



Fotó: Németh Márton

HÜVELYESEK ÉS LUCERNA



353 Gyomirtás

353 GYOMNÖVÉNYEK A HÜVELYESEKBEN, LUCERNÁBAN

- 353 Borsó
- 353 Bab
- 353 Lucerna

354 A BORSÓ GYOMIRTÁSA

- 354 Alapkezelés
- 354 Állománykezelés
- 354 Technológiai ajánlat

356 Gombabetegségek elleni védekezés

356 BETEGSÉGEK

- 356 Technológiai ajánlat

357 Rovarkártevők elleni védekezés

357 KÁRTEVŐK

357 VÉDEKEZÉSI JAVASLAT

- 357 Technológiai ajánlat

358 Gyomirtás

358 A SZÁRAZBAB ÉS ZÖLDBAB GYOMIRTÁSA

- 358 Technológiai ajánlat
- 358 A Basagran 480 SL felhasználása

360 A LUCERNA GYOMIRTÁSA

- 360 Telepítéskor
- 360 Technológiai ajánlat
- 360 Álló lucernában
- 360 Technológiai ajánlat

361 VÉDEKEZÉS A KIS ÉS NAGY ARANKA ELLEN

- 361 Technológiai ajánlat

362 Lombtrágyázás

362 A LIQUIBOR®² ALKALMAZÁSA A LUCERNA MAGFOGÁSÁBAN

- 362 Technológiai ajánlat

GYOMNÖVÉNYEK A HÜVELYESEKBEN, LUCERNÁBAN

Borsó

A borsó vetését kora tavasszal kezdjük, s ez a körülmény alapvetően meghatározza gyomflórája összetételét. A székfűfélék, a pipitérfajok, a pipacs, a ragadós galaj a borsóval egy időben, nagy tömegben csírázhat ki, később a vadrepce és a repcsényretek borítása lehet jelentős. A gyomok következő hullámát a nagy termetű gyomnövények jelentik, mint a fehér libatop, a szőrös disznóparéj és a kakaslábfi.

Bab

A bab gyomnövényzete inkább a szójáéhoz hasonló, így a nyárutói egyéves fajok tömeges előfordulása a jellemző. Ezek közül a nehezen irtható parlagfű, a selyemmályva, a csattanó maszlag és a szerbtövisfajok, valamint az évelők nehezítik a gyomirtást.

Lucerna

A lucerna lassú csírázása és vontatott kezdeti fejlődése miatt nem tud versenyezni az olyan tömegesen kelő és gyorsan növő gyomokkal, mint a vadrepce, a szőrös disznóparéj, a fehér libatop, a parlagfű és a keserűfűfajok. A nyugalmi időszakban tömegesen kelő tyúkhúr, árvacsalánfajok és veronikafajok elnyomhatják a sarjadó lucernát, ha nem védekezünk ellenük. A második évtől megkezdődik az évelők betelepődése, majd foltokban megjelenhetnek az élőködő arankafélék is.

Vadrepce



Repcsényretek



Parlagfű



Selyem-mályva



Közönséges kakaslábfi



Csattanó maszlag



A BORSÓ GYOMIRTÁSA

Korai vetése és gyors lombborítása miatt a zöldborsó azok közé a kultúrák közé tartozik, amelyeknél a gyomirtás viszonylag könnyű. A termesztés során általában egy állománykezelés elegendő a főbb gyomnövények ellen. A szárazborsó hosszabb ideig marad a táblán, a kultúrnövény lombvesztése után még 2-3 hétig újragyomosodhat. Szárazborsó termesztése esetén indokolt tartós hatású talajherbicidet használni az alapkezelésben, amit állománykezeléssel tanácsos kiegészíteni.

Alapkezelés

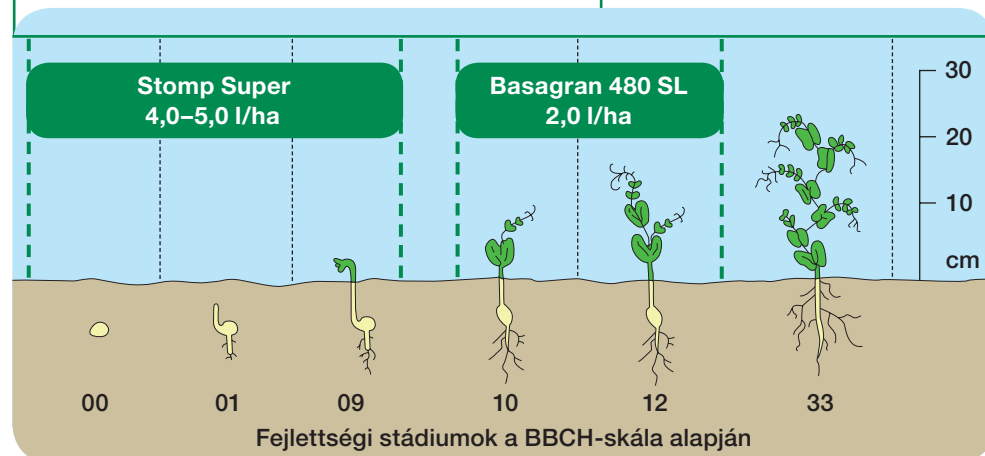
A borsóval együtt kelnek a korábban csírázó egy- és kétszikű gyomnövények: a vadrepce, a repcsényretek, a libatopfélék, a keserűfűfélék, a vadzab stb. Ha a tábla nehezen irtható gyomnövényekkel fertőzött (szerbtövis, selyemmályva, parlagfű, csattanó maszlag, ebszőlő stb.), illetve a magról kelő egyszikű gyomok (kakaslábű, muharfélék, vadköles stb.) is tömegesen kelnek, még későbbi kelés esetén is túlnőhetik a borsót. Ilyen esetben a jó termés és a zavartalan betakarítás érdekében feltétlenül alapkezelést kell végezni. Preemergens gyomirtásra a **Stomp® Super 4,0–5,0 l/ha** adagját javasoljuk, amely a borsó korai vetése után a talaj felszínére kijuttatva 5-6 hétig fejti ki hatását. A magról kelő egy- és kétszikű gyomnövények legnagyobb része így kiiktatható. A szer szelektivitása kiváló.

Állománykezelés

Az állománykezelések teljes gyomspektrumra érvényes gyomirtást biztosítanak. Alkalmazásuk elsősorban a vetőmag-előállításban, illetve a szárazborsó-termesztésben indokolt. A keresztes virágú gyomok megjelenése esetén a Stomp Super preemergens kijuttatását követően az állománykezelést **Basagran® 480 SL** használatával javasoljuk. A posztban alkalmazott Basagran 480 SL-nek utóvetemény-hatása nincs, a vetésforgóba cukorrépa, napraforgó, repce problémamentesen kerülhet.

A környezeti felelősség jegyében a BASF önkéntesen maximum 1000 g/ha hatóanyag-mennyiségben korlátozza a bentazon felhasználását, ennek megfelelően a Basagran 480 SL

Technológiai ajánlatunk a borsó gyomirtására



borsóban engedélyezett dózisa is 2,0 l/ha hektáronként. Hatáskiegészítés és megerősítés céljából kombinálható a borsóban engedélyezett más hatóanyagot tartalmazó gyomirtó szerekkel, keverési próba után, az azok engedélyokiratában előírtaknak megfelelően.

FIGYELEM!

- Ha a borsó kissé fejlettebb az optimálisnál, esetleg virágbimbók is megjelentek, csak Basagran 480 SL használható. Önmagában alkalmazva nem veszélyezteti a virágokat.
- Egyszikű gyomok megjelenése esetén szelektív egyszikűirtó készítményekkel lehet védekezni, de csak a Basagran 480 SL-kezelés után 4-6 nappal.
- A gyomok száradása a gyors kontakt hatás miatt napfényes időben már 24-48 óra után megindul – a sárgulás már néhány napfényes óra után is jelentkezik –, míg hűvös, csapadékos, borult időben is leáll a gyomok fejlődése, de a sárgulásig több időnek kell eltelnie.
- Hormonhatású szerrel együtt a Basagran 480 SL gyorsabb és tartósabb hatású, mint önmagában kijuttatva, de fontos, hogy a borsó fajtája és fejlettsége elviselje a kombinációt. Ezért csak ismert reakciójú borsófajtában alkalmazzuk a kezelést, amikor a levélzet viaszrétege ép.
- Eső után a viaszréteg képződéséhez legalább 48-72 óra száraz időre van szükség!

ÉRDEKESSÉG

Gyakorlati tapasztalat, hogy a Basagran 480 SL alkalmazásakor a borsó összevirágzik. Ez jelentős előnyökkel jár, különösen a zöldborsó-termesztésben (egyszerre történő érés és betakarítás).

JAVASLATOK A BENTAZON TUDATOS FELHASZNÁLÁSÁHOZ

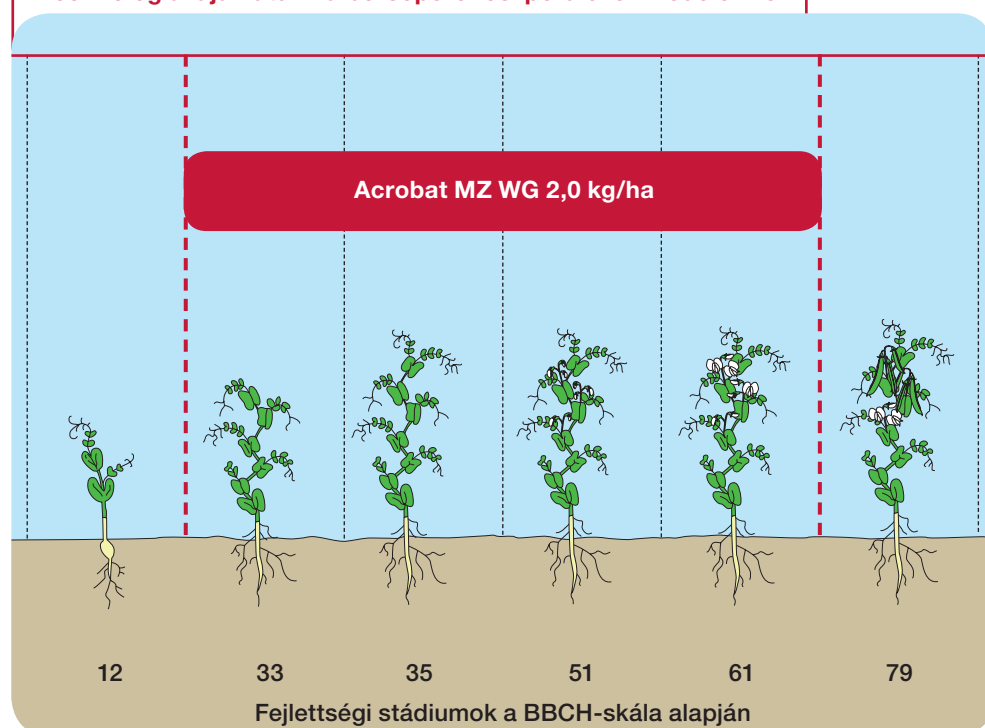
Az alábbi körülmények fennállása esetén korlátozásokat javasolunk:

- Ne használja a Basagran 480 SL-t karsztos területen ahol a talajréteg sekély (<35 cm szántásmélység) illetve kövekben gazdag feltalajú területeken (a felszínen megjelenő kőzetek aránya >10%) (meszes alapkőzet); ahol a talajok rendzina csoportba tartoznak.
- Ne használja a Basagran 480 SL-t olyan talajokon (ahol legalább szezonálisan) a talajvíz szintje a felszíntől 1 méteren belül van. Általában ezekkel a területekkel folyó/patak völgyekben lehet találkozni.
- Felszíni vizek közelében elhelyezkedő szántóföldeken a Basagran 480 SL-t csak akkor használja, ha a víztest és a kezelendő terület között egy 5 méteres, élő növényzettel borított pufferzóna található.
- Ne használja a Basagran 480 SL-t 1 %-nál alacsonyabb szerves szén (1,7 % szerves anyag) tartalmú talajokon!

BETEGSÉGEK

A borsóperonoszpóra hűvös, csapadékos időben jelentős károkat okozhat. Esős tavaszokon a borsóperonoszpóra ellen preventíven, legkésőbb az első tünetek megjelenésekor meg kell kezdeni a védekezést. A kezelés szükség szerint 10–14 naponként kétszer megismételhető.

Technológiai ajánlatunk a borsóperonoszpóra elleni védelemre



KÁRTEVŐK

- **Lombkártevők:** bagolylepkehernyók és levéltetvek.
- **Virág- és terméskárosítók:** borsómoly, levéltetvek és a bagolylepkek hernyói.

Levéltetű



VÉDEKEZÉSI JAVASLAT

A védekezések időpontja

A borsót károsító szívó és rágó kártevők ellen két időpontban fontos védekezni: a borsó korai fejlődésénél és a virágbimbók megjelenésekor.

Technológiai ajánlat

Lombkártevők elleni védekezés

Fendona® 10 EC
0,125–0,15 l/ha

A védekezést a kártevők tömeges megjelenésekor kell végrehajtani, lehetőleg szántóföldi permetezéssel, 300–500 l/ha vízmennyiséggel. Ha a borsóábrán virágzó növény van, a Fendona 10 EC-t méhkímélő technológiában kell alkalmazni.

Virág- és terméskárosítók elleni védekezés

Fendona® 10 EC
0,125–0,15 l/ha

A borsót károsító levéltetvek betelepülésekor, illetve a bagolylepkehernyók és borsómolyok ellen a tömeges lárvakelés idején hatékonyan alkalmazható a Fendona 10 EC mint taglózó hatású piretroid. Hatástartama rövid, méhekre mérsékelt veszélyes, ezért a permetezést méhkímélő technológiával kell végezni, ha a területen virágzó növény található. A Fendona 10 EC gombaölő szerekkel keverhető, ha egyszerre szükséges védekezni.

A SZÁRAZBAB ÉS ZÖLDBAB GYOMIRTÁSA

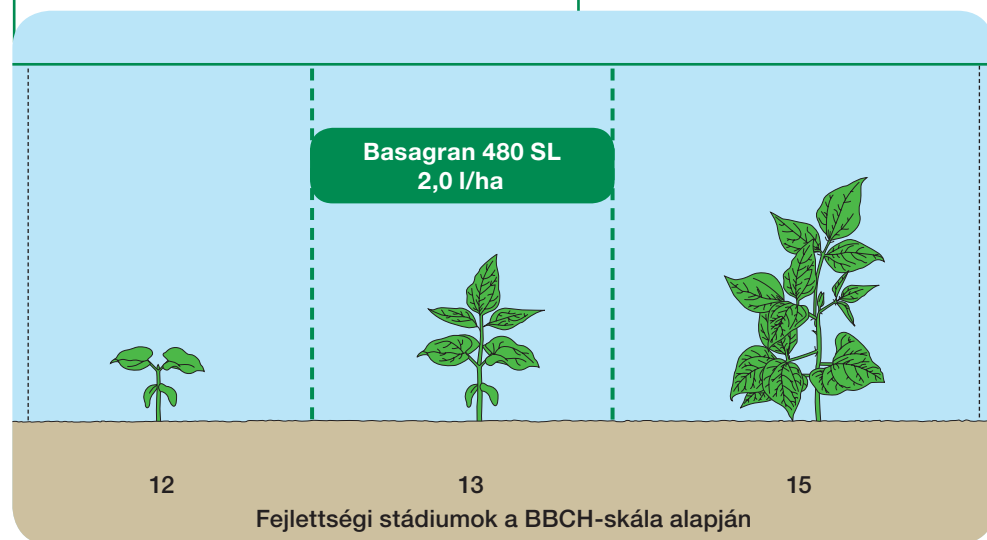
Az eredményes babtermesztés egyik titka a termőhely kiválasztása. A bab gyomirtása nehezen megoldható feladat, így a tábla kiválasztásakor a következő szempontokat tanácsos figyelembe venni:

- Ne legyenek a táblán nehezen irtható gyomnövények.
- Ne fertőzze a táblát évelő egy- és kétszikű gyom.
- Ne legyen tőhiányt okozó rágcslófertőzés.
- Jó vízgazdálkodás mellett a tábla öntözhető legyen.
- A talaj állapota legyen kiváló, ami segíti a növény gyors kelését és növekedését.
- Ne legyen a táblán gabona-, napraforgó- vagy repce-árvakelés.

Technológiai ajánlat

Az eredményes babtermesztés alapját vetés előtti alapkezeléssel lehet megteremteni. Ezt követően preemergensen alkalmazhatók a kétszikű gyomok elleni szerek. Az alapkezelés ellenére biztosan kikelő **keresztesvirágúak** (vadrepce), **fészkesvirágúak** (csorbóka, székfűfélék) és a varjúmák ellen állományban lehet védekezni a bab első összetett levélpáros korában.

Technológiai ajánlatunk a bab gyomirtására



A Basagran 480 SL felhasználása

Csapadékos időjárás esetén a **Basagran® 480 SL**-nél eső után 2-3 nappal lehet permetezni, 22 °C alatti hőmérsékleten, lehetőleg a késő délutáni, esti órákban. A permetlé mennyiség 200-300 l/ha legyen, finomporlasztással. A gyomok ne legyenek négylevelesnél fejlettebbek. A varjúmák csak szikleveles, illetve egyleveles korában irtható. A permetezést a bab első összetett leveles fejlettségénél javasoljuk.

FIGYELEM!

- Nedvesítőszer hozzáadni tilos!
- Szelektív egyszikűirtó szerrel lehetőleg ne keverjük, azt a Basagran 480 SL után 4-6 nappal lehet kijuttatni.
- Az évelő kétszikű gyomok leveleit a kezelés csak leperzseli.
- Kerülni kell az eső utáni és a tűző napsütésben történő permetezést.

JAVASLATOK A BENTAZON TUDATOS FELHASZNÁLÁSÁHOZ

A környezeti felelősség jegyében a BASF önkéntesen maximum 1000 g/ha hatóanyag-mennyiségben korlátozza a bentazon felhasználását. Ennek megfelelően a Basagran 480 SL babban engedélyezett dózisa: 2,0 l/ha és az alábbi körülmények fennállása esetén korlátozásokat javasolunk:

- Ne használja a Basagran 480 SL-t karsztos területen ahol a talajréteg sekély (<35 cm szántásmélység) illetve kövekben gazdag feltalajú területeken (a felszínen megjelenő kőzetek aránya >10%) (meszes alapkőzet); ahol a talajok rendszina csoportba tartoznak.
- Ne használja a Basagran 480 SL-t olyan talajokon (ahol legalább szezonálisan) a talajvíz szintje a felszíntől 1 méteren belül van. Általában ezekkel a területekkel folyó/patak völgyekben lehet találkozni.
- Felszíni vizek közelében elhelyezkedő szántóföldeken a Basagran 480 SL-t csak akkor használja, ha a víztest és a kezelendő terület között egy 5 méteres, évelő növényzettel borított pufferzóna található.
- Ne használja a Basagran 480 SL-t 1 %-nál alacsonyabb szerves szén (1,7 % szerves anyag) tartalmú talajokon!



A LUCERNA GYOMIRTÁSA

Telepítéskor

Az új telepítésű lucerna kezdeti gyomirtása határozza meg több évre a lucernaállomány hozamát, élettartamát és a későbbi gyomirtás költségeit. A korán elgyomosodott lucernából soha nem lehet tiszta, jó termőképességű állományt nevelni. A vetéshez kiváló talajminőséget kell biztosítani, hogy a sekélyen elvetett, apró magvú növényzet gyors keléssel indulhasson. A lucerna csírázása 2-3 hétig tart. Ezalatt nagyon érzékeny minden gyomirtó szerrel szemben, de ha elérte a négy lombleveles állapotot, akkor már permetezhető **Pulsar® 40 SL**-el. A Pulsar 40 SL mind az egy-, és a kétszikű gyomokat, továbbá az évelőket is jól irtja.

Technológiai ajánlat

A szer megnevezése	Dózis	A kijuttatás időpontja
Pulsar 40 SL	1,0 l/ha	a lucerna nyugalmi állapotában, illetve új telepítésnél a kultúrnövény négyleveles állapotában

JAVASLAT

A Pulsar 40 SL felhasználása egészséges lucernaállományban, 25 °C alatti hőmérsékleten, 200-300 l/ha vízmennyiséggel történjen.

Álló lucernában

Az első nyugalmi időszakán átesett lucernát már „álló lucernának” nevezzük. Ezt követően talajbolygatás hiányában a gyomok zavartalanul kelhetnek, illetve minden behurcolt gyomnövény megtelepedve szaporodhat. A gyomok irtására a rendszeres kaszálás nem mindig elegendő. Különösen az áttelelő egyéves és évelő gyomok tudnak igen jelentősen felszaporodni (pl. pásztortáska, árvacsálnok, veronikafélék, ragadós galaj, mezei árvácska, vadmurok, pongyolapitypang stb.). A gyomok felszaporodása miatt a kora tavaszi kihajtás hiányos lehet, illetve az első növedék értéktelen, esetleg mérgező gyomokkal teli szénát vagy takarmányt ad. A tábla egy- és kétszikű gyomnövényei, illetve az évelők ellen kiválóan alkalmazható a **Pulsar 40 SL**.

Technológiai ajánlat

A szer megnevezése	Dózis	A kijuttatás időpontja
Pulsar 40 SL	1,0 l/ha	a lucerna nyugalmi állapotában, fakadás előtt

JAVASLATOK

- A Pulsar 40 SL kijuttatását fagymentes februári időben javasoljuk, amikor a tél folyamán kikelt gyomok már zöldellnek, a lucerna pedig még nyugalmi állapotban van.
- A permetezést reggelenként akár fagyott talajon is el lehet végezni.

VÉDEKEZÉS A KIS ÉS NAGY ARANKA ELLEN

Az álló kultúrák legveszedelmesebb gyomnövényei közé tartoznak az élősködő arankafajok. Vetőmaggal is terjednek, de magvaik több évtizedig megőrzik csíráképességüket nyugalmi állapotban maradványok, míg nem gazdanövényük megjelenik a területen.

Aranka lucernában



A herefojtó vagy kis aranka egyik alfaja, az igazi herefojtó aranka csak hereféléken és lucernán élősködik, a nagy aranka azonban szinte minden lágyszárú növényen előfordulhat. Az arankafélék megjelenése a pillangósokban karantén károsító volta miatt a vetőmagtermesztésből kizáró tényező, de takarmányozásra termesztett növényben is káros, mert nemcsak a termés mennyiségét csökkenti jelentősen, de az aranka mérgező növény is. A lucerna egyévesnél idősebb állapotában már kezelhető aranka ellen **Stomp Superrel**, kaszálás után, az újrasarjadás előtt.

JAVASLATOK

- A védekezést a lucernatábla teljes felületén vagy az arankás foltokban kell elvégezni. A kora tavaszi kezelés előtt ajánlatos a területet permetezés előtt könnyű boronával megjáratni, hogy az elszáradt növényi maradványokat eltüntessük: a permetlevelet ne fogja fel a lucerna és a gyom maradványa.
- A permetezést az arankafoltokon áztatásszerűen kell végezni.
- A Stomp Super komplex gyomirtást nyújt a magról kelő gyomok ellen, ha a terület még nem gyomosodott el.

Technológiai ajánlat

A szer megnevezése	Dózis	A kijuttatás időpontja
Stomp Super	8,0–10,0 l/ha	kaszálás után, az újrasarjadás előtt

A LIQUIBOR®2 ALKALMAZÁSA A LUCERNA MAGFOGÁSÁBAN

A lucerna magfogása során kiemelkedő hatású a Liquibor®2 bórlombtrágya. A magfogást megelőzően végzett kaszálás után a Liquibor®2-t 5,0 l/ha mennyiségben célszerű kijuttatni, úgy, hogy töménysége a permetlében ne haladja meg a 8%-ot. A kezelést követően a szer nagyon gyorsan felszívódik a növénybe. Hatását a virágpor csírázása során fejtí ki: a csírázó pollen erőteljesebb és hosszabb pollentömlőt fejleszt. A Liquibor®2-ral végzett kezelés hatására a magfogás eredményessége szinte garantált. A Liquibor®2-ral kezelt területen akár 50-70%-kal több magot takaríthatnak be.

Technológiai ajánlat

A szer megnevezése	Dózis	A kijuttatás időpontja
Liquibor®2	5,0 l/ha	kaszálás után, a magfogást megelőzően

