



# Nufarmer magazin

7. évfolyam 18. szám

## TAVASZI TEENDŐK

KALÁSZOSOKBAN, KUKORICÁBAN, REPCÉBEN, NAPRAFORGÓBAN,  
BORSÓBAN, SZŐLŐBEN ÉS GYÜMÖLCSÖSÖKBEN

## KUKORICA

A GYOMIRTÁS ÉS AZ ATKAFERTŐZÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI

## TERMELŐI TAPASZTALATOK

KALÁSZOSOKBAN, KUKORICÁBAN, REPCÉBEN,  
NAPRAFORGÓBAN, BORSÓBAN, SZŐLŐBEN ÉS  
GYÜMÖLCSÖSÖKBEN

## A BORSÓ GYOMIRTÁSA

GRAMIN ÉS TROPOTOX



## FENOXIHERBICIDEK A TAVASZI GYOMIRTÁSBAN

# Újdonságok, kedvező csomagajánlatok 2016-ban

**MEZZO  
FORTE  
MYSTIC**

Kedvező árú, rugalmasan kijuttatható **kalászos** gyomirtó- és gombaölőszer-gyűjtőcsomag.

**OpticaTRIO**

Az őszi és tavaszi **kalászos** gabona-félék gyomirtására használható, három hatóanyagot tartalmazó gyomirtó szer.

**TAZER  
KOMBI**

Két nagy hatékonyságú, **kalászosokban** és **repceben** használható gombaölő permetezőszert tartalmazó kombináció.

**Zeagran<sup>®</sup> Top**

Öt hatóanyagot tartalmazó, kedvező árú gyomirtószerek-kombináció **kukoricában**. Hatása független a csapadékvizsúlyoktól és a kukoricában uralkodó gyomösszetételtől.

**Gramin**

Szuperszelektív egyszikűirtó készítmény **repce-, napraforgó-, szója-, borsó-, bab-, lencse-, cukorrépa-, lucerna-, len-,** továbbá **paradicsom- és paprikakultúrákban**, valamint **almatermésűekben, szőlőben és erdészetben**.

**BactoSpeine<sup>®</sup> WG**

BIOLOGICAL INSECTICIDE  
WATER DISPERSIBLE GRANULE

Új biológiai készítmény a **kukorica**, a **szőlő** és **gyümölcs**kultúrák, a **káposztafélék** és a **paprika**, továbbá a **hajtattott zöldségfélék** és **dísznövények** rovarkátevői ellen.

**KAISO  
PLUSZ**

A lambda-cihalotrin hatóanyagot tartalmazó Kaiso EG és a klórpifosz hatóanyagú Cyren EC együtt még megbízhatóbb védelmet nyújt a **repce** legveszélyesebb rovarkátevői ellen. A két rovarölő szer együtt is beszerezhető, így áruk még kedvezőbb.

**REPCEI  
PLUSZ**

A **repce** technológiai csomag a Kaiso Plusz mellett egy fungicid és regulátorhatású készítményt, a Mystic 250 EC-t is tartalmazza. Érdeemes összehasonlítani a versenytárs ajánlatok hektárkölsége mellett azok javasolt dózisaival is. Megéri utánaszámolni.

**Cüproxat<sup>®</sup> FW**

Kategóriateremtő márka a rézkészítmények piacán. Esőálló baktérium- és gombaölő szer a **gyümölcsösök**, a **szőlő**, a **zöldségfélék**, a **burgonya** és a **cukorrépa** védelmére.



**Prolectus<sup>®</sup>**

Új, egyedi hatóanyagot tartalmazó, szürkepenész és monília elleni készítmény **szőlő-, őszibarack-, nektarin-, szamóca- és hajtattottparadicsom-, paprika-, tojásgyümölcs-, uborka-, cukkinikultúrákban** hosszan tartó hatással és kitűnő esőállósággal.

**STABILAN<sup>®</sup> SL**

Az **őszi búza** jól ismert, már bevált szárszilárdító készítménye.

**Spraygard**

Új **tapadás- és hatásfokozó** segédanyag, valamint a **permetlé elsodródását gátló** készítmény, ami gombaölő, rovarölő, atkaölő és gyomirtó szerekhez adagolva juttatható ki.

**TROPOTOX**

**Borsóban** felhasználható, MCPB hatóanyagot tartalmazó gyomirtó szer, kétszikűek ellen.

**Zoom<sup>®</sup> 11 SC**

Egyedi hatóanyagot tartalmazó atkaölő permetezőszert **szőlőben** és **gyümölcsösben**, továbbá **hajtattottparadicsom-, tojásgyümölcs- és szamóca**kultúrákban, valamint **hajtattott és szabadföldi dísznövényekben, szójavetőmag-termesztésben** és **kukoricavetőmag-előállításban**, hosszan tartó hatással.



Grow a better tomorrow.

## Kedves Olvasó!

● Tavaszi lapszámunkkal hetedik évfolyamát kezdi magazinunk, melynek fő témái most is az aktuális növényvédelmi teendőkhez kapcsolódnak. A téli hónapok ismételt tavaszias időjárása nemcsak átázott talajokat és belvizes táblákat eredményezett, hanem kedvező feltételeket biztosított a kártevők zavartalan átteleléséhez is. Ezért már most résen kell lennünk, hogy a későbbiekben ne a károsítók „arassanak” helyettünk.

Jelenlegi lapszámunk sorra veszi a kalászosok, a repce, a kukorica, a napraforgó és a borsó mellett az álló kultúrák növényvédelmi teendőit, melyekhez szakmai javaslatokat, gyakorlatias tanácsokat is fűzünk. Szó lesz a fenoxiherbicidek szerepéről a kalászosok tavaszi gyomirtásában, illetve a kukorica gyomirtásának és atkafertőzésének összefüggéseiről. Természetesen nem maradhat ki a kalászosok szárszilárdítása, valamint a repce és szőlő rovarkártevők

elleni védelme, illetve a termékeinket érintő legfontosabb – pozitív – változások összefoglalója sem.

Lapunk hasábjain termelői vélemények is helyet kaptak, üzemi szakemberek számolnak be a Nufarm termékeivel és növényvédelmi technológiáival kapcsolatos tapasztalataikról. Partneroldalainkon pedig a tápanyag-utánpótlás, a permetezéstechnika és a belvízkárok mérséklésével kapcsolatos tanácsok olvashatók. Mindezeket túl a klímaváltozás aktualitásairól és a leghasznosabb autós mobilalkalmazásokról is beszámolunk.

Természetesen szó lesz tavaszi akció ajánlatainkról, melyek lehetővé teszik, hogy Ön kedvező feltételek mellett folytathassa a növényvédelmi munkákat.

A tavaszi szezonhoz jó egészséget és sok sikert kívánok Önnek a Nufarm Hungária Kft. csapata nevében!



Üdvözlettel:

Salamon György  
cégvezető  
Nufarm Hungária Kft.

## Tartalom

- |                                                             |                                              |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 4 Fenoxiherbicidek a kalászosok tavaszi növényvédelmében    | 20 A napraforgó gyomirtásáról                |
| 8 Mystic Pro 500 – kettős védelem a kalászosokban           | 21 Gyengéd védelem                           |
| 10 Kipróbált növényvédelmi megoldások kalászosokban         | 22 Védekezés a szőlő rovarkártevői ellen     |
| 11 Tazer a kalászosokban és a repcében                      | 24 Prémiummegoldás profiknak                 |
| 12 A gyomirtás és az atkafertőzés összefüggései kukoricában | 26 Tudta-e, hogy...                          |
| 14 Bevált megoldások a kukorica gyomirtására                | 28 Hogyan válasszunk műtrágyát?              |
| 16 Védekezés a repce tavaszi rovarkártevői ellen            | 29 Javaslat a belvízkárok mérséklésére       |
| 17 Sikeres növényvédelmi megoldások repcében                | 30 HARDI COMMANDER – minőség és teljesítmény |
| 18 A borsó gyomirtása                                       | 31 Tudta-e, hogy...                          |

### Impresszum

Nufarmer Magazin 7. évfolyam,  
18. szám – 2016. április

**Kiadó:** Nufarm Hungária Kft.  
1118 Budapest, Dayka Gábor u. 3.  
www.nufarm.hu

### Felelős vezető:

#### Szakmai munkatársak:

Pólya Árpád  
(AgroStratégia – www.agrostratega.hu)  
Varanka Mariann  
(AgroStratégia – www.agrostratega.hu)

#### Tervezés, tördelés:

Sebők Szilvia  
(Ambitus Bt. – www.ambitus.hu)

Kérjük, termékeink felhasználása előtt olvasza el és kövesse a növényvédő szer csomagolásán található felhasználási javaslatokat és biztonsági előírásokat. A Nufarmer Magazinban előforduló esetleges nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk. A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!

# Fenoxiherbicidek a kalászosok tavaszi növényvédelmében

**Minden fenoxiszármazék felhasználható az őszi gabonafélék gyomirtására, ésszerűen összeállított kombinációikkal pedig a teljes gyomspektrumot le lehet fedni, a kultúrnövény megkímélése mellett.**

● Az első fenoxiszármazékot 1941-ben fejlesztették ki az indolil-ecetsav (IES) analógiájára, a növények növekedésének serkentésére. A **fenoxivegyületek** – a természetes auxinokhoz hasonlóan – kis dózisban segítik a növények növekedését. A kutatók rájöttek, hogy a hatóanyag nagyobb adagban alkalmazva a kétszikű növények növekedését gátolja, illetve elpusztítja azokat. Így jött létre az első szelektív herbicid, amely a gabonafélékben, kukorica- és rizskultúrákban, valamint a legelőkön előforduló kétszikű gyomnövények elpusztítására alkalmas. Ez a vegyület a **2,4-D**, azaz a diklór-fenoxi-ecetsav volt, amelyet 1949-ben engedélyeztek felhasználásra. Az első hormonhatású vegyületet továbbiak követték, mint az **MCPA**, a **2,4,5-T** (tormona), majd a **diklórprop**, a **mekoprop**, valamint a fenoxiherbicidek hosszabb szénláncú változatai. Utóbbiak a növényben béta-oxidációval két szénatomos láncú vegyületté alakulnak, így válva hatékony herbiciddé (**2,4-DB**, **MCPB**).

A hormonrendszerre ható herbicideket a növények bármelyik szervükön keresztül képesek felvenni, de a legnagyobb mennyiségben mégis a **levélen keresztül szívódnak fel**. A talajra jutott permetléből a **hatóanyag** még 10-14 nap múlva is **képes bejutni a növény gyökerébe**. Vízben oldhatósága miatt így a talajba mosódott herbicid is károsíthat.

A fenoxi-alkán-karbonsav hatóanyagok a **növekedés megnyúlásos szakaszában** különösen **aktívak**. A lepermetezett növények rövid időn belül torzulnak, csavarodnak, kanalasodnak, „csalánosodnak”. Egyszikű növényekben is kialakulhatnak káros tünetek, mint a levél bepödrődése, a szár felé behajlása, a szárcsomók megvastagodása, tö-

rékennyé válása, az oldalgyökök rövidülése és vastagodása, a hajtáscsúcs törékennyé válása. **Az érzékeny növény pusztulási folyamata a fejlettségtől függően 1-2 hétig tart**. A hatás gyorsaságát befolyásolja a hatóanyag felszívódásának és szállítódásának sebessége, ami a külső hőmérséklettől is függ. **Optimális a 16–26 °C**. Hűvösebb időben kevésbé mozog a hatóanyag, mert lassabb a növényi asszimiláció. Melegben a felszívódás sebessége megelőzi a kultúrnövényekben a lebontási folyamatokét, így káros tünetek is gyorsan kialakulhatnak.

## Az MCPA felhasználási lehetőségének kiterjesztése a gabonafélékben

Az őszi és tavaszi gabonafélék gyomirtására eddig engedélyezett, fenoxiszármazékot tartalmazó herbicidek közül **az MCPA hatóanyagú készítmények (pl. Mecomorn 750 SL) felhasználási idejét kiterjesztették**.

**Kalászosokban (őszi búza, őszi és tavaszi árpa, zab, rozs, tritikálé, fénymag), valamint köleskultúrában a készítmény a kultúrnövény 4–6 leveles korától a szárba indulás kezdetéig (BBCH 30), valamint három szárcsomós állapotot követően (BBCH 33) a zászlós levél kiterüléséig (BBCH 39) alkalmazható. Egy, kettő és három szárcsomós (BBCH 31–33) állapotban nem alkalmazható.**

A későbbi permetezést indokolhatja, ha időjárási okok (pl. belvíz, szélsőségesen csapadékos időjárás) miatt a normál időpontban nem hajtható végre a védekezés, vagy a korai időpontban elvégzett gyomirtást követően a ritka állományban felnőnek a gyomnövények



(pl. mezei acat, napraforgó-árvalék, parlagfű), ami akadályozza a későbbi betakarítást.

A késői permetezés segíthet az erős mezeiacat-fertőzés leküzdésében. Fontos, hogy a védekezést az acat virágbimbóinak megjelenése előtt el kell végezni. Az MCPA önmagában nem mindig ad kielégítő védelmet a területen megjelent összes gyomnövény ellen, ezért kombinálható például a metszulfuron-metil hatóanyagú Mezzo készítménnyel. A késői permetezés nem helyettesíti a normál idejű gyomirtást. Hatékonysága azért is elmarad a korai védekezés hatásától, mert a sűrűbb gabonaállomány miatt a permetlé fedettsége romlik, valamint a gyomnövények fejlettebb állapota miatt azok herbicidekkel szembeni érzékenysége is csökken.

Az MCPA hatóanyagú készítmények késői kijuttatása kizárólag szántóföldi permetezőgéppel végezhető el. A védekezés utolsó időpontja a gabonafélék zászlós levelének kiterülése. A készítmény elsodródásának megakadályozására fokozott figyelmet kell fordítani!

## TERMELŐK MONDTÁK...

„Csaknem ezer hektáron gazdálkodunk, területeink nagy része a mosoni síkon helyezkedik el, ezek középkötött öntéstartalajok. Vetésszerkezetünk fő növényei a kukorica, őszi búza, tavaszi árpa, repce, szója és napraforgó. A növénytermesztés mellett húsmarhahizlalással is foglalkozunk. A Nufarm készítményei közül főleg a hormonhatású gyomirtó szereket alkalmazzuk az évelő kétszikű gyomokkal fertőzött területeinken. 2015-ben a **Mecomorn 750 SL** alkalmazása mellett döntöttünk. Acattal, parlagfűvel erősen fertőzött területen használtuk az őszi búza tavaszi gyomirtásakor 1 liter/ha

dózissal. Segített kellő gyorsasággal és hatékonysággal kitarítani a területeinken megjelenő kétszikű gyomnövényeket. A jövőben is biztosan alkalmazni fogom, mert jól bevált, megbízható készítmény.”

*Pollreisz Péter elnök-igazgató, Duna Mg. Zrt., Mosonmagyaróvár*

„Sajnos az elmúlt néhány évben a hormonok használata nagyon háttérbe szorult, pedig mindig is nagyon olcsó megoldást jelentettek a magról kelő és évelő kétszikű gyomok elleni küzdelemben. A hormonhatású készítményektől talán azért tartanak a termelők, mert a kultúrnövény érzékeny fejlődési állapotában kijuttatva károsíthat-

ják azt. Tény, hogy az elmúlt években az évelő kétszikű gyomnövények és azon belül is az acat rendkívüli mértékben felszaporodott, mind kalászosokban, mind kukoricában. Gabonában leginkább egy késői kijuttatással tudunk hatékonyan védekezni ellene, amikor a gyomnövény már viszonylag nagy levélfelülettel rendelkezik. A **Mecomorn** ebben a stádiumban a kultúrnövény károsítása nélkül kijuttatható, akár gombaölő vagy rovarölő szerhez hozzákeverve is, így rendkívül hatékony és olcsó megoldás, ezért szívesen használnom.”

*László István, Gazdaszövetkezet, Sársár*

## A nehezen irtható gyomok ellen Optica Trio

Az **Optica Trio** a gabonafélék gyomirtására engedélyezett ötféle fenoalkán-karbonsav típusú, hormonhatású herbicid-hatóanyagból hármat tartalmaz. A diklórop-P hatóanyag főként a fészkes virágú gyomnövényekre, a ragadós galajra, a keresztcses virágú gyomokra és a keserűfűfélékre hatásos. A mekoprop-P hatóanyag elsősorban a tyúkhúr, az árvacsáln, az útifűfélék és a herefélék ellen hatásos, míg az MCPA fő erőssége a pipacs, a szarkaláb és a mezei acat. A három hatóanyag kombinációja egymás hatását felerősíti, és a hatásspektrumot kiszélesíti. Az Optica Trio így a gabonafélék egyházi és évelő kétszikű gyomnövényeinek széles köre ellen hatásos. Eredményesen alkalmazható a **kalászosokban előforduló, nehezen irtható kétszikű gyomnövé-**

## A hormonhatású növényvédő szerek előnyei a 21. század növényvédelmében

- A szulfonil-karbamid hatóanyagú szerek túlzott használatából adódóan kiszelektálódott gyomnövények ellen is hatásosak.
- Az évelő kétszikű gyomnövények ellen ma is hatékony megoldást nyújtanak.
- Jó kombinációs partnerei más hatásmechanizmussal rendelkező gyomirtó szereknek.
- Költséghatékony növényvédelmi megoldást nyújtanak.
- Felhasználhatóságuk széles körű.

**nyek ellen**, mint például a ragadós galaj, a szikfűfélék, a pipitérfélék, a keserűfűfélék, a veronikafélék, az árvakelesű napraforgó, a mezei acat és az apró szulák.

Hatását a növényi növekedési hormon túladagolása révén fejti ki, melynek következménye anyagcserezavar, növekedésgátlás, valamint a hajtások

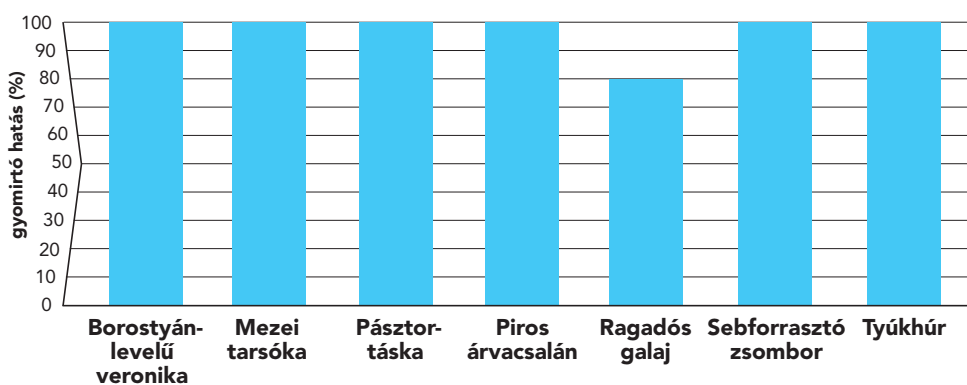
torzulása. A zöld növényi részekben felszívódva eljut a gyökerekbe, rizómákba, **így hatása az évelő kétszikű gyomok ellen is tartós.** Kijuttatása után már **egy napon belül látható tüneteket okoz**, de teljes hatását az időjárástól függően 10–14 nap alatt fejti ki.

Az Optica Trio az **őszi és tavaszi kalászos gabonafélék gyomirtására használható** 1,5–2,0 l/ha adagban, a gabonafélék 3 leveles korától a szárba indulás kezdetéig (BBCH 13–30).

A magról kelő kétszikű gyomnövények 2–4 valódi leveles állapotukban, a ragadós galaj 2–4 levélörvös stádiumban, a mezei acat tőlevélrózsás állapotában a legérzékenyebb a készítményre.

Használatát követően **nincs vetésváltás-korlátozás**, utána bármilyen kultúra vethető.

Az Optica Trio 1,5 l/ha + Spraygard 0,3 l/ha gyomirtószer-kombináció hatása





## Védekezés összetett gyomflóra esetén

A **Mezzo Forte B** két jól ismert hatóanyag (*metszulfuron-metil + fluroxipir*) kombinációja. A felszívódó hormon- és fehérjeszintézis-gátló hatás **együtt széles körű gyomirtási spektrumot eredményez**. Elsősorban a **magról kelő kétszikű gyomnövények ellen hatékony**, de használatával jó hatás érhető

**MEZZO FORTE MYSTIC**

A **Mezzo Forte B** gyűjtőcsomag tartalma **5 hektár kezelésére alkalmas**. A **Mezzo Forte Mystic B** gyűjtőcsomag a termékek **még gazdaságosabb** beszerzését teszi lehetővé.

### MEZZO FORTE B GYOMIRTÓSZER-KOMBINÁCIÓ

A **Mezzo Forte B** gyomirtószer-kombinációt **posztemergensen, tavasszal javasoljuk kijuttatni**, a gyomnövények tölevélrózsás, illetve 2–4 leveles fejlettségi állapotánál. Megkésett gyomirtás esetén is használható.

### MYSTIC 250 EC GOMBAÖLŐ SZER

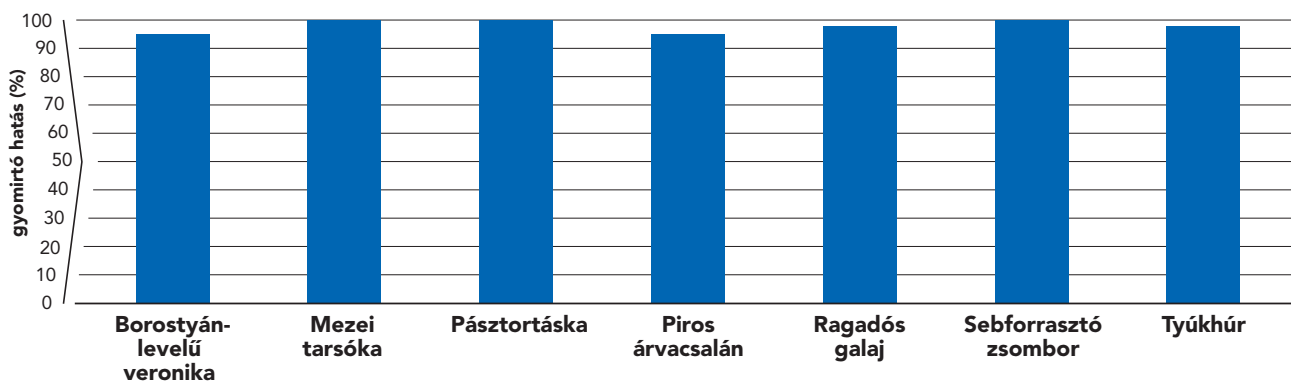
A gombaölő szert a **bokrosodás vége–3 nóduszos fejlettségnél** javasoljuk kijuttatni, a csomagban található 0,8 l/ha-os dózissal. Így alkalmazva a Mystic 250 EC **megbízható védelmet nyújt** a korai lisztharmat és az egyéb levélbetegségek ellen.

el a mezei acat és a folyondár szulák ellen is. Mindez **erőteljes galaj elleni hatékonysággal** párosul.

A kombináció további előnye, hogy **rugalmasan kijuttatható. Jól kombinálható** gombaölő és rovarölő készítményekkel. Fűféle gyomok ellen

Lentipur 500 SC vagy *izoproturon* hatóanyagú termékkel tankkeverékben kijuttatható. A Mezzo 30 g/ha-os dózisának normál időben történő kijuttatása esetén nincs utóvetemény-korlátozás. Őszi káposztarepce szántásos talaj-előkészítést követően vethető.

### A Mezzo Forte B + Spraygard gyomirtószer-kombináció hatása



Forrás: Kaposvár, 2015 (NUFARM fejlesztési kísérletek), kijuttatás ideje: 2015.04.09.

## TERMELŐK MONDTÁK...



„Társaságunk Fejér megye északi részén, 1700 hektáron gazdálkodik. Ebből évről évre 600-700 hektáron termelünk őszi kalászt, elsősorban búzát. Felvásárlópartnerünk igényeinek megfelelően étkezési minőséget igyekszünk előállítani. E cél elérése érdekében nagyon fontos a fémzárolt vetőmag használata, vala-

mint az állomány gyom-, betegség- és kártevőmentessége. Legjelentősebb gyomnövényeink a vadkender, a sebforrasztó zombor, a parlagfű, a ragadós galaj és az árvakelésű napraforgó. 2014 tavaszán már látszott, hogy jelentős gombafertőzés várható, és szükség lesz a gyomirtással egy menetben kijuttatott gombaölő szeres védekezésre is. E célra a Nufarm **Mezzo Forte Mystic** csomagját választottam. Az előző évek tapasztalatai alapján tudtam, hogy a **Mezzo Forte B** gyomirtószer-kombináció a tenyészidőszak végéig megoldja a gyomproblémáinkat. A vele egy menetben

kijuttatott 0,8 l/ha **Mystic 250 EC** pedig az induló gombafertőzésre volt jó megoldás. Így a zászlós levél kiterüléséig, kalászhányásig nem is volt semmiféle növény-egészségügyi problémánk. A tankkeverékben levéltrágyát is kipróbáltunk, amely szintén jól hasznosult. A gombafertőzöttség tekintetében rendkívülinek számító 2014-es esztendőben jó döntés volt ez a technológia, és az ára is elfogadható.”

Vörös László, Dombos 95 Kft.,  
Vértesacska

## A Nufarm-fenoxiherbicidek és kombinációik hatékonysága a legfontosabb szántóföldi gyomnövények ellen

Gyomnövény latin neve	Gyomnövény magyar neve	Mecomorn 750 SL 1,0 l/ha	Optica Trio 2,0 l/ha	Mezzo Forte B*
Anthemis spp.	Pipitérfélék	○	●●	●●●
Atriplex spp.	Labodafélék	●●	●●●	●●●
Capsella bursa-pastoris	Pásztortáska	●●●	●●●	●●●
Cardaria draba	Útszéli zsázsa	●●	●●●	●●
Centaurea cyanus	Kék búzavirág	●●	●●	●●
Chenopodium spp.	Libatopfélék	●●●	●●●	●●●
Cirsium arvense	Mezei acat	●●●	●●	●●
Conium maculatum	Foltos bürök	●	●●●	●●
Consolida spp.	Szarkaláb-félék	●●●	●●●	●●●
Convolvulus arvensis	Folyondár szulák	●●●	●●●	●●●
Daucus carota	Vadmurok	●	●●	●●
Descurainia sophia	Sebforrasztó zsombor	○	●●	●●
Diplotaxis muralis	Fali kányaszászsa	●●●	●●●	●●●
Fumaria spp.	Füstikefélék	○	●●	●
Galeopsis spp.	Kenderkefűfélék	○	●●	●
Galium aparine	Ragadós galaj	○	●●●	●●●
Helianthus annuus	Napraforgó	●●●	●●●	●●●
Lamium amplexicaule	Bársonyos árvacsalán	●	●●	●●●
Lamium purpureum	Piros árvacsalán	●	●●	●●●
Matricaria chamomilla	Orvosi székfű (kamilla)	○	●●	●●●
Tripleurospermum perforatum	Ebszékfű (kis rozetta)	○	●●	●●●
Tripleurospermum perforatum	Ebszékfű (szárba indult)	○	●	●●
Papaver rhoeas	Pipacs	●●●	●●●	●●●
Polygonum spp.	Keserűfűfélék	○	●●	●●
Ranunculus spp.	Boglárkafélék	●	●●●	●●●
Raphanus raphanistrum	Repcsény retek	●●●	●●●	●●●
Rumex spp.	Sóskafélék	●●	●●	●●
Sinapis arvensis	Vadrepce	●●●	●●●	●●●
Spergula arvensis	Mezei csibehúr	●●	●●●	●●
Stellaria media	Tyúkhúr	●●●	●●●	●●
Thlaspi arvense	Tarsóka	●●●	●●●	●●●
Tussilago farfara	Martilapu	●●	●●	●
Veronica spp.	Veronikafélék	●	●	●●
Vicia spp.	Bükkönyfélék	○	●●	●
Viola arvensis	Mezei árvácska	○	●	●●
Urtica urens	Kis csalán	●●●	●●	●●●
Xanthium spp.	Szerbtövisfélék	●●●	●●	●●●

**Gyomirtó hatás:** ●●● 95–100% ●● 85–94% ● 75–84% ○ <74%

\* Mezzo Forte B: 30 g Mezzo + 0,4 l Barclay Hurler 200 EC

### Fenoxiherbicidek a sikeres zöldítés érdekében

- Szulfonil-urea hatóanyagot tartalmazó gyomirtó szer felhasználása esetén előfordulhat, hogy a zöldítésre szánt vetőmag kelését akadályozza a kalászosgyomirtó szer.
- A probléma elkerülhető, ha fenoxiherbicideket használunk a kalászosok gyomirtásánál.



# Mystic Pro 500 – kettős védelem a kalászosokban

A kalászos gabonafélék termését a gombabetegségek közül leginkább a rozsdafélék veszélyeztetik. Évről évre jelentős károkat okoznak, járványos években pedig akár a termés nagyobbik felét is elvihetik.



● Meleg, fűledt időjárási körülmények között már ősszel felszaporodik a **lisztharmat**, és kora tavaszra erősen fertőzheti az állományt. Ha a felső leveleleteket is eléri, akkor szintén érzékeny károkat okozhat.

Inkább a csapadékos évek velejáráói a **levélfoltosságot okozó gombák**. Közülük a **pirenofóras levélfoltosságot okozó faj** jelenti a nagyobb veszélyt, azonban a **szeptóriás levélfoltosság** is forrása lehet a termésvesztésnek. Mindkettő a lombozat asszimilációs felületének csökkentésével okoz gazdasági kárt.

A **kalászszeptória** a levelek mellett

a szemek kialakításában szerepet játszó pelyvaleveleket is fertőzheti.

A **kalászfuzárium** párás, meleg időben, virágzaskor fertőzi meg a növényt. Elsősorban a minőségromtó hatása révén okoz kárt.

Ha a fenti kórokozók együtt lépnek fel, akkor védekezés hiányában a termés gazdaságossága kerül veszélybe. A kérdés ezért inkább az, hogy egyszeri vagy kétszeri védekezéssel hárítsuk-e el a kártételi veszélyt.

A **Mystic PRO 500** készítmény a **tebukonazol** mellett **prokloráz** hatóanyagot is tartalmaz. A tebukonazol felszívódik a növénybe, majd a nedvke-

ringéssel csúcsi irányba vándorol. A prokloráz mély hatású, azaz beszívódik a növény szöveteibe, de onnan nem szállítódik tovább. A **két hatóanyag** erősségei kiegészítik egymást, így biztosítva a kalászosok minden fontos gombabetegségével szembeni csaknem teljes hatékonyságot. Az **1,0–1,25 l/ha**-os dózisban kijuttatott Mystic Pro 500 gombaölő szer a **teljes dózisu tebukonazol** hatóanyag mellett a **prokloráz teljes dózisának több mint 80%-át tartalmazza** kombinációs partnerként.

A **Mystic Prót** kalászosokban két alkalommal, **szárba indulás kezdetétől a zászlós levél megjelenéséig** (1. védekezés) és **kalászhányás kezdetétől a virágzásig** (2. védekezés) célszerű kijuttatni. Ha a kártételi veszélyhelyzet nem indokolja a korai védekezést, a kalász védelmére időzített egyszeri kezelést a **kalászhányás kezdete és vége** közötti időszakban javasoljuk elvégezni.

**Érdeemes utánaszámolni a hatóanyagok hektárdózisának! Megéri.**

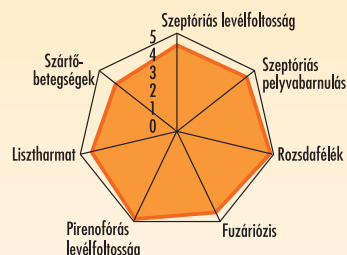
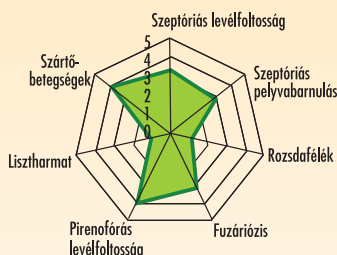
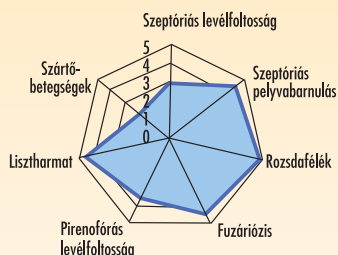
tebukonazol: felszívódó



prokloráz: mélyhatású



**Mystic Pro**



**Két hatóanyag erős és megbízható kombinációja a kalászosok minden fontos gombabetegségével szemben. Egyszeri és kétszeri védekezésben is használható.**



## Az őszi búza szárszilárdítása

A **Stabilan SL** az őszi búza **szárszilárdító** készítménye, amely 460 g/l klór-mekvát hatóanyagot tartalmaz. Csökkenti a szalmaszár növekedését, növeli annak falvastagságát, ezáltal **mérsékli a megdőlés kockázatát**. Serkenti a gyökernövekedést, ezzel javítja a víz és a tápanyagok felvételét, erősíti a búza aszálytűrését. Elősegíti az új hajtások képződését és azok megtartását.

A Stabilan SL hatóanyaga a gibberellin típusú növényi hormonok szintézisét gátolja. A sejtek hosszirányú növekedésének csökkentése révén rövidíti a szalmaszárát, növeli a szalmaszár falvastagságát, ezzel erősíti annak állóképességét, egyben segíti a szártörő betegségek elleni fungicidek hatását is. A kipermetezett hatóanyag elsősorban a leveleken keresztül szívódik fel, de kisebb mértékben a gyökereken át is bejut a növénybe.

A Stabilan SL 1,5–2,0 l/ha adagját az **őszi búza** bokrosodásának kezdetétől egy szárcsomós állapotig (BBCH 21–31) kell kijuttatni. Osztott kezelés (1,5 l/ha + 0,5 l/ha) esetén a bokrosodás kezdetétől két szárcsomós állapotig (BBCH 21–32) lehet kipermetezni. Ekkor a két



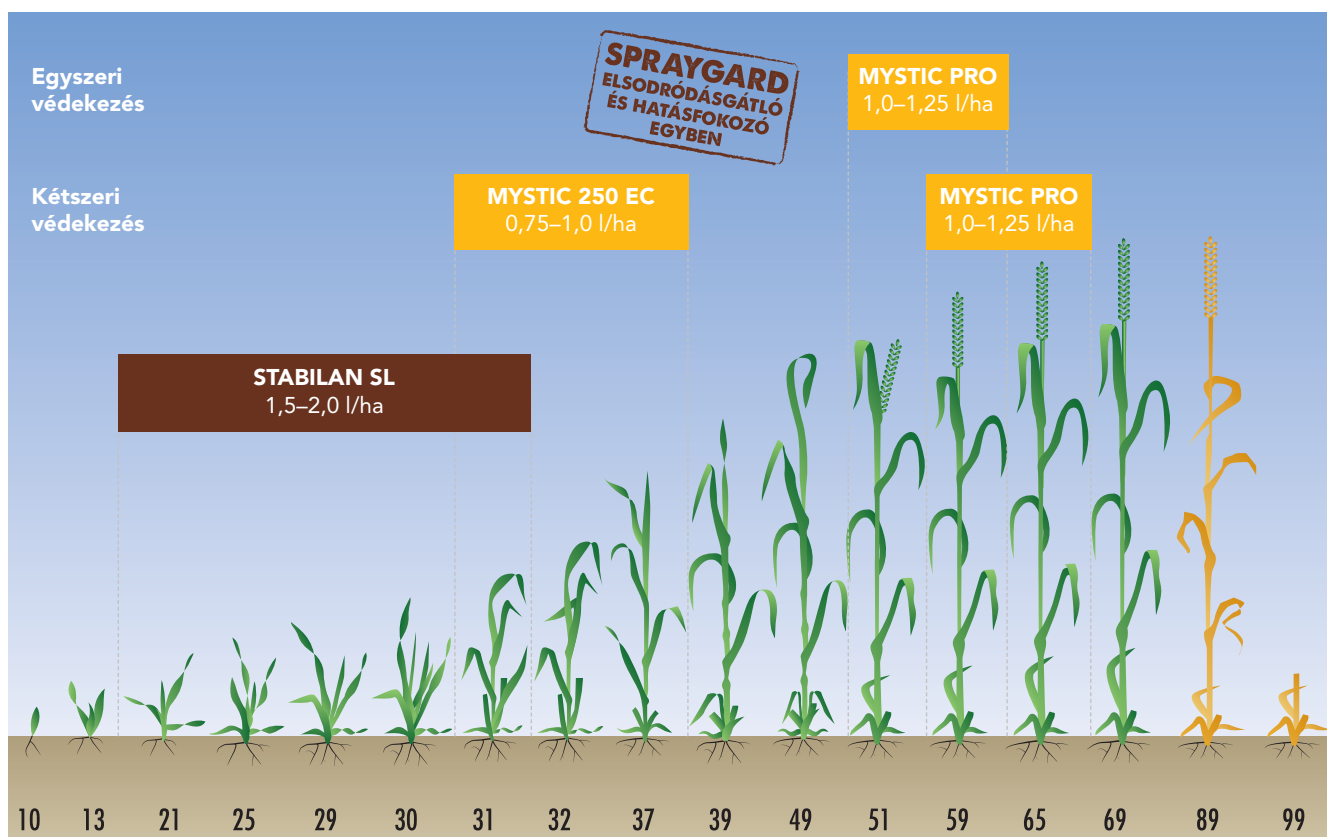
kezelés között 10–15 napnak kell eltelnie.

A permetezést el lehet végezni a gyomirtással egy menetben. Hormonbázisú gyomirtó szerekkel, gombaölő szerekkel kombinálható és keverhető a legtöbb lombtrágyával is. Etefon hatóanyagú regulátor engedélyezett dózissal együtt szintén kijuttatható. Alkalmazása a Pikk-Pakk Trio gyomirtó szerrel és morfolin típusú gombaölő szerekkel tankkombinációban nem javasolt, mivel perzselést okozhat.



A készítmény dózisértékét 20–25%-kal csökkenteni lehet, ha a napi középhőmérséklet tartósan eléri a 12–15 °C-ot. Etefonos kombináció használata esetén, illetve az etefonnal külön időpontban végzett kezelésnél gyomirtó szerekkel nem keverhető. A védekezést ebben az esetben 12–15 nap múlva lehet elvégezni.

## A MYSTIC PRO ÉS A STABILAN SL ALKALMAZÁSA ŐSZI BÚZÁBAN



# Kipróbált növényvédelmi megoldások kalászosokban

**A kalászos gabonafélék tavaszi növényvédelmének szakszerű és költség-takarékos megoldására mutatunk be néhány, gyakorlatból vett termelői tapasztalatot.**



Hadarits Kálmán

„A nagylózi Növény Kft. 1995. december 8-án alakult, és közel 800 hektár területen gazdálkodik. Főleg kalászosvetőmag előállítását tűzte ki célul. Jelenleg őszi árpával, őszi búzával és tavaszi árpával foglalkozunk, mintegy 380 hektáron vetőmagot állítunk elő több cégnek is. A korábbi években is éppúgy, mint 2015-ben, hetven hektár kalászoskultúra gyomirtására használtuk a **Pikk-Pakk Triót** a magról kelő két-szikúék ellen. Ezzel a gyomirtási móddal tökéletes hatást értünk el a vetőmag-szaporító táblákon, majd technológiai elemként a magról kelő egyszikúék ellen külön védekezést hajtottunk végre. A Pikk-Pakk Trio csomag ár-érték aránya az elmúlt években is jó volt, ha ez jövőre sem változik, akkor a gyomirtásunk egyik meghatározó részévé válhat. Én azért is szeretem a Pikk-Pakk Trio tízhektáros kiserelését, mert közepeméretű üzemnél könnyen kezelhető.”  
Hadarits Kálmán ügyvezető, Növény Kft., Nagylózs



Hadvári Sándor

„Cégünk már hosszú ideje meghatározó mezőgazdasági üzem. Régebben nagyobb üzemmérettel tudtunk dolgozni, és még jelenleg is 1200 hektáron folytatunk gazdálkodói tevékenységet. A növénytermesztésünkre a szántóföldi kultúrák jellemzők, a legfontosabb növények az őszi búza, kukorica, napraforgó, tavaszi árpa, facélia, lucerna. A növénytermesztés mellett az állattenyésztésünk is jelentősnek számít a környéken, hiszen tejelőszarvasmarha-állománnyal rendelkezünk. A Nufarm termékei közül évek óta használjuk a **Stabilan SL-t**, amely az őszibúza-kultúrában jól bevált technológiai elemnek számít. A Stabilan SL szárszilárdító hatása mellett kedvező a növekedéscsökkentő szerepe is, ezáltal erősebb szárú, az időjárás viszonyosságainak kevésbé kitétt állományt tudunk betakarítani. Megelégedéssel használtuk és fogjuk használni továbbra is a Stabilan SL terméket.”  
Hadvári Sándor növénytermesztési ágazatvezető, Kónyi „Haladás” Mg. Kft., Kóny



Dobor Gábor

„Gazdaságunk 1350 hektáros, ebből minden évben 500 hektár a kalászos-terület. Növényvédelmi technológiánkban különösen nagy gondot fordítunk a gyomirtásra és az időjárás hajlamosító tényezőihez igazított védekezésre a gombák ellen. A gombafertőzések elkerülése érdekében kétszeri gombaölő szeres kezelést szoktunk végezni. Levélbetegségek ellen a teljes területen évek óta használjuk 1,25 l/ha-os dózisban a **Mystic Pro** készítményt. A kezelés elsődleges célja ilyenkor a megelőzés. Az idei év nagy próba elé állította a gombaölő szereket. Nyugodt szívvel mondhatom, hogy a Mystic Pro kiválóan állta a sarat. Búzánk az erős fertőzési nyomás mellett is teljesen egészségesek maradtak, lisztharmat, sárgarozsda vagy pirenofórás levélfoltosság még nyomokban sem jelentkezett. Az általunk használt készítményeket ezért jó szívvel ajánlom gazdatársaim figyelmébe is.”  
Dobor Gábor termelési igazgató, Pacsai Mezőgazdasági Zrt., Pacsa



**Ahogy 2015-ben, úgy idén is bevált növényvédő szereket, kipróbált növényvédelmi technológiákat ajánlunk a jövedelmező gabonatermesztéshez. Számoljon velünk!**

# Tazer a kalászosokban és a repcében

**Széles hatásspektrumú gombaölő permetezőszer, növénykondicionáló hatással. Védelmet nyújt a kórokozókkal szemben, élettani hatásának köszönhetően elősegíti a tápanyagfelvételt, támogatja az asszimilációt, javítja a vízháztartást, csökkenti az aszály okozta stresszt, lassítja az öregedést.**

## A TAZER HATÁSA



● A TAZER gombaölő és zöldítő hatásának köszönhetően nő a hozam és javul a termés minősége. Alkalmazása növeli a termésbiztonságot és a jövedelmet. A TAZER felhasználható kalászos gabonafélékben, repcében és olajretekben, hagymafélékben, hajtított zöldségfélékben, spárgában, hüvelyesekben, valamint dísznövényekben. Dózisa növénykultúrától függően 0,6–1,0 l/ha.

## Kombinációban még többet nyújt

**A TAZER KOMBI két nagy hatékonyságú gombaölő permetezőszer kombinációja, amelyben a készítmények gombaölő és élettani hatása összeadódik. Még több termés, még jobb minőség, még több jövedelem.**

A TAZER KOMBI gyűjtőcsomag összetétele: **2x5 liter Tazer 250 SC + 2x5 liter Mystic 250 EC**. A kombináció felhasználható kalászos gabonafélékben és repcében, egyszeri vagy kétszeri védekezésre.

**Együttes kijuttatás esetén:** Kalászosokban a zászlószelvény védelme érdekében a kalászhányás kezdetén, repcében a virágzás elején javasoljuk kijuttatni.

**Osztott kezelés formájában:** Kalászosokban a Mystic 250 EC-t a szárba indulás kezdetén vagy virágzásban célszerű kijuttatni. A Tazer 250 SC-t a kalászhányás kezdetén, más gombaölő szerrel kombinálva javasolt kijuttatni. Repcében a Mystic 250 EC-t tél végén, a szárba indulás elején, a Tazer 250 SC-t önmagában (fómas betegség ellen) vagy más gombaölő szerrel kombinálva a virágzás elején javasolt kijuttatni.



# A ZÖLD ENERGIA

# A gyomirtás és az atkafertőzés összefüggései kukoricában

**A gyomirtás a 21. századi intenzív szántóföldi növénytermesztés egyik alappillére.**

● A gyomnövények kártételük alapján a kultúrnövénnyel szemben két nagy csoportra oszthatók, közvetlen vagy közvetett módon károsíthatják a kultúrnövényt.

Közvetlen kártétel esetén a kultúrnövénnyen élősöknek, és ezzel legyengítik, vagy olyan toxikus anyagokat termelnek, bocsátanak ki, amellyel akadályozzák a növény fejlődését.

A közvetett kártétel a kultúrnövény életfeltételeinek korlátozásában nyilvánul meg azáltal, hogy kevesebb víz, tápanyag, illetve fény jut el a haszonnövényekhez. Ennek következtében csökken a termés mennyisége, romlik a termés minősége és ezáltal kisebb lesz a termelés jövedelmezősége, valamint gazdanövényként szolgálnak különböző vírusoknak, kórokozóknak és kártevőknek is.

A kukoricatermesztésnek növényvédelmi szempontból két fő eleme van: a gyomirtás és a károsítók elleni védekezés. Eredményes gyomirtást a területen előforduló gyomokat megfelelően ismerve végezhetünk. Különösen a nagy

értékű kultúrákban (például vetőmag-előállítás) a gyomirtás megtervezésénél számolni kell az atkák köztes növénynek számító gyomok (disznóparéj, here-

félék, kakaslábű, muharfélék, selyemkóró) megfelelő irtásával. Az apró szulák (*Convolvulus arvensis*) az atkák különösen kedvelt tápnövénye, ezért ha a területen megtalálható, akkor nagy valószínűséggel számíthatunk az atka megjelenésére.

A kétfoltos takácsatka (*Tetranychus urticae*) Magyarországon leginkább kertészeti kártevőként van jelen. Száraz időjárás esetében jelenik meg szántóföldi körülmények kö-

*„A gyomok köztesgazdák, táplálékforrások lehetnek, s így elősegítik a kártevők felszaporodását, áttelelését”  
(Újvárosi, 1957).*



Takácsatka-kártétel takarmánykukoricában – „perzselés”



Szövedék alatt károsított kukoricalevél fonáki oldala

zött. Az éghajlatváltozás és az elmúlt években jellemző száraz nyarak miatt egyre nagyobb gazdasági kárt okoz a szántóföldön is, például szójában és kukoricában.

A hibridkukorica-előállításban kötelező technológiai elemmé vált az atkák elleni védekezés. Az elmúlt évek tapasztalatai azt mutatják, hogy gazdasági kárt takarmánykukoricában is mérhetünk, de erre a gazdák még kevésbé érzékenyek. Sok esetben a termelők nem tudnak a problémáról, és a kezdeti szivogatásnyomokat bolhakártételnek tekintik. A későbbi, perzselésszerű tünetek megjelenésével a gazdasági kár már nem előzhető meg, ezért fontos az állomány folyamatos vizsgálata és a védekezés megfelelő időzítése.

A takácsatka (*Tetranychus urticae*) rendkívül apró és nehezen észrevehető, a levelek fonákján, finom szövedék védelme alatt szivogatja a leveleket. Ennek következményeként a levelek sárgulnak, száradnak. A fertőzés/migráció a kukorica címerhánycsúcsa előtti időszakra tehető. Betelepedése az állományba széllel, „légi úton” történik,

majd a tápnövényen felszaporodva migrál/vándorol a kukorica alsóbb leveleire.

### Védekezési lehetőségek

1) Gyomirtással, a megfelelő gyomirtási technológia megválasztásával, amely hatékonyan irtja az atka kedvelt tápnövényeit is. Erre javaslatunk a **Zeagran Top**, amely öt jól bevált hatóanyagot tartalmaz. Hatása független a csapadékviszonyoktól és a kukoricában uralkodó gyomösszetételtől. A magról kelő és évelő, egy- és kétszikű gyomok ellen látványosan gyors, mégis tartós hatással rendelkezik, többek között az apró szulák ellen is.

2) Speciális akaricid készítménnyel, a **Zoom 11 SC**-vel. A védelem alapját képezi az állomány folyamatos megfigyelése, mintázása (kétheti rendszerességgel). A védekezést a felszaporodás kezdetén, megfigyelésre alapozva szükséges megkezdeni, amikor az egyedek száma eléri a kártételi küszöbértéket (3–5 egyed/levél). A védekezés optimális ideje az első nemzedék kifejlett egye-

deinek megjelenése előtti időszak. Erre javasoljuk a Zoom 11 SC-t, amely egyedi hatóanyagot tartalmazó, atkaölő permetezőszer, engedélyezett kukorica-vetőmag-előállításnál, szójavetőmag-termesztésnél, gyümölcs-, szőlő- és zöldségkultúrákban is.

A Zoom 11 SC kontakt és mély hatású (transzlamináris), növekedésszabályozó (juvenoid) készítmény, hosszan tartó hatással. A kifejlett egyedek kivételével az atkák minden fejlődési alakja (tojás, lárvá és nimfa) ellen hatékony. Hatására a nőtény atkák terméketlen tojásokat raknak. A permetezést a reggeli vagy esti órákban végezzük el, nagy lémenységgel (minimum 600 l/ha), üreges kúpos szórófejekkel és belógó szórófejes kerettel. A jobb tapadás és hatékonyság elérése érdekében parafinolaj-tartalmú készítmény hozzáadása javasolt. A készítményt egy tenyészidőszakban csak egyszer használjuk, hogy elkerüljük a rezisztencia kialakulását!

Farkas Ádám  
termékfejlesztési vezető  
Nufarm Hungária Kft.

Fotók: Farkas Ádám, 2015, Magyarország



A takácsatka egyik kedvelt tápnövénye - *Convolvulus arvensis*



Szövedék alatt károsított kukoricalevél fonáki oldala, apró tojásokkal



Károsított kukoricalevél színi oldala

# Bevált megoldások a kukorica gyomirtására

**A kukorica gyomirtásának szakszerű és költségtakarékos megoldására mutatunk be néhány, a gyakorlatból vett termelői tapasztalatot.**

„680 hektáron gazdálkodunk, ebből ebben az évben 93 hektár volt a kukorica. Gyomviszonyainkról elmondható, hogy általában a T4-esek uralják a területet, nagyobb borításban a libatop és a disznóparéj. Nálunk a selyemmályva nem jellemző. Az évelők közül foltokban jelentkezik a fenyércirok és az acat. Már több éve használjuk a **Zeagran 340 SE**-t vagy magában, vagy csomagban megvásárolva, a gyomviszonyoknak megfelelően. Az acat miatt az elmúlt évben a tankkeverékben **Dezormonnal** egészítettük ki. Ebben az évben a **Zeagran Top** csomag a fenoxi-herbicidet **Dicopur Top** formájában tartalmazta, így nagyon jól, széles hatásspektrumban volt felhasználható. Idén a csomagban található Zeagran 2,0 l/ha-os, Nic-it 0,2 l/ha-os és Dicopur Top 1,0 l/ha-os adagját korai posztemergensen, együtt juttattuk ki. Azt is el kell mondanom, hogy fenyércirok-fertőzés esetén a csomag megbontását látom jó megoldásnak. Első menetben a Zeagran–Dicopur Top kombinációt használom a kukorica négylevelés állapotáig, majd ha a fenyércirok elérte a megfelelő fejlettséget, a második menetben indokolt a **Nic-it** kijuttatása. Tavaly így alkalmaztuk a készítményeket. A Zeagran 340 SE készítményt önmagában felülkezelésre is használtuk. Kukoricaterületünk egy részén alapgyomirtást végeztünk, de mivel a bemosó csapadék elmaradt, a gyomirtás nem lett tökéletes, és a mélyről csírázó napraforgó árvakelésként nagy tömegben jelent meg a kukorica között. Az árvakelés leküzdésére 2,0 l/ha-os dózisban használtuk a Zeagrán, aminek hatására markáns, gyors perzselést tapasztaltunk a napraforgón. Ezt követően egészen a betakarításig már az egyéb magról kelő kétszikűek sem jelentek meg a területen. A Zeagran önmagában is olcsó felülkezelő megoldás,



a Zeagran Top csomagról pedig elmondhatom, hogy kiváló gyomirtó hatása nagyon kedvező hektárköltséggel párosul. A jövőben is biztosan használni fogom.”

*Sárosdi Zoltán növényvédelmi szakirányító, Magyar Tenger Mg. Kft., Zamárdi*

„Társaságunk 600 hektáron gazdálkodik a Hernád folyó mentén. Ennek a területnek a felén termelünk kukoricát, amelynek zöme silókukorica a tejelő-szarvasmarha-állomány ellátása céljából. Területeink kötött réti talajokon található, emiatt elég nehezen irtható egy- és kétszikű gyomok fordulnak elő nálunk. Minden évben próbálunk pre- és posztemergensen is védekezni a gyomokkal szemben, mivel a pre-emergens kezelések a csapadékhiány miatt mostanában kiegészítésre szorulnak. A Nufarm területi képviselője ajánlotta a **Zeagran Top** nevű posztemergens kukorica-gyomirtószer kombináci-

ójukat. A csomagban öt hatóanyag található, amelyek teljes megoldást jelentenek mind a magról kelő, mind az évelő egy- és kétszikű gyomok ellen. Kipróbáltuk a készítményt, amelyet a kukorica öt-hat levelés állapotában juttattunk ki. Az évelő és a magról kelő széles levelű gyomokon a kezelést követő néhány napon belül markáns pusztító hatás jelentkezett. Egyszikű gyomokon a tünetek jóval később alakultak ki, de tíz-tizennégy nap elteltével ezek is elpusztultak. A készítményt alkotó anyagok együttes hatása igen meggyőző volt, tervezzük a továbbiakban is ennek a terméknek a használatát.”

*Krajnyák Gergő agronómus, Geo-Fríz Kft., Onga*

**Ahogy tavaly, úgy 2016-ban is bevált növényvédő szereket, kipróbált növényvédelmi technológiákat ajánlunk a jövedelmező kukoricatermesztéshez. Számoljon velünk!**

# Nufarm-újdonságok



Az eddigieken felül:

- » **kukoricavetőmag-termesztésben** is felhasználható kukoricabogár, kukoricamoly, illetve bagolylepkék hernyói ellen, 0,25–0,3 kg/ha dózisban
- » **szőlőben** amerikai szőlőkabóca ellen is felhasználható, 0,25 kg/ha dózisban



Az eddigieken felül felhasználható **szárazbab-, szárazborsó-, lencse-, cukorborsó-, zöldborsó-, zöldbab-, fejtettbab-**kultúrákban is lisztharmat, peronoszpóra, rozsda, aszkohtás foltosság ellen, 0,75–1,0 l/ha dózisban.



**CSOMAGBAN  
MÉG KEDVEZŐBB**



**CSOMAGBAN  
MÉG KEDVEZŐBB**



A **borsóban** felhasználható gyomirtó szer már a Nufarm kínálatában érhető el.



Már nem csak a repce pergési veszteségének csökkentésére! A Spodnam DC **a permet elsodródásának csökkentése** céljából 1,0–1,25 l/ha-os adagban gombaölő, rovarölő, atkaölő és gyomirtó szerekhez adagolva is kijuttatható.



Az eddigieken felül **szójavetőmag-termesztésben** és **kukoricavetőmag-előállításban** is felhasználható közönséges takácsatka ellen, 0,5 l/ha dózisban.

# Védekezés a repce tavaszi rovarkártevői ellen

**Idén a repce-szárormányos már nagyon korán, február elején megjelent a földeken. Ahogy melegszik az idő, úgy sokasodnak a kártevők is.**

● A **repceszárormányos** a repce legkorábban megjelenő és egyik legveszélyesebb kártevője. Rövid érési táplálkozás után az imágó a levélgyeletekbe, szárbá helyezi el tojásait. A lárvák mélyen berágják magukat a szövetekbe, a **tenyészőcsúcsot veszélyeztetik**. A főhajtás elcsökevényesedik és csak **gyenge oldalhajtások képződnek**. Kártétele **ezerszemtömeg- és olajtartalom-csökkenést eredményez**. Csak az imágó ellen tudunk hatékonyan védekezni, ezért a kezelést a **bogarak táblára történő betelepülése idején, a peterakás előtt** el kell végezni.

A **repcefénybogár** a **virágbimbók megrágásával okoz kárt**, miközben tápláléka, a virágpór után kutat. Rágása miatt többnyire a bibekezdemény is megsérül, a virág lehull, ami termés kieséssel jár. A **repcebecő-ormányos** imágója petéit a becőkbe rakja. A **becőben fejlődő lárva a magkezdemények, éretlen magok rágásával okoz kárt**. A

kárt szenvedett becő kényszerérett lesz, és bekövetkezik a **korai kovadás**, ami a magvak elrúgását eredményezi. Mivel a telelésből előjött bogarak a növények szárát, levelét és a fejlődés különböző fázisaiban lévő virágbimbókat is megrágják, a repcebecő-ormányos elleni védekezést a **bogarak táblára történő betelepülése idején, bimbós állapotra célszerű időzíteni**. Így a védekezés a repcefénybogár elleni kezeléssel összeköthető, egyetlen permetezéssel megoldható.

A virágzasközelidőszakban és virágzárkor, valamint virágzó gyomokkal fertőzött állományban méhkímélő technológiával kijuttatható szerek alkalmazunk!

## Kaiso Plusz csomag

A jól ismert piretroid és szerves foszfor-sav-észter kombináció tankkeverékben. A **lambda-cihalotrin** hatóanyagot tartal-



mazó **Kaiso EG** és a **klórpirifosz** hatóanyagú **Cyren EC** együtt még **megbízhatóbb védelmet nyújt** a repce legveszélyesebb rovarkártevői ellen, imágók és lárvák ellen egyaránt. A kombinációban a **Cyren EC** biztosítja a **tartós hatást**. Igen jól **gázosodik**, aminek köszönhetően olyan helyekre is eljut, ahova a kontakt piretroid hatóanyag esetleg nem.

A két rovarölő szer **együtt** is beszerezhető, így **áruk még kedvezőbb**. A technológiai csomag tartalma **5x1 kg Kaiso EG + 4x5 liter Cyren EC**, ami **33 hektár kezelésére alkalmas**.

## Repce Plusz csomag

A repce technológiai csomag a **Kaiso Plusz** mellett egy **fungicid és regulátorhatású** készítményt, a **Mystic 250 EC**-t is tartalmazza.

A Repce Plusz technológiai csomag **5x1 kg Kaiso EG + 4x5 liter Cyren EC** mellett tartalmaz még **6x5 liter Mystic 250 EC**-t is, ami **33 hektár kezelésére alkalmas**. Érdekes összehasonlítani a versenytárs ajánlatok hektárkölsége mellett azok javasolt dózisaival is. **Megéri utánaszámolni**.

## TERMELŐK MONDTÁK...



„Cégünk, a Gaboszar Kft. Békés megye középső részén tevékenykedik. Növénytermesztés száz hektáron, növénytermesztési szolgáltatások 1500 hektáron – a vetéstől az aratásig –, szállítás, tárolás képezi tevékenységünket.

Jó néhány éve természetünk őszi káposztarepcét, és szolgáltatunk növényvédelmet a környéken. Azt tapasztaltuk, hogy a kalászos után vetett repcében körülbelül tíz-tizenöt százalékos tőpusztulást okoz a szalmarendben kikelt búza. Erre a problémára találtuk kiváló megoldásnak a Nufarm egyszikűirtóját, a **Gramint**. A repcében ősszel megjelenő rovarkártevők ellen a **Kaiso Plusz** csomagot használjuk egyben vagy a két szert, a **Kaiso EG**-t és a **Cyren EC**-t külön-külön. Amennyiben a kedvező időjárás miatt kicsit túlfejlődik a repce, a **Repce Plusz** csomagot alkalmazzuk, amely tartalmazza a **Mystic 250 EC**-t is, így minden őszi problémát gazdaságosan oldunk meg.”

Luptovics István ügyvezető, Gaboszar Kft., Medgyesbodzás



# Sikeres növényvédelmi megoldások repcében

**A repce növényvédelmének szakszerű és költségtakarékos megoldására mutatunk be néhány, gyakorlatból vett termelői tapasztalatot.**



„Gazdaságunk nagy mérete miatt fontos, hogy megbízható, jól bevált készítményeket alkalmazzunk. A Nufarm termékeit már több éve használjuk különböző kultúrákban, többek között repcében, őszi búzában, egyéb kalászosokban. A repcében megjelenő egy- szikú gyomok ellen évek óta használom a **Gramint**. Szuperszelektív egyszikűirtó hatásának köszönhetően a gabona-ár- vakerlés előfordulása esetén is kiválóan alkalmazható, felszívódó hatóanyagú készítmény. A Gramin nagyon kedvező árú termék, versenytársaihoz viszonyított jelentős árelőnye magáért beszél. Emellett a legfontosabb: tudja, amit tudnia kell!”

*Széplaki Tamás tulajdonos-ügyvezető, Ethofer Kft., Pereszteg*

„Mészáros Ádám vagyok, Tenken élek. Családi gazdálkodást folytatunk, a földjeink kilencven százalékban Tenk és Átány határában helyezkednek el. Javarészt szántóföldi növénytermesztést folytatunk a területeinken. Kuriózumként van tizenhét hektár meggyültetvényünk is. Kultúráink 65-70 százalékát őszi vetésű növények – őszi gabonafélék és repce – alkotják. Tavasz-

szal a megfelelő talaj-előkészítés után napraforgót és kukoricát termesztünk. Ahhoz, hogy a növények termesztése gazdaságos legyen, vallom, hogy a maximumot kell nekik megadni. Ennek tudatában végezzük a tápanyag-utánpótlást és a növényvédelmet is. Idén a repcét szeptember 5-én vetettük, Clearfield Impression hibridet. Azért döntöttünk a Clearfield mellett, mert a gyomirtásnál a legtokéletesebb eredményt adja. Kelés után folyamatosan figyeltük az állományt. Amikor szükség volt rá, a bolhák és álhernyó ellen a Nufarmtól vásárolt **Repce Plusz** csomagot használtuk, amelyből a **Cyren EC** és a **Kaiso EG** megfelelő védelmet nyújtott. A **Mystic 250 EC**-t, ha szükség lesz rá, gombaölő szerként idén vagy jövőre használjuk fel.”

*Mészáros Ádám családi gazdálkodó, Tenk*

„Vállalatunk Belvárdgyula térségében, mintegy 8500 hektáron dolgozik. Elsősorban szántóföldi növényekkel foglalkozunk, és van egy szarvasmarhatele- pünk is. Termesztünk szőlőt és ezzel egyidejűleg borászatot vezetünk. Nálunk az őszi káposztarepce fontos nö-

vény, amellyel szeretnénk jó eredményt elérni. Éppen ezért nemcsak a természetes alatt teszünk meg mindent azért, hogy minél nagyobb termést érjünk el, hanem arra is gondot fordítunk, hogy a már érőfélben levő repceből minél kevesebb peregjen ki. Ezért próbáltuk ki három évvel ezelőtt a Nufarm »ragasztó- ját«, a **Spodnam DC** terméket, amely mára fontos eleme lett repcetermesztésünknek a repce kipörgésének meggátolására. Ezt a munkaműveletet általában két-három héttel a betakarítás előtt végezzük el, amikor a repcebecőből még O betűt lehet formálni. Az általunk használt dózis 1,25 l/ha, amivel nagyon jó eredményeket értünk el a becők épen tartásában. Nagy előnye még, hogy cseppnehezítőként is engedélyezett, így az új szabályok ellenére ezt sem kell külön használnunk. Deszikkálószerrel is nyugodtan keverhető, ennek alkalmazásáról mindig az adott repcetébla állapota alapján döntünk.”

*Szűcs Imre növényvédelmi szakirányító, Belvárdgyulai Mg. Zrt., Belvárdgyula*

„Szövetkezetünk 1200 hektáron gazdál- kodik, ebből 200-250 hektáron terme- lünk őszi káposztarepcét, átlagosan tizenhat aranykorona-értékű földeken. Már öt éve csak hibridrepceket vetünk. Gépeinket felszereltük a repce biztonsá- gos betakarításához szükséges eszkö- zökkel. A különböző talajféleségek miatt nálunk a repce virágzása és érése változatos időben történik, ezért a de- szikkálás elengedhetetlen eleme a ter- mesztéstechnológiának. Többféle repce- becő-ragasztó anyagot is kipróbáltunk már, de a Nufarm Kft. **Spodnam DC** nevű készítménye vált be a legjobban az **Amega** deszikkálószer mellett. Gyakorlati tapasztalat, hogy használatával a pergési veszteség jelentősen csökken, a ragasztó hatása ellenére a becő biz- tonságosan kicsépelhető, és a fűvóká- kat permetezéskor nem dugítja el. Használatát nyugodt szívvel merem ajánlani bármelyik repcetermesztő gaz- dálkodónak.”

*Fedor Gábor elnök, Hejőmenti Szövetke- zet, Hejőkeresztúr*

**Ahogy 2015-ben, úgy idén is bevált növényvédő szereket, kipróbált növényvédelmi technológiákat ajánlunk a jövedelmező repcetermesztéshez. Számoljon velünk!**

# A borsó gyomirtása

**A borsó kora tavaszi vetése alapvetően meghatározza az állomány gyomflórájának összetételét és így a megfelelő védekezést is.**

● A borsóval egy időben csírázhat a **ragadós galaj**, a **pipacs**, a **székfűfélék** és a **pipitérfélék**, később a **vadrepce** és a **repcényretek** kelhet versenyre a kultúrnövénnyel. Ezt követően pedig a **fehér libatop**, a **szőrös disznóparéj** és a **kakaslábfiú** tömeges megjelenésére kell számítanunk.

A fenti gyomok mellett megjelenhet a **vadzeb**, a **vadköles** és a **muharfélék**, de gyomosíthat a **napraforgó-árvakelés** is. Amennyiben a borsó évelőkkel fertőzött táblába kerül, az állományban előfordulhat a **mezei acat**, az **aprószulák** és a **fenyércirok** is.

A zöldborsó gyors lombzáródása és rövid tenyészideje miatt általában tisztán tartható egy jól időzített állománykezeléssel. A száraz borsó hosszabb tenyészideje miatt még újragyomosodhat az állomány lombvesztése után, ezért indokolt alapkezelést alkalmazni, majd azt egy felülkezeléssel kiegészíteni.

## Gramin a fűfélék és az egyszikűek ellen

A magról kelő fűfélék és az évelő egyszikűek (pl. fenyércirok, tarackbúza) ellen alkalmazhatók borsóban a szuperszelektív készítmények. **A Gramin adagja magról kelő fűfélék ellen 0,7–1,0 l/ha, a fenyércirok magról kelő alakja ellen 0,8 l/ha, míg a rizómás fenyércirok ellen 1,0–1,2 l/ha, tarackbúza ellen 2,0–2,5 l/ha, csillagpázsit ellen pedig 3,0–3,5 l/ha.** A kezelést a **borsó 8–10 centiméteres fejlettségi állapotában**, a gyomfejlettséghez igazodva, a gyomok 3–5 leveles fejlettségénél, a vegetációs időszakban kell elvégezni.

A megfelelő gyomirtó hatás érdekében a permetezést a gyomnövények kezelése után, azok intenzív növekedésének kezdetén kell elvégezni, +10 °C hőmérséklet felett. A permetlébe tilos hatásfokozó adalékanyagot, ammónium-szulfát hatóanyagú terméket, fenoxi-herbicideket vagy lombtrágyát keverni.



Ragadós galaj



Ebszékfiú



Árvakelésű napraforgó



Mezei acat



Kakaslábfiú



Vadköles

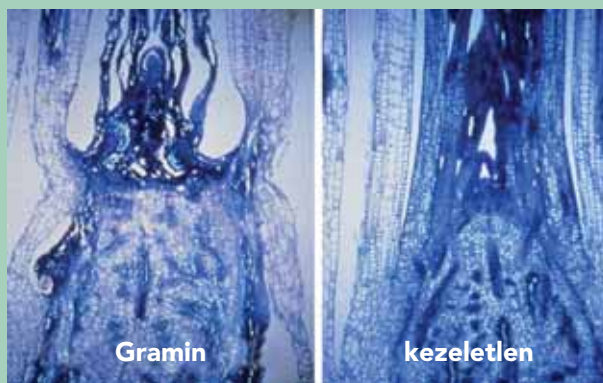


Aprószulák



Fenyércirok

## A GRAMIN HATÁSÁNAK EREDMÉNYE A FŰFÉLÉK SZÁRCSEMÓJÁBAN



Gramin

kezeletlen

### Tanácsok a Gramin kijuttatásához

Felszívódó hatóanyagú, szuperszelektív egyszikűirtó készítmény. Az egyszikű gyomok felálló, vékony, fonalas levélkéin csak a finom porlasztású, apró cseppek képesek megtapadni, ezért itt a permetcseppek MVD-je 100–200 mik-

ron lehet, 40–70 csepp/cm<sup>2</sup> fedettséggel. **Fúvókaajánlás:** Hagyományos lapos sugarú fúvóka, minél kisebb haladási sebesség, hogy az elsodródás csökkenthető legyen. Szeles időben vagy 6 km/óra feletti haladási sebesség-nél anti-drift (elsodródáscsökkentett,

perdítőbetétes kivétel) vagy kompakt légbeszívásos fűvóka, 5 bar nyomás felett üzemeltetve.

### Tropotox a kétszikűek ellen

A **Tropotox** a borsó 10–15 centiméteres fejlettségi állapotában felhasználható, kétszikűek elleni gyomirtó szere. **Dózisa 2,0–4,0 l/ha.**

A permetezést nagy cseppekkel, alacsony nyomásra beállított géppel, lehetőség szerint 20 °C alatti hőmérsékleten kell elvégezni. A fitotoxicitás fokozott veszélye miatt 25 °C felett tilos permetezni Tropotoxszal!

Csapadék után csak a teljesen regenerálódott, ép viaszréteggel borított borsó kezelhető. A kezelést ilyenkor 2–3 csapadékmentes nap elteltével lehet elvégezni. Ne kezeljük a borsót, ha éjszakai fagyveszély van, illetve az állományt előzetesen fagy vagy köd károsította!

Melegebb, a növényekre nézve ked-



vező időjárás esetén gyorsabban, hűvös idő esetén lassabban jelentkeznek a tünetek. A kezelést követően, 3–4 óra múltán lehulló csapadék a hatékonyságot gyakorlatilag nem csökkenti.

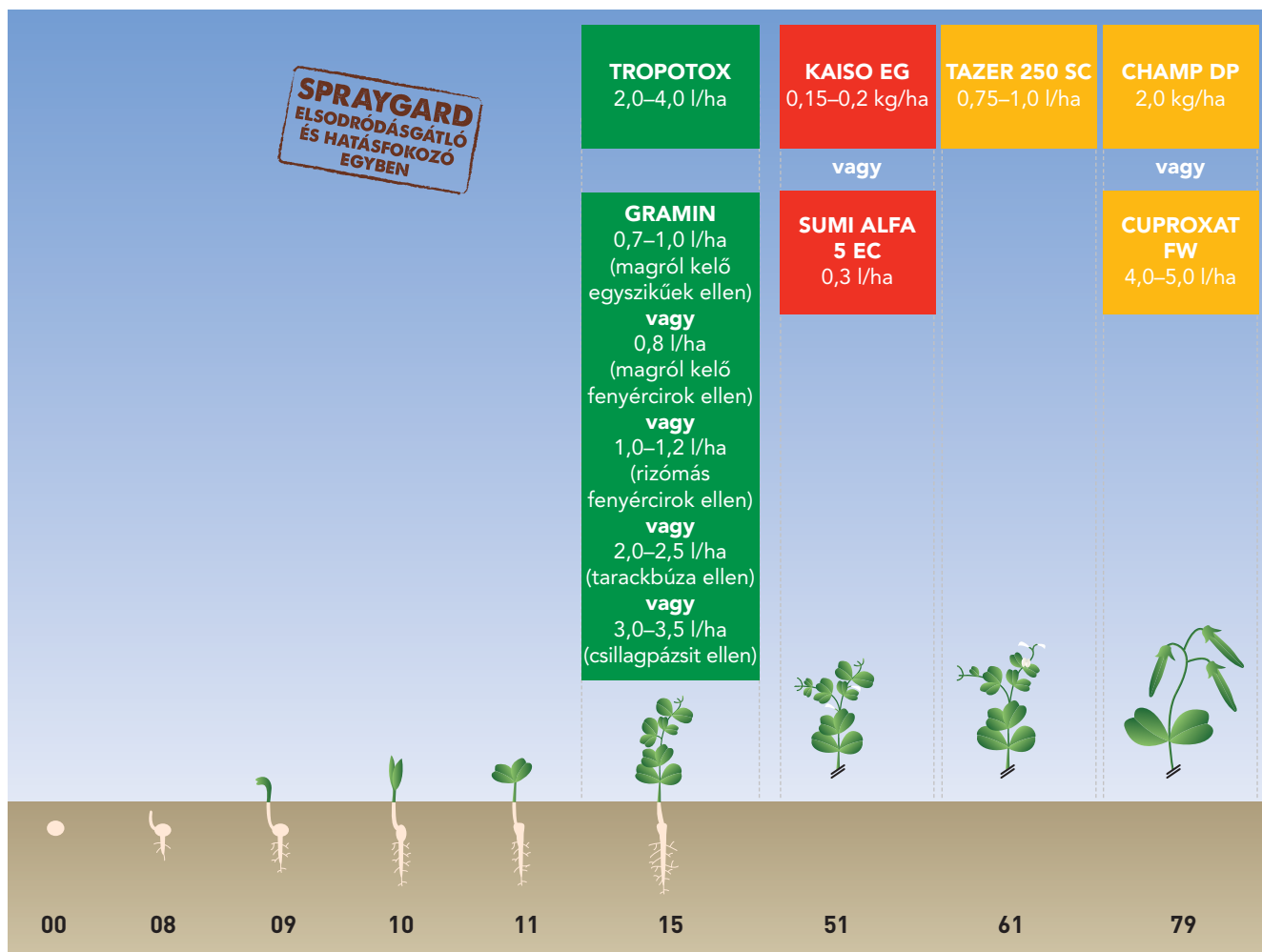
A borsó az első összetett leveles kortól a virágbimbók megjelenéséig gyomirtható Tropotoxszal vagy bentazon hatóanyag-tartalmú készítmények kombinációjával. A túl korai vagy túl késői kezelés a kultúrát károsíthatja. Optimális időben végzett kezelésnél is megfi-

gyelhető enyhe torzulás, csavarodás, illetve a borsó vegetációs ideje meghosszabbodhat.

A Tropotox 2,0 l/ha adagban kombinálható bentazon (960 g/ha) hatóanyag-tartalmú készítményekkel. Felületaktív anyagokkal vagy azt tartalmazó készítményekkel ne kombináljuk!

Konzervborsó kezelése esetén ajánlott a fajtatulajdonossal konzultálni az esetleges fajtaérzékenységgel kapcsolatban.

## A NUFARM-KÉSZÍTMÉNYEK ALKALMAZÁSA BORSÓBAN



# A napraforgó gyomirtásáról

**A napraforgó-termesztés sikerességének egyik fontos eleme a megfelelő gyomirtás.**

● Széles körben ismert tény, hogy a napraforgó igen érzékeny a korai elgyomosodásra egészen addig, amíg el nem éri a 35–40 cm-es magasságot. Gyomirtása elsősorban a tavasszal csírázó, nyárutón virágzó, egyéves (T4) gyomokra irányul. A magról kelő fűfélék közül a legnagyobb gondot a kakasláb-fű, a muharfajok és a vadköles okozzák. Az évelő egyszikűek közül a fenyércirok magról kelő és rizómás alakját kell feltétlenül megemlíteni.



Kakasláb-fű



Vadköles



Fenyércirok



Tarackbúza

## TERMELŐK MONDTÁK...

„Az idén a Nufarm területi képviselőjétől kaptam kipróbálásra a **Gramin** nevű szuperszelektív egyszikűirtó készítményt. Napraforgóban és lenkultúrákban használtam fel kísérleti jelleggel, a magról kelő egyszikű gyomnövények (muharfélék, kakasláb-fű, zabárvakelés) ellen. Azt tapasztaltam, hogy a gyomirtó szer az egynyári egyszikű gyomnövények növekedését megállította, és azok körülbelül három hét múlva teljesen elszáradtak. Fitotoxicitást a készítménnyel kapcsolatban nem tapasztaltam. A jövőben is használni fogom a kétszikűkultúrákban az egynyári és évelő egyszikű gyomnövények irtására.”

Károly Péter családi gazdálkodó,  
Nagycsécs

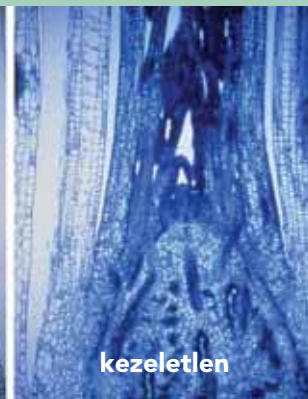


A magról kelő fűfélék és az évelő egyszikűek (pl. fenyércirok, tarackbúza) ellen alkalmazhatók napraforgóban a szuperszelektív készítmények. **A Gramin adagja magról kelő fűfélék ellen 0,7–1,0 l/ha, a fenyércirok magról kelő alakja ellen 0,8 l/ha, míg a rizómás fenyércirok ellen 1,0–1,2 l/ha,**

**tarackbúza ellen 2,0–2,5 l/ha, csillagpázsit ellen pedig 3,0–3,5 l/ha.** A napraforgó 6 levelesnél fejlettebb állományában már nem javasolt a használata. A készítményt lehetőleg önmagában juttassuk ki. Ne keverjünk a permetléhez hatásfokozó adalékanyagot, ammónium-szulfát hatóanyagú terméket, gyomirtó, gombaölő vagy rovarölő szert, illetve lombtrágyát.



Gramin



kezeletlen

A Gramin hatásának eredménye a fűfélék szárcsomójában

# Gyengéd védelem

## A Cuproxat FW hazai bevezetése 1993-ban új kategóriát teremtett a rézkészítmények piacán.

● A hárombázisú réz-szulfát hatóanyag már önmagában egyedivé tette a terméket, az újdonság erejét pedig tovább fokozta a **rendkívül kis szemcseméret** és a **folyékony szerforma** együttese.

A növényvédelmi gyakorlat számára hamar kiderült, hogy a Cuproxat FW **kezelése, adagolása és elkeverése** nemcsak **egyszerű és biztonságos**, de a belőle készített **permetlé** rendkívül **stabil**. Ennek oka a készítmény különleges gyártási technológiájában keresendő, aminek köszönhetően a **szemcsék mérete 1 mikron alatti** tartományba esik (> 90%). Az apró részecskék lebegőképességét az adalékanyagok tovább növelik.

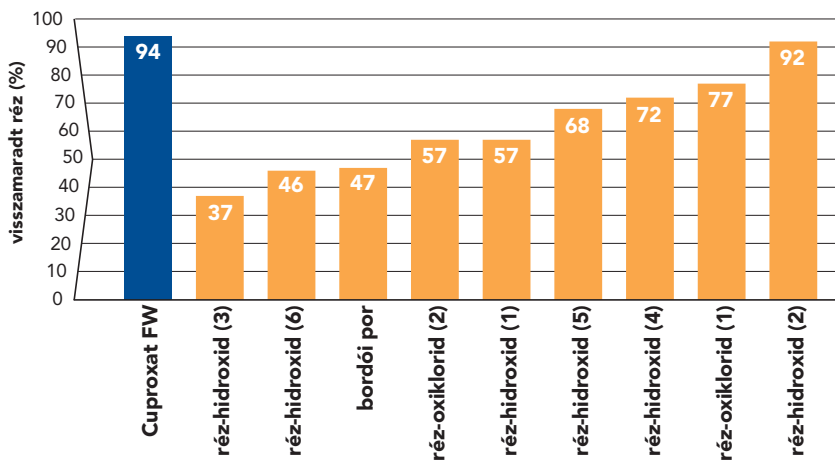
Tény, hogy szoros az összefüggés a kontakt hatásmódú rézkészítmények szemcsemérete és a kipermetezett hatóanyag által védendő felület fedettsége között. Minél apróbbak a **hatóanyag részecskéi**, annál **egyenletesebben borítják a kultúrnövény felületét**. A fedettség növekedése pedig arányosan növeli a károsító elleni védelem hatékonyságát, mivel növekszik a kórokozó és a hatóanyag találkozásának gyakorisága. Ez azt jelenti a gyakorlatban, hogy ugyanolyan mennyiségű Cuproxat FW **nagyobb felületet képes befedni**, mint a lényegesen nagyobb szemcseméretű, hagyományos rézkészítmények. Ennek köszönhetően **baktérium- és gombaölő hatása kiemelkedő**.

Mindez önmagában elegendő lett

más rézkészítmény



**Különböző rézkészítmények esőállóságának összehasonlítása**  
(a visszamaradt réz mennyisége 10 mm eső után, 1 órán belül)



Forrás: Dr. Eberhard Zietz, Fresenius Intézet, Németország, 2002

Dr. Eberhard Zietz vezetésével 10 különböző réztartalmú gombaölő szer esőállóságát vizsgálták üvegházi paradicsomban. A vizsgálatot ICP-analízissel, a permezetést követően és egy óra múlva lehullott 10 mm eső után végezték. A kezelést két ismétlésben végezték, a készítmények engedélyezett dózisaival.

volna ahhoz, hogy a Cuproxat FW sike-res termékké váljon, **legendássá** mégis **a kéméletessége tette**. A készítmény **a rézet** ugyanis teljes egészében **közömbösített formában tartalmazza**, a **kémhatása is semleges** (pH 7,1). Olyannyira kéméli a kultúrnövényeket, hogy hazai engedélyét 12329/2002. FVM számon kiterjesztették a rézre érzékeny növekedési fázisokra, így **őszibarackban szíromhullás után is használható** a levélfodrosodás elleni védelemben.

A Cuproxat FW **esőállóságával is kiemelkedik** a rézkészítmények közül. A németországi Fresenius Intézetben végzett vizsgálat tanúsága szerint az összehasonlításban szereplő tíz termék közül – ebből a szempontból – a **Cuproxat FW a legjobb**.

A Cuproxat FW tehát egy **esőálló baktérium- és gombaölő szer** a gyümölcsösök, a szőlő, a zöldségfélék, a burgonya és a cukorrépa védelmére. Magas fokú biológiai aktivitása miatt a fémrézre átszámolt dózisa alacsony, így a határérték betartása mellett **többszöri rezes védekezést tesz lehetővé**.

A kutatások évtizedek óta arra irányulnak, hogyan lehet egységnyi területen a legkevesebb fémréz kijuttatásával a legnagyobb hatékonyságot elérni a fitotoxicitás veszélye nélkül. Erre a célra az egyik legjobb választás a hárombázisú réz-szulfát hatóanyagot tartalmazó Cuproxat FW.



# Védekezés a szőlő rovarkártevői ellen

**A szőlő legfontosabb rovarkártevői a molyok, az atkák és az utóbbi évek egyik legrettegettebb betegsége, az aranyszínű sárgaság fitoplazma egyetlen vektora, az amerikai szőlőkabóca.**

**Kaiso EG – innovatív és gyorsan ható rovarölő szer**

● A **Kaiso EG** teljesen **egyedi** formulációja a *lambda-cihalotrin* hatóanyagának, amely a szabadalmi oltalom alatt álló **Sorbie®** technológiával készül.

Az **innovatív** technológiának köszönhetően a **Kaiso EG** úgy viselkedik a csomagolás, szállítás és felhasználás során, mint egy vízben diszpergálható/oldható granulátum (WG). Vízben elkeverve azonban emulzióképző, folyékony permetezőszerként (EC) működik.

A **Kaiso EG** formulációjában **kiváló minőségű, egyforma szemcseméretű Sorbie® granulátumok** találhatók. Így a hatóanyag **gyors oldódására és az**

**ÚJ**

**SZŐLŐBEN AMERIKAI SZŐLŐKABÓCA ELLEN IS!**

**oldat hosszú ideig tartó stabilitására számíthatunk.**

A **Kaiso EG** ugyanolyan **egyszerűen kiönthető és dozírozható**, mint a folyékony készítmények, de kisebb eséllyel folyik mellé. Ha mégis kiömlik, a szemcséket a folyadékoknál sokkal könnyebb feltakarítani.

A granulátum formuláció nemcsak **könnyen kezelhető**, hanem a **környezet alacsonyabb oldószerterhelésével is jár.**



A **Kaiso EG** biztonságosabb a felhasználóra, mint a piretroidok hagyományos EC formulációja. Bőrrel történő érintkezése esetén a túlérzékenységi reakció esélye minimális.

A **Kaiso EG** *lambda-cihalotrin* hatóanyaga a piretroidok között kimagaslóan **hosszú ideig tartó hatással és széles hatásspektrummal** rendelkezik a **szívó és rágó kártevők ellen.**

A **Kaiso EG** egy gyors hatású, széles hatásspektrumú rovarölő szer a szőlő legveszélyesebb rovarkártevői ellen. Szőlómolyok ellen 0,15–0,25 kg/ha, **amerikai szőlőkabóca ellen pedig 0,25 kg/ha dózisban használható.**

## Tudta-e, hogy...

**az aranyszínű sárgaság Európában a szőlő egyik legsúlyosabb fitoplazmás betegsége?**

● Franciaországban már az 1950-es évek végén találtak a tünetekkel, majd megjelent Olaszországban, Spanyolországban, Szerbiában, Svájcban, Szlovéniában, Portugáliában, Ausztriában és Horvátországban is. Amikor 2012-ben a szlovén Pinca helység közelében, a magyar határ mellett is megtalálták, várható volt, hogy hamarosan hazánkban is meg fog jelenni. Annál is inkább, mivel a kórokozó egyetlen vektorát, az amerikai szőlőkabócát (*Scaphoideus titanus*) már 2006-ban Csurgón, a déli határszélen megtalálták és azóta

gyakorlatilag az egész ország területén jelen van.

Az olyan ültetvényekben, ahol ez a kórokozó felüti a fejét, a beteg növények száma évente megtízszereződhet. A beteg növények terméshozama 20–50%-kal csökkenhet, és minőségileg is gyengébb termést szüretelhetünk le, ami az ilyen szőlőből készített bor minőségét is alapvetően rontja. A fogékony fajták tőkéi néhány év alatt kipusztulnak. Az európai szőlőfajták közül gyakorlatilag mindegyik megbetegedhet, de különösen fogékonyak a cabernet

sauvignon, a sauvignon blanc, a pinot noir és a rizling fajták.

A betegség fő hordozója az amerikai szőlőkabóca. Az ellene történő védekezés az egyetlen lehetőség a betegség elterjedésének megakadályozására. Ha a betegség már megjelent az ültetvényen, csak zárlati intézkedésekkel tudnak fellépni a betegség továbbterjedésével szemben. Vagyis a beteg tőkét gyökerestől ki kell vágni és el kell égetni. Ugyanígy kell eljárni a fertőzött területnek nyilvánított 1 km-es körzetben a látható tüneteket mutató tőkékkel is.

## Zoom 11 SC – unikum az atkaölők között

Az utóbbi évtizedekben tapasztalható átlaghőmérséklet-emelkedés kedvez az atkafajok gyorsabb felszaporodásának. A Nufarm egy teljesen egyedi hatóanyagot tartalmazó, szőlőben és gyümölcsösben alkalmazható permetezőszert kínál az atkák elleni védekezéshez.

A Zoom 11 SC **kontakt és mély hatású** (transzlamináris) **növekedésszabályozó** (juvenoid) készítmény. A kifejlett egyedek kivételével az atkák minden fejlődési alakja (**tojás, lárva és nimfa**) ellen **hatékony**. Hatására a **nős-tény atkák terméketlen tojásokat raknak**.

A Zoom 11 SC etoxazol hatóanyaga a difenil-oxazolinok csoportjának egyetlen tagja. Az egyedi szerkezetű molekula **hatásmódja is egyedi**, mellyel a növekedésszabályozó atkaölő szerek önálló alcsoportját alkotja.

A készítménynek csak a kártevő atkákra van hatása, **a hasznos élő szervezeteket kíméli**.

A védekezést megfigyelésre alapozva, a növényállomány rendszeres vizsgálata alapján, a kártevő egyedszámának ismeretében kell megkezdeni. **A permetezést az atkák felszaporodásának kezdetén kell elvégezni!**

A permetlé mennyiségét a kezelt növényfelület nagyságától függően kell



megválasztani. A készítmény az engedélyezett kultúrákban, egy vegetációs időszakban legfeljebb egy alkalommal használható fel.

**Szőlőben** takácsatkák, piros gyümölcsfa-takácsatka, szilva-takácsatka és szőlő-levélatka ellen **0,25 l/ha** dózisban használható. **Almatermésűekben és szilvában** takácsatka és piros gyümölcs-

fa-takácsatka ellen **0,5 l/ha** dózisban, szilvában ezen felül levélatkák ellen szintén **0,5 l/ha** dózisban használható fel.

**Hajtatottparadicsom-, tojásgyümölcs- és szamóca**kultúrákban takácsatkák, valamint **hajtatott és szabadföldi dísznövényekben** takácsatkák és piros gyümölcsfa-takácsatka ellen **0,5 l/ha** dózisban használható.

## AZ ATKAÖLŐ SZEREK KIJUTTATÁSÁNAK HELYES IDŐZÍTÉSE

**Megfigyelésre  
alapozva**

**Rendszeres  
vizsgálat  
alapján**

**Egyedszám  
ismeretében**

**Ki?**

**Szakember**

**Mivel?**

**Mikroszkóppal**

**Mikor?**

**Májustól**

**Milyen gyakran?**

**1-2 hetente!**

**Mekkora egyedszámnál?**

**5-10 egyed/levél**

# Prémiummegoldás profiknak

**Kertészeti kultúrákban használható gombaölő szerből számos fajta közül válogathat a termelő. A Prolectus a profik választása.**

● A **Prolectus** egy új, egyedi hatóanyagot tartalmazó **készítmény a szürkepenész és a monília ellen**. A gombaölő permetezőszer **szőlőben, csonthéjasokban, hajtattott zöldségfélékben és szamócában** használható fel.

A Prolectus 500 g/kg *fenpirazamin* hatóanyagot tartalmaz. A **mély hatású gombaölőszer-hatóanyag gátolja az ergoszterol bioszintézisét**. A *fenpirazamin* nemcsak a **spóra csírázását gátolja**, hanem a **micélium kifejlődését is megakadályozza**. A hatóanyag **gátolja továbbá a konídiumtartók fejlődését és a konídiumok kialakulását is**.

A *fenpirazamin* hatóanyag **gyorsan átjut a kutikulán és felszívódik a bőrszöveten keresztül**. A növényi szöve-

tekbe történő gyors behatolása teszi lehetővé, hogy a levél színe felől rendkívül gyorsan át tudjon jutni a levélmez tülso oldalára. Így a **kórokozó gomba fejlődését a növényi szövetek belsejében és a kezetlen levéloldalon is blokkolni tudja** (transzlamináris hatás).

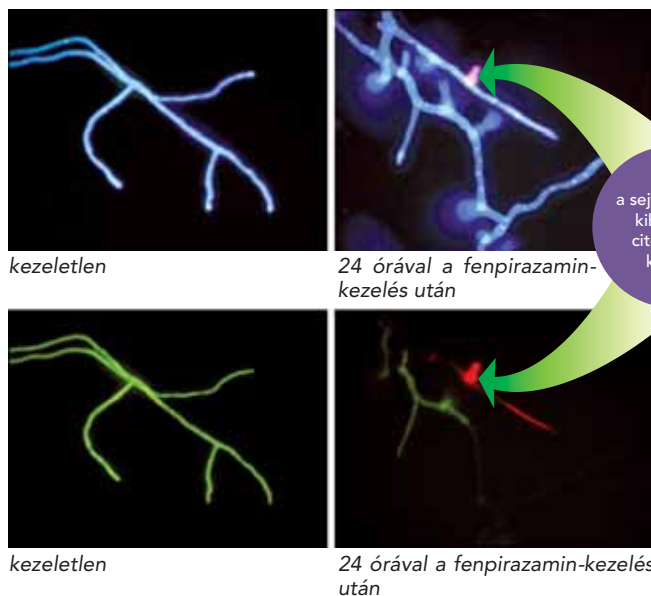
A Prolectus a permetezés után **gyorsan esőállóvá válik, hatása pedig hosszán kitart**. A kísérletekben a kezelést követő 30. percben (amikor a permet még nem száradt meg teljesen) lehulló 10 mm csapadék sem okozott hatékonyságcsökkenést.

A **granulátum (WG)** formának köszönhetően a **Prolectus kezelése**, adagolása és elkeverése is **egyszerű, kényelmes és biztonságos**. Munka-

egészségügyi **várakozási ideje 0 nap**. Élelmezés-egészségügyi várakozási ideje borszőlőben 10, csemegeszőlőben 14, csonthéjasokban, hajtattott zöldségfélében és szamócában pedig 1 nap.

**Nem jelent veszélyt a méhekre** és egyéb hasznos élő szervezetekre. A talajban gyorsan lebomlik, így **alacsony kockázatot jelent** mind a felszíni, mind a rétegvizek szennyezése szempontjából.

A Prolectus **dózisa** szürkepenész és monília terméshothadás ellen **1,2 kg/ha** (hajtásban 0,08–0,12%), monília virág- és hajtásszáradás ellen pedig **0,8 kg/ha**.



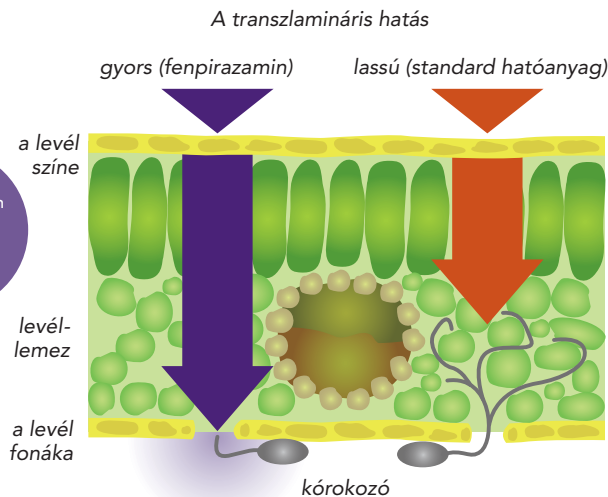
Epifluoreszcens mikroszkóppal megfigyelhető a vizsgált sejtek szerkezete és életképessége.

Mivel fluorokróm, specifikus jellemzőkkel bíró sejtekről van szó, el lehet különíteni a már elpusztult sejteket a még életképes sejtektől.

**Kék fluorokróm:** a sejtek poliszacharidjaihoz kapcsolódik, függetlenül attól, hogy azok élnek vagy már elpusztultak.

**Vörös fluorokróm:** csak abban az esetben kötődik a DNS-hez vagy az RNS-hez, ha az adott sejt már elpusztult.

**Zöld fluorokróm:** csak az élő sejtek citoplazmatikus enzimeit aktiválja.



- kezelés a levél színén
- fertőzés a kezelés után 24 órával (a fonáki oldalon)
- eredmény 6 nappal a fertőzést követően (15 °C, magas páratartalom)

## Tudta-e, hogy...

a *Botrytis cinerea*-ból származó lakkáz enzim a bor minőségvesztését okozza? Ez a „barnatörés” néven ismert jelenség már sok borásznak okozott kárt. Néhány gombaölő szer azonban csökkenteni tudja a lakkázok felhalmozódását, ilyenek pl. a *pirimetanil* hatóanyagú termékek, illetve a Prolectus is. Kísérletek bizonyítják, hogy a Prolectusban található *fenpirazamin* a legjobb szabványokhoz képest tízszer nagyobb lakkázviszartartást eredményez.



## TERMELŐK MONDTÁK...

„Már a nagyszüleim nagyszülei is foglalkoztak szőlőtermesztéssel, és a mostani területeim egyike is a nagyapám tulajdonában volt, aki a szőlőtermesztés mellett természetesen annak végtermékét, a bort is nagyon kedvelte. Gyermekkoromtól segédkeztem mellette, nem véletlen, hogy tanulmányaim is ebbe az irányba kanyarodtak Kecskeméten. Tizenhét évig az itteni állami gazdaságban 180 hektár szőlőben, majd tizenhat évig bérelt tizenhárom hektáron, hat éve pedig a mostani



egy hektáron gazdálkodom. 22 éve állítottam be szőlőkultúrában növényvédelmi kísérleteket, akár tizenhat-tizenhét gyártó cégnek is egy adott évben. Ebben az időszakban rengeteg szert, technológiát megismertem, ezzel együtt a szőlők

fajtaérzékenységét is a különböző károsítókra. Ennek ismerete szintén nagyon fontos a természetben és a kísérletek értékelésénél is. Idén a kísérleteknek köszönhetően ismertem meg a Nufarm új, szürkepenész elleni termékét, a **Prolectust**. Az idei évben a virágzás és zsendülés közötti időszakban nagyon erős fertőzéssel nem szembesültünk. Viszont az augusztus 20. előtti utolsó permetezés után a meginduló szürkepenész-fertőzés ellen a készítmény szépen dolgozott, a megrepedt bogyóknál is blokkolta a betegség kialakulását. Megfigyeléseim szerint a termék ebben az időszakban harminc nap feletti hatástartamot produkált. A Prolectus esetében arra is felhívnam a figyelmet, hogy a permetlé készítésekor – nagyon fontos, hogy mindig lágy esővízzel permetezzek – olyan gyors volt a feloldódása, mint a reggeli kávémnak. Kiváló termék, csak ajánlani tudom!”

*Szabó Gyula tulajdonos, Szabó Pincészet, Mór*



kezeletlen



Prolectus

## A választás szabadságát kínáljuk Önnek hűségprogramunk keretében

A Nufarm Hungária Kft. végfelhasználói hűségprogramot indított a cég termékeit vásárló végfelhasználók, szaktanácsadók számára. A programba történő regisztráció után a Nufarm Hungária Kft. által forgalmazott egyes termékek vásárlása esetén, a vásárlás hitelt érdemlő igazolása mellett pontok gyűjthetőek, melyek a program szabályzata szerint válthatók be. A hűségprogram nyílt, bárki regisztrálhat, aki rendelkezik az I.–II. (egykes-kettes illetve „Professzionális felhasználásra”) forgalmi kategóriába sorolt növényvédő szerek vásárlására és/vagy saját célú felhasználására jogosító érvényes engedéllyel vagy MVH regisztrációs számmal és a szabályzatot elfogadja.



A részletekkel kapcsolatban a Nufarm Hungária Kft. munkatársai adnak felvilágosítást. Elérhetőségük megtalálható a Nufarmer Magazin utolsó oldalán vagy a [www.nufarm.com/hu/kezdolap](http://www.nufarm.com/hu/kezdolap) weboldalon.

Nufarmer  
hűségprogram

# Tudta-e, hogy...

melyek a leghasznosabb autós mobilappok?

## 1. Traffipaxjelzők



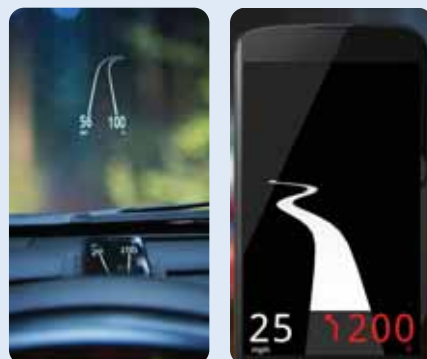
Sok navigációnak van traffipaxjelző funkciója, de aki nagyon fél a drága fotóktól, jobban teszi, ha egy naprakész, folyamatosan frissülő adatbázisra épülő szolgáltatást használ. A **Traffi Hunter** magyar fejlesztésű, ingyenes program, segítségével sok tízezer forintot spórolhat meg, aki hajlamos nem odafigyelni, mennyivel megy éppen és mennyivel is szabadna az adott útszakaszon.

## 2. Dugófigyelők



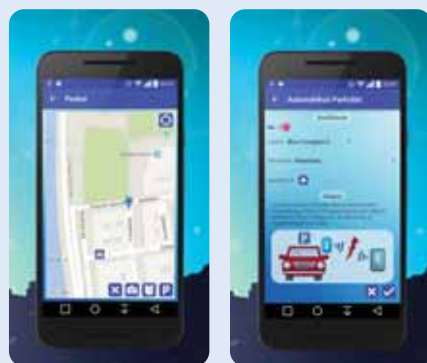
Magyarországra valahogy minden lassan ér el és nehezen fejlődik. A 2008 óta létező TMC-rendszer, amely segíthetne a legtöbb navi számára kikerülni a dugókat, ma sem az igazi nálunk. Időközben azonban olyan flottakövető cégek kezdtek dolgozni a hazai piacon (is), amelyen sokezeres autóparkok mozgását követik – ennek a munkának pedig mintegy melléktermékeként azt is mindig látják (és meg is mutatják), hogy hol mennek lassan a járművek, vagyis hol van dugó. Ennél is jobbak a közösségi működtetésű dugófigyelők, amelyek világszerte autósok milliói bekapcsolt mobiljának mozgásából szűrnek le, hol van dugó, merre érdemes kerülni. Jelenleg talán az izraeli fejlesztésű, ingyenes **Waze** a legjobb ilyen rendszer.

## 3. GPS-es sebességmérők



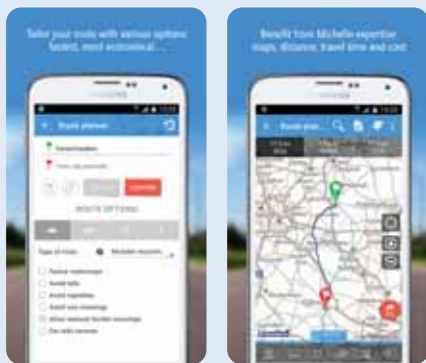
Az autók kilométerórája sosem pontos, a gyárak felelősségkizárási szándékkal úgy állítják be a műszereket, hogy valamilyen kevesebbet mutasson a valóságnál. Nem árt hát a mobilra egy GPS-alapú, elvileg nagyon pontos sebességmérő, amellyel néha megnézhetjük, mennyivel is megyünk valójában, amikor 50-et, 90-et vagy 130-at mutat az óránk. Néhány fejlesztő kifejezetten arra fókuszált ezeknek a többnyire pofonegyszerű appoknak a megtervezésénél, hogy a szélvédő tövébe fektetett mobil képe az üvegen tükröződve egyfajta egyszerű Head-Up Displayként működjön; ilyen például az ingyenes **Hudway**.

## 4. Hol is hagytam az autót?



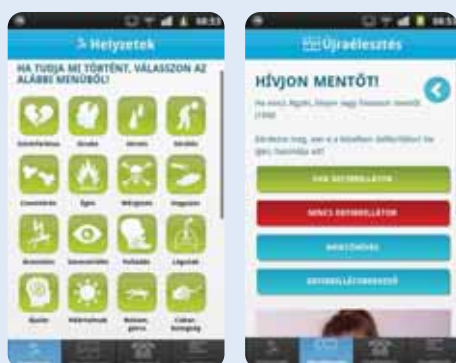
Nagy parkolóknál, ha az ember feje tele van a munkával, az otthoni teendővel, könnyű úgy megállni a kocsival – különösen, ha esetleg utazás előtt tesszük le napokra –, hogy aztán ne emlékezzünk arra, a macis, a csigás vagy a nyuszis sorban parkoltuk-e le az autónkat. Külföldi túrákon, zezugos kis utcákban pedig végképp el lehet keveredni. Az ilyen feledékenységre hajlamosaknak segíthetnek azok az alkalmazások, amelyek megállásnál egy gombnyomással elmenthetjük az autó pozícióját, majd később visszavezetést kérhetünk, mint Jancsi és Juliska a morzsákkal.

## 5. Profi útvonaltervező



Bár minden új mobilon van valamiféle előre telepített térkép-es-navigációs program, és persze számos GPS-navi telepíthető később is, tapasztalataink szerint az útvonaltervezésben, az útiköltségek megbecslésében még mindig a Michelin saját szoftvere, az ingyenes **ViaMichelin** az igazi.

## 6. Elsősegély az elsősegélynyújtóknak



Bár nem igazán életszerű, hogy egy baleset áldozata mellett térdelve az ember egy mobilapp menüjében barangolva próbálja elállítani a vérzést, megelőző jelleggel nagyon is hasznos egy kicsit elmélyedni valamelyik elsősegély-alkalmazásban, ha néha van egy kis időnk. Magyar nyelven is számos ingyenes alkalmazást lehet találni.

## 7. Fizetőparkolás



Aki sokat jár-kel az országban, jól teszi, ha letölti a Nemzeti Mobilfizetési Zrt. által összegyűjtött applikációk valamelyikét, amelyekkel – elméletileg – az összes hazai parkolási zónában könnyen-gyorsan fizetheti a díjat. Az ingyen letölthető Simple nevű app szerkesztőségünk több tagjánál is bevált, jó szívvel ajánljuk!

## 8. Fogyasztási napló



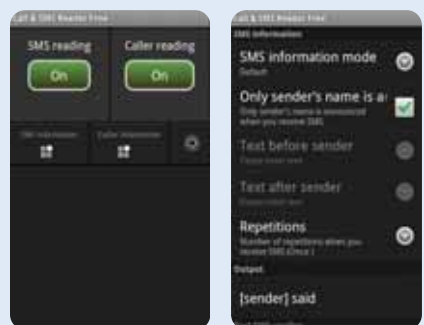
Se szeri, se száma a tankolásokat naplózó appoknak. Aki nagyon komolyan veszi a témát, annak a legismertebb német fogyasztásbeszámoló oldal alkalmazását, a **Spritmonitor** app-ját ajánljuk, de a többi hasonló programmal is egyszerűen naplózhatunk, statisztikázhatunk.

## 9. Fekete doboz



Bár egy profi menetrögzítő kamera nem váltható ki velük, mobilra telepíthető, sebességet, helyszínt, videót rögzítő „fekete dobozok” sokaságát találjuk az app-áruházakban. Ha a telefont amúgy sem használjuk másra a kocsiiban vezetés közben, egy induláskor elindított **DashCam** vagy **Autoguard** jól jöhet, ha egy koccanás után nem egyértelmű, ki volt a hibás.

## 10. Üzenetfelolvasó



„A gépkocsi vezetője menet közben kézzel tartott mobil rádiótelefont nem használhat” – mondja a hatályos KRESZ. Most ne részletezzük, miért szerencsétlen ez a megfogalmazás, illetve hogy büntettek már meg azért is autóst, mert ki nyomta a kézzel tartott telefonon a bejövő hívást – inkább nézzünk utána, milyen megoldást találhatunk arra, hogy a bejövő SMS-eket, e-maileket a telefon kézbevétele nélkül is el tudjuk olvasni, pontosabban meg tudjuk hallgatni.

Forrás: Eurofleet Magazin, vezess.hu

# Hogyan válasszunk műtrágyát?

**A címben feltett kérdésre egyszerűnek tűnhet a válasz, de azért ez kissé bonyolultabb feladat. A felelet összetett, ezért érdemes az alaptrágyák, a nitrogén- és a lombtrágyák családját különválasztani.**

## Alaptrágyák

Alaptrágyák esetében vizsgáljuk meg, hogy melyik elem, elemek a legfontosabbak, ennek megfelelően kezdjük a kiválasztást. Ezt követően nézzük meg az összes hatóanyag mennyiségét – különös tekintettel a foszforra és a káliumra –, majd számoljuk ki a hatóanyag-százalékot (csak iránymutatásként: egy magas hatóanyag-tartalmú, komplex



műtrágya esetében ez 3000 Ft/hatóanyag-százalék körül található). Természetesen figyelembe kell venni még a fizikai tulajdonságokat, valamint a vízoldhatóságot, illetve az egyéb mezo- és mikroelem-tartalmat is. A kiválasztás szempontjai összegezve: a kultúrnövény igénye, a műtrágya összetétele, hatóanyag-tartalom, százalék/ár, fizikai tulajdonságok, egyéb pluszjellemzők. Ezeket a szempontokat figyelembe véve a **YaraMila™** műtrágyacsalád minden megközelítésben vezeti a mezőnyt (például: YaraMila™ 8-24-24, YaraMila™ 7-12-25, YaraMila™ 16-27-7).

## Nitrogéntrágyák

A nitrogénműtrágya esetében egyértelműen első helyen áll a hatóanyag egységre számolt ára, de azért itt is figyelembe kell venni számos kiegészítő

információt. Amíg a karbamid esetén 20%, a nitrogénoldatnál 12%, addig a MAS-nál csak 2% a veszteség, amely gáz formájában a levegőbe kerülhet. Valamint azt is tudni kell, hogy a MAS/AN átlagosan 4%-kal magasabb termést eredményez a karbamidos kezeléshez képest. Tehát mindenképpen indokolt a 27% hatóanyag tartalmú MAS használata. Itt a különböző termékek között a gyártástechnológia következményeként jelentkező minőségi differenciákkal számolhatunk, különösen akkor, ha egyesek megtévesztő dolgokat is a hatóanyaghoz számolnak. Külön kell beszélni a kén-, illetve káliumpótlást is jelentő nitrogénműtrágyákról. A nitrogénpiacon a **YaraBela™ Extran** a MAS műtrágyák kiemelkedő terméke, míg a **YaraBela™ Sulfan** a kénes nitrogének etalonja. Kalcium és nitrogén együttes pótlására újabb termékként a **YaraLiva™ Nitrabor** felhasználása került fókuszba például a borsó-, a lucerna- és a repcevetéseknél.

## Lombtrágyák

A fő prioritásokat illetően a lombtrágyák esetében hasonló a helyzet, mint az alaptrágyáknál. Kiindulási pont a növény tápanyagigénye, az ahhoz illeszkedő összetétel, a hatóanyag-tartalom, majd az arra visszszámolt egységár. Természetesen a keverhetőség, az esőállóság és a tartamhatás is növeli a lombtrágya értékét. A lombtrágyapiaccon található a legszélesebb termékpaletta, amelyhez általában a legkisebb döntési figyelem társul. Próbaképpen érdemes kiszámolni és összehasonlítani a kertészeti szegmensben a **YaraVita™ Frutrel** és versenytársai, valamint a szántóföldi szegmensben a **YaraVita™ Gramitrel**, a **YaraVita™ Brassitrel Pro** és versenytársai értékeit. Ehhez nyújthat segítséget a [www.yaravita.hu](http://www.yaravita.hu) oldalon található kalkulátor.



Egy gondolat zárásként: éppen most van folyamatban egy kiemelkedő gazdasági – műtrágya-értékesítéshez köthető – bűncselekmény vizsgálata. Szomorú apropó arra, hogy felhívjuk a figyelmet: csak megbízható forrásból szerezzük be a felhasználni kívánt termékeket! A kereskedőknek különösen nagy a felelősségük ebben (fogjanak gyanút, ha a beérkező kamionról több szállítólevél is lekerül, melyekből az látszik, hogy az áru ugyanazon napon, ugyanazzal a járművel megfordult már keleten, nyugaton, illetve ha a csomagolás és a termék nem passzol egymáshoz).

Munkatársaimmal együtt készséggel állunk rendelkezésre a további kérdések megválaszolására és a problémák megoldásának közös kidolgozására. Együtt biztosan megtaláljuk a tápanyagellátás területén mindazon lehetőségeket, amelyek nagyobb jövedelmet biztosítanak.

Gyuris Kálmán  
Yara Hungária Kft.  
+36 30 383 9341



# Javaslat a belvízkárok mérséklésére

**A belvizes területeken őszi vetésű állományok pusztulhatnak ki, talajmunkával előkészített táblarészek válhatnak megközelíthetetlené az átmeneti vízborítás miatt. A probléma kezelése komoly fejtörést okozhat a gazdálkodók számára. Felmerül a kérdés: mit tehetünk a belvíz alól felszabaduló területekkel?**



● Érdeemes fontolóra venni, hogy a tavaszi kultúrák vetésekor milyen megoldások alkalmazásával mérsékelhetjük a keletkezett károkat, a nehéz körülmények ellenére hogyan teremthetünk értéket az akár jelentős méretű táblarészeken.

Egyszerre több szempontot figyelembe véve, a szakmai és gazdasági érveket, valamint a jogi szabályozást szem előtt tartva szükséges mérlegelnünk a lehetőségeket és döntést hoznunk. A gazdálkodó ennek megfele-

lően parlagot hagyhat és átmenetileg kivonhatja a termelésből a kérdéses területet, vagy az utónövény-korlátozást figyelembe véve más gazdasági növényvel hasznosítja az érintett szántót. Bárhogyan is dönt, a legfontosabb teendő a belvizes területekről az összegyűlt víz elfolyásának biztosítása abból a célból, hogy az érintett táblarész a lehető leghamarabb regenerálódhasson.

A **belvíz** levezetését követően, amint a terület adottságai alkalmassá válnak a talaj-előkészítő munkákra, a talajt lehe-

tőleg forgatás nélkül, kezdetben sekélyen, majd egyre mélyebben járatott eszközzel frissítsük. Amennyiben nem az ártermelés, hanem a terület regenerálása a célunk, a gazdaságosságon túl más szempontokat is szükséges figyelembe venni a döntés meghozatalakor. A körülmények ismeretében ehhez kiváló megoldást kínál az érintett táblarész **viterra®** zöldítési keverékkel történő hasznosítása. A gazdaságon belül legkésőbb májusig még átcsoportosíthatók a zöldítésre szánt területek, ezért ott és úgy alkalmazhatjuk a talajjavító keveréket, ahol szakmailag a legindokoltabb, és ezzel a jogszabályoknak is megfelelünk.

Kellő szakmai megalapozottsággal dönthetünk a tábla vagy táblarész bevetéséről is. Ebben az esetben – a nehéz körülményeket és az őszi vegyszerhasználatot figyelembe véve – elsősorban a szélsőséges körülményekhez jól alkalmazkodó **napraforgó** vetése merülhet fel megoldásként. Amennyiben a napraforgó mellett döntünk, a hibridválasztást a megszokottnál is körültekintőbben szükséges elvégezni. A belvíz nyomán károsodott, a vetéshez körülményesen és olykor megkétszerezhető előkészíthető talaj, továbbá a várhatóan erős gyomnyomás kedvezőtlen termesztési feltételeket teremthet. Ebben az esetben előnyös lehet, ha a választott hibrid a herbicid toleranciáján alapuló, rugalmasan elvégezhető és nagy hatékonyságú **CLEARFIELD PLUS®** gyomirtási technológia kivitelezésére alkalmas. Továbbá korszerű hibridjellemzőkkel rendelkezik, azaz nagy termőképességű, kiváló betegség-ellenállósággal bír, rövidebb tenyészidejéből fakadóan a megkésett vetésidőhöz jól illeszthető és a vetési problémákból adódó növényhiányt is képes kompenzálni. Erre is van megoldás a **SAATEN-UNION** Hungária Kft. napraforgóhibrid ajánlatában. A belvízről visszahódított területekre a felsorolt fajtajellemzőkkel rendelkező, korai érésű **SURPRISE CL PLUS** hibridet ajánljuk elsősorban.

Varga Gábor  
SAATEN-UNION Hungária Kft.  
[www.saaten-union.hu](http://www.saaten-union.hu)

# HARDI COMMANDER – minőség és teljesítmény

**A HARDI TWIN FORCE légrásegítéssel technológia maximális kapacitást, időjárástól való függetlenséget és prémiumkategóriájú kijuttatási technológiát kínál.**



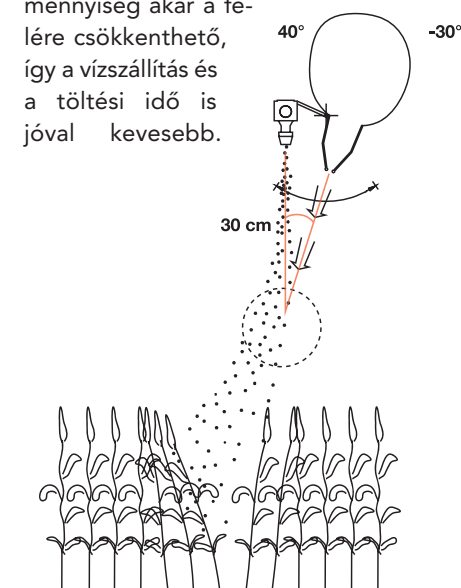
The Sprayer

● Két nagy teljesítményű ventilátor juttatja el a levegőt egy légszakban, szimmetrikusan a jobb és a bal keret-hosszon. Ez erőteljes légáramot és egyenletes eloszlást biztosít a teljes munkaszélességen. A kijuttatott levegő mennyisége és a levegőfüggöny szögének együttes változtatása a HARDI TWIN különleges és fontos jellemzője. Ez lehetővé teszi a még pontosabb célzott kezelést az időjárási viszonyoktól és a kezelt növényi kultúra állapotától függően.

Az irányított levegőáram nemcsak a nagyobb kezelési sebességből adódó menetszél okozta elsodródást szünteti meg, de a fúvókák munkájába is „bese-gít”. A fúvókák csúcsától számított 30 cm távolságban már a levegőáram által szétporlasztott, finomabb cseppméretű kezelési minőséget kapunk. Ennek eredményeként nagy sebességet tartva

nő a lefedettség, illetve ezzel együtt a permetezés hatékonysága is.

A HARDI TWIN-nel a szükséges vízmennyiség akár a felére csökkenthető, így a vízszállítás és a töltési idő is jóval kevesebb.



Mivel az elsodródás veszélye alacsony, a haladási sebesség 50%-kal megnövelhető. Az egy nap alatt lepermetezett terület pedig még szeles napokon is jelentős, a TWIN FORCE emellett kiváló keresztlefedettséget nyújt.



#### A TWIN FORCE rendszer előnyei:

- Gyorsabb haladási sebesség – nagyobb teljesítmény;
- Megfelelő helyre juttatott növényvédő szer;
- Gazdaságos dózis – kevesebb vízmennyiség;
- A permetezés optimális időzithetősége;
- A peremszer-felhasználás akár 30%-os csökkentése;
- A szél elsodró hatásának csökkentése.

# Tudta-e, hogy...

2015-ben már augusztus 13-án elérkezett a túlfogyasztás napja?

**2015-ben alig több mint hét hónap alatt használta el a Föld lakossága azt az erőforrás-mennyiséget, amelynek egy évre kellett volna elegendőnek lennie ahhoz, hogy a bolygó a jelenlegi állapotában fennmaradjon.**

● A Global Footprint Network 2003 óta évről évre összehasonlítja a természeti erőforrások megújulóképességét az emberiség erőforrásigényével, vagyis ökológiai lábnyomával. A nemzetközi túlfogyasztás napja minden évben az a nap, amikor a két érték találkozik, vagyis amikortól már a bolygó megújulóképességén felül fogyasztunk – olvasható a Természetvédelmi Világalap (WWF) magyarországi szervezetének közleményében. Az elmúlt több mint tíz évben a túlfogyasztás világnapja két hónappal előrébb, kora októbertől augusztus elejére került. Ha 30 százalékkal csökkentenénk az emberiség széndioxid-kibocsátását, a globális túlfogyasztás napja egy hónappal is eltolódhatna. 2030-ban már akár szeptember 16-ig is kitolható lenne az időpont.

Magyarország éves fogyasztásának fedezéséhez 2,5 Földre lenne szükségünk. Ez azt jelenti, hogy ha az egész világon mindenki a magyar fogyasztási szokások szerint élne, akkor a globális túlfogyasztás napját már május 8-án (!) elérnénk.

Az emberiség széndioxid-lábnyoma 1961 és 1973 között megduplázódott, és ezen idő alatt átléptük a fenntarthatóság határát is. Azóta is a széndioxid az ökológiai lábnyom leggyorsabban növekvő és legjelentősebb komponense. Nem véletlen, hogy az éghajlati rendszer problémái jelentkeznek a leg súlyosabban. Nagy problémát jelent, hogy a fogyasztásunkhoz és annak elensúlyozásához is hely kell. Egyre több élelmiszer-ipari és faipari terméket termelünk, miközben egyre kevesebb az a biológiailag aktív terület, amely megköthetné a széndioxidot. A 2015-ben kibocsátott üvegházhatású gázok elnyeléséhez a Föld erdeinek kétszeresére lenne szükség, miközben egy sor másik igény, például az élelmiszerek termelése is verseng a területért.



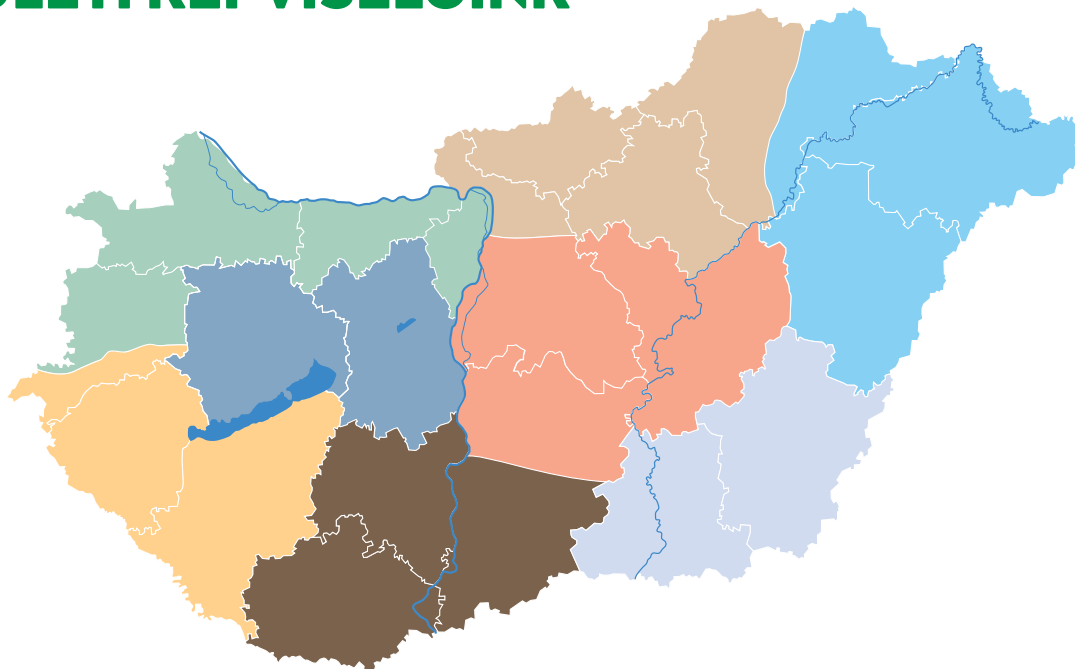
Az ENSZ 21. klímacsúcsán mintegy kétszáz ország kötelezte el magát az éghajlatváltozás megelőzése és az emberi civilizáció védelme érdekében. A 2015. december 12-én elfogadott párizsi megállapodás célként fogalmazza meg a 1,5 Celsius-fokos globális felmelegedési küszöbértéket. A dokumentum azonban garanciákat nem ad arra, hogy a célkitűzéseket el is érjük. Párizs után ezért még nagyobb felelősség hárul az egyes kormányokra. A széndioxid-kibocsátás csökkentését, az energiatakarékosságot és a megújulókat népszerűsítést biztosító nemzeti hozzájárulásokkal kell garantálni, hogy a párizsi célok teljesüljenek.

A történelmi jelentőségű párizsi megállapodás elköteleződést jelent a fosszilis energiaforrások kivezetésére, a széndioxid-kibocsátás csökkentésére és a globális felmelegedés legfeljebb 2 Celsius-fok, de lehetőség szerint 1,5 fok alatt tartására. Az viszont nem tisztázott, hogy miként jutunk el a fenti célokhoz. Mindössze azt írja elő a szöveg, hogy a kormányok ötévenként kötelező felülvizsgálatok során tovább erősítik önkéntes vállalásaikat. Az eddig felajánlott nemzeti hozzájárulások betartásával azonban nemhogy a 2 fokos küszöbértéket nem tudnánk tartani, de a globális hőmérséklet 2,7-3,5 fokkal is emelkedne.

A különbség elhanyagolhatóan is tűnik, de emlékezzünk 1816-ra, a „nyár nélküli évre”! Előző számunkban írtunk arról, hogy mindössze 0,4–0,7 fokkal volt ekkor alacsonyabb az évi átlaghőmérséklet, mégis elképesztő természeti és gazdasági, valamint társadalmi katasztrófák sorát indította el a világszerte.

A széndioxid-kibocsátás csökkentése és így a globális hőmérséklet emelkedésének lassítása tehát közös érdek. A jó hír az, hogy a MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Regionális Kutatások Intézetének friss kutatása szerint a 15 évesnél idősebb hazai lakosság nagyobbik fele a szó szoros értelmében is hajlandó lenne áldozatot hozni a környezet és a klímavédelem érdekében. A döntő többség (70,8%) biztosan vagy valószínűleg hajlandó lenne többet fizetni termékekért vagy szolgáltatásokért, ha ezáltal mérséklődne a klímaváltozás jelentette kockázatok, és lassabban menne végbe a folyamat. A kutatásból az is kiderült, hogy az emberek a saját felelősségüket hasonló mértékűnek látják, mint a politikusokét vagy a kormányét, a megoldás terén azonban a kutatóktól, tudósoktól várják a legtöbbet.

# TERÜLETI KÉPVISELŐINK



## Cserekllyei Katalin

Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom megye, valamint Vas megye északi része és Pest megye nyugati része  
Mobil: +36-70-394-1866  
[katalin.cserekllyei@hu.nufarm.com](mailto:katalin.cserekllyei@hu.nufarm.com)



## Mihálovics György

Tolna, Baranya megye és Bács-Kiskun megye déli része  
Mobil: +36-70-548-6902  
[gyorgy.mihalovics@hu.nufarm.com](mailto:gyorgy.mihalovics@hu.nufarm.com)



## Gaál Orsolya

Vas megye déli része, valamint Zala és Somogy megye  
Mobil: +36-20-571-7620  
[orsolya.gaal@hu.nufarm.com](mailto:orsolya.gaal@hu.nufarm.com)



## Mocskonyi Róbert

Fejér, Veszprém megye  
Mobil: +36-70-391-0863  
[robert.mocskonyi@hu.nufarm.com](mailto:robert.mocskonyi@hu.nufarm.com)



## Hörömpő László

Jász-Nagykun-Szolnok megye, Pest megye középső és déli része, valamint Bács-Kiskun megye északi része  
Mobil: +36-20-354-0059  
[laszlo.horompo@hu.nufarm.com](mailto:laszlo.horompo@hu.nufarm.com)



## Szabó Andor

Borsod-Abaúj-Zemplén megye keleti része, Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye  
Mobil: +36-20-230-1697  
[andor.szabo@hu.nufarm.com](mailto:andor.szabo@hu.nufarm.com)



## Kovács Gábor

Pest megye északi része, Nógrád és Heves megye, valamint Borsod-Abaúj-Zemplén megye nyugati része  
Mobil: +36-20-445-4408  
[gabor.kovacs@hu.nufarm.com](mailto:gabor.kovacs@hu.nufarm.com)



## Tatay Kálmán

Csongrád, Békés megye  
Mobil: +36-20-499-3414  
[kalman.tatay@hu.nufarm.com](mailto:kalman.tatay@hu.nufarm.com)

## Nufarm Hungária Kft.

1118 Budapest, Dayka Gábor u. 3.

Telefon: 06-1-248-2140

Fax: 06-1-319-1299

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



Nufarm

Grow a better tomorrow.