# HOZZÁADOTT ÉRTÉKKEL RENDELKEZŐ INPUTOK A JÖVEDELMEZŐ KUKORICATERMESZTÉSÉRT

a·n agro napló

2021

PIONEER®
MADE TO GROW™

Driving farming forward.

**Az elmúlt évszázad kiemelkedő munkája a hibrid vetőmagok nemesítésében és előállításában a gazdálkodók generációi számára tette ismertté a Pioneer® nevet.**
A hagyományos gazdálkodástól a precíziós technológiáig bármit is hozzon a jövő, mindig Önökért fejlesztünk és újítunk.

**corteva.hu**



CORTEVA™
agriscience

**FORMÁLJUK EGYÜTT A JÖVŐT**

™ ® A Corteva Agriscience, valamint leányvállalatainak védjegyei. © 2020 Corteva.

# TARTALOMJEGYZÉK


- Bevezető: Hozzáadott értékkel rendelkező inputok a jövedelmező kukoricatermesztésért (Apostol Emília) ..... 3

- Új hibridek, új termékek a jövedelmező kukoricatermesztésért (Agromag Kft.) ..... 4
- A Caussade kukoricák finomhangolása INSEMO ST-vel (Caussade) ..... 7
- Új Pioneer® kukorica hibridek a Corteva Agriscience™ Szegedi Kutatóközpontjából . ..... 9
- Gabonakutató a jövedelmező kukoricatermesztésért ..... 11
- Hogy minden vetőmag növénnyé fejlődjön! (KWS) ..... 13
- Növény kondicionáló vetőmag kezelés a termésbiztonság megalapozásáért (Limagrain) ..... 15
- A legújabb Leafy silóhibrid a Marton Genetics portfóliójából ..... 17
- Újdonságaink kukoricában (SAATEN-UNION) ..... 18
- Ígéretes hibridek a Syngenta portfóliójából! ..... 20

- FORCE EVO starter hatású talajfertőtlenítő - talajfertőtlenítő hatású starter műtrágya (Syngenta) ..... 21
- A kukoricagyomirtás legégetőbb kérdése az időzítés (FMC-Agro) ..... 23
- A kukoricamoly kiiktatásával jövedelmezőbb a kukoricatermesztés (FMC-Agro) ..... 25

- PHYLAZONIT kukorica technológia ..... 27
- Extrém időjárás? Kiegyensúlyozott tápanyagszint – erős kukoricaállomány (Borealis) ..... 28
- Hiánypótlás lombon keresztül (Fitohorm) ..... 30
- Háromból három: minden évben bizonyítottak a talajbaktériumok (Natur Agro) ..... 32

- Jó magágy — jó alap az egész vegetációs időszakhoz (FRAMEST Kft.) ..... 34
- A jövő szemenkénti vetőgépe a jelenben: LEMKEN AZURIT ..... 36
- Az egyszerű kukoricatermesztés (Horsch) ..... 38
- Az öntözéstől... az első cseppig! (GAMAQUA) ..... 40
- Discmaster+ rövidtárcsa – minden részletében átgondolt (MULTIVA) ..... 41
- Növénymaradványok professzionális aprítása a Müthing mulcsozóival (Güttler) ..... 42
- H-TECH hőtérképrendszer (HETECH Trend Kft.) ..... 44


**Kattintson a szakmai cikk címére!**

**A kiadvány a NAK támogatásával készült!**



**Felelős kiadó, szerkesztő:** Zsigmond Ágnes e. v.
7634 Pécs, Új Fasor 27/B





# HOZZÁADOTT ÉRTÉKKEL RENDELKEZŐ INPUTOK A JÖVEDELMEZŐ KUKORICATERMESZTÉSÉRT

**Tisztelt Olvasó!**

Az elmúlt évek szélsőséges időjárása minden gazdálkodót arra késztet, hogy áttekintse gazdálkodását és ahol szükséges, korrigáljon rajta. A korrekció érintheti a területek áttekintését, a talajművelési gyakorlat módosítását, az alkalmazott fajták felülvizsgálatát és az input anyagok felhasználását egyaránt. Bizonyosan kijelenthetjük, hogy a vetőmagnemesítők és -forgalmazók, a növényvédő szerek, tápanyagok és gépek gyártói, forgalmazói mindent megtesznek annak érdekében, hogy a gazdálkodók saját igényeikre szabhassák a kukoricatermesztés egészét.

Az idei évben is jellemző volt a tavaszi aszály, amely sok helyen hátráltatta a tavaszi vetésű növények kelését. Elengedhetetlen a talajok vízkészletének feltöltése téli csapadékkal, melynek kivitelezéséhez számos talajművelő gépkapcsolat áll a termelők rendelkezésére.

A megfelelő talajművelési gyakorlat mellett kukorica esetében elengedhetetlen, hogy gondoskodjunk a kelést hátráltató talajlakó kártevők, fiatalkori kártevők elleni védekezésről. Az elmúlt évek növényvédő szer hatóanyag-kivonásai komoly nehézségeket okoztak a gazdálkodóknak azáltal, hogy a leghatékonyabb csávázószer hatóanyagok nem alkalmazhatók. A növényvédőszer gyártó cégek folyamatosan dolgoznak új megoldások kidolgozásán, azonban ezek széles körű elterjedéséig a termelő feladata, hogy döntést hozzon az esetleges talajfertőtlenítési eljárásról. Az űrt betöltő fejlesztések célja, hogy a legszélesebb hatásspektrumú védelemben részesüljön a vetőmag a korai kórokozók és kártevők ellen a legújabb biológiai és kémiai összetevőkből álló készítmények jóvoltából. A legfontosabb mikro- és makroelemeket tartalmazó magtrágyák alkalmazása pedig a kezdeti fejlődéshez elengedhetetlen tápanyagokat biztosítja. Ezeket a megoldásokat mindenképpen tekinthetjük a vetőmag hozzáadott értékének, a kiadványban megtalálható részletes ismertetésük. A korai gyomkonkurencia megakadályozása szintén kiemelkedő feladat a termésbiztonság szempontjából. A nemesítők olyan fajták fejlesztését tűzik ki célként, melyek herbicidrezisztenciával rendelkeznek, vagy gyors korai fejlődésük révén veszik fel nagyobb eséllyel a versenyt a gyomokkal. A precíziós növénytermesztési technológia komoly segítséget nyújthat a gazdálkodók számára.

Az utóbbi évek tapasztalata azt mutatja, hogy a gazdálkodók egyre inkább előnyben részesítik a hosszabb tenyészidejű hibrideket (FAO 400), melyek stabil magas terméssziintjükkel biztos bevételt hoznak. A rövidebb tenyészidejű fajták pedig továbbra is népszerűek azokon a területeken, ahol a talaj későn melegszik fel, vagy a megfelelő talajelőkészítést nem teszi lehetővé az időjárás, illetve ahol fontos a korai betakarítás.

A kukorica-nemesítőházak folyamatosan dolgoznak azon, hogy a termelők részére innovatív, az új kihívásoknak megfelelni képes hibrideket fejlesszenek. Kínálatukban a kiemelkedő szárazságtűrésű, kezdeti fejlődési stresszt jól tűrő hibrideken dolgoznak – igen gyakran a növényvédős fejlesztőkkel karöltve annak érdekében, hogy a széles termékpalettából minden gazdálkodó megtalálja a számára legmegfelelőbb hibridet. A hibridek kiválasztásánál érdemes figyelembe venni a fajtatulajdonos ajánlását a tápanyag-utánpótlással, növényvédelemmel, talajelőkészítéssel kapcsolatban is, hiszen a legtöbb hibrid esetén komplex technológiai ajánlás áll rendelkezésre annak érdekében, hogy a termelők a lehető legjobb eredményeket érhessék el.

**Apostol Emília**
*Vetőmag Szövetség és Terméktanács*

# ÚJ HIBRIDEK, ÚJ TERMÉKEK A JÖVEDELMEZŐ KUKORICATERMESZTÉSÉRT

A kukoricatermesztés jövedelmezőségét alapvetően a hozamok növelésével, valamint a veszteségek és a költségek csökkentésével érhetjük el. Az Agromag Kft. mindehhez nyújt segítséget a nagy termőképességű és kiváló ár-érték arányú hibridjeivel és a korai veszteségek minimalizálását segítő innovatív termékeivel.

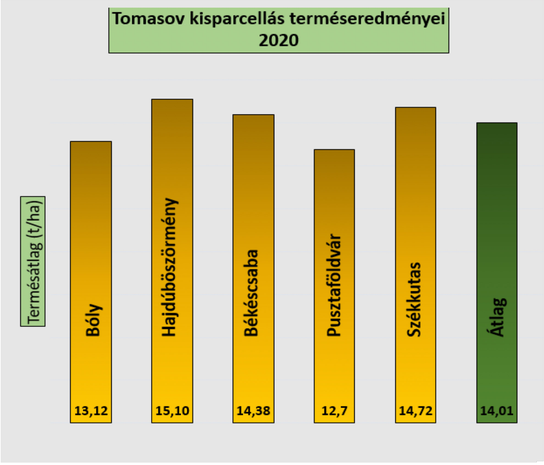
Új kukoricahibridjeink a **Beata** (FAO 330) és a Tomasov (FAO 420) nagyon magas terméspotenciállal rendelkeznek, amelynek a kiaknázását segíti elő az 5. éve kísérleteinkben szereplő **Albit** és egy új, egyedülálló formulációval rendelkező „magtrágya", a **GreenPrime**.

A korai tenyészidejű kukoricák új kihívóra akadtak a **Beata** (FAO 330) hibridben. Az új hibrid kiemelkedő termőképessége az éréscsoport második felében érő hibrideket is képes túlszárnyalni, mindezt alacsony nedvességtartalommal (1. táblázat). 2018-ban a fajtasoraink átlagában a legalacsonyabb nedvességtartalommal (13%) és a második legnagyobb terméseredménnyel (13,1 t/ha) takarítottuk be. 2020-ban a ságvári demókísérletben 13,49 t/ha átlagtermést ért el. Idén elérhető **Albittal** kezelt vetőmag is a **Beataból**. Az Agromag Kft. 5. éve kísérletezik az **Albit** készítménnyel, ami csökkenti a növényvédő szerek, vagy az időjárás által okozott stresszt, így stabilizálja és növeli a termés minőségét, és mennyiségét.

| Beata demó eredményei 2020-ban (8 hely átlagában) | |
|---|---|
| Legjobb eredmény (Ságvár) | **13,49 t/ha** |
| Átlagtermése | 10,63 t/ha |
| Átlagos nedvességtartalom | 16,99% |

*1. Táblázat: **Beata** (FAO 330) demóeredményei 2020-ban*

Az egyik legnagyobb terméspotenciállal rendelkező hibridünk a **Tomasov** (FAO 420). 2020-ban 5 kísérleti helyen a hektárra vetített átlagtermése 14 tonna felett volt (1. ábra).




*1. Ábra: **Tomasov** (FAO 420) kisparcellás eredményei 2020-ban*

A bőven 15 t/ha feletti potenciál eléréséhez szükséges az intenzív termesztéstechnológia alkalmazása, a minél dinamikusabb kelés elérése és a gondtalan növekedés. Az egyenletes kelését, robbanékony kezdeti fejlődését segíti elő egy új fejlesztésű termék, a **GreenPrime**.

Ez a „magtrágya" a legfontosabb mikro- és makroelemeket már a csírázástól biztosítja a növény számára, aminek köszönhetően egyöntetű és robbanásszerű kelést érünk el. Használatával kiváltható a startertrágyázás, ráadásul a növény számára könnyebben hozzáférhetőbbek a tápanyagok, mivel a csávázószerrel együtt a mag felületére lehet felvinni. A Tomasov esetében lehetőség van **Albittal** és **GreenPrime**-mal is kezelt vetőmagok igénylésére.

A kísérleteink szerint a **GreenPrime** és az **Albit** együttes használatával érhető el a legeredményesebb kezdeti fejlődés, ami az alapja a hatalmas termések elérésének.

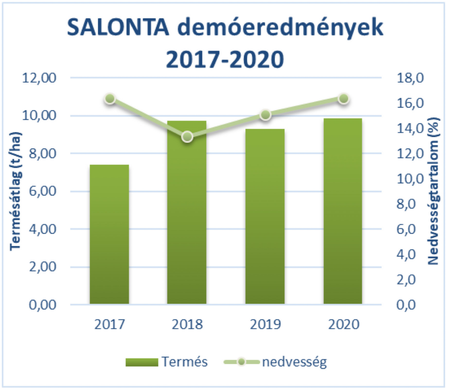
Extenzívebb körülmények közé ajánljuk a rendkívül jó alkalmazkodóképességgel rendelkező hibridjeinket, a kettős hasznosítású **Isztriát** (FAO 430) és a duplacsövűségre hajlamos, korai **Salontát** (FAO 360).

Állattartó telepek és vadkárral sújtott területek nagy reménysége a kettős hasznosítású **Isztria** (FAO430), hiszen egy 2018-as állami kísérletben a standard silókukoricák között a legmagasabb energiatartalmat nála mérték (2. táblázat). Míg a gazdák gyönyörködve tekintenek az Isztria-táblára, a vadak nem szívesen látogatják, mivel a magasan elhelyezkedő csöveihez nehezen férnek hozzá. A mélyre hatoló, nagy gyökérzetének köszönhetően a gyengébb, homokos talajokon is megbízhatóan terem. Kiemelkedik magas termőképességével és kifejezetten jó szárszilárdságával.

| Fajták | Összenergia mennyisége | | | Összes energiatartalom | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Hústermelési MJ/kg | Létfenntartási MJ/kg | Tejtermelési MJ/kg | MJ/kg | GJ/ha |
| **Isztria** | **6,91** | **4,36** | **6,49** | **17,76** | **390** |
| Standard 1 | 6,86 | 4,31 | 6,45 | 17,62 | 341 |
| Standard 2 | 6,81 | 4,27 | 6,41 | 17,49 | 378 |
| Standard 3 | 6,80 | 4,27 | 6,41 | 17,48 | 372 |
| Standard 4 | 6,70 | 4,18 | 6,33 | 17,21 | 383 |

*2.Táblázat: NÉBIH silókukoricák kisparcellás fajtaösszehasonlító kísérlete (2018)*

Régi kedvence a partnereinknek a **Salonta** (FAO 360). Termőképessége és vízleadása a legjobbak között van a korai éréscsoportban (2. ábra). Átlagos növénymagassága miatt viszonylag kevés szármaradványt kell bedolgozni. Rendkívül jó ár-érték arányának és jó alkalmazkodóképességének köszönhetően az egyik legjövedelmezőbb hibridünk.




*2. Ábra: **Salonta** (FAO 360) demóeredményei (2017–2020)*

Jövedelmező termesztéshez válassza az **Agromag** termékeit, keresse területi képviselőinket és dicsekedjen el eredményeivel!

Eredményes gazdálkodást kíván az **Agromag Kft.** csapata.

*LETÖLTHETŐ KALAÓGUS*

**Agromag Kft.**
**www.agromag.hu**

Insemo ST
NP + Zn-Mn

FOLYÉKONY FORMULÁCIÓ
A VETŐMAG VÉDELMÉRE



Tegyen lépéseket
Kukoricái egységes és egyenletes
fejlődésének növelése érdekében

N-P tápanyagellátás,
gyökérfejlődés
és jobb stressztűrés

FRAYSSINET

caussadesemences
caussade-semences.hu



# A CAUSSADE KUKORICÁK FINOMHANGOLÁSA INSEMO ST-VEL

Az **Insemo ST** az a biztonságot nyújtó hozzáadott érték, mely kukoricáink fejlődését a növény fejlődésének legkritikusabb, kezdeti fejlődési stádiumában támogatja és megalapozza annak biztonságos és nagy hozamú terméképzését.

A környezettel szoros kapcsolatban álló növények életét, fejlődését a mag földbe kerülésétől nagyban befolyásolják az élő és élettelen környezeti hatások, legyenek azok pozitívak vagy stressztényezők. A minimum érték alatti és a maximum érték feletti környezeti körülmények nem kedveznek a növényi életnek, ezért a termesztés során az a célunk, hogy haszonnövényeink számára biztosítsuk a szükséges optimális életteret a csírázás pillanatától. A sziklevélben lévő tartalék tápanyagok folyamatos felhasználásával párhuzamosan intenzívvé válik a víz, makro- és mikroelemek felvétele a gyököcskén keresztül. A csírázása során a magban aktiválódnak az enzimek. Ez a légzés, szénhidrát anyagcsere a fehérjeszintézis és a gyökeresedést is serkentő hormonok az auxinok működésének egyik igen aktív és a növény életét meghatározó szakasza.

A **BASMATI CS** és **HI CORN** kombinációi idén is elérhetőek a termőképességüket még jobban kidomborító **Insemo ST** csávázással!

A **Insemo ST** csávázó anyag a mag felületén és közvetlen közelében biztosít optimális feltételeket, megalapozva a föld feletti szervek és gyökérzet egészséges fejlődését és a növény megfelelő terméképzését. Tartalmazza a zöld növényi részek fejlődéséhez szükséges **NITROGÉN**-t, a gyökérképződést, a szár szilárdítását, virág- és terméképződést segítő **FOSZFOR**-t. A nélkülözhetetlen mikroelemek közül a **Zn** és a **Mn komplex** formában a gyökeresedésért felelős auxinokat és a fotoszintézist támogatja. Ezeknek az anyagoknak a jelenléte, jelentősége stresszkörülmények között, különösen juvenilis korban válik még hangsúlyosabbá.



Kezelés csak fungiciddel
110,96 q/ha



**Kezelés INSEMO ST + fungiciddel 116,33 q/ha**

ÁTLAGHOZAM (q/ha)
5 helyszín, 2018/2019

A csírázás idején tapasztalt kedvezőtlen körülmények sokszor eredményezik az állomány „szétnövését”, egyenetlen fejlődését, mely a későbbiekben termésvesztést is eredményezhet. Az **Insemo ST** a gyökörcske közelében leoldódó tápanyagokat tartalmazó folyékony csávázószer. Összetétele növeli a növények stresszellenállóságát. A kukorica vetőmag felületére felvitt fungicid hatóanyagú csávázószerekkel összhangban eredményez erős gyökérzetű, egyöntetű kelésű és egyenletes állománysűrűségű – a korai növekedési időszaktól bebiztosított – nagy hozamú kukoricát.

Az **Insemo ST** a legjobb megoldás a maximális genetikai potenciál elérése érdekében!

**Keresse vetőmagjainkat!**

caussadesemences
**Caussade Semences Hungary Kft.**
**www.caussade-semences.hu**

PIONEER®
MADE TO GROW™

# Érdemes számolni velük!

## P8834 – A KIUGRÓ KORAI
**FAO 290**
Új Optimum® AQUAmax® hibrid, meglepően nagy termőképességgel.

## P9610 – A NEHÉZFIÚ
**FAO 340**
Új Optimum® AQUAmax® hibrid. Kiemelkedő a hektoliter tömege!

**corteva.hu**



CORTEVA™
agriscience

**FORMÁLJUK EGYÜTT A JÖVŐT**

™ ® A Corteva Agriscience, valamint leányvállalatainak védjegyei. © 2020 Corteva.



# ÚJ PIONEER® KUKORICAHIBRIDEK A CORTEVA AGRISCIENCE™ SZEGEDI KUTATÓKÖZPONTJÁBÓL

**Az idei év jelentős változást hozott a Corteva Agriscience™ magyarországi kutatás-fejlesztési tevékenységében, hiszen 2020-tól kezdődően a hazai növénynemesítési és növényvédelmi kutatási részlegünket a Szegedi Kutatóközpontban egyesítettük.**

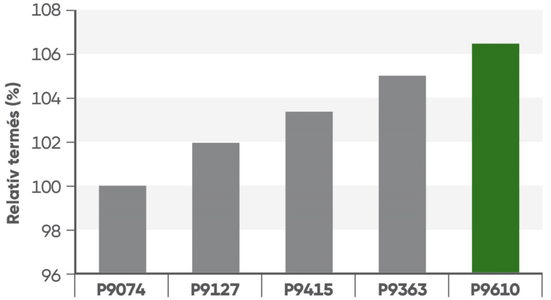
A meglévő szakembergárdánkat és szántóföldi kísérleti rendszerünket kibővítve, többféle növénykultúra kutatásával és tesztelésével foglalkozó integrált kutatóbázist hoztunk létre. Az innovációt és a magas színvonalú tudományos munkát támogató új kutatóközpont a korábban különálló kutatási részlegek szinergiájára épül, és a tudományos együttműködésüknek köszönhetően hatékonyabb termékfejlesztéssel kívánja kiszolgálni mind a hazai, mind az európai termelőket.

A Szegeden működő növénynemesítés feladata a Pioneer® kiváló genetikai állományán alapuló kukorica- és napraforgóhibridek nemesítése. A kutatóközpont eredményes alapokkal rendelkezik, amit mi sem mutat jobban, hogy 2020-ban az európai értékesítés tekintetében az első tíz Pioneer® kukoricahibrid közül 9 olyan van, amit Magyarországon hoztak létre, vagy amelynek magyarországi nemesítésű szülővonala van.

Szegedi nemesítőink munkájának eredményeképpen folyamatosan van lehetőségünk fejleszteni kukorica portfóliónkat. A 2021-es magyarországi vetési szezonra két új hibridet vezetünk be, amelyek mindegyike a korábbi éréscsoportokban található.

**P8834**
A P8834 Optimum® AQUAmax® hibridünk a FAO 200-as éréscsoport legvégén található, kiemelkedő terméspotenciáljával új fejezetet kíván nyitni az igen korai éréscsoportú hibridek körében. Korai fejlődése gyorsabb a korábbi hibridekhez képest. Tenyészidejéből fakadóan biztonsággal alkalmazható őszi kalászosok előveteményeként, vagy másodvetésként egy korán lekerülő növényt követően.

Pioneer® kukorica termékfejlesztési kísérletek, 2020




**P9610**
A P9610 a korai éréscsoportban bevezetésre kerülő új Optimum® AQUAmax® hibrid, 2019-ben került fajtaelismerésre a hazai regisztrációs rendszerben, és tovább erősíti a kínálatot a FAO 300-as csoport közepén. Egy viszonylag rövid tenyészidejű hibrid, éréscsoportjában elvárás a gyors és dinamikus nedvességtartalom-csökkenés melletti lehető legmagasabb termés. Ezeknek a követelményeknek megfelel a P9610, sőt, a tenyészidejéhez képest rendkívül magas hektolitertömeggel és kemény szemekkel rendelkezik!

2019-ben az első helyen végzett a GOSZ-VSZT posztregisztrációs kukoricakísérleteinek FAO 300-as mezőnyében!

**Sólyom János**
*vetőmag termékmenedzser*
*Corteva Agriscience*
**www.corteva.hu**

CORTEVA™ agriscience



VÁLASSZA A HAZAI VETŐMAGOT!

A GK LEGÚJABB SILÓKUKORICA HIBRIDJE

GK LEHEL ÚJ

FAO 480

Kínálatunkban új, kiemelkedő teljesítményű silókukorica hibrid érhető el.

- magas energiatartalom
- kiváló szárazanyagtermés
- kitűnő kórtani jellemzők

Ez az, amire a magyar gazdálkodónak szüksége van.

www.gabonakutato.hu

GK GabonaKutató Szeged - Hungary

KIVÁLÓ TERMŐKÉPESSÉG

KIEMELKEDŐ SZÁRAZSÁGTŰRÉS

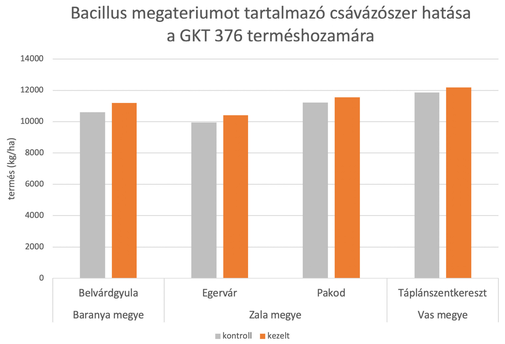
GYORS FEJLŐDÉSI ERÉLY




# GABONAKUTATÓ A JÖVEDELMEZŐ KUKORICATERMESZTÉSÉRT

**A Gabonakutató Nonprofit Kft. nemesítéssel, vetőmag-előállítással és -értékesítéssel foglalkozik, melynek során folyamatosan végzünk olyan kísérleteket, amiben vizsgáljuk az egyes agrotechnikai elemek hatását fajtáinkra, hibridjeinkre, hogy vásárlóink számára technológiát, illetve hatóanyagokat, input anyagokat is tudjunk ajánlani a sikeresebb gazdálkodás érdekében.**

Az elmúlt évek kísérleteiben biológiailag aktív csávázószerek hatásait vizsgáltunk a **GKT 376**-os hibridünkön, melynek a Nyugat-Dunántúlon mért eredményei az alábbi táblázatban láthatóak. Az eddigi eredmények azt mutatják, hogy érdemes biológiailag aktív csávázószereket használni, mert javíthatjuk a talajéletet, a növények jobb kondícióba kerülnek, ezáltal javul stressztűrésük, és jobban ki tudják aknázni terméspotenciáljukat.




A Gabonakutató fontos növényvédelemmel kapcsolatos fejlesztése a DUO System® kukoricahibridek nemesítése. 2021-től a **Kenéz DUO** (FAO 410) mellett az új **GKT3213 DUO** (FAO 240) hibrid is elérhető a piacon, segítve a termelők egyszikű gyomok elleni védekezését.

Az igen korai éréscsoportban a **GKT 288**-at a jó és átlagos talajadottságú, normál vagy intenzív technológiát alkalmazóknak ajánljuk, míg a **Saroltát** elsősorban az extenzíven, kis inputanyag-ráfordítással tervező gazdáknak, gazdaságoknak, ahol a terméstabilitás és a -biztonság fontosabb, mint a rekordtermés. Mindkét hibridnél a korai érés miatt minimális szárítási költséggel kell számolni a betakarításnál.

A korai éréscsoportban a **GKT 376** régi zászlóshajója a Gabonakutatónak, mely kiváló terméstabilitással, szárazságtűréssel és jó alkalmazkodóképességgel jellemezhető. A legújabb korai hibridünk a **GK Bajnok** már kifejezetten high-input, intenzív gazdálkodásra nemesített nagy terméspotenciállal rendelkező hibrid, kiváló minőségű szemtermés, kórtani szempontból alacsony kockázattal. A **GKT 384** szintén korai érésű, háromvonalas hibrid, mely intenzív korai fejlődéssel rendelkezik, alkalmazkodóképessége jó. Szára és gyökérzete kifejezetten erős, dőlésre nem hajlamos. Ennek a hibridünknek is kiváló a vízleadása, átlagos és jó adottságú termőhelyekre ajánljuk, ahol meg tudja mutatni terméspotenciálját.

A silóhibrideket keresők számára is tudunk újat kínálni a 2021-es évre: a **GK Lehel** egy középérésű, nagy biomassza tömeget produkáló hibrid, mely szintén jó eredményeket ért el a kórtani vizsgálatokban. Míg a **GK Silostar** inkább a csapadékosabb, jobb vízgazdálkodású területekre ajánlott intenzív hibrid, addig a GK Lehel a szárazabb területeken képes jó eredményekre.

*Dr. Nagy Zoltán*

GK GabonaKutató Szeged - Hungary

**GABONAKUTATÓ**
**www.gabonakutato.hu**
**facebook.com/gabonakutato**

# Egy teljes program szuper teljesítménnyel!




Ismerje meg a KWS 2021-es tavaszi szezon vetőmag újdonságait!
**Kedvezményekkel várjuk Önt!**
**Keresse KWS területi képviselőjét további részletekért!**

Látogasson el megújult honlapunkra **www.kws.hu**, és tekintse meg legújabb digitális szolgáltatásunkat! Hozza létre ingyenes **myKWS** fiókját és élvezze az előnyöket!

A **myKWS** szolgáltatás olyan digitális eszközökkel támogatja Önt, amelyek segítenek a műveléssel kapcsolatos döntések meghozatalában.

Keressen minket az online térben, látogasson el **Facebook** oldalunkra és **YouTube** csatornánkra, ahol a legfrissebb tartalmakkal várjuk Önt!

**JÖVŐT VETNI**
**1856 ÓTA**

KWS




# HOGY MINDEN VETŐMAG NÖVÉNNYÉ FEJLŐDJÖN!

**INITIO**
KWS VETŐMAG TECHNOLÓGIÁK

**A vetőmagcsávázás az erős és egészséges növények fejlődésének egyik meghatározó része. Az apró vetőmagok védelmével és növekedésének támogatásával az erőteljes és optimális kezdeti fejlődést alapozzuk meg.**

## A megfelelő kombináció a siker kulcsa!

Az optimális kezdeti fejlődés eredményeként a növények egészségesek, a terméseredmény pedig stabil lesz.

A KWS intenzív kutatást végzett az optimális csávázási technológia kidolgozása érdekében, és olyan egyedi rendszert fejlesztett ki, amely egyesíti a gazdák igénye szerinti tápelemeket.

## Az INITIO főbb előnyei

1.) Erőteljesebb gyökérfejlődés, jobb tápanyagfelvétel és növekedés hideg körülmények között is (<12° C).

Az INITIO-val kezelt növények gyökérzete mind a szántóföldi, mind az üvegházi kísérletekben erőteljesebb gyökérfejlődést mutatott az összes növekedési szakaszban.

2.) Erőteljesebb, robusztusabb növények.

A növényfejlődés korai szakaszában az INITIO-val kezelt növények egyenletesebb fejlődést mutattak, és tömegük több mint 12%-kal meghaladta a kezeletlen növényekét.

3.) Egyenletes csírázás hideg környezetben is.

Tíz napig hidegkamrában, 12°C-on végzett kísérletekben az INITIO-val kezelt vetőmagok kelése kétszer jobb volt.

**A kukorica, különösen a korai fejlődési szakaszban, az ötleveles állapotig érzékeny az abiotikus stressztényezőkre, például a hidegre, szárazságra. Az INITIO védelmet nyújt ezekkel szemben, és segíti a növények ellenállóságának növelését.**

## INITIO csávázással elérhető KWS kukoricahibridek

| | SZEMES HASZNOSÍTÁSÚ TOP KUKORICA HIBRIDEK | | CSÁVÁZÁS* | FAO |
|---|---|---|---|---|
| ÚJ | KWS INTELIGENS | PLUS4GRAIN | INITIO | 400-450 |
| | KWS KASHMIR | PLUS4GRAIN | INITIO | 350-400 |
| ÚJ | KWS AKUSTIKA | CLIMACONTROL³ | INITIO | 300-350 |
| | KWS DURANGO | PLUS4GRAIN | INITIO | 450-500 |
| | KWS SMARAGD | PLUS4GRAIN | INITIO | 300-350 |
| | KONFITES | CLIMACONTROL³ | INITIO | 400-450 |
| ÚJ | KWS RICARDO | CLIMACONTROL³ | INITIO | 300-350 |
| | **KETTŐS- ÉS SILÓ HASZNOSÍTÁSÚ TOP KUKORICA HIBRIDEK** | | **CSÁVÁZÁS*** | **FAO** |
| ÚJ | KWS LUKAS | siló hasznosítású | INITIO | 500-550 |
| | KLEOPATRAS | siló hasznosítású | INITIO | 600-650 |

További információért keresse területi képviselőinket!

*INITIO - KWS VETŐMAG TECHNOLÓGIÁK VIDEÓ*

*A KWS 2021-ES TAVASZI SZEZON VETŐMAG AJÁNLATA*

JÖVŐT VETNI 1856 ÓTA KWS

**KWS Magyarország Kft.**
**www.kws.hu**

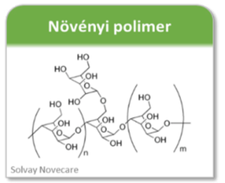





# NÖVÉNYKONDICIONÁLÓ VETŐMAGKEZELÉS A TERMÉSBIZTONSÁG MEGALAPOZÁSÁÉRT

- Fontos Önnek a termésbiztonság?
- Biztosítani szeretné a stresszhatások könnyebb átvészelését a kukorica kezdeti fejlődési fázisában?
- Előfordul, hogy a vetőmag nehezített körülmények közé kerül?
- Szükséges a vetés elkezdése az optimálisnál korábban?
- Kicsit lassabban melegszik fel a tábla talaja?
- A tápanyagok feltáródása néha nehézkes?

**A starcever természetes alapú, gyökérnövekedést serkentő vetőmagkezelés**
- Innovatív vetőmagkezelési technológia.
- Két, egymás működését segítő komponens.
- Növénykondicionáló, élettani hatással.







**Hogyan működik?**
- Fokozza a gyökérzet aktivitását.
- Segíti a tápanyagok gyorsabb felvételét.
- Erőteljesebb kezdeti gyökérfejlődést biztosít.
- Hozzájárul a homogén növényállomány kialakulásához.
- Segíti a korai stresszhatások könnyebb átvészelését.













**Tudja biztonságban kukoricáját már a kezdetektől!**

**Válassza a starcever kezeléssel kapható LG kukorica hibrideket!**




A részletekért keresse a Limagrain kereskedelmi képviselőit!

**www.lgseed.hu**






# A LEGÚJABB LEAFY SILÓHIBRID A MARTON GENETICS PORTFÓLIÓJÁBÓL

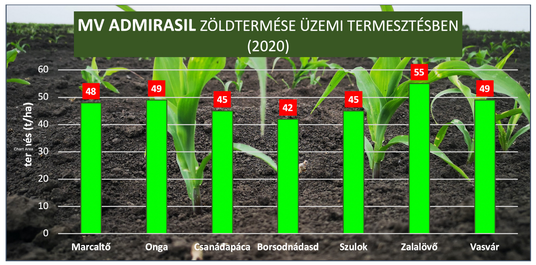
Magyarországon a szántóföldi növénynemesítés, hibrid vetőmag-előállítás és -forgalmazás meghatározó szereplője Martonvásár. Nemesítésben az Agrártudományi Kutatóközpont több évtizedes tapasztalattal rendelkezik a hazai kalászos és hibridkukoricák tekintetében, amelyekkel a termelők és a piac változó igényeit hivatott kielégíteni. A martonvásári silókukoricák már évek óta kiemelkedő helyet foglalnak el az állattartók körében. A piacra robbanásszerűén törtünk be, a hagyományos kettős hasznú kukoricákat leváltva az intenzívebb, „leafy-típusú" kukoricáinkkal.

A gazdálkodói igényeket szem előtt tartva a 2021-től elérhető legújabb silóhibridünk az **MV ADMIRASIL**, ami a martonvásári nemesítés legújabb tagja. Magas hozamokkal és kiváló agronómiai tulajdonságokkal rendelkező, új, modern leafy silókukoricánk. Silóként kimagasló terméseredményre képes, melyet bizonyított az üzemi kísérletekben is, számos helyen meghaladva a hektáronkénti 50 tonna zöldtömeget. Jó beltartalmi értékekkel rendelkező, zöld száron érő silóhibridünk. Közepesnél jobb feltételeket meghálálja. Kiváló adaptációs készséggel rendelkezik, melyhez kiváló beltartalmi értékek párosulnak.

| MV ADMIRASIL BELTARTALMI MUTATÓI | |
|---|---|
| Nyershamu | 6,62 |
| Nyerszsír | 3,37 |
| Nyersfehérje | 8,47 |
| Keményítő | 38,76 |
| DM | 36,26 |
| ADL | 4,81 |
| ADF | 31,5 |
| NDF | 56,15 |
| IVDOM | 62,94 |
| WSC | 8,14 |

A silókukorica táplálóértéke szempontjából a legfontosabb tényező, hogy az elfogyasztott takarmányból az állat menynyi tápanyagot képes felvenni, és milyen hatékonysággal hasznosítja. Ezt összefoglaló néven emészthetőségnek nevezzük, ami magában foglalja az emészthető tápanyagtartalmat, a tápanyagok lebonthatóságának mértékét, a sejtfal emészthetőségét (ami a tápanyagok hozzáférhetőségét biztosítja), az adott takarmánymennyiségből felvett anyagok arányát és még sok ehhez kapcsolódó tulajdonságot.

A leafy kukoricaként levélszáma a csőkötés felett megduplázódott a hagyományos hibridekhez képest, ezáltal 20–25%-kal megnőtt a teljes asszimilációs felület. Az ilyen silóhibridekből készült szilázs levéltartalma 14–16%-kal magasabb értéket mutat, melyhez egy magasabb levélhányad-emészthetőség párosul. Az **MV ADMIRASIL** lignintartalma alacsony, a magas szár ellenére is, és az átlagnál kisebb az ADL-értéke.




Az **MV ADMIRASIL**, mint a legújabb leafy típusú hibridünk a nagy tejtermelő tehenészetek ideális tömegtakarmány alapanyaga, hasonlóan a már jól ismert Lactosil, Classil, Massil hibridünkhöz. A belőlük készült kiváló minőségű és beltartalmi tulajdonságokkal bíró szilázs fokozza a tejtermelést, így a hektáronkénti hozamot, többletjövedelmet biztosítva a termelők számára.

Bármely termékünkkel, akciónkkal kapcsolatban kérdése, észrevétele van, kérjük bátran keresse értékesítő kollégáinkat!

**Dr. Balla Zoltán**
*fejlesztőmérnök*

MARTON GENETICS
MARTONVÁSÁR

**www.martongenetics.com**
facebook.com/martongenetics

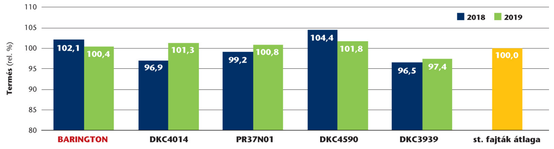
# ÚJDONSÁGAINK KUKORICÁBAN

Még jövedelmezőbb kukoricatermesztés? A SAATEN-UNION megújult vetőmagkínálata minden termelői igényre megoldást nyújt.

2020 tavasza minden kultúrában komoly kihívások elé állította a hazai gazdálkodókat. A kukorica- és napraforgóvetések alakulását a keléseket követően döntően meghatározta a hosszan tartó tavaszi csapadékhiány, hiszen az állományok tulajdonképpen megálltak a fejlődésben. Az értékelhető mértékű égi áldásra egészen május végéig kellett várniuk a gazdáknak. A nyár eleji esőzések végül bizakodásra adtak okot, habár a hirtelen növekedésnek indult kukoricák közül az arra hajlamosak esetében több területen mérsékelt zöldtörés volt megfigyelhető. A nyár további részét a már lassacskán megszokott egyenlőtlen csapadékeloszlás jellemezte. Az ország egyes területein ráadásul a várva várt áldás átokba fordult, akkora mennyiségben zúdult a földekre. Mindezek következtében hazánkban idén is jelentős eltérések várhatóak a betakarítási eredmények tekintetében.

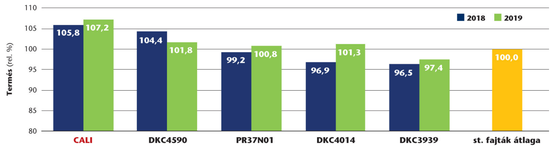
Ezek a tapasztalatok arra sarkallnak minket, hogy a termelést nehezítő legtöbb körülménynek ellenálló, kiegyenlített termőképességű, partnereink számára magas jövedelmezőséget biztosító új kukoricahibridekkel tudjunk versenyképes alternatívát biztosítani. Cégcsoportunk rendkívül kiterjedt kísérleti hálózatának köszönhetően, mely 14 országot és 50 kísérleti helyszínt foglal magába, stabil termőképességű, stressztűrő, dinamikus vízleadású és jó állóképességű hibrideket ajánlhatunk partnereink figyelmébe. Nagy örömünkre szolgál, hogy az idei évben két hazai elismerésű új hibriddel bővíthetjük kínálatunkat. Korábbi hibridünk a **BARINGTON (FAO 350)**, mely kiválóan alkalmazkodik minden hazai termelési adottsághoz. A száraz és a jó vízellátottságú területeken is kiemelkedő eredményt ért el a NÉBIH regisztrációs kísérleteiben, helytállva az összehasonlító fajták mellett. Jó kelési erélyének és dinamikus korai fejlődésének köszönhetően a száraz tavaszokat is könnyedén átvészeli. Zöld száron érő hibrid, amelynek vízleadása is kiemelkedő.

**A BARINGTON teljesítménye a hazai fajtaregisztrációs kísérletekben** (NÉBIH, 2018–2019, n=6 helyszín)




Valamelyest későbbi a **CALI (FAO 370)**, amely minden körülmény esetén jól kalkulálható haszonnal termeszthető. A hazai fajtaregisztrációs kísérletekben elért eredményei is alátámasztják kiemelkedő termőképességét és terméstabilitását. A száraz és a jó csapadékellátottságú területeken is kiváló eredményt ért el, az összehasonlító hibrideket is maga mögé utasítva.

**A CALI teljesítménye a hazai fajtaregisztrációs kísérletekben** (NÉBIH, 2018–2019, n=6 helyszín)

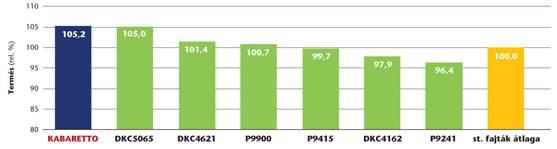



Kínálatunk középérésű csoportjának legújabb tagja a **KABARETTO (FAO 450)**, amelyet szintén bátran ajánlunk, bármilyen körülmények is jellemzik a gazdaságot. Ezt alátámasztja, hogy az osztrák fajtaregisztrációs kísérletekben mind a száraz, mind a jó csapadékellátottságú területeken kiemelkedő eredményeket ért el, a sztenderd fajtákat maga mögé utasítva. Zöld száron érő típus, a csuhélevelek korai fellazulásából adódóan is jó vízleadási dinamikával rendelkezik.





**A KABARETTO teljesítménye az osztrák fajtaregisztrációs kísérletekben** (BAES-AT, 2019, n=8 helyszín)




Ugyanebben az éréscsoportban a már jól ismert **ELDACAR (FAO 420)** nevű kukoricahibridünk átlagon felüli gyökérrendszert fejleszt, így megdőlésre sem hajlamos. Bátran ajánljuk azon partnereinknek, akik gyengébb adottságú termőterületen vagy nem intenzíven gazdálkodnak, viszont megbízhatóan magas természintet szeretnének elérni.

Szemeskínálatunk legkésőbbi tagja az **SU QUESTUM (FAO 490)**, mely átlagos kezdeti fejlődési dinamikájú, magas habitusú, filigrán megjelenésű kukoricahibrid, középmagasan illesztett csövekkel. A zöld száron érő növény vízleadása dinamikus. Betegségekkel szemben ellenálló, megdőlésre nem hajlamos.

Az elmúlt évben vezettük be **BADIANE (FAO 360)** nevű hibridünket, mely csapadékosabb évjáratokban, jó vízgazdálkodású területeken akár a már jól ismert **REPLIK (FAO 380)** teljesítményét is felülmúlhatja. Ehhez a dinamikus vízleadás és betakarításkori kiváló morzsolhatóság is hozzájárul.

REPLIK nevű csúcshibridünk termőhelyi stabilitását és rendkívüli terméspotenciálját mi sem bizonyítja jobban, mint a 2017-ben a Magyar Kukorica Klub Top 20 versenyében elért első helyezése a hazai helyszínek tekintetében, valamint 2018-ban a GOSZ, a VSZT és a NAK által közösen kivitelezett posztregisztrációs kísérleti rendszer alapján összeállított ajánlati fajtalistában elért második helyezése, továbbá az IKR Agrár Kft. által beállított demókísérletekben szintén 2018-ban 8 helyszín tekintetében elért első helyezése.

Fontos megemlíteni, hogy a 2021-es évtől a Magyarországon egyre nagyobb problémát jelentő fenyércirokkal küszködő gazdaságok számára is fogunk tudni megoldást nyújtani, hiszen megérkezik első **cikloxidim-ellenálló** kukoricahibridünk.

Intenzív gazdálkodást folytató, esetleg hibridkalászosokat is vető partnereink számára kiváló alternatívát jelent a **PIAFF (FAO 320)** és a **JUDOKA (FAO 340)**, melyeket bátran ajánlunk mindenkinek, aki az őszi vetések előtt korai betakarítást tervez, viszont nem hajlandó lemondani a magas természintekről. A JUDOKA megtévesztően vékony, de kifejezetten erős szára betakarítás után jó minőségű talajmunkát tesz lehetővé. Amennyiben mégis megkésett betakarításra kerülne sor, ezt is lehetővé teszi a hibridek kiemelkedő fuzárium-ellenállósága.

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

**Marsai Viktor**
*termékfejlesztő*

**www.saaten-union.hu**

Legújabb videóinkért kattintson **ide!**

# ÍGÉRETES HIBRIDEK A SYNGENTA PORTFÓLIÓJÁBÓL

Két új taggal bővül a Syngenta kukoricacsalád  a 2020/2021-es szezonban.

**SY MINERVA FAO 420-440** – erős, stabil szárú hibrid, mely remek kompenzációs képességgel rendelkezik, jól tolerálja az agrotechnikai hibákat. Jó vízleadásának köszönhetően






**SY MINERVA**
**ÚJ** 420-440
**18,2 t/ha***

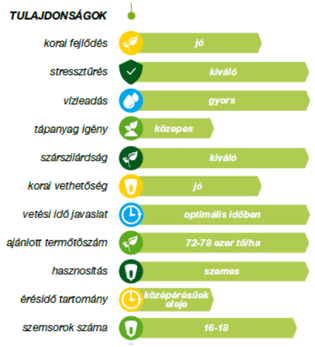
alacsony nedvességtartalommal takarítható be.

Magyarország meghatározó éréscsoportjába ajánlott hibridjeink megfelelnek a változékony évek termelési kihívásainak és alkalmazkodóképességükkel minden intenzív termesztéstechnológiába beleillenek.

| SY INFINITE | SY TORINO | SY CARIOCA |
|---|---|---|
| FAO 390-410 | FAO 340-360 | FAO 470-490 |
| **17,2 t/ha*** | **15,9 t/ha*** | **15,6 t/ha*** |

**Üzemi kísérletek eredményei, 2020.*

**SC 3608 FAO 360-380** – masszív szárú, ideális magasságú hibrid kiváló patológiai értékeléssel. Stresszes körülmények között is tökéletesen telített csöveket hoz. Gyors vízleadá-






**SC3608**
**ÚJ** 360-380
**17,1 t/ha***

sának köszönhetően korán takarítható be.
A fent említett hibridjeink az alábbi csávázással érhetők el:

ElevationPlus

Maxim Quattro + Force 20 CS + Vibrance

*Balog László*
*kukorica kampánymenedzser*
**Syngenta Kft.**

syngenta





# FORCE EVO STARTER HATÁSÚ TALAJFERTŐTLENÍTŐ – TALAJFERTŐTLENÍTŐ HATÁSÚ STARTER MŰTRÁGYA



- Hatékony védelem a talajlakó kártevők ellen kukoricában
- Teljes értékű starter műtrágya (NP + Mn, Zn)
- Nincs szükség kompromisszumra – egy szemcsében rovarölő és tápanyag is

Felmerülhet, hogy milyen jó lenne talajfertőtlenítő szert és valamilyen starter műtrágyát is kijuttatni vetéssel egy menetben.  Olyan starter + talajfertőtlenítő szer-kombináció kell, amelyik egy granulátumszóróval juttatható ki. Csak gyári kész készítmény jöhet számításba. Ezeket a jó tulajdonságokat kellett megtartani, amikor egy Force + starter műtrágya kész kombinációt fejlesztettünk ki.

A Force Evo-ban 0,5% teflutrin, 10% N, 41% P2O5, 3% Mn, 2% Zn található. A dózisa megfelel a starter műtrágyák eddigi dózisainak és még azon a határon belül van, amelyik granulátumszóróval kijuttatható. Drótférgek ellen 16 kg/ha, kukoricabogár lárva ellen 20 kg/ha készítményt kell kijuttatni.

**Kukoricában** a Force Evo drótférgek és kukoricabogár lárva ellen engedélyezett. A drótférgek lárva alakban telelnek, amint a talajhőmérséklet eléri a 10 °C-ot, feljönnek a talaj felsőbb rétegeibe. Megérzik a csírázó növények által termelt szén-dioxidot és "rávetik" magukat a csírázó vagy fiatal kikelt növényekre. Ez a vetés utáni 1–4 hétben történik. Vagy már a talajban kirágják a csírázó magot, vagy a kikelt növény szárába fúrják be magukat. Később a kukorica "kinő a kártevő foga alól", a károsítás már nem lényeges. Ezért drótférgek ellen a Force Evo alacsonyabb dózisa (16 kg/ha) is elegendő. Vetéskor a diffúzor használata segíti a talajfertőtlenítő szer egyenletesebb kijuttatását. Így drótféreg ellen nem csak a mag környékére kerül a szer, hanem a mag fölött, a szár környéke is védve lesz. Így a hatékonyság jelentősen növelhető.

Gyenge-közepes kukoricabogár lárva fertőzése esetén a 20 kg/ha alkalmazását javasoljuk. Várható erősebb fertőzés esetén a Force 1,5 G 14–15 kg/ha dózisát használjuk.

A Force Evo fajsúlya hasonló, mint a Force 1,5 G-é (0,7–0,75 kg/l), így a vetőgép-beállításkor ugyanazon értékeket kell használni.

A Syngenta talajfertőtlenítési javaslatát mutatja a következő ábra kukoricában és napraforgóban:

| | Kukorica | | | Napraforgó |
|---|---|---|---|---|
| | Force 20 SC csávázás | Force 1,5 G | Force Evo | Force 1,5 G |
| Enyhébb kukoricabogár lárva fertőzés | Syngenta kukorica vetőmag | 12 kg/ha | 20 kg/ha | - |
| Erős kukoricabogár lárva fertőzés | | 14–15 kg/ha | Nem ajánlott | - |
| Drótféreg fertőzés | | 7–10 kg/ha | 16 kg/ha | 7–10 kg/ha |
| Starter műtrágya | | - | 16–20 kg/ha | - |

syngenta
**www.syngenta.hu**




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



# A KUKORICAGYOMIRTÁS LEGÉGETŐBB KÉRDÉSE AZ IDŐZÍTÉS

**A kukoricagyomirtás tervezésekor különösen fontos, hogy tisztában legyünk azokkal a tényezőkkel, amire befolyásunk lehet: a terület sajátosságaival, az elő- illetve utóveteménnyel, valamint ami talán ebben az esetben a legfontosabb: a gyomflórával.**

A gyomirtást meghatározzák olyan tényezők is, amikre nincs hatásunk, és csak igazodni tudunk hozzájuk: a talaj- és levegőhőmérséklet, a csapadékviszonyok, valamint a szél. Ezek miatt fontos az, hogy a választott gyomirtó készítményt ezekhez igazítva, rugalmasan tudjuk kijuttatni, és ennek a kulcsa a tartamhatásban van. Ha a választott készítmény biztonságot ad nekünk abban, hogy nem csak a pillanatnyilag fennálló gyomhelyzetet kezeli, hanem a tartamhatása révén hosszan tartó gyommentes állapotot biztosít, akkor ez nekünk lehetőséget ad „játszani" a kijuttatás idejével.

A FMC kínálatában immár harmadik éve szerepel a **Diniro® Gold** csomag. A **Diniro® gyomirtó szerben** lévő három hatóanyag (nikoszulfuron + proszulfuron + dikamba) megoldja a már kikelt gyomok elleni teljes védelmet, míg a csomagban lévő **Successor® TX** (terbutilazin + petoxamid) a 2 l/ha-s dózisával megadja azt a markáns talajon keresztüli tartamhatást, ami lehetővé teszi az ideális időzítést a kijuttatásban. Így van lehetőségünk a kukorica 2 levelestől 6 leveles állapotáig gyomirtani, és jól tudunk alkalmazkodni mind az időjáráshoz, mind a gyomok fenológiai állapotához. Ez ott kifejezetten fontos kérdés, ahol erős az egyszikű fertőzés, mert ezek a gyomok 1–3 leveles állapotukban legérzékenyebbek valamennyi hatóanyagra.

A **Diniro® Gold** használatával ki tudjuk kapcsolni a korai poszt és poszt állapotban megjelenő gyomokat, ami különösen fontos időszak, hiszen a kukorica életében ez a kritikus kompetíciós periódus, amikor a legérzékenyebben reagál minden versenytárs jelenlétére a területen. Emellett megkapjuk azt a hosszan tartó tartamhatást, ami az elért gyommentes állapotot biztosítja számunkra a tenyészidőszak egészében.



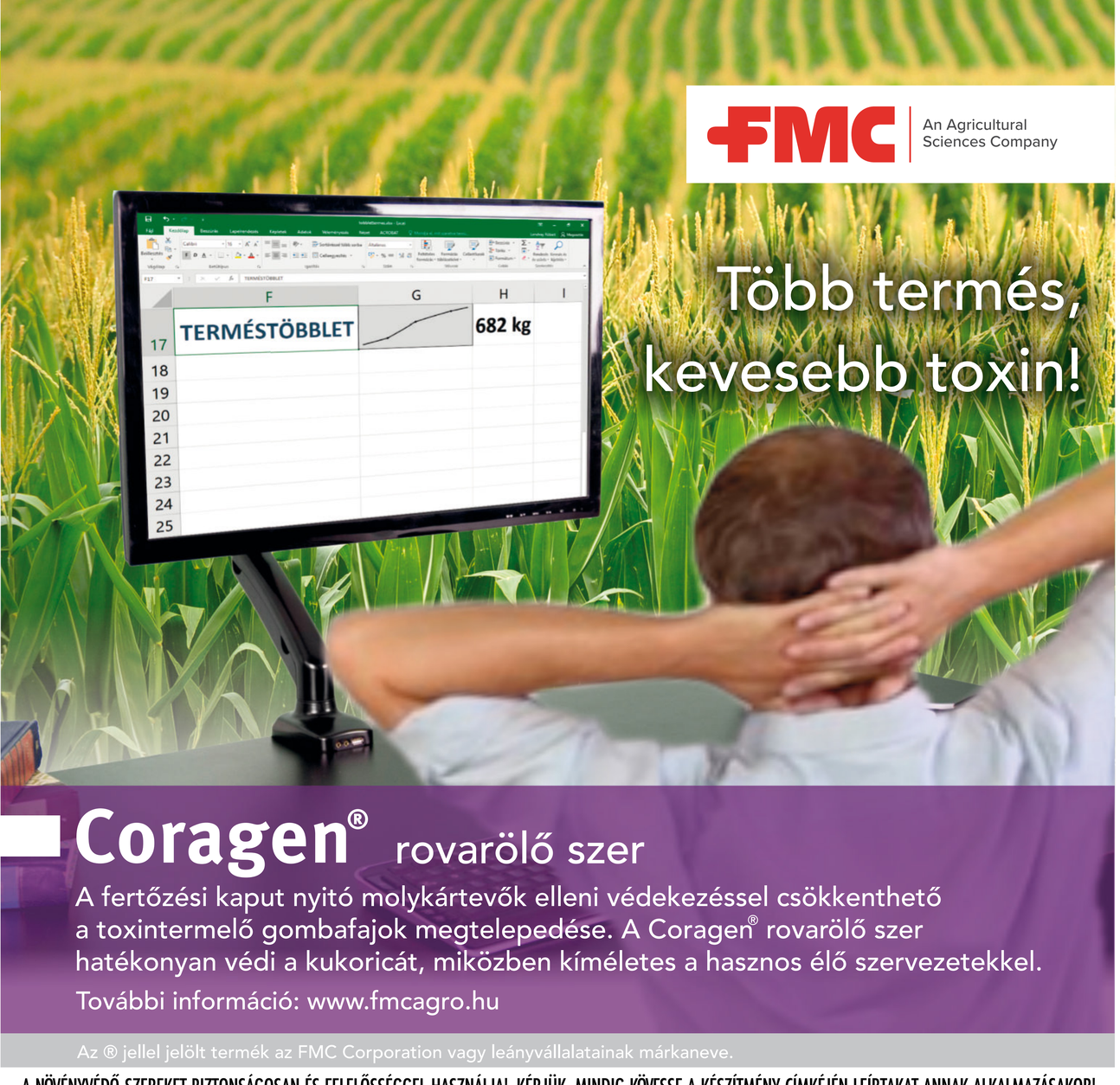
*A Diniro® Gold kezelés hosszan tartó hatása (Debrecen-Látókép, 2020.09.03)*

A rugalmasság a gyakorlatban nagyon fontos. Jöhet rosszkor az eső, fújhat napokig a szél, és még számtalan tényező befolyásolhatja a tavaszi munkálatokat. Adjuk meg az esélyt arra, hogy legyen elég időnk, és pontosan tudjuk időzíteni a kukorica gyomirtását, hiszen tudjuk: ember tervez...

*Termelői tapasztalatokról többet is megtudhat a lenti videóban:*

**FMC-Agro Hungary Kft.**
**www.fmcagro.hu**

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



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




# A KUKORICAMOLY KIIKTATÁSÁVAL JÖVEDELMEZŐBB A KUKORICATERMESZTÉS

**A kukoricamoly károsítása a kukorica termésmennyiségét és a minőségét is veszélyezteti. A célzott védekezéssel ezeket a veszteségeket csökkentheti a termelő, ezzel párhuzamosan a jövedelmezőséget is javíthatja. A hatékony védekezés jelentős árbevétel-növelő technológiai elem lehet.**

## A kártevő nyomon követése és a megfelelő időzítés

Az FMC országos **rovarcsapda-hálózatot** működtet a kukoricamoly megfigyelésére, a fogási eredmények az **Evalio® AgroSystems weboldalán** megtekinthetőek. Az alkalmazásban található rajzásdiagramok segítik a termelőt az optimális védekezési idő kiválasztásában.

**A kártevő első nemzedéke elleni védekezést a rajzáscsúcs kialakulása után 6–8 nappal kell elvégezni,** a lárvák kelésének idején. A tartamhatással és felszívódó tulajdonsággal rendelkező **Coragen® rovarölő szer** használatával a hatékony védekezési időintervallum megnyújtható akár 3-4 héttel is. Egyes termőhelyeken a 2. nemzedék óriási egyedszáma miatt ismételt védekezésre is szükség lehet.

## A fertőzés mértékének meghatározása

A kukorica bejárásával és a **károsított tövek megszámolásával** állapíthatjuk meg a védekezés szükségességét. Ha a károsított tövek száma eléri a **20%-ot, a védekezés megmentett termése a növényvédő szer és kijuttatásának költségét fedezi.** Nagyobb fertőzés esetén jelentős megtérülésről beszélhetünk, azaz **jövedelmezőbb kukoricatermesztésről.**

## A rovarölő szer kiválasztása

A **Coragen® rovarölő szer** hatékony megoldás a kukoricamoly ellen. Tartamhatásából eredően a kijuttatást követő 12–14 napon keresztül a lárvák mindegyike találkozik a szerrel, majd elpusztul. Kontakt- és gyomorméregként a növényi részekbe felszívódva és a növény felületén is megkötődve garantálja a rovarölő hatást. A lárvák teljes pusztulása a kezelés után 2–4 nappal bekövetkezik. Időjárástól függetlenül használható, a permetlé beszáradása után szinte azonnal folytatható kézi munka a kukoricában. Kíméletes a hasznos élő szervezetekre, méhekre is.

## A megmentett termés

Az üzemi kezelések többlettermései önmagukért beszélnek: 4 év 21 helyszínén végzett mérések eredményeképpen a fertőzési szint függvényében a megmentett termés 400–1200 kg között realizálható.

## A minőség védelme

A kukoricamoly-lárvák rágásának nyomán a kukoricacsövek sebzéseinek környezetében kórokozók jelennek meg, majd azok toxinjai. A toxinok egészségkárosító hatásukon túl nehezítik a kukorica értékesítését, csökkentik a felvásárlási árat. A probléma megelőzésének leghatékonyabb módja a rovarok elleni védelem.

Egy 2019-es vizsgálat során három **kezeletlen** mintát hasonlítottak össze a kukoricamoly első nemzedéke ellen **Coragen®** rovarölő szerrel **kezelt** mintákkal. A száraz időjárás ellenére a rovarrágott csövek toxintartalma jelentős volt, míg a Coragen® rovarölővel védett, rágásmentes csövek esetén toxintartalmat nem mutattak ki.
A gyakorlati tapasztalatokat összegezve elmondható, hogy a kukoricamoly-károsítások megakadályozásával jó termést és egészséges kukoricát lehet betakarítani a Coragen® kezelés eredményeként.

További információkat és hasznos összefoglaló videókat talál a Coragen® kukoricamoly-specifikus weboldalán.

FMC
**www.fmcagro.hu**
**FMC-Agro Hungary Kft.**

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






# PHYLAZONIT KUKORICA TECHNOLÓGIA

**1. Tápanyagfelvétel-fokozás és gyökérvédelem**

Talajoltással speciális, növénynövekedést serkentő és tápanyag-mobilizáló baktériumtörzseket juttatunk a talajba, hozzásegítjük a növényünket a hatékony tápanyagfelvételhez. Talajregeneráló készítmény használatával – a benne található biokontroll baktériumok miatt – pedig védelmet nyújtunk a gyökér gombás fertőződéseivel szemben.

A **Phylazonit Talajoltó** baktériumtörzsei már a csíranövény fejlődésének kezdetétől támogatják a kultúránkat növényi hormon- és vitaminok előállításával, biztosítva optimális fejlődésüket. A nitrogénkötő, foszfor- és mikroelem-mobilizáló baktériumtörzsek szerepe a tápanyagigényes kukoricatermesztésében kiemelt fontosságú, mert a két tápelem jelenléte a hajtásnövekedés intenzitását, a termés kialakítását, az optimális szemtelítődést és annak beltartalmát befolyásolja.

A **Phylazonit Talajregeneráló** – a növények anyagcsere-folyamatainak támogatása mellett – a kórokozó fonalas gombák visszaszorításával segít elkerülni a gombás betegségek kialakulását, ami a szűk vetésforgó miatt könnyen bekövetkezhet. A készítmény alkalmazását alacsonyabb kémhatású (pH 5,5–6,5) talajokon, valamint a kukorica monokultúrás termesztése esetén javasoljuk.

- Kijuttatása: vetéssel egy menetben; **15 l/ha** dózissal.

**2. Növénykondicionálás**

A kukorica a lombtrágyára jól reagáló növények közzé tartozik és fokozottan érzékeny a mikroelemek hiányára.

Sok esetben a gyomirtással stresszt és sárgulást okozunk a kukoricának, ebből az állapotból segít felépülni az **Energia Humin termékünk** széles hatóanyagtartalma. A benne lévő humin- és fulvósavval valamint számos, a növény számára fontos mikroelemmel (B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn) jelentősen tudjuk emelni a növények klimatikus és növényvédő szer okozta stresszhatással szembeni ellenállóságát.

- Kijuttatása: az intenzív vegetáció első felében, 4–8 leveles állapotig **5 l/ha** dózisban.

A kukorica cinkigénye kiemelkedően magas más haszonnövényekhez viszonyítva. Hiánya esetén a kukorica növekedése vontatottá válik, a virágképződés késik, vagy akár el is maradhat. A jelentős termésveszteség kiküszöbölésére ajánljuk az **Energia Cink** használatát.

- Kijuttatása: 4–6 leveles állapotban, **2–3 liter/ha** dózisban.

Kénnel rosszul ellátott talajainkon (humuszszegény, laza talajok) előfordulhat, hogy a növények nem jutnak megfelelő mennyiségben a kénhez. A gátolt fehérjeszintézis okán korlátozott növekedéssel szembesülhetünk. Megoldást jelenthet a lombon át történő kénpótlás, melyhez **Energia Kén** néven forgalmazott, magas kén- és nitrogéntartalommal rendelkező lombtrágyánkat javasoljuk.

- Kijuttatása: kénhiány esetén, 4–8 leveles állapotban, **3–5 l/ha** dózisban.

A nitrogén felvétele a virágzás közeledtével fokozódik, jól jöhet ekkor a levélen keresztül kijuttatott magasabb nitrogén hatóanyag, melyet **Energia Plusz** készítményünkkel juttathatunk ki.

- Kijuttatása: 8–10 leveles fejlettségtől címerhányásig, **15 liter/ha** dózisban.

**3. Talajszerkezet-javítás, -lebontás és humifikáció**

A szár- és gyökérmaradványok elbontásával felszabadítjuk a bennük lévő tápanyagokat, ugyanakkor hozzájárulunk egy intenzív talajélet kialakulásához.

**Phylazonit Tarlóbontó** készítményünket **15–20 l/ha** dózisban a szármaradványokra permetezve, egyszerre teremtjük meg a lehetőségét a tápanyagok mobilizálásának, a kórokozók visszaszorításának, a javuló talajszerkezetnek, összességében egy sikeres technológia alapjainak.

PHYLAZONIT®

Szívügyünk a termőföld!

**Agrova Kft.**
**www.phylazonit.hu**
**facebook.com/phylazonit**
**#phylazonit.1983**

# EXTRÉM IDŐJÁRÁS? KIEGYENSÚLYOZOTT TÁPANYAGSZINT – ERŐS KUKORICAÁLLOMÁNY

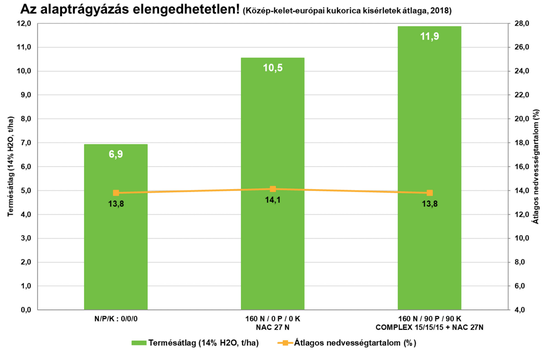
Az időjárást nem tudjuk befolyásolni, a talaj – mint helyi adottság – szintén állandó. A talajban lévő tápanyagmennyiséget, és annak megfelelő időben a növények számára felvehető formában történő biztosítását azonban igen. Ha a tápanyagok felvételére az időjárási körülmények miatt rövidebb időszak áll rendelkezésre, akkor legjobb, ha optimális ellátottságot biztosítunk. Így az állomány fejlődése kiegyensúlyozott marad, még kedvezőtlen körülmények között is.

Tápanyag-utánpótlási tervünknek minden esetben valamilyen talaj- és növényvizsgálati alapja kell hogy legyen. A talajmintavétel és laboratóriumi elemzés mellett most már olyan eszközök is a gazdálkodók rendelkezésére állnak, mint a **Borealis L.A.T** által kifejlesztett **N-Pilot®** nitrogénellátottság érzékelő. Ezen hordozható okos eszköz segítségével a növényállomány pillanatnyi nitrogéntartalma meghatározható, valamint az aktuális nitrogénigényre is ajánlást tesz a műszer. Ezek az okos eszközök a tápanyag utánpótlást költséghatékonnyá – és mivel csak a valóban szükséges nitrogén mennyiség kijuttatását javasolják – és így környezetkímélővé is teszik. Az ajánlást követve fenntartható termelést végezhetünk. Az eszköz összekapcsolható komplex tápanyag-számítási programmal is, amely a komplett vetésforgóra, több évre is képes kiegyensúlyozott tápanyag-utánpótlási tervet készíteni, valamint ajánlást adni a Borealis L.A.T termékkínálatából legjobban illeszkedő termékek közül. Teszi mindezt néhány kattintással, közel 100 növénykultúrára, akár a gazdaság összes parcellájára, a jogszabályi előírásoknak megfelelően. Hamarosan bevezetésre kerülő új alkalmazásunk a **NutriGuide®**, a már most is elérhető okos eszközünkkel az N-Pilottal együtt alkalmazva képes nagyon pontos, a növények valós igényeire szabott tápanyag-utánpótlási tervet készíteni.

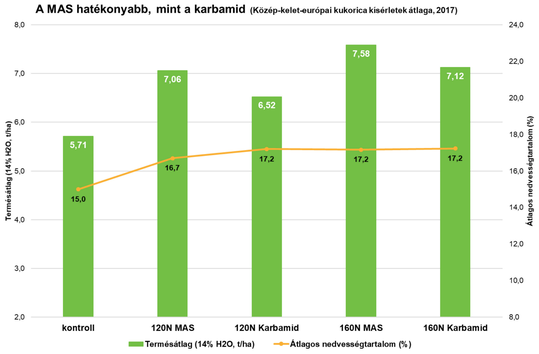
A nitrogént, foszfort, káliumot, kalciumot, ként és mikroelemeket elsősorban a talajból veszik fel a növények, megfelelő talajnedvesség mellett. Minden tápanyag fontos, de fiziológiai szerepe miatt a **kálium** az, amelyik kiemelt szereppel bír a szárazságtűrés szempontjából.

A káliumot, mint makroelemet a növények nagy mennyiségben igénylik és veszik fel a talajból, mégis utánpótlásával kevesebbet törődünk a kelleténél. A kálium megfelelő koncentrációja nemcsak elengedhetetlen a növényi sejtekben azok ozmotikus nyomásának fenntartásához, hanem elsődleges szerepet játszik a sztómák (légcserenyílások) nyitódásának és záródásának szabályozásában is.
A káliummal nem megfelelően ellátott növények sztómáinak működése így zavart szenved, minek következtében a párologtatás miatt fellépő vízveszteség jelentősen nagyobb lesz. A kálium javítja a növények vízfelhasználásának hatékonyságát, azaz egységnyi száraz anyag felépítéséhez a növénynek így kevesebb vízre van szüksége. Ezen a fontos funkción kívül a káliumnak szerepe van az asszimilátok (szénhidrátok) szállításában, így hozzájárul a növényi nedvekben lévő cukortartalom megemelkedéséhez, aminek viszont a fagytűrésben van jelentős szerepe. Ezen kívül a káliumnak még különböző enzimek aktiválásában van jelentősége.

A **harmonikus tápanyag-ellátottság** – a kálium jelentőségén túl – tehát fontos szerepet játszik a növények stresszel szembeni ellenállóképességének alakulásában. Egy jó tápanyag-szolgáltató képességgel rendelkező talajon a növények sokkal jobban tűrik a szárazságot, és nagyobb termést hoznak. Így például a kukorica esetében – amely **növény vegetációs ideje** nagyrészt a nyári száraz periódusra esik – kiemelt fontosságú a megfelelő alaptrágyázás NPK-műtrágyákkal. Ezt jól bizonyítják a Borealis L.A.T 2018-as szántóföldi kísérletei is (1. ábra), amelyeket számos országban és különböző éghajlati adottságok mellett állítottunk be. Az eredmények jól tükrözik az **NPK-műtrágyázás** kedvező hatását a csak nitrogénnel történő tápanyag-ellátási gyakorlattal szemben. Ne feledjük, talajainkból a P és K csak kellően feltöltött készletekből hasznosul, a kijuttatott P- és K-trágyázás pedig **több évre szól.**




Egy másik fontos téma a melegedő éghajlattal kapcsolatban a megfelelő nitrogén-hatóanyag forma kiválasztása. A meleg tavaszi időjárás során nem mindegy, hogy a kijuttatott nitrogén mekkora hányada kerül ténylegesen felhasználásra a növények által, és mekkora része kerül gázalakú veszteségként vissza a légkörbe. A jobb nitrogénhasznosulás nyilvánvalóan magasabb termést eredményez. Ezt a 2017-es, kelet-közép-európai kísérleteink is igazolták (2. ábra). Az **NAC 27 N** (mészammon-salétrom, MAS) kijuttatása mindkét nitrogénszinten (120 N és 160 N) magasabb termést eredményezett, mint a karbamiddal (UREA 46 N) történő trágyázás. A nitrogénnek nitrát formájában történő kijuttatása hatékonyabb, mivel a gáz alakú ammóniaveszteség ebben az esetben elhanyagolható – ez a veszteség a karbamidnál akár a 13%-ot is elérheti. A karbamidnál fellépő ammóniaveszteség pedig környezetvédelmi szempontból is aggályos.




**Összefoglalva**: az NPK-alaptrágyázás és a talaj megfelelő káliumtartalmának fenntartása alapkövetelmény. Főleg a kukorica esetében érdemes jó minőségű NPK-műtrágyákat használni alaptrágyaként, például a **COMPLEX 15/15/15 + 7$SO_3$+ Zn**, illetve a **COMPLEX 14/10/20 + 10$SO_3$** termékeket. A nitrát formájú nitrogén kijuttatása hatékonyabb, és környezetvédelmi szempontból is megfontolandó olyan kiváló minőségű nitrogén műtrágyák használata, mint a **NAC 27 N** vagy az **Ammónium-nitrát 34,4 N**.

Csak a tápanyaggal megfelelően ellátott növények képesek jelentős termésveszteség nélkül, hatékonyan átvészelni a kedvezőtlen időjárású időszakok okozta stresszt.

**www.borealis-lat.com**

BOREALIS

L·A·T growing with joy.

# HIÁNYPÓTLÁS LOMBON KERESZTÜL

Kukoricában a magas hozamok eléréséhez növényeink nem tudnak minden esetben a talajból elegendő mikroelemhez jutni, ezért nélkülözhetetlen technológiai elemmé vált a lombtrágyázás. A **gyors és hatékony beavatkozással elkerülhetjük a termésveszteséget**, vagy a minőségromlást, de használatukkal kedvező körülmények között termésnövekedést és minőségjavulást érhetünk el.

**KIFEJEZETTEN ERRE KÉSZÜLT A FITOHORM KUKORICA-CSOMAGJA.**

Az **UAN-oldatokkal és szilárd fejtrágyákkal** nagy probléma, hogy **nem hasznosulnak jól lombon keresztül**, talajon keresztüli hatásuk **csapadékhiányos időszakban** nincs, és ez mellett még erőteljesen perzselnek is.

A csomagban található **Fitohorm Turbo Nitrogén** lombtrágya használatával a különböző nitrogénformáknak köszönhetően a növény folyamatos (levélen keresztül történő) nitrogénellátása biztosított lesz.

**A TERMÉKBEN TALÁLHATÓ NITROGÉN HATÓANYAG TELJES EGÉSZÉBEN, 100%-BAN HASZNOSUL LOMBON KERESZTÜL.**

A kijuttatást követően a nitrogénfelszívódást a karbamid forma garantálja, a kémiai tulajdonságainak köszönhetően **több héten keresztül fokozatos és egyenletes tápanyagellátást eredményez**, valamint a növények megperzselődésének veszélye is rendkívül alacsony. A termékben **a speciális nitrogén hatóanyag mellett** található **magnézium**, **kén** és **réz** is.

**30% N + 6,5 % S + 3% MgO + 0,01% Cu**

A **FitoHorm Turbo Nitrogén** speciális formulációjának köszönhetően kiválóan alkalmas az UAN-oldatok, szilárd fejtrágyák kiváltására, kiegészítésére. Nagy előnye a terméknek, hogy mivel **hatása 14–20 napig tart**, nem okozza az internódiumok káros megnyúlását/elvékonyodását, azaz nem növeli a szártörés, megdőlés esélyét, ez mellett folyamatosan táplálja a növényt a fenti hatóanyagaival.

Amikor a kukorica tápanyag-utánpótlására gondolsz, a cink valószínűleg nem szerepel a listád elején. Azonban, ha magas hozamot szeretnél, akkor ne feledkezz meg annak pótlásáról sem!

Kutatások azt mutatják, hogy **a cink a legtöbb kukoricaföldön leginkább hiányos mikroelem**, különösen a homokos vagy alacsony szerves talajokban, **főleg nagy adagú foszfortrágyázás és/vagy meszezés után**. Mikor kevés a cink, a tünetek folyamatosan fennmaradhatnak, keléstől egészen a betakarításig, ami végső soron hozamkieséséhez vezet.

Az összes mikroelem közül a cink az egyik leginkább hiányos a kukoricatermelésben. A cinkhiányos területek ritkán öltenek hektáros nagyságot, táblán belül jelentkeznek kisebb foltokban. A cinkhiány tünetei is változhatnak területenként, elsősorban a hiány időzítésétől és súlyosságától függően.

A lehetséges cinkhiány azonosítása megtörténhet **talajmintavétel**en vagy **levélanalízis**en keresztül. Mindkét teszt **együttes használata** segíti a megfelelő lombtrágya kiválasztását a lombon keresztüli pótláshoz.

Ha van eredményed, akkor ugyanolyan **fontos tudni, hogy mennyi kiegészítő cinkre van szüksége a növényednek**. A döntés meghozatala során kulcsfontosságú, hogy megismerjed az általad művelt terület jellemzőit (például a pH-értékeket) és minden olyan lehetőséget, amelyre a talaj





cinkhiánya csökkenthető. A magyarországi talajok 2/3-ában csekély formában fordul elő.



**Kukorica cinkhiány tünetei:**

- a kultúrnövény növekedése lelassul,
- a levelek aprók maradnak és a fellépő auxinhiány miatt rozettásodás, valamint törpe szártagúság figyelhető meg,
- az idősebb levelek teljes hosszában fehéres klorotikus csíkok alakulnak ki,
- a fiatal levelek világossárgák, közel fehér színűek lesznek (rügyfehéredés),
- krónikus cinkhiány esetén a virágképződés késik, de el is maradhat,
- a virág- és terméképzési zavarok következtében erős hiány esetén akár 80%-kal is csökkenhet a hektáronkénti termés mennyisége.

A **FitoHorm Turbo Cink biztosítja a növények normális növekedését**, tiszta forrása a növények számára nélkülözhetetlen. Felhasználása kiemelt fontosságú kukoricában. **Segíti a kukorica csődifferenciálódását, gyökeresedését.** Csökkenthető vagy megszüntethető az idősebb levelek cinkhiányból eredő sárgulása, száradása. Levélen keresztül már 2–3 l/ha dózis is elegendő a cinkhiány enyhítésére.

**FitoHorm Turbo Cink – 100 g/l Zn-tartalom**

**Fitohorm Kft.**
**www.fitohorm.hu**



# HÁROMBÓL HÁROM: MINDEN ÉVBEN BIZONYÍTOTTAK A TALAJBAKTÉRIUMOK

**A talaj a leggazdagabb mikrobiális ökoszisztéma a világon – ahogy arra már számos tudományos adat és írás is rámutatott. Mi azonban a gyakorlati hasznosításán is napi szinten dolgozunk, ezért igyekszünk a lehető legtöbbet megtenni a talaj mikrobiális életének támogatása érdekében, növelve ezáltal a gazdálkodók hasznát is.**



A szakirodalomban számos alkalommal olvashattunk arra vonatkozó bizonyítékokat, hogy a növények gyökerei maguk köré vonzzák a számukra hasznos baktériumokat, melyek azok közvetlen környezetében fejtik ki a rájuk jellemző specifikus pozitív hatásokat, mint például a nitrogénkötés, a foszforfeltárás vagy épp a szervesanyag-bontás. Ez a folyamat a növények részéről az intenzív fejlődési szakaszban a legerősebb, ekkor csalogatják a saját kis rizoszférájukba a legtöbb baktériumot. Feltéve, hogy ebben a komplex versenyközösségben éppen a termesztett növényünk számára hasznos mikroorganizmusok megfelelő mennyiségben rendelkezésre állnak.

**Ezt a tulajdonságot szeretnénk kiaknázni a baktériumkészítmények kijuttatásával. Ha ezt megfelelő körülmények és időzítés mellett végezzük kiemelkedő eredményt érhetünk el. Ezen állítások gyakorlati bemutatását most egy 3 éven át végzett kísérletsorozat eredményeinek elemzésével végezzük.**

A kukoricaállományban végzett baktériumkészítményes talajkezelések terméseredményre gyakorolt pozitív hatását számos szántóföldi kísérlet is visszaigazolja. A talajbaktériumok kijuttatásának több módja is ismert: végezhetjük hagyományos szántóföldi permetezőkkel vagy az erő- és munkagépeken kialakított speciális permetezőegységekkel, de az említettektől eltérő módszerek is léteznek már. Az egyik ilyen megoldás a sorközművelő kultivátor munkájával egymenetben végzett injektálás is. Ezen kijuttatási módszernek rengeteg előnye van, melyet főként az egymenetes kijuttatás és az alkalmazható alacsony lémennyiség eredményez.



További előnye a baktériumkészítmények hatékonyságában is megnyilvánul. A korábbi pozitív tapasztalataink alapján döntöttünk úgy, hogy egy 3 éves kísérletsorozat beállításával vizsgáljuk ezt a fajta kezelést. Megbízható eredményeket több évjárat összehasonlításával tudunk elérni, így Csanádpalotán immáron három év átlagában elemezhetjük a baktériumkészítmény kijuttatásának a pozitív hozadékát. 2018-ban történt az első beállított kísérlet, 4 liter/ha Natur Nova készítménnyel és a termék Gomba adalékának 1,5 literes hektáronkénti dózisával. A további két évben ugyanezt a kezelést ismételtük meg. A legfontosabb szempont ebben a kísérletben a három évjárat hatásvizsgálata volt.





A kijelölt kísérleti tábla ugyan a vetésváltás miatt mind a három évben másik volt, de egymáshoz térben nagyon közel estek, így a talajadottságok hasonlóak voltak, és a vetett kukoricák is egy nemesítőház hasonló tulajdonságú hibridei voltak. A kezelt állományok végig jobbnak bizonyultak a kezeletlen kontroll parcellához képest. A kijuttatás minden évben folyékony nitrogénműtrágyával egy tankkeverékben történt. A kezeletlen parcellák csak folyékony műtrágyával lettek ellátva a kultivátorozás során.

**Kísérleti kezelések**
**2018, 2019, 2020:**

| | készítmény | l/ha | készítmény | l/ha |
|---|---|---|---|---|
| 6–8 leveles állapot | Natur Nova | 4 | Gombaadalék | 1,5 |

A kísérletek során alkalmazott **Natur Nova** a régóta forgalmazott Natur Micro alapjaira épülő környezetbarát, koncentrált mikrobiológiai talajoltó, mely a talaj természetes mikroflórájában, természetes módon is előforduló baktérium- és gombafajokat tartalmaz. A készítményben található Bacillus thuringiensis baktériumokkal a foszfor mobilizációja jelentős mértékben növelhető a talajban. Hozzájárul az egészségesebb talajösszetétel kialakulásához is, melynek köszönhetően a kártevők megtelepedésének és szaporodásának az esélye is csökken. Trichoderma asperellum hiperparazita gombát tartalmaz.



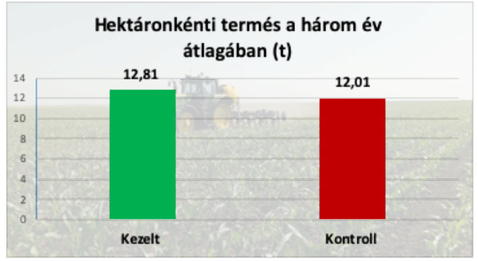
*Balra a kezeletlen, jobbra a kezelt állomány gyökérzete*

**Terméseredmények**

| | évjárat | t/ha* | többlet % | bevétel/ha** | kezelés ktg/ha*** | többlet (Ft/ha) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Natur Nova | 2018 | 11,3 | 8,4 | 508 500 | 9 260 | 30 278 |
| Kontroll | 2018 | 10,4 | | 468 961 | | |
| Natur Nova | 2019 | 13,78 | 4,4 | 620 280 | 9 260 | 16 660 |
| Kontroll | 2019 | 13,21 | | 594360 | | |
| Natur Nova | 2020 | 13,35 | 7,4 | 734 485 | 9 728 | 40 894 |
| Kontroll | 2020 | 12,43 | | 683 863 | | |
| **Kezelt** | **átlag** | **12,81** | **6,7** | **621 088** | **9 416** | **29 277** |
| **Kontroll** | **átlag** | **12,01** | | **582 395** | | |

* *A terméseredmények **13,7%** nedvességre egységesítve.*
** *A bevételek a kísérlet aktuális évében rögzített átlagos átvételi árak szerinti 45–55 000 Ft/tonna terményárral lettek kalkulálva.*
*** *A kezelés költségei a kísérleti kijuttatáskor éppen aktuális lédig (göngyöleg nélküli) listaárakon lettek kiszámítva.*

Mint a fenti táblázatban is látható, a kezelés mindhárom évben sikeres volt, amit a terméstöbblet és a kezelés költségének levonása után maradó extra profit is igazol. A három kezelés átlagában **6,7%-os terméstöbbletet** sikerült elérnünk.




A kezelések költségének levonását követően is többletbevételt hoztak: a három év átlagában **hektáronként plusz 29 277 forintot.**

**További információ:**
**https://naturah.hu**
**https://talajoltas.naturah.hu**

# JÓ MAGÁGY — JÓ ALAP AZ EGÉSZ VEGETÁCIÓS IDŐSZAKHOZ

Minden tényező fontos egy jó tavaszi állomány növekedéséhez és a hasznot hozó terméshez, de a talajművelés minősége és ennek hozadéka a jó vízgazdálkodás, ütősen meghatározó.

A kiváló vetőmag, műtrágya, egyéb input hiába, ha az alap, a talaj nincs rendben. Még öntözés esetén is visszaköszön a rosszul készített talaj hatása.



*A talajművelés hibái már ősszel meglátszanak...*



*...nem múlnak el aratásra SEM!*

A **talajművelés az a dolog**, ami jellemzően rajtunk, embereken múlik leginkább.

Milyen géppel dolgozunk, mikor s hogyan állítjuk be, ezt mi tudjuk befolyásolni.

Az esőt, a piaci árat nem, tehát koncentráljunk a saját asztalunkra!

## Mitől jó a magágy?

- Legyen a kívánt mélységben egyenletesen átdolgozva, bármi is volt az előművelés.
- Az előző műveletek keréknyomai ne maradjanak meg (simító, műtrágyaszóró, magágykészítő).
- Morzsalékos, kevert.
- Egyenletes felszínű.
- Ne legyen több menettel szárítva és túltaposva.
- Legyen kellően lezárva a nedvesség megőrzéséhez.

A talajt a kukorica- és napraforgószemnek készítsük, ne a mi szemünknek!

**A Framest 2 géppel tud segíteni a jó magágyhoz:**

## FRAKOMB



**AXIÁL TV**





Több mint 1000 db eddig eladott gép a mellső kapákkal teljesen egyenletes mélységet ad ott, ahol kell.

Hat pozícióban egyenget, sima felszínt hagy. Két hengersoron gurul, stabil a járása, tömegénél fogva a legnehezebb talajállapotokat is magággyá formálja.

Négyféle henger közül a legjobb kiválasztható a jellemző talajtípushoz. A VT gumihenger nemcsak nedvesebb talajon használható, de kiválóan formázott, zárt felszínt hagy, vízgyűjtő mélyedésekkel.

**Ha valami, akkor ez a gép jól tömörített, vízbiztos magágyad ad.**



*A jobb oldali a FRAKOMB utáni kelés a különbség – már most forintosítható!*

Szélsőséges talajállapotokkal is megbirkózik, pl. rossz minőségű, de szét nem fagyott őszi szántás, nyáron tarlóhántott, lazított talajokon ősszel, tavasszal.

Ahol csak lehet, legyen elég vele egy menet, ne tapossuk azt a talajt indokolatlanul!

## KREÁTOR



A Frakombtól örökölte a lényegét: a bontóerejét.

A merev mellső kapák garantálják a kívánt mélység egyenletes megteremtését. Az így fellazított talajt már könnyebb 6 helyen szétosztva szépre egyengetni. A zárást rugós pálcás borona, vagy a Frakombok csőpálcás hengerei garantálják. A hengerek a saját súlyuknál fogva, vagy ha kell némi rugóerővel lenyomva gurulnak, de nem hordozzák a gép tömegét, így nedvesebb talajállapotnál kevésbé ragadnak, de még jól tömörítenek.

A mellső lúdtalpak segítségével nagyobb mélység is jól garantált, pl. borsó számára. Felemelt simítókkal és pálcával, hengerrel jó szikkasztó hatás érhető el olyan foltokon, ahol tavasszal ez indokolt lehet.

Kialakításuk miatt mindkét gép jól tudja korrigálni az előző műveletek hibáit, hiányosságait, mentve ami még menthető.

*Nyárádi Attila*

FRAMEST

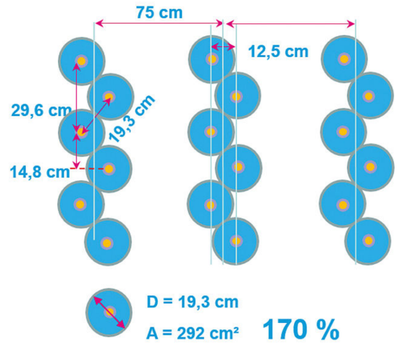
**T.: +36-46/592-100**
**M.: + 36-20/932-7307**
**info@framest.hu**
**www.framest.hu**

# A JÖVŐ SZEMENKÉNTI VETŐGÉPE A JELENBEN: LEMKEN AZURIT

A **LEMKEN** Azurit vetőgépe immáron rajtra készen áll, hogy a gazdáknál a gyakorlatban is bizonyítson. Az új vetőgépcsalád, mely az **Azurit** névre hallgat már nem ismeretlen itthon sem, viszont a technikai megoldások, és újítások miatt érdemes vele kalkulálni.

A mai modern mezőgazdaságben minden a digitalizációról, az automatizálásról szól. Ezen kritériumoknak az Azurit teljes egészében megfelel. Hiszen csak ISOBUS-os kivitelben érhető el, így a Section Control (automatikus sorelzárás) és a GPS-vezérelt művelőnyom-elhelyezés(!), a táblán belüli változó tőszámú vetés nem jelent gondot az Azuritnak, hiszen alapfelszereltségében ezeket mind tudja.

**A LEMKEN szemenkénti vetés technológiájának alapelve azonban az innovatív DeltaRow rendszer, mely teljesen új irányt mutat a precíziós vetés területén.**




*A DeltaRow 70%-kal nagyobb tenyészterületet biztosít.*

A DeltaRow rendszer előnye egy olyan szabályosan elhelyezett magkiosztás, mely garantálja, hogy a növények élettere (tenyészterülete) 70%-kal nagyobb lesz, mint a hagyományos egy soros vetés esetén. Ez a gyakorlatban a növények számára több vizet, tápanyagot, és fényt jelent. A műtrágya a két sor közé, a gyökérzóna alá kerül elhelyezésre, mely fokozottabb tápanyagfelvételt biztosít.

A gyakorlatban a sorok 12,5 cm távolságra helyezkednek el, amelyben a növények szabályos háromszög alakzatban állnak, míg a műtrágyasorok távolsága 75 cm.

A növények kezdeti fejlődése erősebb, intenzívebb, a nagyobb tőtáv miatt a talajt sokkal egyenletesebben szövik át a gyökerek.



*DeltaRow: szabályosan elhelyezett vetőmagvak garantálják az intenzív kezdeti fejlődést és egységes állományt. Több információ* ***ITT.***

Természetesen az erősebb növekedés nagyobb lombfelület kinevelését teszi lehetővé, mely végső soron magasabb terméspoteciált rejt magában. A DeltaRow másik nagy előnye, a kultúra gyomelnyomó képessége jelentősen megnő. Fontos erről beszélni, hiszen látjuk, hogy a növényvédő szerek, hatóanyagok folyamatos kivonása mellett egyre kényesebb kérdéskör a gyomirtás.



*DeltaRow: jobb víz- és tápanyag-hasznosulás, több fény*





A betakarítás hagyományos kokurica- és napraforgóasztalokkal kényelmesen, problémamentesen elvégezhető.

**A gép felépítése: lehet ezt egyszerűen, és leleményesen is**

A vetőgép tervezésekor alapvető szempont volt a felhasználóbarát (egyszerű) beállítás és könnyű karbantartás. A gép jól átlátható, nem túlbonyolított kialakítású. A művelőelemeket tekintve a műtrágyát egy duplatárcsás csorszolyarendszerrel helyezzük le. A csoroszlyák nyomása maximálisan 200 kg lehet. A rendszer érzékelők segítségével a műtrágya áramlását is figyeli, és ha dugulás lépne fel figyelmezteti a kezelőt.

További előny, hogy az újgenrációs CCI monitorok képesek akár külön a műtrágya és vetőmag sorelzárására is. Így a precizitás automatikusan növelhető. Következő művelőelemként egy trapézhenger a műtrágyaárkot betemeti, majd előtömörít a vetőcsoroszlyák számára.

A magadagolást egy a vetőházban elhelyezett vetődob végzi, melyet egy elektromotor hajt. A vetődobon a furatok eltoltan helyezkednek, mely garantálja a DeltaRow alakzatot. A furatokba a túlnyomás felszorítja a magokat, melyeket egy elektronikusan állítható maglesodró a megfelelő pozícióban eltávolít, majd azok 50–60 km/h sebességgel a magárokba kerülnek. Egy puha elkapókerék a megfelelő helyen tartja a vetőmagot, míg végül a tömörítőkerekek lezárják a vetőárkot.



*Egyszerű felépítésű vetőkocsik, melyek 250 kg talajnyomást képesek kifejteni. Videó* ***ITT.***

Hogy a DeltaRow rendszerbe szélesebb abroncsozással szerelt erő- és munkagépek is beférjenek az automatikus művelőút-elhelyezés segít. Jelenleg akár 2 különböző munkaszélességű eszközhöz is készíthetünk művelőutakat, melyek maximális szélessége akár 87,5 cm is lehet.

A vetőmagtartály központi kialakítású, 600 literes űrméretű. A műtrágyatartály lehet front tartály vagy a Solitair 25 vetőgép, vagy egy kimondottan a nagyüzemek részére ajánlatos speciális SW 12 kocsi.



*A Solitair SW 12 kocsi 5800 literes űrméretével kevesebb tankolást és hosszabb menetidőt garantál.*

**Gyakorlatban mit mutat a DeltaRow?**

A DeltaRow gyakorlati tesztjei bebizonyították, hogy a hagyományos egy soros vetéshez képest 8–10% plusz terméstöbblet ami elérhető. A növények szár körmérete akár 50%-al(!) nagyobb, a lombfelület nagysága, a növények magassága látványosan elválik, illetve tovább él a növény (zöldebb) még aszályos idő esetén is. A stressztényezőket, mint például a csapadékhiány jobban viseli a kultúra a DeltaRow esetén.

További információért kérem keresse
a **LEMKEN** Hungária Kft. munkatársait:
Kelet-Magyarország: Szrnka Péter +36-30/852-5787
Nyugat-Magyarország: Póczik Balázs +36-30/748-5380
**www.lemken.com/hu**
**facebook.com/LEMKEN.Hungary/**
**Letölthető prospektus**

# AZ EGYSZERŰ KUKORICATERMESZTÉS




A kukorica az egyik legegyszerűbb növény, így a termesztése is. Csak el kell vetni és ősszel learatni, és a nyereséget zsebre tenni. – gondolták sokan néhány évvel ezelőtt, és azután, hogy néhány szárazabb év következett, mindjárt visszaesett a vetési terület, és aki foglalkozik vele, megpróbálja tökéletesen csinálni.

Aki a kukoricával rég profin foglalkozik, az tudja, hogy már a kelésnél olyan, mint az újszülött kisgyerek. Melegre van szüksége, vízre van szüksége, de a sok víz sem jó mert kipálik.

A kukoricánál hatleveles állapotig eldől a potenciális termés mennyisége. Ezután az időjárásnak megfelelően, megtermékenyíti, kineveli és megnöveli a szemeket.

A termelőnek hol van a legnagyobb ráhatása a termésre?
A vetőmagágy készítésénél – arra kell törekednünk, hogy az összes mag, amit elvetettünk kikeljen. Sokszor látni a hiányos keléseket, holott nagyon sok energiát fordítottak a magágykészítésre. Azonban, ha a vetőmag száraz, poros részbe kerül akkor nem fog kicsírázni, majd később, valamikor, vagy soha.

Tehát a magágykészítés az alapműveléssel kezdődik. Milyen felületet hagytunk, amelyikből magágy lesz.

A vetés a következő nagyon fontos feladat. Mit kell itt jól csinálni? Mondhatni mindent. – A vetésnél a legfontosabb, hogy a magvak egyenletes mélységre kerüljenek, így lesz biztosítva az egyenletes kelés. Az, hogy mennyi idő alatt kell kikeljen az első és utolsó növény, erről órákat lehet diskurálni. A lényeg, hogy minél kevesebb, és ezt azzal tudjuk elérni, hogy egyenletes a talaj nedvességtartalma, és egyenletes mélységbe egyforma körülmények közé helyezzük a vetőmagot.

A **Horsch Maestróban** minden a mag körül forog.
A vetőmagadagoló rendszer jelenleg kétféle. Vákuumos és nyomott levegős! Mindkét rendszer alapjai egyformák, kivéve a magszállítás. Az adagoló tervezésénél az volt a cél, hogy minél egyszerűbb és biztonságosabb legyen a mag szemenkénti adagolása. Ez megtörténik, és úgy, hogy a lesodrót sem kell állítani! A monitor jelzi a magadagolás pontosságát, és csak a levegőnyomás változtatására van szükség.








A vetőmag a magárokban szabadesés vagy lövés útján kerül. Aki nagy sebességgel szeretne vetni, annak ajánlott a nyomott levegős rendszer, akinél elégséges a 12 km/h és különböző apró magokat vet, oda a vákuumos rendszer az ajánlott.

A vetőmag talajba való beágyazására is még jobban oda kell figyelni. A Maestrónál sok olyan megoldás van, amelyek mind ebbe az irányba mennek, hogy majd a kis bébi jól érezze magát. A magfogó kerék benyomja a magot a talajba, mint valaha a gazda ujja. A tömörítő kerekek különböző formájúak lehetnek, azért, hogy a magárok tökéletesen záródjon, az elkent vetőbarázda falát fellazítsuk! A mélységtartó kerekek is lehetnek olyan formájúak, hogy a vetőtárcsa mellett az átmérőjük kisebb, így a vetőbarázda falát nem tömörítik túl, és a kis növények gyökerei könnyebben tudnak oldalirányba növekedni.

A beállított mélység még jobb tartásáért az AutoForce automata csoroszlyanyomás-állító rendszer felel. A laza talajon visszavesz, a nehéz tömörödött talajon meg ráad a nyomásra, így lesz egyenletes a mélységtartás, és egyenletesebb a kelés, ami év végén akár tonnákban is mérhető!
A legújabb Maestro egy olyan Horsch gép, amely segítségével már a vetésnél leraktuk a magas termés alapjait!

*Szász Zoltán*

HORSCH
*Mezőgazdaság szenvedéllyel*
**+36-30/743-0302**
**www.horsch.com**

GAMAQUA

PLASTIC-PUGLIA Irrigation Systems ITALY since 1967

OTECH LEADING IRRIGATION

• PIVOTOK, LINEÁROK
• CSÉVÉLŐDOBOK
• CSEPEGTETŐ RENDSZEREK (felszíni és felszín alatti)
• CSŐHÁLÓZATOK
• SZIVATTYÚTELEPEK KOMPLEX TERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE
• SZERVIZ 24 ÓRÁN BELÜL

AZ ÖTLETTŐL...

... AZ ELSŐ CSEPPIG!

WWW.GAMAQUA.COM • INFO@GAMAQUA.COM • +421/903-707-467



# DISCMASTER+ RÖVIDTÁRCSA – MINDEN RÉSZLETÉBEN ÁTGONDOLT



**A Multiva DiscMaster+ rövidtárcsát számos részletmegoldása kiemeli az igen vegyes képet mutató választékból. Csak néhányat kiemelve, ilyen az integrált futómű, a nagy géptömeg, az önélező kúpos tárcsák, a gondozásmentes csapágyazás, a precíz mélységállítás.**

## A hengersor elé helyezett futómű

A vontatott DiscMaster+ szállítókerekei már a kezdetektől a talajművelést végző tárcsák és a tömörítő hengersor közé kerültek. A tárcsák nem dobják a kellő távolságba került hengerre a talajjal kevert szármaradványokat, így az zavartalanul tudja végezni a munkáját. A fordulóknál és a táblasarkoknál a gép összecsukása nélkül lehet tolatni, fordulni a nagyméretű szállítókerekeken, ami páratlan kényelmet jelent.

## Eltolt hengersor

A két tengelyen elhelyezett tömörítő hengersor keresztirányú barázdáknál, művelőnyomoknál megakadályozza a gép nagyobb zökkenését és a rángatást, ezzel nagyfokú kényelmet biztosít a felhasználónak és kíméli a traktort. A széles profilú lezáró acélhenger elegyengeti a talaj felszínét, és eközben a tárcsák által talajba kevert növényi maradványokat és magokat letömöríti.

## Sokrétű felhasználás

A tartós, önélező kialakítású és agresszív szögben álló kúpos tárcsák az ideális középutat képviselik: igen hatékonyak, de nem hozzák a gömbsüveges tárcsák hátrányait.

Az 51 cm-es tárcsaátmérőnek köszönhetően mélyen átművelik és hatékonyan keverik a talajt, így nagy szártömeget képesek bedolgozni. Az apró, éles csipkék pedig lehetővé teszik a sekély, precíz, mulcshagyó tarlóhántást és akár a magágykészítést.

## Nagy tárcsánkénti tömeg

A vontatott DiscMaster+ rövidtárcsákon az egy tárcsára eső tömeg 111–142 kg között alakul. Ezáltal a gépek nehéz, tömörödött, extrém száraz talajokon is megbízhatóan végzik a dolgukat.

## Gondozásmentes csapágyazás

A gondozásmentes tárcsaagyak a dupla soros golyóscsapágygyal és a tripla labirintus tömítéssel hosszú élettartamot garantálnak, és minimálisra csökkentik a karbantartási időt.

## Precíz munkamélység-állítás

A Multiva rövidtárcsák munkamélységét a jól bevált módon, a munkahengerek szárára helyezhető távtartók segítségével szabályozhatjuk. Ez a megoldás kényelmes, valamint kellőképpen pontos és megbízható.

## Hatékony első simító rendszer

A vontatott és félig függesztett modellek felszerelhetők hidraulikus első simítóval, amely a szántott talajok elegyengetésének hatékony eszköze.

## 2 év garancia

A Multiva munkagépek tervezése és gyártása során a precizitás mellett a tartósság és a megbízhatóság a fő szempont. Gépeinkre ezért 2 év garanciát vállalunk.

MULTIVA

**www.multiva.hu**

# NÖVÉNYMARADVÁNYOK PROFESSZIONÁLIS APRÍTÁSA A MÜTHING MULCSOZÓIVAL




A folyamatos felhasználói visszajelzéseknek köszönhetően olyan mulcsozókat tudunk fejleszteni, melyek megfelelnek az Ön által támasztott igényeknek és elvárásoknak is. Családi kézben lévő mezőgazdasági gépgyárunk központi telephelye Észak-Rajna-Vesztfáliában, Soestben található. Jövőbe mutató mulcsozókat tervezünk, amelyekkel igazán öröm a munka.

Mezőgazdaság, területgondozás vagy speciális kultúrák – biztonságos üzemeltetés és mindig a legjobb mulcsozási eredmény, mindegy, hol kíván dolgozni. Minden Müthing mulcsozó egy igazi specialista, ha első osztályú mulcsminőségről és aprításról van szó. Nyugodtan hagyatkozhat a mulcsozóink képességeire, mert végülis mi az Ön által támasztott kihívásoknak megfelelően építjük a gépeinket.

## MIÉRT SZÜKSÉGES A MULCSOZÁS?

A modern mezőgazdaságban már sokkal több igénynek kell megfelelni, mint egyszerűen csak az élelmiszerek megtermelése. Az Ön ügyfelei/fogyasztói már nem csak a termékekkel, hanem a termelés módjával szemben is igényeket támasztanak.

- **Kevés növényvédő szer, vagy a növényvédő szerek teljes mellőzése.**
- **Környezetbarát gazdálkodási módok.**
- **Fenntartható gazdálkodás a táj figyelembevételével.**
- **A talaj termékenységének növelése.**

Ha ezeknek a kritériumoknak meg akarunk felelni, fontos, hogy segítsük a környezetünk természetes folyamatait.

- **A finomra mulcsozott növénymaradványok gyorsan bomlásnak indulnak. Ez csökkenti a betegségek esélyét és a kártevők életterét.**
- **A gyorsan bomló növénymaradványok tápanyagként szolgálnak a következő kultúrák számára. A maradványok egyenletes eloszlása azt jelenti, hogy a tápanyagok eloszlása is egyenletes.**
- **Az egyenletesen szétterített mulcs megakadályozza a talajeróziót.**
- **A durván mulcsozott köztes termények megbízhatóan akadályozzák a kikelést, így a következő főterményben nem lesznek gyomnövények.**

A köztes termények durva mulcsozásával el lehet érni, hogy a tápanyagok megkötve maradjanak a talajban, és meg lehet akadályozni, hogy a víz kimossa őket.

A táblaszéleken a finom mulcs megakadályozza a gyomnövények behatolását a területre, és rövid idő után mezőgazdaságilag jól hasznosítható.

A Müthing mulcsozóival sikeresen célozhatja meg a felhasználási területnek megfelelő eredményeket. A Vario-technológiánknak köszönhetően a mulcsozó speciálisan az igényekhez állítható be, és mind hatékony és intenzív aprításhoz, mind gazdaságos és extenzív aprításhoz használható.

## A KUKORICATARLÓ APRÍTÁSA

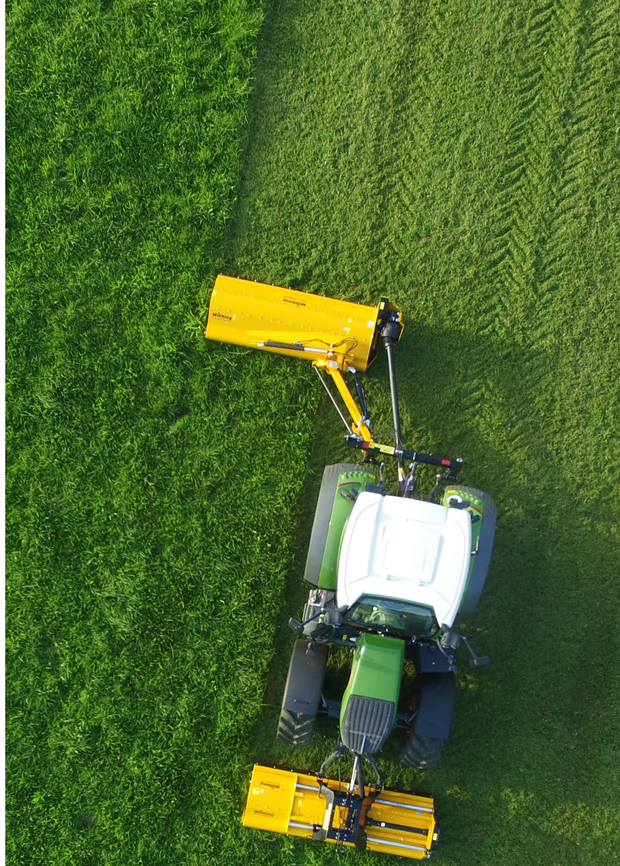
A főgyökérig felaprított tarlók kevés menedéket biztosítanak a kukoricamoly lárváinak, és hamar lebomlanak. Így elkerülhetők a korábbi tarlók miatt fellépő betakarítási nehézségek. Az erősen felaprított kukoricaszár hamar elbomlik, és így nem szolgál táptalajként a fuzáriumok számára. Nemcsak a következő termények minősége javul, hanem a mykotoxin gombaméreg fertőzés veszélye is jelentősen csökken.

## A MÜTHING EGYEDI MEGOLDÁSAI

- **Müthing Vario rendszer: Az adott körülményekhez állítható a gép.**
- **Szabadalmaztatott cápauszony öntisztító, cserélhető állókéssor.**
- **Gépek oldalra eltolhatósága.**
- **Automatikus ékszíjfeszítés.**
- **Állítható támasztóhenger Starrinth® csapágyazással.**
- **Kettős spirálban kalapácsok a rotoron.**
- **Mechanikus ütközés elleni biztosítás.**

**A MÜTHINGGEL A LEGJOBB MULCSOZNI**

**+36 30 849 8533**
**muthingmulchers**
**www.muthing.hu**



Müthing

# H-TECH HŐTÉRKÉPRENDSZER

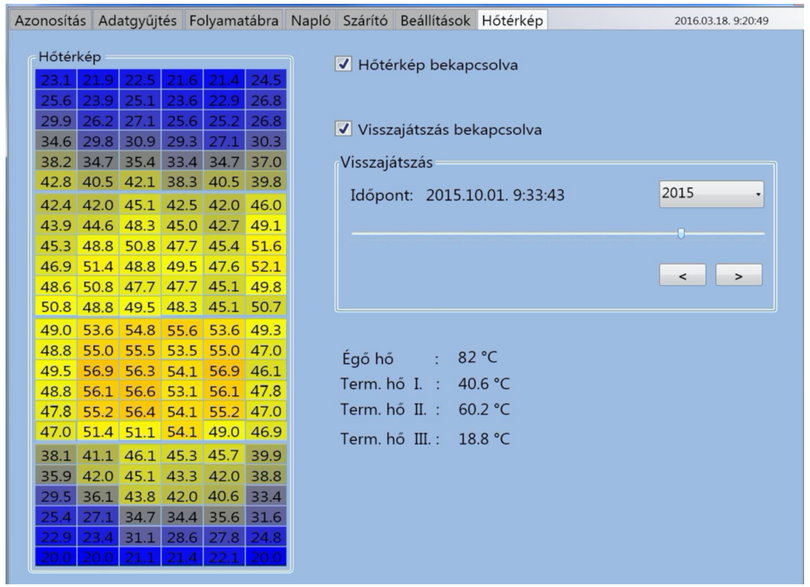
A hőtérképrendszerünk moduláris felépítésű, modulonként 36 mérési pontot tartalmaz. Ezek a mérőpontok hálószerűen befedik a modul hideg oldalán a kilépő használt levegő teljes keresztmetszetét, így teljes körű hőmérsékleti képet kapunk.

A kapott hőmérsékletértékeket egy megfelelő színskálán ábrázolva látványosan kirajzolódik a szárító teljes hőmérsékleti állapota. Az egyes mérési pontok hőmérséklete számszerűen is leolvasható, de a hőállapot egyetlen pillantással is ellenőrizhető, hogy van-e valahol valami rendellenesség.

A hőtérképből kinyerhető információk:

- Teljes hőmérsékleti állapot
- Esetleges helyi melegedések, terményelakadás
- Hőmérsékleteloszlás egyenletessége
- Kiadagolási sebesség egyenletessége (az előzővel együtt a szárítási egyenletességet határozza meg)

**A hőtérképadatok segítségével a tűzveszély 100%-osan kizárható, mert a rendellenes melegedést kimutatja a rendszer messze a gyulladási hőfok elérése előtt.**




A hőmérsékleteloszlás és a kiadagolási sebesség egyenletességét nyomon követve be tudunk avatkozni a forró levegő légterelőkkel illetve a kiadagolásszabályzó suberekkel, így be tudjuk állítani az optimális egyenletes működési állapotot. Így a szárított anyag nedvességtartalma homogén lesz, nem lesznek benne túlszárított és alulszárított szemek, ezáltal javul a szárítási minőség.

Az egyenletes és kiegyensúlyozott szárítási folyamat könnyebben szabályozható és hatékonyabban működnek az automata vezérlő funkciók.

A program folyamatosan (3 percenként) naplózza a hőtérképadatokat, amelyek utólag visszanézhetők.

HETECH

**www.hetech.hu**



NEMZETI AGRÁRGAZDASÁGI KAMARA

CSALÁDI GAZDASÁGOK REFORMJA

www.nak.hu/csg
#családigazdaság

ÚJ LENDÜLET A MAGYAR AGRÁRIUMNAK

KEDVEZŐBB ADÓZÁS

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA