert nem mindig ismerjük a feltételeket, a körülményeket, a helyi részleteket és sajátosságokat. Más az áram ára Texas államban, Budapesten, Szaúd-Arábiában és Norvégiában is. Sok más szempontból is vannak különbségek, ezért a technológiát nehézkes másolni, a receptek viszont mindenhol működnek. A témában szoktunk képzéseket és előadásokat is tartani, de ezeket a jelenlegi fejlesztési feladatok mellett hátrébb helyeztük az időben és a fontossági sorrendben is – mondta.

Mi a véleményetek a szántóföldi kultúrák beltéri termesztéséről, hogy áll most a technológia, mit láttok benne a jövőben?

A hajtás és a palántázás szempontjából szerintem össze tud jönni a két ágazat. A jövőben teljesen rendben való – és néhány munkánk során ezt is csináljuk –, hogy a szabadtéri, fóliasátras termesztés egyik stabil pontjává válik a beltéri kertészet, például palántázásra, tesztelésre, vírusmentes szaporítóanyag-előállításra – mondta Szűcs Endre. A hagyományos szántóföldi növénytermesztés beltérbe költöztetésével kapcsolatban két komoly probléma is fennáll. Egyrészt a szárazanyag létrehozása rendkívül energiaigényes, a búza, a kukorica és a napraforgó is óriási mennyiséget használ fel a növekedéséhez. Kevés napsütéssel nem tudnak hatékonyan teremni, ráadásul a vízigényük is hatalmas. Mivel rendkívül energia- és inputanyag-igényes technológiák, létre tudnak jönni ugyan beltérben, csak borzasztó drágán. Úgy gondolom, hogy gazdaságossági szempontból nem rentábilis ez az irány – fogalmazott.

A JÖVŐ ÉS A FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK

Az alap felhasználói készlet, amivel dolgozunk, biztosítja a beltéri farmok üzemelését, egy adott keretben jól működik – mondta Endre. Ezeket kell alakítani és bővíteni a helyszínek adottságai, az áramár és a számítások eredményeinek ismeretében. A több változó és a nehezebb körülmények között történő működés befolyásolja a módszertant is. Cél, hogy a következő 2 évben minél több integrált farmot tudjunk létrehozni. A franchise rendszerben a független partnerek bértermesztést végeznek, mi az integrátori feladatokat látjuk el. A magunk részéről leadjuk a rendelést arra a helyi infrastruktúrára, hogy a kerttulajdonos természetesen meg valamit, ahogy sok mezőgazdasági területen is így működnek együtt a szakemberek. Ehhez biztosítjuk az összes szükséges inputanyagot, majd felvásároljuk a terményt úgy, hogy a megtérülés számításakor 20%-os ROI-értéket



Dobozban a beltéri kertészet végeredménye: minőségi vetőmagokból termelnek a sáfek igényeinek is megfelelő ételkészletet



HETECH



www.hetech.hu

- Segédvázra szerelt 660 vagy 1100 literes nagy szilárdságú műanyag tartály
- Szívószűrő, nyomószűrő
- Membrándugattyús szivattyú, mely alkalmas a feltöltésre is
- Nyomás- és mennyiség szabályozó egység
- Csepegésgátlóval szerelt
- ARAG permetezéstechnológiával, Bravo180 komputerrel szerelve
- Sebességarányos kijuttatás



Alapítva 1991
OMIKRON
Kereskedelmi Gyártó, Javító és Forgalmazó Kft.

6044 Kecskemét-Hetényegyháza, Hetény vezér u. 7–9.

Tel./fax: 06-76/473-200 • Tel.: 06-76/509-150

Mobil: 06-30/827-4806, 06-30/289-4893

E-mail: gmelinda@omikronkft.hu, info@omikronkft.hu

érjen el a termelő. A modell másik oldalán pedig éttermek, delikateszek, boltok és hasonló egységek részére értékesítünk piackész termékeket. Fontos, hogy minél több hozzáadott értéket tesz bele a termelő, annál drágábban vesszük át a növényeket.

A további terjeszkedést tekintve Magyarországon további 3-4 kertet szeretnénk kialakítani és támogatni Budapesten, ezek közül hozzánk közel egy már működik a XIX. kerületben, Kispesten. A további együttműködések fejlesztése folyamatban van, a magyar fővároson kívül főleg a V4-es országokban tervezünk hasonlókat. Bécs, Brno, Prága, Krakkó, Varsó, Wrocław és Pozsony a célpontjaink, mert ezek a városok gasztronómiai kultúrájukkal hozzánk közeli szignifikáns szereplők. A távolabbi cél, hogy minden egyes felsorolt városban legyen 3-4, a bedrock.farm által integrált termesztési hub, az ott megtermelt terményeket pedig a helyi igények alapján helyben fogyasztják el.

FEJLESZTÉSEK, TERJESZKEDÉS, TECHNOLÓGIA

Lényeges, hogy többféle növényélettani kísérletet folytatunk, ezek adják a receptek alapját, amihez nagyon fontos a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem szakembereivel való szakmai együttműködés. A Kertészeti Intézettel is dolgozunk közösen, alakul egy beltéri növénytermesztés tanszék náluk, több ponton és munkában csatlakozunk hozzájuk, megegyeztünk már a kutatási együttműködésről is – folytatta Endre.

A budapesti partnerkertünk tulajdonosának fő szakterülete pedig a mezőgazdaságban használt beltéri világítás, így kézenfekvő, hogy együtt dolgozunk a lámpák és a világítástechnológiák fejlesztésén – tette hozzá Dániel.

A mi részünkről a hardver és az a fölötti részek, az automatizáció, a szoftver és a növény útvonalának tervezése a legnagyobb hozzáadott fejlesztési értékünk. Olyan rendszert alakítunk ki, ami segít a rendelések kezelésében, a farmmenedzsmentben, az adatok, a profit és a változások alakulásának követésében. A fejlesztés során a célkeresztben a farm üzleti szempontból fontos profitábilis üzemeltetéséhez szükséges eszközök, szoftverek és megoldások vannak. Például a vetéstervezésnél nagy segítség, hogy egy rendezvényre készülve az adott vendéglátó vállalkozás séfje, vagy kapcsolattartója 3 héttel a program előtt jelez erről, ezt a rendszer érzékeli és automatikusan felemeli a hőmérsékletet a termesztés gyorsításához.

Egy átlagos beltéri kertünk beruházási igénye 13-14 millió forint, a reális, megvalósítható cél ezt 10-11 alá vinni, de a számításaink szerint további finomításokkal és beállításokkal el lehet jutni akár 8,75 millió forintos szintre, egyúttal „dobozos” terméké alakítani, így többeknek lesz elérhető.

AUTOMATIZÁCIÓ ÉS DIGITALIZÁCIÓ

A kertek jelenleg félautomata rendszerben üzemelnek, 80%-ban manuális munkavégzést igényelnek, de már megvannak azok a technológiáink, amik ezt 60%-ra tudják csökkenteni. Ám rájöttünk, hogy számunkra a fő kérdés inkább az operáció menedzsmentje: a termesztés, az aratás, a logisztika szervezése jóval több időt vesz igénybe, mint az üzemeltetés. Ezért a következő kertjeinkben már jóval nagyobb szerepet kapnak a digitalizációs megoldások a rendszerekben: teljes mértékben automatizált, receptekkel vezérelt termesztés valósul majd meg. Ezeknél az ember szerepe, hogy a folyamatokat online figyelemmel kísérje és irányítsa egy eszközről. Az indirekt automatizálás következtében nem kell átgondolni a döntéseket és a tervezést, amit az adatok alapján lehet, kiszámít

a gép, így felgyorsul a folyamat. Ezen a területen is előrehaladtak a fejlesztéseink.

A VÉGEREDMÉNY

Dániel szerint a receptúra dönti el, mi kerül a tányérra, ebben pedig a növény sok mindent maga validál, a lényeg a végeredmény minősége. Sok esetben a megbízhatóság és a kiszámíthatóság kiemelten fontos, a partnereink többségét nem érdeklik a részletek, inkább többet fizetnek, hogy mindent készen kapjanak meg hozzá. Fontos, hogy mindent mérünk, nyomon követjük a változásokat, így házon belül megvannak az adatok. Minden tálca, minden termesztési egység adatai össze vannak kötve, tudjuk, hogy mikor, hol, mi történt a növényekkel a fejlődésük során. Ez a folyamat 80%-ban automatizált, viszont fontos, hogy emellett számos döntés pedig az emberi szaktudás felhasználásával születik meg – mondta.

A beltéri kertekben olyan élelmiszer állítunk elő, ami teljesíti a szigorú minőségi elvárásokat, a nap végén pedig a fogyasztó, a boltos és a séf dönt arról, jól dolgoztunk-e – tette hozzá Endre.

A MEGVILÁGÍTÁS RÉSZLETEI



A Led Lighting Kft. LED fényforrásai világítják meg a bedrock.farm növényeit a beltéri kertben

Dániel arról is beszélt, hogy a termesztés során nagyon fontos a világítástechnika, ezen belül a meghatározott spektrum, a kibocsátott hőmérséklet mennyisége és a világítás időtartama. Mivel a beltéri kertek növényei számára különleges fényforrások szükségesek, törekszünk a világítástechnika fejlesztésére is. A kertjeink igényeinek megfelelően a Led Lighting Kft. csapata épített egyedileg tervezett, modulárisan felépített LED-lámpákat. Az egyik cégvezetőjüknek az együttműködés és a találkozások hatására megtetszett a beltéri kertészet üzleti modellje, és jelezte nekünk, hogy idővel szeretne saját farmot létrehozni. 2022. novemberében ez meg is történt, márciusban már a negyedik hónapnál jár a termesztésben. Elmondása szerint nagyon élvezi a növények közeiben, a vízcsobogás hangjára végzett megnyugtató munkát. Fontos, hogy az üzemeltetést alaptudás nélkül is hatékonyan el lehet végezni, ehhez minden adatot és információt megadunk. A partnerkertünkben az első két aktív hónap alatt így közel 1000 doboznyi termést arattak le.

A többszintű kapcsolat része a közös

TÁMOGATÓK:



MAXIMÁLIS HATÓANYAG-HASZNOSULÁS

Speciális adjuváns rendszerrel

harmonikus és
teljeskörű
mikroelem ellátás

pH-szabályozás:
kedvező, enyhén savas
permetlé

éjszakai újranedvesedés:
nagyobb fokú
hasznosulás

jó keverhetőség

gyors felszívódás
és esőállóság

A bór és foszfor szinergiája a tökéletes
terméskötődésért.

Lombtrágya

Wuxal® Boron Plus



Dózis: 2–3 l/ha



Kiemelt hatóanyag:
bór és foszfor

kutatás is, például a saláták termesztését vizsgáltuk 3 csoportra leosztva: az egyik csak fehér fényt kapott, a második emellé a távoli vörös tartományt is megkapta, a harmadik pedig a fehér és az UV megvilágításban részesült. A mért adatokkal alátámasztottuk a termelési irányokra vonatkoztatott alapvetéseket, a vörös tartománnyal is megvilágított saláták például a legnagyobb tömeget hozták a többihez képest.

A világítás fejlesztésénél fontos a PAR (Photosynthetically Active Radiation, a fotoszintetikusan aktív (fény)sugárzás) figyelembe vétele. A meghatározás célja a növények számára hasznos fénytartományok kiemelése. A PAR-spektrumon már nemcsak a látható, hanem a nem látható fények is szerepelnek. Ennél újabb és részletesebb megközelítés az ePAR spektrum kiterjesztett skála, ami a Nap sugárzásának szinte teljes hullámhossz tartományát lefedi.

A legmodernebb, fehér LED-fények tulajdonságai már akár 95%-ban hasonlítanak a napfényhez, ráadásul a csipek segítségével különböző spektrumtartományokat lehet velük előállítani, ami például lehetővé teszi, hogy 2700 és 5000 Kelvin értékű hőmérsékletet is le tudjon adni a lámpa. Ezzel akár a lemenő Nap, vagy a pirkadat fényeit is modellezni lehet. A napfény program alkalmazásával folyamatos, a természeteshez nagyon hasonló megvilágítást tudunk biztosítani a kertekben, ráadásul a spektrumot növény-specifikusan lehet meghatározni. A vezérléssel befolyásolható a frekvencia és a fényerősség. Azzal pedig, hogy megvan a programozás lehetősége, minden kertész a saját körülményeihez igazítva állíthatja be a megvilágítás értékeit. **Míg a mikroözldeknél elég egy kisebb, 10 Watt teljesítményű lámpa, a salátákhoz jóval több fény kell, az ehető virágokhoz pedig még ennél is több.** A fényre egyébként a kender

növény a legigényesebb, az igényli a legtöbb megvilágítást a beltéri kertészetben, ezzel is sokat kísérleteznek a világ olyan helyein, ahol a termesztése jogszerűen megvalósítható. A kispesti kertben viszont mikroözldekekkel foglalkoznak: 3-4féle mustár, borsó, kapor, petrezselyem, koriander és retek terem a tálcákon, összesen mintegy 25 négyzetméteren.

A Kispesten található kertben most tesztelik az első, kimondottan vertikális farmra fejlesztett lámpákat. Egy átlagos LED-fényforrású lámpatest mintegy 20 Watt teljesítményű, ám a beltéri kertészetben egy egész szintre elég összesen 60 Watt, ráadásul csak 1,2 m²-re kell elosztani. Ezért a világítástechnikai cég csapata 80 centiméter hosszú, 12 Watt teljesítményű fehér fényű lámpákat tervezett, amelyekbe a távoli vörös fénytartományt is beépítették. A tesztekkel kedvező eredményeket várunk, a jövőben erre a technológiára szeretnénk átállni – mondta Dániel.

EZEKKEL A TÉMÁKKAL ÉRKEZÜNK A KÖVETKEZŐ RÉSZBEN

Az Ezért kincs az agráradat sorozatunk következő, 26. részében bogyós gyümölcsök termesztésének adatokon alapuló, modern technológiáit nézzük meg közelebbről Nógrád megyében.



Az összeállítást az AGRO NAPLÓ felkérésére Csorja Zsolt gödöllői gazdaság, óvári precíziós mezőgazdasági szakmérnök készítette.

Fotók: bedrock.farm



Velünk új megvilágításba kerül a világ!

info@brightlifeled.com
https://brightlifeled.com

**Teljesítmény,
megbízhatóság,
minőség.**



Kubota



Kubota M7003 széria.

5 év vagy 3000 üzemóra gyári garancia, japán minőség, készletről

- 9400 kg emelőerő
- 6100 cm³-es KUBOTA motor
- 50 km/h végsebesség
- Eco drive/alacsony szállítási motorfordulatszám
- Több mint 8 tonna önsúly
- Rugózott mellső híd és fülke
- Széleskörű felhasználás
- Jó ár-érték arány



További információért keressen minket:


www.ketkata.hu

2118 Dány
Zöld utca 20.
+36(28)465-053
info@ketkata.hu

8000 Székesfehérvár
Jancsár köz 2.
+36(30)577-9938
zoltan@ketkata.hu

4002 Debrecen
Külső-Böszörményi u. 16.
+36(20)935-6756
kiss.david@ketkata.hu

Kubota
130th Anniversary

ESŐ, GOMBNYOMÁSRA

A KITE Zrt. csévélődobos öntözőberendezésével!



A szélsőséges vízháztartási viszonyok könnyen kiegyenlíthetők a KITE Zrt. csévélődobos öntözőberendezésével. A rendszer használatával növelhető a termésbiztonság, a tápanyagok feltáródása, az agrotechnikai beavatkozások hatása, illetve azok energiaigényének csökkentése.

- 3 ÉV ALKATRÉSZ GARANCIA
- MAGYARORSZÁG LEGNAGYOBB, ÖNTÖZÉSI GÉPEKRE SPECIALIZÁLÓDOTT SZERVIZHÁLÓZATA ÁLL PARTNEREINK RENDELKEZÉSÉRE

KITE
50

Aktuális kedvezményekért keresse géptértékesítő kollégánkat!
www.kite.hu - Tel: 54/480-401

KÉSZÜLJÖN FEL VELÜNK A TAVASZI SZEZONRA!
KÉSZLETES ÉS ELŐRENDELT
NEW HOLLAND ERŐGÉPEK AKCIÓJA
AZ AGROTEC-NÉL!

Mindenre van megoldásunk!



Finanszírozással, műszaki részletekkel és árakkal kapcsolatban
keresse a területileg illetékes gépértékesítőinket!

