

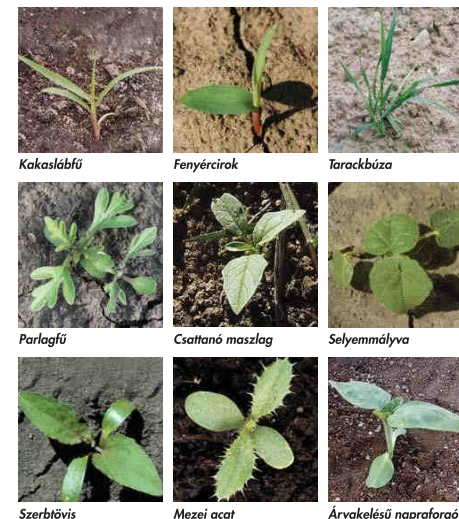
# Kukorica növényvédelme



## Gyomirtás

Kukorica vetésterületünk gyomösszetétele folyamatosan változik. Az utóbbi években főként a magról kelő és évelő egyszikű gyomnövények borítási sorrendjének átalakulása szembetűnő. Az első 20 jellemző gyomnövény közül már 8 faj tartozik a fűfélék közé. A **kakaslábfű** mellett látványosan terjednek a **muharajok** és a **köles**, de a **fenyércirok** és a **tarackbúza** mögött már a **csillagpázsit** is felkerült a húszas listára. A kétszikűek között a **parlagfű** vezet, de nyomában ott a fehér **libatop** és a **szőrös disznóparéj**. A **csattanó maszlag** és a **mezei acat** mögé feljött a **selyemmályva** és az árvakelésű **napraforgó**. A **bojtorján szerbtövös** borítása ugyan csökkent, de még mindig tagja a húszas listának. Továbbra is jelentős kukorica gyom az **apró szulák** és a **folyondár szulák**.

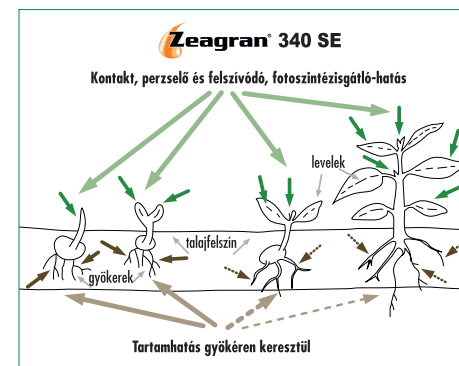
A fenti **gyomnövények vegyes előfordulása** alaposan megnehezíti az ellenük való védekezést, mivel **eltérő időben jelennek meg** a táblán, és **biológiájuk is eltérő**. A változékony tavaszi időjárás mellett tovább bonyolítja a feladatot, hogy nem elég a gyomirtó szerek hatásspektrumát figyelembe vennünk, hanem felhasználásuk időpontját egyrészt a kukorica, másrészt a gyomok fejlettségéhez kell igazítanunk. Márpedig az alkalmazott gyomirtási technológia vagy a felhasznált szerkombináció helytelen megválasztása nemcsak többletköltséggel, hanem jelentős termésvesztéssel járhat.



## Zeagran® 340 SE

**Innovatív posztemergens gyomirtó szer**, mellyel **gyors**, mégis **tartós és biztonságos** hatást érhetünk el a kukorica kétszikű gyomnövényei ellen. A **szelektív** hatóanyagok (**terbutilazin + bromoxinil**) kombinációjának köszönhetően **kíméletes** a kultúr-növényekkel szemben, a gyomok ellen pedig **gyökéren és levélen keresztüli hatással is rendelkezik**.

Markáns levélen keresztüli hatásának köszönhetően gyorsan kikapcsolja a kétszikű gyomkonkurenciát, talajon keresztüli tartamhatása révén a magról kelők újrakelését gátolja. Ideális partnere a kukoricában használatos **egyszikűirtó alapkezelő szereknek** (pl. **klór-acetanilidok**) PRE + POST technológiában, és a **felülkezelő készítményeknek** (pl. **szulfonil-karbamidok, triketonok**) tankkombinációban.



„Magángazdaságom egyik legjelentősebb növénye a kukorica. A 2009-es száraz tavaszon a kikelt kukorica vontatottan fejlődött és a gyomok is csekély mértékben keltek ki. Június elején, ahogy megérkezett a csapadék, robbanásszerű volt a gyomkelés. Így aztán a területen egyszerre voltak jelen 2-4 leveles és akár 30-40 cm-es magról kelő kétszikűek. A Zeagran 340 SE-t választottam, hiszen gyors, megbízható hatásra volt szükség. A kijuttatás 2,0 l/ha dózisban, nikoszulfuron hatóanyagú partnerrel, tankkeverékben történt. A kezelést követő 10. napon a már kikelt gyomok (pl. parlagfű, csattanó maszlag, libatopfélek, disznóparéjfélek) a Zeagran gyors hatásának köszönhetően, méretüktől függetlenül elpusztultak. Az ismétlődő esők hatására a gyomok újra és újra csírázásnak indultak, de a Zeagran talajon keresztüli hatásának köszönhetően el is pusztultak. A kukoricám az aratásig gyommentes volt, és 9,0 t/ha termésátlaggal takarítottam be. A jövőben nagyobb területen számolok a Zeagran-nal.”  
Farkas Lajos, Tabajd



Zeagran 340 SE 2,0 l/ha hatása vegyes kétszikű gyomflórára a kijuttatást követő 4. napon



**Három hatóanyag kombinációja** a kukorica magról kelő két-szikú, valamint magról kelő és évelő egyszikű gyomnövényei ellen. A **10 liter Zeagran 340 SE + 250 gramm Titus DF + 0,5 liter Trend 5 hektár gyomirtására elegendő**. Elhúzódó egyszikű gyomok esetén a Titus 25 DF osztott kezeléssel is kijuttatható. Kétszikűek ellen látványosan gyors levélen keresztüli hatás érhető el, amely a talajon keresztüli tartamhatás révén a magról kelők újrakelését is gátolja.

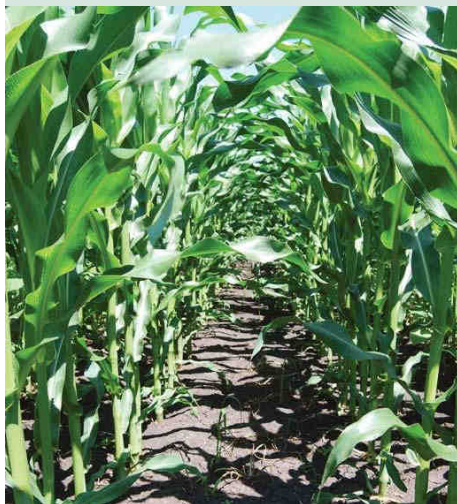


„Coralba nevű silókukoricában, 100 hektáron használtunk Zeagran Xpert gyomirtó szert. A kukorica 4-6 leveles állapotában végeztük el a kezelést. A terület izoxaflutolos alapkezelést kapott, ami – a kezelést követő öthetes csapadégmentes időjárás következtében – a kukorica kelése utáni gyomirtási korrekcióra szorult. A Zeagran Xpert kezelés idején a gyomok 2-4 levelesek voltak. A kijuttatást követő 9. napon 12 mm csapadékot kaptunk. A gyomirtó hatás a kétszikűek esetében teljes volt. A kelő-2 leveles egyszikűek is hamar elpusztultak, a gyökérváltáson átesett kakaslábfiú a fejlődésben megállt, és a tenyészidőszakban már nem hátráltatta a kukoricát. Kiváló termés mellett a kukorica 3 méteres magasságot ért el. A várt gyomirtó hatást adta a szer. A tapasztalatok alapján számolok vele a jövőben is.”  
Szabó Andor, Szirák-farm Kft., Borsodszirák



Zeagran Xpert egyszeri kezelése kezdeti hatása vegyes gyomfertőzöttség esetén

„Cégünk nagy területen termeszt kukoricát. Gyomok közül mindig gond az acat, a csattanó maszlag, valamint a fenyércirok, és más egyszikűek. 2009-ben kipróbáltam az 5 hektáros csomagban kapható Zeagran Xpert kombinációt. Az évelő kétszikű fertőzés miatt a kombinációhoz hektáronként 0,5 liter Dezormon-t is adtam. A kezelést követően a gyomok látványosan gyorsan elpusztultak. A szárazság után érkezett csapadék segítette a terbutilazin hatását, így a terület a kezelés után egészen a betakarításig szép tiszta maradt. Gyors, kiváló hatású, értékárányos készítmény. A jövőben az eddiginél nagyobb területen fogom használni.”  
Csabai Róbert, Futura-Agro Kft., Szeged-Szöreg



Zeagran Xpert egyszeri kezelése hatása vegyes gyomfertőzöttség esetén, a kijuttatást követő 30. napon



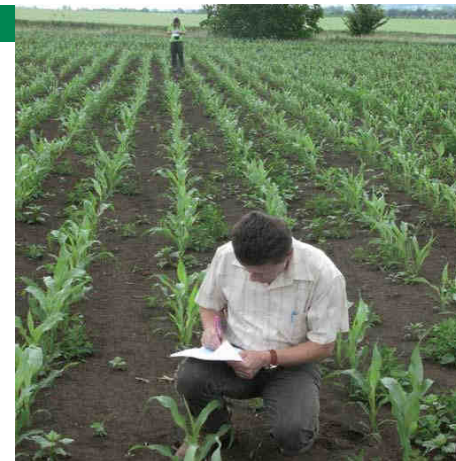
Zeagran Xpert egyszeri kezelése hatása vegyes gyomfertőzöttség esetén, augusztus elején

## Dezormon

A megbízható 2,4-D hatóanyag egy jól ismert márkanévvel rendelkező készítményben. A **Dezormon** herbicid **költségtakarékos megoldás** önmagában, vagy kombinációs partnerként. Elsősorban **mezei acattal, aprószulákkal, folyondár szulákkal és sövényzulákkal fertőzött területekre ajánljuk**, mivel a gyomnövénybe felszívódva annak földalatti részeihez is eljut.

## Solution

A 2,4-D hatóanyagot tartalmazó készítmények közül a **legtömegebb**. Alacsony dózisa és azonnali oldódó kristályos formulációja miatt **könnyen kezelhető**. A magról kelő és évelő kétszikű gyomok ellen **költségtakarékos** megoldást nyújt.



## Válassza az Önnek legmegfelelőbb megoldást!

Gyomnövény	Zeagran 340 SE	Zeagran Xpert	Dezormon	Solution
Apró szulák	●	●	● ● ●	● ● ●
Csattanó maszlag	● ● ●	● ● ●	● ●	● ●
Ebszékfű	● ● ●	● ● ●	○	○
Ebszölő	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Egynyári szélfű	● ● ●	● ● ●	● ●	● ●
Fehér libatop	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Karcsú dísznöparéj	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Keserűfűfélék	● ● ●	● ● ●	○	○
Mezei acat	● ●	● ●	● ● ●	● ● ●
Napraforgó árvakelés	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Parlagfű	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Selyemmályva	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Sövényzulák	●	●	● ● ●	● ● ●
Szerbióvis	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Szörös dísznöparéj	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Vadrepce	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Varjúmák	● ● ●	● ● ●	● ●	● ●
Fakó muhar	○	● ●	○	○
Fenyércirok	○	● ●	○	○
Kakaslábfiú	●	● ● ●	○	○
Tarackbúza	○	● ●	○	○
Vadköles*	○	● ●	○	○

\* 2-leveles korig

● ● ● Kiváló hatás    ● ● Jó hatás    ● Nem elégséges hatás    ○ Gyakorlatilag hatástalan

A közölt adatok tájékoztató jellegűek. A hatékonyságot számos tényező befolyásolhatja (gyomok fejlettsége, időjárás, a kijuttatás ideje és módja stb.). Kérjük, hogy felhasználás előtt olvassa el a termékek címkéjén található utasításokat!

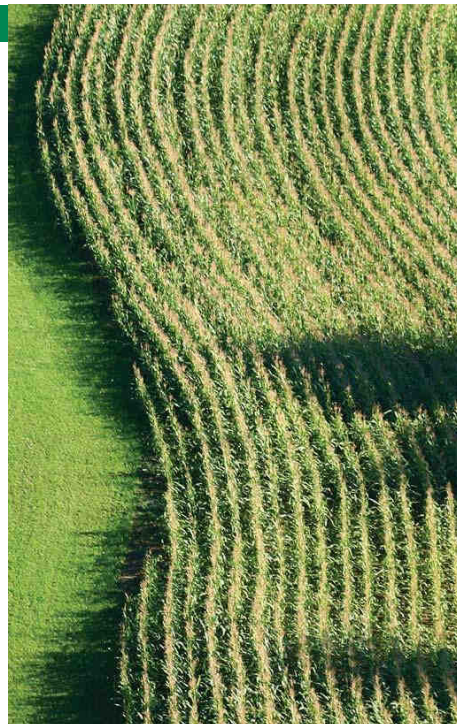


## Amega

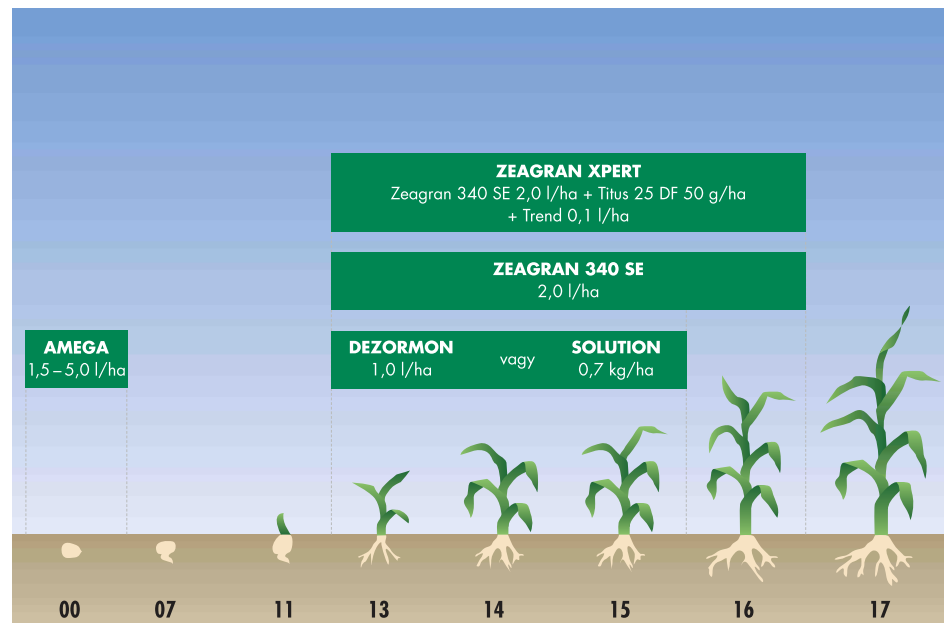
A glifozát izopropilamin sóját 480 g/l töménységben tartalmazó **Amega** készítmény **totális hatású** gyomirtó szer. Hatóanyaga a gyomok levelén keresztül szívódik fel, majd a nedvkeringéssel szétterjed az egész növényben. Így eljut a földalatti részekbe (pl. tarackokba, rizómákba) is, azok pusztulását okozva.

Kukoricában **vetés előtt** vagy **vetés után**, a **csírázás megindulásáig** alkalmazható 3%-nál magasabb humusztartalmú talajokon, ha az elvetett magvakat legalább 3 cm vastag, aprómorzás talajréteg takarja. A vetés utáni permetezés üledett magágyba vetett kukoricában **elsősorban köles elleni védekezésnél javasolt**. Természetesen a kölessel együtt csírázhat még a parlagfű, a csatánó maszlag, a fehér libatop, a lapulevelű keserűfű és még számos más gyomnövény, amelyek ellen szintén hatékonyan alkalmazható ez a technológia.

Az Amega **dózisa** magról kelő egy- és kétszikű gyomok esetén **1,5–2,5 l/ha**, évelőkkel fertőzött területen **hektáronként 3–5 liter**. A permetléhez adagolt **5 kg/ha ammónium-nitrát műtrágya** a hatást fokozza.



## A gyomirtó szerek alkalmazása



## Rovarkártevők elleni védekezés

Az **amerikai kukoricabogár** 1995-ös megjelenése óta hazánkban a kukorica legveszélyesebb kártevőjévé vált. Mára az ország szinte egész területén megtalálható. A rovar **lárvái a kukoricánövények gyökerein táplálkoznak** és a növények kihalását, az úgynevezett „hattyúnyak” tünet kialakulását okozzák, ami súlyos termésvesztéssel járhat. Az **imágók** fő kártételi időszaka a kukorica virágzására esik, amikor **a kukoricabajusz lerágásával közvetlenül veszélyeztetik a termést.**



A kukoricabogár imágói elleni **védekezés célja a bogarak tojásrakás előtti gyérítése, a jövő évi lárvakártétel mérséklése, valamint a bibeszálak lerágásának, ezáltal a hiányos termékenyülésnek az elkerülése. A védekezést a tömeges rajzás idejére, a bogarak tojásrakása előtti időszakra kell időzíteni.** Ha a nővirágzás még nem haladta meg az 50%-ot és egyidejűleg a zöld bibeszálak 1,5-cm-re történt visszarágása már észlelhető a táblában, akkor célszerű a védekezést haladéktalanul megkezdeni.

A **kukoricamolylárvája a kukoricaszár állóképességét gyengíti**, a szárban fentről lefelé történő rágásával esetenként **a szár**

**főrését okozza.** Emellett a tejesérésben lévő zsenge kukoricaszemek megrágásával nem csak mennyiségi kárt okoz, hanem **kaput nyit a gombabetegségek számára.**



A kukoricamolylarvasát fénycsapda segítségével lehet nyomkövetni, és a védekezést a **fiatal lárvák megjelenésekor célszerű időzíteni.**

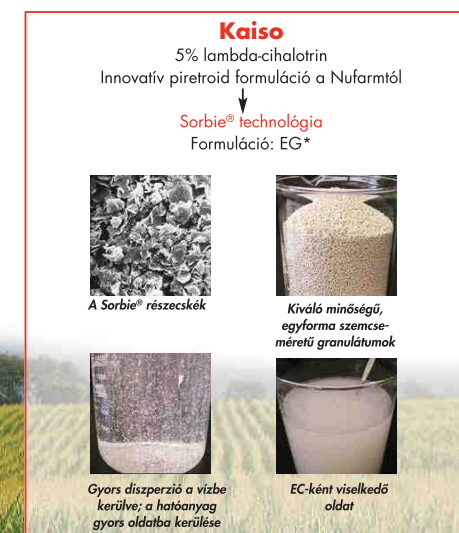


A bagolylepkek, közülük is leginkább **a gyapottok-bagolylepke hernyói a csövégek megrágásával okoznak kárt.** Bár a közvetlenül okozott termés kiesés többnyire nem jelentős, a mechanikai sérülés megnyitja az utat a csövet fertőző gombás betegségek előtt. A védekezést ellene **a fiatal lárvák megjelenésekor célszerű időzíteni.**

## Kaiso EG

A **lambda-cihalotrin** hatóanyagot tartalmazó **Kaiso EG** rovarölő szerrel a fent felsorolt **mindhárom kártevő ellen** eredményesen tudunk védekezni. A készítmény hatóanyaga a piretroidok között kimagaslóan hosszú ideig tartó hatással és széles hatásspektrummal rendelkezik.

Az innovatív **Sorbie®** technológiának köszönhetően az **EG formulációban** kiváló minőségű, egyforma szemcseméretű granulátumok találhatók. Emiatt az EC formulációra jellemző gyors oldódásra és az oldat hosszú ideig tartó stabilitására számíthatunk. A granulátum formuláció pedig nemcsak **könnyen kezelhető**, hanem **kisebb oldószerterheléssel is jár.**



\* az engedélyokirat módosítás alatt

# Kukorica gyomirtási vizsgálatok – Hódmezővásárhely 2010

A 2010. évben egy összehasonlító gyomirtási kísérletben **vetünk részt**. A Nufarm Hungária Kft. termékpalaáján szereplő, kukorica gyomirtására alkalmas készítmények közül a **Zeagran 340 SE** gyomirtó szer és a **Zeagran Xpert** gyomirtó szer kombináció hatását vizsgáltuk. A kísérletben szereplő **standard** készítmény az egyik piacvezető **szulfonil-karbamid** hatóanyagú termék volt.

A vizsgálatot Hódmezővásárhelyen, a Hód-Mezőgazda Zrt. területén, **Dr. Kovács Imre** végezte. A kísérleti terület talaja réti csernozjom, 3,2% humusztartalommal. A kukorica életvétele szintén kukorica volt. A 2010. 04. 22-én vetett kukorica fatája MV Somacorn.

A permetezést a kukorica 3–4 leveles korában (BBCH 13–14) végezték, 20 m<sup>2</sup>-es parcellákon, 3 ismétlésben. A készítmények kijuttatása 2010. 05. 13-án történt, 22 C° hőmérséklet, 62% páratartalom, enyhe déli szél és napsütés mellett. A kezelés előtti napon 9 mm eső hullott, de a kezelés időpontjára a talajfelszín már felszáradt. A permetezés után egy nappal 1,5 mm, két hét alatt pedig 80 mm esőt kapott a tábla.

## Eredmények

A permetezés után néhány nappal teljesen elszáradt minden gyomnövény, amely a kezelés időpontjában már kikelt. A vizsgált **Proponit 720 EC\* 3,0 l/ha + Zeagran 340 SE 2,0 l/ha** kombináció, valamint a **Zeagran Xpert 2,0 l/ha + 0,05 kg/ha + 0,1 l/ha** kombináció is teljes gyompusztulást okozott. A **standard** 2,5 l/ha kezelés a permetezés után két héttel szintén teljes gyommentességet biztosított. Tehát az eredmény – látszólag – közel egyforma volt.

A bőséges és rendszeresen érkező csapadék hatására a gyomnövények csírázási és növekedési üteme felgyorsult. A kukorica a gyomoknál lassabban nőtt, mert számára az optimálisnál alacsonyabb volt a hőmérséklet. Június közepére – az erőteljes gyomosodás miatt – szétváltak a parcellák.

A **Proponit 720 EC + Zeagran 340 SE** kombináció tökéletesen megőrizte hatékonyságát. A **Zeagran Xpert** kezelés után sem indult meg a gyomok, de a **standard** kezelés parcelláiban minden kétszíkú és a magról kelő egyszíkú gyomok kelése is megindult.

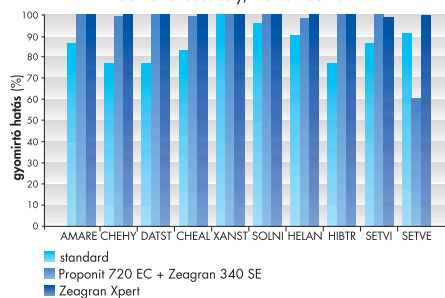
Nyár közepére a különbség még határozottabbá vált. Augusztus elején a két **Zeagran 340 SE** tartalmú kombináció parcellája egyaránt tiszta maradt, míg a **standard** kezelés a tartamhatását elveszítve, begyomosodott (lásd a felső grafikont). A betakarítás idejére is megmaradt a jelentős különbség.

Kérjük, termékeink felhasználása előtt olvassa el és kövesse a növényvédő szerek csomagolásán található felhasználási javaslatokat és biztonsági előírásokat.

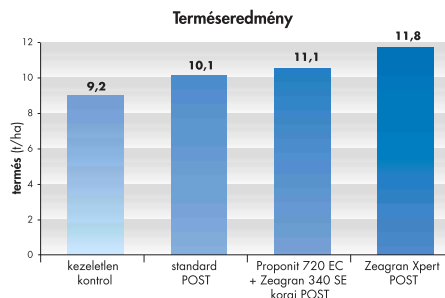
A kiadványban előforduló esetleges nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk.

\* a Proponit 720 EC az Arysta LifeScience bejegyzett márkaneve

Gyomirtó szerek és kombinációk hatása  
Hódmezővásárhely, 2010. 08. 02.



A vizsgálat termésméréssel zárult. A legmagasabb termést a **Zeagran Xpert** kezelés parcellái adták, ahol a kezeletlenhez képest 28%-os terméstöbbletet mértek. Ezt megközelítette a **Proponit 720 EC + Zeagran 340 SE** kezelés, több mint 20%-os többlettermméssel. A **standard** kezelés is többet termelt a kezeletlen kontrollnál, de nem érte el a másik két kezelés terméseredményét (lásd az alsó grafikont).



Összefoglalva a fentieket elmondható, hogy a bőséges csapadéknak köszönhetően a gyomirtó szerek és kombinációk hatékonysága erősen szétvált. Azok a készítmények illetve kombinációk, amelyek tartamhatással is rendelkeznek, a később kelő gyomnövényektől is tisztán tudták tartani a parcellákat. A **Zeagran 340 SE terbutilazin** hatóanyaga még a rendkívül csapadékos időjárás ellenére is elegendőnek bizonyult a magról kelő egy- és kétszíkú gyomnövények ellen. A kukorica pedig jelentős terméstöbblettel hálálta meg a **Proponit 720 EC + Zeagran 340 SE** korai posztkezelés és a **Zeagran Xpert** posztkezelés tartamhatását, valamint szelektivitását. Az eredmény önmagáért beszél.

# Ahol a növény és a védelem találkozik

**Zeagran® 340 SE**

Innovatív posztmergens gyomirtó szer a kukorica kétszíkú gyomnövényei ellen. Gyors, mégis tartós és biztonságos hatás a szelektív hatóanyagok kombinációjának köszönhetően. Gyökéren és levélen keresztül is hat. Ideális partnere a kukoricában használható egyszíkú irtó készítményeknek tankkombinációban, technológiában.

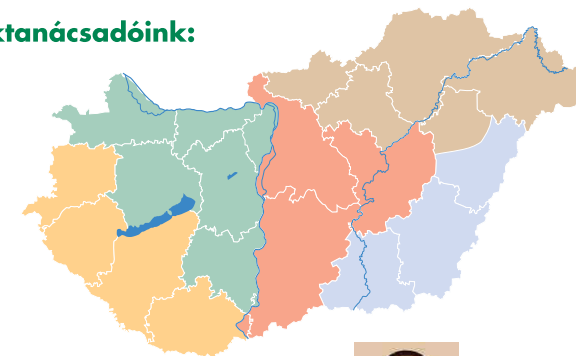
**Zeagran® Xpert**

Kedvező árú gyűjtőcsomag a kukorica magról kelő kétszíkú, valamint magról kelő és évelő egyszíkú gyomnövényei ellen. Gyors, mégis tartós és biztonságos hatás a három hatóanyag kombinációjának köszönhetően. Egyszeri kijuttatás és osztott kezelés esetén is megállja a helyét.

**Kaiso EG**

Gyors hatású rovarölő szer kukoricabogár, kukoricamolylepke és bagolylepke ellen. Innovatív Sorbie® technológia a hatóanyag gyors oldódása, és az oldat hosszú ideig tartó stabilitása érdekében.

## Területi szaktanácsadóink:



Dancs Tibor  
Észak-nyugat Magyarország  
Mobil: 06-30-552-3531  
E-mail: tiber.dancs@hu.nufarm.com



Kovács Gábor  
Észak-kelet Magyarország  
Mobil: 06-20-445-4408  
E-mail: gabor.kovacs@hu.nufarm.com



Gaál Orsolya  
Dél-nyugat Magyarország  
Mobil: 06-20-571-7620  
E-mail: orsolya.gaal@hu.nufarm.com



Tatay Kálmán  
Dél-kelet Magyarország  
Mobil: 06-20-499-3414  
E-mail: kalman.tatay@hu.nufarm.com



Hörömpő László  
Bács-Kiskun, Jász-Nagykun-Szolnok és Pest megyék  
Mobil: 06-20-354-0059  
E-mail: laszlo.horompo@hu.nufarm.com

**Nufarm Hungária Kft.**  
1118 Budapest, Dayka Gábor u. 3.  
Telefon: 06-1-248-2140  
Fax: 06-1-319-1299

[www.nufarm.hu](http://www.nufarm.hu)

