



ALAPTECHNOLÓGIA							
				Wuxal® Cink			
Pannon Starter® Mega		Corn Box Plus		Korado 10 CS			
Belem® 0,8 MG				Azospeed® Cink (Kukorica)			
							
00 Mag	09 Szögcsíra	13 2-3 leveles állapot	14 4-5 leveles állapot	16 6 leveles állapot	17 7-8 leveles állapot	18 10 leveles állapot	51-59 Címerhányás

A magyarországi kukoricatermesztők előtt komoly feladat áll: jelentősen növelni kell a termésátlagokat. Ennek genetikai potenciálja adott a nagy termőképességű hibridekkel. A termésátlag emelésére az átgondolt, vízmegőrző agrotechnika és a növény-specifikus makro tápanyag ellátás mellett a technológia számos elemét újra kell gondolni. A mikrogranulált starter használat garantálja a változó időjárási körülmények között is az egyenletes kelést és a fejlett gyökérzet kialakulását. A nagyhatású levél és talajherbicidek biztosítják a termést veszélyeztető korai gyomosodás kiküszöbölését. A talajlakó kártevők (drótféreg, pajorok) elleni talajfertőtlenítés jelentősége a szántás nélküli technológiákban felértékelődik. A folyamatos N és Zn, Mg és S ellátást szolgáló készítmények egész vegetációban biztosítják az emelt szintű tápanyag ellátást. A Kwizda Agro komplex technológiáival megvalósíthatók a növekvő termésátlagok.

Vetés és talajfertőtlenítés

A korszerű vetőgépek lehetőséget biztosítanak arra, hogy a talajból fertőző kórokozók és kártevők elleni védekezés mellett a kezdeti fejlődést támogató mikrostarteres tápanyag kijuttatást is megoldjuk egy menetben.



Drótféreg



Rovarölő

Belem® 0,8 MG



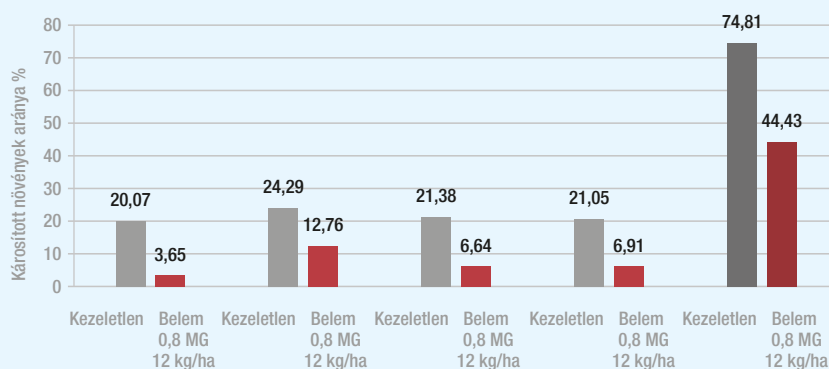
Dózis: 12 kg/ha



Hatóanyag:
8 g/kg cipermetrin

A kelő kukorica veszélyes kártevője a pattanóbogár lárvája (Agriotes spp.). Mivel több éves fejlődésű, ezért érdemes a vetésváltás és agrotechnikai módszerek mellett csapdázással meggyőződni a területen jelen levő populáció egyedsűrűségéről és fejlődési állapotáról. Négyzetméterenként 1–3 db drótféreg felett már célszerű talajfertőtlenítő szert használni. A Kwizda Agro kontakt, hosszú felezési idejű és vízdíhatatlan **Belem® 0,8 MG** mikrogranulált talajfertőtlenítő készítményét a talaj hasznos élő szervezeteinek (földigiliszták) védelme mellett hatékonyan tudjuk használni.

Drótféreg által károsított növények aránya kukoricában (Agrofil Kft., 2018-2019)



A védekezés eredményessége attól is függ, hogy az agrotechnikai előkészítés milyen színvonalú volt. A 4 cm-es egyenletes vetésmélység és az aprómorzás talajszerkezet fontos a hatékonysághoz. A drótféreg egyedszámát már az

előveteményekben is monitorozni kell, mert extrém magas fertőzés esetén a leghatékonyabb készítmények hatásfoka sem elég a károsítás megakadályozásához. A Belem® 0,8 MG a pajzok ellen is hatékony készítmény.



Drótféreg miatti tőhiány



Foszforhiány



Műtrágya

Pannon Starter® Mega



Dózis: 20 kg/ha



Kiemelt hatóanyag:
foszfor és cink

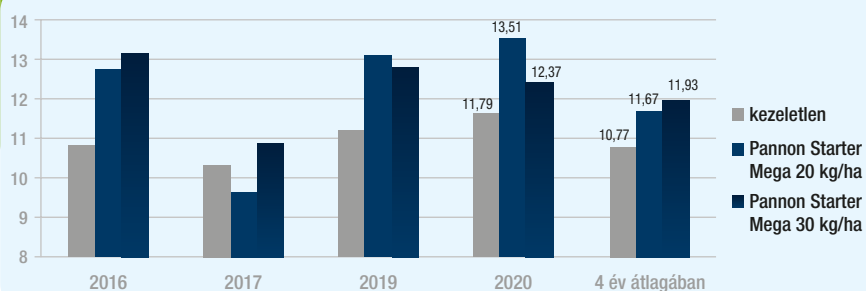


2019. május 30-án extrém csapadékos időjárásnál. Kontroll és Pannon Starter® Mega 30 kg/ha parcella mintanövényei.



2019. május 30-án extrém csapadékos időjárásnál. Kontroll és Pannon Starter® Vital parcellák mintanövényei.

Pannon Starter® Mega terméshozzájárulása (t/ha) összehasonlítása a kezeletlen és a sortrágyázással (Terepszemle starter kísérletek, Felsőháza, 2016-2019)



A talajhőmérséklet mellett, a nedvességtartalom is nagyon befolyásolja a talajoldat foszfor koncentrációját. 2020-ban a tartós áprilisi szárazság gátolta az ideális gyökeresedést, ami a növények kezdeti fejlődésén a mi kísérleteinkben is erősen meglátszott.

A változó klimatikus viszonyok között a vetések időpontja előre került. A korai időpont a talajok hőmérsékletének visszahűléséhez is vezethet. A hideg talajban a foszfor felvétel nagyon korlátozott, ami a kezdeti gyökérfejlődést nagymértékben visszavetheti.



Virtuális bemutató a Terepszemle starter blokkban 2020. június 10-én.



Vetés

A korszerű vetőgépek lehetőséget biztosítanak arra, hogy a talajból fertőző kórokozók és kártevők elleni védekezés mellett a kezdeti fejlődést támogató mikrostarteres tápanyag kijuttatást is megoldjuk egy menetben.



Foszforhiány

Műtrágya

Pannon Starter® Mega

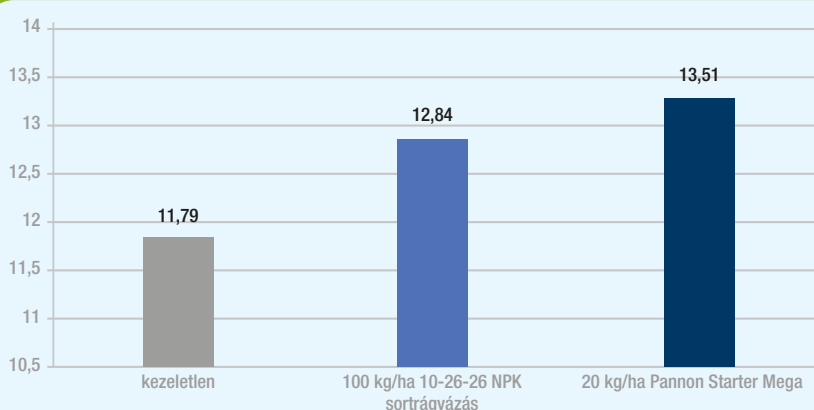
A **Pannon Starter® Mega** használata garantálja ilyen körülmények között is az intenzív kelési dinamikát és az átlag feletti gyökértömeg kialakulását. Ez azért is nagyon fontos, mert a tavaszi aszályperiódusok száma növekvő tendenciát mutat és ebben a helyzetben a nagyobb, mélyebbre hatoló gyökérrendszer lehet a kulcsa a kultúrnövény további megfelelő fejlődéséhez. A magas P és Zn tartalom az auxin termelés felpörgetésével biztosítja az intenzívebb, dúsabb gyökérrendszer kifejlődését.

Ez a kezdeti előny végig kíséri a növényt a teljes vegetáció során. A gyökérrendszer képződése nagyon energiaigényes folyamat, melyben az ATP szintézis sok foszfort igényel. A Pannon Starter® Mega 95%-ban vízoldható P tartalma garantálja az energia rendszer ellátását. Az energia háztartásban az enzimikus folyamatokban, valamint az aminosav szintézisben a Zn szerepe kiemelkedő, ezt is biztosítja a kijuttatott mikrostarter.

Fontos szempont, hogy a P szinte egyáltalán nem mozog a talajban, így a kelő kis növény a hagyományos műtrágya kijuttatás szemcséivel nem találkozik a kezdeti fejlődése során, míg az 1 mm-es közelségben levő mikrogranulátum ütemezetten oldódó szemcséi rendelkezésre állnak a tápanyag felvételhez. A makro műtrágya hatóanyagainak egy részét a talaj mésztartalma, agyagásványai is felvehetetlenné teszik.

2020-ban a Pannon Starter® Mega 20 kg/ha dózisa 1,6 t/ha terméstöbbletet adott a kezeletlenhez képest és közel 7 q/ha-ral haladta meg a 100 kg/ha sortrágya standard kezelés termését.

A Pannon Starter® Mega termésmenvelő hatása (t/ha) kedvezőtlen tavasz esetén (Terepszemle, starter blokk, 2020)



Kezeletlen strateres és mintanövények 2020. június 24-én Terepszemle starter blokkunkban.



Foszforhiány



Erős foszforhiány miatt liluló levelek, ami mindig a gyenge gyökeresedést jelzi

Talajbaktérium és starter műtrágya

Pannon Starter® Vital



Dózis: 20–30 kg/ha

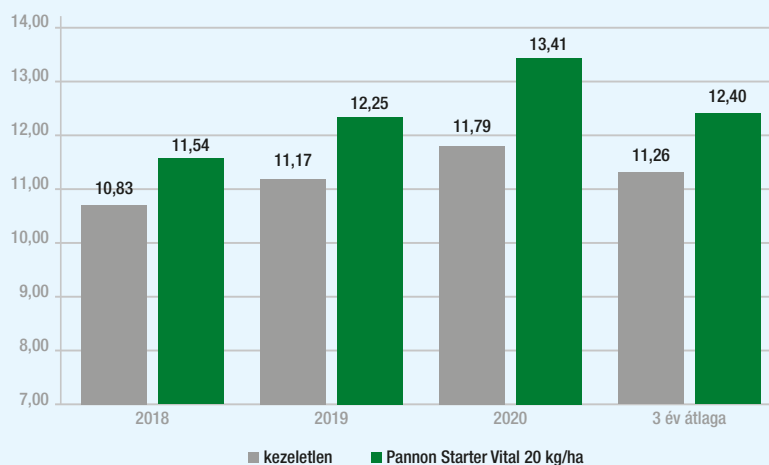


Hatóanyag:

Arthrobacter baktérium
+ foszfor műtrágya

A mérsékelt biológiai aktivitású talajokon a legjobb választás a **Pannon Starter® Vital**, ami a megszokott ásványi tápelemek mellett talajbaktériumokat is tartalmaz. Ezek a hasznos baktériumok, közvetlenül a gyökér mikrokörnyezetébe kijuttatva hatékonyabban tudják kifejteni hasznos hatásukat (foszfor mobilizáció, nitrogén kötés, auxin termelés), mintha a teljes felületre juttatnánk ki őket.

Pannon Starter® Vital termésmenvelő hatása (t/ha)
(Terepszemle kísérletek, 2018-2020)



Panoráma kép, sortrágyázás Pannon Starter® Mega és Pannon Starter® Vital parcellák határa 2020. augusztus 6-án a Terepszemle starter blokkban.



3-6 leveles állapotig

A kukorica optimális kelése után a legfontosabb feladat a növény gyommentes fejlődésének biztosítása. A korai gyomkompetíció biztosan termés csökkentő hatását tartalmazó talaj és levél aktivitást is biztosító kombinációkkal küszöbölhetjük ki.



Magról kelő és élő egy- és kétszikű nyomok

Corn Box Plus

Talisman

Barracuda

Mural

Gondor

CSOMAGKEDVEZMÉNY

A száraz tavaszokon sokan választják a posztemergens gyomirtást, különösen olyan táblákon, ahol a mélyről és elhúzódóan kelő T4-es gyomok túlsúlyban vannak (parlagfű, csattanó maszlag, szerbtövis, selyemmályva). Az élő egy- és kétszikű (nem rezisztens fenyércirok), vagy az élő kétszikű (acat, szulákfélék) jelenléte is az állományban elvégzett, célzott és lehetőleg tartamhatást is biztosító kezelést indokolja.

A **Corn Box Plus** megfelel ezeknek a kihívásoknak és a csomagban megfelelő adjuvánst (Gondor) is tartalmaz a hatóanyagok tökéletes felszívódásához. A kombinációval nagyfokú szelektivitás mellett védekezhetünk a gyomok legszélesebb köre ellen.



Corn Box Plus gyomirtás erős fertőzési nyománál. Andocs, 2019. június 14.

Cinkhiány



Lombtrágya

Wuxal® Cink



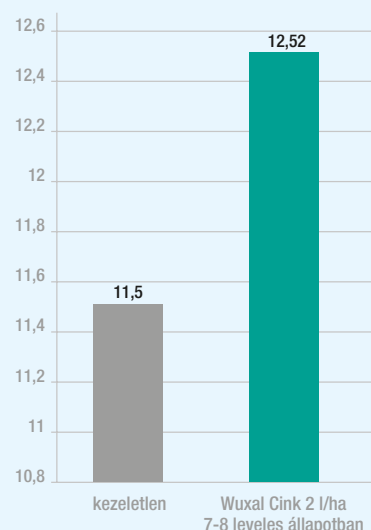
Dózis: 2 l/ha



Kiemelt hatóanyag:
cink

A kukorica a mikroelemek közül a cink hiányára reagál a legjobban, csökkent auxin képződés, romló N beépülés, satnya növekedés a következmény. 1 ppm alatt feltétlenül gondoskodni kell a pótlásáról. A nagy töménységű **Wuxal® Cink** a vegetáció korai szakaszában gondoskodik a kiegyensúlyozott N-Zn beépülésről és a növény harmonikus fejlődéséről.

Wuxal® Cink terménynövelő hatása
(Terepszemle lombtrágya blokk, 2020)



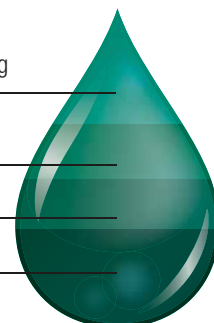
Wuxal formulációs technológia

- Párolgásgátló
- Nedvesítőszer
- Ragasztó
- Felületi feszültség csökkentő

kén

nitrogén

cink

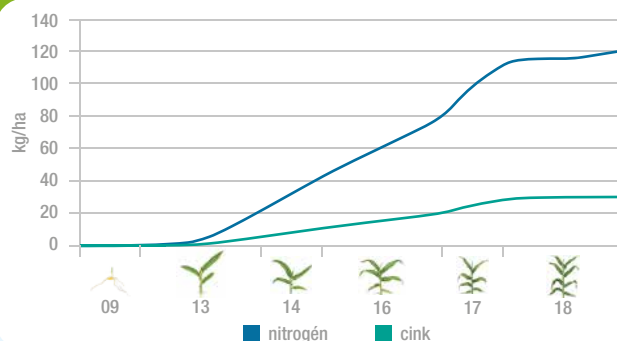


Speciális kelátképzőt tartalmaz a jobb hasznosulás érdekében. A mikroelemeket vízoldható formában tartalmazza.

7-8 leveles állapottól címerhányásig

A hatékony gyomirtással nem fejeződhet be a kukoricáról való gondoskodás. A maximális terméspotenciál kihasználásához szükséges a harmonikus növénytáplálás és a rovarok, kórokozók elleni védekezés fenntartása.

A kukorica nitrogén- és cinkigénye a különböző fenológiai fázisokban



Nitrogénhiány



Fejtrágya

Azospeed® Cink (Kukorica)



Dózis: 5–20 l/ha



Kiemelt hatóanyag:
nitrogén és cink

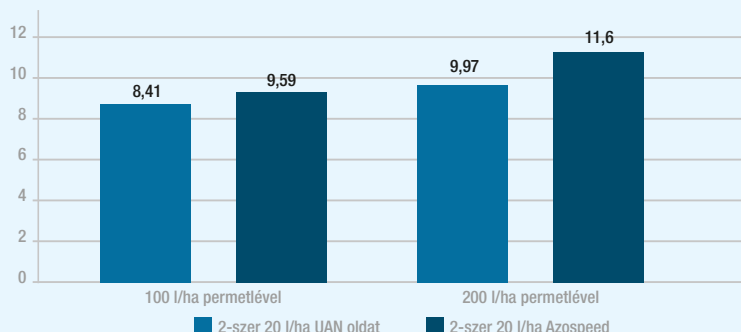
A kukorica kifejezetten N igényes növény (25 kg/t). A korai, nagy dózisú szilárd N műtrágyák hatása az intenzív növekedés idején már kevésbé érvényesül, folyékony UAN oldatokkal is csak a kultivátorozásra alkalmas fenológiai fázisokban lehet dolgozni. 10 levéltől a címerhányásig tartó időszakban ugyanakkor folyamatosan magas a növény N (és Zn) szükséglete, amit leghatékonyabban és legszelektívebb módon az **Azospeed® Cink (Kukorica)** (Azospeed Zn) felhasználásával tudunk kielégíteni. Nyújtott N leadás, a Zn biztosítása mellett a fotoszintézist támogató Mg és a fehérje szintézisre pozitívan ható kén adagolásával növényünk vitálisabb, szárazságtűrőbb lesz.

Ideális kijuttatási időpontok:

1. 10 leveles állapot (intenzív növekedés) 20 l/ha
2. Címerhányás időszaka 20 l/ha

Hazánk talajai zömében cink hiányosak, így a kiegészítő Zn ellátásról gondoskodni kell.

20%-os töménységben kijuttatott Azospeed és az UAN oldat szelektivitásának összehasonlítása



A kukorica növekvő nyári nitrogén igényét a perzselő nitrogén oldatokkal nem lehet megsegíteni, viszont az urea – formaldehid formájú, lassan feltáródó **Azospeed** terméksaláddal nagy dózisban is végezhető lombtrágyázás, ami kombinálható a virágzás előtti kukoricamoly vagy a virágzás utáni fuzárium elleni növényvédelmi kezelésekkel.



20%-os töménységben kijuttatott Azospeed és az UAN oldat szelektivitásának összehasonlítása



További problémák

Egy- és kétszikű gyomok



Kukorica Flex gyomirtó hatása napraforgó előveteményű és csattanó maszlaggal erősen fertőzött területen. (Terepszemle kísérleti blokk üzemi gyomirtása május végén)

Flexibilisen kijuttatható (preemergens, korai posztemergens és posztemergens) gyomirtószer-kombináció magról kelő gyomok ellen igen hosszú tartamhatással.

Kukorica Flex gyomirtás

Terbyne Combi

Barracuda

CSOMAGKEDVEZMÉNY

Posztemergens gyomirtás, korai fenológiában



A **Cornado Plus** a rezisztens fenyércirokkal még nem fertőzött területeken egy megbízható és gazdaságos felülkezelési lehetőség az egy- és kétszikű gyomok többsége ellen.

Cornado Plus

Talisman

Overdose

Gondor

CSOMAGKEDVEZMÉNY



Júniusi szarvas legelés kárképe

A **Forester® EW**-vel végzett szegélykezelések (minimum 20 m szélességben) nagy táblák esetében gazdaságos megoldás lehet a kérődző nagyvadak rágási kárának csökkentésére.

Vadriasztó szer

Forester® EW



Dózis: 15 l/ha dózisban minél töményebb permetlével kijuttatva szegély kezeléssel



Hatóanyag:
64 g/l állati zsíradék

A GILISZTÁKAT SZERETJÜK. A KÁRTEVŐKET ELKERGETJÜK!

Van megoldás a drótférgek ellen,

amely ráadásul kímélőbb a gilisztákkal szemben!



A Belem® talajfertőtlenítő szer a már piacon lévő szerekéhez hasonló hatékonyságot tud felmutatni, és kíméletesebb a gilisztákkal. Ezért akkor is megoldást jelent, amikor más talajfertőtlenítőt alkalmazni nincs mód.

Talajfertőtlenítő

Belem®



Dózis: 12 kg/ha



Hatóanyag:
8 g/kg cipermetrin

Név:

Cégnév:

	Termék	Ajánlott dózis	Hatóanyag	Dózis	Dózis	Dózis			
Gyomirtó	Barracuda	1-1,5 l/ha	100 g/l meztotrión						
	Overdose® SE	0,6-0,8 l/ha	6,25 g/l floraszulam + 300 g/l 2,4 D észter						
	Mural®	0,6-0,75 l/ha	480 g/kg dikamba						
	Basar Plus	4 l/ha	312,5 g/l S-metolaklor + 187,5 g/l terbutilazin						
	Terbyne Combi	2,5 l/ha	265 g/l dimetenamid-p és 300 g/l terbutilazin						
	Talisman®	0,75-1,5 l/ha	40 g/l nikoszulfuron						
Rovarölő	Belem® 0,8 MG	12 kg/ha	8 g/kg cipermetrin						
	Korado 10 CS	0,125-0,15 l/ha	100 g/liter lambda-cihalotrin						
Termésnövelő	Pannon Starter® Vital	20 kg/ha	Arthrobacter baktérium, 11 N, 49 P ₂ O ₅ , 1,7 Zn m/m%						
Starter műtrágya	Pannon Starter® Mega	20 kg/ha	11 N, 49 P ₂ O ₅ , 1,7 Zn m/m%						
Lombtrágya	Wuxal® Cink	2 l/ha	5 N, 5,7 SO ₃ , 6 Zn (m/m%)						
Fejtrágya	Azospeed® Cink (Kukorica)	10-20 l/ha	300 g/l összes N, 201 g/l Karbamid, 99 g/l lassú hatású nitrogén, 33 g/l Mg, 67 g/l S, 2% Zn (m/m%)						
Egyéb szer	Forester® EW	15 l/ha	64 g/l állati zsiradék						
				Fenológia					
				BBCH	00	09	13		
Csomagok	Ha	Termék	Mennyiség	Ajánlott dózis	Hatóanyag	Mag	Szögcsíra	2–3 leveles állapot	
Cornado Plus	5 ha	Talisman®	1 x 5 liter	1 l/ha	40 g/l nikoszulfuron				
		Overdose® SE	1 x 3 liter	0,6 l/ha	6,25 g/l floraszulam + 300 g/l 2,4 D észter				
		Gondor	1 x 1 liter	0,2 l/ha	szójalecitin				
Corn Box Plus	10 ha	Talisman®	2 x 5 liter	1 l/ha	40 g/l nikoszulfuron				
		Barracuda	2 x 5 liter	1,25 l/ha	100 g/l meztotrión				
		Mural®	1 x 5 liter	0,5 l/ha	480 g/kg dikamba				
		Gondor	2 x 1 liter	0,2 l/ha	szójalecitin				
Kukorica Flex	4 ha	Terbyne Combi	2 x 5 liter	2,5 l/ha	265 g/l dimetenamid-p és 300 g/l terbutilazin				
		Barracuda	1 x 5 liter	1 l/ha	100 g/l meztotrión				

49

Tervezett hozam cél:

[illegible]