

# A kalászosok növényvédelme





## Csávázás

A vetőmaggal terjedő és a csírafertőző kórokozók ellen a leghatékonyabb és leggazdaságosabb eszköz a **csávázás**. A mai csávázószer minden tekintetben megfelelnek a legmagasabb szintű igényeknek, mivel szerformájukból adódóan egyenletes eloszlást, jó tapadó képességet (azaz minimális leporlást) biztosítanak a magon. Nem csökkentik a csírázóképességet, és a kezelt mag tárolhatóságát sem rontják. Sőt, éppen ellenkezőleg.

A csávázással már a vetés pillanatától védjük a vetőmagot és a belőle kifejlődő növényet. A kezelt növények gyors és zavartalan kezdeti fejlődése kiegyenlítettebb állományt és a terméspotenciál jobb kihasználását eredményezi.

A jó csávázási minőség szempontjából nagyon fontos a csávázásra szánt vetőmag minősége. A vetőmagnak – mind fajta, mind minőség tekintetében – jól tisztítottnak és egységesnek kell lennie, továbbá garantáltan magas csírázóképességgel, csírázási eréllyel kell rendelkeznie. A csávázás minőségét hátrányosan befolyásolja a vetőmag porral, rögdarabokkal, növényi maradványokkal és tört szemekkel való szennyezettsége. Kitűnő minőségű csávázás csak korszerű, üzembiztos gépekkel és azok szakszerű kezelésével érhető el.

A csávázott vetőmagot elkülönítve és feltűnő módon megjelölve kell tárolni! A csávázott vetőmagot tilos emberi fogyasztásra vagy takarmányozásra felhasználni! A vadállomány védelme érdekében tilos a csávázott vetőmagot vetés után a talaj felszínén hagyni! A csávázott vetőmag kizárólag vetésre használható fel!



A **Gizmo 60 FS** felszívódó hatású **gombaölő csávázószer**, amely az őszi búza, őszi árpa, tavaszi árpa, tritikálé, rozs, valamint zab csíra- és fiatalkori betegségei ellen nyújt védelmet. A vizes szuszpenzió 60 g/l *tebukonazol* hatóanyagot tartalmaz. **Dózisa 0,5 l/t.**

A Gizmo 60 FS csávázószer **nedves csávázás** formájában kell a magvak felületére felvinni, géptípustól függően tonnánként 8–15 liter csávázólé felhasználásával. A csávázást a magvak teljes fedettségével kell elvégezni, amit a magvak durva cseppes permetezésével és a bepermetezett magvak további keverésével lehet elérni. Ehhez légbeszívásos lapossugarú fúvóka ajánlott hagyományos kivitelben, alacsony nyomáson üzemeltetve.

**A Gizmo 60 FS csávázószer árát érdemes összehasonlítani a versenytárs ajánlatok költségével. Megéri utána számolni.**



A **Nuprid Max** felszívódó hatású **rovar- és gombaölő csávázószer**, amely az őszi kalászosok (búza, árpa, rozs, tritikálé) csírákori betegségei és talajlakó, továbbá fiatalkori kártevői (drótféreg, gabonafutrinka, pajor) ellen nyújt védelmet. A vizes szuszpenzió 12 g/l *tebukozanol* és 210 g/l *imidaklopid* hatóanyagot tartalmaz. **Dózisa 2,5 l/t.**

A Nuprid Max csávázószer **nedves csávázás** formájában kell a magvak felületére felvinni, géptípustól függően tonnánként 10–20 liter csávázólé felhasználásával. A csávázást a magvak teljes fedettségével kell elvégezni, amit a magvak durva cseppes permetezésével és a bepermetezett magvak további keverésével lehet elérni. Ehhez légbeszívásos lapossugarú fúvóka ajánlott hagyományos kivitelben, alacsony nyomáson üzemeltetve. A vetőmag bevonása kizárólag speciális vetőmagkezelő létesítményben történjen! A létesítményeknek a lehető legjobb technikát kell alkalmazniuk.

# Őszi gyomirtás

A kalászosok vetése előtt kikelt gyomokat a talajművelő eszközökkel rendszerint elpusztítjuk. A vetést követően kikelt gyomok fejlődését pedig már **a kultúrnövény állapota is jelentősen befolyásolja.**

Az őszi búza gyomnövényeinek egy része **a kultúrnövény-nyel egy időben kel**, együtt is fejlődik vele, és többnyire 2–3 leveles vagy tölevélrózsás állapotban teel.

Habár ezeknek a gyomoknak (pl. **tyúkhúr, pásztortáska, veronikafélék, árvacsalánfélék**) rövid az életciklusuk, tömegüknél fogva mégis **számothtevően gátolhatják a kultúrnövény kezdeti fejlődését.** Ennek **egyenetlen kelés vagy alacsony csíraszámú vetett intenzív állományok** esetében van különösen nagy jelentősége.

Egy másik növénycsoport tagjai **túlnyomórészt ősszel és néha tavasszal** kelnek. Magvaik a kalászosok magvaival egy időben érnek. Ide tartozik többek között a **kék búzavirág, a pipacs, a ragadós galaj, az ebszékfű,** valamint a **szarkalábfajok.**

A gabonavetésekben a **gyomfűvek** terjedése is egyre erőteljesebb. A tavasszal csírázó **héla zab** inkább a kötött talajokon, míg az ősszel és kora tavasszal csírázó **nagy széltippan** a laza homoktalajokon, valamint a savanyú kémhatású agyag talajokon jellemző. Ritkábban és inkább a Dunántúlon, valamint a délkeleti országrészben a **parlagi ecsetpázsit** jelentkezik.

Az **őszi gyomirtás** létjogosultságát az időjárás, időpontját pedig a gyomnövények fejlettsége határozza meg.

Ott **célszerű korai állománypermetezést alkalmazni**, ahol a búza korai vetése és a csapadékos október hatására **a gyomok zöme ősszel kicsírázik.** Ugyancsak őszi permetezés ajánlható **a tavasszal nehezen megközelíthető területekre, illetve egyenetlen kelésű vagy alacsony csíraszámú vetett intenzív állományok** esetében.

Az őszi állománypermetezés optimális **a kétszikű gyomnövények 2–4 leveles, és az egyszikűek 1–3 leveles** (gyökérváltás előtti) fejlettsége esetén. Tehát erre az időszakra kell időzíteni a védekezést.

Célszerű olyan készítményt választani, amely nemcsak **levélen keresztül** hat, hanem **gyökéren keresztül** is felvehető a gyomok számára. Így **a később csírázó gyomnövények ellen is** megoldást nyújt.



Tyúkhúr



Pásztortáska



Repkény veronika



Bársonyos árvacsalán



Pipacs



Mezei szarkaláb



Mezei árvácsk



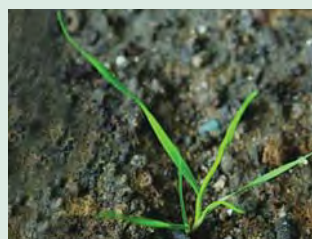
Parlagi pipitér



Ragadós galaj



Ebszékfű



Nagy széltippan



Parlagi ecsetpázsit





**Széles hatásspektrumú, kombinált hatóanyagú gyomirtó szer** az őszi búza, őszi árpa és tritikálé magról kelő egy- és kétszikű gyomnövényei ellen. Az **Agility** két ismert hatóanyag, a **klórtoluron** és a **diflufenikán** gyári kombinációja. A készítményt **korai posztemergensen**, a kultúrnövény 3 leveles állapotától, a magról kelő gyomnövények szik-2 valódi leveles, a nagy széltíppan (Apera spica-venti) 1–3 leveles fenológiai állapotában, 1,25 l/ha dózisban, 200–300 l/ha permetlében kell kijuttatni. A készítmény **kijuttatható tavasszal is, az őszi búza, őszi árpa, tritikálé bokrosodásának végéig (BBCH 29)**. A jó gyomirtó hatás érdekében fontos, hogy a készítményre érzékeny gyomfajok a fentebb megjelölt fenológiai állapotnál ne legyenek fejlettebbek. A készítmény egy vegetációs időszakban csak **egy alkalommal** juttatható ki! A légi kijuttatás nem engedélyezett.

A permetezést követő 2–3 héten belül lehullott 10–20 mm csapadék segíti a hatóanyagok hatáskifejtését. Növeli a hatás tartamát a tél korai beköszöntése, mivel a fagyott talajon lassabban bomlanak a hatóanyagok. Normál felhasználás mellett **káros utóhatással nem kell számolni**, ezért a kezelt gabonafélék után **bármilyen kultúrnövény** vethető.

## MEZZO

A **metszulfuron-metil** hatóanyagú **Mezzo** kimagasló **mezei acat elleni hatással rendelkezik** a szulfonil-karbamidok hatóanyag csoportjában. **Levélen és talajon** keresztül is hatékony. **Őszi és kora tavaszi kijuttatás** esetén a **magról kelő egyszikűek** (pl. nagy széltíppan) **ellen is** használható, azok gyökérváltásáig. Használata után, **összsel szántásos talajművelést** követően vethető repce.

Gyomnövény	Agility 1,25 l/ha
Bársonyos árvacsalán	● ● ●
Boglárkafélék	● ● ●
Ebszékfű (kis rozetta)	● ● ●
Ebszékfű (szárba indult)	●
Folyondár szulák	○
Füstikefélék*	●
Kék búzavirág	● ●
Kenderkefűfélék	●
Keserűfűfélék	●
Libatopfélék	●
Mezei acat	○
Mezei árvacska	● ●
Napraforgó	○
Pásztortáska	● ● ●
Pipacs	● ●
Pipitérfélék	● ● ●
Piros árvacsalán*	● ●
Ragados galaj*	● ●
Repcény retek	● ● ●
Sebforrasztó zsombor	● ● ●
Szarkalábfélék	● ●
Szikkfű, kamilla	● ● ●
Tarsóka	● ●
Tyúkhúr	● ● ●
Vadrepce	● ●
Veronikafélék	● ● ●
Nagy széltíppan**	● ● ●

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

\* A kijuttatási idő és a gyom megjelenése eltérhet, ilyen esetben nincs hatás.  
 \*\* Gyökérváltás előtt.

A közölt adatok tájékoztató jellegűek. A hatékonyságot számos tényező befolyásolhatja (gyomok fejlettsége, időjárás, a kijuttatás ideje és módja stb.).



**Teljes körű őszi  
gyomirtási megoldás  
kalászosokban**

# Őszi gyomirtási vizsgálatok őszi búzában

2012 őszén az ország keleti és nyugati felében állítottunk be összehasonlító őszi búza gyomirtási vizsgálatokat. A kisparcellás vizsgálatok célja az volt, hogy független kísérleti eredményekkel igazoljuk az **Agility 1,25 l/ha + Mezzo 30 g/ha** kombináció T1 és T2 (összel csírázó, kora tavasszal virágzó egynyári és őszel-tavasszal csírázó, nyáron virágzó egynyári) gyomokra gyakorolt hatását.

Az ország keleti felében a vizsgálatokat az Agrofил-SZMI végezte Hódmezővásárhelyen. A kombináció kijuttatásának ideje 2012.10.19. volt. A kultúrnövény átlagosan BBCH 12-13 fejlettségi stádiumban volt, míg a gyomok átlagosan BBCH 10-11 stádiumban voltak. A korai vetésidő, az átlagosnál csapadékosabb és elhúzódó őszi időjárás biztosította a gyomok egyenletes és magas egyedszámú kelését. E körülmények lehetővé tették, hogy a vizsgált gyomnövények a kezeléseik idején egységesen és magas egyedszámban legyenek jelen a területen, a lehető legérzékenyebb fenológiai állapotban.

A télbemenetelkor jól és erősen fejlett búza a telelét követő időszakban is megőrizte jó kondícióját, ami biztosította a megfelelő gyomelnyomó képesség kialakulását. A márciusi, utolsó értékelés eredményeit tekintve a kombináció szinte mindenhol tökéletes gyomirtó hatást mutatott a vizsgált gyomnövényekkel szemben.

A kísérlet fent említett körülményei mellett, a kapott eredményeket összegezve az a következtetés vonható le, hogy az **Agility 1,25 l/ha + Mezzo 30 g/ha kombináció kimagaslóan jó hatást mutat** az őszel kelő ragadós galaj, a bársonyos árvaszalán, a tyúkhúr és a borostyánlevelű veronika ellen egyaránt.

Az ország nyugati felében a vizsgálatokat a Zala Megyei Kormányhivatal Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-gazdálkodási Igazgatósága végezte Zalaszentlőrincen.

A kombináció kijuttatását 2012. 11. 25-én végezték. A kultúrnövény BBCH 10-13 fejlettségi stádiumban volt, míg a gyomnövények BBCH 10-11 stádiumban voltak. Az időjárási körülmények hasonlóak voltak az ország keleti felében tapasztaltakhoz: a csapadékos őszi elősegítette a vizsgált gyomnövények egységes kelését.

Az ország nyugati felében végzett kísérletek eredményei jól reprezentálják, hogy az **Agility 1,25 l/ha + Mezzo 30 g/ha** kombináció kiválóan teljesít a nagy széltippán, az ebszékfű, az árvakelésű repce és a pásztortáska ellen is.

A vizsgálatok eredményei egyértelműen mutatják, hogy az **Agility + Mezzo kombináció kiválóan alkalmas** a T1 és T2 gyomok, azaz az őszel-kora tavasszal csírázó gyomnövények okozta probléma megoldására, ráadásul az utóveteményre gyakorolt káros gyomirtó szer hatástól

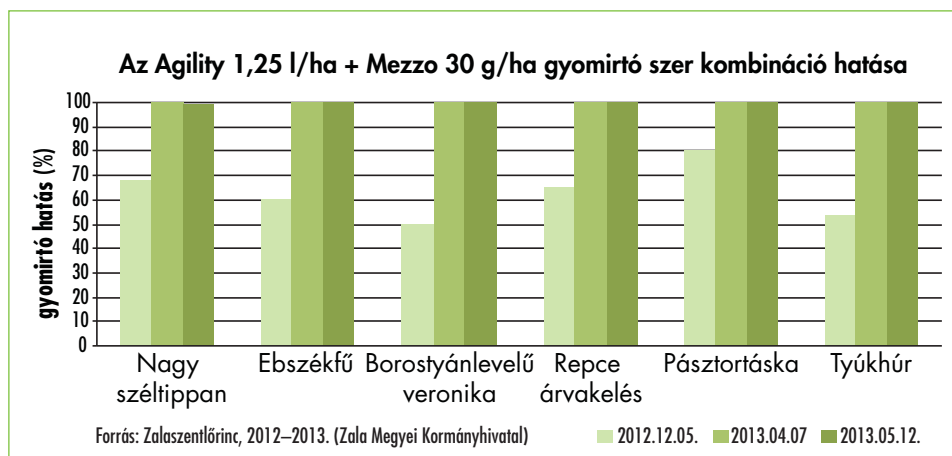
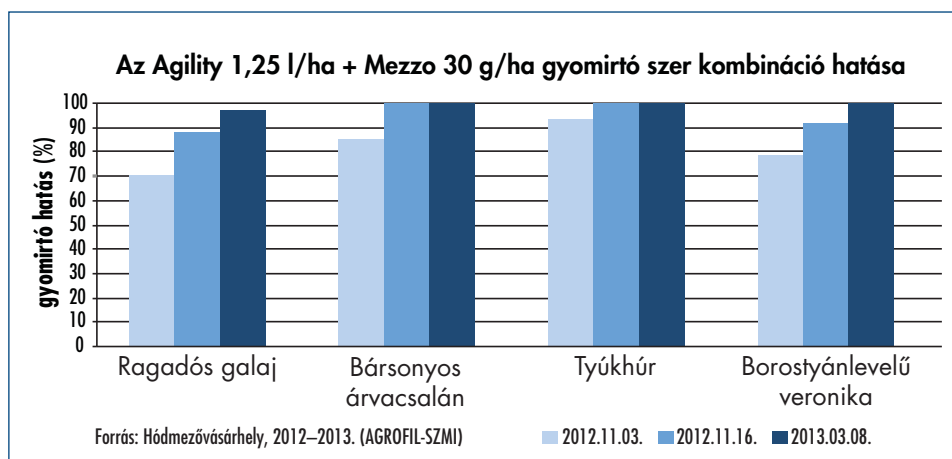


Agility+Mezzo kombináció hatása ebszékfűn



Agility+Mezzo kombináció hatása tyúkhúron

sem kell tartanunk. A kapott eredményekkel szeretnénk felhívni a figyelmet az őszi gyomirtás fontosságára, egyúttal alátámasztani annak eredményességét is.





## Termelők mondták...

„Az utóbbi években egyre súlyosbodó problémát jelent gabona területeinken a széltippán, ezért egyre nagyobb hangsúlyt fektetünk az őszi gyomirtásra. 2012 őszén az eddig használt technológia mellett a Nufarm **Agility** készítményét is kiprobáltam. Összehasonlítás céljából egy 20 hektáros tábla felét és a dűlőt az eddig használt szerrel kezeltem, a terület másik felét Agility-vel gyomirtottam. A csapadékos, enyhe tél következtében nagyon erős széltippán fertőzést tapasztaltunk Zalaszentgrót környékén, de bátran állíthatom, hogy ez volt a jellemző egész Zala megyére is. A kezelés eredménye nagyon

Agility 1,25 l/ha



kezeletlen

látványos volt, még az eddig használt üzemi technológiához képest is. Az Agility gyakorlatilag tökéletes munkát végzett és nemcsak a széltippán gyomirtásban, hanem szinte 100%-os volt a hatékonysága az árvácska, veronika, tyúkhúr, ebszékfű és galaj ellen is.

Az ez évi búza területeink előveteménye jobbra repce volt. A szárazság miatt az árvakelés nem jött ki a tarlón, ezért ősszel erős repce árvakelésre számítunk. Ezekben a területeken az **Agility + Mezzo** csomagot fogom használni.”

Marác István növényvédelmi szakirányító, Erdődi Farmer Kft., Zalaerdőd

„Gazdaságunk 100-150 hektárnyi kalászos vetésterületének egyharmadán jelent problémát a széltippán. Ezekben a területeken ezért a kétszikű gyomok mellett az egyszikűek ellen is védekeznünk kell. Erre a problémára javasolta a Nufarm területi képviselője az **Agility** nevű készítményt, amit 1,25 l/ha dózisban, tavasszal juttatunk ki. A gyomirtó szer a fejlettebb kétszikű gyomok (ebszékfű) miatt kiegészítettük a **Mezzo** 15 g/ha dózissal. A kombináció kijuttatása kicsit megkésett a szélsőséges időjárás miatt. Ennek ellenére azt tapasztaltuk, hogy a gyökérváltás előtt kezelt széltippán tökéletesen elpusztult, amelyik gyökeret váltott, az is jelentős mértékben gyérült. A túlfejlett kétszikűeken kezdeti tenyészőcsúcs-fehéredést tapasztaltunk és 3 hét után ezek is maradéktalanul elpusztultak. A két készítmény hatása külön-külön, és együtt is igen meggyőző volt.”

Szaniszló Máté, Agroszan Bt., Szendrő



## Tavaszi gyomirtás

Kalászos vetésterületünk jelentős részén elterjedtek az olyan nehezen leküzdhető, veszélyes gyomnövények, mint az **ebszékfű**, a **mezei acat** és a **ragadós galaj**. E gyomok megjelenése nemcsak a termés betakarítását nehezíti, hanem a termesztés jövedelmezőségét is veszélyezteti. Jelenlétük rontja a termés minőségét és csökkenti annak mennyiségét. Ráadásul a fertőzött gabonátábla rossz előveteménye az utána következő kultúrnövénynek, hiszen annak gyomirtását is megdrágítja.

Az összetett gyomflórájú, veszélyes gyomokkal fertőzött gabonátáblák védelmére érdemes többféle hatóanyagot tartalmazó gyomirtószer-kombinációt választani. A magról kelő és évelő kétszikű gyomnövények szinte teljes köre ellen megoldást nyújt a **Pikk-Pakk Trio**.





## Pikk-Pakk Trio

A **Pikk-Pakk Trio** egy olyan gyomirtószerek-kombináció, amely a kalászos gabonafélék szinte minden kétszikű gyomnövényére kiterjedő hatással rendelkezik. A gyűjtőcsomag tartalma 400 g Aurora 40 WG + 10 liter Duplosan DP + 150 g Mezzo gyomirtó szer, amely **10 hektár kezelésére elegendő**. Dózisa: 40 g/ha Aurora + 1,0 l/ha Duplosan DP + 15 g/ha Mezzo.

Három hatóanyaga három különböző hatásmechanizmussal rendelkezik, amelyek jól kiegészítik egymást. A kontakt perzselő és felszívódó hormon-, valamint a fehérjeszintézis-gátló hatás együttesének köszönhetően **látványos és gyors megoldást nyújt még a fejlett gyomok ellen is**.

## MEZZO FORTE 200

A **Mezzo Forte 200** két jól ismert hatóanyag (*metszulfuron-metil + fluroxipir*) **kombinációja**. A felszívódó hormon- és fehérjeszintézis-gátló hatás **együtt széleskörű gyomirtási spektrumot eredményez**.

Elsősorban a **magról kelő kétszikű gyomnövények ellen hatékony**, de használatával jó hatás érhető el a mezei acat és a folyondár szulák ellen is. Mindez **erőteljes galaj elleni hatékonysággal** párosul.

A kombináció további előnye, hogy **rugalmasan kijuttatható**. Így a klasszikus gyomirtási időszakon túl, a zász-

## MECOMORN 750 SL

**Átlagos gyomviszonyok** vagy **csékély mértékű gyomborítás** esetén elegendő lehet az egyetlen hatóanyagot tartalmazó, alacsonyabb árfekvésű készítmények használata is. Ilyen esetben gazdaságos megoldást nyújtanak a hormonbázisú vagy szulfonil-karbamid hatóanyagot tartalmazó, hagyományosan tekinthető szerek.

A **Mecomorn 750 SL** egy ilyen **megbízható, MCPA** hatóanyagot tartalmazó, **jól ismert** márkanévvel rendelkező készítmény. Önmagában használva **költségtakarékos megoldás**, ugyanakkor kiváló kombinációs partnere más, gabonában használható gyomirtó szereknek. A gyomirtó hatás kiegészítése mellett a gyomnövények herbicidekkel szembeni rezisztenciájának kialakulása megakadályozásában is megfelelő partner.



A Pikk-Pakk Trio hatása független az időjárástól, ezért **hideg időben is** nyugodtan kijuttatható. A kalászosok kétszikű gyomnövényei ellen **nem szükséges kombinálni**. A kezelést követően **nem kell utóhatástól tartani**, ezért normál vetésváltás esetén **nincs utóvetemény-korlátozás**.

lóslevél kiterüléséig alkalmazható. **Jól kombinálható** gombaölő és rovarölő készítményekkel. Fűféle gyomok ellen Lentipur 500 SC vagy *izoprotruron* 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 200 gyűjtőcsomag** tartalma **5 hektár kezelésére alkalmas**. A **Mezzo Forte Mystic gyűjtőcsomag** a termékek **még gazdaságosabb** beszerzését teszi lehetővé.

**Újdonság** az MCPA hatóanyagú szerek felhasználásának kiterjesztése a gabona gyomirtásában. A Mecomorn 750 SL felhasználására lehetőség nyílik a gabonafélék szárbaindulása után, a három szárcsomós állapotot követően (BBCH 33) egészen a zászlós levél kiterüléséig (BBCH 39). A később megjelenő magról kelő és évelő kétszikű gyomnövények (napraforgó árvakelés, mezei acat, szulákfélék, parlagfű stb.) ellen alkalmazható a Mecomorn 750 SL önmagában, és szulfonil-karbamid vagy fluroxipir hatóanyagú készítményekkel kombinációban.

# Válassza az Önnek legmegfelelőbb megoldást!

Gyomnövény	Pikk-Pakk Trio	Mezzo Forte 200	Mezzo+Mecomorn 750 SL
Bársonyos árvacsalán	● ● ●	● ●	● ●
Boglárkafélék	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Ebszékfű (kis rozetta)	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Ebszékfű (szárba indult)	● ● ●	● ● ●	● ●
Folyondár szulák*	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Füstikefélék	● ● ●	● ●	● ● ●
Kék búzavirág	● ●	● ●	● ●
Kenderkefűfélék	● ● ●	● ●	● ●
Keserűfűfélék	● ● ●	● ●	● ● ●
Libatopfélék	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Mezei acat	● ● ●	● ●	● ● ●
Mezei árvácska	● ●	●	●
Napraforgó	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Pásztortáska	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Pipacs	● ● ●	● ●	● ● ●
Pipitérfélék	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Piros árvacsalán	● ● ●	● ●	● ●
Ragadós galaj	● ● ●	● ● ●	● ●
Repcény retek	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Sebforrasztó zsombor	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Szarkalábfélék	● ● ●	●	● ●
Szifű, kamilla	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Tarsóka	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Tyúkhúr	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Vadrepce	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Veronikafélék	● ● ●	● ●	● ● ●
Nagy széltippan**	○	● ●	● ●
Parlagi ecsetpázsit**	○	●	●

● ● ● Kiváló hatás

● ● Jó hatás

● Nem elégséges hatás

○ Gyakorlatilag hatástalan

\*A kijuttatási idő és a gyom megjelenése eltérhet, ilyen esetben nincs hatás. \*\* Gyökérváltás előtt.

A közölt adatok tájékoztató jellegűek. A hatékonyságot számos tényező befolyásolhatja (gyomok fejlettsége, időjárás, a kijuttatás ideje és módja stb.). Kérjük, termékeink felhasználása előtt olvassa el és kövesse a növényvédő szer csomagolásán található felhasználási javaslatokat és biztonsági előírásokat. A kiadványban előforduló esetleges nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk. A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!

## Termelők mondták...

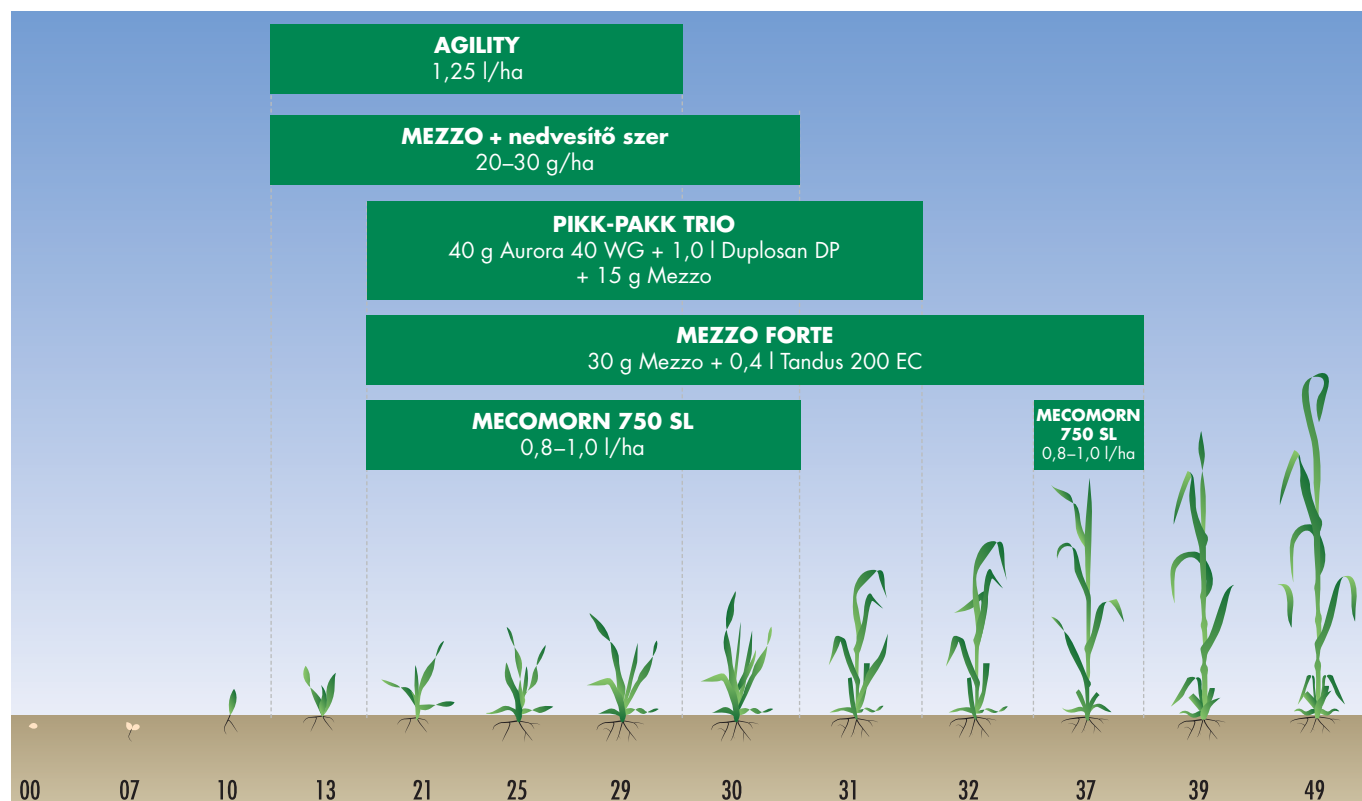
„Őszi búzát vetettünk 150 hektáron, aminek a gyomirtását az időjárási viszonyok miatt megkésve tudtuk elvégezni. A területen a jellemző T1-es gyomokon kívül aszat és napraforgó árvakelés nehezíti a gabona gyomirtását. A **Pikk-Pakk Trio** gyomirtó hatása tökéletes volt, a terület teljesen tiszta lett. Az őszi árpat **Mezzo Forte 200** kombinációval kezeltük, ami szintén teljes gyommentességet biztosított. A gombabetegségek ellen **Mystic Pro** gombaölő szert, majd a vetésfehérítők elleni védekezéssel együtt, egy második gombaölő szeres kezelésre szintén Mystic Pro készítményt használtunk. A gabonátáblák tünetmentesek voltak. A vetésfehérítő ellen



**Kaiso EG** 0,2 kg/ha dóziséval védekeztünk, amit a kártevő folyamatos betelepülése miatt megismételtünk. A terméskilátások jónak mondhatók.”  
Molnár Sándor, Molnár Farm, Pánd



# A Nufarm gyomirtó szereinek alkalmazása kalászosokban



## Termelők mondták...



„Cégünk 1.800 hektáron, Jász-Nagykun-Szolnok megyében gazdálkodik. Kalászos vetésterületünk több mint 800 hektár volt 2013-ban. A tábláinkra jellemző gyomnövények a *Veronica*, *Matricaria*, *Stellaria*, *Sisymbrium* és *Galium* fajok. Az elmúlt 5 évben látványosan megnőtt a veronikafélék és a tyúkhúr borítása.

Mivel nagyobb területen termesztünk hibridbúzát, amelynek kezdeti gyomelnyomó képessége gyengébb a hagyományos fajtáknál, illetve az előbb említett gyomfajok korán megjelennek, a problémára teljes körű megoldást kerestem. A Nufarm hármas gyomirtószerkombinációját 3 éve használjuk. A **Pikk-Pakk Trio** (ahogy korábban a Solar System is) kitűnően irtja a veronika és tyúkhúrféléket. Hűvös időben is hatékony, így korán elkezdhetem a gyomirtást, ezáltal megelőzhetjük a tavaszi munkacsúcsokat. Termésdepressziót nem okoz, ezt többször is ellenőriztük termésméréssel. Bátran merem ajánlani gazdatársaimnak.”

Hideg József, Urbán és Urbán Mg. Kft., Nagyiván



„Családi tulajdonban lévő társaságunk 200 hektáron gazdálkodik. Legjelentősebb növényünk az őszi búza, melyből évről-évre 70-80 hektárt vetünk. Számunkra egyaránt fontos a termés mennyisége és jó minősége. Vevőink csak gyommagoktól mentes,

egészséges árut hajlandók megvásárolni. Ezért fémzárolt vetőmagot vetünk és mind a tápanyag-ellátásban, mind a növényvédő szerek megválasztásában igyekszünk a búza igényeit a lehető legjobban kielégíteni. A gyomirtást már harmadik éve a Nufarm **Mezzo Forte** kombinációjával végezzük. A területeinken előforduló gyomok (ebszékfű, sebforrasztó zsombor, ragadós galaj) és az árvakelésű napraforgó elleni hatásával elégedettek vagyunk, és ha az időjárás miatt kicsit megcsúszunk a permetezéssel, az sem okoz problémát. Az idén a **Mezzo Forte 200** gyomirtószer-kombinációt a **Mystic 250 EC** gombaölő szerrel együtt, csomagban vásároltuk meg, így a búza lombvédelmét is kedvezőbb költséggel tudtuk megoldani. Kalászvédelemre már négy éve használjuk a **Mystic Pro** gombaölő szert, amely a rendkívül csapadékos 2010-es évben is bizonyította kitűnő hatékonyságát.”

Nemes Csaba, Nemes Kft., Székesfehérvár

# Gombabetegségek elleni védekezés

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

Inkább a csapadékos évek velejárói a **levélfoltosságot okozó gombák**. Közülük a **pirenofóras levélfoltosságot okozó faj** jelenti a nagyobb veszélyt, azonban a **szeptóriás levélfoltosság** is forrása lehet a termésveszteségnek.

Mindkettő a lombzat asszimilációs felületének csökkenésével okoz gazdasági kárt.

A **kalászszeptória** a levelek mellett a szemek kialakításában szerepet játszó pelyvaleveleket is fertőzheti.

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

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



A **Mystic 250 EC** hatóanyaga az egyik leghatékonyabb triazol, a **tebukonazol**. A gombaölő szer kijuttatását gabonafélékben a **bokrosodás vége – 3 nóduszos fejlettség** és a **kalászhányás – virágzás közötti védekezésre** javasoljuk időzíteni. A készítmény hektáronként **0,75–1,0** literes dózisa megbízható védelmet nyújt a lisztharmat, a rozsdá, a szeptória, a pirenofóras levélfoltosság és a kalászfuzáriózis ellen is.



A **Mystic PRO 500** készítmény a **tebukonazol** mellett **prokloráz** hatóanyagot is tartalmaz. A tebukonazol felszívódik a növénybe, majd a nedvkeringéssel csúcsi irányba vándorol. A prokloráz mélyhatású, 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 **1,25 l/ha-os** dózisban kijuttatott Mystic PRO 500 gombaölő szer a **teljes dóziszú tebukonazol** hatóanyag mellett, a **prokloráz teljes dózisének több mint 80%-át tartalmazza** kombinációs partnerként.



Kedvező árú, rugalmasan kijuttatható, kalászos gyomirtó és gombaölő szer gyűjtőcsomag.



A **Mystic PRO-t** 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.**

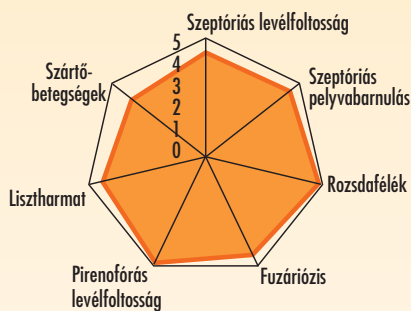
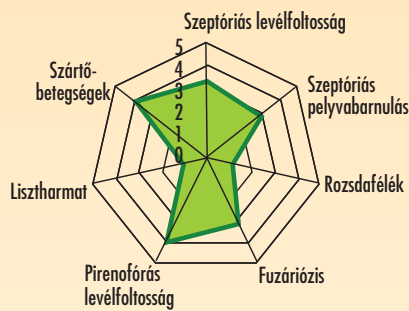
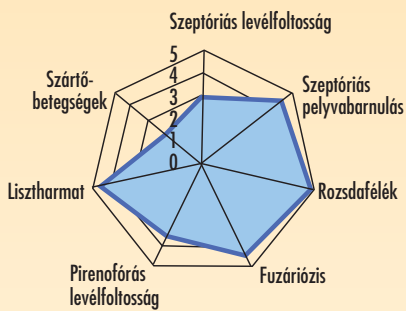


## Széles hatásspektrum – optimális összetétel

tebukonazol: felszívódó



prokloráz: mélyhatású



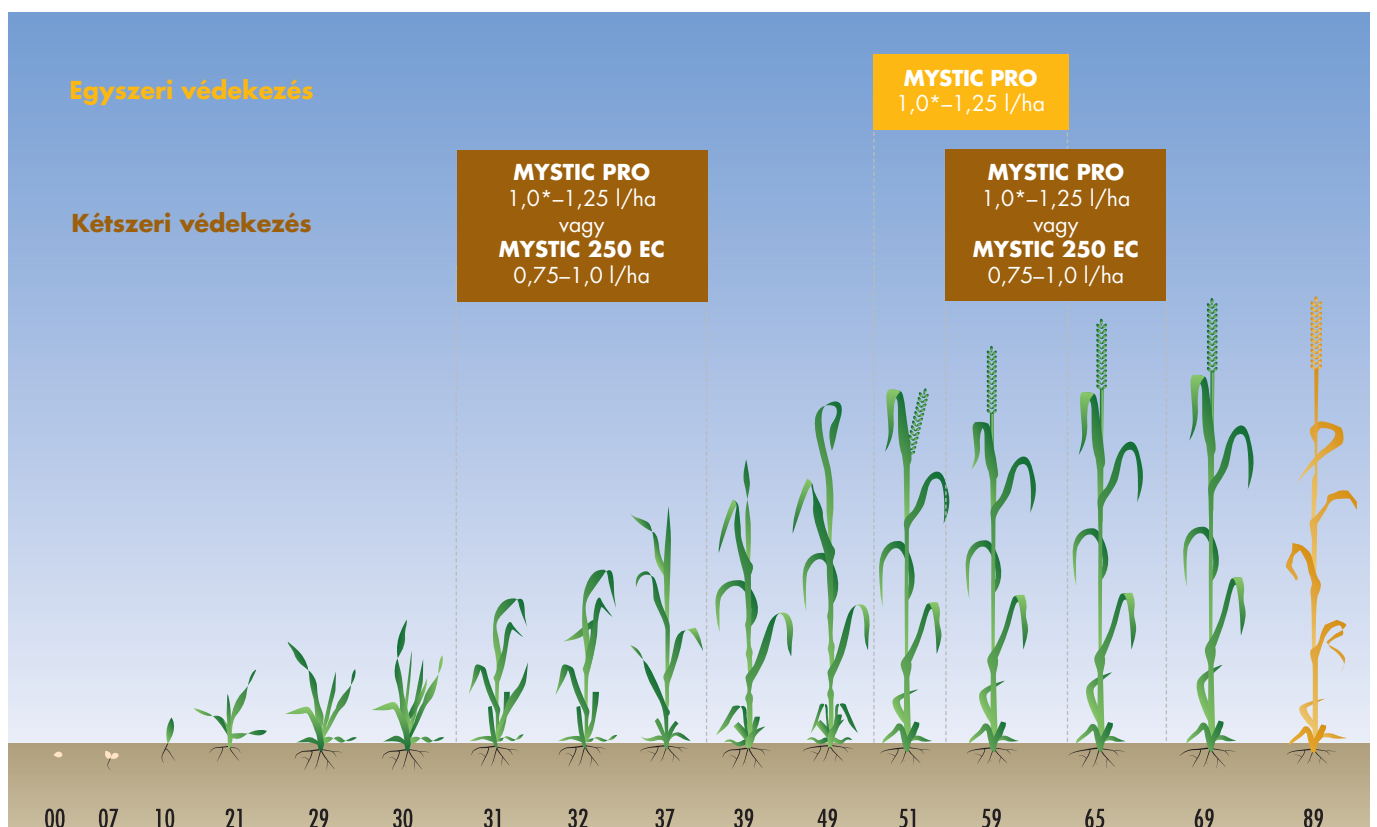
Két hatóanyag erős és megbízható kombinációja a kalászosok minden fontos gombabetegségével szemben. Egyszeri és kétszeri védekezésben is használható.

**Nufarmer**  
*fúvóka akció*

A permetezés során a fúvóka határozza meg, hogy a kijuttatott növényvédő szer milyen hatékonysággal tud érvényesülni. Ön se elégedjen meg félmegoldással, használja a célnak legmegfelelőbb fúvókát! Most igazán megéri!

A Nufarmer fúvóka akcióval kapcsolatos részletekért keresse területi képviselőinket!

## A Nufarm gombaölő szereinek alkalmazása kalászosokban



\*engedélyezése folyamatban

# Rovarkártevők elleni védekezés

A soroló vetésben október közepétől november elejéig károsítanak a **gabonalegyek**. Az **őszi bokrosodás** időszakában, novembertől megjelenhet a **gabonatripsz**, valamint a vírusvektor **levéltetvek** és **gabonakabócák**. A jellegzetes sárgulással járó betegséget okozó **vírus** átvitelében a gabonán élő levéltetvek mellett a kabócafajok is részt vesznek. Felszívódó hatóanyagú **rovarölő szeres vetőmagcsávázással**, valamint a **kelő állomány** levéltetvek és kabócák elleni hatékony védelmével lehetséges a vírushatás megelőzése. A **kártevők elleni permetezést azok tömeges betelepülésére érdemes időzíteni**, ami különösen a vetőmagtermesztésben alapvető fontosságú.

A gabonafélék legveszélyesebb kártevője a **vetésfehérítő**, amelynek **lárvája és imágója** egyaránt a **növények leveleit fogyasztja**. A kártevők leginkább a zabot és a tavaszi árpát kedvelik, de a zászlós levél felületének csökkentésével az őszi kalászosokban is érzékeny károkat tudnak okozni.

A védekezésre legalkalmasabb időszak, amikor a **lárvák tömegesen kelnek**. Ilyenkor még elejét vehetjük a gazdasági kártételnek. A permetezést célszerű piretroid hatóanyaggal végezni, és **a délelőtti órákra időzíteni**, amikor a károsítók táplálkozása a legintenzívebb.

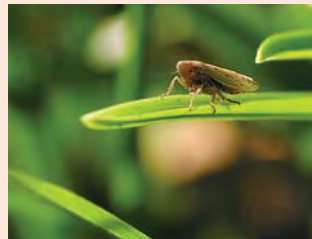
A „zászlóskalászsúságot” vagy „ablakos” kalászkokat okozó **gabonapoloskák** ellen azok **tömeges betelepülésekor** védekezhetünk.



Gabona levéltetvek



Gabonatripsz



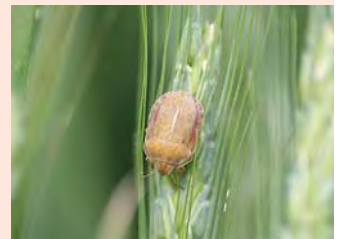
Csíkos gabonakabóca



Csíkos hátú búzalégy lárvája



Vetésfehérítő lárvája



Gabonapoloska



A Kaiso EG egy 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 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** rovarölő szer a kalászosok három legveszélyesebb kártevője, a **vetésfehérítő**, a **gabonapoloska** és a **levéltetvek** ellen. A Kaiso EG dózisa **0,15–0,2 kg/ha**, amelyben mindhárom felsorolt kártevő ellen hatékony.



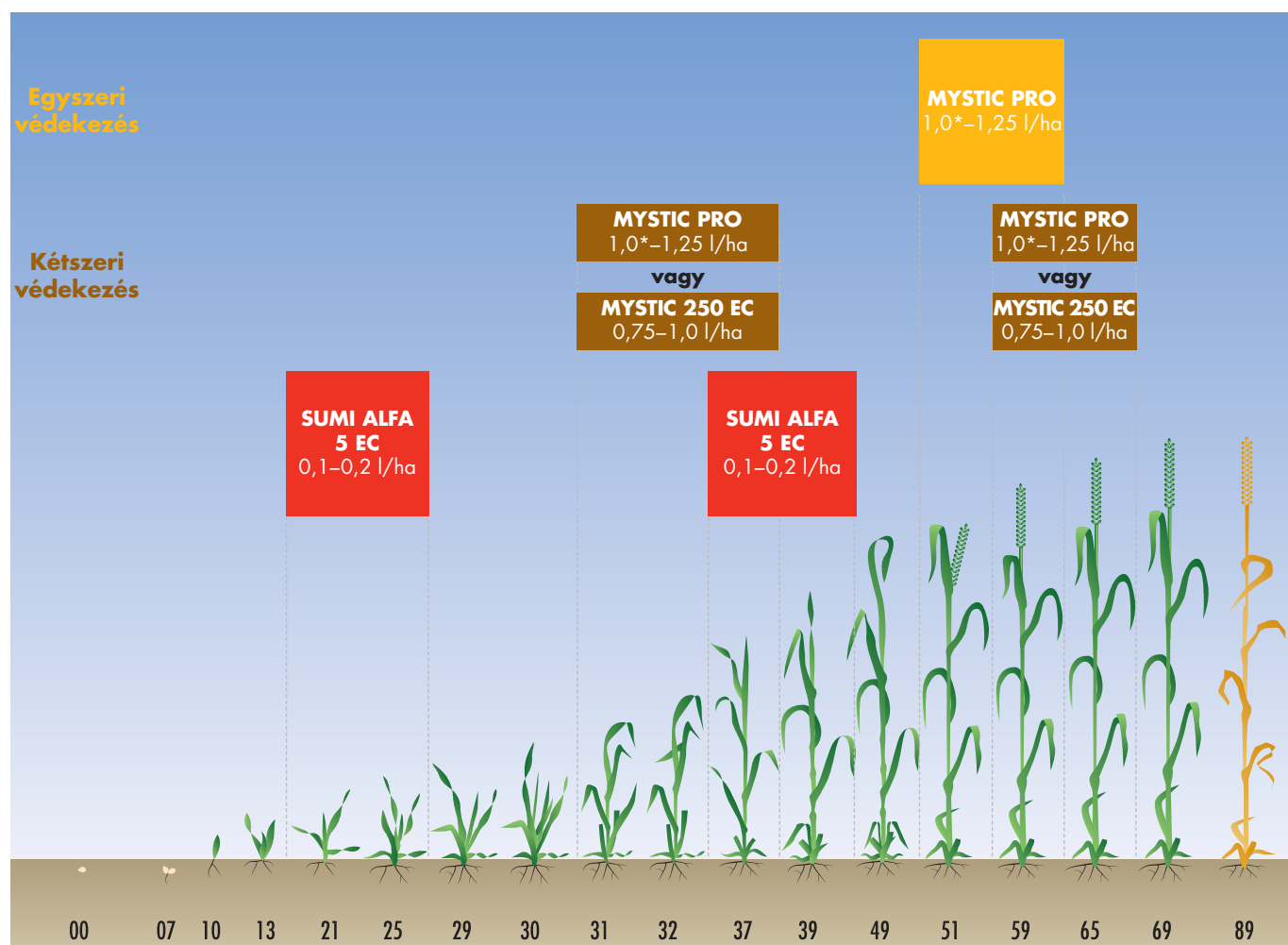


A **Sumi Alfa** egy **bevált**, széles hatásspektrumú **rovarölő szer** márka. Az egyik legtisztább ún. monoizomeres piretroid, amely a *fenvalerát* rovarölő hatóanyagnál négyszer hatékonyabb *eszfenvalerát* optikai izomert tartalmazza. Hatását a **szívó és rágó kártevőkre** többféle módon is kifejti, mivel egyszerre **kontakt** (taglózó) és **gyomorméreg**, továbbá a **rovarok táplálkozását gátló és riasztó hatással is rendelkezik**. Hatásspektruma szinte valamennyi kártevőt felöleli, ugyanakkor **mérsékelt kockázatot jelent a méhekre**. Megbízható, mégis **költségtakarékos** megoldás a kalászosok rovarkártevői ellen.

A **vetésfehérítő bogarak és lárváik**, valamint a **levéltetvek** elleni védekezést az imágók betelepődése, illetve a lárvák tömeges kelése idején célszerű elvégezni. **Dózisa** levéltetvek ellen **0,1 l/ha**, vetésfehérítő bogarak és lárváik ellen **0,2 l/ha**.



## A Nufarm gombaölő és rovarölő szereinek alkalmazása kalászosokban



\*engedélyezése folyamatban

# Tarlóápolás

A gabona gyomnövényeinek jelentős része a nyári száraz, meleg időszakban nem csírázik, ezért ezek ellen nem hatásos a tarlókezelés. Kiritkult vagy megdőlt gabona táblákon, csapadékos tavaszon viszont **a késői kelésű gyomok** (parlagfű, libatop, muhar, kakaslábű) is tömegek lehetnek. Az előbbieket elpusztítása főleg a gabona gyomirtási technológia feladata, de a későn kelő és a tarlón is szaporodó, magot érlelő gyomnövények **ellen a tarlón kell védekezni**.

A betakarítást követően nem érhet véget **a veszélyes gyomnövények elleni következetes védekezés**, hiszen annak **része a tarlókezelés** is. A gabonatarlón kikelt, valamint az aratás előtt már kikelt és kihajtott, majd később megerősödött **évelő gyomok** (pl. mezei acat, fenyércirok, sövényiszulák, nád) ellen csak felszívódó hatóanyagot tartalmazó készítménnyel érhetünk el tartós sikert. Erre a célra bevált hatóanyag a *glifozát* és annak sói.

A **mélyen gyökerező, évelő gyomnövények** ellen a **nyári tarlókezelés** adja a leghatásosabb védekezést. A **fenyércirok, tarackbúza és nád** a **nyár végi, kora őszi időszakban** (augusztus vége-szeptember) raktározzák el az átteleléshez szükséges tartalék tápanyagot. A **mezei acat** és a **sövényiszulák** a **nyári virágzás időszakában** mutatja a legnagyobb levélfelületet, ezért ilyenkor **érdemes permetezni**.



Mezei acat gabona táblában



Parlagfű gabonatarlón



Fenyércirok gabonatarlón

## AMEGA

A glifozát *izopropilamin* sóját 486 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. **Hatékonyan irtja** nemcsak a magról kelő, hanem **az évelő egy- és kétszikű gyomokat** is.

A Nufarm Amega készítménye **ellenőrzött, tiszta hatóanyagot tartalmazó és formázott termék**. Versenyképes ára, megbízható és széles körű disztribúciója révén a termelők egyik kedvelt totális hatású gyomirtó szere.

Az Amegát **tarlókezelés** esetén az évelő gyomnövények intenzív növekedési szakaszában, vagy a tartalék tápanyagok elraktározásának időszakában kell kijuttatni. A búza betakarítása után elvégzett **tarlókántás** segíti a gyomnövények újraképzését. Az évelő gyomnövények földalatti hajtásait, rizómáit a tarlókántás feldarabolja, így újraképzésre serkenti. Az elhullott gyommagvak egy része is kicsírázik, amelyek a későbbi kultúrákban jelentenek gondot.



Az Amegát a gyomnövények **20–30 cm-es hajtáshosszá-nál**, egyényári gyomnövények ellen a **virágzás kezdetén kell kipermetezni**. A parlagfű a virágzat megjelenését követően ellenállóbbá válik a gyomirtó szerekkel szemben. Parlagfűvel fertőzött táblán ezért a virágzat megjelenése előtt javasolt elvégezni a gyomirtást. Az Amega csak levélen keresztül jut be a gyomnövényekbe, ezért nagyon fontos a jól elvégzett permetezés, a **kiváló permetléfedés** a gyomnövények levélzetén.

**Dózisa** tarlókezelés esetén a magról kelő egy- és kétszikű gyomnövények ellen **2,0–3,0 l/ha**, évelő egy- és kétszikű gyomok ellen **4,0–6,0 l/ha**. A legmagasabb adagot a nád hajtásai ellen ajánlott kipermetezni. A permetléhez adagolt **5,0 kg/ha ammóniumnitrát műtrágya** a hatást fokozza.





A **Kyleo** a *glifozát* és a *2,4-D* hatóanyagok gyári kombinációja, amely különleges adalékanyagának köszönhetően **több mint a hatóanyagok egyszerű keveréke**. Az innovatív készítmény **hatása az évelő kétszikű gyomok ellen gyorsabb** a tisztán glifozát hatóanyagú termékekhez viszonyítva. **A formulációban alkalmazott adjuváns és a hatóanyagok optimális aránya látványosan gyors és tartós gyomirtó hatást eredményez az egyvári és évelő gyomok mindegyike ellen**. A két hatóanyag tankkeverékben történő alkalmazásához képest a Kyleo **használata egyben kényelmes is**.

A Kyleo használata **különösen ajánlott az évelő kétszikű gyomnövények** (mezei acat, szulákkfélék, fekete üröm, csorbóka, fekete nadálytő, pitypang stb.) **tömeges előfordulása esetén**.

A védekezést úgy kell időzíteni, hogy a magról kelő gyomnövények a virágzás állapotánál ne legyenek fejlettebbek, így nem keletkezik csíráképes mag az újabb termésből. A parlagfű a virágzat megjelenését követően ellenállóbbá

válk a gyomirtó szerekkel szemben. Parlagfűvel fertőzött táblán ezért a virágzat megjelenése előtt javasolt elvégezni a gyomirtást. Az **évelő gyomnövények** akkor a legérzékenyebbek, amikor **intenzív hajtásnövekedésben** vannak. Az évelők esetében is fontos, hogy azok ne érleljenek magot, de ezek fejlettsége a **20–30 cm-es nagyságtól a virágzás végéig** terjedhet. Így a megfelelő nagyságú lombzat elegendő hatóanyag felvételét teszi lehetővé ahhoz, hogy a rizómák, földalatti hajtások lehető legnagyobb része elpusztuljon. A védekezésnél **törekedni kell a lombzat teljes bepermetezésére**.

A Kyleo javasolt **dózisa tarlókezelésre 3,0–5,0 l/ha**, melynek **kijuttatásához 250–300 l/ha permetlé** szükséges.

**A gabona tarlóján kikelt illetve kihajtott gyomnövényeket a készítmény már kb. két hét alatt elpusztítja. Így a védekezést követő 2. héttől kezdve ajánlatos csak a talajmunkák megkezdése, hogy a felvett hatóanyagoknak legyen idejük a gyomnövényekben kifejteni hatásukat.**

## Szakértők mondták...

„Közismert tény, hogy ha ezt a gyári kombinációt valaki egy önálló glifozát-só és egy 2,4-D só keverékéből, tankmixben állítja elő, akkor kellemetlen tapasztalatokra tehet szert, különösen, ha ráadásul kemény vizet használ a permetlé készítéséhez. Kristályosodások, kiválások keletkeznek a tartályban, dugulások a szórókeretnél, jól észlelhetően csökken a glifozát egyszikűek elleni hatása, és a 2,4-D sónál bekövetkező kationcserék miatt romlik a hatóanyag növénybe történő felszívódása, bejutása és ezen keresztül a széleslevelűek elleni gyomirtó hatás is. Oldódási, kijuttatási problémák és antagonizmus miatti csökkent hatékonyság jelentkezik. A két hatóanyag teljesen más jellegű oldódást, eltérő kémhatású és Ca-, Mg-, K-sók nagy mennyiségétől lehetőleg mentes permetlé

közeget kíván, amit „háziilag” szinte lehetetlen megvalósítani. A gyári kombinációban viszont a megfelelő segédanyagoknak és a kókuszosolajnak köszönhetően gátolt a sók káros kicserélődése, ezáltal sokkal hatékonyabb lett. A két hatóanyag szinergizmusban képes dolgozni, javítva ezzel az olyan nehezen irtható gyomok elleni hatást is, mint például a folyondár szulák.”

*Benécsné Dr. Bárdi Gabriella, 2007-ben „Az év növényorvosa”*

„A Kyleo készítmény tarlón kihajtó acat elleni hatékonyságát értékeltük a kezelést követő tavaszon. A 2012–2013. évi gyomirtási vizsgálatok igazolták, hogy a Kyleo gyomirtó szerben kijuttatott glifozát és 2,4-D hatóanyagok között antagonista hatás nincs.”

*Szabó László gyombiológus, Hajdú-Bihar Megyei Környezetvédelmi Igazgatóság*



# Ahol a növény és a védelem találkozik

**Agility**

Széles hatásspektrumú gyomirtó szer az őszi búza, őszi árpa és tritikálé magról kelő egy- és kétszikű gyomnövényei ellen. Két ismert hatóanyag, a klórtoluron és a diflufenikán gyári kombinációja, melyben a hatóanyagok jól kiegészítik egymást.

**MEZZO  
FORTE  
MYSTIC**

Kedvező árú, rugalmasan kijuttatható, kalászos gyomirtó és gombaölő szer gyűjtő-csomag.

**Mystic Pro**

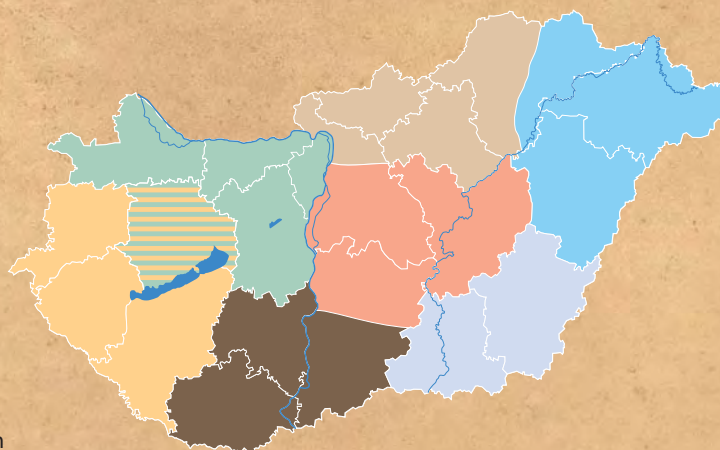
Két hatóanyag erős és megbízható kombinációja a kalászosok minden fontos gomba-betegségével szemben. Egyszeri és kétszeri védekezésben is használható.

**SUMI  
ALFA<sup>5 EC</sup>**

Bevált, széles hatásspektrumú rovarölő szer. Az egyik legtisztább ún. monoizomeres piretroid, amely a fenvalerát rovarölő hatóanyagnál négyszer hatékonyabb eszfenvalerát optikai izomert tartalmazza. Megbízható, ugyanakkor költségtakarékos megoldás a kalászosok rovarkártevői ellen.

## Területi képviselőink

**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)



**Dancs Tibor**

Győr-Moson-Sopron, Veszprém, Komárom-Esztergom és Fejér megyék  
Mobil: 06-30-552-3531, [tibor.dancs@hu.nufarm.com](mailto:tibor.dancs@hu.nufarm.com)



**Gaál Orsolya**

Vas, Zala, Veszprém és Somogy megyék  
Mobil: 06-20-571-7620, [orsolya.gaal@hu.nufarm.com](mailto:orsolya.gaal@hu.nufarm.com)



**Hörömpő László**

Jász-Nagykun-Szolnok megye, Pest megye középső és déli része, valamint Bács-Kiskun megye északi része  
Mobil: 06-20-354-0059, [laszlo.horompo@hu.nufarm.com](mailto:laszlo.horompo@hu.nufarm.com)



**Kovács Gábor**

Pest megye északi része, Nógrád és Heves megyék, valamint Borsod-Abaúj-Zemplén megye nyugati része  
Mobil: 06-20-445-4408, [gabor.kovacs@hu.nufarm.com](mailto:gabor.kovacs@hu.nufarm.com)



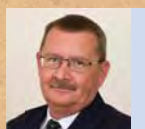
**Mihálovics György**

Tolna, Baranya megyék és Bács-Kiskun megye déli része  
Mobil: 06-70-548-6902, [gyorgy.mihalovics@hu.nufarm.com](mailto:gyorgy.mihalovics@hu.nufarm.com)



**Szabó Andor**

Borsod-Abaúj-Zemplén megye keleti része, Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyék  
Mobil: 06-20-230-1697, [andor.szabo@hu.nufarm.com](mailto:andor.szabo@hu.nufarm.com)



**Tatay Kálmán**

Csongrád, Békés megyék  
Mobil: 06-20-499-3414  
[kalman.tatay@hu.nufarm.com](mailto:kalman.tatay@hu.nufarm.com)