

XVI. évfolyam 2015. augusztus

# Agrárágazat

KALÁSZOS KÜLÖNSZÁM

KONDISOL PACK  
ŐSZI AKCIO!

Ősszel is  
kondiz(s)ol?



SOLVITIS  
LOMBTRÁGYA CSALÁD

Találkozunk  
az OMÉK-en!

Repcére  
és kalászosra  
egyaránt

Huminisz  
szakmai vonal:  
+36 30 474 4229  
www.huminisz.hu

**HUMINISZ**

Növénykondicionálás  
és lombtrágyázás felsőfokon

Részletekkel kapcsolatban kérem hívják területi képviselőinket, keressék fel honlapunkat!

# Medax<sup>®</sup> Top

Növekedésszabályozás  
az Ön kezében



 **BASF**  
We create chemistry



Hatékony szármagasság  
csökkentés: csökkenő  
megdőlésveszély



Széles hőmérsékleti határok  
között használható több  
kalászos kultúrában



Megerősített gyökérzet:  
fokozott tápanyagfelvétel  
és szárazságtűrés



Biztonságosabb termesztés,  
magasabb termés, jobb  
minőség

[agro.basf.hu/go/medaxtop](http://agro.basf.hu/go/medaxtop)

# Hogyan növeljük a talajélet és a tápanyag-utánpótlás hatékonyságát?

A talajok tápanyagtartalma és azok felvehetősége folyamatosan csökken, fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságaik romlanak, s mindezt az utóbbi évek megváltozott időjárása csak tovább súlyosbítja. Ezzel kapcsolatosan gyors és hosszantartó hatást csak olyan terméktől várhatunk, amely egyidejűleg pozitív hatással van a talaj szerkezetére, vízháztartására, a talajban lévő mikroorganizmusokra és a növényre is.

A **Viva** talajélet aktivátor **több ponton segíti a talaj-növény rendszert**, így használatával jelentősen **növelhető a talajpotenciál**. Hatása kétirányú:

- egyrészt a talajt, annak szerkezetét, biológiai állapotát, tápanyag-gazdálkodását,
- másrészt a növény életfolyamatait szabályozza.

## A Viva legfontosabb hatásmechanizmusai:

### 1. Gyökéraktivitás fokozása

A **Viva**-ban lévő huminsavak elősegítik a gyökér növekedéséért felelős auxin megfelelő szintjének fenntartását, ezáltal stimulálják a gyökérnövekedést.

### 2. Kedvező hatás a talaj mikro flórájára

A **Viva**-ban található aminosavak, huminsavak és fehérjék azonnal hasznosítható, könnyen felvehető tápanyagot biztosítanak nemcsak a növények, hanem a talajban lévő mikroorganizmusok számára is, segítve azok felszaporodását és növelve a baktériumtrágyák hatásfokát.

### 3. A talaj szerkezetének javítása

A **Viva** poliszacharid- és huminsavtartalma pozitív hatással van a talaj szerkezetére azáltal, hogy hozzájárul a morzsás talajszerkezet kialakulásához.

### 4. Talajélet regenerációja

Az elengedhetetlen gyomszabályozás miatt a talajéletben keletkezett károkat minden-

képp kompenzálni kell. A **Viva** erre is kiváló megoldást nyújt, hiszen gyorsan felvehető tápanyagokkal, szerves anyagokkal látja el a talaj mikroorganizmusait, segítve felszaporodásukat.

## A Viva használatának előnyei:

- aktívabb gyökérzet, magasabb szintű tápanyagfelvétel
- magasabb hozamok, jobb beltartalmi értékekkel
- javítható a mikroorganizmus (szárbontó, tápanyagfeltáró) készítmények hatékonysága
- harmonikus tápanyagfelvétel, egyenletes állomány
- javítja a műtrágya adagok hasznosulását
- javítja a talaj szerkezetét, levegő- és vízháztartását.

**Felhasználási javaslat: 5-10 l/ha.**



**MMM**  
**MALAGROW**  
**KFT**

**MALAGROW Kft.**

Szolnok, Újszászi út 38.

Telefon: +36 56 514-160

Fax: +36 56 515 050

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

# TARTALOM

■ Kalászosok „oldalnézetből” . . . . .	6	■ Itt az őszi nagytakarítás ideje . . . . .	46
■ GK fajták – Éltre való kalászosok . . . . .	10	■ Gabonák belső fuzáriumfertőzöttsége . . . . .	48
■ Őszi búza vetőmagpiaci kilátások . . . . .	12	■ Biosild Top a Sumi Agro „Top” terméke . . . . .	52
■ Már nem csak takarmánynövény		■ A nagy széltippán . . . . .	54
– Az I. Országos Tritikálé Napon jártunk . . . . .	20	■ Az őszi búza tápanyagfelvétele a bokrosodás	
■ Feljövőben vannak?! . . . . .		különböző szakaszaiban . . . . .	58
– A rozs és tritikále termesztése		■ Toxinokról röviden . . . . .	60
és felhasználásuk új lehetőségei . . . . .	22	■ Legyen Ön is „tudatos” gazdálkodó	
■ Bőtermő vagy Prémium? . . . . .	24	– Ebben segít a Timac Agro . . . . .	62
■ Fontos minden óra, de odaérni is...!		■ Termények nedvességmérésének	
– Takács Ádám nem hisz a teljes		és mintázásának eszközei . . . . .	64
bio-gazdálkodásban, de annál inkább		■ A betárolt termények védelme . . . . .	70
az összefogásban . . . . .	26	■ Milyen a termésünk? – Az őszi búza	
■ A sikerhez az Agroszen Kft. mutatja az utat . . . . .	30	termesztésünk az államilag elismert fajták	
■ Hatékonyság és használat a különböző		kísérletének szemszögéből . . . . .	74
talaj-előkészítések után vagy az előkészítés		■ Aratási logisztika . . . . .	77
nélküli („bolygatatlan”) területeken . . . . .	32	■ Újdonsággal is tarkította bemutatóját	
■ Negyed évszázada az európai		az Ihász Kft. . . . .	80
gabonakereskedelemben . . . . .	37	■ Kalászos gabonánk a külpiaci értékítélet	
■ Recept a KITE-től – Technológiai		tükrében . . . . .	84
és fajtabemutató kalászosokban . . . . .	40	■ Szemes szemfényvesztés	
■ Ki mi(n)t vet, úgy arat... 10 t/ha szemtermés		– Láthatatlan költségek: gabonás bérratók	
a KWS őszi búza fajtáival! . . . . .	44	trükkjei . . . . .	88

# Eseménynaptár

## A közeljövő legfontosabb hazai és külföldi agráreseeményei:

További információ: [www.agraragazat.hu/esemenyek](http://www.agraragazat.hu/esemenyek)

### Farmer-Expo

Debrecen – 2015.08.19-22.

### IX. Bor-és Csemegeszőlő fesztivál

Vonyarcvashegy – 2015.08.21-23.

### Országos Csokoládé Fesztivál és Zempléni Gazdanapok

Szerencs – 2015.08.21-23.

### AGRA, Szlovénia

Gornja Radgona (Szlovénia) – 2015.08.22-27.

### IX. Kaposvári Állattenyésztési Napok

Kaposvár – 2015.09.04-06.

### Gazdag Gazda Konferenciasorozat

Budapest – 2015.09.07.

Részletek és jelentkezés: [www.magro.hu/konferencia](http://www.magro.hu/konferencia)

### Gazdag Gazda Konferenciasorozat

Kaposvár – 2015.09.10.

Részletek és jelentkezés: [www.magro.hu/konferencia](http://www.magro.hu/konferencia)

### I. Törteli Juhászfesztivál

Törtel – 2015.09.12.

### Megjelenik az Agrárágazat szeptemberi lapszáma

Országosan – 2015.09.15.

### Gazdag Gazda Konferenciasorozat

Berettyóújfalu – 2015.09.16.

Részletek és jelentkezés: [www.magro.hu/konferencia](http://www.magro.hu/konferencia)

### XXV. Jubileumi Országos Szántóverseny Döntő

Kenderes – 2015.09.19.

### ITF-AGROFOOD 2015 (Macedónia)

Szkopje – 2015.09.15-18.

### 32. Szántóverseny Európa Bajnokság (Hollandia)

Veendam – 2015.09.19-20.

### Gazdag Gazda Konferenciasorozat

Szeged – 2015.09.22.

Részletek és jelentkezés: [www.magro.hu/konferencia](http://www.magro.hu/konferencia)

### OMÉK

Budapest – 2015.09.23-27.

### 62. Szántó Világverseny (Dánia)

Vestbo – 2015.10.03-04.

### ARANYŐSZ (Oroszország)

Moszkva – 2015.10.07-10.

## Kedves Olvasóink!

### Ünnepi matematika

Az idei aratásról már csak néhány tarló árulkodik, és persze a közben összeálló matematika. Hektáronként mintegy 5 tonna őszi árpát takarítottak be a gazdák, 218 ezer hektárról, a termés összmenyisége tehát meghaladja az 1 millió tonnát. Ami ettől is látványosabb: több mint egymillió hektárról, átlag 5 tonnát arattak őszi búzából, aminek közel 70 százaléka malmi minőségű lett.

Míg az esőt várják a gazdák, mi segítünk összegezni az idei tapasztalatokat, felkészülni a közelgő vetésekre, tanácsot, segítséget adni egy-egy döntés meghozatalához. Ehhez körbenéztünk a vetőmagpiacon, a gépkereskedők háza táján, bepillantást nyertünk a gabonakereskedők világába, sőt egész az export-lehetőségekig továbbgondoltuk az előttünk álló időszakot.

A fajtaellátottságot érintően például évről évre apró változásokat tapasztaltunk. Új piaci szereplők jelentek meg, és a termelők részéről is nagyobb nyitottságot és hajlandóságot tapasztaltunk. Mint minden növénykultúrában, itt is akadtak rendszeres problémák: a toxinokkal való harc már örök téma, mi sem hagyhattuk ki. Ugyan a legkézenfekvőbb védekezésnek az látszik, ha a növénytermesztésnél érjük el, hogy ne legyen toxintermelő gomba. Ezt könnyű mondani, de nem egyszerű végrehajtani. A munkánk eredményét nagyban meghatározó aratás sem kisebb feladat, hiszen a saját gép beszerzése vagy a béraratók igénybevétele egyaránt költséggel és kockázattal jár. Persze más-más szempontból.

Mikor Kalászos Különszámunkat olvassák, már az új kenyér is az asztalon lesz. Ennek ünnepe valójában gazdag mezőgazdasági hagyománnyal rendelkezik, egykor látványos közösségi jellegű szokás volt, ami a középkorig nyúlik vissza. Az aratás befejezése után a részesaratók búzakaralásból, mezei virágból aratókoszorút kötöttek, és ünnepélyes menetben a földesúr, tisztartó vagy a gazda elé vitték, majd áldomást ittak, táncoltak. Az aratókoszorú a tisztaszoba mesztergerendáján várta ezután a vetést, mikor is a szemeket kimorzsolták belőle és összekeverték a vetőmaggal, hogy biztosítsák a következő évi jó termést.

Mi is „csak” ezt a jó termést kívánjuk, addig pedig információkban gazdag, hasznos olvasást!

Sándor Ildikó  
főszerkesztő

## Kalászosok „oldalnézetből”

A kalászosok jelentősége világszerte nagy, fontos helyet töltenek be az emberiség ételmezésében kenyérgabonaként, és persze az állatok takarmányozásában. Összeállításunkban az ismert, szinte köztudott szakmai információkat frissítjük fel, de mellette egy-egy különleges területre is elkalandozunk.

### Őszi búza

A búza az emberiség egyik legerősebb és legrégebben termesztett növénye. A mérsékelt égövű területek országaiban foglalkoznak legnagyobb területen termesztésével, de gyakorlatilag a trópusok, sivatagok és a sarkvidéki területek kivételével mindenütt előfordul. A világ több mint 120 országában több mint 270 millió hektáron foglalkoznak termesztésével. A világ búza vetésterületének 90%-án a közönséges búzát, 10%-án pedig a keményszemű (durum) búzát termesztik. Nálunk az 1920-30-as években 1,5-1,6 millió hektáron termesztettek őszi búzát 1,3 t/ha-os termésátlaggal. A termesztéstechnológia, a gépesítés fejlődése, az új fajták termesztésbe vonása és a műtrágyázás alkalmazása eredményezte a későbbi évek jelentős terméshozadékát. Manapság 1,1-1,2 millió ha az őszi búza vetésterülete, a termésátlaga pedig 4,5-5,5 t/ha.

A búzaszemben kb. 13,0% nyersfehérje, 1,9% nyerszsír, 1,9% rost, 68,5% szénhidrát, 1,7% hamu található. Jelentős a B<sub>1</sub>-vitamin-tartalma is, 0,61 mg. A szem szárazanyagának kb. 60%-át a keményítő alkotja. A búzafehérje egy része a liszt vízzel történő keverésekor rugalmas, nyújtható anyaggá alakul, ez a sikér. A sikér

határozza meg a kenyér rugalmasságát, térfogatát, lyukacsosságát. A sikér minősége meghatározza a sikérváz rugalmasságát, ellenálló-képességét, a liszt vízfelvevő-képességét. A sikérben gazdagabb búzából jobb minőségű liszt őrölhető, a gyengébb lisztekkel összekeverve javítják a gyengébb sikértartalmú liszteket. A sütő- és tésztaipar a nagyobb sikértartalmú, az édesipar pedig a gyengébb sikértartalmú lisztet igényli.

A búza legalapvetőbb felhasználási módja, hogy magját a malomipar lisztté őrli, ebből kenyér és tésztafélék készülnek. Az állattenyésztés számára nélkülözhetetlen abrak-takarmány. Magyarországon a megtermelt gabona felhasználása: 48, % takarmány, 22,2% export, 10,1% élelmiszer, 12,1% egyéb ipar és 6,9% vetőmag.

A búza megfelelő minősége iránti igény azon alapul, hogy fő felhasználási területe a kenyérsütés és egyéb sütőipari termékek előállítására. Akkor jó minőségű a kenyér, ha a lisztből minél nagyobb tömegű tészta dagasztható (nagy a liszt vízfelvevő képessége), a tészta jól nyújtható, rugalmas, alakját megtartja, a kelés közben keletkező gázok tartósan fellazítják a tésztát, ezért a kenyér térfogata nagy, a bél szivacsos. A búzák

minőségének meghatározására különböző fizikai és kémiai vizsgálatok alkalmasak.

### Mi másra?

De nemcsak kenyeret és egyéb péksüteményeket készítenek belőle, jó minőségű az abrak-takarmánya és melléktermékei is. Alomanyagként használják a búzaszalmát, vagy takarmánypótlóként, az ipar a szalmacellulózgyártásban és az energetikában is hasznát veszi.

Talán meglepő, de a liszt szemcseméretű, illetve fehér magbelsőből készített búzaliszt élelmiszeripari felhasználása csak néhány száz éve létezik. A búza ősi felhasználási formái az egész szemből készült **kása** ételek voltak. Szintén hagyományos elkészítési módja az enyhén koptatott **burizs**. Évezredek óta készítették töretes állapotban.

Az, hogy a búza molekulányi összetevőit – például keményítőt, sikérfehérjéket, olajat – szétválasztották és feldolgozták, csupán az elmúlt évtizedek ipari változásainak köszönhető. A tiszta magbelső különböző részecskeméretben – és ezzel különböző felhasználási céllal – nyerik ki. Eltérő korpázottsági fokú célliszteket hoznak létre, a **búzacsírárt** és a **korpát** különválasztják. Számos lisztfajta létezik, valamint változatos sütési technikák, melyek a világ különböző részein különféle csodákat művelnek a búzából: pászkát, pitát, csapatit, purit,

maceszt, tortillát, formakenyeret, fekete kenyeret.

Készülnek a búzából száraztészták, korpatartalmú termékek, múzlik. A malomban való feldolgozásakor nyert csírást sütőipari termékek dúsítására, édesipari termékekben, kedvező bioaktív anyagai miatt speciális szappanok előállításakor alkalmazzák. A csírából értékes búzacsíra olajat préselnek, kapszulákat készítenek. Kedvező immunerősítő tulajdonságokkal rendelkezik a **búzafehérje**, a **búzafű**, a **búzalej**.

Fontos a búza felhasználási lehetőségei terén az **ipari keményítőgyártás** is. Fő terméke a natív búzakeményítő és mellékterméke, a vitális búzasíkér. A vitális gluténből (amely kémiletesen előállított sikkasztó) vízzel búzahúst készítenek, megfőzve használják növényi sonka, hússzeletek, panírozással bécsi szelet, pörkölt, esetleg kolbászfélék készítésére.

A sikkasztó fehérjét a kozmetikai ipar és a testépítés is alkalmazza. Ismert emulgeáló, vízmegkötő, textúrajavító és bőrvédő, sőt, hajvég töredezését javító hatása. A testizom növelésére alkalmazott fokozott fehérjebevitelt alkalmazó testépítők táplálék-kiegészítőiben is ott van, mint nem állati fehérjeforrás.

A keményítő **csirizként** történő felhasználása még gyermekkorunkból ismerős lehet. Mióta az élelmiszer-előállítás nagymértékben iparosodott, lehetővé vált a keményítő további speciális célokra történő felhasználása. Több módosítása is ismert a különleges tulajdonságok kialakítása érdekében: így például megnövelt vízmegkötő képességet okoznak szubsztituált, duzzadó, hidrolizált, oxidált változatai, de tapadási jellemzőikben történt változtatást, retrogradáció és viszkozitás változást, illat-aromakötést is jelentenek.

### Az árpáról

Az árpa első termesztett formái i.e. 8000-7000 között jelentek

### A Magyarok Kenyere

2015-ben immáron ötödik alkalommal kerül megszervezésre az a program, amelynek keretében az ország összes megyéjéből, megyei jogú városaiból, kisebb településeiről, valamint a Kárpát-medence magyar lakta településeiről (Sepsiszentgyörgytől Lendváiig, Pozsonytól Zentáig) felajánlott búzát, összegyűjtik, egy ünnepélyes összeöntést követően megőrlik, és az őrlés fázisa után lisztet készítenek belőle.



Az így létrejött „összmagyar lisztből”, (egy vajdasági kis magyar település, Székelykeve vendégkövásával, és a Parajdról kapott sóval) készül el a Magyarok Kenyere, vagyis a városaink ünnepségeire szánt augusztus 20-ai nagykenyerek.

A Magyarok Kenyere programból készül az augusztus 20-i Szent Jobb Körmenet nagy, 5 kg-os kenyeré is. A 2015. év újdonsága, hogy a pécsi ünnepség megszentelésre kerülő nagykenyerein túl az ország megyei jogú városainak augusztus 20-i ünnepségére is innen biztosítják a kenyeret, valamint néhány városban az adománygyűjtésre szánt kis cipókat is.

Az országos búzagyűjtő napra augusztus 9-én Szarvason, az Összeöntés Ünnepére pedig augusztus 16-án mohácson került sor.

A nemzeti összefogás által összegyűjtött búzából készült nagy mennyiségű lisztet úgy, ahogyan a korábbi években is, a dévai Szent Ferenc Alapítvány erdélyi árva gyermekeinek, a kárpátaljai Nagydobronyi Református Irgalmas Samaritánus Gyermekotthon gyermekeinek, valamint az Oltalom Karitatív Egyesület rászorultjainak ajánlották fel.

*(A program a Magyarok Kenyere Alapítvány, Pécs városa és a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara stratégiai partnerségében valósult meg.)*

meg, körülbelül a búzával egy időben, a Közel-Keleten, Mezopotámiában, a mai Irak, Irán, Dél-Törökország, Jordánia területén. Az árpát Európában először az Égei-tenger partvidékén termesztették. Az ősi forma kétsoros volt, a kultúrába vétel után alakult ki a hatsoros árpa. Az ókorból fennmaradt leletek tanúsága szerint abban az időben a legelterjedtebb termesztett gabonaféle volt. A rómaiak fontos tápláléknövényként termesztették.

Az árpa változatai, fajtái gyakorlatilag az egyenlítőtől a sarkkörig termesztethetők. A magashegység-

gekben több ezer méter magasságig termesztik, például a Himalájában kb. 5000 méterig megtalálható. Termőterülete mintegy 55-70 millió hektár a világon. A vetésterület nagysága szerint a gabonafélék között - a búza, a rizs és a kukorica után - a negyedik helyet foglalja el.

A rövidnyarú északi tájakon fontos kenyérgabona; a déli, melegebb országokban főleg takarmánygabonaként hasznosítják. Az árpa jelentős a monogasztrikus állatok takarmányozásában, nagy a nyersrost- és vitamintartalma. Ízletessége, illetve a fehérje előnyös

## A sör ki nem maradhat

Egy házi sörfőző vagy sörkedvelő kívülről fújja miből készül a sör: víz, maláta, komló és élesztő. Meglepő, de szinte mindegyiket elő tudjuk otthon is állítani. Komlót természetünk otthon, malátát pedig készíthetünk magunk is. Mert mi is az a maláta? Nem más, mint csíráztatott árpa. Persze maláta készíthető búzából, rozsból vagy éppen zabból is, de mi most maradjunk a legelterjedtebbnél, az árpánál.



A sörgyártásnál speciális alacsony fehérje tartalmú árpákat használnak. Az árpa a nyáron összegyűjtött cukrokat keményítő formájában a magokban tárolja. A keményítő elég stabil és nagy energiát tárolni képes vegyület. Akár több év múlva is biztosítani tudja egy új növény kialakulásához szükséges energiát. A magokban tavasszal a víz hatására egy olyan folyamat zajlik le, aminél a keményítő visszaalakul cukorrá, amit a

születő növény közvetlenül fel tud használni. A keményítőt cukorrá alakítása egy hosszadalmas folyamat. A malátázásnál csak az ezt biztosító enzimek létrejötte és a lisztes rész módosulása a lényeges számunkra. A cukorrá alakítás nagy része majd később, a ceفرzésnél következik be.

**Áztatás:** Az árpa víztartalma kezdetben valahol 10% és 15% között van, ezt kell felemelnünk 45% körülire, tehát felengedjük és 8 órát hagyjuk ázni. Figyeljünk arra, hogy legyen hely az edényben, mert az árpaszemek meg fognak dagadni. Az ázás letelte után engedjük le a vizet, és 8 órát hagyjuk az árpát levegőzni. 2-3 ilyen ciklus után (8-8 óra áztatás és levegőztetés) általában elérjük a megfelelő beáztatási szintet. Az árpa elkezdett kifakadni, megjelent a szemek végén a gyökérrügyecske. A megfelelő áztatási szintet elértük, ha úgy tudjuk az ujjaink között végeire állított árpaszemet összenyomni, hogy az nem szúrja meg az ujjunkat.

**Csíráztatás:** Az áztatott árpát néhány centi vastagon szét kell teríteni, nedvesen tartani és naponta kétszer átforgatni (a forgatás azért szükséges, mert a kupac alján meg tud nőni a hőmérséklet, a magokat új oxigénhez is juttatjuk, valamint elkeverjük a nedvességet). Ezt a fázis addig kell folytatni, amíg a magban megbúvó levélsíra (acrosipre) eléri a mag hosszának kétharmadát. A gyökerek addigra általában a mag hosszának másfél kétszeresét érik el. Ez a folyamat szobahőmérsékleten kb. 3 napig tart.

## Aszalás

Úgy kell kiszárítani a malátát, hogy amíg nagy a nedvességtartalma, addig tartózkodni kell a túlzott melegtől. A malátát ventilátorral szárítják 10%-os nedvesség tartalomig majd 80 °C-on kiaszalják (kilning). Házilag szitaszöveten való átfújatást, elektromos aszaló berendezést vagy alacsony hőmérsékleten működő sütőt ajánlanak.

A kellemes telt maláta illatú picit pörkölt, aszalt gyümölcsös (házi tökmagra emlékeztet). A magok nagy része könnyen roppan, barna üvegesen törő felülettel.

Malátázni viszont nem túl bonyolult. Érdemes kipróbálni. Kis gyakorlással megközelíthetjük az igazi kézműves házi sört, ahol minden alapanyag házi készítésű. A komló természetéről majd egy másik cikkben. (Forrás: <http://sorforum.blog.hu/>)

aminosav-összetétele miatt a sertés- és baromfityezésben nélkülözhetetlen. Takarmányértéke a búzáét meghaladja. Lizintartalma magasabb, mint a búzáé.

Az őszi árpa jelentőségét növeli, hogy a búzánál rövidebb tenyészideje miatt, szárazabb viszonyok között is biztonságos termést ad. A talaj minőségére kevésbé érzékeny, mint a búza. Az intenzitás alacsonyabb fokán termesztve, a búzánál nagyobb termést képes adni, megfelelő szárszilárdságú fajták alkalmazása mellett. Gabonakoncentrált vetésforgókban a nyári munkacsúcsot (betakarítás) jobban széthúzza, a gabona előveteményekre kevésbé érzékeny, az őszi búza után is nagy termést ad.

Magyarországon az utóbbi években körülbelül 150-200 ezer hektáron termesztjük. Jelentős szerepe van a takarmányozásban, kisebb arányban étkezési és ipari célra is használjuk.

## A korszerű táplálkozás porondján

A táplálkozástudomány szakértői hangsúlyozzák, hogy a mindennapi étkezések során hajlamosak vagyunk elfelejtkezni az ennivalóban található rostok jelentőségéről. Az ételek rostjai sok betegség megelőzésére, kezelésére alkalmasak, és az utóbbi években a halálozás leggyakoribb okaként említett szív- és érrendszeri betegségek, valamint a cukorbetegség kialakulása szempontjából váltak ismertté érdekes adatok az **élelmiszerek rosttartalmával kapcsolatban**.

Az ételekben lévő rostok általában nem emészthető, összetett szénhidrátok. Ezeket a zöldséggel, gyümölccsel, valamint a gabonafélékkel fogyasztjuk el. A szakirodalom azt javasolja, hogy a felnőttek naponta átlag 25-35 gramm étkezési rostot fogyasszanak, mások szerint fiatal férfiaknak napi 38 gramm, nőknek legalább 25 gramm rost bevitelét ajánlott. Az iparilag fejlett országokban kialakult étkezési szokások következté-



ben az emberek ennek csak a felét fogyasztják el. Sok tudományos vizsgálat bizonyította, hogy a rostokban dús ennivalók, mint például a zabpehely, a teljes őrlésű gabonából sült kenyérfélék, csökkentik a koszorúér-betegség kockázatát.

Az amerikai **Élelmiszer- és Gyógyszer-engedélyező Hivatal, az FDA** az előbbi listába 2005 decemberében az árpát és az árpát tartalmazó termékeket is belevette. Craig I. Coleman és munkatársai összegyűjtötték azokat a tanulmányokat, melyekben az árpafélék vérszérokat csökkentő hatását vizsgálták.

A nemzetközi szakirodalomban nyolc olyan közleményt találtak, melyek szerzői az árpa **ereket védő hatását** vizsgálták. Coleman és munkacsoportja összesítette az adatokat, így eredményeik 391, önként jelentkező felnőtt vizsgálatáról szólnak.

Az eredmények szerint az árpát rendszeresen fogyasztó emberek vérének koleszterintartalma lényegesen alacsonyabb volt, mint azoké, akik ilyen élelmiszereket nem ettek. A kutatók kiemelték, hogy főleg a „rossz” koleszterin (LDL-koleszterin), valamint a triglicerid vérszintje csökkent kifejezetten.

### Gyomnövényből diétázók kedvence: a rozs

A termesztett rozs a búza és az árpa gyomnövényeként elterjedt vadroszokból alakult ki. Viszonylag fiatal kultúrnövényünk, legelső írásos emléke Pliniustól származik. Őshazája Elő-Ázsiába tehető, ahol ma is előfordul több vad roszfaj. Széleskörű elterjedését rendkívüli alkalmazkodóképességének köszönheti. Kiváló fagyűrőképesége alkalmassá teszi olyan éghajlati zónákban történő termesztésre is, ahol más gabona már nem vethető.

A rozsnak inkább az északi országokban volt hagyományosan jelentősége, bár ott is jelentősen

### Rosz- vagy búzakenyér kerüljön az asztalra?

A reform étkezést pártolók sok esetben foggal-körömmel lobbiznak a rozslisztből sült kenyerek mellett, míg a hagyományos ízek kedvelői maradnának a búzakenyérenél.

„Általánosan ismert, hogy egyes esszenciális aminosavak hiánya miatt a gabonafehérjék többsége a közepes vagy gyenge biológiai értékű fehérjék közé tartozik.” (Gasztonyi & László) Ez annyit jelent, hogy a szervezet számára nélkülözhetetlen aminosavak valamelyikéből nem, vagy csak keveset tartalmaznak a gabonamagvak. Ez az aminosav általában a metionin vagy a lizin. Ezen két esszenciális aminosav tekintetében a rozs felülmúlja a búzát. Azonban nem csupán az aminosav a mérvadó, hiszen míg a búza fehérjetartalma 14g/100g, míg a rozsa átlag 12,1g/100g. A modern étkezésben különösen nagy hangsúlyt kap az ételek rosttartalma. A búza ezen a téren a gabonák közül leghátul áll a sorban 2-3%-os rosttartalmával. A rozs ilyen téren 3-5%-kal büszkélkedhet. Tehát a fehérje terén előnyösebb a búza, ugyanakkor a rozs magasabb rosttartalma elősegíti a bélmozgásokat, így az emésztést serkenti.

A döntés tehát nehézkes és elsősorban attól függ, kinek mi a célja. A rozs alacsonyabb fehérje és magasabb rosttartalma a diétázóknak igen pozitív hatást jelent, míg a keményebb fizikai munkát végzők és/vagy a testtömegüket növelni kívánók a búzakenyérrel járnak jobban. Azonban még mindig fenn áll az az igen szubjektív íz is, melyet mindenki máshogy ítél meg. Valakinek a rozskenyér, valakinek pedig a búzakenyér nyeri el a tetszését.

csökkent a vetésterülete. Dél felé haladva egyre inkább az őszi búza, újabban a tritikálé veszi át a szerepét. A rozs vetésterületének csökkenése párhuzamosan zajlott a búza térhódításával, a növénytermesztés intenzívebbé válásával és az életszínvonal emelkedésével. A rozskenyér helyét gyorsan átvette a búzából készült jobb minőségű kenyér.

A világon több mint 7 millió hektáron termelnek rozst, a vetésterület az utóbbi évtizedekben mégis harmadára csökkent. Termesztése kisebb befektetéssel, kevesebb odafigyeléssel is lehetséges, bár eredményessége így „vitatott”. Legfontosabb rozstermő tájaink a Nyírség, a Duna-Tisza köze, a Dunántúlon Somogy, Zala és Veszprém megye, valamint Győr-Moson-Sopron megye kavicsonos altalajú vidékei. A legjobb minőségű rozs a Nyírségben terem, a savanyú homoktalajokon. A rozs kenyérgabonakénti felhasználása lecsökkent, ma körülbelül 15-17%-át használjuk kenyérsütésre a megtermelt rozsnak. A



hazai fogyasztás 2 kg/fő, jóval alatta marad a nyugat-európainak. A rozs legnagyobb részét takarmányozásra használjuk fel.

A magyarországi egészségmegőrzési programban a rozskenyér fogyasztásának kiemelt szerep jut. A rozskenyérben ugyanis 10-12% fel nem szívódó, emészthetetlen szénhidrát található, mely a zsírsavak és cukrok felszívódását is akadályozza.

Összeállította:  
Sándor Ildikó

## GK fajták

### Életre való kalászosok

Amikor kimondjuk, hogy szegedi búza, ez alatt természetesen nem egy, hanem sok különböző, eltérő tulajdonságú fajtát értünk. E sorok olvasói közül, fajtáinkat sokan ismerik, és évek óta sikeresen termesztik is azokat.

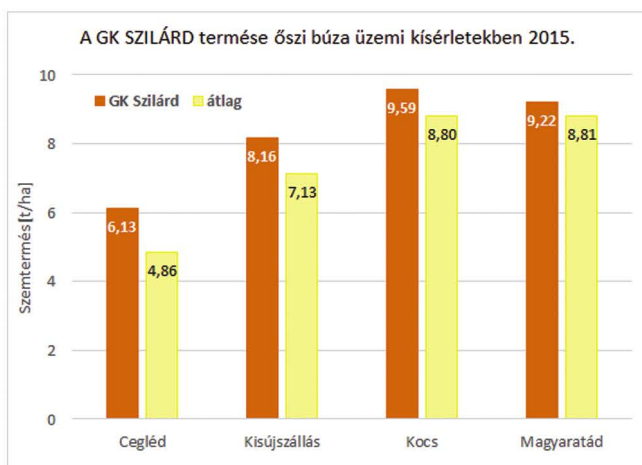
A köztermesztés „elvárása” röviden összefoglalva az, hogy egy fajta legyen bőtermő, jó minőségű, tűrje a szárazságot, a sok esőt, ne legyen fogékony a betegségekre, érje be kevés tápanyaggal, ne legyen az előveteményre igényes, a talajadottságokat figyelembe véve tolerálja a szélsőségeket, minél kisebb ráfordítással hozzon tisztességes hasznot termelőjének. Ez így együtt egy fajtában sincs meg, legyen az hazai nemesítésű vagy külföldi. Az azonban igaz, hogy egy-egy fajtában egyszerre több jó tulajdonság megvan és helyes fajtaválasztással, fajtaismerettel, a természeti adottságok és a realitások figyelembe vételével eredményesen termesztethetjük.

Az új fajták sorsát végül is a termelők, Önök döntenek el, figyelembe véve, melyik fajta mennyire termesztendő gazdaságosan és gond nélkül, találnak-e rá vevőt kedvező áron, itthon vagy az igényesebb, határon túli piacokon.

Egy fajtának évről évre, újabb és újabb kihívásokat kell tolerálnia. A „GK” fajták, mivel évtizedes szelekción esnek át, és **ott születnek ahol termesztik is őket**, kiszámíthatóak, a hazai viszonyokhoz tökéletesen adaptálódtak.

Az idei év sem bizonyult átlagosnak, komoly szárazság jelentkezett, és jelentős volt a hő-sokkos napok száma is már június végétől fogva. A szegedi fajták koraiságukkal ezt jól tolerálták, de a régióként jelentkező „fehérkalászság” és az abból adódó minőségi problémákat is elkerülték.

E sorok papírra vetésekor még javában arattak, így kevés információ állt rendelkezésünkre, de amit hallottunk és tapasztaltunk az kedvező. Jelesül a hazánkban a legnagyobb területen termesztett fajta, a **GK Csillag** üzemi kísérletekben mért eredményei az Alföldön és a Dunántúlon egyaránt dicséretesek (7,5-8,5 t/ha termésátlagok, malmi minőség, határértéken belüli Don értékek). A minőségi (javító) búzákat, a szintén korai **GK Békést**, magas fehérje és siker hozammal, 6-7,7 t/ha átlagokkal aratták. Szintén nagyon biztosak az új, korai, egyes minőségi bélyegeikben prémium kategóriás fajtáink, a **GK Futár** és a **GK Pilis** eredményei is.



### Fajták rangsora szaporítóterületük alapján

	Búza		
GK Csillag	2012	2013	2014

Szaporítóterület részaránya	6,5%	7,7%	9,1%
-----------------------------	------	------	------

Rangsor	3.	1.	1.
---------	----	----	----

GK Békés	2012	2013	2014
----------	------	------	------

Szaporítóterület részaránya	8,2%	7,2%	7,3%
-----------------------------	------	------	------

Rangsor	2.	2.	2.
---------	----	----	----

### Tritikále

GK Szemes	2013	2014
-----------	------	------

Szaporítóterület részaránya	13,8%	19,3%
-----------------------------	-------	-------

Rangsor	3.	1.
---------	----	----

Az igazán intenzív körülmények között termelt, magas fehérje- és sikermutatókkal jeleskedő **GK Berény** hozamai 8-9 t/ha között mozogtak. A szárnyait nyitogató középérésű **GK Szilárd** a hozamait tekintve (8-9 t/ha) is versenyben van a konkurens fajtákkal, akár a hibridbúzákkal is úgy, hogy a minőségét tekintve még malmi búza. A korai érésű **GK Körös** kedvező rezisztenciális tulajdonságaival, kiemelkedő fajsúlyával (85 kg/l) és acélosságával, 7-8 tonnás termés potenciáljával a keresett fajtáink sorába került, és a következő évek egyik vezető fajtájává válhat.

Tritikáléink közül az általunk ajánlott technológiával (kései vetés, jó adottságú terület), koraisága miatt időben learatva, a **GK Szemes** nem egy helyen 9-10 tonnás termést ért el, 11,5-12,5-ös fehérjetartalommal. A későbbi érésű **GK Maros** tritikálénk kísérleti eredményei is jók, több helyszínen 10 tonna feletti hozamokat ért el. A fajta vetőmag-szaporítása folyamatos, és idén ősszel már, ha korlátozott mennyiségben is, de több száz hektárra való vetőmag is rendelkezésre áll. Meggyőződésünk és reményeink szerint a GK Szemessel együtt a GK Maros, az extenzívebb területekre ajánlott **GK Regével** egyetemben, erősíti a szegedi tritikálék pozícióját, növelve területüket az ún. nagy hozamú, takarmányértékű őszi búzákkal szemben, így teret adva a malmi minőségű búzáknak termesztésének.

Ugyancsak sikeres évet zártak azok a termelők, akik a **GK Judy** őszi árpánkat, illetve a meghatározó területen termesztett **GK Bétadur** durumbúzáinkat választották.

Az őszi vetéseket megelőzően – úgy ahogy eddig is tették – keressenek bennünket! Az Önök és a mi tapasztalatainkat és információinkat összevetve elérhetjük, hogy egy adott területen az ott legjobb szegedi GK fajta kerüljön a földre, és hozzon kiemelkedő jövedelmet a termelőjének.

Dr. Beke Béla

# SZEGEDI BÚZA

A kalászosok királynője



BRANDCONTROL

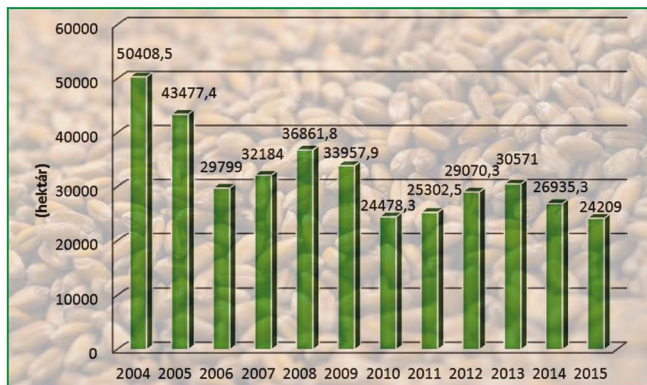
A MI BÚZÁNK.  
ÉVTIZEDES SZENVEDÉLLEL NEMESÍTVE.  
Kimagasló eredmények mennyiségben, minőségben egyaránt.

További információ: [www.gabonakutato.hu](http://www.gabonakutato.hu)

 **GK**  
GabonaKutató  
Szeged - Hungary

# Őszi búza vetőmagpiaci kilátások

Az elmúlt szezon őszi búzavetőmag-előállításainak legfontosabb jellemzője az utóbbi évtizedek legalacsonyabb területnagysága (1. ábra). A szaporító terület mérete csupán 24.209 hektár volt. Az elmúlt tíz évben megsokszorozódott, hogy a korábban 40-50 ezer hektáros országos szaporító terület stabilan 30.000 hektár alá szorult, de ilyen mélyre még sosem zuhant.



1. ábra: Őszi búza vetőmag-előállítások (2004-2015)

Forrás: NÉBIH

A harmadik éve tartó csökkenést valamelyest ellensúlyozza, hogy a vetőmag-előállítások átlagtermése stabilan meghaladja az 5,5 t/ha-t, és az idei év előrejelzései is 5800 kg/ha-os átlag körüli eredményeket mutatnak. A tavalyi évvel összevetésben a pocokkártétel és a sárgarozsda-fertőzés okozta veszteségek idén nem sújtották a szaporításokat, így jó-közepes termésmennyiségek és megfelelő minőség várható. Piaci információk szerint nincsenek jelentős ókészetek, és általánosan jó egészségi állapotú állományokból jó minőségű vetőmagtétel feldolgozása várható.

A hazai vetőmag-termelés beszűkülésének egyértelmű oka az alacsony fémzárolt vetőmag használat. Évekkel korábban a vetőmag-kereskedelem és fajtatulajdonosok nagyobb átmenő készletekkel dolgoztak, és a megtermelt nyers vetőmag mennyiségének mainál jóval kisebb hányada került ténylegesen fémzárolt vetőmagként értékesítésre. Az őszi búza termelésének egyik sarokpontja a biológiai alapok és fémzárolt vetőmag használatának kérdésköre. Sokszor és sokat hangoztatott alapvetés, hogy a jó minőségű, nagy mennyiségű egységes árualap megtermelése elképzelhetetlen ismert eredetű, nyomon követhető, minősített, fémzárolt vetőmag felhasználása nélkül.

## Potenciális termőképesség

A második legnagyobb területen termelt gabonanövényünk terméseredménye alappillére a mezőgazdasági ágazat gazdasági teljesítményének. Makroökonómiai szempontból nem elhanyagolható az a százalékokban kifejezhető növekedés, melyet az új nemesítésű fajták termesztésbe vonásával és a bennük rejlő poten-

ciális termőképesség fokozottabb kihasználásával el lehet érni. A fajták eredményeinek gyakorlati érvényre jutása a minősített fémzárolt vetőmag útján valósulhat meg.

## A termelő döntése a biztonság

A köztermesztésben vetési célra felhasznált magvak esetén a fémzárolt vetőmag részaránya hű képet ad a növénytermesztési ágazat helyzetéről, és mutatja a termelők hozzáállását az intenzív, hatékony termelési folyamatokhoz. A felújítás mértéke az összes elvetett és a fémzároltan értékesített, valamint felhasznált vetőmagok arányát jelenti. A vetőmag-előállítók, -forgalmazók és -kereskedők arra töreksznek, hogy ez az arány, minél magasabb legyen. Teszik ezt azért, mert teljes szakmai elkötelezettséggel vallják, hogy csak a teljes ellenőrzési és minősítési folyamaton végighaladó szaporítóanyag adja meg a teljes biztonságot a termelő számára. Ez az arányszám nem önmagában álló abszolútizált mérőszám, hiszen a termelő szabad döntésétől függ az, hogy milyen mértékben veszi igénybe azokat az előnyöket, amit a fémzárolt vetőmag használata nyújt. A felújítás mértékét erősen befolyásolják a támogatási rendszerek előírásai, így volt ez a múltban is. A helyes mezőgazdasági gyakorlat és a támogatások kifizetésének feltételeként megszabott feltételek, külső kényszerként 50% feletti értékig emelték ezt a mérőszámot. Ezek hiányában a piac önszabályozó folyamatai jutnak érvényre és magyarázzák a hazai 21,9%-os értéket, mely a közelmúltban Csehországban 62%, Franciaországban és Nagy-Britanniában 55% és Olaszországban is 50% körül alakult.

	Őszi búza	Őszi durumbúza	Őszi árpa	Rozs	Triticale
2014	21,9	54,8	26,7	11,9	15,2
2013	20,9	33,7	31,4	16,9	18,7
2012	24,6	49,6	27,6	13,3	13,5
2011	23,5	100,0	24,3	3,6	13,3
2010	21,2	76,7	22,3	1,6	9,2
2009	26,8	78,9	26,4	2,5	9,0
2008	32,9	60,3	34,4	5,5	12,0
2007	35,0	91,7	45,6	8,7	10,0
2006	28,0	66,2	33,6	7,5	11,2
2005	30,6	100,0	25,9	1,7	7,4
2004	53,4	100,0	37,5	9,8	22,2

1. táblázat: A főbb kalászos gabonák felújítási aránya Magyarországon az elmúlt tíz évben (%)

# Alapvető megoldások 2015 őszén is!

## ŐSZI BÚZAJFJTÁK

Minőségi csoport	Prémium minőségű	Jó malmi minőségű	Nagy fehérje- és sikértartalmú	Speciális minőségű
Újdonságok vetőmag-előállítóknak	Mv Pántlika	Mv Nemere Mv Krajcár		
Felfutó fajták	Mv Karizma	Mv Pengő Mv Karéj Mv Petrence Mv Kikelet		Mv Kokárda
Elterjedt fajták	Mv Menüett Mv Toldi Mv Suba Mv Kolo	Mv Toborzó Mv Tallér Mv Nádor Mv Marsall Mv Lucilla	Mv Magdaléna Mv Kolompos	
Kifutó fajták	Mv Mazurka	Mv Bodri	Mv Apród Mv Béres Mv Csárdás Mv Süveges Mv Vekni	

## EGYÉB FAJOK ÉS FAJTÁIK - ŐSZI VETÉSRE

Őszi árpa	Őszi tritikálé	Őszi rozsz	Őszi durumbúza	Őszi Zab	Tönkölybúza
Hanzi KWS Meridian KWS Tenor	Mv Sámán Leontino	Dankowskie Diament	Mv Hundur Mv Pennedur	Mv Hópehely	Mv Martongold Franckenkorn Oberkulmer Rotkorn

Vései Julianna  
☎ +36 30 680 3684

Bakos Péter Kenéz  
☎ +36 30 970 8900

Kiss Péter Pál  
☎ +36 30 210 3360

Pógyor Zsolt  
☎ +36 30 212 2640



KERESKEDELMI KÉPVISELET (KÖZPONT) ELÉRHETŐSÉGEI:

Elitmag Kft. • H-2462 Martonvásár, Brunzsvik u. 2. • ☒ Pf. 26

Tel.: +36 22 569 230 • Fax: +36 22 461 000 • E-mail: vetomag@elitmag.hu • Honlap: www.elitmag.hu

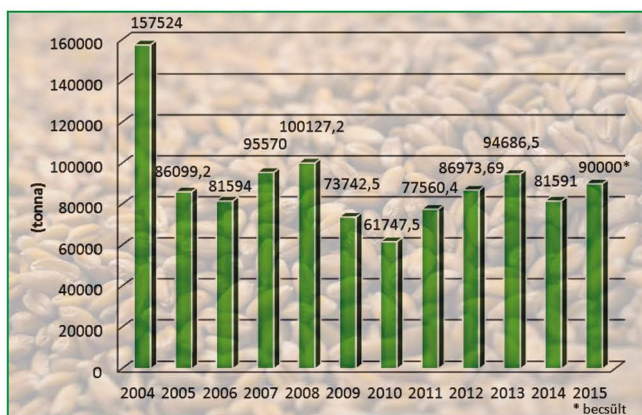
Az idei vetőmagértékesítési szezonban a megtermelt vetőmag mennyisége elérheti a 90.000 tonnát, mely 32-36%-os felújításra ad lehetőséget. Az elmúlt 5 év számai azt mutatják, hogy a 20% körül mozgó felújítási arány stabilizálódott, a külső jogszabályi készítés nélkül nehéznek tűnik az elmozdulás erről a szintről (2. ábra).

## Új szereplők

A fajtaellátottságot érintően évről évre apró változásokat tapasztalhatunk. Új piaci szereplők jelennek meg és kínálják termékeiket, nagyobb a nyitottság és hajlandóság a termelők részéről az új fajták kipróbálása területén. A nagyszámú fajta bőséges kínálatot biztosít, akár a magas minőségi kategóriában, akár a bőtermő típusok vagy akár a hibridbúzák vonatkozásában, melyek a termesztéstechnológiában, természetben és fajtahasználati módban új területet nyitnak meg. A piacépes minőségi árualap előállításának, a nyomon követhetőség biztosításának kiinduló feltétele a minősített, fémzárolt vetőmag használata. Kizárólag az ellenőrzött keretek között megtermelt, minősítő bizonyítvánnyal ellátott vetőmag garantálja a fajtatisztaságot és a használati értéket. A vetőmaggal szemben támasztott minőségi követelmények közül az egyik legfontosabb, hogy mentes legyen a különböző betegségektől, állati kártevőktől és gyomnövények magvaitól. Egészséges vetőmag használata esetén van lehetőség arra, hogy alacsonyabb vetőmagnorma-felhasználással a növények egyenletesen, hiánymentesen keljenek, és a jól fejlődő, kiegyenlített növényállományból magas terméshozam legyen elérhető.

## Könnyen jelentkezik a többletráfordítás

A biztonságos élelmiszertermelés egyik alapfeltétele a nyomon követhetőség, mely sérül az által, hogy a kiindulópontra válik bizonytalanná a nem minősített ismeretlen eredetű vetőanyag használata miatt. A nem fémzárolt vetőmag sok kockázatot rejt magában. A fajtatisztaság, betegségektől és állati kártevőtől mentes állapot, gyommentesség, csírázóképeség mind olyan paraméterek, melyek megfelelőségét garantálják a vetőmag-minősítés hatósági ellenőrzés részfolyamatai. A visszavetéshez használt saját mag kikészítése, csávázása vagy bér munkában történő elvégzése többletráfordítást igényel, ami soha nem lesz olyan költséghatékony, mint a fémzárolt vetőmag esetén. A fajtatisztaság és a gyommagtartalom megítélése külső szemmel – különösen hatósági szántóföldi ellenőrzés és laboratóriumi vizsgálatok útján – mindig alaposabb és szigorúbb. A fémzárolt vetőmag mögött mindig ott van a forgalmazó garanciája, a hatósági vizsgálati eredmény és az a bizonyosság, hogy a fajtában meglévő potenciális értékek meg fognak jelenni a termésben. A kézen-közön szerzett olcsó, fekete vetőmag olyan termelési kockázatot jelent, melyet egy szakmai alapossgal munkáját végző termelőnek nem szabad felvállalnia.



2. ábra: Őszi búza fémzárolások (2004-2015), Forrás: NÉBIH

## Súlyos következményekkel

A gazdálkodók részére fontos, hogy a fajta által kínált és garantált termelési potenciál hozzáférhető legyen, és évről-évre újabb és jobb eredményekkel rendelkező fejlesztések jelenjenek meg a piaci kínálatban. A fémzárolt vetőmag árában foglalt fajtahasználati díj a pénzügyi alapja a nemesítési kutatási tevékenységnek, mely nélkül nincs innováció, és nincs új nemesített fajta előállítása sem. A fémzárolt vetőmaggal nemcsak a jelen eredményeit, hanem a jövőbeli választék bővülésének lehetőségét is megvásárolja a termelő. Az őszi búza esetén a termőképesség genetikai előrehaladása egyik évről a másikra igaz csekély, de a folyamat megtorpanása és megállása súlyos következményekkel járhat. A növény-fajtakísérletekben elért kisparcellás terméseredmények hagyományosan legalább két tonnával meghaladják az országos termésátlagot, ami a termesztéstechnológia lehetőségeire mutat rá. A fejlesztők, nemesítők legalább 50%-os részesedést tulajdonítanak a termésmegnövekedésben a fajtaértéknek.

A fémzárolt vetőmag használatának növelése nemcsak a vetőmag ágazat érdeke, hanem a hazai gabonatermesztésünk előrelépésének, fejlesztésének egyik fontos lehetősége. A lehetőséggel élni kell, ki kell aknázni a növénytermelésben a fajta-előállítás és nemesítés nyújtotta innováció eredményeit. Törekedni kell arra, hogy az új fajtákkal hatékonyabbá és biztonságosabbá váljon a gabonatermelés.

A termelők és gazdálkodók akkor fognak nagyobb mértékben fémzárolt vetőmagot vetni, ha ezt elsődleges anyagi érdekeik alapján indokoltnak látják. Sok esetben azonban nem teljes körűen mérik fel annak veszélyét, hogy mit jelent számukra a bizonytalan eredetű anyagok vetési célú felhasználása. A vetőmagágazat szereplői nem mondhatnak le arról az elhatározásukról, hogy a fémzároltvetőmag-használat a jelenlegi alacsony szintről a szakmailag indokolt 40-50% körüli értékre emelkedjen.

Polgár Gábor  
VSZT



**TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.**

# **HIBRIDBÚZA. HA ESIK, HA NEM.**

**HIBRIDBÚZA 2015**

**HYFI  
HYSTAR**

**HYBIZA  
HYWIN**

**HYTECK  
HYLUX **ÚJ****

**HYLAND**

**50** ÉVE EURÓPÁBAN  
**15** ÉVE MAGYARORSZÁGON

**SAATEN  
UNION**  
Züchtung ist Zukunft



## SAATEN-UNION KALÁSZOSOK – ÉRTÉK ÉS INNOVÁCIÓ A GYAKORLATBAN

**A termelői igényekhez illeszkedő, körültekintő nemesítői munka és az egyedülállóan széles genetikai bázison alapuló, regionálisan elhelyezett adaptációs kísérletek, valamint a termelőkkel közösen folytatott tapasztalatgyűjtés együttes eredménye a SAATEN-UNION kalászosainak hazai térhódítása.**

Ősziárpa-fajtáink sikere nem vitatható, hiszen azok az elmúlt másfél évtizedben meghatározóvá váltak a hazai vetésterületen. A **LAVERDA** megbízható teljesítménye mára valamennyi árpatermesztő számára ismertté vált. A fajtát az egyre nagyobb érdeklődésnek örvendő, meggyőző termőképességgel rendelkező, többsoros takarmányárpa, az **ANTONELLA** váltja termékkínálatunkban. Az idei szezonban egy új két-soros őszi sörárpa, a **MALWINTA** fajta is megjelenik a palettán. Ezzel a sörgyárak által preferált fajtával piacképes maláta-alapanyag állítható elő.

A SAATEN-UNION őszi búza-fajtái egyaránt keresettek a bőtermő takarmány, a nagy termőképességű malmi és a járó jellegű őszi búza-szegmensben.

Közülük szemezgetve kiemelhető a **CHEVRON** fajta, melynek kiváló a tápanyag-reakciója és évjáráttól függetlenül képes a kiugró termésre, akár eltérő termőhelyi adottságok mellett is. A **GENIUS** fajtát a legkeresettebb őszi búza-fajták között jegyzi szerte Európában, melyet a fajtában összpontosuló komplex értékmérők, a minőség és mennyiség stabil összhangja támaszt alá. Középerésű **ORTEGUS** fajtánk a malmi minőséget előállító gazdaságok körében kedvelt. A vadveszélyes területeken gazdálkodók számára ajánlott minőségi fajták közül a szálkás kalászosokat hozó, kései érésű **JAFET** és a középerésű **CH COMBIN** emelhető ki. Az újdonságok között szerepel **ATTRAKTION** fajtánk, amelynek egyedisége egyéb, kedvező

paramétereit mellett a rendkívüli esés-szám stabilitása. A **RUMOR** egy sűrítésre kiválóan reagáló, szinte bármilyen





TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

# SAATEN-UNION. CSAK JÓ SÜLHET KI BELŐLE.

ŐSZI BÚZA 2015

## GENIUS

exportképes minőség meghök-  
kentő mennyiségben, kiegyensú-  
lyozott agronómiai tulajdonságok-  
kal és kimagasló stressz-toleran-  
ciával

## CH COMBIN **ÚJ**

középkorai és szállás újdonság a  
minőségi szegmensben, a kiváló  
állóképesség és jó betegség-ellen-  
állóság kombinációja

## CHEVRON

a mennyiség már nem kérdés, az  
intenzív növényvédelmet meghá-  
lálva viszont hallatlanul sokat ad

## MULAN

csúcshozam minden körülmények  
között, még megkésett vetésidő  
esetén is kiváló alkalmazkodó ké-  
peséggel

## LENNOX

későn – akár tavasszal is – vehető,  
nagy termőképességű, stabilan  
kiváló minőséget nyújtó, alkalm-  
zandó és ellenálló fajta

## ORTEGUS

a 2010–2012. évi hivatalos fajta-  
minősítő kísérletek győztese rel.  
109%-os termésterjesztéssel,  
kiváló állóképességgel, stabil mal-  
mi minőséggel, változó körülmé-  
nyek között is

50  
15  
ÉVE EURÓPÁBAN  
ÉVE MAGYARORSZÁGON

SAATEN  
UNION  
Züchtung ist Zukunft



TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.

# SAATEN-UNION. ÁRPÁBAN IS NAGY.

ŐSZI ÁRPA 2015

## ANTONELLA

a többsoros csúcstermő  
még erős fertőzési nyomás  
mellett is jól teljesít, télálló-  
sága kiváló, valamennyi ter-  
mőhelyre ajánljuk

## LAVERDA

kiegyenlített teljesítményű,  
többsoros kalásztípusú, piac-  
vezető fajta, amely Európa  
meghatározó fajtája is egy-  
ben

## MALWINTA **ÚJ**

nemzetközi szinten jegyzett  
kétsoros őszi sörárpa, kiváló  
állóképességgel és osztályo-  
zottsággal

50  
15  
ÉVE EURÓPÁBAN  
ÉVE MAGYARORSZÁGON

SAATEN  
UNION  
Züchtung ist Zukunft



BOZZAI	
HYFI	10,35 t/ha
HYLAND	9,69 t/ha
HYLUX 	9,10 t/ha
HYSTAR	8,71 t/ha
HYTECK	10,22 t/ha
HYWIN 	9,39 t/ha

NAGYIGMÁND	
HYFI	10,38 t/ha
HYLAND	10,09 t/ha
HYLUX 	9,49 t/ha
HYSPEED 	10,41 t/ha
HYSTAR	8,71 t/ha
HYTECK	10,06 t/ha
HYWIN 	10,34 t/ha

JÁSZÁROKSZÁLLÁS	
HYFI	9,89 t/ha
HYLAND	9,36 t/ha
HYLUX 	9,38 t/ha
HYSPEED 	8,02 t/ha
HYSTAR	9,40 t/ha
HYTECK	9,59 t/ha
HYWIN 	9,73 t/ha

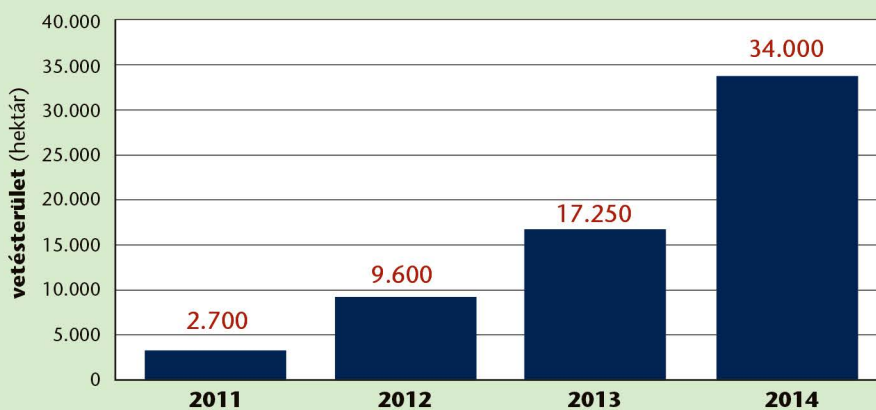
HANTOS	
HYBIZA	9,66 t/ha
HYFI	9,89 t/ha
HYLAND	9,96 t/ha
HYLUX 	11,11 t/ha
HYSTAR	8,90 t/ha
HYTECK	10,32 t/ha
HYWIN 	10,61 t/ha

ÁLLAMPUSZTA	
HYFI	10,23 t/ha
HYLAND	10,25 t/ha
HYLUX 	9,47 t/ha
HYSPEED 	9,91 t/ha
HYSTAR	9,60 t/ha
HYTECK	10,87 t/ha
HYWIN 	9,37 t/ha

KÉTSOPRONY	
HYFI	10,45 t/ha
HYLAND	9,44 t/ha
HYLUX 	10,39 t/ha
HYSPEED 	10,29 t/ha
HYSTAR	10,61 t/ha
HYTECK	8,11 t/ha
HYWIN 	9,65 t/ha

### A hibridbúza vetésterületének változása Magyarországon

(Forrás: SAATEN-UNION Hungária Kft. értékesítési adatok, 2011–2014)



technológiai színvonalhoz és termőhelyhez alkalmazkodni tudó fajta.

Számos őszebúza-elővetemény – pl. napraforgó és kukorica – jellemzően kései betakarítása felértékelte a megkésített vetésekre alkalmas, a vetésidő tekintetében nagy rugalmasságot biztosító, járó jellegű búzákat szerepét. Az ebben a szegmensben jeleskedő **LENNOX** és **GRANUS** a produktivitás és a minőség szempontjából is kiváló alternatíva valamennyi összetett vetésszerkezettel rendelkező gazdaság számára.

Az őszebúza-nemesítés és termesztéstechnológia egyedülálló innovációja a SAATEN-UNION búza hibridjeiben ölt testet. A hibridbúza európai és hazai vetésterülete évről-évre ugrásszerűen növekszik, ami a búza hibridekkel kapcsolatos termelők elégedettségének köszönhető.

A **HYSTAR**, a **HYFI**, a **HYTECK**, a **HYLAND** és a **HYBERY** stabil teljesítménye, a környezeti stresszhatásokkal szembeni ellenálló képességük a gyakorlatban bizonyította, hogy képesek a

hibridbúza alkalmazó gazdaságok búzatermesztésének jövedelmezőségét növelni. A legújabb generációs hibridek –, a **HYBIZA**, a **HYWIN**, a **HYLUX** és a **HYSPEED** – pedig már a minőség és a mennyiség terén is további előrelépési lehetőséget tartogatnak napjaink hibridbúza-termesztői számára.

A tömegtakarmányt hasznosító gazdaságok számára a **PROTECTOR** őszi fajtarozs és a **SU PHÖNIX**, valamint a **SU MEPHISTO** hibridrozskok nyújtanak alternatívát a szenázstermelés kora tavaszi alapanyag-szükségletének biztosításához.

**Így a SAATEN-UNION az őszi kalászosok terén –, csakúgy, mint az egyéb gazdasági növényfajok esetében – a lehetőségek tárháza.**

Varga Gábor  
termékfejlesztő  
SAATEN-UNION Hungária Kft.

**50** ÉVE EURÓPÁBAN  
**15** ÉVE MAGYARORSZÁGON

**TÖBB TERMÉS. NAGYOBB BIZTONSÁG.**

# SAATEN-UNION. TÖMEGTAKARMÁNY NÖVÉNYEKBEN IS **PROFI.**

**PROTECTOR** A PROTECTOR a tejelő állományokkal rendelkező gazdaságok alternatív tömegtakarmányként hasznosítható fajtározsa. Erőteljes növekedési erélye nagy zöldtömeget biztosít már igen korai, április végi betakarítással is. Élettanilag kedvező összetételű, kiválóan emészthető, minőségi szenázs jellemzi. A kritikus, aszályos időszakok elkerülésével a takarmánybázis biztonságát növeli, betakarítása után – május eleji vetéssel – a terület ismét hasznosításba vonható. A hivatalos német fajtakísérletekben évek óta a legmagasabb szárazanyagtermést mutató zöldroz. Az egyik leggyorsabb, legintenzívebb fejlődésű roz, ezért kiválóan védi a talajt a szél- és vízeróziótól. A PROTECTOR még olyan alacsony hőmérsékleti tartományban is képes növekedni, ahol más roz fajtáknál már leáll a fejlődés.

**SU PHÖNIX** A SU PHÖNIX egy szemes és teljesnövény szenázs hasznosításra egyaránt kiválóan használható rozhibrid. Szemesként alacsony gombaölő szer igény, szenázs hasznosítás esetén a többi rozsnál tágabb idejű betakarítási optimum jellemzi.

[www.saaten-union.hu](http://www.saaten-union.hu)

**SAATEN  
UNION**  
Züchtung ist Zukunft





## Már nem csak takarmánynövény

### Az I. Országos Tritikálé Napon jártunk

A több ezer éves búza és más gabonafélékhez képest a tritikálé fiatal növény. Hazánkban is, a világ számos országához hasonlóan, a kilencvenes évektől fokozott mértékben megindult a termesztése. Napjainkban mintegy 4,5 millió hektáron termesztik, mára már szinte berobbant a mezőgazdaság történetébe.

Érdekes, hogy a növény két kenyérgabona keresztezéséből származik, mégis elterjedésében a takarmányozás játszott főszerepet. A hazánkban újdonságnak számító humán célú felhasználás részleteibe 7 előadás révén pillanthatunk be a Gabonakutató Nonprofit Kft., a Mezőmag Kft. és a Kruppa-Mag Kft. közös szervezésű rendezvényén. Az előadások szünetében a pékáruk kóstolására is lehetőség nyílt.

A tritikálé magas fehérje-, ásványianyag- és vitamintartalma kedvező étkezési alternatívaként szolgálhat, de térhódításával feltehetőleg nem fogja kiszorítani a búzát, inkább csak kiegészíti annak szerepét.



### Hungaro Tritikálé (Hungaro durumrozsz)

Magyar nemesítésű őszi étkezési (durumrozsz) és takarmány tritikálé fajta.

Rekombinációs hexaploid tritikálé. Közép-magas szárú, nagy zöldtömeget is adó fajta, kalásza erősen viaszolt és éréskor erősen színesedő, a szálkák hosszúsága közepes. Szabadelvirágzású, öntermékenyülő, őszi fajta. Gabonalisztharmatra rezisztens, levélrozsda fogékonysága kisebb a standard fajtáknál. Fuzáriummal szemben a búzáknál ellenállóbb.

Étkezési és takarmányozási célra egyaránt alkalmas. Ezerszemtömege: 35-40 g.

Várható hozama: 4-8 t/ha szemtermés vagy 20-40 t/ha zöldtermés (szilázs)

Forgalmazó: Kruppa-Mag Kft.

### GK Maros (A legújabb fajta)

A Kárpát-medencében előforduló biotikus és abiotikus stresszekkel szemben ellenálló. A NÉBIH-kísérletekben három év átlagában 10%-kal haladta meg a sztenderdek teljesítményét. Erőteltjes gyökér- és szárnövekedése hozzájárul a magasfokú aszály- és hőtűrő képességéhez. Levelei hamvaszöldek, kalásza viaszolt. Fuzáriummal szemben ellenálló, az időben learatott szemtermése gombatoxinoktól mentes, ezért mind élelmiszer-ipari, mind takarmányozási felhasználásra alkalmas.

Ezermagtömege: 40-44 g

Forgalmazó: Gabonakutató Nonprofit Kft.

### GK Szemes

Korai érésű, őszi tritikálé, de kora tavaszi vetés esetén is szárba megy, tehát alternatív típus, emiatt kerülni kell korai vetését. Kiemelkedő terméshozamokat a jó búzaterületeken ér el, de a rozs- és hagyományosan tritikálé területeken is magas terméseket produkál. Szemtermése acélos, piros színű, sima felületű, telt, nem törékeny, nem porlik, így sérülésmentesen aratható. Humán célra és takarmány célra egyaránt hasznosítható.

Ezermagtömege: 45-50 g

Forgalmazó: Gabonakutató Nonprofit Kft.

### GK Rege

Kiváló bokrosodási erélyű, a rozsokkal megegyezően kiemelkedő fagy- és télállóságú fajta. Mélyen gyökerező, ebből adódóan jó vízhasznosítású, a szárazságot az átlagosnál jobban elviseli. Hexaploid tritikálé fajta, magas rost- és cukortartalma, valamint vegetatív jellege miatt viaszérésben silózásra is alkalmas. Szemtermése gazdaságosan őrölhető, sütőipari termékekhez keverve jól hasznosítható.

Ezermagtömege: 38-42 g

Forgalmazó: Gabonakutató Nonprofit Kft.

A májusi eső aranyat ér, kivéve, ha az érdeklődők május végén szeretnék megtekinteni a bemutatott tritikálé-fajtákat. Szarvason is csak a legbátrabbak merészkedtek a Mezőmag Kft. táblájára.

Kárpáti Rita

A rendezvényen készült fotók  
a [www.agararagazat.hu](http://www.agararagazat.hu) galériájában  
is megtekinthetők.



## ŐSZI KALÁSZOS VETŐMAG

Kiváló minőségű, fémzárolt őszi kalászos vetőmagvak közvetlenül a termelőtől!

- Mv Magdaléna – őszi búza
- Mv Kolo – őszi búza
- Sámán – őszi tritikale
- Leontino – őszi tritikale
- Dankowskie Diament – őszi rozs

Cím: Rau és Fiai Kft. 4233. Balkány, Geszterédi út 1.  
Telefon: 06 20/323 9991; 06 30/925 2165  
e-mail: rauandras@icloud.com; agro-summa@freemail.hu

**KRUPPA  
MAG**  
HUNGARIAN SEEDS



## VETŐMAG

MAGYARORSZÁG LEGKEDVELTÉBB FAJTÁI!  
ROZS - Ryefood fajta - szenáznak a legkedveltebb!  
TRITIKÁLE - Hungaro fajta - étkezési, abrak- és zöldtakarmány  
termesztésre egyaránt kiváló!

KRUPPA-MAG Kutató, Vetőmagtermesztő és Kereskedelmi Kft.  
4600 Kisvárd, Váralja út 22.  
Dr. Kruppa József  
Mobil: +36-30/452-4265  
www.kruppamag.hu  
kruppamag@kruppamag.hu  
kruppa19@t-online.hu



AZ ÖN KÖRNYÉKÉN IS TÖBBET  
TERMETT AZ ÁRPA MINT A BÚZA?

EZEKKEL AZ ÁRPAFAJTÁKKAL LEHETSÉGES:

- |             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| KH Anatólia |                                     |
| KH Tas      | Kiemelkedő termésű                  |
| KH Kárpátia | és évjáratbiztonságú 6-soros árpák. |
| Patina      |                                     |
| KH Korszó   |                                     |
| KH Malko    | Kiemelkedő termésű,                 |
| Amazon      | nagyon megbízható 2-soros árpák.    |



Békéscsaba 9,68 t/ha  
Kompolt 10,16 t/ha  
Kiskunhalas 7,31 t/ha  
Orci 8,9 t/ha Igal 8,1 t/ha  
Sárbogárd 7,63 t/ha

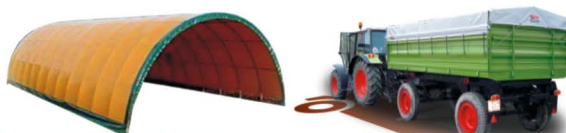


+36-62/426-096 +36-30/628-7591



Van takargatnivalója?  
**Mazug ponyva!**

- raktárcsarnok rendszerek
- billencs felépítmények



Mazug Ponyva  
6500 Baja, Keleti krt. 24.  
Telefon/fax: +36(79)472 034

Mobil: +36(20)314 2038  
www.mazugponyva.hu  
ponyva@mazug.hu

ROZSTERMESZTÉS ÚJRAGONDOLVA.

## TURBÓHIBRIDEK. MINDEN HELYZETRE.

HIBRIDROZS 2015

### SU MEPHISTO

igen nagy és stabil szemtermés, továbbá korai, nagyon biztos szemtelítődés párosul a kiemelkedő lisztharmat-ellenállósággal és jó állóképességgel

### SU PHÖNIX

akár teljesnövénny szenázs célra is vethető, korai érésű, stabil szárú, egészséges levélzetű hibrid, amely szemesként is kimagasló termés-potenciállal rendelkezik

### SU SANTINI

a legnagyobb termést adó hibridünk, a stressz-termőhelyeken is kiemelkedő termésstabilitással és valamennyi rozs közül a legjobb betegség-ellenállósággal

50  
15  
ÉVE EURÓPÁBAN  
ÉVE MAGYARORSZÁGON

**SAATEN  
UNION**  
Züchtung ist Zukunft

# Feljövőben vannak?!

## A rozs és tritikálé termesztése és felhasználásuk új lehetőségei

A rozs Magyarország kenyérgabona-termesztésében a XX. század első felében nagy jelentőségű kalászos gabona volt. A 600-700 ezer hektáron megtermelt mintegy 700-720 ezer tonna rozs napjainkra 40 ezer hektárra és 100-120 ezer tonnára csökkent. Ez idő alatt a termésátlagok – a világtendenciához hasonlóan – megduplázódtak és jelenleg 2,5-2,8 t/ha körüliek. Termesztése a növénytermesztés színvonalának intenzívebbé válásával folyamatosan visszaszorult a gyenge termékenységű homoktalajokra.

A rozstermesztés színvonala Magyarországon a gabonafélék közül a legalacsonyabb. A fajták potenciális termőképessége lehetővé tenné a termések növelését. A homokhasznosításban igen fontos szerepet játszik. A megtermelt rozs több mint 80%-át az állatok takarmányozására (abrak) használják. 2014-ben 9 db őszi rozs (*Secale cereale*) fajta szerepelt a Nemzeti fajtajegyzékben, amely kielégíti a különböző hasznosítási célú termesztoi igényeket.

### Kiváló

Újabbban egyre nagyobb mértékben termesztik zöldtakarmánynak (rozsszenázs), amelynek nagy előnye, hogy korán ad jó minőségű tömegtakarmányt – ezzel biztosítva a tömegtakarmány szükséglet egy részét. Tápanyag- és víz-igénye kicsi (téli csapadékkal és kevés műtrágyával kielégíthető),

így a területet a zöldrozs betakarítása után (április 20-tól) még fővetésű növényekkel (szemes és/vagy silókukorica, szója, borsó, napraforgó stb.) hasznosítani lehet. A kiváló minőségű és emellett optimális (nagy) hozamú rozsszenázs előállításának alapvető feltételei: jó fajtaválasztás (Ryefood fajta jelenleg a legjobb!), korai vetés, őszi és kora tavaszi N-trágyázás, valamint a korai (kalászás előtt) precíz betakarítás (kaszálás) és a jó-minőségű erjedést gyorsító adalék (Silage P) használata.

Várható a zöldtakarmányként (szénázs) történő termesztés és hasznosítás növekedése, mert ezzel a tejelő tehenészetek magas fehérjetartalmú (18-21%) és kiválóan emészthető (75-80%) rostot és szerves anyagot tartalmazó tömegtakarmányt tudnak előállítani.

### Egészséges

A rozs kenyérgabonakénti felhasználása kb. 20 ezer tonna, ami 20%-a a megtermelt rozsnak. Kívánatos lenne – az egészségesebb táplálkozás érdekében – növelni a hazai 2 kg/fő körüli fogyasztást reklámtevékenységgel, tudományos ismeretterjesztéssel és a rozslisztet is tartalmazó kenyerek és pékáruk kínálatának növelésével. A rozs felhasználása a táplálkozásban elsősorban kenyérgabonaként jöhet számításba. A rozskenyérben 10-12% fel nem szívódó, emészthetetlen szénhidrát található, amely a zsírsavak és cukrok felszívódását is gátolja. A rozs- és barnakenyerek nagy rosttartalmuknál fogva jelentős szerepet játszanak a diétás rosthány okozta gyomor-bélrendszeri megbetegedések, valamint ugyancsak a rosthányal összefüggő egyéb rendellenességek, illetve betegségek megelőzésében (pl. fogszuvasodás, elhízás, cukorbetegség, magas vérkoleszterin-szint, érelmeszesedés, szívkoszorú-elváltozás). Az érelmeszesedés és a szívinfarktus kifejlődését gátló magnéziumból és káliumból kétszer annyi van a rozs-, mint a fehérkenyérben. A rozskenyér B<sub>1</sub>- és B<sub>2</sub>- vitamintartalma nagyobb, mint a fehéré. A rozskenyér fehérjetartalma ugyan kisebb, de lizinben jóval gazdagabb, mint a búzakenyér. A rozs-, illetve a barnakenyerek iránt megnövekedett igényeket jelenleg a sütőipar csak korlátozottan tudja kielégíteni.

### Jó családból

A tritikálé jelentősége – a rozshoz hasonlóan – egyre inkább növekszik, amelyet az idei évhez hasonló rendkívül aszályos évek még tovább fokoznak. Felvásárlási ár tekintetében megegyezik a takarmány búzával, az étkezési fajtáért



*(Hungaro durumrozs) ennél is magasabb árat fizetnek.*

A tritikálé egy mesterségesen előállított fajhibrid, amelyet azért hoztak létre, hogy egyesítsék a szülők – a búza és rozs – legjobb tulajdonságait. Az első tritikálé előállítását Wilson angol botanikus nevéhez fűződik 1875-ben. Az általa előállított hibrid azonban meddő volt. Az első termékeny hibrid előállítását Rimpau német növénynevelő nevéhez kötik, 1890-ben. Ezek után sok kutató és nevelő foglalkozott a tritikáléval a világ számos táján. A magyarországi tritikálé nevelés útterelője Kiss Árpád, akinek nevéhez fűződik az első szekunder hexaploid tritikálé előállítását 1960-ban. A tritikálé nevelésében áttörést jelentett a durum (turgidum) búza és rozs keresztezésével előállított hexaploid tritikálé.

### Jól tűri

Magyarországon Martonvásáron, Szegeden, Karcagon és Kisvárdán folyik honosítás és nevelés. Kisvárdán 1988-ban kezdődött nevelése, amelynek elsődleges célja étkezési (kenyér, tészta) tritikálé fajták előállítását. 2014-ben 15 db őszi és 1 tavaszi fajta (*Triticosecale*) szerepelt a Nemzeti fajtajegyzékben, amely kielégíti a különböző hasznosítási célú termesztői igényeket.

Hazánkban a lengyel *Presto* fajta honosítása után a '90-es években kezdett intenzíven növekedni a vetésterülete és 1996-tól meghaladja a 100 ezer hektárt, jelenleg 120 ezer ha körül van. Termesztése elsősorban búza, kukorica számára már kevésbé alkalmas, gyengébb termékenységgel talajokon folyik. Ezekben a talajokon versenyképes a fent említett növényfajokkal, továbbá az árpával és a rozssal is.

A tritikálé alkalmazkodóképessége kitűnő. Szárazság- és hidegtűrő képessége jobb, mint az őszi búzáknak. A ma termesztett fajták igénytelenebbek a búzáknál, jók a



rezisztenciatulajdonságaik, jól tűrik a szélsőséges ökológiai körülményeket is (sótűrés, túl alacsony és túl magas pH-tűrés, hideg-meleghőmérsékletű klíma), és takarmányozási értékük is kiváló.

### A jövő gabonája?

Magyarországon a tritikálé – a rozshoz hasonlóan – a gyenge termékenységgel rendelkező talajok kalászos gabonanövénye, amelyet elsősorban takarmányozásra használnak. Az étkezési célú tritikálé termesztésnek eddig akadálya volt a fajták alacsony, vagy hiányzó sikértartalma, gyenge lisztminősége és kedvezőtlen sütőipari tulajdonságai, illetve az, hogy ismeretlen a malom- és sütőipar számára. Eddig a tritikálé elsősorban, mint takarmány gabonanövény jött számításba, azonban ahogy egyre szélesebb körben kezdik vizsgálni és használni, úgy válik egyre inkább kenyérgabonaként számításba vehető gabonafélévé is. Magyarországon az első étkezési célra is elismert tritikálé (durumrozs) fajta a *Hungaro*, amely rekombinációs hexaploid tritikálé. Összetételét a búzával megegyező, vagy annál magasabb fehérjetartalom jellemzi, és ezen fehérjetartalom az esszenciális aminosavak mennyisége, különösen a lizin, a metionin és a cisztein magasabb. Ez a magasabb érték a tritikálé lisztre is jellemző. Az

ásványianyag- és mikroelem-tartalom tekintetében jellemző a búzáknál magasabb P, K, Ca, Cu, Mg és Zn-tartalom, amelyek segíthetnek a szervezet mikroelem-bevitelének növelésében. A vitaminok közül az E, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> és B<sub>6</sub> vitamin tekintetében a liszt kétszeres mennyiséget tartalmaz, mint a búzaliszt. Táplálkozás-élettani jelentőségét fokozza, hogy nyersrost és élelmi rost tartalma több mint kétszerese a búzaliszténak, összes szénhidrát tartalma közel 10%-kal alacsonyabb, így energiatartalma is ezzel arányosan alacsonyabb.

Ma és a közeljövőben, amikor a világ a környezetszennyezésből eredő ártalmakkal és élelemhiánnyal szembesül, akkor a tritikálé új lehetőségeket kínál a környezetkímélő étkezési gabonatermelés növelésére és az ezekből készült egészséges élelmiszerek (kenyér, tészta, sütemények stb.) előállítására.

*Az étkezési tritikálé (durumrozs) elterjedése a humán táplálkozásban új egészséges élelmiszer alternatívát jelenthet a hagyományos gabonafélék mellett.*

Dr. Kruppa József PhD  
címzetes egyetemi tanár

## Bőtermő vagy Prémium?

Az elmúlt évek tapasztalatai szerint, a terménypiaci előrejelzések miatt egyre több gazdánál elsőbbiséget élvezett a mennyiség, és csak másodsorban számított a minőség. Ugyanakkor a gyakran csupán 5-7%-os alacsony minőségű fehérjetartalommal rendelkező termés értékesítése finoman szólva sem volt egyszerű. Az elmúlt közel 20 évben a Karintia kft. mind belföldön, mind Európa számos országában sok malommal, vetőmagüzemmel, takarmánykeverővel, illetve egyéb feldolgozó üzemekkel épített ki kiváló kapcsolatot, nagy rálátással rendelkezik a piaci igényekre. A Karintia kft. széles őszi kalászos fajtakínálata rendkívül széles.

A fajták többsége Ausztriából származik, annak is a szárazabb, keleti Pannon régiójából. A Karintia Kft. testvércégének a Probstdorfer Saatzucht nemesítőháznak fő célkitűzése, évről évre a lehető legjobb genetikával rendelkező, **betegségekkel szemben ellenálló** és stabilan a legmagasabb termőképességet biztosító (10 tonnás termésre képes) **bőtermő**, illetve a legszigorúbb ausztriai és olaszországi piacnak is megfelelő **prémium** fajták nemesítése.

A bőtermő 4-es kínálatuk legismertebb tagja a 10 tonnás búzaként híressé vált **Balaton**. 2015-ben is bizonyította a rendkívüli terméspotenciálját Lajoskomáromban a Balaton, Schmikl Mátyásnál üzemi körülmények között, Intenzív technológia mellett 10,5 tonna/ha termésátlagot produkált. A másik három új bőtermő fajta – **Barok**, **Pedro** és a **Gaudio** is igazán ígéretes eredményeket mutatott az előző évben. A nemesítésnél ugyancsak fontos szempont, hogy a bőtermő fajtáink ne silyány beltartalommal kerüljenek a piacra, hanem képesek legyenek malmi minőség elérésére is. Mindezt igazolja a 2014-es év, amikor több takarmánykeverő, megelégedve az extra alacsony, nem ritkán 7-8% fehérjetartalmú búzák okozta drága fehérjepótlást, a takarmánybúzákat 2 árkategóriára osztották. A „Karintiás bőtermő fajtá”-ról joggal állítható, hogy képesek a malmi minőségre a hatalmas terméspotenciál mellett!

A prémium minőségre mindig mutatkozik kereslet. A **Fulvio**, **Peppino**, **Adesso**, **Fridolln**, fajták közül nem egy szintén képes a kiemelkedő minőség mellett a magas 7-8 tonna feletti termésre is. A jelentős mértékű, tonnánként akár 10.000 forintot meghaladó árkülönbség a takarmány- és étkezési búza ára között indokolja, a fajták egészséges arányban történő vetését. Felismerve a termelői igények fokozatos változását, az utóbbi években a Karintia Kft. fajtakínálata további prémium fajtákkal bővült. Az **Adesso** és a **Midas**, nem csupán a magas fehérjetartalom elérésére képesek. Legalább annyira fontos az értékesíthetőség szempontjából a fehérje minősége melyet a W, illetve a P/L mutatók jelölnek, és amelyekben a „Karintiás prémium fajták” kimagaslóak, és amelyeket a külföldi malmok keresnek.

Kijelenthetjük, hogy az egy lábón állás nagyon „veszélyes” lehet, Nem lehet kizárólag, vagy döntő többségben elköteleződni sem a bőtermő, sem a prémium fajták irányába. Egy egészséges egyensúly fenntartása mellett lehet legjobban porlasztani a piaci kockázatokat, és így alakulhat ki egy biztosabb jövődelmezőség.

*Fejes Vilmos  
Karintia Kft.*



# VEVŐINK ELÉGEDETTSÉGE A MINŐSÉGET TÜKRÖZI.

**PRÉMIUM**

**BŐTÉRMŐ**

MIDAS  
ADESSO  
FULVIO  
FRIDOLIN  
PEPPINO  
AURADUR



BALATON  
PEDRO  
BAROK  
GAUDIO  
ALORA  
POLEGO

**KARINTIA.HU**



**KARINTIA**

VÁLASZ A MAGVAS KÉRDÉSEKRE

*20éve*

**MAGYARORSZÁGON**

# Fontos minden óra, de odaérni is . . . !

Takács Ádám nem hisz a teljes bio-gazdálkodásban, de annál inkább az összefogásban

Jól hangzik, hogy legyünk minőségibúza-nagyhatalom Európában, de ahhoz meg kellene fizetni a valóban jó gabona felárát. Hiszek a szövetkezésben is akár a búzatermesztésről, akár öntözőről vagy TÉSZ-ekről van szó, de sajnos mi, magyarok inkább konkurálni szeretünk, nem összefogni – mondja fiatal kora ellenére is tapasztalt gazdának tűnő Takács Ádám. A családi gazdaság harmadik generációs vezetője szkeptikus a biogazdálkodást illetően, de hisz a talajkímélő földművelésben.

## Elég, hogy fér bele minden

Hódmezővásárhelyen, egy békés, de kifejezett urbanus kertvárosi utcasarkon találkozom Takács Ádámmal. Az idén egy évtizede tanult agrárszakemberként csaknem 150 hektáron gazdálkodó fiatalember – kissé szokatlan módon – nem terepjáróval, hanem egy öregedő, de impozáns 7-es BMW-vel parkol a házuk előtt. – *Ezzel vittem a kislányt az óvodába* – mondja, amikor kezét rázunk, aztán már csak a kutyát kell visszahajtani a kertbe, és indulunk is a tanyára.

– *Nem érzem, hogy okvetlenül szükség lenne egy terepjáróra* – ad magyarázatot a lapos BMW-limuzinra a Hódmezővásárhely határában búzát, napraforgót, árpat, kukoricát és némi repcét termesztő fiatalember. – *Szinte mindenhol elmegy ez is, fér bele rendszeren áru, ha kell. A nagy Nissanok, Mitsubishi, Landroverek néha inkább csak státuszszimbólumnak kellene szerintem... Ha valami kellene, az egy kisterautó lenne: abban elférnének mi és a kisegítők is aratáskor-vetéskor, meg a műtrágya, a vetőmag, az üzemanyag vagy más: hogy ne kelljen mindenhez külön pótkocsit kapcsolni a traktor után* – érvel Ádám.

## Iskolapélda

Mire a rövid szociológiai fejtegetés végére érnék, már kint is vagyunk a kissé zsúfolt, de takaros, sok munkáról árulkodó gazdaság portáján. Kelet felől bő 2 méter magas, gyönyörű, élénk színekkel bontakozó, erős törzsű és levelű napraforgók határolják a területet. Az udvaron traktorok, a színben kombájn, de itt a műhely, ha valamire szükség van.

– *Nem, nem vagyok gépész, de én is megfogom a szerszámot, ha kell. Az apám – ő gépészmérnökként végzett egykor Gödöllőn, tőle láttam, lestem el ezt-azt, hiszen egy gazdaságban sokszor „mindent” magunknak kell tudnunk megoldani* – vezet be a gazdaság kis irodájába Takács Ádám. Az idén 34 éves gazda azóta vezeti a vállalkozást, amióta édesapja nyugdíjba ment.

– *A nagypapám mindig, a TSZ-korszak idején is gazdálkodó volt. Amikor lehetett már saját föld, akkor kárptólási jeggyel, bérlettel földeket birtokba, használatba vettünk. Ügyszólván nem volt kérdés, hogy a család ezt akarja, ezt fogja csinálni. Így aztán én is mezőgazdasági középuliba mentem itt, Vásárhelyen,*



aztán az agrármérnöki diplomát is itt szereztem, környezetvédelmi szakmérnököt pedig Szarvason. Szóval, szerintem pont iskolapéldája vagyok a családi hagyomány továbbvivőjének és a családi gazdaság működtetésének...

### Talajok és technológiák

Ám a tanulás sem adott meg minden igazi tudást – ismeri el készséggel a nyílt és őszinte hangot használó Takács Ádám.

– Nyolc évig voltam műszakvezető egy állattartótelepen, Gorzsa mellett (Gorzsa 10 kilométerre, délkeletre fekszik Hódmezővásárhelytől – a szerk.). Az oké, hogy az alapokat meg kell és lehet tanulni az iskolában, de az igazi rutint, a valóságot ugyanúgy lehetetlen könyvből megismerni, mint az életet. Nekem is kellett vagy 3-5 év gyakorlat, míg igazán neki mertem vágni az önálló gazdálkodásnak. Ez pedig úgy indult, hogy egy fiatalgazda-pályázattal tőkeinjekciót kaptam a vállalkozás beindításához. A pénzt főként gépre költöttem, és mire apám nyugdíjba ment, át tudtam venni a gazdaságából kb. 150 hektáros terület irányítását.

Takácsék most szántóföldi növényeket: búzát, kukoricát, árpat és napraforgót természetnek. Megpróbálkoztak a dinnyével is, de végül a felvásárlók ármohósága, a szeszélyes időjárás és a pályázati támogatás hiánya miatt elálltak ettől a profiltól. Most mindent ők végeznek: Takács Ferenc, az apa, Ádám és egy alkalmazottjuk, aki ugyanúgy „mindenes”, mint a családi gazdaság tagjai.

– A talajművelésnél sokféle technológiát alkalmazunk, de a termőföld vízvédelmének, a talaj vízháztartása biztonságának óvása mindenütt elsőbbséget élvez. A földjeink között nagy távolságok is akadnak: két bérlemény között akár 50 km-t is kell utazni. Így aztán a talajaink jellemzői is nagyon eltérőek, nem gondolom, hogy lehet ennyi eltérésre egyazon szabályt, módszert alkalmazni. De alapvetően mindenütt cél a minimum-elvű talajművelés, hogy a termőföldréteget minél inkább kíméljük. A vízálló területeken altalajművelést végzünk, a jobbakon szántunk, de mon-

dom, mindenütt a nedvességmegóvás a fő cél – foglalja össze a technológia alapelveit Ádám.

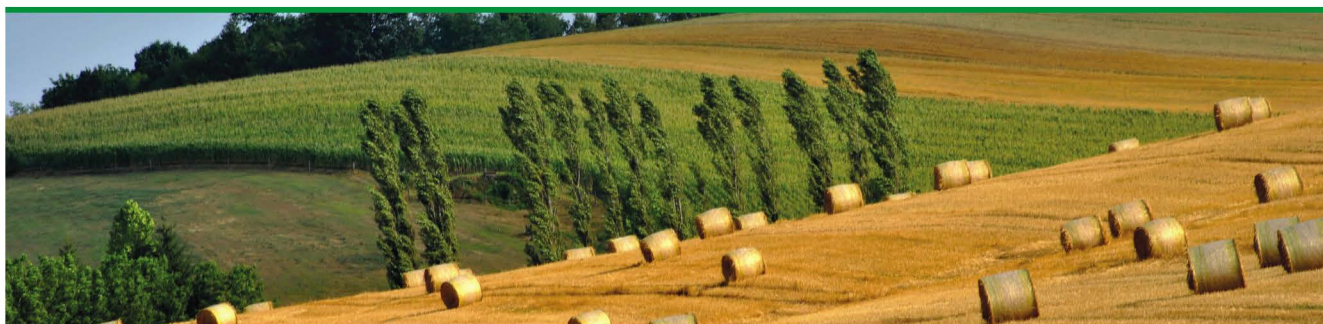
### Dilemmák és távlatos tervek

A fiatal gazda meglehetősen szkeptikus a különféle műtrágya- és GMO-ellenes és biogazdálkodást hirdető elméletekkel kapcsolatban.

– Mára olyan szinten elszennyeződött a talaj nemcsak itt, hanem mindenütt, ahol régóta intenzív művelés folyik, hogy úgyszólván sehol sem kaphat a növény nitrát- és vegyszermentes vizet. Elkerülhetetlen, hogy ezek a sokszor mérgező mennyiségek jelen legyenek, úgyhogy attól, hogy valahol „kézzel szedgetik a krumplibogarat” a „biogazdálkodás jegyében, vagy megpróbálnak teljesen vegyszermentesen gazdálkodni, attól még a kemikáliák jelen vannak. Ugyanígy látom a GMO-kérdést is. Ma már szinte csak abban van különbség, ki hogyan nevezi a genetikai beavatkozásokat, legfeljebb a nyílt 'génmanipuláció' helyett 'génmosás'-nak, 'génszerkesztés'-nek nevezi. Mit gondolnak a vevők, amikor a multik, de már a kisebb zöldségesek standján is látják a hatalmas kaliforniai paprikát, a télen is duzzadó paradicsomot... hogy az eredeti?! – fejtegeti Ádám a kritikáját. Ugyanakkor persze hozzáteszi: természetesen döntően fontos kérdés marad, hogy a lehető legkevesebb méregmennyiség érje a veteményt, és kerüljön a takarmány- vagy emberi fogyasztási célú felhasználásba.

Mindezek a kérdések további távlatokat kapnak a Takács-családnál, hiszen 2017-től további 55 hektárral és egy sertésneveldével gyarapodik majd a gazdaság. Nincsenek még meg a konkrét tervek, de már körvonalazódik egy jókora nagyságú hizlalda létrehozása – természetesen saját termesztésű növényekből készült takarmányozással.

– Az állami pályázat értelmében minden második hektárra kell egy állategységnyi jószágot tartani: egy tejelő tehenet, durván három sertést vagy juhokat... Mi a sertésstartás mellett határoztunk, így lesz vagy 80 disznónk. Nem dolgoztuk még ki a részleteket: nem tudjuk például, hogy növekvő vagy mélyalmos tech-



nológiát építsünk-e, de ebben is arra törekszünk majd, hogy a lehető legegyszerűbb, leghatékonyabb legyen a trágyakezelés. A sertéstelepünk pedig itt lenne, a közelben valahol.

### Együtt könnyebb, mégis konkurálunk...

Takács Ádám mindennek kapcsán beszélt lapunknak a térségben működő gazdálkodók bölcs összefogásáról is: a hasonló projektekben gondolkozó gazdák egy öntözőrendszer-üzemeltetési együttműködésben gondolkodnak.

– Mivel a raktározás drága dolog, mindenkinek megéri, hogy míg a gazdasága nem termeli ki a beruházást, addig bérben raktároztat. Így vagyunk most itt, a térségben a többi pályázati nyertessel. Igaz, a 80 disznóra nem kell majd az 55 hektár teljes termése, de a lényeg az, hogy az öntözésbe már kerestem is a többieket. Négyünknek összesen 250 hektár vízellátását kell biztosítani. A mostani rendszer jövője bizonytalan: akár ezt vesszük át, akár újat vásárolunk és telepítünk, mindenképp könnyebb lesz mindnyájunknak, mint ha külön-külön próbálnánk megoldani a takarmánynövények, a kukorica és a többi öntözését.

Minderről persze rögtön eszembe jut, miféle történetek járnak az országban a gazdaszövetkezések eredményességét. Sok helyen azt vetik egyes TÉSZ-vezetőségek szemére, hogy idővel elfelejtik a tagság közösségi érdekeit, és a saját (vagyon) boldogulásukat tolják előtérbe. Másutt viszont azt hiányolják, hogy a gazdák – különösen a kalászosok, a búzások – nem hajlandóak a jobb árak és nagyobb mennyiségek érdekében fajtaegyesítési profilú összefogást alapítani. Pedig azzal, például minőségi, malmi búzával jobb pozíciókat érhetnének el egyes nyugat-európai piacokon...

– Magyarországon a magyarok inkább konkurálni szeretnek, mint összefogni. Az egyik mindig okosabb, gazdagabb akar lenni, mint a másik. Így nem lesz összefogás. Egyes TÉSZ-ekről én is hallottam efféleket: hogy a vezetők önzők, hogy rokonokat-barátokat vesznek fel és autókat vesznek maguknak a tagság zsebére, és hasonlók... Pedig az értékesítési, termelési szövetkezetekben nagy lehetőségek vannak.

### Amikor a becő és az ovi időzít

Búcsúzásnál még politizálunk Ádámmal, aki pozitívumként említi az 55 hektáros állami földbérleti sikerét. Már csak az a kérdés, lesz-e elég kapacitás a pluszmunkára.

– Azt hiszem, az állattartás mégiscsak nehezebb műfaj, mint a növénytermesztés. Itt azért akadnak



könnyebb, lazább időszakok. Igaz, amikor kampány van: vetések, aratások, akkor tényleg hajnaltól késő éjszakáig is menni kell. Ha a növény megérett a betakarításra, akkor nincs mászkálás, nyaralgatás: akkor minden óra számít. Ha a repcemag kifordul a becőből, vagy a búza minősége romlani, veszíteni kezd, akkor nő a veszteség – ezt senki sem akarhatja. Olyankor kell a segítő személyzet is, hisz' lehet, hogy vasárnap délbe kell hidraulika csövet csináltatni, vagy akár az ország másik végében egy boltostól éksziját beszerezni. De aztán, ha túl vagyunk, akkor újra van idő a családra: két kislányt nevelünk, és nekem is fontos, hogy például ha nyílt nap van az oviban, akkor arra én is odaérek...

Kohout Zoltán



**LAJTAMAG**

MINDEN, AMI VETŐMAG



**SAATBAU**

Saat gut, Ernte gut.



**Lajtamag Kft.**

9246 Mosonudvar,  
Bereki u.1.

+36 96/ 578 280

+36 96/ 578 288

info@lajtamag.hu

# ANTONIUS a jobbnál is jobb

- legmagasabb sütőipari érték
- igen magas fehérje- és sikértartalom
- kiemelkedő szárszilárdság
- kitűnő betegség ellenállóság,  
főleg kalászfuzárium ellen

# UBICUS szálkás, stabil test

- közép korai érésű
- igen kiváló szárszilárdság
- sárga és barna rozsdának, valamint  
lisztharmatnak nagyon jól ellenáll
- magas fehérjehozamú



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

## A Lajtamag Kft. új őszi kalászos gabona fajtái 2015-ben

Ha jó búza-, árpa-, tritikálé- vagy durumfajta termesztésére gondol, jusson eszébe, hogy minden, ami vetőmag, az a LAJTAMAG Kft. és a SAATBAU LINZ HUNGÁRIA Kft. közös ajánlatában rendelkezésre áll!

A megbízható, magas minőségű, prémium búzák fajtakörében töretlenül a fajta szortiment csúcsán áll az **ANTONIUS**. Fehérjetartalma 14-16% közötti, sikértartalma 34-40%. Esésszáma magas, 320-380 közötti. Szárszilárdsága kiváló. Kalászfuzáriummal szemben ellenálló fajta.

Új, magas termőképességű malmi búza fajtáinkat is figyelmébe ajánljuk. Ezek közül kiemelkedik a **BALITUS** magas hozamával és igen stabil minőségével. Minősítési éveiben 5-11%-kal haladta meg a standard fajták termésátlagát. Fehérjetartalma 13,2%, nedves sikér tartalma 29,3%. Jó betegség-ellenállóság jellemzi. Impozáns megjelenésű, szálcacsoskós búzafajta.

Az **UBICUS** legtöbb esetben javító minőséget elérő, vagy stabilan malmi minőségű, magas fehérjehozamú és nagy termőképességű fajtánk. Korai érésű, rövid szárú, nagyon jó szárszilárdságú fajta. Fuzárium-ellenállósága közepes, lisztharmattal, valamint sárga és barnarozsdával szemben jó ellenálló képességű. Az **AMANDUS** magas termőképességű, stabil malmi búza, magas hektolitersúly értékkel. Jó ökológiai tűrőképességgel rendelkezik, sárgarozsdával szemben ellenálló.

Kiemelkedő termésszintre képes a **PAPAGENO** nevű takarmánybúza-fajtánk. Magas keményítő tartalmának köszönhetően kiválóan alkalmas etanol gyártására is.

Új nemesítésű tritikáléfajtánk a **CALORIUS**. Korai érésű, magas termőképességű fajta. Energia- és takarmányértéke magas, etanol gyártásra is alkalmas. Nagyon jó a septória- és sárgarozsda-ellenálló képessége.

Kínálatunkba két új ősziárpa-fajta található. A **CARMINA** egy többsoros, korán érő, magas termőképességű őszi takarmányárpa. Betegségekkel – lisztharmattal, rozsdával és hálózatos levélfoltossággal – szemben nagyon jó ellenálló képességű fajta. A szárazabb termőhelyi körülmények között is jól teljesít.

A **MONROE** egy kétsoros ősziörarpa-fajta, nagyon magas szemterméssel. Malátázási tulajdonságai, különösen az osztályozottsága kiemelkedőek. A szemek mérete homogén. Középérésű, jó állóképességű fajta.

*Mándi Lajosné dr., Arany Nikolett Réka*

# A sikerhez az Agroszen Kft. mutatja az utat

Az Agroszen Kft. húsz éve szereplője a vetőmagpiacnak. Saját, honosított, illetve magyar magánnemesítők fajtáit termeljük, dolgozzuk fel és forgalmazzuk. Fajtakínálatunk egyedi, zömében csak nálunk szerezhető be.

Cégünk két telephelyen működik. A Dunántúlon, Szentgálon növénytermesztéssel – elsősorban az általunk forgalmazott fajták vetőmagjának előállításával – és vetőmag-feldolgozással foglalkozunk. Az Alföldön, Tápiószelén található a vetőmagüzemünk, ahol a vetőmagtermesztésben jártas termelőktől vásárolt alapanyagot dolgozzuk fel. Mind a két üzem korszerű gépekkel rendelkezik. Törekszünk az „önkéntes magyar minőség” elérésére, a szabvány által megengedett alsó érték közeli vetőmagot csak szükségből hozzuk forgalomba.

Tápiószelén a BOKONTROLL HUNGÁRIA által ellenőrzött „**bio vetőmag**” feldolgozása is biztosított.

Az őszi kalászosok alkotják a legnagyobb termékcsoporthot kínálatunkban. Őszi búzából három fajtát a már bevált **BUZOGÁNY**-t a **GASPARD**-ot, illetve újdonságként a **KMB-3** fajtajelölt vetőmagját kínáljuk.

A **BUZOGÁNY** talán a legismertebb fajtánk. Évek óta a legjobb termőképességű fajták között szerepel. A fajtaspecifikus termesztési javaslatunk betartásával malmi I. minőségű árut adhat. Idén is nagyon jók a tapasztalatok. A fajtának kialakult és évről-évre bővülő törzsvásárlói köre van, akik a rendelkezésre álló vetőmagkészlet jelentős részét már júliusban lekötötték.



A fajta igen jó alkalmazkodó képességű, évről-évről függetlenül az adott év legjobb termést adó fajtái között szerepel. A hibái – amiről a kiadványunkban részletesen tájékoztatunk – jól kezelhetőek. Egyik Fejér megyei termelő több mint 200 ha-on 8 t átlaggal, 33% sikérral aratta az idén. Csoda, ha már megrendelte a következő szezon vetőmagjait? De az Alföldön is kitűnően szerepelt.

A **GASPARD** fajtánk néhány nappal későbbi, magasabb – 80-85 cm –, mint a **BUZOGÁNY**. Termőképessége kiváló, minősége: malmi I.

Őszi árpából négy fajta vetőmagját kínáljuk. Ebből kettő kétsoros: **BOREALE**, **REX**, kettő pedig több soros: **PARIS** és **SIBERIA**.

A **REX** ismert, nem mai „gyerek”, de sikere töretlen, hiszen minden évben keresik. A **BOREALE** őszi sörárpának is alkalmas. Rendkívül nagy – akár 55 g – ezerszemtömege, rövid dormanciája, szép héja van. Visszatérő Észak-alföldi vevőnk, idén is 8 t/ha körüli termést értékesített belőle.

A **PARIS** vetőmagja már elfogyott. A **SIBERIA** még kevésbé ismert, de igen jó fajta. Erős szára, nem bókólió kalásza eltér a többi fajtától.

Három éve alakul a **TÖNKÖLY** nemesítés egyik ismert szereplőjével, dr. Kalmár Gergely magánnemesítővel az együttműködésünk. Ebben a mi feladatunk a vetőmagszaporítás, feldolgozás és forgalmazás. Tavaly már számottevő hazai és export fémzárolt vetőmag forgalmunk mutatkozott. Idén a vevők nagyobb részét már ki tudjuk szolgálni **ÖKO-10** fémzárolt tönköly vetőmaggal. Hosszú évek óta először fémzárolt, ellenőrzött „**BIO VETŐMAG**” is elérhető lesz. A fajta vetőmagját – a nemesítő elvárása szerint – zárt rendszerben, szerződéssel értékesítjük.

Az őszi rozs és a tritikálé vetőmagjának forgalma is jelentős, bár a rozs zöme exportra megy.

Felkészültünk a „zöldítési programra” fémzárolt somkóró és „grünschnittrogen” – zöldrozs-vetőmaggal. Természetesen menetközben módosult a jogszabály, mert nem „életszerű” fémzárolt vetőmaggal zöldíteni. Ennyit a felkészülés fontosságáról.

Személyes szívügyem a virágmagtermesztés és -feldolgozás. Búzavirág, estike, porcsínrózsa, rézvirág, dísztök és még sok más fajta vetőmagját kis és nagyobb termelők állítják elő és szállítják tápiószelén üzemünkbe, a régi nevén Szelektába. Itt és Szentgálon várjuk régi és új vevőinket, leendő termelést vállaló gazda partnereinket, mert ne feledjék:

**JÓ FAJTA – JÓ VETŐMAGJA – ÚT A SIKERHEZ!**

*Botka Gabriella*  
ügyvezető

# AGROSZEN KFT **ŐSZI VETŐMAG** AJÁNLATA

## ŐSZI BÚZA:

### **BUZOGÁNY®**

Középkorai kiemelkedően bőtermő,  
2015-ben is igazolta kiválóságát,  
malmi I. minőségben.

Kiugróan nagy termőképesség, alacsony költségszint



## TÖNKÖLY:

### **ÖKO-10® GEODYN®**

DR. KALMÁR MENDEL GERGELY

Hagyományos vetőmag és Bio minősítésű fémező vetőmag,  
zárt termesztési rendszerben történő együttműködésben.

## ROZS:

### **VARDA RYEFOOD**

## ŐSZI ÁRPA:

**REX** - kétsoros - takarmány

**BOREALE** - kétsoros - őszi sör

**PARIS** - többsoros - takarmány

**SIBERIA** - többsoros - takarmány

## TRITIKÁLÉ:

**TÁTRA** - nagy termőképességű,  
rezisztens fajta

## SOMKÓRÓ:

### **KECSKEMÉTI FEHÉRVIRÁGÚ**

Fémzáralt vetőmag, kumarin mentes, szenázs-, széna  
készítésre. Zöldtrágyázásra ajánljuk a somkóró-zöldrozs  
keveréket fémzáralt vetőmagból.

**NAGY  
TERMŐKÉPESSÉGŰ  
FAJTÁK  
MEGRENDÉLÉSRE  
- ROVARÖLŐSZERES  
CSÁVÁZÁSSAL IS!**

**TERMELTETÉSI  
SZERZŐDÉS  
BÉRTISZTÍTÁS -  
CSÁVÁZÁS -  
RAKTÁROZÁS**

#### **A DUNÁNTÚLON**

8444 Szentgál, Alsómajor  
Telefon/Fax: +36-88-238-745  
Mobil: +36-30-9-271-325  
Mobil: +36-20-9-516-180  
Mobil: +36-30-2-793-953  
GPS: É/N:47:07'07,7"  
K/E:17:44'28,8"

#### **AZ ALFÖLDÖN**

2766 Tápíószele, Rákóczi u. 84.  
Telefon: +36-53-380-003  
Fax: +36-53-581-024  
Mobil: +36-30-3-527-403  
Mobil: +36-20-9-516-180  
GPS: É/N: 47:20'54,60"  
K/E:19:51'50,20"

**JÓ FAJTA - JÓ VETŐMAGJA - ÚT A SIKERHEZ!**

E-mail: [vetomag@vetomag.hu](mailto:vetomag@vetomag.hu) • [www.vetomag.hu](http://www.vetomag.hu)

# Hatékonyság és használat a különböző talaj-előkészítések után vagy az előkészítés nélküli („bolygatatlan”) területeken

A keskeny sortávolságú szántóföldi növények (kalászos gabonák, őszi káposztarepce, borsó, lucerna, valamint az apró magvú takarmánynövények) magvainak kivetésére az ún. gabona (sorba) vető gépek alkalmasak, illetve a vetéstechnológiákban ezeket a pneumatikus és mechanikus vetési rendszerű gépeket/gépkombinációkat alkalmazzák. Ezek a gépek univerzálisnak is nevezhetők, mivel a gabonaféléken kívül mindazok a növények magvai kivethetők velük, amelyek vetését a természetstechnológia gabona sortávolságra (~12-15 cm) vagy annak többszörösére követeli meg.



1.kép: Egyszerű, ikertárcsás - Dual Disc- vetőcsoroszlya a magnyomó kerékkel (Pöttinger)

A jelenlegi gabonavető gépek kialakítása, konstrukciós felépítése vonatkozásában négy nagyobb csoport különböztethető meg: a hagyományos felépítésű gabonavető gépek; a – kombinált – talajművelő- és vetőgép-összekapcsolások/összeépítések; a gabona-direktvetőgépek és gabona-vetőkultivátorok, illetve újabban már a sávművelő-gabonavető gépek (ún. „Strip Till Drill” gépek) is ismeretesek. A gabonavetés főbb jellemzői közül a kivetett magmennyiség (mértékegysége kg/ha, db mag/ha, db mag/fm is lehet); a sortávolság (a hagyományos építésű gépeknél és a magágykészítő + gabonavető gépeknél általában ~12-17 cm, más direkt vetőgépeknél 12-33 cm közötti); a tőtávolság (a sortávolságtól is függő, de növényfajonként különbözően beállítható); valamint a (növények agronómiai igényétől függő) vetési mélység emelhető ki. A vetési mélységegyenletesség – sőt, egyáltalán a magvak pontos és egyenletes, megfelelő mélységű talajba helyezése – szempontjából

legnagyobb jelentősége a gépek vetőcsoroszlyáinak, vetőcsoroszlya rendszereinek van, ami egyben a különböző talaj-előkészítések utáni vagy az előkészítés nélküli területeken való alkalmazhatóságukat is meghatározza.

## Hagyományos felépítésű gabonavető gépek vetőcsoroszlyái

A hagyományos (általános) felépítésű gabonavető gépeket a forgatásos (szántásos), teljes felületű alpművelések utáni területeken alkalmazzák. A szántásos alpművelésre – a talajművelési rendszereken belül a legmélyebb művelésre – az ágy- vagy váltva forgató ekék használata jellemző, amikor tarlómaradványoktól szinte mentes (<15% szármaradvány), ún. tiszta talajfelszín marad vissza, amely az általános vetési eljárások zavartalan elvégzésének alapvető feltétele. Ilyenkor – a vetést megelőzően – külön menet(ek)ben kombinált magágykészítő géppel talaj-előkészítési munkaművelet(ek) elvégzése is szükséges.

A gabonavetőgépek egyik legfontosabb szerkezeti eleme a vetőcsoroszlya, amelynek feladata a vetőmagvak – egyenletes elosztásban és mélységben – talajba helyezése. Az eltérő üzemeltetési körülményeknek megfelelően a gépek vetőcsoroszlyái tárcsás vagy csúszó csoroszlyás kivitelben készülnek, de néhány hagyományos építésű gabonavető gépnél véső (láncza) alakú késes csoroszlyák is megtalálhatók. A tárcsás csoroszlyák egy- vagy ikertárcsás kivitelűek, és ezeken belül különleges kivitelek (pl. Amazone: RoTec, RoTec-Control; Kverneland: CX, CX-Ultra; Sulky; Unidisc; Pöttinger: SAX) is ismertek. Vannak olyan megoldások is, amikor a tárcsás csoroszlyát mélységhatároló kerék is alátámasztja,

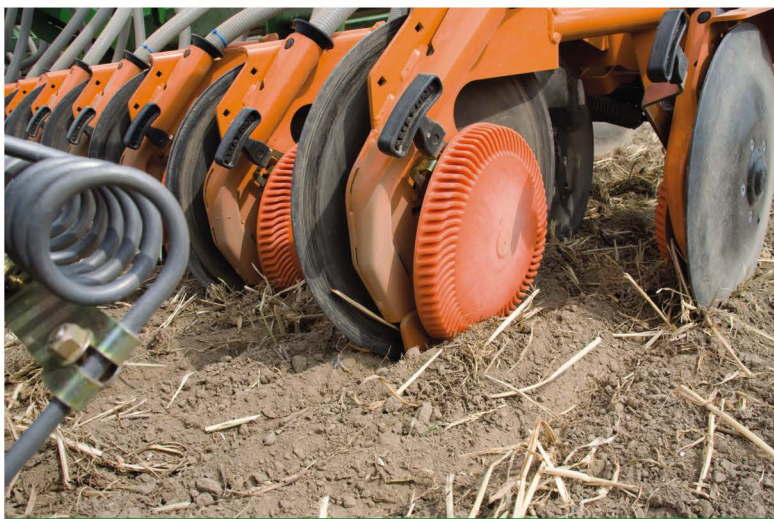


javítva így a pontosabb vetési mélységegyenletességet. A csúszó csoroszlyák – kialakításuktól függően – sorba vagy sávosan vetők is lehetnek. A kötött és száraz talajokon, továbbá a szármарadványos területeken elsősorban az erősebb építésű tárcsás csoroszlyás gépek, míg a könnyebb művelésű talajokon és szármарadványoktól mentesebb területeken a csúszó-csoroszlyás, könnyebb felépítésű gépek alkalmazása az előnyösebb. A csuklós felfüggesztésű csoroszlyák – a kisebb sortávolságok miatt – két-, esetleg három sorban elhelyezettek is lehetnek. Ennek megfelelően száraik hossza, valamint rugóterhelésük is különböző. A csoroszlyákhoz csatlakozó maglevezető csövek teleszkópos kivitelűek vagy hajlékony falú műanyagból készülnek. Így biztosítható, hogy a talajkövetésből adódó függőleges mozgásuk meghibásodást ne okozzon. A vetőbarázdába került magvakat némely gépnél soronkénti magnyomó kerekek nyomják a nedvesebb barázda fenékre és a talajfelszín – különböző szélességű és profilú – tömörítő kerekek tömörítik vissza. A gépek többségénél rugós-pálcás vagy villás fogú talajfelszín egyengetők is megtalálhatók. A soronkénti vetőcsoroszlyák – saját tömegük mellett – előfeszített tekericsrugókkal ~20-50 kg terheléssel „nyomhatók” a vetésre megfelelően előkészített talajba. A hagyományos építésű gabonavető gépek a forgatás nélküli (lazításos) alpművelés utáni területeken – a talaj típusától és szármарadvány-borítottságtól függően –, kapcsolt talaj-előkészítő részegységekkel többségükben használhatók, viszont a talaj-előkészítés nélküli (ún. „bolygatatlan”) területeken már nem alkalmazhatók.

### Kombinált, magágykészítő és gabonavető gépek vetőcsoroszlyái

A magágykészítő + gabonavető gépkombinációk a forgatásos alpművelések utáni területeken jól és minden körülmények között használhatók. Ezek a gépkombinációk a forgatás nélküli (lazításos) alpművelések utáni területeken, a talaj típusoktól és a művelőszerszám felszereltségtől függően jól alkalmazhatók, de a talaj-előkészítés nélküli területeken (vagy pl. tarlón) csak feltételeken – a könnyebb talajokon és kisebb szármарadvány-borítottság esetén – végezhetnek egy menetben megfelelő minőségű talaj-előkészítést és gabonavetést.

A talajművelő- és vetőgép összekapcsolásokból/összeépítésekből kialakított magágykészítő- és gabonavetőgépekkel vagy (a pl. forgó boronával, rövidtár-



2.kép: Mélységhatároló kerékekkel kombinált Amazone RoTec+ Control 25 csoroszlyarendszerek



3.kép Kverneland Accord CX-II tárcsás csoroszlyarendszerek

csával, kultivátor kaptagokkal kiegészített) mulcsba vető gépkombinációkkal, a teljes felületen sekélyen átművelt, majd tömörítő hengerekkel lezárt, a mulccsal ~70-80%-ban „telített” magágyba is biztonságosan kivethetők a vetőmagvak. A mulcsba vetés azonban már speciális kialakítású vetőcsoroszlyákat, csoroszlya-kocsikat is igényelhet, amelyek állandó vagy akár változtatható terheléssel (ún. csoroszlyanyomással) nyomhatók a talajba, nagyobb szármарadvány-borítottság esetén is képesek átvágni a szármарadványokat, pontosan tartják a beállított vetési mélységet, és ezek mellett megfelelően lezárják a vetőbarázdákat. A csoroszlyák gondos beállítása a pontos vetési mélységet, a csoroszlyák terhelése és a „csoroszlyakocsi” nyugodt járása pedig a megfelelő vetési mélységegyenletességet határozza meg. A különböző vetőcsoroszlyák kialakítása teljes mértékben kell, hogy igazodjon a vetést megelőző talaj-elő-

készítéshez, azaz a forgatásos vagy forgatás nélküli alpművelés utáni talajállapot, valamint a felszíni/felszín közeli szerves maradványok mennyisége és elhelyezkedésük függvényében. A legtöbb vetőgépen egy-egy iker-tárcsás vetőcsoroszlyát alkalmaznak, közöttük többségükben a gyártónkénti egyedi kivitelek találhatók meg (pl. Horsch Pronto: TurboDisc; Kverneland Accord u-drill: CD mulcs; Kuhn Speedliner: Seedflex; Lemken Compact Solitair: OptiDisc; Pöttinger Terrasem: DualDisc; Sulky-Burel Maxidrill: Cultidisc; Väderstad Spirit: „V”-disc). Az egyes vetőcsoroszlyák megválasztásánál rendkívül fontos a technológiai üzembiztoság magas értéke, amely az eltömődés nélküli és egyenletes mélységű üzemeletést garantálja. Amennyiben ez jó műszaki megbízhatósággal is párosul, a vetés sikere már biztosítható. A gépek vetőcsoroszlyái különböző (~70-150 kg) nyomással terhelhetők le a megfelelő vetési mélység-

egyenletesség biztosítása céljából. A vetőcsoroszlyák nyomása (terhelése) központilag mechanikus/hidraulikus úton állítható (szabályozható), de vannak automatikus csoroszlyanyomás- szabályozású rendszerek is, amelyeknél a vetőcsoroszlyák terhelése a vetési mélységtől, a talajviszonyoktól és a haladási sebéségtől függetlenül állandó marad. A kivetett magvak talajba nyomásáról a vetőcsoroszlyákhoz kapcsolt magnyomó kerekek, a talajfelszín lezárásáról és a felszín egyengetéséről rugós boronafogak gondoskodnak.

### Gabona-direktvető gépek és a vetőkultivátorok vetőcsoroszlyái

Az erősebb keretszerkezetű, soronkénti speciális szárkvágó, talajrész-nyitó tárcsákkal és a ~150-250 kg nyomóerővel terhelt tárcsás/késes vetőcsoroszlyákkal rendelkező gabona-direktvető gépekkel, illetve a speciális kialakítású, >150 kg terhelésű (lúdtalp-, szárnyas vagy késes) kultivátorkapákkal ellátott gabona-vetőkultivátorokkal az előkészítés nélküli területek talajába (a különböző növények tarlójába) is megfelelő minőségben lehelyezhetők a vetőmagvak.

A gabona-direktvető gépek különböző (tárcsás, iker-tárcsás, késes) vetőcsoroszlyái állandó vagy változtatható (>150 kg) csoroszlyaterheléssel nyomhatók a talajba, megnyitva az utat a vetőmagvak és a műtrágya megfelelő-, de eltérő mélységű talajba helyezéséhez. Az elővetemény tarlómaradványainak átvágásához olyan – rugóval vagy hidraulikusan leterhelhető – (elővágó)tárcsák is szükségesek, amelyek a vetősorokban lévő szárréteget átvágják, ugyanakkor a szárrétegen keresztülhatolást úgy oldják meg, hogy a nagy tömegű tarlómaradvány ne akadályozza a gép folyamatos munkáját és üzembiztosan eltömődés sem fordulhasson elő. Ennek megfelelően a gépegységen elől vagy közvetlenül a vetőcsoroszlyák előtt (egy vagy két sorban) helyezik el a vágótárcsákat, amelyek tárcsák egyenes és sima, de fodrozott, hornyolt vagy hullámos él-kiképzésűek is lehetnek. A direktvető gépeknél ezeket a vágótárcsákat a keskeny vetőbarázdát megnyitó tárcsás csoroszlyák követik, amelyek egyes, iker vagy profilos kivitelben, egy/két sorban lehetnek elhelyezve. A hagyományos módon elvégzett gabonavetéssel szemben – amikor a vetést megelőző különböző talaj-előkészítési műveletek után puha, laza magágyba kerül a vetőmag –, direkt vetés esetén kemény, tömörödött (egyes helyeken még a betakarítógépek és szállító járművek kerekei által is



4.kép: Szárkvágó tárcsák és iker-tárcsás vetőcsoroszlyák Great Plains 3P1006NT gabona-direktvető gépen



5.kép: MultiGrip késes csoroszlya vetőmag és műtrágya elkülönített kijuttatásával (Horsch Sprinter)

# Acélszerkezet-Technika Kft.



- RAKTÁRAK
- GÉPTÁROLÓK
- IPARI ÉPÜLETEK
- GABONATÁROLÓK
- ÁLLATTARTÓ ÉPÜLETEK
- EGYÉB MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK
- TERVEZÉSE KIVITELEZÉSE

**20x60 M-ES CSARNOK  
VÁZSZERKEZET ÁRA!  
5290 FT+ÁFA/M<sup>2</sup>**

Elérhetőségek:

Kis-Kovács Balázs **06-20/9888-008; 06-70/6278-008**

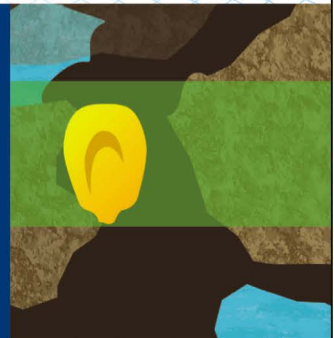
[www.acelszerkezet-technika.hu](http://www.acelszerkezet-technika.hu) • e-mail: [acelszerkezet.technika@gmail.com](mailto:acelszerkezet.technika@gmail.com)

**Ag Leader®**

[www.agleader.com](http://www.agleader.com)

## VESSZEN OKOŞAN

SeedCommand™  
vetőgépvézeléssel pontos  
a tőtávolság és tökéletes  
az elhelyezés, miközben  
minimális a talajtömörítés.



A megfelelő  
mélységre  
vetett  
vetőmag  
hozamnövelő  
hatása

**40%**



\*Független vetőmaggyártó vállalat kutatásai alapján.

Keressen minket ma!

+36 20 3366 002  
[info@robotpilota.hu](mailto:info@robotpilota.hu)  
<http://www.robotpilota.hu/>

**ROBOTPILÓTA KFT.**

ELIT GENETIKA, MINŐSÉGI VETŐMAGOK & INNOVATÍV SZOLGÁLTATÁSOK

### LOKI ŐSZI KÁPOSZTAREPCE STABILITÁS ÉS FLEXIBILITÁS

- **STABIL TERMÉSHOZAM**  
Akár nehéz termesztési körülmények között is
- **FAGYTŰRŐKÉPESSÉG**  
Kiválóan alkalmazkodik hazánk termőterületeinek adottságaihoz
- **EGÉSZSÉGES NÖVÉNY**  
Kitűnő tolerancia a betegségek ellen a vetéstől egészen a betakarításig

### GALIA ŐSZI KÁPOSZTAREPCE KIHOOZA A LEGJOBB TERMŐFÖLDEKBEN REJLŐ POTENCIÁLT

- **MAGAS POTENCIÁL**  
A jó termőképességű területek terméspotenciálját növeli
- **MAGAS OLAJTARTALOM**  
Kitűnő gazdasági hasznosítás
- **ALACSONY NÖVÉNY**  
Remek szárszilárdság és megdőlésre nem hajlamos

### REGIS ŐSZI KÁPOSZTAREPCE MINDENHOL MEGÁLLJA A HELYÉT

- **TERMÉSHOZAM/TENYÉSZIDŐ**  
Kitűnő arány az optimalizált terméshozamért
- **ALKALMAZKODÓKÉPESSÉG**  
Minden talajtípus számára kitűnő
- **ALACSONY GLS TARTALOM**  
10 µmol/g körüli gliukozinolát tartalom

# MAISADOUR

s e m e n c e s



Tekintse meg megújult kínálatunkat honlapunkon!

Tradisco Kft.  
H-1138 Budapest, Váci út 141-143.  
Tel.: +36-1-242-1091 ; +36-1-236-0061  
Fax: +36-1-250-7238

[www.maisadour-semences.fr/hu](http://www.maisadour-semences.fr/hu)





6.kép: Mzuri Pro-Till 4T (Strip Till Drill) sávművelő-gabonavető gép késes vetőcsoroszlyákkal

megnyomott, „agyontaposott”) talajba kell a vetőmagot lehelyezni. A vetőbarázdába megfelelően kiadagolt vetőmag és a „kemény” talaj közötti kapcsolatot – a mag-talaj „kontaktust” – a vetőcsoroszlyák mögött (vetősoronként) elhelyezett magnyomó kerekekkel is biztosíthatják. Ilyenkor a magárok felülről még nyitott és a magvakat a körülötte lévő (általában) kemény talajréteggel még be kell takarni. Erre a célra a gépeken különböző kialakítású – akár soronkénti gumibroncsosítású – sortömörítő keréksorokat (hengerek) építenek be, amelyek a magvak környezetében tömör, míg a magvak felett puha, morzsálékos talajréteget alakítanak ki. A direkt vető gépek nagy többségénél – a teljes munkaszélességben – rugósfogú talajfelszín elmunkálók is megtalálhatók.

A vetőmag és/vagy műtrágya kijuttató vontatott vetőkocsiból, valamint a (váz)keretbe foglalt szántóföldi kultivátorokból felépített gabona-vetőkultivátorok a magvakat és a műtrágyát speciális kialakítású kultivátorkapák által művelt sávokban juttatják a talajba. Felépítésükre jellemző, hogy merev, félmerev vagy rugós szerszámszáraikat több (akár 3-4) sorban osztott síkrácsos keretre rögzítik, és a vetés műveletét a mag-/műtrágya szállító-magadagoló vetőkocsiból felépített egység – pneumatikus anyagtovábbító rendszere – segítségével végzik el. A központi vetőkocsi elhelyezése az üzemeltető erőgép és a vetőkultivátor egység közötti, vagy a vetőkultivátor egység mögötti is lehet. A vetőkultivátorok talajművelő szerkezetei és egyben vetőcsoroszlyái lazítókések vagy kultivátor kapateszt (keskeny-/lúdtalpkapás) kiala-

kításúak, és a hátoldalukon elhelyezett csővezetéken keresztül, nyomó légárammal (külön-külön) történik meg a vetőmag+műtrágya kijuttatása. Ennek megfelelően az előbbi esetben soros, keskeny sávú, míg az utóbbi esetben széles sávú vetőmag kijuttatásra kerülhet sor. A műtrágya kijuttatása a vetősorok mellé, a vetősorok közé vagy a vetőmag alá is lehetséges. A vetőkultivátorok a műtrágyát (különálló) tárcsás vagy kések, illetve speciális, kombinált (talajművelő+vetőmag- és műtrágya-kijuttató) csoroszlyákkal is lehelyezhetik a talajba. A gabona-direktvetőgépek és a gabona-vetőkultivátorok természetesen a forgatásos alapművelések után is jól alkalmazhatók, de használatuk nem gazdaságos. A jó szerkezetű talajokon és nagyobb szármaradvány-borítottság esetén való alkalmazásuk a forgatás nélküli (lazításos) alapművelések után előnyös, de akár célszerű is lehet.

## Sávművelő-gabonavető gépek csoroszlya-rendszerei

A gyakran száraz vagy szélsőségesen nedves időjárási körülmények ellenére elérhető nagyobb, de főként stabilabb hozamok miatt megnőtt az érdeklődés az egy menetben sávos talajművelést és a gabonavetést is elvégző gépek iránt, amelyek az előkészítés nélküli, „bolygatatlan” területeken (pl. tarlóba vetésre) jól alkalmazhatók. A sávos művelésű (Strip Till) eljárás legfontosabb előnyei: művelet-, eszköz- és energiatakarékos, talajvédő és nedvességmegőrző, valamint környezetkímélő. A tapasztalatok szerint 5-10% többlethozamot is eredményezhet a „réselve” vetés, és ezzel a technológiával a kalászos gabonafélék vagy pl. a repce gyökérfejlődésének eltérő igényeihez is igazodni lehet. Az újabban megjelenő és a gyakorlatban egyre nagyobb számban alkalmazott (ún. Strip-Till Drill) sávművelő-gabonavető gépek esetében már soronként elhelyezett, komplett részegységeket alkalmaznak. Ezek, a soronként elhelyezett – mélységükben eltolt – részelemek beépítésük sorrendjében a következők: mellső szárátvágó tárcsalap; műtrágya kijuttató közép mély lazítókések; sáv-visszatömörítő gumibroncs; hidraulikus terhelésű, sávos vetőmag kijuttató kések csoroszlyája; sortömörítő kerék és a felszínelmunkáló boronafogak. Az ilyen gépeknél hidraulikus terhelésű (~150-200 kg/vetősor) kések csoroszlyák alkalmazása szükséges.

Dr. Fűzy József

# Negyed évszázada az európai gabonakereskedelemben



Az Almos cégcsoport első tagja 1989-ben alakult Németországban, Regensburg mellett, a Mosel család vezetése alatt. A családi vállalkozás célja volt a kelet-, közép európai térség mezőgazdasági kereskedelmében való részvétel, és ezáltal a nyugat-európai felvevőpiac sokéves tapasztalaton alapuló kiszolgálása. A német iroda után rövidesen, 1992-ben prágai székhellyel megalakult a cseh kereskedelmi iroda, majd 1993-ban Budapesten a magyar képviselő. A több mint 25 éve működő cég folyamatosan alkalmazkodott a piac igényeihez, s a cégcsoport folyamatosan bővült. Így már önálló kereskedelmi irodákat működtet Szerbiában és Romániában, valamint 2015-től már önálló képviseléssel rendelkezik Ausztria fővárosában, Bécsben is. Romániában az Almos nem csak kereskedelmi tevékenységet folytat, hanem a minőségi vetőmag előállításra fókuszálva, a cég aktív szerepet vállal a termelésben is.

A németországi központ biztos pénzügyi háttérrel nyújtva koordinálja a cégcsoport egységeit. A megközelítően egymillió tonna termény –gabona, olajos magok, takarmány alapanyagok –forgalmával az Almos legfőbb célja, hogy az értékesítési láncban a lehető legrövidebb úton kösse össze a termelőket és a végfelhasználókat, követve a feldolgozó ipar elvárásait, minden kereskedelmi iroda rendelkezik GMP+B3 minősítéssel is.

A földrajzi adottságokból kifolyólag fő szállítási eszköz a Duna – Majna – Rajna és az Elba vonalán a folyami hajó volt, de az utóbbi években egyre nagyobb teret nyert a folyók kiszámíthatatlan hajózhatósága miatt a vasút és a közúti szállítás.

A magyarországi iroda már több mint 22 éve aktív szereplője a belföldi és a nemzetközi terménykereskedelemnek. Közvetlenül termelőktől és közvetítő kereskedőktől vásárol gabonát, olajos magokat, takarmánynövényeket, valamint forgalmaz külföldről származó szójadarat, napraforgódarát és repcedarát. Fő kereskedelmi irányai a nyugat-, és dél-európai országok, többek között, Németország, Hollandia, Ausztria, Olaszország, Szlovénia. Az elmúlt években a Duna vízellátási problémái miatt a hagyományos folyami szállítási lehetőségeink jelentős mértékben korlátozódtak, így elő-

terbe kerültek az alternatív szállítási lehetőségek, a vasút és a közút is. A megcélzott exportpiacaink ennek megfelelően változtak. Míg korábban az Almos által Magyarországról kiszállított évi kb. 120.000-150.000 tonna termény értékesítési piaci Németország, Hollandia, Belgium voltak, az utóbbi években átállva a vasúti és közúti szállításra, a forgalom jelentős része Ausztria, Olaszország, Szlovénia felé irányul. Az új felvevő piacok új beszerzési lehetőségeket is kínálnak, hiszen Magyarország olyan területeiről is új partnerekkel gazdagodunk, ahonnan korábban a Dunától való távolság miatt nem volt lehetőségünk szállítani. Másik pozitívum, hogy kisebb mennyiségű áru átvétele is megoldható.

Az Almos belföldi és külföldi kereskedelmi kapcsolataiban mindig a megbízhatóságot, pontosságot, precizitást, hosszú távú, kölcsönös bizalom alapuló együttműködést kínálja és kéri.

Várjuk megkeresésüket!

*Elérhetőségeink:*

**Almos Agrárkülkereskedelmi KFT,  
1136 Budapest, Felka utca 3. I.2.**

*drotter@almos.com; www.almos.com*

*Tel: 06-1-238-03-07, Fax: 06-1-32-95-255*



Németországi központtal működő, széleskörű nyugat-, közép-, és kelet-európai kapcsolatrendszerrel rendelkező cégünk

**egész évben vásárol**

almi-, és takarmánygabonát; olajos magvakat (repcét, napraforgómagot); aprómagvakat,

**valamint értékesít**

takarmány alapanyagokat (szójadarat, repcedarát, napraforgódarát).

**Várjuk szíves megkeresésüket!**

**Almos Agrár Külkereskedelmi KFT  
1136 Budapest · Felka utca 3.I.2.**

**Tel: 06-1-238-03-07 · Fax: 06-1-32-95-255  
e-mail: [almos.budapest@almos.com](mailto:almos.budapest@almos.com)**

**[www.almos.com](http://www.almos.com)**



## Bőtermő euro búzák az Isterrától!

Az **Isterra Kft.** 2003 óta vesz részt a Florimond-Desprez nemesítő ház programjából kikerülő fajtákkal a magyar vetőmagpiacon, termékeink között megtalálható az **őszi búza, őszi sörárpa, őszi durumbúza, tavaszi sörárpa, tritikálé.**

Fajtáink már hazánkban is bizonyítottan bőtermő euro búzák. Folyamatosan az élemezőnyben végzünk termőhelytől és évszaktól függetlenül. Természetesen a nagyobb termés-többséget befolyásolja a beltartalmi értékeket, az egyedülállóan magas szemtermés - technológia függvényében - a magyar malmi minőséget is elérheti, mely a nyugati piacokon elfogadott eurobúza-minőséget biztosítja, 11.5 - 12,5% közötti fehérjét adhat, kiváló W és P/L értékekkel.

**Terméspotenciálokra jellemző volt a jó adottságú, megfelelő technológiával rendelkező területeken a 8,5-10,4 t/ha nagyüzemi eredmény, biztos malmi minőséggel a 2015-ös évben.**

Cégcsoportunk a francia kalászosgabona-vetőmagok forgalmazása mellett lehetőséget kínál partnerei számára a megtermelt árualap felvásárlására a **Gránit Agriculture Kft.-n** keresztül.

Vetése 4-4,5 millió csírával ajánlott, ami 200-220 kg-os vetőnormával párosul, október 1-20 közötti vetésidővel.

Az általános búza-termesztéstechnológiába beilleszthető, annyi változtatással, hogy a műtrágyázás nagyobb dózissal, illetve osztott kezeléssel történik (tavasszal 3x). **A terméspotenciált szerényebb műtrágyázási technológiával is eléri a minőség rovására, itt a 100 kg/ha N hatóanyag nem elég.** Ahhoz, hogy a fajtákban rejlő potenciált aratáskor is tapasztaljuk legalább 150-170 kg/ha N hatóanyagra van szükség. Ez a talaj tápanyagellátottságától függően ősszel 30 kg N, 60 kg P, és 30 kg K hatóanyag/ha - 55 kg tavasszal, amint rá lehet menni a földre, 55 kg szárba induláskor, 40 kg N hatóanyag/ha kalászoslás előtt a megfelelő minőség miatt.

Fajtáink előnyei: alacsony szár, jó szárszilárdság, de a magas terméspotenciál miatt szárszilárdító használata ajánlott. A francia nemesítésnek köszönhetően sárgarozsdára toleráns fajták, mivel ez ott általános probléma minden évben. Honlapunkon megtekinthetik eredményeinket.

**Sklánicz Rudolf**  
vetőmag értékesítési vezető



## BŐTERMŐ EURO BÚZÁK AZ ISTERRÁTÓL!



**CELLULE**  
a természőn fajtája



**FARMEUR**  
a korai-csúcstermő



**EUCLIDE**  
a gondoskodás hálás kalászos



**SOISSONS**  
a stabilitás búzája



**NOGAL**  
kontinenseken átívelő siker

**Sklánicz Rudolf**  
értékesítési vezető  
+ 36 70 320 9182

rudolf.sklanicz@isterra-seeds.com

**Bukor Szilvia**  
asszisztens  
+ 36 30 237 2124

szilvia.bukor@isterra-seeds.com

**Tarjányi András**  
területi képviselő

Csongrád, Békés, Jász-Nagykun-Szolnok megye

+ 36 70 320 9191

andras.tarjanyi@isterra-seeds.com

[www.isterra-seeds.com](http://www.isterra-seeds.com)

# Granit Agriculture Kft.

– Az Isterra búzafajták  
felvásárlója

A GRANIT AGRICULTURE KFT., ill. jogelődje a 2000-es évek eleje óta foglalkozik a francia nemesítésű búzafajták termeltesével és felvásárlásával Magyarországon. Már akkor látstott, hogy a kiugróan bőtermő, átlagos, vagy átlagosnál egy kicsit gyengébb fehérjetartalmú, viszont kiváló alveográfus értékekkel (W és P/L) rendelkező búzák megállják a helyüket a magyar búzatermelésben. Az „első fecske”, a hektáronkénti 9 tonnát meghaladó termésű SOISSONS fajta híre gyorsan elterjedt az országban.

A GRANIT elsősorban exportra termeltet búzát. Ugyan a magyar malmok nem igazán fogadták el a francia lágy búzákat, az olasz, a görög vagy akár az észak afrikai piacon nagyon jól eladhatók ezek a minőségek. Az olasz és más nyugat-európai vevők egyre inkább ragaszkodnak ahhoz, hogy a szállított búza fajtatiszta legyen. Ez sokszor fontosabb annál, mint hogy pl. a fehérjetartalom 14-15%, vagy a sikértartalom 30% fölött legyen. A mi bőtermő búzáink esetében már az is jobb árat ér, ha a fehérjetartalom 12,5 %-nál magasabb, de a külföldi vevőink már a 11,5%-os fehérjéjű búzát is étkezési minőségűnek fogadják el. Ha a termelő nem keveri össze más típusú búzával, a GRANIT által forgalmazott fajták szinte biztosan teljesítik az exportvevők követelményeit.

A GRANIT az Isterra által meghonosított és szaporított, főként a SOISSONS genetikai alapjaira épülő új fajtákkal - CELLULE, EUCLIDE, FARMEUR -, és a javító minőséget adó NOGAL-lal olyan fajtapaletta kínál a búzatermelőknek, amivel a kimagasló termésátlag és a biztos piac garantált.

A Granit az egész országban termelteti a kínált fajtákat, de a cég a saját és bérelt telephelyei közelében gazdálkodó termelőknek tudja a legjobb piacot biztosítani. A Granit búzát felvásárló telepei MISKE, DOMBÓVÁR, ENYING, KÁPOLNÁSNYÉK és FAKOSPUSZTA helységekben találhatók.

A GRANIT a búzán kívül sörárpát, waxy kukoricát és szójababot is termeltet, valamint foglalkozik majdnem minden gabonaféle és olajosmag kereskedelmével is.

*Forduljon bizalommal területi képviselőinkhez:*

Dél-Dunántúl: Rácz Erzsébet, mobil 70/ 320 5876,

e-mail: era@granitagriculture.hu

Észak-Dunántúl: Gróber Mátyás, mobil 70/ 320 5878,

e-mail: mgr@granitagriculture.hu

Duna-Tisza köze: Müller Gábor, mobil 30/ 374 5421,

e-mail: gmu@granitagriculture.hu

Kelet-Magyarország: Nemessályi Ákos, mobil 30/ 227 2095,

e-mail: ane@granitagriculture.hu



## BÚZAFELVÁSÁRLÓ TELEPEK



MISKE

Tel: +36 78 367-606



DOMBÓVÁR

Tel: +36 74 565-219



KÁPOLNÁSNYÉK

Tel: +36 22 574-043



ENYING

Tel: +36 22 572-036

VETŐMAG ÉS MÁS INPUT ANYAGOK

TERMELTETÉS ÉS TERMÉNYFELVÁSÁRLÁS

GABONAKERESKEDELEM

SZÁRÍTÁS ÉS RAKTÁROZÁS

Granit Agriculture Kft.

1123 Budapest, Nagyenyed u. 8-14.

Tel: +36 1 213-4151 • Fax: +36 1 213-4150

Gabonakereskedelem: Gőr-Nagy Henrietta • +36 30 474 3516

Termeltetés: Preszter Péter • +36 70 338 6555

Sörárpa-termeltetés: Nemessályi Ákos • +36 30 227 2095

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

## Recept a KITE-től

### Technológiai és fajtabemutató kalászosokban

A fajta és a technológia csak együtt tudja teljesíteni az elvárásainkat – gyakorlatilag ez volt az alapja a Nádudvaron tartott technológiai és fajtabemutatónak. A KITE nagy termést garantáló búzaprogramját, a korszerű talajművelési és vetési technológiáit, az ehhez fejlesztett gépeket, és nem utolsósorban a fajtakínálatát is megismerhettük június 9-én.

#### Nagy termőképességű őszi búza technológia



Mikor a termelés célját határozzuk meg, mindenekelőtt a saját termőhelyi adottságainkkal kell tisztában lenni, ehhez képest kell meghatározni az elvárt hozamot is, ami lehet 8, de akár 10 t/ha is. Csak ez után tervezhetünk és termelhetünk úgy, hogy állományunk homogén legyen.

Őszi búzában a nagy termőképességű fajták és hibridek termesztéstechnológiája számos ponton eltér a hazai, konvencionális búzatermesztési gyakorlattól. Előbbi esetben a talajművelés során biztosítani kell, hogy az elvetett mag gyorsan és egyöntetűen keljen, majd a növény fejlődéséhez ideális körülmények alakuljanak ki. Olyan talajművelő eszközöket szükséges választani, amelyek igazodnak az elővetemény tarlómaradványának mennyiségéhez és a talaj nedvesség-készletéhez. A vetés előkészítéséhez az alapművelésnek minimum 20 centiméter mélyen kell megtörténnie. Ehhez a művelethez a KITE kínálatából a Rabe Carry Bret tárcsás lazító és Köckerling Vector nehéz szántóföldi kultivátor ajánlott. A Köckerling Allrounderrel végzett magágykészítés pedig biztosítja a szeptember végi, október eleji vetés pontosságát még nyirkos magágyban is. Azt viszont nem szabad elfelejteni, hogy a korai vetésidőhöz valóban ragaszkodni kell, ami hibridek esetében szeptember 15-30, fajták esetében pedig szeptember 20-október 5. Ez talán nem újdonság, az viszont igen, hogy a hibridekből max. 100 kg-ra van szükségünk hektáronként, fajtákból pedig 160-200 kg-ra. Mindenképpen új szemléletet igényel az őszi növényvédelem szükségessége is. Miután kalászosokban továbbra is engedélyezett a neonikotinoidok használata, ezzel élni is kell, a rovarölős csávázás igenis legyen a technológiánk része! A csökkentett vetőmag norma szükségessé teszi az őszi gyomirtást, ami ugyan még szokatlan, a területek 3-5%-án jellemző csak, viszont tisztább, ezzel egyenletesebb, jól bokrosodott állományt eredményez, és csökkenti a tavaszi munkacsúcsunkat is.

Tápanyag utánpótlásunkban nem kell elrettenni a min. 140 kg/ha-os hatóanyagmennyiségtől, persze osztottan. A legalább kétszeri fejtrágyázás nem maradhat ki a technológiánkból, hiszen ahhoz, hogy a bokrosodás ne álljon le, február közepén célszerű elkezdünk a kijuttatást.

A szárbaindulás kezdetéig a második fejtrágyázással már az össz. nitrogén szükséglet 80-90 %-át biztosítanunk kell a növénynek, így a kalászhányás időszakára már csak 10-20% maradhat. Kórokozók terén az idén jobb a helyzet, mint tavaly volt, a sárgarozsda és a fuzárium is kisebb problémát jelent. De mindenáron meg kell védenünk az asszimilációs felületet, ami legalább kétszeri kezelést igényel, rosszabb évben pedig 3-szor is gombaölőznünk kell.

Ha pedig jól végeztük a munkánkat, zárásként nem feledkezhetünk meg a megfelelő betakarítási kapacitásról sem, hiszen még eső előtt a magtárba kell(ene) juttatnunk a gabonánkat.

#### Mit vessünk?

A KITE Zrt. kínálatában található nagy termőképességű malmi takarmány minőséget adó fajták (Amerigo, Mv Lucilla, Lennox, Cellule) és hibridek, valamint a prémium minőséget biztosító fajták (Lukullus, Lupus) genetikailag rendelkeznek azon tulajdonságokkal, melyek szükségesek a kívánt termés eléréséhez. A KITE ajánlatában egyéb kalászosok fajták is szerepelnek, így a Tulus tritikálé, az Antonella és a Scarpia őszi árpa is beilleszthető az intenzív kalászos termelési technológiába.

*A bemutató más szemléletet, más technológiát mutatott be, ahogy az előadáson is elhangzott: gondolatébresztésnek szánva. A keverés nélküli malmi minőség elérésének feltételei vannak, amiket nádudvaron igyekezett is összefoglalni a KITE. A látottak magukért beszélnek, a termésátlagokról és eredményekről pedig hamarosan meggyőződhetünk.*

Sándor Ildikó



A bemutatón készült fotók a [www.agraragazat.hu](http://www.agraragazat.hu) galériájában megtekinthetőek.

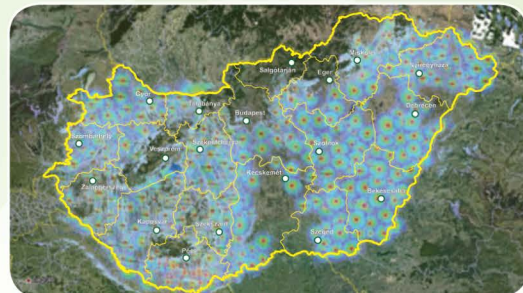




# PRECÍZIÓS TECHNOLÓGIA A KITE SZOLGÁLTATÁSI HÁTTERE



A **precíziós gazdálkodás eszközszerrendszere** lehetővé teszi, hogy a mezőgazdasági termelés legtöbb művelete során mért adatok keletkezzenek. Ennek a felhalmozódó adatmennyiségnek az összegyűjtése, rendszerezése, kiemelése és az ez alapján történő döntéshozatal a precíziós gazdálkodás megvalósulásának legmagasabb szintjét jelenti. Ebben a jelentős munkában nyújtanak segítséget a KITE Zrt. által fejlesztett integrált gazdaságirányítási rendszerek és a KITE Zrt. szakemberei által nyújtott döntéshozatali **támogató szolgáltatások**.



LÉPÉSRŐL LÉPÉSRE

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

**KITE**  
Zrt.

## Ki mi(n)t vet, úgy arat. . .



1. ábra

A kiváló minőségű fémszárolt Caussade vetőmag tartalék tápanyagai alapozzák meg a fiatal növény vitalitását a kelés idején. A magban lévő potenciál segíti a növények kezdeti fejlődését, intenzív gyökeresedését még szélsőséges talajadottságok és őszi időjárás esetén is. A kiváló betakarítási eredményeknek a magas ezermagtömeg és hektolitersúly is biztosítéka.

**A SORRIAL, SOBBEL, SO 207 TAR KALÁSZÚ ÉS A SOFRU SZÁLKÁS BÚZA, JUP ŐSZI ÁRPA, TRISMART TRITIKÁLÉ** csírázási erélye kiváló. Az ősszel erőteljes gyökérrzettel telbe menő Caussade kalászosok hidegtűrése kiváló.



2. ábra

A jól begyökeresedett, bokrosodott tövek nem fagynak ki a tél folyamán. A megfelelő növény kondícióhoz a talajállapothoz igazított alaptrágyázással, majd a beltartalmi mutatókat javító fej/lomb trágyázással járulhatunk hozzá.

A jól begyökeresedett tövek tavaszi bokrosodása korán megindul.



3. ábra



4. ábra

A búzafajták virágzási és pollenszórás ideje középkorai.



5. ábra

A 60-70 cm magasságú szárral rendelkező búza állományok lombja erősen viaszos. A vastag epidermisz, viaszos lomb és szár hozzájárul a növény kártevőkkel és gomba fertőzésekkel szembeni természetes védelméhez. Támogatja és segíti a növényvédelem hatékonyságát.



6. ábra

A CAUSSADE SEMENCES HUNGARY Kft kalászosainak kalászkáiban fejlődő acélos búzaszemek hektolitersúlya, ezermagtömege magas, 8 t/ha terméspotenciál, kedvező beltartalmi érték rejlik bennük az alkalmazott technológia függvényében.



7.a ábra: SO 207 és SORRIAL



7.b ábra



8. ábra: JUP Őszi árpa



9. ábra: A magas termés és szalma hozamú TRISMART tritikálé

*Molnárné Fehér Gyöngyi*  
Caussade fejlesztési felelős

**CAUSSADE SEMENCES HUNGARY KFT.**  
2144 Kerepes, Szabadság út 252/b.  
Tel: +36 28 789 685  
Fax: +36 28 786 951  
info@caussade.hu  
www.caussade-semences.hu

# CAUSSADE: FELJEBB TETTE A LÉCET!

**CAUSSADE**  
semences   
Innovatív technológiai megoldások

🌾 SORRIAL 🌾 SOBBEL 🌾 SOFRU 🌾 SOLVEIG 🌾 SO 207 🌾 JUP 🌾 TRISMART



2144 Kerepes, Szabadság út 252/b | Tel.: +36 28 789 685 | Fax: +36 28 786 951  
Email: [info@caussade.hu](mailto:info@caussade.hu) | [www.caussade-semences.hu](http://www.caussade-semences.hu)

# 10 t/ha szemtermés a KWS őszi búza fajtáival!

Igen, örömmel jelenthetjük, hogy az Idén is sikerült! Termelőink jelentős része kiemelkedően magas – 9-10 t/ha, vagy e fölötti – szemtermés-eredményeiről számolt be. Sok esetben a 8-9 tonnás hozam malmi minőséggel párosult, ami kiemelkedően magas jövedelmezőséget biztosít termelőinknek. A KWS francia és német nemesítési programjából származó, de már itthon felszaporított őszi búza-fajták biztosítják az Ideális egyensúlyt a legmagasabb szemtermés és a malmi minőség között! De melyek is ezek a kiemelkedően jól szereplő KWS-es őszi búza fajták?

Jó területekre, intenzív termesztési feltételek közé ajánljuk a középkorai típusú, bőtermő **SIRTAKI** fajtánkat, amely nagy termés potenciálja mellett akár malmi minőségre is képes, tar kalászsú, jó betegséggellenálló képességgel rendelkező fajta. A **SIRTAKI** fajta kizárólagos képviselője a bajai székhelyű **TRIGO Kft.** További infó: [www.trigo.hu](http://www.trigo.hu).

Fiatalabb testvérel a **FARINELLI** és **CALISOL**, amelyek szintén tar kalászsú, korai-középkorai érésű nagy termőképességű fajták, egyben stabil malmi minőség (A2/B1 sűtőipari érték) elérésére képesek. Beltartalmi paramétereik: 12-14% fehérje, és 24-32% sikértartalom, magas hektolter súly (78-80) és esésszám (260-300 sec) mellett.

Eddig kísérleteinkben szerepelt, Idén évtől elérhető újdonságunk a szintén malmi minőségre képes Járó típusú **FIGARO** őszi búza. Ezzel a fajtánkkal azokra a termelőkre gondoltunk, akik esetleg megkésnek a vetéssel, vagy kényszerből tavasszal kell vetniük. Állománya a többi fajtánknál magasabb, több szalmát ad, nagy kalászos és erős, tetszetős toklászos jellemzők.

Toklászos fajtánk között továbbra is megtalálható a már jól ismert **BASMATI**, amely a gyengébb területek sikeres fajtája, kifejezetten jól viseli az extenzív termesztési körülményeket. Euro minőségű (B2/B1 farinográf érték) beltartalomra képes, stressz-tűrő képessége, valamint télállósága kiváló. Saját takarmányt előállító termelőinknek ajánljuk az extrém magas termés potenciállal rendelkező **HISSEO** fajtánkat. A fajta középkorai érésű, közepesen magas szalmájú, nagyméretű, tetszetős kalászos jellemzők.

Ajánlatunkban német nemesítésű fajták is megtalálhatóak. A **KWS FERRUM** a középkorai éréscsoport végén érő, intenzív típusú, magas termőképességű őszi búza-fajta, amely egyben malmi minőségre képes. Kalászal nagyméretűek, kifejezetten tetszetős. A **KWS MAGIC** késői típusú fajtánk, szalmája erős, megdőlésre nem hajlamos. A **KWS MAGIC** levélzete és szára a **SIRTAKI**-hoz hasonlóan kékeszöld színű.

A KWS által nemesített és Magyarországon forgalmazott őszi búza-fajták mindegyike erőteljes sárgarozsda-toleranciával és kiegyensúlyozott kórtani tulajdonságokkal rendelkeznek.

Fajtakínálatunkban megtalálhatók még természetesen a búzákon kívül az árpák is, melyek jó minőségre képesek, bőtermő fajták. Ellenálló képességük a sárgatörpülés vírussal szemben jó, bokrosodási-, és állóképességük kiváló. Termelőink számára a **GIGGA** és **BASALT 6** soros, valamint a **CLARICA** nevű 2 soros árpát ajánljuk. A **BASALT** és **CLARICA** fajták kizárólagos képviselője a bajai székhelyű **TRIGO Kft.**

Nálunk a KWS-nél a kalászosok hibridnemesítéséből őszi rozs hibrideket ajánlunk termelőinknek. Kiterjedt nemesítési programjainkból őszi búza fajtánkat ajánljuk, hiszen fajtánk a hozamokat és a termés minőségét tekintve is egyértelműen versenyképesek a ma kapható hibridekkel szemben. Nálunk a hibridnemesítés az állattartásnak és energiaparnak kedvez, hiszen **PALAZZO** nevű hibrid rozsunk rendkívüli zöldtömeget tud produkálni, amit szenáznak lehet felhasználni, illetve biogáz, valamint szalma erdművekben lehet hasznosítani a megtermelt nagy mennyiségű szalmát.

A fent leírtak alapján reméljük mindenki megtalálja a termesztési céljait eléréséhez megfelelő fajtát! A kísérleti eredményeinket a [www.kws.hu](http://www.kws.hu) weboldalon Idén is közzé tesszük, valamint részletes leírás is megtalálható a fajtákról a letölthető katalógusunkban.

Szaktanácsadó kollégáink segítenek Önnek a megfelelő fajta kiválasztásában! Kérjük, keressen minket!

**Csánk L. Bertalan, 30/955-0723**

*KWS kalászos szaktanácsadó, növényvédelmi mérnök,  
Dunántúl és Pest megye*

**Gonda László, 30/933-1735**

*KWS kalászos szaktanácsadó, Alföld*

**KWS Kalászos Info: 66/313-226**



**YUNTA<sup>®</sup>**  
QUATTRO

## Négyrétű védelem a gabonában

- Négy hatóanyag ereje a betegségek és a rovarkártevők ellen egy csávázószerben
- Vírusbetegségek biztonságos megelőzése
- Erőteljesebb biológiai hatás, nagyobb hatékonyság
- Egységes, egészséges gabonaállomány
- Környezetet kevésbé terhelő, gazdaságos megoldás

 Bayer CropScience



 **LAMARDOR<sup>®</sup>**

Egy igazán könnyű döntés

**Csak mondjon igent!**



Könnyű a döntés, hiszen a Bayer CropScience kalászos csávázószere

- nagy hatékonyságú minden csávázással leküzdhető betegség ellen,
- öt élettani hatással rendelkezik, ami erősebb, jobb állományt eredményez,
- teljesen növénykímélő, és
- kiváló ár-érték arányt nyújt.

 Bayer CropScience

A növényvédő szereket biztonságosan kell használni. Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!

# Itt az őszi nagytakarítás ideje

## EXPERT® MET – a Bayer CropScience új őszi kalászos gyomirtó szere

- Kiváló hatékonyság nagy széltippan és ősszel kelő kétszikű gyomnövények ellen
- Teljesen biztonságos a kultúrnövényekre
- Alacsony dózis, könnyen kezelhető WG formuláció
- Kiemelkedő gazdaságosság

### Egyre fontosabbá válik a kalászosok őszi gyomirtása

Hazánkban a kalászos gabonafélék őszi gyomirtása nem tekint vissza igazán hosszú múltra. Néhány évtizede jóformán csak a Nyugat-Dunántúlon alkalmazták néhányan elsősorban nagy széltippan ellen. Az utóbbi években viszont sokat változott az őszi kalászosok termesztéstechnológiája, és a gyomosodás is jelentősen átalakult. Manapság a kis vetőmagnormával és korán vetett állományok jó ideig szinte semmilyen gyomelnyomó képességgel nem rendelkeznek. A nagy széltippan ma már a 3. legfontosabb gabonagyomunk, új területeken is terjed. Az ősszel kelő kétszikűek (pl. veronika-félék, árvacsalán-félék, tyúkhúr) pedig képesek gyepszerűen vastag rétegben beborítani a talajt, és elnyomni a gyenge gabonaállományt. A tavaszi gyomirtás idejére ezek a fajok legtöbbször már túl vannak életciklusuk nagy részén, és sikerrel kifejtették súlyos károsító hatásukat is.

A megkívánt magas termésszint elképzelhetetlen a gyomkonkurencia minél korábbi kikapcsolása nélkül. Emellett az őszi gyomirtásnak természetesen munkaszervezési előnyei is vannak, hiszen jelentősen csökkentheti a tavaszi munkacsúcsot.

Az utóbbi években egyre többen ismerik fel az őszi gyomirtás előnyeit, ma már 100 ezer hektáros nagyságrendben végzik a termelők, és aránya évről évre növekszik. A Bayer CropScience klasszikus hatóanyagokat tartalmazó új őszi kalászos gabona gyomirtó szere, az EXPERT® MET kedvező hektárköltség mellett nyújt kiváló megoldást a nagy széltippan és a fontos ősszel kelő kétszikű gyomok ellen. A készítmény 2015 őszén már felhasználható Magyarországon is.

### Az EXPERT® MET alaposan kisöpri a gyomokat

Az új őszi gyomirtó készítmény két hatóanyagot tartalmaz. Összetétele: 420 g/kg flufenacet és 140 g/kg metribuzin WG formulációban.

### Az EXPERT® MET hatásspektruma

A készítmény kiváló hatékonysággal rendelkezik a következő fontos gyomfajok ellen: nagy széltippan, tyúkhúr, pásztortáska, piros árvacsalán, pipacs, mezei szarkaláb, ebszékfű, parlagi pipitér, perzsa veronika, sebforrasztó zsombor, apró gólyaorr. Természetesen a felsorolás nem teljes. A repce árvakelés az „érzékeny” kategóriába tartozik. Mérsékeltbben érzékenyek az EXPERT® MET-re a következő fajok: ragadós galaj, borostyánlevelű veronika, mezei árvacska, orvosi füstike, azonban megfelelő körülmények között jó időzítéssel e fajok ellen is jó hatás érhető el. Ugyanakkor az EXPERT® MET hatékonysága parlagi ecsetpázsit ellen nem kielégítő.

### Felhasználási szempontok

Az EXPERT® MET egy vegetációs időszakban egy alkalommal használható fel őszi gyomirtásra. Őszi búza, őszi árpa, rozs és tritikále kultúrákban a készítményt korai posztemergensen a kultúrnövény 1 leveles és 3 leveles állapota között (BBCH 11-13) kell kijuttatni. Fontos, hogy kezeléskor a magról kelő kétszikű gyomnövények szik-két leveles, a nagy széltippan (Apera spica venti) 1-2 leveles fenológiai stádiumában legyen. Az EXPERT® MET dózisa egységesen 0,35 kg/ha. Mivel a készítmény a levélen keresztüli hatása mellett a talajon keresztül is hat, a megfelelő hatékonysághoz szükséges a jól megművelt, aprómorzsa, rögmentes talajfelszín.

Erősebb gyomosodás, kedvezőtlen időjárási viszonyok és kevésbé érzékeny gyomfajok jelenléte esetén, az őszi kezelést követően tavaszi gyomirtás válhat szükségessé 0,15 l/ha Sekator OD-val. Betegségek, kártevők, fagy vagy szárazság miatt legyengült növényállományba a készítményt nem szabad kijuttatni. A készítménnyel kezelt állomány kipusztulása esetén, a kezelést követő tavasszal tavaszi árpa, tavaszi búza, burgonya, kukorica, lucerna, paradicsom vethető. Az EXPERT® MET a Bayer CropScience őszi kalászos gabona gyomirtószer-családjának az első képviselője. Cégünk számára fontos, hogy ebben az egyre jelentősebb szegmensben is megfelelő termékválasztékot nyújtson, így a jövőben további termékek megjelenése várható. Kérem a kedves Olvasókat, hogy már 2015 őszén próbálják ki, vizsgáztassák új készítményünket saját területük egy részén, és győződjenek meg hatékonyságáról, illetve kitűnő ár-érték arányáról!

Farády László  
Bayer CropScience

# ITT AZ ŐSZI NAGYTAKARÍTÁS IDEJE!



## Expert<sup>®</sup> MET

## Alaposan kisöpri a gyomokat

### Új őszi kalászos gyomirtó szer

- kiváló hatékonyságú nagy széltíppan és őszi kétszikű gyomok ellen
- biztonságos a környezetre és a kultúrnövényekre
- könnyen kezelhető WG formulációjú
- igen gazdaságos megoldás



Bayer CropScience

TISZTA VETÉS  
RENDES TERMÉS

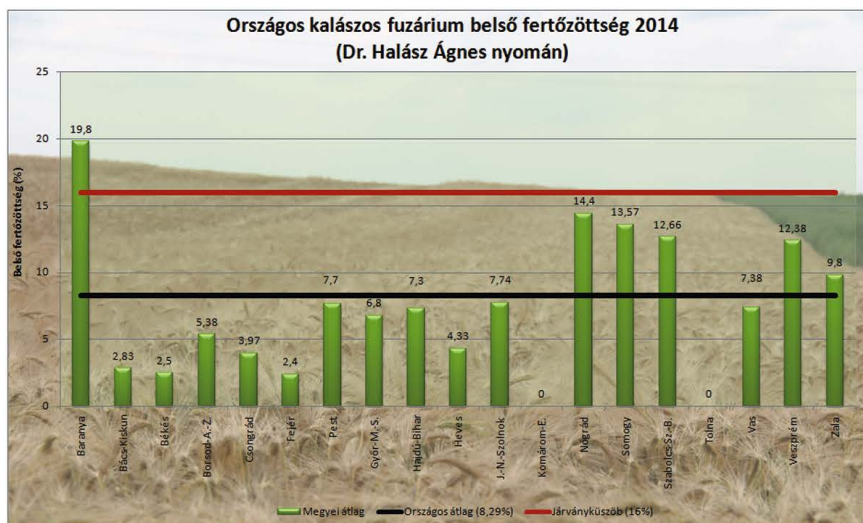
A növényvédő szereket biztonságosan kell használni.  
Használat előtt mindig olvassa el a címkét és a használati útmutatót!

# Gabonák belső fuzáriumfertőzöttsége

Magyarországon a kalászos gabonák termesztése számottevő. 2014-ben több mint 1,5 millió hektáron termesztettek őszi kalászos gabonát, ebből csak őszi búzát 1,1 millió hektáron – ezzel Magyarország összes termőfelületének 20,89%-át foglalták el (KSH adatok). Nem csoda, hogy gazdasági és kutatási szempontból is kiemelt területnek számít, hiszen malomipari alapanyag és fontos takarmánynövény.



Kalászfuzáriózis



A gabona-fuzáriózist több gombafaj okozhatja, melyeknek részletes ismertetésétől eltekintek. A kalászosokat gyakorlatilag minden fejlődési stádiumban fertőzhetik, mégis leginkább kalászbetegségként és csirapusztulást okozó kórokozóként ismerjük. Jelentőségük azért nagy, mert nemcsak a termés mennyiségét csökkentik, de

másodlagos anyagcsere-termékekkel – toxinokkal – a minőséget is rontják.

## A kórokozó életciklusa

Az ivaros termőtesteket a gomba az elhalt növénymaradványokon képezi. Ezek a termőtestek alkalmasak a gomba áttelelésére, de a gomba telelhet micéliummal és

klamidospórával is. Kalászhányás környékén csapadék hatására a peritéciumok kiszórják ascospóráikat, melyek a virágra kerülve nedvesség hatására csirátömlőt hajtanak és megfertőzik a szemeket. A fertőzés azonban létrejöhet vegetatívan képződő makro- és mikrokonídiumokkal is. A fertőzés hatására a szem elhalhat, vagy a fajtára jellemzőnél kisebb méretű lesz, felülete többnyire ráncos, kissé rózsaszínes-bordós lehet. Az érés későbbi szakaszában fertőződő szemek tünetmentesek. A fertőzés nem áll meg egy szemnél, általában a kalászsza összes szeme megfertőződik, optimális körülmények között a gomba micéliuma tovább nő a szállítónyalábokba, és onnan akár az egész kalászt megfertőzheti. A fertőzött kalász jellegzetesen kifehéredik. Betakarításkor a beteg szemek egy része kihullik a kombájnröstá-

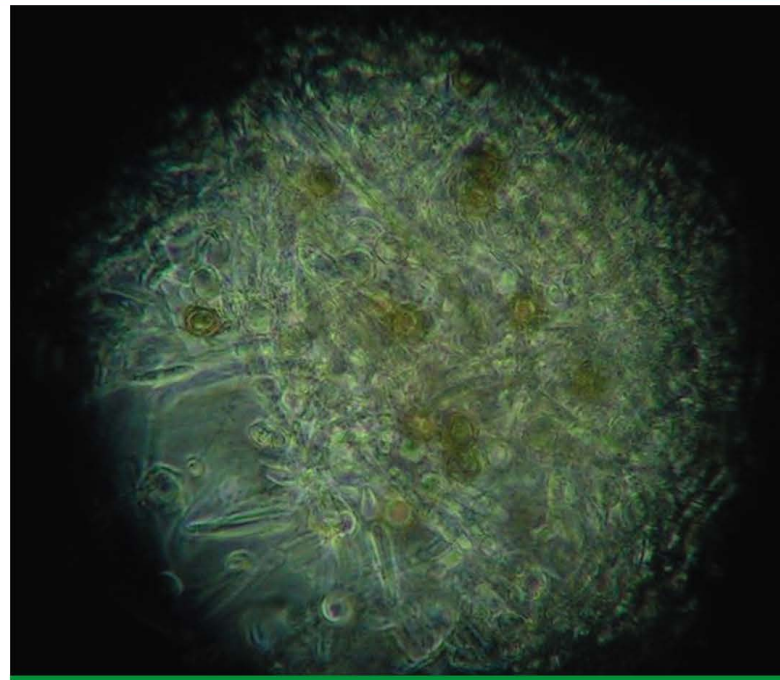


Nedves szűrőpapíron fényben inkubált fuzáriumos gabonán kifejlődött a jellegzetes bíbor-rózsaszínes penészgyp.





Papavizas féle táptalajon a szemekből kifejlődött fehér micéliumú fuzárium telepek



Fuzárium klamidospórák.

ján, így biztosítva a kórokozó túlélését a talajban. A magtárban, ha kellő nedvesség áll rendelkezésre, az oda bekerülő fertőzött szemek tovább fertőzik a többi, ezért nagyon fontos, hogy a raktárba csak a kellően alacsony nedvességtartalmú termés kerüljön betárolásra.

Vetés után a szemek ugyanakkor szintén fertőzhetnek talajból fuzárium fajokkal, melynek a nedves és hűvös időjárás miatti elhúzódó kelés kedvez.

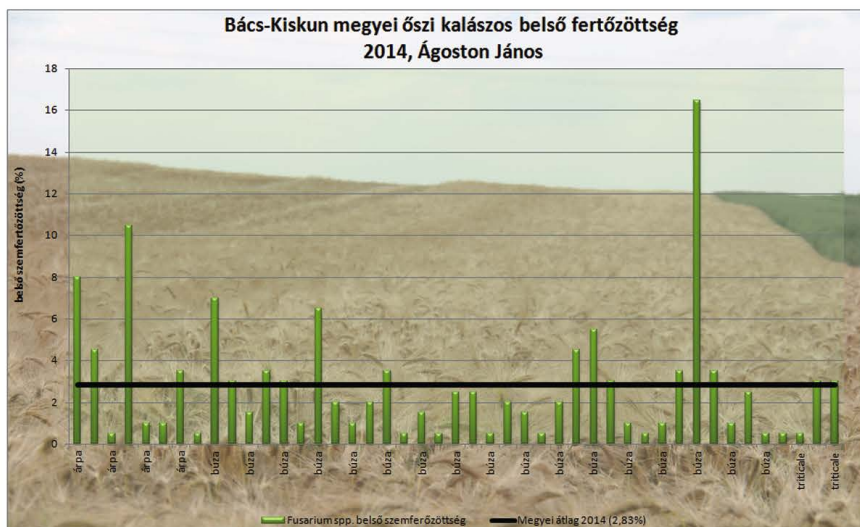
### Toxinok

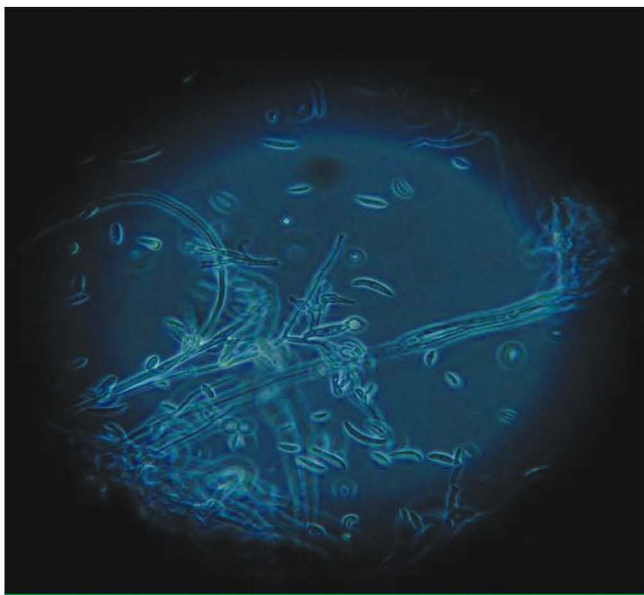
Mint már korábban említettem a fuzáriumfajok képesek toxintermelésre. Ezeket a toxinokat a gomba azért termeli, hogy a gazdanövény védekezőrendszerét gyengítse, illetve más gombafajok kompetícióját kivédje. A fuzáriumfajok többféle toxint is termelnek, a termelés függ a környezeti hatásoktól és az adott kórokozó genetikailag meghatározott toxintermelő képességétől. Legismertebb, humán- és állategészségügyi szempontból legfontosabb vegyületek a trichotecének, a fumozinin,

vomitoxin, zearalenon stb. Ezek a másodlagos anyagcseretermékek lehetnek rákkeltőek, vese-, máj- és idegrendszer-károsítók. A zearalenonról bebizonyították, hogy női nemi hormonként működik, valamint 300°C-ig hőstabil. Ezek a toxinok, ha egyszer belekerülnek a terménybe, onnan gyakorlatilag nem lehet eltávolítani, a felhasználásra alkalmatlan tételeket meg kell semmisíteni. Fontosnak tartom megjegyezni, hogy a takarmányban található toxinok egy része a használatokban elraktározódik, felhalmozódik, így takarmányozási célra is csak jó minőségű gabonát szabad használni.

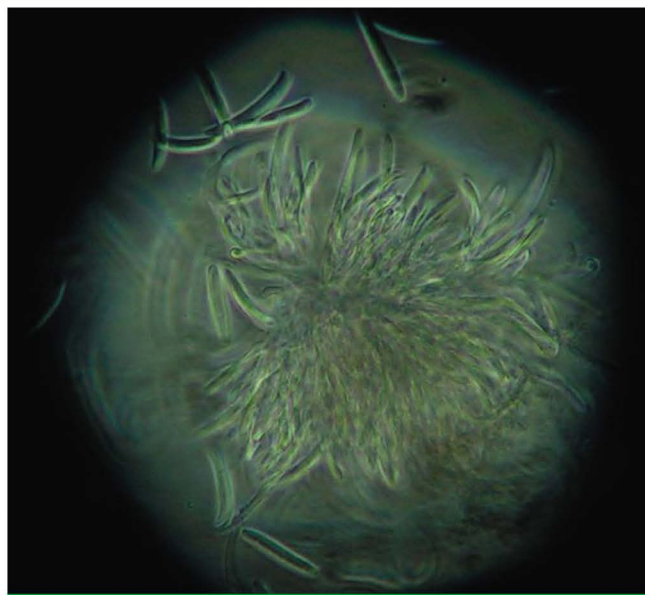
A helyzet fontosságára való tekintettel a növényvédelmi hatóság 1970 óta végzi a gabonák fuzárium belső fertőzöttségének felderítését megyei szinten.

A mintákat felületi fertőtlenítés után Papavizas-féle táptalajra helyezük ki, majd 24°C-on inkubáljuk 6-12 napon át.





Fuzárium makro és mikrokonídiumai



Sporodóhium a rajta képződő kifli alakú makrokonídiumokkal

## Védekezés lehetőségei

- Mivel a kórokozó csirakorban és kalászoláskor okoz nagyobb veszteséget, így ezekre az időpontokra célszerű időzíteni a kezeléseket, melyek mindig preventívek.
- A vetésforgó betartása sok helyen megoldatlan. A kalászos, kukorica- vagy cirok-előveteményt lehetőleg kerüljük, mert ezen a kórokozó felszaporodhat.
- Fontos, hogy legalább toleráns fajtát vessünk. Magyarországon mind Martonvásárnak, mind a Szegedi Gabona Kutatónak kiváló fajtái vannak.
- Vessünk első vagy másodfokú csávázott vetőmagot.

- Ha a belső fertőzöttség 10% alatti, megfelelő egy kontaktszeres csávázás, ha a fertőzés 10-20% közötti, mindenképpen szükséges legalább egy kontakt és egy szisztémikus hatóanyaggal csávázás. 20% fertőzöttség felett már nem érdemes elvetni, de ha más lehetőség nincs, akkor kontakt és szisztémikus hatású csávázószeres kezelést javaslok, a vetést emelt szemszámmal végezzük.
- Az optimális védelem érdekében kezeljük kalászhányáskor, 10-20%-os virágzásban, majd fővirágzásban, kezelésként legalább egy szisztémikus hatóanyagot tartalmazó készítménnyel.

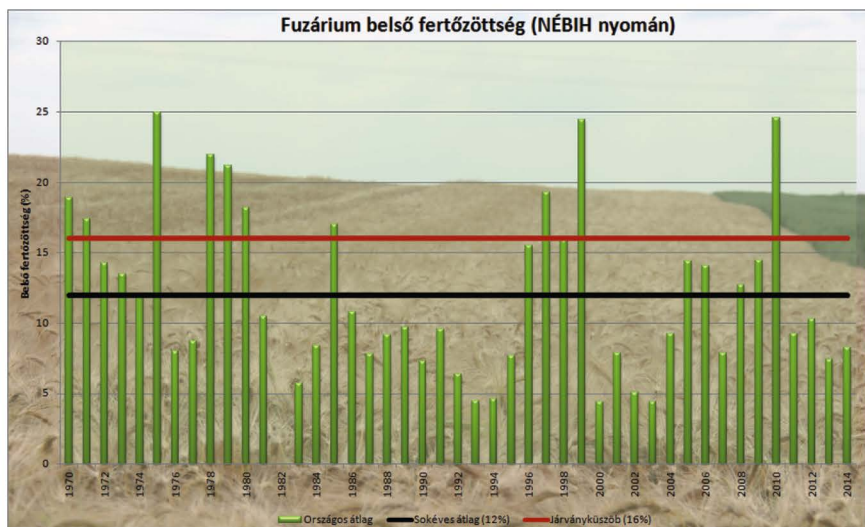
Rezisztenciatörésre tehetünk mellé kontakt szert vagy alkalmazhatunk gyári kombinációt.

- Ne alapozunk a növényvédőszeres kuratív hatására, mert a termését érlelő gabona elhalófélben lévő szövetein már nem szívódik fel olyan jól a hatóanyag, mint egy zöld, növekedésben lévő növényen.
- Ne várjuk meg az esőt, legyen raktáron a védekezésre szánt növényvédőszer, és kezeljük időben.

Mindannyiunk közös érdeke, hogy megfelelő mennyiségben és kiváló minőségben álljon rendelkezésre malomipari és takarmány minőségű gabona, mert csak ez tudja megalapozni a biztonságos élelmiszer ellátást.

Nem az elsőfokú csávázott vetőmag és az időben kijuttatott növényvédőszer a drága, hanem a megtermelt, de eladhatatlan gabona!

*Ágoston János*  
Budapesti Corvinus Egyetem,  
Növénykórtani Tanszék



# Az idei évben nagyon megérte durumbúzát termelni!

## Folytatódik a sikeres „Vetőmagtól a tésztaig” program

Az MF Agrária Kft. olasz mintára zárt integrációt működtet, melyben a tézstaipar igényeinek megfelelő magas minőségű durumbúza-nyersanyagot állítatunk elő partnereinkkel. Az integrációt Magyarország egész területén működtetjük, a terményt közvetlenül hazai és külföldi malmoknak szállítjuk.

A durumbúza kurrens, kül- és belföldön keresett termény. Piaca kiszámítható, az átvételi ára magas. Fontos tudni, hogy termesztés-technológiája nem különbözik a malmi búzáétól, a termény viszont lényegesen magasabb áron értékesíthető!

**A jól bevált modellünk a következő:** Ön az általunk biztosított fajtákkal, javasolt technológia betartása mellett durumbúzát termel. A megtermelt terményt szerződésben rögzített minőségi paraméterek teljesülése esetén garantáltan megvásároljuk. Lehetőséget biztosítunk előre történő **fix-**, illetve **betakarítást követő piaci áron** történő ármegeállapításra.

### Őszi vetéshez ajánlott fajtáink: LEVANTE és SARAGOLLA

**LEVANTE:** átlagos termőképességű, középkorai érésű, járó típusú durumbúza-fajta. Bokrosodó képessége jó, betegség-ellenálló képessége megfelelő. Minőségi paraméterei kiválóak: sárgaindex értéke nagyon magas ( $b=25-27$ ), HL-súlya magas (81-84 kg/hl), fehérjetartalma magas (14-16%), üvegessége nagyon magas (90% $<$ ). Termőképessége őszi vetésben 5-7 t/ha. Javasolt vetésidő október végétől november közepéig.

**SARAGOLLA:** jó termőképességű, középkorai/korai érésű, járó típusú durumbúza-fajta. Bokrosodó képessége nagyon jó, betegség-ellenálló képessége megfelelő. Minőségi paraméterei: sárgaindex értéke magas ( $b=24-26$ ), HL-súlya közepesen magas (80-83 kg/hl), fehérjetartalma közepesen magas (13,5-15%), üvegessége magas (80-90). Termőképessége őszi vetésben magas (6-7,8 t/ha). Javasolt vetésidő október végétől november közepéig.

**Javasoljuk a Tisztelt Termelőknek, hogy ideai vetésforgójuk tervezésekor számoljanak a durumbúzával, és vessenek nagyobb területen durumbúzát!**

Partnereinket részletes technológiával és teljes körű szaknácádással támogatjuk a vetéstől a betakarításig!

További információ:

**Dunántúl és Pest megye:**

Csánk L. Bertalan, Tel.: 30/955-0723

szaknácádó, növényvédelmi mérnök

**Alföld:**

Gonda László, Tel.: 30/933-1735

szaknácádó



**MF Agrária Kft.**

5540 Szarvas, Kossuth L. u. 31-33.

Iroda: tel/fax.: 66/313-226

# VESSEN ÖN IS DURUM BÚZÁT!

Az MF Agrária Kft. 'Vetőmagtól a tésztaig' program keretében biztosítja Önnek a legjobb fajta vetőmagját, a vetőmag finanszírozását, egyben garantálja Önnek a termény felvásárlását, azaz a biztos piacot.

## MIÉRT ÉRDEMES DURUM BÚZÁT VETNI?

**Azért mert:**

- kurrens, keresett termény
- piaca kiszámítható
- az átvételi árak magasak
- termelése kiemelkedően jövedelmező üzlet!

A durum búza termelése esetén a megfelelő fajtának kiemelt jelentősége van! Válasszon Ön is az olasz tézstaipar igényei szerint nemesített kiváló fajtáinkból!

**Vetőmag ajánlatunk őszi vetéshez: LEVANTE és SARAGOLLA**

**Vetőmag infó:**

**Dunántúl: Csánk L. Bertalan, 30/955-0723**

**Alföld: Gonda László, 30/933-1735**

**MF Agrária Kft.**

5540 Szarvas

Kossuth L. u. 31-33.

Iroda tel./fax.: 66/313-226

# Biosild Top a Sumi Agro „Top” terméke

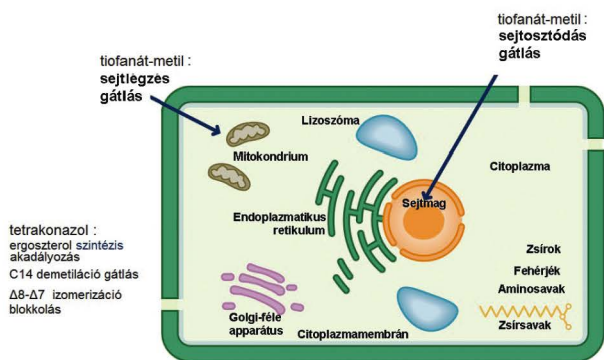
A vetőmagcsávázás a gabonatermesztés egyik alapvető tényezője. Jól tudja ezt a Sumi Agro Hungary Kft. is, hiszen egyik legnépszerűbb termékük a Biosild Top. A gombaölő csávázószerről Kisjuhász Rolanddal, a Sumi Agro Kft. területi képviselőjével beszélgettem.

## Miért olyan felkapott termék a Biosild Top csávázószer?

– Amennyiben erre az egyszerű kérdésre rövid, ugyanakkor mindent magába foglaló választ akarunk adni, akkor azt kell mondanunk, hogy minden felhasználó maximálisan elégedett az elvárásaival szemben álló teljesítménnyel.

Ahány felhasználó, annyi megoldásra váró probléma és igény van a csávázással kapcsolatban. A teljesség igénye nélkül megpróbálom kicsit bővebben kifejteni az indokokat és okokat.

Én a tanulmányaim során azt tanultam a kalászosok csávázásával kapcsolatban, hogy az a jó készítmény, amelyik nem egy, hanem legalább két hatóanyagot tartalmaz, sőt, lehetőleg ezek felszívódó-szisztémikus hatóanyagok legyenek. Ezen kritériumoknak a **Biosild Top** maximálisan eleget tesz, hiszen mind a tetrakonazol, mind a tiofanát-metil felszívódik a növény (mag) szöveteibe.



Túl azon, hogy felszívódnak, az sem lényegtelen szempont, hogy különböző hatóanyagcsoportokba tartoznak, más a biológiai hatáshelyük, ezáltal a rezisztencia kialakulásának veszélye sokkal kisebb (lásd ábra).

Gyakran éri az a vád a triazol-tartalmú csávázószereket, hogy hasonlóan a repcéhez „regulátor” hatása van a kezdeti fejlődés időszakában. A különböző vizsgálatok (lásd kép) és több éves üzemi felhasználás alapján kijelenthetjük, hogy a Biosild Top kapcsán ez a megállapítás nem helytálló. Nemcsak, hogy nem retardál, hanem több esetben a gazdálkodók a növények jobb vigoráról számoltak be az őszi időszakban.

A több hatóanyag azonban mit sem érne, ha a biológiai hatás nem lenne teljes. Elmondhatjuk a Biosild Top csávázószerről, hogy kalászosokban – búza, árpa, rozs, zab



és tritikálé – valamennyi maggal terjedő, valamint talajból fertőző kórokozó ellen hatékony. Nem csak a hatásspektrum lényeges a csávázás kapcsán, hanem a hatástartam is, hiszen a talajból fertőző kórokozók hosszú időt át képesek a fertőzésre.

Valljuk be őszintén, nem minden gazdálkodó számára áll rendelkezésre a legújabb, legmodernebb csávázógép. Mindig adódhat műszaki probléma, nem tervezett leállás. A munka újraindításában segít a Biosild Top korszerű, szuszpoemulziós formulációja. Ennek köszönhetően a hatóanyagok és különböző összetevők hosszabb állás alatt is nehezebben ülepsznek le a csávaléban, másrészt a csávázószer hosszabb tárolást követően is rövid homogenizálást (rázást) követően könnyen kiönthető a kannából.

*Nem csak hazánkban, hanem világviszonylatban követelmény, hogy a csávázott vetőmag színben is könnyen megkülönböztethető legyen az étkezési/takarmány célt szolgáló tétélektől. Hogyan néz ki ez a Biosild Top esetében?*

– A Biosild Topban megtalálható festékanyag jó fedőszínt biztosít a vetőmagnak. Még a nehezen színezhető, toklásos árpa is jól elkülöníthető a csávázást követően. Az engedélyezett 1 liter/vetőmagtonna dózis alkalmazásával elegendő festékanyag található a készítményben, nem szükséges plusz színező alkalmazása.

*Mindezek alapján elmondhatjuk, hogy a Biosild Top csávázószer valóban ár-érték arányát tekintve sem véletlenül tartozik a piacvezető készítmények közé.*

Kalmár Nárcisz

# BIO SILD<sup>TOP</sup>



## GOMBAÖLŐ CSÁVÁZÓSZER



*A jövő záloga*

..... BÚZA • ÁRPA • ZAB • ROZS • TRITIKÁLÉ .....  
.....

- ✓ 2 felszívódó hatóanyag, 4 támadási pont
- ✓ minden maggal terjedő és a talajból fertőző kórokozó ellen hatékonyan védi a kalászosok vetőmagját
- ✓ a korai lisztharmat fertőzés ellen is hosszantartó védelmet biztosít
- ✓ korszerű, szuszpoemulziós formuláció, tökéletes fedés, és színezőképesség, gazdaságos dózis



**SUMI AGRO HUNGARY KFT.**

1016 Budapest, Zsolt u. 4. Tel.: +36 1 214 6441 Fax: +36 1 202 1649 [www.sumiagro.hu](http://www.sumiagro.hu)

# A nagy széltippan

Az Euráziából származó nagy széltippan (*Apera spica venti*) az elmúlt évek során egyre jelentősebb gyomnövényé vált a kalászos gabonákban, valamint az őszi káposztarepcében.

Ősszel, ritkán tavasszal csírázó T<sub>2</sub>-es életformájú növény. Levelei nagyon keskenyek, párhuzamos erezetűek, a színi oldal és a levél széle érdes felületű, a nyelvecske hosszú és rojtos. Szára szalmaszár, kezdetben igen törékeny. Sűrű vetés között csak 1-2 szárat hoz, nagyobb tér esetén azonban bokros növekedés jellemzi. Virágzása a május vége-június közötti időszakra tehető. Laza bugavirágzattal rendelkezik, amely 10-25 cm nagyságú lehet, éréskor lilás-barnás színűre változik. Toklászos szemterméséből 600-700 darab terem egy növényen, ez a szám azonban akár a tízezret is elérheti. Ezerszemtömege 0,12-0,15 g. Az optimális csírázási hőmérséklete 15 °C, nedves talajban, 0-1 cm-en csírázik legjobban. Kedvezőtlen környezeti feltételek mellett másodlagos magnyugalomba kerül. Csírázási tendenciájára egy októberi és egy gyengébb márciusi maximum jellemző. A növények többsége 3-5 leveles állapotban telel át.

## Dobogóra jutva

Euráziából származó fűféle, elsősorban savanyú erdőtalajokon fordul elő. Magyarországon 220 ezer hektár fölél tehető a széltippannal fertőzött szántóföldi területek nagysága. Elterjedését tekintve

Vas, Zala, Veszprém, Somogy és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyékben a leggyakoribb, de az ország többi részén is mindenhol jelen van. Az elmúlt évtizedek során egyre jelentősebbé vált a búza gyomnövényei között. Míg az 1947-53-as I. Országos Gyomfelvételezésen még csak a 37. helyen szerepelt, addig 1996-97-re a 7., 2007-2008-ra pedig már a 3. (egyszikűek között pedig az 1.) helyet foglalta el az őszi búza gyomnövényeinek listáján. Az V. Országos Gyomfelvételezés adatai szerint a széltippannal leginkább fertőzött megyék jelenleg Komárom-Esztergom, Vas, Zala és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye. Világviszonylatban az ötödik legjelentősebb gabona gyomnövénynek számít. Kalászos gabonákban 2-3 db/m<sup>2</sup> fertőzöttség 5%-os termés kiesést okoz, 8-10 db/m<sup>2</sup>-nél ez az érték 10-15%, míg 15-20 db/m<sup>2</sup>-nél már 20-25% is lehet.

## Konkurencia nélkül

A nagy széltippan erőteljes terjedése több okra vezethető vissza. A kalászos kultúrákban használt, főként kétszikűirtó herbicidek miatt a széltippan gyomkonkurencia nélkül maradt. Ezen kívül egyre gyakrabban követi egymást gabona és repace a vetésforgókban, ami azért gond, mert mindkét kul-

túrnövényben könnyedén képes elszaporodni. Morfológiáját és életmódját tekintve is kiválóan alkalmazkodott a kalászosok életmódjához: csírázásuk és érésük is azonos időszakban történik. A területen való jelenléte azonban egészen a kalászshányásig nem szembetűnő, ugyanis csak ezután nő magasabbra (akár 1 méteresre is) a gabonánál. Magja fényen is képes kicsírázni, tehát a földfelszínre kerülve is életképes marad. Emellett nagyon kis tömegű, így széllel, vízzel, trágyával és betakarítógépekkel is könnyedén képes nagy távolságokra eljutni. Rövid nyugalmi állapot jellemző rá, valamint igen széles hőmérsékleti tartományban (5-38 °C; optimum: 15 °C) képes csírázni. Manapság egyre elterjedtebb a korai vetés a gabonákban, ami szintén kedvez a széltippan felszaporodásának. Közvetett kártétele a betakarítógép működésének akadályozásában nyilvánul meg, ugyanis erős, szívós szárát feltekerheti a kombájn. Azokon a területeken válhat jelentős gyomnövényé, ahol sok kalászos gabona szerepel a vetésforgóban. Nyugat-Európában pedig megjelentek a szulfonil-karbamidokra rezisztens biotípusai.

## Visszaszorítható

A nagy széltippan elleni eredményes védekezésre több módszer is kínálkozik. Védekezésünket agrotechnikai eljárásokkal érdemes kezdeni, hogy elkerüljük a magas



Kezeletlen kontroll terület

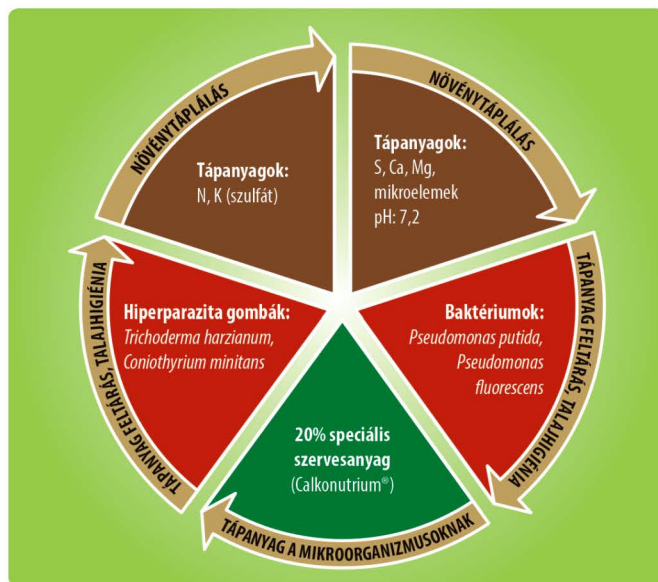


Expert MEt őszi posztemergens kezelés

# Repce és gabona hatékony alaptrágyázása

A hagyományos műtrágyák többségének tápelem-tartalma kizárólag az adott növény rövidtávú igényeit szolgálja ki, és nincs tekintettel a talaj természetes tápanyagfeltáró és -raktározó képességére. A gazdaságos, hosszútávon fenntartható növénytermesztés célja viszont nem lehet más, mint a talajpotenciál fenntartása, annak fokozása.

A **Malagrow Kft.** forradalmian új szemléletű talajkondicionáló alaptrágyája, a **Myco'Sol PTC** olyan tápanyag-utánpótlási alternatívát kínál, amely **táplálja a talaj-növény rendszer minden egyes elemét**, így használatával **növelni tudjuk a tápanyagutánpótlási stratégia hatékonyságát.**



## Mi is a Myco'Sol PTC?

A **Myco'Sol PTC** növényi tápanyagokat, nagy mennyiségű szerves anyagot és mikroorganizmusokat tartalmazó speciális alaptrágya. Egyedülálló szervesanyag komplex (Calkonutrium®) szűk C:N arányú (nitrogén-gazdag), mely optimális körülményeket teremt mind a termékben található mikroorganizmusok gyors felszaporodásához, mind a talajban végbemenő lebontó folyamatokhoz. A **Myco'Sol PTC a tápanyagokon, szerves**

**anyagokon** kívül tudatosan válogatott **mikroorganizmusokat** is tartalmaz, melyek jelentősége nagyon sokrétű:

- fontos szerepük van a **tápanyagok feltárásában**
- hozzájárulnak az **egészséges talajhigiénia** kialakításához, mikoparazitizmusuk és ezzel együttműködő antibiózis segítségével közvetlenül hatnak a talajlakó kórokozókra (pl. *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Fusarium*, *Sclerotinia*) és gyérítik azokat

- növekedést elősegítő hormonokat termelnek, s ez a növény **erőteljesebb gyökérnövekedésében** nyilvánul meg. A növények így nagyobb talajtömeget érnek el, ezáltal gyorsabb a kezdeti növekedés, valamint nagyobb mennyiségű vizet és tápanyagot tudnak felvenni.



## A Myco'Sol PTC használatának előnyei:

- tápelemek, szerves anyag és mikroorganizmusok bevétele egy menetben
- a gyártás technológiájának köszönhetően nagymértékű ellenállás az időjárás és talajviszonyokkal szemben (közvetlen UV-sugárzás, talaj/levegő hőmérséklete)
- 40%-os kéntartalom
- kijuttatása egyszerű, plusz gépesítést nem igényel
- használatával gyors kezdeti gyökérképződés, növekedés érhető el
- mikroorganizmus-tartalma segíti a talaj kötött tápanyagainak feltáródását, gyéríti a talajból fertőző kórokozókat.

Felhasználási javaslat: 150-200 kg/ha.



**MALAGROW Kft.**

Szolnok, Újszászi út 38.

Telefon: +36 56 514-160

Fax: +36 56 515 050

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

1. táblázat: Búzában engedélyezett gyomirtószerek széltípus ellen

márkanév	hatóanyag	alkalmazási módja	kultúra	széltípus érzékenysége
Agility	idórtoluron, diflufenikán	PRE	őszi árpa, őszi búza, tritikálé	MS
Alliance 660 WG	metazulfuron-metil, diflufenikán	PRE+ POSZT	tavaszi és őszi árpa, őszi búza	MS
Ally 20 SX	metazulfuron-metil	POSZT	őszi árpa, őszi búza, tritikálé	MS
Ally Max SX	tribenuron, metazulfuron-metil	POSZT	kalászosok	MS
Apérón WG	szulfoszulfuron	POSZT	őszi búza, tritikálé	S
Athos	szulfoszulfuron	POSZT	őszi búza, tritikálé	S
Axial One	piroxaden, floraszulam, idoquinocet-metil	POSZT	tavaszi és őszi árpa, őszi búza, rozsa, tritikálé	S
Bizon	diflufenikán, floraszulam, penoxszulam	POSZT	őszi árpa, őszi búza, tritikálé	S
Boxer+Logron 20 WG	proszulfokarb+triazsulfuron	PRE+ POSZT	őszi árpa, őszi búza	S
Caliban	propoxikarbazon-Na, jodoszulfuron-metil-Na metenpir-dietil	POSZT	őszi búza	S
Connex	metazulfuron-metil, tifenazulfuron-metil	POSZT	tavaszi és őszi árpa, őszi búza, rozsa, tritikálé	MS
Ergon	metazulfuron-metil, tifenazulfuron-metil	POSZT	tavaszi és őszi árpa, őszi búza, rozsa, tritikálé	MS
Expert Met	flufenacet, metribuzin	POSZT	őszi árpa, őszi búza, rozsa, tritikálé	S
Genius WG	aminopiridil, prokszulam, floraszulam, idoquinocet-metil	POSZT	őszi és tavaszi búza, rozsa, tritikálé	S
Herbiflex	izoproturon, beflubutamid	POSZT	őszi búza	MS
Huszár Aktív	2,4-D, jodoszulfuron, metenpir-dietil	POSZT	őszi búza, rozsa, tritikálé	S
Huszár DD	jodoszulfuron, metenpir-dietil	POSZT	őszi búza	S
Legato Plus	diflufenikán, izoproturon	PRE+ POSZT	őszi búza, tavaszi és őszi árpa	MS
Lantipur 500 SC	idórtoluron	PRE+ POSZT	őszi árpa, őszi búza, mák	MS
Logron 20 WG	triazsulfuron	PRE+ POSZT	őszi árpa, őszi búza, tavaszi árpa, tavaszi búza, rozsa, zab, tritikálé, bönkölybúza, sórárpa	MS
Mezzo	metazulfuron-metil	POSZT	őszi búza, őszi árpa	MS
Pendigan 330 EC	pendimetalin	POSZT	tavaszi és őszi árpa, őszi búza, tritikálé, zab	MS

herbicid nyomás következtében kialakuló rezisztenciát. A túlságosan nedves térségek vízrendezésével (vízvezető árkok kialakítása, mélylazítás) visszaszorítható a széltípus. A helyes növényi sorrend megválasztása is fontos lehet. Ügyelni kell a kapáskultúrák és a tavaszi kalászosok megfelelő arányára a vetésforgóban, ugyanis a túl gyakori őszi gabonákban és repcében könnyebben felszaporodik a széltípus. Az erősen fertőzött területeken érdemes korán és zönden lekerülő takarmánynövényeket vetni, így megakadályozhatjuk a széltípus magérikálását. Mindezek mellett az őszi búza vetésideje is meghatározó jelentőségű lehet. Késői vetés esetében – különösen, ha őszi szél van az időjárás – általában nem alakul ki erős fertőzés.

A sikeres vegyszeres védekezés előzetes gyomfelvételezésen alapul. Ha ismerjük a terület gyomösszetételét, akkor ki tudjuk választani a leghatásosabb és leginkább költséghatékony készítményt, illetve szerkombinációt (1. táblázat). Két alkalommal célszerű gyomfelvételezést végezni, őszi (októberben), és tavasszal (márciusban). Kalászosokban praemergens, valamint őszi és tavaszi posztemergens alkalmazásban is védekezhetünk a széltípus ellen. Praemergens kezeléseinél fontos a jól előkészített magágy, valamint az időkorán mélyebb vetés. A széltípus ellen hatékony gyomirtó szereket egyre gyakrabban alkalmazzák korai posztemergens kijuttatásban. Ezt évről-évre függően a gyomnövény tömeges kelése idejére kell időzíteni, illetve a búza 2 leveles korától a fagyok beálltáig kell elvégezni. A széltípus legérzékenyebb állapota 1-3 leveles korban, a gyökérváltás stádiumában van.

### Integrált védelem a kulcs

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a nagy széltípus egyre intenzívebben terjed mind Magyarországon, mind pedig Európában. Ökológiai igényét tekintve elsősorban a savanyú talajok jellemző



márkanév	hatóanyag	alkalmazás módja	kultúra	széltippán érzékenysége
Pledge 50 WP	flumioxazin	PRE+ POSZT	cirok, napraforgó, őszi búza, szója, takarmánykukorica	S
Pointer Star	Ally Max SX	POSZT	tavaszi és őszi árpa, őszi búza, rozs, tritikálé	MS
	Starane 250 EC			
Protugan 50 SC	izoproturon	PRE+ POSZT	árpa, búza	MS
Protugan Super	izoproturon, bifenox, mekoprop-P	POSZT	őszi árpa, őszi búza	MS
Puma Extra	fenoxaprop-P-etil, mefenpir-dietil	POSZT	őszi és tavaszi árpa, őszi búza, rozs, tritikálé	S
Secator OD	amidoszulfuron, jodoszulfuron-metil-Na, mefenpir-dietil	POSZT	árpa, őszi búza, tritikálé	MS
Stomp Super	pendimetalin	POSZT	tavaszi és őszi árpa, őszi búza, kukorica (takarmány, vetőmag, csemege), lóbab, lucerna, szója, tritikálé	MS

gyomnövénye, azonban az utóbbi időben a semleges és enyhén lúgos kémhatású területeken is folyamatosan terjed. Az Országos Gyomfelvételezések adataiból is jól látszik, ahogy az utóbbi évtizedekben az őszi búza egyik legfontosabb gyomnövényévé lépett elő. Az elsősorban kétszikűekre ható herbicidek használata miatt a kalászosokban is jelentőssé váltak az egyszikű gyomnövények. A hatékony védekezés kulcsa az integrált növényvédelemben van. Rendszeres talajműveléssel, helyesen összeállított vetésforgóval, valamint kémiai gyomirtással együttesen sikeresen tudunk védekezni a nagy széltippán, és minden más gyomnövényfaj ellen.

*Gyulai Balázs  
gyomirtási szakelőadó*

*Anik Júlia  
növényorvos*

## Változó éghajlat: káros hatások

Mikotoxinok, növényvédő szerek, toxikus fémek és GMO-k laboratóriumi vizsgálata

Táplálkozásunk egyik alapvető nyersanyagát a kalászosok adják. A felmelegedő éghajlat kapcsán a megváltozott hőmérsékleti viszonyok miatt az eddig megszokottak mellett újabb káros hatások érhetik a gabonatermésünket, ezért is nagyon fontos annak rendszeres vizsgálata.

A növényeken élősködő mikroszkopikus gombák (például az Aspergus-fajok) a felmelegedő éghajlaton nagyobb hajlammal mutathatnak **mikotoxinok** (a gombák által megtermelt mérgek) előállítására. A meleg, csapadékos éghajlat hatására a fuzáriumok is nagyobb valószínűséggel fertőzik meg a gabonát, és termelik a toxinjaikat. Mivel a mikotoxinok egyaránt károsítják a takarmányozott állatokat és a gabonából előállított élelmiszert fogyasztó ember egészségét, fontos, hogy a megtermelt gabonák egyes tételeit rendszeresen vizsgáljuk.

A kalászosok, gabonafélék nagyüzemi termesztésénél nélkülözhetetlenek a **növényvédő szerek**, amelyekkel – helyes agrotechnika alkalmazása esetén – a kártételi szint alatt tarthatók a kalászosokat támadó mikroorganizmusok és gyomok. Ilyenformán elkerülhetetlen, hogy a nagyüzemi gabonatermesztés során learatott alapanyagokba növényvédő szerek maradékai kerüljenek. Ezért úgy véljük, hogy a mikotoxinok mellett a gabonák növényvédőszer-tartalmát is vizsgálni kell.

Esetenként a talajból **toxikus fémek** kerülhetnek a gabonafélékbe, amelyek a learatott és kicsépeelt szemekben is megjelenhetnek. Ezért érdemes a kalászosok terméseit toxikus nehézfémekre is megvizsgáltatni. A gabonatermesztőket érdekelheti az is, hogy az általuk megvásárolt vetőmag azokat a genetikai tulajdonságokat hordozza-e, amelyek miatt

az üzletet megkötötték. Laboratóriumainkban a vetőmagok **fajtaazonosságának és genetikai állapotának (GMO)** a vizsgálatára is lehetőség van.

A **laboratóriumi vizsgálatokra** azért van különösen nagy szükség, mert az élelmiszerek alapanyagainak rendszeres vizsgálatával biztosítható, hogy az egyes termelők árucikkei az EU élelmiszerlánc-biztonsági követelményeinek megfelelően, így ne veszélyeztessék az élelmiszerek fogyasztóinak egészségét, a termelő jó hírnevét és anyagi biztonságát.

A WESSLING Hungary Kft. több mint két évtizede áll tisztelt partnerei szolgálatára. Akkreditált vizsgálataink gyorsak, pontosak, megbízhatóak és pártatlanok. Szolgáltatási körünk egyedülálló, ahogyan az is, hogy három nagy területen: a környezetvédelemben, az élelmiszer-biztonságban és az egészségvédelemben egyaránt végzünk vizsgálatokat. Munkatársaink szakértelme, elhivatottsága garantálja cégünk hitelességét és az élet minőségének szolgálatát.

További információk: a [www.wessling.hu](http://www.wessling.hu) és a [www.laboratorium.hu](http://www.laboratorium.hu) honlapokon.

**WESSLING**  
Életünk minősége

# Az őszi búza tápanyagfelvétele a bokrosodás különböző szakaszaiban

Sokévi tapasztalat alapján általánosságban elmondható, hogy a klímaváltozás miatt a tavaszi időszak egyre inkább csapadékban szegény, ami gátolja a búza kora tavaszi bokrosodását. A tavaszi szárazság negatív hatása kiküszöbölhető az őszi búza korábbi, szeptember végi vetésével, aminek következményeként a növény már az őszi végén, tél elején bebokrosodik. Azonban a korai vetés miatt már ősszel el kell végezni azokat a tápanyag-utánpótlási munkákat, amelyeket a jelenlegi gyakorlat szerint csak a kora tavaszi időszakban végzünk el. E kezelések segítenek abban, hogy a növény jól bebokrosodva, nagy gyökérral rendelkezzen a tél beállta előtt. A **Nutrikon Kft.** által kifejlesztett **Radistart FL** készítmény használatával még erősen fagyos időjárás esetén sem károsodnak a korai vetésű kalászosok.

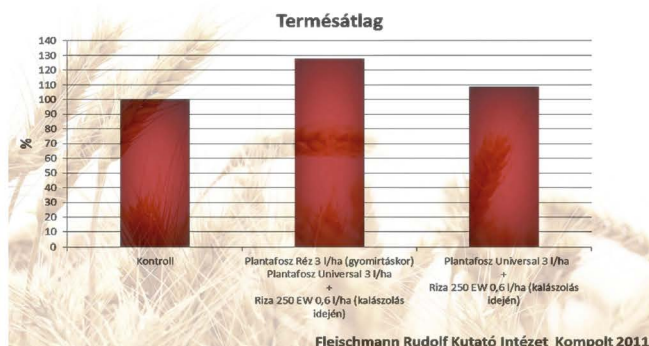
A következőkben összefoglaljuk az őszi búza tápanyagfelvételével kapcsolatos vizsgálatainkat, hogy képet nyerjünk az őszi búza kezdeti fejlődésének tápanyagfelvételi dinamikájáról. A vizsgálat során megállapítható volt, hogy a különböző tápelemek felvételének intenzitása a növény fenológiai fejlettségi állapotától függően változott.

Az egyes tápelemek felvételével kapcsolatos megfigyeléseinket az alábbiakban foglaljuk össze:

- **Nitrogén:** a nitrogén felvétele a bokrosodás időszaka alatt egy fordított parabolával jellemezhető, amelynek maximuma 2-2,5 kg/ha. Elemezve a különböző termésszintekhez tartozó nitrogénfelvétel intenzitását, megállapítható volt, hogy a 3 tonna alatti termésnél (homok- és szolonyectalajok) a növények nitrogénfelvétele mindössze 60 %-a volt a 4,5-5 tonna (barna erdőtalajok és csernozjomtalajok) fölött termő növényekénél.

- **Foszfor:** a foszfornál hasonló lefutású a bokrosodáskori felvétel dinamikája, mint a nitrogén esetében, de azt a talaj típusa és foszfortartalma kevésbé befolyásolta. További különbség volt a nitrogén- és foszforforgalomban, hogy a növények a foszfor ellátottságra sokkal kevésbé reagáltak, mint a nitrogénre. Megállapítható az is, hogy a bokrosodás végéig az őszi búza foszforigényének alig 30%-át veszi fel, de egy kisebb maximum itt is megfigyelhető.

- **Kálium:** a termesztett növények, így az őszi búza optimális K ellátottságáról kevés számú megbízható információval rendelkezünk. Ennek oka, hogy a növények káliumellátottsága függ legnagyobb mértékben az ökológiai viszonyoktól. A talaj típusa, az időjárási viszonyok sokkal nagyobb hatással vannak az őszi



búza kálium koncentrációjára és felvételére, mint a talaj AL-oldható káliumtartalma vagy a káliumműtrágya mennyisége. A nitrogén- és káliumfelvétel dinamikája igen szoros összefüggést mutat egymással. Ennek egyik oka az ion egyensúly biztosítása a növényben, másrészt a nitrogénnek a fehérjébe való beépülése csak a sejtek megfelelő káliumkoncentrációja esetén lehetséges.

Az őszi búza harmonikus tápanyag ellátottságához szükséges a megfelelő kalciumkoncentráció is. Szoros összefüggés állapítható meg az őszi búza termése és a kivont kalcium mennyisége között. Meglepő, hogy a vegetatív fejlődési időszakban statisztikailag megbízható mértékű pozitív korreláció van a növények kalcium és foszfortartalma között, ami kalászolás követően megszűnik. Megfigyelhető volt továbbá, hogy a kalciumfelvétel dinamikája a 3 makroelemmel ellentétben, egy normál lefutású parabolával jellemezhető, aminek a minimum pontja található a BBCH 27- 30-as fejlődési stádiumok körül.

A mikroelemek közül az őszi búza legnagyobb mennyiségben a vasat veszi fel a talajból, egynoduzos állapotig teljes szükségletének 70-80%-át. A vas felvétele közelítőleg azonos intenzitású, mint a

	BBCH 23 (g/ha/nap)	BBCH 27 (g/ha/nap)	BBCH 30 (g/ha/nap)	BBCH 31 (g/ha/nap)	Σ	%
N	1370	2390	2270	1070	148 (kg/ha)	48,1
P	170	273	30	301	27,5 (kg/ha)	27,5
K	2100	3390	4110	2310	116 (kg/ha)	95,7
Ca	480	240	160	580	18,5 (kg/ha)	113,5
Mg	270	70	50	250	13,6 (kg/ha)	34,5
Na	68	24	13,7	60	6,9 (kg/ha)	42,5
Fe	31,7	10,2	3,6	65	2260 (g/ha)	85,7
Mn	9,3	2,7	0	22	624 (g/ha)	44
Cu	0,8	0,38	0,06	3,27	51 (g/ha)	33
Zn	2,25	1,08	0,31	6,34	180 (g/ha)	29,3
B	0,6	0,23	0,01	1,7	65 (g/ha)	21,3
Mo	0,078	0,05	0	0,411	875 (g/ha)	20,3
Sz.a.	49000	135000	5600	132000	12800 (kg/ha)	41,2

káliumé. Irodalmi közlemények utalnak arra, hogy a kálium, továbbá a vas, a mangán és a réz bokrosodás időszakában szorosan együtt mozog egymással, így az ebben a fejlődési szakaszban végzett fej és levéltrágyázás hatékonyságát az említett elemek együttes használata növeli.

Az őszi búza rézforgalmát vizsgálva megállapítható, hogy a bokrosodás időszaka alatt 30%-át veszi fel rézszükségletének, de az egynódusos állapotig ez az érték eléri a 70%-ot. Különbség mutatható ki a fajták potenciális termőképessége, a réztartalom és a minőség között. A nagyobb termőképességű, de gyengébb minőséget adó humid jellegű fajták réztartalma egy kétnódusos állapotig 20-40%-kal haladja meg a kontinentális jellegű fajtákét.

Ezekre a tudományos alapokra fejlesztettük ki készítményeinket a mikrogranulált starterműtrágyákat (**Radistart® P-max, Radistart® Komplex, Radistart® Standard, Radistart® Algit, Radistart® Turbo**) illetve lombtrágyáinkat, a **Plantafosz® Réz-t, a Plantafosz® Universal-t, a Radistart® FL-t**, és a legújabb gyors hatású folyékony műtrágyánkat, a **Speedy®-t**.

A Plantafosz készítményeinkkel 2011 óta folytatunk búzában tápanyag-utánpótlási kísérletet nyomon követve a termés átlag és a sütőipari mutatók mellett a beltartalmi mutatókat is. Az eredményekből látható, hogy 2011-ben Kompolton közel **30%-kal nagyobb termésátlag** alakult ki.

Szabó Péter

**Plantafosz® Universal**  
„védőoltás a növényeknek”

**Plantafosz® Réz**  
növénykondicionáló és szárstabilizátor

**Speedy®**  
gyors és nyújtott hatású nitrogén

**Radistart® FL**  
folyékony starter és foszfor tartalmú lombtrágya egyben



**NutriKON**

A környezettudatos  
növénytermesztésért

NutriKON Kft., 7696 Hidas, 1204. hrsz  
Szabó Péter: +36 30 328 98 05; +36 72 457 020  
E-mail: info@nutrikon.hu  
www.nutrikon.hu

## Toxinokról röviden

A jelen írásomban a mikotoxinokról kívánok egy igen rövid összefoglalást írni, ami remélhetően valamilyen eligazodást ad ezen tárgykör útvesztőjében.

A mikotoxinok által okozott egészségkárosodások és gazdasági károk jelentőségét, úgy gondolom, hogy nem kell külön ecsetelnem. A termelésből erről sok „rémtörténet” tudunk mondani. Mégis néhány gondolatban összefoglalom a mikotoxinokról (toxinokról) alkotott ismereteket.

A mikotoxinok a **gombák**, elsősorban „penészgombák”, általában sejten kívüli, kiválasztódó, többnyire másodlagos **anyagcsere**, vagy **bomlástermék**ek. Sok esetben erős a fiziológiai és a mérgező hatásuk. Vannak azonban hasznos, például antibiotikumot termelő gombák is. Bennünket ez esetben az emberre és állatra egyaránt veszélyes mikotoxinok érdekelnek.

A köztudatban általában csak néhány mikotoxinról szoktunk beszélni (Aflatoxin, F2, T2, DON, Ochratoxin, stb.), ugyanakkor jelenleg közel 200 károsító mikotoxint ismerünk. Károsító hatásuk különböző, mind hatás mechanizmusukban, mind mértékükben.

Kémiai szerkezetüket figyelembe véve igen nehéz bármilyen besorolást, osztályozást is készítenünk, mert még a kémiai vázuk is

nagyon különböző. Ebből eredően a meghatározásuk is külön-külön, bonyolult kimutatási és meghatározási laboratóriumi technikát igényel.

Gondot jelent, hogy a mikotoxinok általában heterogénebben jelennek meg, ami azt is jelenti, hogy többnyire góccokban vannak jelen és ezt a góccokat megtalálni igen nehéz. A heterogenitás azt is jelenti, hogy ha, meg is találjuk a góccokat, egy-egy gócon belül sem jelenik meg minden mikotoxin, ami a takarmány, termés egészében jelen van.

### Kártételükről

A mikotoxinok veszélyes volta abban nyilvánul meg, hogy az állati (és emberi) szervezet majd minden működési területén részt vehet, akadályozva vagy éppen túlzottan serkentve az érintett folyamatot. Éppen ezért összefoglaló, általános hatást nem tudunk leírni.

- A leggyakoribb „cél szerv” a máj, ahol a méregtelenítő funkciót tovább terheli.

- Gátolhatja a szénhidrátanyagcsere-folyamatot (pl. aflatoxin).

- Gátolhatja a fehérje felépülést, ami az állat fejlődésében visszamaradást okoz, (pl. fuzáriumtoxicózis). Ugyanakkor sejtburjánzást is elindíthat, rákkeltő hatása is jelentkezik.

- Hatással van az enzimek működésére is, amikor az enzim nem képes kifejtetni a hatását, ezzel csökkentve vagy megszüntetve az anyagcsere-folyamatot.

- Közvetlen hatással lehet a szervezet hormonháztartására, például a szaporodás hormonszabályozását befolyásolva (F2 toxin). A szaporodási problémák megjelenésére, mind a hím, mind a nőivarú állatok esetében számítani kell.

- Sokszor tapasztalható, hogy a toxinok egymásra is hatnak: egymás hatását erősítik, vagy éppen gátolják. Ezért igen nehéz határértékekhez igazodóan megadni, hogy mikor és mennyi toxin okoz szervi elváltozást vagy termelésbeli visszaesést.

### Előfordulásuk a gyakorlatban:

Mikotoxinokkal a gyakorlatban különböző mértékben, de **mindenütt** találkozhatunk. Mégis, takarmányozási (és élelmiszertermelési) szempontból két területre kell különösen figyelniük.

- **Szántóföldi** előfordulás: a takarmánynövény-termelés során a növényeinket olyan gombák is megtámadják, amelyek mikotoxinokat termelnek. Ezek jellemzője, hogy az életképességükhöz viszonylag magas (>20%) nedvességtartalmat igényelnek. Az anyagcseréjük során keletkező toxinok a termés **szárfítása** során többnyire **nem** pusztulnak el,

és az aktivitásukat is megtartják. Ilyen toxinok pl. a fuzárium toxinok.

• **Raktári** előfordulás, amikor is a betakarítás után, a raktári tárolás során keletkeznek. Jellemzőjük, hogy a mikroszkopikus gombák másodlagos anyagcseretermékei, vagy a gomba pusztulásakor keletkező bomlástermékek. Alacsony nedvességtartalom mellett (<20%) is működnek, sőt magas hőmérsékletet sem igényelnek. Ide tartoznak még azok a gombafajok, amelyek szaporodásának a tárolás körülményei (befülledés, beázás, stb.) kedveznek. Ilyen toxinok pl. az aflatoxinok, ochratoxinok, stb. Eltávolításuk még nem ismert.

### A védekezés lehetőségei: Növénytermesztésnél

A legkézenfekvőbb védekezésnek látszik, hogy a növénytermesztésnél kell megoldani, ne legyen toxintermelő gomba. Ezt könnyű mondani, de végrehajtani...! Mégis a gombák kártételének csökkentésére csatasorba lehet állítani a kémiai növényvédelem mellett a növény természetes ellenálló képességét is. Ehhez a fajta megválasztásán kívül a *tápanyag-egyensúly* kialakítása döntően fontos. Ez egyben gazdaságossági kérdés is, ami laboratóriumi ellenőrzés segítségével oldható meg. Az egészségesen nevelt növény sokkal inkább ellenáll a külső hatásoknak, és a termés mennyisége is

nagyobb lesz, kevesebb ráfordítással.

### Raktározásnál

Döntően fontos a raktározásnál, hogy ne csak a termés mennyiségének a megőrzése legyen a cél, hanem annak minőségmegóvása is. Itt a legkiemeltebb feladat, hogy a fertőző góccok ne alakuljanak ki. Ez azzal érhető el, hogy rendszeresen ellenőrizzük a gamma fizikai állapotát, (beázás, bemelegedés, stb.) és forgatással, szellőztetéssel a biológiai stabilitását biztosítjuk. Lényegesnek tartom a rendszeres laboratóriumi ellenőrzést (toxin meghatározások), ami arra szolgál, hogy a nagyobb baj elkerülése érdekében még időben be tudjunk avatkozni. Amennyiben a toxin már olyan mennyiségben és összetételben jelent meg, amely kárt okoz, akkor is van még részleges megoldás. (hígítás, stb.)

### Állattenyésztés, takarmányozásnál

A mikotoxinok kártétele itt jelentkezik legerőteljesebben. Az etetés során tapasztaljuk először, hogy baj van. Az első tünetek általában az étvágytalanságban jelentkeznek, később hányás és hasmenés jelenik meg. A súlyosabb tünetek kialakulásához szerencsére hosszabb időre van szükség, így a beavatkozás is hatékonyabb lehet.

Sajnos, a fent elmondottakból következően, a mikotoxinokat eltá-

volítani, vagy megsemmisíteni a mai tudásunk szerint nem lehet, nem tudjuk. Csak a kártétel csökkentésére van korlátozott lehetőség.

Ha ismerjük a jelen lévő toxinokat és mennyiségüket, akkor hígítással a mérgező határ alá szorítható a toxinok mennyisége.

Több takarmányadalékot gyártó cég ajánl toxinmegkötő adalékanyagokat. Ezek, általános tapasztalat szerint, csak egy mennyiségi határig fejtik ki a hatásukat, a felett már nem. Sok esetben csak egyes toxinokat képesek megkötni, az összes toxint nem. Ezért nem feltétlenül kell milliókat költeni esetleg feleslegesen.

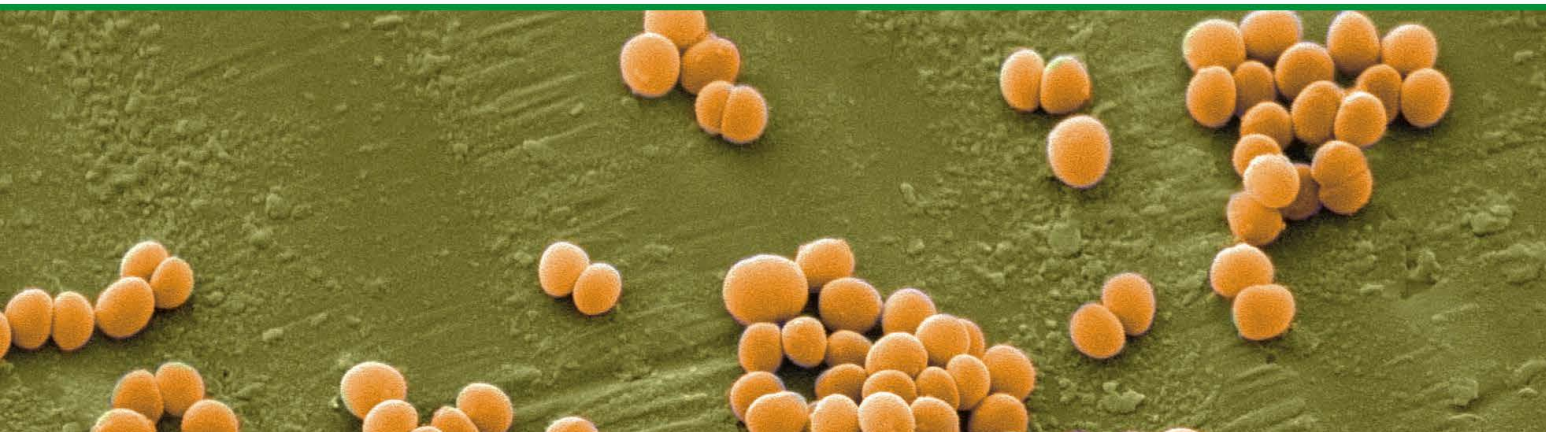
### A védekezésnél leginkább hatékony megoldás

• Ismerjük meg az etetett takarmány alapanyagaink mikotoxin-állapotát már a betakarításkor.

• Ellenőrizzük, és kísérvük figyelemmel a raktározáskor bekövetkezett változásokat.

• Tartsuk szem előtt, hogy az állatainkat (és magunkat is) különböző adalékanyagokkal még jó esetben is csak igen kis mértékben tudjuk megvédeni a kártételektől.

*Dr. Wimmer Károly*  
okl. vegyész és agrármérnök  
Felső Bácskai Agrolabor Kft  
[www.agrolabor.hu](http://www.agrolabor.hu)



# Legyen Ön is „tudatos” gazdálkodó

Ebben segít a Timac Agro

A Timac Agro Hungária Kft. – a Roullier cégcsoport tagjaként – elkötelezett a fenntarthatóság, a természeti erőforrások megőrzése és a jó minőségű élelmiszerek – mint az ember egyik alapszükségletének – előállításáért. A cégcsoport fejlesztési irányai mindig azokat a megoldásokat keresik, melyek a mai kor kihívásainak megfelelnek. A cég szellemiségét tükrözte a 2015. július 30-án megrendezett szakmai bemutatójuk is.

**A Timac Agro** ügyvezetője, Major Zoltán köszöntője után prezentálta a **Yield Service** komplex szolgáltatást.



A Yield Service tápanyag-gazdálkodási program 2014-ben indult Magyarországon, ahol már az első év sikereket hozott. A program célja a rutin és megszokás alapú tápanyag-gazdálkodási gyakorlatból elmozdítani a gazdálkodókat egy mérésen és szakmai tervezésen nyugvó növénytermesztés irányába. **A Yield Service minden segítséget megad a gazdaságoknak egy okszerű, ezáltal környezetkímélőbb és eredményesebb tápanyag-gazdálkodási gyakorlat kialakításához.**



– *Azért hoztuk létre a Yield Service komplex szolgáltatást, hogy a tápanyag-gazdálkodás során felmerülő talajhibákat megismerhessük, és ezekre megoldásokat is tudjunk kínálni. A program segítségével GPS-es talajmintavételre, majd talajvizsgálati eredményekre alapozottan meghatározzuk és részletesen kielemezzük a talajban felmerülő hibákat, és parcellaszinten optimalizált tápanyag-utánpótlási tervet készítünk a megoldási lehetőségekkel. Magyarországon a legnagyobb talajmintavevő eszközparkkal és lekötött laborkapacitással dolgozunk – emelte ki az ügyvezető.*

## Mit nyújt valójában a Yield Service?

**Pontos, részletes táblainformációt:** GPS-es talajmintavétel, bővített akkreditált talajvizsgálat, tábladiagnózis az eredmények szöveges elemzésével, grafikus talajtérkép.

**Optimalizált tápanyag-gazdálkodási tervet:** tápanyagköltség-optimalizálás a terméscélok, alapján az eredményesség érdekében, műtrágya- és költségösszesítő, technológiák szakmai és költség-összehasonlítása táblázatokban, szakmai konzultáció a termelővel a reálisan megvalósítható terv kidolgozása érdekében.

**A nitrát-rendeletnek megfelelő, hatóság által elfogadott dokumentációt:** akkreditált labor által kiadott, hatóságilag elfogadott jegyzőkönyv, a nitrát-rendeletnek megfelelően számított tápanyag-gazdálkodási terv, teljes, a hatóság által elfogadott dokumentáció.

A hazai precíziós gazdálkodás egyik jeles képviselője, **Farkas László** okleveles agrár-mérnök gazdálkodó adott ott-hont a Timac AGRO 2015. július 30. rendezvényének.



## Mióta van kapcsolatban a Timac Agro Hungária Kft.-vel?

Itt, Zimány községben 440 hektáron gazdálkodom családommal. Már közel 10 éve kizárólag csak az ő műtrágyájukat használom. Amikor megismertették velem az összetevőket, egyből kipróbáltam a területeimen. Az említett 10 év, remélem, beszédes: beváltak a Timac szerei.

## Használ a műtrágyájukon kívül mást is a Timac kínálatából?

Igen, tápoldatokat, lombtrágyákat, és használom a talajjavító terméküket is, mely Physiomax néven ismert.

Kiemelném, hogy nem elég csak talajvizsgálat alapján tápanyagot pótolni! Arra kell törekedni, hogy a lehető legjobb minőségű műtrágyát használjuk. Én már az első évben megtapasztaltam, hogy a Timac műtrágyák mindenképp pluszt adtak a területeimnek. Bár lehet, hogy magasabb árfekvést képviselnek, mint egyéb hasonló termékek a piacon, de át kell gondolni, hogy hosszútávon mi számít drágának...

## Megosztaná tapasztalatát a Physiomax-ról?

Csak jókat mondhatok. Biztosan állítom, hogy az elért eredményeim javarészét ennek a

termékek köszönhettem. Ugyanis a kiváló műtrágya az egy dolog... Ha a közeget, amiben használni szeretném, nem hozom fel olyan szintre, amiben a legjobb hatást tudja kifejteni a műtrágya, akkor nem fogja teljesíteni az elvárásokat. Hála a Physiomax-nak, a jó termőterületeim, tökéletesen hasznosítják a Timac kiváló műtrágyáit.

Véleményem szerint megéri tudatosabban gazdálkodni és hosszútávon gondolkodni, nem mindig csak az aktuális évi profitra kellene koncentrálni...

**Nyomon követhető eredményeket:** GPS-koordináták alapján tárolt mintavételi útvonalak, visszszámérhető talajállapot- változás, talajfoltok alapján visszszámérhető hozam adatok, precíziós adathasználat.

### Talajjavítás

A Timac Agro talajjavítással kapcsolatos termékeit, fejlesztéseit Tóth Balázs és Raj Péter menedzserek ismertették.

A Timac Agro kiemelt fontossággal kezeli a talajvédelmet, mivel az egészséges talaj kialakítása és megőrzése alapvető a hozamok alakulásában, ezért termékfejlesztéseiknél minden esetben labor és szántóföldi tesztek során vizsgálják hatóanyagaikat. Az egyik legnagyobb kutatói létszámmal rendelkeznek (400 fő) és idén egy új 8.000 m<sup>2</sup>-es kutatóközpont megnyitásával biztosítják a legmodernebb és leghatékonyabb termékfejlesztés lehetőségét termelők számára.



Pár éves mérések alapján megállapítható, hogy talajainkon jelentős felszíni savanyodási folyamat figyelhető meg. Magyarország talajainak 56%-a savanyú illetve erősen savanyú. A talaj savanyodás számos problémát vet fel...

A Timac egyik unikális terméke a **Physiomax, mely a talaj fizikai és kémiai állapotát javítja, köszönhetően a Mescal hatóanyagának.** A Mescal egy magas minőségű CaCO<sub>3</sub>, melynek magas porozitása miatt egyedülállóan gyors a reakciókészsége. A gyors talajszerkezet javulásnak, a kémhatás korrekciónak és a termékben található gyökérnövekedést segítő biostimulátornak köszönhetően pedig kedvezőbb életfeltételt teremt a növények számára, így stabilabb és kiszámíthatóbb gazdálkodást tudnak folytatni a termelők. A népszerű **Physiomax**-ot 2006 óta használják Magyarországon. A **Physiomax**-ban lévő Mescal gyorsan javítja a talaj kémhatását. Egy vegetáció alatt elérhető akár 1-1,5 pH emelkedéssel gyorsan kompenzálható a talaj savanyodása és javítható a talaj

A pH-emelkedés hatására javul a talaj tápanyag-szolgáltató képessége és a kijuttatott hatóanyagok

hatékonysága, utóbbi forintosítva akár 27.000 Ft/ha hatóanyagköltség megtakarítását eredményezheti.

**A Mescal a pH javításával együtt javítja a talaj szerkezetet,** hiszen a szerkezeti egységek kötéséhez szükséges gyorsan ható Ca-ot visz a talajba. **A szerkezet javulásának köszönhetően javul a talaj művelhetősége is.** A könnyebb művelhetőség nemcsak agronómiai előnyökkel jár, de hosszútávon mérhető üzemanyag-megtakarítással is. Egy vályog talaj 36-40 cm mélységben végzett lazításánál normál esetben 20-35 l/ha fogyasztással számolhatunk, ami 369 Ft/l gázolajárnál 7.380-12.915 Ft/ha üzemanyagköltséget jelent. A rossz minőségű, tömörödött talaj lazítása a nagyobb vonóerőigény és a nagyobb csúszás miatt 9.594-16.790 Ft/ha költségre emelkedik. Egy 100 hektáros tábla egyszeri lazításánál, akár 380 ezer forint üzemanyagköltséget spórol a szerkezetének megóvásával.

A Physiomax kétféle kiszerelésben kapható: 50 kg zsákos, vagy 600 kg big-bag.

*A Timac Agro rávilágított arra, hogy a jó magnak jó talaj, a jó talajnak pedig hatékony termékek kellene ahhoz, hogy fenntartható módon jó eredményeket érhesünk el. Bővebb információ a [www.timacagro.hu](http://www.timacagro.hu) weboldalon érhető el.*

Kalmár Nárcisz

A rendezvényen készült fotó a [www.agraragazat.hu](http://www.agraragazat.hu) galériájában megtekinthetőek



# Termények nedvességmérésének és mintázásának eszközei

A termény nedvességtartalmát több minden befolyásolja. Különösen fontos ez a kérdés a betakarítás környékén, hiszen nem mindegy, hogy reggel mikor kezdhetünk aratni, este pedig mikor kell abbahagynunk a munkát.

## Mikor kezdhető az aratás?

A betakarítás megkezdése nagyban függ a növény érettségétől és annak nedvességi állapotától, ezért vizsgáljuk a terményt már az aratás előtt. A búzánál például akár magok foggal való elropanntása is sokat elárul annak nedvességtartalmáról, de ezt a módszert repcénél már nem tudjuk alkalmazni. Ilyenkor muszáj lesz nedvességmérő műszereket alkalmaznunk annak érdekében, hogy pontos képet kaphassunk a növény nedvességi állapotáról, ehhez viszont terményre lesz szükségünk. Az egyik legelterjedtebb módszer az, hogy kézzel morzsolják ki a magokat, és így mérik le annak nedvességtartalmát. Ez viszonylag egyszerű megoldás, de jár némi kényelmetlenséggel. Az igazi gond ezzel sokkal inkább az, hogy a magok a kezünk nedvességéből átvehetnek, ezzel is torzítva a későbbi mérés eredményét. A másik, szintén népszerű megoldás a kombájnnal végzett próbavágás. Ez pontos lesz, de betakarítógépet, szállítójárművet, üzemanyagot és embereket igényel, emiatt igen csak költséges.

## Kézi kombájnok

Az aratás előtti mintázás megkönnyítésére már léteznek műszaki megoldások, melyek kényelmesebbé és hosszútávon olcsóbbá is tehetik a lábon álló növények magjainak vizsgálatát. Az ilyen eszközök általában pár kilogrammosak, akkumulátorral működnek, és néhány perc alatt a mérésekhez szükséges mennyiségben tudnak terményt biztosítani számunkra. Mivel a kezünk közvetlenül nem kell, hogy érintkezzen a magokkal, így nem torzul a mérés eredménye. A géppel végzett próbavágáshoz képest pedig jóval olcsóbb megoldást jelent hosszútávon, jelenleg már 200.000 forint alatt is beszerezhető. Egy ilyen kézi kombájnnal 4-5 perc alatt közel fél kilogramm terményhez juthatunk, számos növényi kultúrában használhatjuk, többek között búzánál, árpánál, repcénél, lóbabnál, borsónál és egyéb kalászosoknál is. Különösen akkor jöhet jól, ha azt kell eldöntenünk, hogy több tábla közül melyikben kezdjük meg a betakarítást. Sokak számára viszont nem szükséges ilyen előzetes mintavevő, náluk az

évek meg a rutin segítik a döntést, így nem csoda, hogy a kézi kombájnok használatának még nincs nagy hagyománya hazánkban.

## Mintázás átvételkor

Átvételkor, átadásakor, beszállításkor, vagy már a magtárban szintén mintáznunk kell a terményt. Az így begyűjtött minták alapján tudjuk majd a szükséges vizsgálatokat elvégezni. A betárolt vagy épp beszállítás alatt lévő termény kapcsán a cél egyértelmű: minél nagyobb területről mintát begyűjteni, annak érdekében, hogy a minta megbízható képet adjon a termény valós minőségi paramétereiről. Nyilván nem elég a termény halom tetejéről mintát venni. A mintavételeit végezhetjük kézzel vagy automata mintavevők segítségével. A stekker körülbelül 1,2-2,5 méter hosszú alumínium cső, közel 350-900 gramm mintát tudunk vele egyszerre venni. A csőben arányosan kerül szétosztásra a termény, így a termény halom mélyebb részelt is mintázhatjuk vele. Pár tíz ezer forintért hozzájuthatunk egy ilyen stekkerhez, az áruk 25-100 ezer forint között mozog.

Korszerűbb gabonatelepeken már alap az automata gépi robotkaros mintavevő. Igaz, ez már több mil-



# FIELD SERVICE

Bővülő  
szolgáltatással!

Tápanyag-gazdálkodási program  
Precíziós nitrogén program  
Talajvédelmi terv készítés



1.

## TÁPANYAG- GAZDÁLKODÁSI PROGRAM

A tápanyag-gazdálkodási programmal teljes körű szolgáltatást biztosítunk a gazdaságunknak egy mérésen, szakmai tervezésen alapuló eredményes tápanyag-gazdálkodási terv készítéséhez, amely megfelel a nitrát rendelet követelményeinek is.

A program **GPS alapú talajmintázást, bővített, tartalmaz: akkreditált talajvizsgálatot. Részletes táblaelemzést és térképet.** Teljes tápanyag-technológia tervet: összehasonlító elemzések, összesítő táblázatok, költségszámítás.

3.

## TALAJVÉDELMI TERV KÉSZÍTÉS

Új szolgáltatásként talajvédelmi terveket készítünk gazdaságok számára, talajtani szakértő hitelesítésével.

- Öntözési engedélyezéshez.
- Ültetvény telepítéshez.
- Hígtrágya, illetve szennyvíziszap kijuttatáshoz.
- Mezőgazdasági eredetű, nem veszélyes hulladék kijuttatáshoz.
- Humuszmentéshez, mezőgazdasági területek rekultivációjához tervezés.

2.

## PRECÍZIÓS NITROGÉN PROGRAM

A precíziós nitrogén programmal a talaj nitrogénszolgáltató képességéből és a növények vegetációs indexéből számított táblán belül differenciált precíziós kijuttatási tervet készítünk a hozamtervhez szükséges mennyiségek megadásával.

Célunk a magas hozam mellett a homogén fejlettség és a magas hozamminőség biztosítása, elsősorban kalászosokban.

**Nitrát rendelet**  
59/2008. (IV. 29.) FVM

### Ami kötelező nem mindig hasztalan!

A rendeletet betartani és eleget tenni a vizsgálatnak, valamint az azon alapuló tervezés megtérülő befektetés, hisz ismervé a tábla adottságait optimális, ezáltal sokkal hatékonyabb tápanyagellátást valósíthatunk meg. **Részletekről kérdezze szaktanácsadóját!**



**Tillac AGRO**  
Hungária

• MÉRÉS • TERVEZÉS • EREDMÉNY

lió forintos tételt jelent, akár 4-10 millió forintos kladást is jelenthetnek, természetesen ÁFA nélkül. Egy több ezer tonnás forgalmat lebonyolító gabonatelepen azonban már nélkülözhetetlen segítséget jelent. A nagy összegű bekerülésük a működés során sokszorosan fog megtérülni, hiszen visszatartó erőt jelent a trükközni szándékozók számára, valamint ki is szűri azokat. Az ilyen trükközések milliók kárt okozhatnak, ha nem lenne visszatartó erő, valamint ellenőrzési pont (például, amikor a teherautó rakományának tetején jó, míg az alján rosszabb minőségű terményt szállítanak). Nagy előnye még az automata mintavevőknek, hogy gyorsan, rövid idő alatt, több autóról megbízható mintákat vehetünk velük, ezzel csökkenthető a sorbaállási idő a telep előtt. Kezelése viszonylag könnyű és egyszerű, egy ember távvezérléssel tudja irányítani. Nem szabad csak egy helyről mintát venni, mert az könnyen kifigyelhető és utána visszaélhetnek vele. Azért, hogy az irányító ember megfelelően használja, és tényleg mindenhol levegye a mintát, a rendszeret érdemes kamerás megfigyeléssel kiegészítenünk.

Gabonatelepeken további hasznos segítség az automata, folyamatba épített mintavevő eszköz. Ezek a silóba, vagy más tárolóba építhető műszaki megoldásokat jelentik. Lényegük, hogy rajtuk keresztül a termény átfolyik. Az ellenőrzést

optimalizálni tudjuk velük, lehetővé tesszük, hogy mintáink 100%-osan reprezentatívak legyenek. Meg tudjuk adni a mintavétel intervallumokat, azaz, hogy milyen időközönként vegyen az eszköz mintát a rajta átfolyó terményből. Az automatizálás mellett akár távirányítóval is beleművelhetünk a folyamatokba.

### Mivel mérjük nedvességet? – Olcsóbb megoldások

Ha megfelelő mintát tudunk venni, akkor annak nedvességét meg kell mérnünk, ehhez nedvességmérő eszközöket használhatunk. A piac meglehetősen nagy választékot kínál nedvességmérő műszerekből. Ezek ára igencsak széles skálán mozog: 25 ezer forinttól egészen a milliók tételéig is találhatunk igényeinknek megfelelő műszaki megoldást.

A legolcsóbb eszközök általában szondával szereltek és allig pár tíz ezer forintba kerülnek. Egy multifunkciós, gabona nedvesség- és hőmérsékletmérőt például meglehetősen széles körben tudunk alkalmazni, közel 40 növény magjának nedvességét és hőmérsékletét mérhetjük vele. Ezek: búza, búzaliszt, hántolatlan rizs, rizs, rizsflisz, durván őrölt búza, kukorica, kukoricaliszt, szójabab, szójababliszt, árpa/zab, árpa-/zabliszt, kávé, őrölt kávé, zöld kávé, kakaó, lenmag, lencse, repcemag, mustármag, cirok, cirokflisz, napraforgómag, répmag, len, borsó, bor-

sóliszt, kemény héjú dió, perje, gyümölcs magok, lóhere mag, hajdina és babfélék.

Annak ellenére, hogy áruk igen csak kedvező, a szondás eszközök használata igencsak korlátozott. Azokat csak termény halom esetében tudjuk alkalmazni, kis mintából nem tudnak dolgozni. A tárolás és a szállítás is nagyobb helyet és nagyobb odafigyelést igényel a szonda miatt. A szondának viszont van egy nagy előnye is, ha a műszer alkalmas hőmérsékletmérésre is, hiszen ekkor tudjuk mérni a termény halom hőmérsékletét is. Ez különösen hasznos lehet, ha a betakarítás után még egy ideig halomba rakva tároljuk a terményünket. Ha az esetleg beindulna, akkor a műszer segít abban, hogy még időben be tudjunk avatkozni.

### Nagyobb gazdaságok igényeihez igazodó műszerek

Mivel a szondák korlátozottan alkalmazhatóak, némi plusz pénzért találhatunk rugalmasabban használható eszközöket is. Nyilván ekkor mélyebben kell majd zsebbe nyúlnunk. A nagyobb gazdaságok igényeihez igazodó eszközök árai 90-200 ezer forint között változnak. Számos növényi kultúrában tudjuk őket alkalmazni, valamint kis mintából is dolgozhatunk velük. Mérési eredmények megbízhatóak, de ne feledjük: a mobil nedvességmérő eszközök eredményeit időközönként ellenőrizni kell, hiszen azok nagyban függenek azok

Több évtizedes  
csarnoképítési tapasztalat

**béker.váz**

Berubázási És KEReskedelmi mérnöki Kft.



*Nálunk közös A CÉL*

4400 Nyíregyháza, Ószőlő út 190/c.  
Tel./fax: (42) 785 169 • E-mail: info@bekervaz.hu  
Web: www.bekervaz.hu



gabonatechnika

**TERMÉNSZÁRÍTÓ,  
TERMÉNYTÁROLÓ**

KIS ÉS KÖZEPES GAZDASÁGOK SZÁMÁRA

ENGEDÉLYEZÉSI  
TERVDOKUMENTÁCIÓ  
KÉSZÍTÉSE



**ÁBER**

GABONATECHNIKA KFT.

H-8000 Székesfehérvár, Seregélyesi út 96.  
t: 06 22 505 622

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



MTZ és Mezőgazdasági Gépalkatrészek

**MTZ- és munkagép-alkatrészek  
kis- és nagykereskedelme  
[webaruhaz.habi.hu](http://webaruhaz.habi.hu)**

Országszerte már **20** szaküzletben várjuk partnereinket!  
Szaküzleteink elérhetőségét a [www.habi.hu](http://www.habi.hu)-n találja.



Kiskunhalasi központ:  
**Kiskunhalas**, Szegedi út 71-73.  
77/426-335 • [rendeles@habi.hu](mailto:rendeles@habi.hu)



kalibrációjától. Tehát időnként végezzük szárítószekrényes ellenpróbát.

A műszerek árai és pontosságuk között van némi összefüggés, de nyilván az a kérdés ilyenkor, hogy mire kívánjuk az adott eszközt használni. Leggyakrabban arról akarunk képet kapni, hogy érdemes-e már megkezdeni, vagy épp ellenkezőleg, befejezni az aratási munkát. Erre a célra tökéletesek a fél, esetleg egy százalékos pontossággal működő eszközök. Ha ettől pontosabb műszert szeretnénk, akkor a kiadásokat illetően jobb, ha felkészülünk egy „hipertér ugrásra”, hiszen a 0,2%-os pontossággal mérő műszerek árai a 600.000 forinttól egészen az 1.000.000 forintig is terjedhetnek.

Egy 0,5-1%-os pontosságú például elegendő a mindennapi használatához, ráadásul ezek az eszközök strapabíróak, por és ütésállóak, ami fontos szempont főleg, ha azt autóval magunkkal visszük, esetleg a kombájnbba is betesszük néha-néha. Árfekvésük is megfelelő, akcióktól függően közel 100.000 forint körül találkozhatunk vele. Fontos, hogy a műszer

egész szemből mér. Ha a nedvesség mellett hektolitersúlyt is mérni kívánunk, akkor erre alkalmas készüléket kell beszereznünk, ez esetben viszont már 200.000 forintos beruházásra kell számolnunk.

### Darálós mérőműszerek

Elvileg a darálós nedvességmérő műszerek pontosabb képet adhatnak, mert a felületi nedvesség nem befolyásolhatja olyan mértékben a mérés eredményét. A darálós nedvességmérő a szemeket összeropantja, így a tényleges belső gabona nedvességtartalom kerül meghatározásra. Ez is alkalmas több, akár 20 féle növényfaj vizsgálatára, az ehhez szükséges értékek előre kalibráltak a készüléken. jelenleg nettó 125.000 forint körül szerezhetőek be, gyártótól és forgalmazótól függően.

### Építsük be a kombájnbba!

Pár százezer forintért vásárolhatunk kombájnbba építhető átfolyós nedvességmérő műszert is. A szenzor a gép magfelhordójába kerül beépítésre, míg a műszer kijelzője a fülkében a gépkezelőt látja el információval. A mérés nagymértékben lesz reprezentatív,

hiszen folyamatosan mérni fogja a termény nedvességét. A fülkében a kijelzőn átlagértékek fognak megjelenni. Az ilyen típusú megoldások már arra is alkalmasak, hogy riasztási küszöbértéket állítsunk be rajtuk. Ha ezt a határt a termény nedvessége eléri, akkor automatikusan riasztást ad le a gépkezelőnek. Ez hasznos lehet az esti munkáknál, hiszen ha lejön a harmat, az könnyen az aznapi munka végét is jelentheti. Kalászosoknál jellemző különösen, hogy harmat után nem csépli ki megfelelően a gép a kalászból a szemet. Ilyenkor a riasztás alapján akár a gépen is állíthatunk egy bizonyos határig.

Egy millió forintot meghaladó összegért már nemcsak nedvességmérésre alkalmas eszközt tudunk vásárolni a kombájnbba, hanem olyan megoldást, ami hozamérésre is alkalmas. Amennyiben szükségét látjuk a hozamtérképnek, akkor hasznos lehet. Egy jól beépíthető műszer valamennyi géptípusba beszerelhető, így nincsenek kompatibilitási problémák.

*Dr. Kiss István*



## Büszkék vagyunk a növekvő termésre

Használja az Borealis L.A.T kiváló minőségű műtrágyáit és Know-how-ját a magasabb terméshozam és a nagyobb siker érdekében. Kollégáink felelősségteljes szaktanácsadása és termékeink megbízható hatása gondoskodik arról, hogy növényei és terméshozama velünk együtt, örömmel növekedjen. Tudjon meg többet az Borealis L.A.T minőségi műtrágyáiról a honlapunkon: [www.borealis-lat.com](http://www.borealis-lat.com)



• FERTILIZER  
• TECHNICAL N PRODUCTS



## COMPLEX alapot a kalászosoknak!

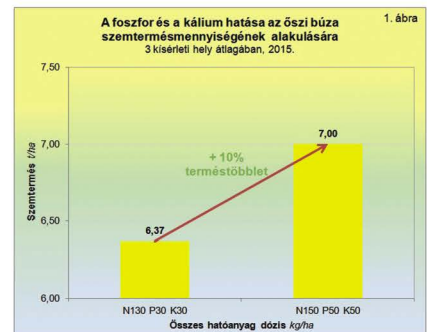
A mai korszerű búzafajták és hibridek különösen igényesek a megfelelő tápanyag-ellátással szemben. Igazán magas termést csak egy jól megtervezett tápanyag-utánpótlási technológiával tudunk elérni.

Kalászosainknak a megfelelő fejlődéshez szükséges már ősszel foszfort és káliumot is biztosítunk. A talajban gyakran a növények számára nehezen felvehető formában vannak jelen (szerves vegyületekben vagy talajszárványokhoz kötötten), ezért célszerű olyan műtrágyákat használnunk, amelyek a növények számára azonnal felvehető formában tartalmazzák az egyes tápelemeket.

Az országban több helyen végzett kísérleti eredményeink következetesen mutatják az őszi foszfor- és kálium-hatóanyagok pozitív hatását (1. ábra). Az őszi alaptrágya dózisének hatóanyagoként 30-ról 50 kg-ra növelésével 10% terméstöbblet volt elérhető, egyéves tavaszi nitrogénkijuttatás mellett. Az őszi nitrogén-hatóanyag mennyisége maximálisan 30-40 kg legyen (a szármadarvány mennyiségétől és a talajtípustól függően), mely biztosítja a megfelelő áttelelést, de még nem fejlődik túl az állományunk.

A Borealis L.A.T által kínált komplex műtrágyák új NPK összetételekkel bővültek. Lássuk, mit ajánlunk a kalászosok alaptrágyázására a 2015-ös őszi szezonban:

- Kiegyensúlyozott tápanyagtartalmú talajokra a **COMPLEX 15/15/15+7SO<sub>3</sub>+Zn** és **COMPLEX 14/10/20+10SO<sub>3</sub>** termékeinket;
- Alacsony foszfortartalmú talajokra a **COMPLEX 12/24/12+9SO<sub>3</sub>(ÚJ)** foszfortúlsúlyos műtrágyánkat;
- Gyenge foszfor-, viszont jó kálium-ellátottság esetén célravezető lehet **DAP 18/46** műtrágya alkalmazása, amivel magas foszfordagot lehet kijuttatni az áttelelést még nem veszélyeztető nitrogéndózis mellett;
- Magasabb kálium igény esetén pedig kálium-túlsúlyos (**COMPLEX 5/10/30+17SO<sub>3</sub>(ÚJ)**) és a **COMPLEX 6/12/18+20SO<sub>3</sub>**, valamint a **COMPLEX 0/10/25+15SO<sub>3</sub>** termékeinket;



• Ahol nagymennyiségű foszforra és káliumra is szükség van, ott a **COMPLEX 0/25/25** termékünk lehet a megoldás.

A kalászosok tápanyagellátásával kapcsolatos kérdéseivel keresse bizalommal értékesítő kollégáinkat!

Makra Máté  
Borealis L.A.T Hungary Kft.  
[www.borealis-lat.com](http://www.borealis-lat.com)



# A betárolt termények védelme

A növényvédelmi munka nem fejeződik be a termőföldön, hiszen a különböző károsító szervezetek a már betárolt termény mennyiségét is csökkentik, minőségét rontják. Ezért a gazdálkodó fontos feladata, hogy a terményt az elsődleges feldolgozásáig folyamatosan megvédje a raktári károsítók ellen.

A raktári kártevők nemcsak táplálékkul használják fel a tárolt terményt, hanem ürülékükkel, tetemükkel szennyezik, és ezzel másodlagos romlási folyamatokat indítanak el a tárolt terményben. Ahol fertőzési góc alakul ki, ott emelkedik a termény hőmérséklete, nedvességtartalma, amelynek következtében megindul a penészesedés, dohosodás. A raktári kártevőkkel fertőzött terményekben egészségre káros gombafajok szaporodnak fel, toxinokat termelnek, ennek következtében emberi és állati fogyasztásra alkalmatlanná válhat a termény. Külön kártételként jelentkezik a csírákárosodás, amely a vetőmagtégeleknél jelentős mértékű is lehet.

A károsítókkal fertőzött termény nem piacképes áru, ez már önmagában kárt okoz a gazdálkodónak. A kárt tovább növeli a kártevő mentesítésére, és a termény másodlagos tisztítására fordított költség.

## A terménytárolás során követendő terményvédelmi technológia egy komplex eljárás, melynek részei:

1. az üres terménytároló mentes legyen élő raktári kártevőtől,
2. a betárolt termény is legyen mentes élő raktári kártevőtől,
3. a tárolás ideje alatt terményt rendszeresen ellenőrizni kell,
4. a fertőzés észlelésekor azt fel kell számolni.

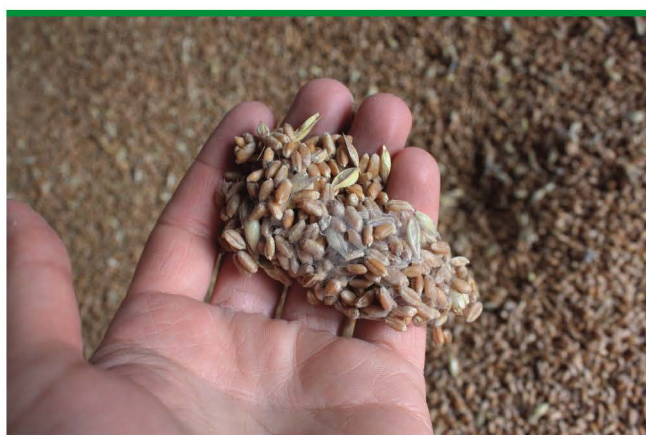
A termelőnek növényvédelmi rendeletekkel előírt kötelezettsége, hogy a szemes termény tárolására szolgáló raktárteret üres állapotban megelőző fertőt-

lenítésben részesítse. A terményt, a tároló és feldolgozó helyeket a teljes tárolási időszakban raktári károsítóktól mentesen kell tartani. Raktári kártevővel fertőzött helyről termény, dara, liszt, abraktakarmány, vetőmag és fertőzött göngyöleg – fertőtlenítési cél kivételével – nem szállítható ki és nem forgalmazható.

A terményraktárak, malmok és takarmánykeverők tulajdonosai vagy bérlői, üzemeltetői számára a növény-egészségügyi rendelet bejelentkezési kötelezettséget ír elő a megyei kormányhivatalok növény- és talajvédelmi igazgatóságainál. A kormányhivatalok növényvédelmi felügyelői ellenőrzik a betárolt terményeket, és fertőzés esetén kötelező védekezést rendelnek el a fertőzött termékekre.

## Terményekben leggyakrabban előforduló kártevők:

1. *Acanthoscelides obtectus* (Say) - Babzsizsik
2. *Acarus siro* Linnaeus - Lisztatka
3. *Bruchus pisorum* (Linnaeus) - Borsózsizsik
4. *Ephestia elutella* (Hübner) - Készlet- vagy kakaómoly
5. *Ephestia kuehniella* Zeller - Lisztmoly
6. *Cryptolestes ferrugineus* (Stephens) - Vörösarna lapos-gabonabogár
7. *Nemapogon granella* (Linnaeus) - Magtári gabonamoly
8. *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus) - Fogasnyakú gabonabogár
9. *Plodia interpunctella* (Hübner) - Aszalványmoly
10. *Rhizopertha dominica* (Fabricius) - Gabonaálszú



Aszalványmoly kártétel



DV szin vizsgálat

# A PETKUS Technologie GmbH magyarországi központtal megalapította új cégét, a PETKUS-Közép-Európa Kft.-t!

A **termény- és vetőmag- feldolgozással** foglalkozó vállalkozások és a mezőgazdasági termelők körében Magyarországon is jól ismert és sok referenciával rendelkező **PETKUS cég megalapította** saját magyarországi székhelyű cégét **PETKUS-Közép-Európa Kft.** néven, mely által tovább kívánja bővíteni tevékenységi körét a **kulcsrakész beruházások** megvalósításában a megrendelők igényei szerint a közép-európai térségben. Az új cég, a három éve alapított PETKUS Magyarországi Kereskedelmi Képviselet **tevékenységét bővíti ki** új szervezeti formában, mely által már nemcsak a PETKUS termékek gyári kiszolgálását biztosítja a meglévő és leendő partnerek részére, hanem **komplett szolgáltatással a megvalósításban is** tevékeny részt kíván venni a **tervezési fázistól, a beépítésen keresztül a beüzemelésig, valamint az utógondozást jelentő alkatrész- és szervizellátás** biztosításában is a PETKUS technológiát választott és választó vállalkozók minél nagyobb meglepésére.

A **PETKUS Technologie GmbH** több mint 160 éves hagyománnyal rendelkező német cég, mely elsőként oldotta meg a világon a szemes termények mechanikus tisztítását és napjainkban a világ egyik meghatározó vetőmagüzemi technológiákat gyártó vállalkozása.

A **PETKUS** alkalmazkodott a piaci igényekhez és változó világunkhoz, így a rendelkezésre álló **tisztítóberendezésekkel** a legkülönbözőbb tisztítási feladatok megoldhatók nagy teljesítménytartományban, de **toklászoló, triőrök, azaz a gabonavetőmag-technológia** minden gépe szerepel a termékpalettán kis és nagyüzemek számára egyaránt.

A **PETKUS innovatív**, a kor követelményeit szem előtt tartó gondolkodását mutatja, hogy új fejlesztésű gépek sorával jelentkezett a piacon az utóbbi években. Ezzel a céllal alakult néhány éve a **ROEBER Intitut**, mely a múlt tapasztalatait és a jelen kor lehetőségeit kívánja új technológiák formájában ötvözni.

Ennek volt az első eredménye a néhány éve bemutatott új **optikai válogató (OS 900)**, mely teljesen új koncepción alapul és a csúcskategóriát képviseli. De a tavalyi évben bemutatásra került a rengeteg újdonságot tartalmazó, áttervezett **fajsúlyszeparátor** is (G-széria), mely egy új tömegkiegyenlítő rendszernek köszönhetően minimális vibrációval üzemel és optimalizált légáram-kiegyenlítése révén a levegő nyomása és eloszlása is egyenletes.

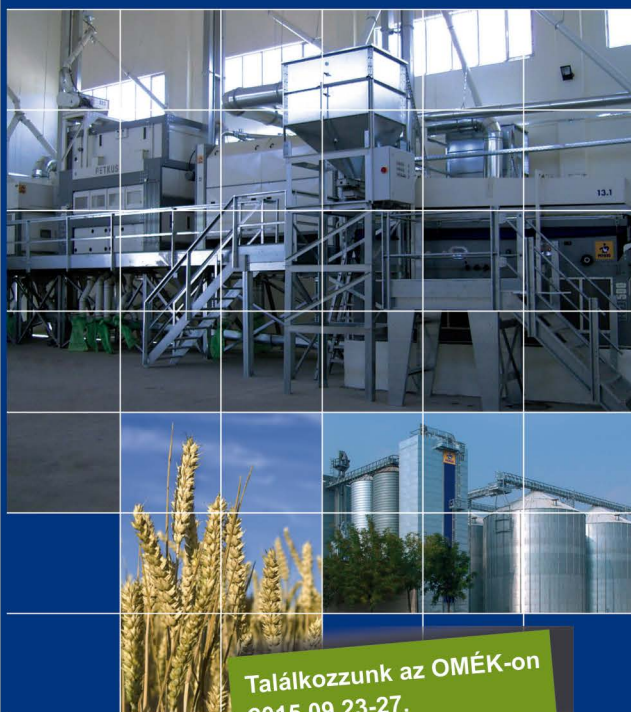
A **PETKUS** rendelkezik kis és nagy teljesítményű **folyamatos- és adagcsávázókkal** is, mellyel megoldható az inkrusztálás és a pillirozás, valamint több csávázószer egyidejű vagy egymást követő felvitele nagy teljesítmény mellett is.

Természetesen mindehhez a szükséges **anyagmozgatók, felvonók, rédlerek, szállítószallagok és csigák** is speciális vetőmagüzemi kivitelben rendelkezésre állnak.

**Kibővített tevékenységi körrel várjuk szíves érdeklődését!**



INNOVÁCIÓ  
TECHNOLÓGIA  
MÉRNÖKI SZOLGÁLTATÁS  
SZERVIZ



**Petkus-Közép-Európa Kft.**

Törökbálint, Dulácska u.1

E-Mail: [iroda@petkus.de](mailto:iroda@petkus.de)

Gergely Sándor, cégvezető:

Tel.: +36 30 299 2351

Porkoláb Gábor, értékesítés vezető:

Tel.: +36 30 299 1524

Patonai Lajos, alkatrész- és szerviz vezető:

Tel.: +36 30 299 1485

Draskovich Attila, tervező mérnök:

Tel.: +36 30 194 5914

Gulyás Veronika, irodavezető:

Tel.: +36 30 194 5915

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

**Strong Seed.  
Healthy Grain.  
PETKUS.**



Fémsiló vizsgálat

11. *Sitophilus granarius* (Linnaeus) - Gabonazsuzsik
12. *Sitophilus oryzae* (Linnaeus) - Rizszsuzsik
13. *Sitophilus zeamais* Motschulsky - Kukoricazsuzsik
14. *Sitotroga cerealella* (Olivier) - Mezei gabonamoly
15. *Tribolium castaneum* (Herbst)
  - Rozsdabarna kis lisztbogár
16. *Tribolium confusum* Jacquelin du Val
  - Amerikai kis lisztbogár
17. *Trogoderma* spp. (kivéve *Trogoderma granarium* Everts) – Kaprabogár fajok
18. *Trogoderma granarium* Everts - Kaprabogár

A mezőgazdasági terményeket különböző tárházakban, fém, illetve beton silókban tárolják. A betakarítást megelőzően körültekintően, szakszerűen kell végrehajtani a takarítást (raktáron belül és raktáron kívül is), a be- és kitaroló géprendszerek tisztítását, karbantartását, az épületek réseinek, repedéseinek kijavítását. A tisztítás, karbantartás, fertőtlenítés minden esetben terjedjen ki a terménytárolók külső felületére és környezetére is. Lehetőség szerint egy telepen belül ezeket a munkafolyamatokat egyszerre kell elvégezni a hatékonyság növelése érdekében. A telepen tárolt áthúzódó készleteket folyamatosan ellenőrizni kell, ha a termény fertőzött a fertőtlenítést el kell végezni.

Az üres raktárak fertőtlenítését olyan hatóanyagú készítményekkel kell végrehajtani, amelyek a ter-

ménytárolók állagától, típusától függően leghatékonyabban fejtik ki a hatásukat. Célszerű lenne a hosszú hatástartamú hatóanyagok használata (pirimifosz-metil, klórpifosz-metil). A hatóanyagok rotációjával megakadályozható a kártevő rovarok növényvédő szer hatóanyagokkal szembeni rezisztenciájának kialakulása.

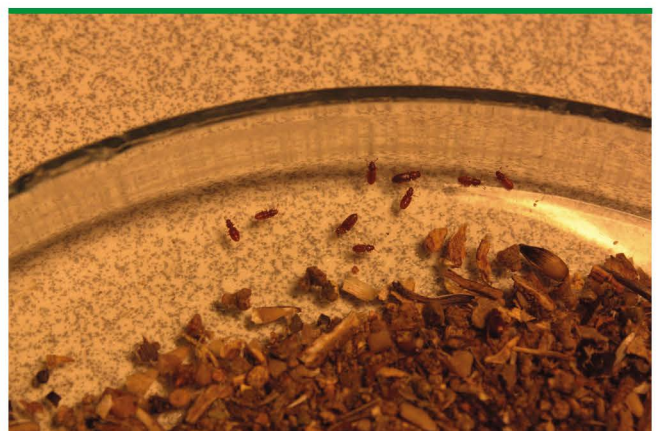
### Üres terménytárolókban alkalmazható készítmények:

- Actellic 50 EC - **pirimifosz-metil**,
- Alligator - **klórpifosz**,
- Cyren EC - **klórpifosz**,
- K-Obiol 25 EC - **deltametrin + piperiol -butoxid**,
- Megatox 40 EC - **klórpifosz-metil**,
- Pyclorex Neo - **klórpifosz**,
- Pyrinex M22 - **klórpifosz-metil**
- Reldan 22 EC - **klórpifosz-metil**,
- Degesch Magtoxin - **magnézium-foszfid**,
- Degesch Phostoxin tableta, golyó, pellet - **aluminium-foszfid**,
- Detia GAS EX-B - **aluminium-foszfid**,
- Quickphos - **aluminium-foszfid**,
- Tekphos - **aluminium-foszfid**.

A szakszerűen kitarított, karbantartott, fertőtlenített terménytárolókba, biológiailag érett, tisztított, a terményekre előírt nedvességtartalmú, raktári kártevőtől mentes termény raktározható. **Betárolásakor növelni kellene a preventív terményvédelemben részesített termények arányát a készítmények hosszú hatástartalma miatt.**

### Preventív terményvédelemben alkalmazható készítmények:

- Actellic 50 EC - **pirimifosz-metil**,
- K-Obiol 25 EC - **deltametrin + piperiol -butoxid**,
- Megatox 40 EC - **klórpifosz-metil**,
- Pyrinex M22 - **klórpifosz-metil**,
- Reldan 22 EC - **klórpifosz-metil**.



Terményvizsgálat eredménye



**Napraforgó, repce, mustár stb. (olajos magvú termények) preventív kezelése tilos Actellic 50 EC - (pirimifosz-metil), K-Obiol 25 EC (delta-metrin + piperiol -butoxid), Megatox 40 EC, Pyrinex M22, Reldan 22 EC - (klórpimifosz-metil) készítményekkel.**

A betárolt terményeket a tárolás ideje alatt folyamatosan vizsgálni kell. Ellenőrizni kell a termény hőmérsékletét és a nedvességtartalmát, kártevő-fertőzöttségét. Amennyiben ezek a mért adatok eltérnek az optimálistól, akkor a termény szellőztetésével, tisztításával, átforgatásával csökkenteni kell. A kártevő fertőzöttség időbeni felismerése és a fertőzés erősségének helyes felmérése előfeltétele annak, hogy lehetőség szerint minimális költséggel maximális hatékonyságot érjünk el.

**A monitoring vizsgálat során az alábbi eszközöket célszerű használni:** csigabetétes magmintavevő, hézagolt kúpos mintavevő, magmintavevő dárda, szúrscsap, szita (különböző lyukméretű).

**A raktári kártevők felderítésének módszerei:** szemrevételezés, mintavételezés, rostálás, csapdázás, szemfelvágás, kitenyésztes.

**Fertőzött termény kártevő mentesítésére alkalmazható gázosító készítmények:**

Degesch Magtoxin tableta, golyó, pellet - **magnézium-foszfid**,  
 Degesch Plates, Strip - **magnézium-foszfid**,  
 Degesch Phostoxin tableta, - golyó, - pellet, Detia GAS EX-B - **aluminium-foszfid**,  
 Quickphos - **aluminium-foszfid**,  
 Tekphos - **aluminium-foszfid**.

**Növényvédő szeres gázosítást kizárólag egészségügyi gázmesteri vizsgával rendelkező személy végezhet.**

Magyarország 2004. évi EU csatlakozása után a termények export és belföldi szállításainak hatósági ellenőrzése jelentős mértékben csökkent. A földhasználók, a termelők és a bértárolást végzők feladata, hogy a tárolt termény a növény-egészségügyi előírásoknak megfeleljen.

*Garamvölgyi Vilmos  
 növényvédelmi szakmérnök*

*Vörösné Klupács Helga  
 növényvédelmi szakmérnök*



# Konzum Trade Kereskedelmi KFT

4400 Nyíregyháza, Tiszavasvári út 1.  
 Telefon: 42/500-166; Mobil: 30/218-2210  
 info@konzumtrade.hu; www.konzumtrade.hu

Termépalettánkban megtalálható minden olyan eszköz és berendezés, amely a

## GABONÁK MINŐSÉG-VIZSGÁLATA

során igényként felmerülhet akár kisebb, akár több ezer hektáros gazdaságokban, valamint a laboratóriumi vizsgálatok során.

Kínálatukban szerepelnek a mintavétel és a raktározás során szükséges termékek mintavételi zacskók, rosták, kézi mintavevők, halom-hőmérők,

**HERON**  
 automata mintavevő  
 NIR/NIT infra analizátorok,  
 laboratóriumi mérlegek  
 szárítószekrények,  
 darálók



# HA FELBUKKAN AZ EGÉR?!

# SPURI

RÁGCSÁLÓ RIASZTÓ



**Ultrahangos rágcsálóriasztók**  
 Szabaduljon meg  
 hívatlan vendégeitől!  
[WWW.SPURI.HU](http://WWW.SPURI.HU)

**Forel Elektronikai Kft**  
 H-2800 Tatabánya, Árpád út 61.  
 Tel/Fax: +36 34 316 673  
 email: spuri@spuri.hu

## Glashütter

Lakatos- és Szerelőipari Kft.

Cím: 2475 Kápolnásnyék Fő u. 49/36.  
 Teleph.: 2457 Adony Dózsa Gy. u. 60.  
 Telefon/Fax: +36 25 231 944  
 E-mail: glashutter@glashutter.hu

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

### Termékeink

- Szállítócsigák
- Láncos szállítók
- Serleges elevátorok
- Csigaspirál, csigalevél
- Szállítószalagok
- Tolózárak
- Csőidomok, surrantók
- Egyedi gépek gyártása



# Milyen a termésünk?

## Az őszi búza termesztésünk az államilag elismert fajták kísérletének szemszögéből

A NÉBIH Növénytermesztési és Kertészeti Igazgatósága a Gabonatermesztők Országos Szövetsége, valamint a Vetőmag Szövetség és Terméktanács megrendelése alapján évről-évre 10 helyszínen állítja be az államilag elismert őszi búzafajták ún. posztregisztrációs kísérletét. Ebben a kísérleti rendszerben az állami elismerésben részesült új fajtákat hasonlítjuk össze a már köztermesztésben levő fajtákkal.



1. kép: Őszi búza fajtakísérlet a NÉBIH Növényfajta-kísérleti Állomásán, Szombathelyen

### Magyar siker

A kísérletbe kerülő fajták kiválasztási szempontjai az alábbiak:

- Előző évi kísérletben a 10 legnagyobb szemtermést adó fajta
- Előző évi kísérletben a 10 legjobb minőséget adó fajta
- Újonnan állami elismerésben részesült fajták
- Legnagyobb vetőmag szaporító területtel rendelkező fajták

1. diagram: a fajtakísérleti és az országos őszi búza termésátlag alakulása



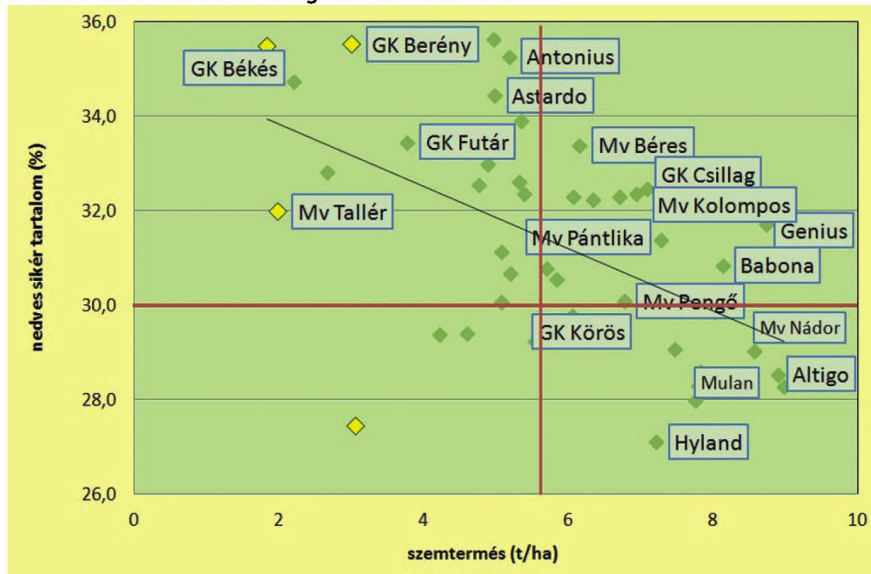
Az 1. diagram a fajtakísérleti termésátlagot mutatja be az országos üzemi termésátlaggal összehasonlítva. A fajtakísérleti termésátlag vonala nem mutatja igazán a fajták tényleges genetikai potenciálját, mert a kísérletekben 2015-ig nem alkalmaztunk gombaölőszeres állománykezelést. Ennek ellenére elmondható, hogy a fajták termőképességének mintegy 50-60%-a realizálódik a köztermesztésben. A probléma megoldását tehát nem a nemesítői oldalon kell keresni. A számos ok közül említésre méltó az alacsony felújítási arány. A tavalyi évben búzával vetett területnek országosan csupán a 20%-át vetették fémzárolt vetőmaggal!

A 2. diagram a 2014. évi kísérletben szereplő fajták szemtermés és nedves sikértartalom eredményeit hasonlítja össze az 1. táblázat adatai alapján (a 2014-2015. évi kísérleti adatok feldolgozás alatt vannak). A két tengely metszéspontja a kísérleti szemtermésátlag és a 6383:2012 Búza Szabvány által előírt, malmi I kategóriára vonatkozó, 30%-os sikértartalom. A diagram jobb felső negyedében helyezkednek el azok a fajták, amelyek mind szemtermést nézve, mind a minőség szempontjából kiemelkedőek. Ezen fajták között találunk számos olyat is, ami az országos vetőmag szaporítási terület alapján az első 10 között van (2. táblázat). Megjegyzendő, hogy a külföldi, magasabb termést adó

1. táblázat: a 2014. évi posztregisztrációs kísérletben szereplő fajták szemtermés és nedves sikkértartalom adatai

Fajtanév	Fajtaelismerés éve	Fajtatulajdonos / Képviselő neve	Szemtermés (t/ha)		Nedves sikkértartalom (%)
			átlag	rel. %	
Kalahari	2010	Limagrain CE SE Mo-i Fióktelepe	8,98	154,4	28,3
Altigo	2012	Limagrain CE SE Mo-i Fióktelepe	8,90	153,0	28,5
Genius	2010	Saaten-Union Hungária Kft.	8,73	150,1	31,7
Mv Nádor	2012	MTA ATK, Martonvásár	8,57	147,3	29,0
Babona	2009	Agromag Kft.	8,13	139,8	30,8
Amicus	2011	Saatbau Linz Hungária Kft.	8,03	138,0	29,9
Mulan	2006	Saaten-Union Hungária Kft.	7,82	134,4	28,6
Ortegas	2012	Saaten-Union Hungária Kft.	7,79	133,9	28,3
Balaton	2006	Karintia Kft.	7,75	133,2	28,0
Fidelius	2010	Saatbau Linz Hungária Kft.	7,46	128,2	29,1
Mv Pántlika	2012	MTA ATK, Martonvásár	7,28	125,1	31,4
Hyland	2009	Saaten-Union Hungária Kft.	7,21	123,9	27,1
Mv Karizma	2009	MTA ATK, Martonvásár	7,08	121,7	32,5
Mv Kolompos	2009	MTA ATK, Martonvásár	6,93	119,1	32,4
Mv Pengő	2012	MTA ATK, Martonvásár	6,77	116,4	30,1
Mv Magdaléna	1996	MTA ATK, Martonvásár	6,70	115,2	32,3
Mv Lucilla	2007	MTA ATK, Martonvásár	6,69	115,0	29,7
Gallió	2012	Karintia Kft.	6,34	109,0	32,2
Mv Béres	2003	MTA ATK, Martonvásár	6,15	105,7	33,4
Mv Suba	2002	MTA ATK, Martonvásár	6,07	104,3	32,3
Mv Kikelet	2010	MTA ATK, Martonvásár	6,05	104,0	29,8
Mv Ködmön	2002	MTA ATK, Martonvásár	5,83	100,2	30,6
Mv Menüett	2009	MTA ATK, Martonvásár	5,70	98,0	30,8
GK Körös	2010	Gabonakutató Np. Kft. Szeged	5,54	95,2	29,2
Mv Kolo	2006	MTA ATK, Martonvásár	5,39	92,7	32,4
KG Kunhalom	2002	DE AGTC Karcagi Kutatóintézet	5,34	91,8	33,9
Mv Toldi	2008	MTA ATK, Martonvásár	5,32	91,5	32,6
Baletka	2007	Agromag Kft.	5,19	89,2	30,7
Antonius	EU	Saatbau Linz Hungária Kft.	5,18	89,0	35,3
KG Kunkapitány	2011	DE AGTC Karcagi Kutatóintézet	5,07	87,2	30,1
Mv Karéj	2011	MTA ATK, Martonvásár	5,07	87,2	31,1
Astardo	EU	Raiffeisen-Agro Magyarország Kft.	4,98	85,6	34,5
Lupus	1998	KITE Zrt.	4,96	85,3	35,6
Bitop	2004	Saatbau Linz Hungária Kft.	4,88	83,9	33,0
GK Csillag	2005	Gabonakutató Np. Kft. Szeged	4,76	81,8	32,5
Mv Lepény	2011	MTA ATK, Martonvásár	4,59	78,9	29,4
Mv Marsall	2001	MTA ATK, Martonvásár	4,22	72,5	29,4
GK Futár	2011	Gabonakutató Np. Kft. Szeged	3,77	64,8	33,5
Mv Kokárda	2012	MTA ATK, Martonvásár	3,06	52,6	27,5
GK Berény	2010	Gabonakutató Np. Kft. Szeged	3,01	51,7	35,5
GK Kalász	1996	Gabonakutató Np. Kft. Szeged	2,66	45,7	32,8
GK Rozi	2010	Gabonakutató Np. Kft. Szeged	2,20	37,8	34,7
Mv Tallér	2010	MTA ATK, Martonvásár	1,98	34,0	32,0
GK Békés	2005	Gabonakutató Np. Kft. Szeged	1,84	31,6	35,5
<b>8 kísérleti hely átlaga</b>			<b>5,82</b>	<b>100%</b>	<b>31,3</b>

2. diagram: a 2013/2014. évi kísérletben szereplő fajták szemtermésének és minőségének összehasonlítása



fajták mellett már megtalálhatóak az újonnan állami elismerésben részesült hazai fajták is, amelyek termésmennyiségben felveszik a versenyt a külföldi fajtákkal (pl. az Mv Nádor adta a kísérletben a 4. legnagyobb termést), minőségüket tekintve pedig a malomipar számára is kedvezőek, stabilan adják a malmi I Szabvány szintet.

### Kezeléssel pontosabb

A 2014. évi sárgarozsda járvány hatással volt a kísérletre, ami több fajta szemtermés eredményére is rányomta a bélyegét. Az idei évtől e kísérletben bevezették a kísérletek fungicid kezelését, amelynek köszönhetően pontosabban tudjuk megítélni az egyes fajtákat termesztési szempontból.

A 3. táblázat azt mutatja, hogy a Nemzeti Fajtajegyzéken szereplő 166 db hazai és az EU Közös Kata-

lóguson szereplő 2211 db őszi búzafajta közül a Magyarországon elismerésben részesültek foglalják el a vetésterület 77,3%-át, tehát a hazai gabonatermesztők még döntően a hazai körülmények között nemesített és a Magyarországon államilag elismert fajtákban bíznak.

### Harcképes fajták

A 2000-es évek elejétől indult Pannon Búza Program célkitűzései között szerepelt, hogy olyan fajták kerüljenek köztermesztésbe, amelyek kiváló minőségi tulajdonságaik mellett (olyan új vizsgálati paramétereket tekintve is, mint az alveográfus és extenzográfus mutatók) kimagasló termés elérésére is képesek legyenek. Sajnos a Program kísérletei nem folytatódtak, de hatásuk az utóbbi években állami elismerésben részesült, hazai nemesítésű fajták kísérleti

3. táblázat: őszi búza fajták száma a hazai és EU fajtakatalógusban, valamint a hazai köztermesztésben betöltött szerepük, 2014. (forrás: NÉBIH)

Őszi búza	Nemzeti Fajtajegyzék		EU fajtakatalógus	
	db	területi részarány %	db	területi részarány %
lista	166		2211	
köztermesztés	100	77,3	66	22,7

2. táblázat: az első 10 legnagyobb szaporítóterületen előállított őszi búzafajta és területi részarányuk a vetőmagtermesztésben, 2014. (Forrás: NÉBIH)

2014.	Fajta	2014. %
1.	GK Csillag	9,2
2.	Mv Kolo	6,6
3.	GK Békés	6,6
4.	Mv Kolompos	3,7
5.	Mv Marsall	3,6
6.	Mv Lucilla	3,3
7.	Antonius	3
8.	Mv Tallér	2,9
9.	Mv Karéj	2,8
10.	Mv Suba	2,5
11.	Lukullus	2,4
12.	Mv Nádor	2,2

eredményeit tekintve tetten érhetőek. Amennyiben hazánkban a minőségi termesztésre helyezük a nagyobb hangsúlyt (amihez minden adottságunk megvan), akkor a kitűzött cél ezekkel a fajtákkal elérhetővé válhat. E fajták azonban akkor is megállják a helyüket a perspektivikus, külföldi nemesítésű fajtákkal szemben, ha a minőségi és a takarmány búza ára közötti keskeny árrés miatt elsődlegesen a minél magasabb termés elérésére törekszünk.

*Poós Bernát*  
témavezető  
NÉBIH Növénytermesztési  
és Kertészeti Igazgatóság, Budapest



# Aratási logisztika



A kalászos gabonák közül a hazai termesztésben az őszi búza foglalja el a legnagyobb vetésterületet, ami 1,0-1,2 millió hektárt jelent. A megtermelt szemtermés betakarítására agrotechnikailag rövid idő áll rendelkezésre, a gyakorlati szakemberek szerint a betakarítást – még a nagy termőterületekkel rendelkező gazdaságokban is – max. három hét alatt le kell bonyolítani.

Az agrotechnikailag optimális aratási idő a beltartalmi értékek minél jobb megóvása szempontjából fontos, hiszen nem mindegy, hogy mennyi lesz a termésből étkezési és mennyi takarmánybúza. A betakarításra a hazai gyakorlatban használatos hagyományos, keresztben elhelyezett cséplődobos és szalmarázós, valamint forgó szalmaleválasztású, és axiál-dobos cséplőgépekből számos típus áll rendelkezésre, és a gépkapacitás a betakarítási teljesítmények vonatkozásában is megfelelő országos- és üzemi szinten egyaránt. Az optimális betakarítási időszak azonban csak az arató-cséplőgépek kapacitásának kihasználásával biztosítható. Ez a feltétel pedig megköveteli az arató-cséplőgépek tökéletes kiszolgálását, a szállítási munkafolyamatok gondos megszervezését, vagyis a feladatok logisztikai összehangolását.

A kalászos gabonák, vagyis az őszi búza betakarításához kapcsolódó logisztikai feladatok, a szállítási körfolyamat elemzésével, mondhatni modellezésével oldható meg. A szállítási körfolyamatban a kalászos gabonáknál az arató-cséplőgépek betakarítási teljesítményét, a szállítóeszközök üresmeneti teljesítmé-

nyét, valamint a terményfogadás körülményeit, kapacitását kell összehangba hozni azzal a feltétellel, hogy a kombájnok a szállítás- és fogadás miatt nem szenvedhetnek üzemidő kiesést.

Ebben a szállítási körfolyamatban a működés feltétele egyértelmű: csak abban az esetben zavartalan a körfolyamat, akkor nem keletkeznek felesleges állásidők, ha

**rakodási teljesítmény < szállítási teljesítmény < ürítési teljesítmény**

Az őszi búza betakarításakor a rakodási teljesítményt az ürítőcsiga teljesítménye határozza meg, ennek minél tökéletesebb kihasználására a menet-, vagy aratás közbeni ürítést alkalmazzák. Ebből a célból 30-50 kW plusz motorteljesítmény áll rendelkezésre a nagy motorteljesítményű kombájnokokon. Betakarításakor persze mindenki a minél gyorsabb munkára törekszik, ezért nagyobb termőterület és táblaméret esetén a kombájnokokat csoportosan üzemeltetik. Ilyenkor már a logisztikai szállításszervezés szempontjából a gépcsoport együttes teljesítményét,



vagyis a tábláról időegység alatt lekerülő szemtermés mennyiségét kell figyelembe venni.

A szállítás, az üres- és terheltenet időszükségletét számos tényező befolyásolja, ezek közül a legfontosabb a szállítási útvonal összetétele, és az üzemeltető traktor motorteljesítménye, melyek befolyásolják a megengedett maximális vontatási sebességen belül elérhető átlagos menetsebességet, amitől a szállítási teljesítmény függ.

A kisebb teljesítményű kombájnnak kiszolgálására a hagyományos, billenőszekrényes pótkocsik kéttengelyes, rugózott, illetve egytengelyes, vagy tandem futóműves változatai oldalfal-magasítók használatával megfelelnek. A nagyobb szállítási volument, szállítási teljesítményt biztosító, nagyobb raktérfogatú, teherbírású szállítóeszközök a táblaszélén várakozó cserepótkocsiként is biztosíthatják a feltételeket. Az újabb fejlesztésű, nagy teherbírású tridem tengelyes, rugózott, kormányzott futóműves pótkocsik pedig – figyelembe véve a megengedett 40 km/h közötti maximális sebességet, rövid szállítási távolságok mellett – a pótkocsis, tehergépkocsis szerelvények szállítási teljesítményétől csak kismértékben maradnak el.

A nagyobb teljesítményű, vagy gépcsoportban üzemeltetett arató-cséplőgépek teljesítményének kihasználása különösen gondos, jól szervezett szállítási körfolyamatot igényel. A teljesítmény-kihasználás alapvető feltétele a menet közbeni ürítés. A betakarítógép oldaláról már elemeztük, hogy ebből a célból az ürítőcsiga menet közbeni üzemeltetésére 30-50 kW motorteljesítmény is rendelkezésre áll.

A szállítóeszközök oldaláról a traktorból és pótkocsiból álló szerelvény sebességének a kombájn munkasebességéhez kell igazodnia. Ebből a szempontból a mai korszerű PowerShift, vagy automata sebességváltóval szerelt és szállítási üzemmódban is dolgozó univerzális traktorok minden tekintetben megfelelnek. A menet közbeni ürítés, különösen nagy munka-

szélességű vágóasztalok, vagy adapterek használata mellett nagy figyelmet igényel. Ebből a szempontból feltétlen előnyt jelent a GPS működtetésű automata-kormányzás, a traktornál és a kombájnnál egyaránt.

A gépcsoportok zavartalan kiszolgálására, valamint a káros talajtömörödés csökkentésére egyre szélesebb körben alkalmazzák a **gyűjtő-átrakó pótkocsikat**, amik nagy felfekvő felületű, nagy átmérőjű, alacsony nyomású gumibroncsokkal szerelt egytengelyes, tandem, iker, vagy tridem tengelyes futóművel készülnek. Az ikertengelyes és tridem tengelyes konstrukciók, a dinamikus igénybevételek csökkentése céljából, rugózott, míg a „radírozás” és a kanyarodás közbeni vonóerő növekedés emelkedése céljából kormányzott kialakításúak. A kocsik a minél nagyobb mennyiség átvételére nagy raktérfogatú kocsiszekrényvel vannak kialakítva, melyek keresztmetszete csonka gúla, vagy téglalap.

A **csonka gúla keresztmetszetű kocsiszekrényben** az anyagtovábbítást az átrakó csigához a kocsiszekrény alján, a hosszirányú szimmetriatengelybe épített csiga végzi. A négyszög-keresztmetszetű kocsiszekrényben az anyagtovábbítást vagy hidromotorokkal működtetett láncos lefordító szerkezetre szerelt letolólap, vagy hidraulikus munkahengerrel működtetett letolólap végzi, és juttatja el az anyagot az átrakó csigához.

A gyűjtő-átrakókocsik a kombájn mellett szinkron haladva a magtartályban gyűlt terményt átveszik, a terményt a tábláról leszállítják, kiközelítik a táblaszélén a földúton várakozó akár traktoros pótkocsis, akár pótkocsis tehergépkocsis szállítóeszközökhöz, és az átrakócsiga működtetésével az anyagot azokra átrakják. Az állásidők csökkentésére mind az arató-cséplőgép oldaláról, mind a szállítóeszköz oldaláról kell a teljesítményeket összehangolni, és ezt kell kiszármazni az átrakó kocsis szerelvénynek.

Az ürítés történhet kamionokhoz kapcsolható **billenőszekrényes vagy letolólapos pótkocsikkal** is.





Futómű tekintetében ezek a pótkocsik az előzőekben ismertetett konstrukciókkal megegyeznek. Alacsony nyomású mezőgazdasági gumibroncsozású, rugózott- és kormányzott, tridem tengelyes futóműveikkel – még nehéz terepviszonyok, illetve talajállapotok mellett is – biztonságosan manővereznek a termőterületen. Ilyenkor a pótkocsi nyerges kapcsoló berendezése „dolly” nyerges ikertengelyes segéd-futóműre támaszkodik, ami vonórúddal csatlakozik a vontató univerzális vagy nehéz univerzális traktorhoz.

A kocsiszekrény megtöltése után a traktoros pótkocsi, „dolly”-s szerelvény a termést kiközelíti az épített úton várakozó nyerges vontatóhoz, kamionhoz. A pótkocsi alól a „dolly”-t kihúzzák, a nyerges vontató a helyére tolat, és elvégzi a közúti szállítást.

A betakarítási, kiközelítési, átkapcsolási és közúti szállítási teljesítményeket, volumeneket a megfelelő szállítógéppark összeállításához ebben az esetben is elemezni kell, mert a nyerges vontatók és nyerges szállítóeszközök használata a mezőgazdaságban egyéb nehéz körülmények között végrehajtandó anyagmozgatási feladatok ellátásában is felmerül.

### Ha már beérkezett

A szárító-tároló telepre beszállított gabonát mennyiségi- és minőségi szempontból is át kell venni. A minőségi átvétel ma még alapvetően a nedvességtartalom és a hektoliterszám meghatározására terjed ki, a mennyiségi átvétel pedig mérlegeléssel történik, aminek bizonylatolására mérlegjegyet állítanak ki. A mai korszerű híd- és talajfelszín feletti termometrikus mérlegek 30-60 t összegördülő-tömeg mérésére is alkalmasak.

A mai korszerű mezőgazdasági szállítóeszközök a tárolótelepi fogadóhelyet – az eltérő geometriai méretek ellenére is – jól meg tudják közelíteni. A vízszintes vonórúdterhelésű pótkocsik többsége egy pótkocsi üzemben három, két pótkocsi üzemben mindkét

oldalra egyaránt tudnak üríteni. A függőleges vonórúdterhelésű pótkocsik általában hátrafelé történő üzemmódban üríthetők. Az utóbbi időben a nagy teherbírású pótkocsikat letoló szerkezettel látták el. Éppen a fogadóhelyek pontos megközelítését segíti elő – ezeken a nagy teherbírású tandem, iker, vagy tridem tengelyű pótkocsikon – a tolató üzemmódban is működő tengelycsonk kormányzású futóművek alkalmazása. A tehergépkocsi-pótkocsi szerelvények kétoldalra, míg a nyerges szerelvények hátrafelé billentéssel ürítenek.

A mérlegelés után a fogadótérre kerül a gabonánk. A kisebb kapacitású szárító-tároló telepek egyszerűbb technológiai vonallal kerülnek kiépítésre, ebben az esetben általában nem alkalmaznak előtisztítást. A mai korszerű arató-cséplőgépek – pontos beállítás mellett – 98-99% szemetisztasági értékekkel dolgozhatnak. Ebben a technológiai vonalban a kisebb teljesítményű mobil szárítókra az anyagot mobil csigás szállítóeszközök viszik fel. A technológiai vonal egyéb anyagmozgató berendezései szintén a csigás szállítóberendezések.

A nagyobb teljesítményű és bonyolultabb technológiai vonallal dolgozó szárító-tároló telepekre érkező terményt deponiálják az előtároló fogadótéren.

Az anyagot innen láncos szállító, rédler juttatja a serleges felhordókra, majd surrantással a tisztítóberendezésre jut. A tisztítóból a terményt – kalászos gabonánál általában nem kell szárítani – így azt újabb konstrukciójú serleges felhordó, illetve vízszintes szállítórendszer a tranzittárolóba vagy – közvetlen betárolás esetén – láncos szállító a tároló rendszerbe juttatja.



*A betakarítás zavartalan lebonyolítása tehát csak jól átgondolt logisztikával és nem utolsósorban műszaki háttérrel oldható meg.*

*dr. Kelemen Zsolt  
műszaki szakértő – Gödöllő*

# Újdonsággal is tarkította bemutatóját az Ihász Kft.

Hatalmas érdeklődés övezte az immár 22 éves Ihász Kft. 2015. július 28-án Mezőberényben megrendezett szakmai napját, ahol a cég jelentős külföldi partnerei is képviseltették magukat. A tengernyi munkagép mellett ünnepélyes gépátadásnak is tanúi lehettünk, sőt nem titok többé, hogy silóval és szárítóval is erősítik palettájukat a jövőben.

– Az UNIA magyarországi exkluzív importőrei vagyunk. Hogy miért pont ők kerültek be anno a kínálatunkba? Egyrészt, mert erőgép és kombajn kivételével mindenre van alternatív megoldásuk, másrészt folyamatosan fejlesztenek, és nem utolsó sorban meglehetősen jó árképzéssel a legkorszerűbb UNIA termékeket tudjuk ajánlani partnereinknek – mondta megnyitójában **Ihász Lajos** ügyvezető.

szereik egyaránt alkalmazhatóak kis és nagy gazdaságokban, valamint szemestermény-felvásárlással és -forgalmozással foglalkozó cégeknél is.

A FARMA silószerkezete tárolási biztonságot és hosszú élettartalmú használatot biztosít. Kiváló minőségű svédacél lemezből készül.

## UNIA - a lengyelek büszkesége

– Az UNIA gyár 100 évvel ezelőtt alakult, akkor még csak egyszerűbb gépek készültek. A 60-as években két ember felvásárolta és újjáépítette az imázsát. A kitűnő menedzsmentnek köszönhetően az 1990-es évekre mindenki elismerte a 100%-ban magánkézbe lévő UNIA-t. A lengyel farmerek között nagyon közkedvelt márka rövid idő alatt Európa-szerte ismertté vált.

Jelenleg 5 gyárral rendelkezik, melyből a legnagyobb gyár egység Grudziadz városában található, ahol 400 ember tevékenykedik és 17 ezer gépet gyártanak ott évente.

– *Hagyomány és modernség: ezek garantálják, hogy az UNIA jó partnere legyen a fejlődő és a modern technikába befektető mezőgazdasági üzemeknek* - fejezte be köszöntőjét **Wojciech Ekstowicz** UNIA kereskedelmi igazgatója.



## ARAJ – innovatív megoldások a gabonája biztonságára

A bemutató első megállóján rögtön az újdonságok kerültek középpontba. Az Ihász Kft. mielőbb szeretné a hazai piacra is bevezetni a FARMA silót és szárítót. Ma az ARAJ cég Lengyelország legnagyobb gabonaszárítási és tárolási technológiákat gyártó cége. A kiállított típus: FARMA 400-as siló, OBI 350-es szárító.

Az UNIA-ARAJ képviseletében **Bogusława Zaniewska-Boczar** válaszolt a fenti berendezésekkel kapcsolatos kérdésekre. Mint mondta, a 25 éves múlttal rendelkező ARAJ mindvégig arra törekedett, hogy még a legkülönbözőbb vevői igényeket is tökéletesen kivitelezék. Szárító- és tároló rend-



Az **UNIA** kultivátorai közül a **CROSS L DRIVE** kezdte a gyakorlati bemutatók hosszú sorát. Bár a gép nagy teljesítményigényű, a művelőelemei jól fekszenek a talajon, ezáltal a vonóerőigénye relatíve kisebb, mint az, az ilyen gépekre jellemző. A gép leglényegesebb beállítása a kapák művelési mélysége. A gyár ezt a gépet 20-22 cm mélységig ajánlja. Viszonylag nagy mennyiségű szármaradványt tudunk vele eldolgozni. Egy titka van: minél több a szármaradvány, annál mélyebben kell dolgozni a sikeres földbe keverés érdekében, ezzel segítve a lebomlást.

Az **UNIA KOS PRÉMIUM LONG** grubbert egyszerre lehet használni tarlóhántásra és mély magágykészítésre. A két sorban elhelyezkedő kapák távolsága 75 cm, a CX kapák munkamélysége 30 cm, a két sor tárcsa 460 mm átmérőjű.





A grubber tökéletes körülményeket teremt a csírázó gyommagvas és vadnövényes tarlókon, valamint a talaj nedvességtartalmát is megőrzi.



A 4,5 méteres **UNIA ARES TXL** tárcsás talajművelőt is megtekinthetjük munka közben. Az ARES L munkaszélessége 2,5-4 méter (munkamélység: 8 cm-ig), míg az XL kivitel 3-6 méteres (munkamélység: 12 cm-ig). A nagy magasságú lézerral vágott váz alatt könnyen el tud folyni a talaj és a szármagmaradvány. Az ARES rövidtárcsák különböző elmunkáló hengerekkel szerelhetők: csőpálcás, rugós, gyűrűs, gumi, packer vagy lemezhengető. Összességében elmondható, hogy az ARES egy kifejezetten univerzális gép.



### Agrisem gépek tárháza

Az Agrisem képviseletében **Ludovic Oudin** köszöntötte az egybegyűlteket, majd rövid történeti áttekintést tartott a gyárról. Az eredetileg francia cég 1993-ban alakult, talajlazítók gyártásával indították, és 5-6 év alatt az egész világon ismertté váltak. Az első vetőgéjük 2005-ben került a piacra. Az UNIA cég 2013-ban vásárolta fel az Agrisemet, és e fordulópontról még magasabb minőséget és még megbízhatóbb gépeket kínálnak. Rengeteg szabadalommal rendelkeznek, a jövőben is igyekeznek sok újítással előrukkolni.

Az **AGRISEM MAXIMULCH** egy igazán robusztus rövidtárcsa. A gép különlegessége, hogy tárcsaleveleit nagyon erős négyszögprofilból hajtott spirálrugókkal rögzítették, úgy mond 3D irányba enged mozgásteret ez a rugó, ezáltal akkor sem fog eltörni, ha a felszínen követ talál. A kapák feje szilícium acél, sok-sok hektárt kibír különösebb kopás nélkül. E gépnek nem okoz gondot a keményebb-kötöttebb talaj sem, a MAXIMULCH számára nincs lehetetlen. Látványosan szép, egyenletes talajt hagyott maga után. Művelési sebessége: 12-13 km/h.

*Az Ihász Kft. szerencsés periódusban van, hiszen minden bemutatójára jut legalább egy új gépatadás. Sőt, Mezőberényben két új gép is a gazdájához került.*

### Valentyinyi Zoltán gazdálkodó



Wojciech Ekstowicz, Valentyinyi Zoltán, Ihász Lajos

*Gratulálok az UNIA VIKING XL kombinátor megvásárlásához! Mióta van kapcsolatban az Ihász Kft.-vel?*

– Köszönöm. A kapcsolatunk kettős vonalon folyik. Egyrészt a mai bemutónak otthont adó, 2500 hektáron gazdálkodó Csárdaszállási Agrár Zrt. műszaki vezetőjeként több éve nyomon követtem az Ihász Kft. munkásságát, másrészt egyéni vállalkozóként is 2 éve jó kapcsolatot ápolok velük.

*Milyen munkagépet vásároltak eddig?*

– A Zrt. keretein belül: Kos grubbert, szárzúzót és kettő darab Viking kombinátort.

**A ma átvett UNIA Vikinget saját használatra vásároltam**, mely 8 méteres munkaszélességű, kapás szántáselmunkáló, és nagyon szép vetőágyat hagy maga után. **Alapfelszereltsége:** első simító, 5 sor SV kapa, 4 sor SV kapa (XL Verzió), hátsó 320 mm pálcáshenger, hátsó 390 mm pálcáshenger (XL Verzió) és a dupla oldalsó szállítókerék (8H). **Opciók felszereltségként kérhető:** SK kapa, hidraulikus első simító, hidraulikus hátsó simító és nyomolozító kapa.

*Sok üzemeltetési tapasztalattal rendelkezik. Miért jók az UNIA munkagépek?*

– Véleményem szerint az az árkategória, amit e márka képvisel, olyan megbízható és kiváló minőséget takar, ami sok gazdálkodónak megfelelő lehet. Azért is vállaltuk el a házigazda szerepét, mert úgy véljük, az UNIA méltó arra, hogy minél nagyobb teret hódítson Magyarországon.

Érdeklődésként elmondom, hogy hazánkban a jelenleg 3000 hektáron folyó rizstermesztésből a Csárdaszállási Agrár Zrt. elég nagy területen, mintegy 650 hektáron foglalkozik ezzel. A rizs művelése egészen speciális: sokkal kötöttebbek a földek, egész évben víz alatt van a terület, amit a következő évben több nehézséget is okoz. Egyelőre ebben a kissé extrém helyzetben az UNIA gépei bírják a terhelést. A kérdés csak az, hogy kiállja-e az idő próbáját? Egy biztos: mi megszavaztuk az UNIA-nak a bizalmat.



Kimondottan agresszív körülményekre gyártott AgriSEM munkagép az **AGROMULCH S Silver**. Szembetűnő a gépnél, hogy a földbe hatoló fej ék alakban barázdázott, szintén szilícium-acélból készült, vagyis elképesztően kopásálló. A tárcsa pozícionálása két csavarorsóval történik. Lóerőigénye széles skálán mozog: lazább talajokra elég lehet 120-130, de a keményebb területekre 190-200 lóerőt is igényel. Szintén gyönyörű munkát végzett.  
Művelési sebessége: 12-13km/h.



Az **AgriSEM Multiplow lazítója** mélyebben dolgozó munkagép. Sokféle műszaki megoldást kínál eszköz (például lehet nyírócsavaros vagy rugós biztosítású, a kapák lehetnek egy vagy két sorban...), a munkamélységet két módon lehet



## Tokai György gazdálkodó



Tokai György, Wojciech Ekstowicz, Ihász Lajos

*Gratulálok a 3 méteres munkaszélességű UNIA IDEA XL mechanikus direktvetőhöz. Hogyan került kapcsolatban az Ihász Kft.-vel?*

– Nyugdíjasként 120 hektáron gazdálkodom, búzát, zabot, árpát, kukoricát, napraforgót és lucernát termeszték. Nekem ez a hatodik lengyel gyártású gépem, az UNIA márkából pedig a második.

Három éve ismertem meg a Torzsa Sándor urat az Ihász Kft-től. Először egy 4,5 méteres rövidtárcsát vásároltam, melyet idén próbáltam ki először, 20 hektár búzatarlót tárcsáztam fel. Tapasztalatom az, hogy még a nehéz talajt is porrá zúzza, majd szépen lezárta, ami a csapadékszegény világban rendkívül fontos.

*Hogyan esett a választása az UNIA IDEA vetőgépre?*

– Kicsit lokálpatrióta vagyok, a nagyszüleim lengyel szármasásúak, az élet minden területén szimpatizáltam a lengyel vonallal, így a gazdálkodásban is bizalmat szavaztam a lengyel gépgyártásnak. Nézzem csak rá egy UNIA gépre! Már látványra is meggyőző, robosztus és megbízható.

Az igazsághoz persze az is hozzátartozik, hogy van egy méhkeréki gazdakapcsolatom, aki már egy ideje ezzel a géppel. Többször elmentem hozzá, és láttam a folyamatot egészében. A tökéletes kelési arány megerősített abban, hogy az IDEA-t válasszam. Ráadásul idősebbként már jobban meggondolja az ember az anyagi kiadásokat is. Ez a vetőgép ár-érték arányban tökéletesen beilleszkedett az én lehetőségeimbe.

*Mit kell tudni a vetőgépről?*

– Ez egy alapkivitelű, hektárszámlálóval ellátott klasszikus direktvető, opciósan lehetne rá előre ALFA műtrágya-adaptert is kérni. Ami lényeges: hátul a vetőtárcsák (csoroslyatárcsák) gumituskókra vannak rászerezve, ezáltal a gép teljes súlyával rajta van. Tehát ha nem csinálunk semmit aratás után a földön, akkor is el lehet vele vetni. Sokan azt mondják, hogy nem kell mélyművelés, csak sekélyen elvetik a gabonát. Ha előtte esetleg elmegy a lazító, utána akár repcét is lehet vetni, mert meglesz a mélylazítás.

**Szériafelszereltség:** 400 mm egytárcsás csoroslyatárcsák gumituskós biztosítással, 2 sor 460 mm tárcsasor, univerzális osztott vetőkerék, elektromosan zárható művelőút, ponyva a magtartályhoz, fokozatmentes állíthatóság, hidraulikus nyomjelzők, leforgató tálca, lépcső és fellépő a tartályhoz, gumihenger 500 mm, DRIVE rendszer, nyomtáv közötti tömörítő keréksor, R11 Computer.

stabilizálni: vagy a traktor helyzetszabályzójával, ha pedig nem akarjuk az erőgépet hidraulikáját igénybe venni, akkor csapszegekkel a kar pozícionálásával tudjuk meghatározni, hogy milyen mélyen menjen a lazító. Az eredmény: mélységben szépen átlazított, a felszínen nem volt hant, egyenletes talajfelszínt kaptunk.

A 6 méteres **AGRISEM DISC-O-MULCH** klasszikus rövid-tárcsa legszembetűnőbb része a hullámzott tárcsalevél (snacktárcsa), nagyon alkalmas a napraforgó és a kukorica szármaradványainak a bedolgozására. A pengeéles élnek köszönhetően nem nyomja bele a szármaradványt a termőföldbe, hanem összeaprítja, és utána belekeveri a talajba. Ehhez persze elengedhetetlen a megfelelő munkamélység: 8-12 cm. Ennél a tárcsánál nem kívül, a tárcsalevélen van a csapágyazás, hanem belül. Az Agrisem szabadalma a két tárcsasor közötti beépített ferde lemez, melynek köszönhetően, ha nagyon mélyen dolgozunk, sok a felhordott föld. Ez a ferde lemez visszaszorítja a talajt, és a hátsó kisebb átmérőjű, gyorsabban forgó tárcsasor egy intenzívebb rögtörést képes csinálni, ezáltal egyenletes magágy szépen összeaprított földfelület marad utána, ami valamilyen egyénileg, – a földtől függően – megválasztott hengerrel lezárható. Borzasztó széles kerekei vannak, hiszen a gép tömege 10-11 tonnát nyom. Vonóerő-igénye talajtípustól függően 250-350 lóerőig terjedhet.



### Az Ihász Kft. büszkeségei

Az Ihász Kft. sokféle termékcsoportjából zárszóként kettő gépet külön kiemelt és a jelenlevők figyelmébe ajánlott a cég ügyvezetője. Ihász Lajos a **TYTAN prémium 18 tonnás standard szerves trágyázóját**, illetve **P Long forgószármolyos pótkocsit** emelte ki.

– A szerves trágyaszóró 6 féle típusa közül ez a legnagyobb, terhelhetősége 14 tonna, kapacitása 13 m<sup>3</sup>, teljesítményigénye pedig 130-150 lóerő. A TYTAN önhordó szerkezetű raktérrel rendelkezik, ezzel könnyítve a gép tömegét és tisztíthatóságát. A láncos lehordószerkezettel minden típusú anyag kijuttatható, a hidraulikus meghajtású pedig kifejezetten alkalmas a nehéz anyagok kijuttatására - foglalta össze az ügyvezető.

– Bár pótkocsiban nem vagyunk a legolcsóbbak a piacon, de minőségben az elsők között szerepelünk – tette hozzá Ihász Lajos.

TÜV tanúsítvánnyal ellátott alkatrészek alkotják a **P Long pótkocsiszériát**. A tengelyek alkalmasak 40 km/h sebességű vontatásra is. A háromirányú billentésű raktér lehetővé teszi a gyors és egyszerű lerakodást. Minden pótkocsihoz



csatlakoztatható még egy hátsó pótkocsi. A kerettel rendelkező ponyva megvédi a szállítmányt minden időjárási körülményeknél, illetve a ponyvatartó keret megakadályozza, hogy a víz megálljon a ponyván. A 14 tonna raksúlyú pótkocsi terhelhetősége 17,8 m<sup>3</sup>.

*A széles Ihász-paletta láttán minden bizonnyal a következő bemutató sem zajlik le új gép átadása nélkül.*

Kalmár Nárcisz

A rendezvényen készült fotók a [www.agraragazat.hu](http://www.agraragazat.hu) galériájában megtekinthetők.



# Kalászos gabonánk a külpiazi értékítélet tükrében

A közepesnél jobb minőségű búzatermés várható idén, legalább is erről szólnak a szakminisztériumi híradások. Jóllehet a kenyérgabona és takarmánygabona egymáshoz viszonyított arányát az aratás alatt uralkodó éghajlati viszonyok is keményen befolyásolhatják, arra mindenképpen számíthatunk, hogy 2015-ben is jelentős exportárualap képződik búzából, nota bene kalászos gabonákból. A 200 ezer hektárról, jó termésátlag mellett betakarított mintegy 1 millió tonna árpa ugyanis jelentősen hozzájárulhat az exportteljesítmény fokozásához.



Aratás közben íródik ez a kalászos gabona exporthelyzetét körvonalazó cikk, éppen ezért végleges helyzetjelentést nem tartalmazhat a 2015. évi búza-, árpa-, rozstermés és exportárualapok pontos alakulásáról. Az MTI által közzétett szakmai értékelések arra utalnak, hogy az ország évi 1,2-1,3 millió tonnás kenyérgabona- és takarmánygabona-szükségletét többszörösen meghaladó, várható termés számottevőnek mondható export árualapot képez.

A július közepi helyzetjelentések szerint, amikor az őszi árpa betakarításán a gazdálkodók már túlju-

tottak, és az egy millió hektár körüli őszi búza mintegy felét is learatták, a búza termésátlaga 4,91 tonna körül alakult. A tárca vezetői ebből vonták le azt a konzekvenciát, hogy a múlt évihez hasonló, mintegy 5 millió tonna körüli búzatermés várható, amit takarmánygabona tekintetében kiegészít a már magtárakban pihenő, említett mintegy 1 millió tonnás árpatermés.

## 2015. évi exportteljesítmény

Bár statisztikai adatok jelenleg még csak az év első négy hónapjáról adnak előzetes információkat, érdemes mégis rápillantani arra,

hogy az átmenő készletek milyen exportteljesítményre voltak eddig elegendők.

Ezek szerint az időarányos búzaexport mintegy 30%-kal alacsonyabb idén, mint 2014 elején volt. Árpáexportunk viszont megháromszorozódott, zab kivitelünk mintegy 20%-kal javult, a rozs exportja viszont a felére esett vissza.

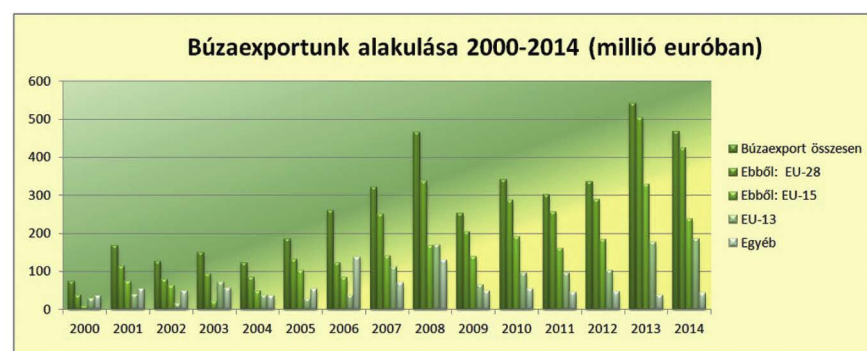
## Exportunk jellemzői

A magyar kalászos gabona megbecsült termék számos nyugat-európai ország piacán, kiváltképp ott, ahol javító minőségre van szükség, vagy a relatíve túlfeljesztett gabonafogyasztó ágazatok miatt eleve gabonahiány jellemzi a termelési szerkezetet. Áttekintve az elmúlt másfél évtized statisztikai adatait, ritka kivételektől eltekintve, exportra szánt gabonánk 70-, 80-, 90%-ban az EU belpiacán talált fizetőképes keresletre és csak elvétve fordult elő, mint ahogy ezt 2006-ban tapasztalhattuk, hogy az Uniót kívüli országok, kiváltképp Ázsia és Afrika egyes országai számottevő gabonamennyiséget vásároltak volna tőlünk.

Ennek ellenére megállapítható, hogy a jelzett időszak alatt számottevő változások zajlottak a gabonakereskedelem külpiacon. Exportteljesítményünk megugrott, mind az export árbevétel, mind az export mennyiség rendkívüli fejlődésen ment keresztül.

Kalászosok exportteljesítménye, 2014-2015, első négy hónapjában

	Tonna	Ezer euró	Változás (%)	Átlagár (euró/t)
Búza, 2014-1-4	716.369,3	139.129,1		194,2
Búza, 2015.1-4	499.905,0	99.619,5	71,6	199,3
Árpa, 2014.1-4	50.518,2	9.916,2		196,3
Árpa, 2015.1-4	180.686,3	29.536,2	297,9	163,5
Rozs, 2014.1-4	8109,9	1.332,2		164,3
Rozs, 2015.1-4	4.696,5	791,8	59,4	168,6
Zab, 2014.1-4.	2.228,7	649,7		311,7
Zab, 2015.1-4.	2.670,4	814,3	172,2	304,9



1. ábra

## Búza exportmennyiségének alakulása 2000-2014, (ezer tonna)

	Búzaexport összesen	Ebből: EU-28	Ebből: EU-15	EU-13	Egyéb
2000	582,6	297,1	64,1	233,0	285,5
2001	1515,1	1036,4	731,3	305,1	478,7
2002	1158,8	722,0	63,5	144,4	436,8
2003	1228,3	753,9	187,4	566,6	474,4
2004	1057,0	744,7	424,6	320,1	312,3
2005	1897,5	1372,7	1087,1	285,6	524,8
2006	2348,6	1157,6	814,5	343,1	1190,9
2007	1715,1	1281,8	666,4	615,4	231,5
2008	2209,2	1661,9	817,8	844,1	547,3
2009	1875,8	1539,6	1029,8	509,8	336,2
2010	2181,3	1857,0	1232,2	624,9	324,3
2011	1415,5	1214,6	770,1	94,7	200,9
2012	1477,7	1262,3	820,3	422,0	215,4
2013	2665,8	2477,9	1582,4	895,6	187,9
2014	2483,3	2264,3	1278,4	986,0	219,0

Forrás: KSH

A gabona és gabonatermékek világgpiacát nyomon követők számára persze nem újdonság, de mindenképpen megemlítendő, hogy 2000 óta több élelmiszerár, azon belül is elsősorban gabonaár-robbanás zajlott le a világban, ami – átalakítva a gabona világgpiacát – jelentős gazdasági és főleg politikai következményekkel járt.

### Búzaexportunk alakulása

Kiemelve a legfontosabb kalászos gabonánkat, a búzát a változásokról az alábbi képet kapjuk.

Exportárbevételünk az elmúlt 15 évben 6,4-szeresére nőtt, ami csak részben tudható be a termés-átlagok javulásának. Az állatállomány mélyrepülése és a búza világgpiaci árának robbanásszerű alakulása is hozzájárult ahhoz, hogy ilyen prosperitás jellemezze ennek az alapvető mezőgazdasági alapanyagának a külkereskedelmét. Az értékalapú kimutatás mellett, éppen ezért érdemes egy pillantást vetni az exportmennyiségek alakulására is, hiszen az exportmennyiség, ezen időszak alatt, **szemben az exportárbevétel 6,4-szeres növekedésével „csak” 4,3 szeresére nőtt.**



2. ábra

### Export átlagárak hullámmása

Az elmúlt másfél évtized, korábban soha nem látott árrobbanásokat produkált a gabona és gabonatermékek világgpiacán. Az okokat kutatók számára kézenfekvő lett volna, ha természeti katasztrófa kiváltotta érvrendszer alapozta volna meg ezt az előre nem látható és előre nem is jelzett felértékelődést. A valóság azonban sokkal prózaibb okokra vezethető vissza. A jelzalogpiaci válság elől menekülő „forró tőke” terménypiaci megjelenése, a kőolajpiaci árak megugrása és a kínai húsfogyasztás drasztikus növekedése váltotta ki 2007-ben azt a helyzetet, ami a gabonapiac árak drasztikus megugrásához vezetett. Exportáraink

alakulásából is ízelítőt kaphatunk a nem mindennapi jelenségből, az évről évre tapasztalt szélsőséges áringadozásokból.

A folyamat következményei sem rejthetők véka alá, hiszen amennyire a növénytermesztés, kiváltképp a gabonatermesztés haszonélvezőjévé vált a gabonaár-robbanásnak, úgy az állattenyésztés kifejezetten kárvallottjaként élte meg a folyamatot. Az állattenyésztés termékeinek áraiban ugyanis, életszínvonal korlátok miatt nem jelenhettek meg a drasztikus takarmányár-emelkedések költségtöbbletei, így nem csoda, hogy Magyarországon kiváltképp az állattenyésztés, azon

## Főbb búzaexport piacaink 2013-2014-ben

	Exportárbevétel, 2013 (ezer euró)	Exportmennyiség, 2013 (ezer tonna)	Exportárbevétel, 2014 (ezer euró)	Exportmennyiség 2014 (ezer tonna)
Olaszország	129,3	629,1	114,7	624,9
Ausztria	57,4	293,3	61,1	346,3
Hollandia	37,2	177,1	7,3	38,5
Görögország	17,5	84,3	11,8	56,2
Románia	87,9	429,1	115,5	601,9
Lengyelország	27,8	151,5	6,2	35,5
Szlovénia	21,8	110,5	21,4	122,8
Horvátország	3,5	21,7	16,8	96,8
Bosznia-	31,3	164,7	36,6	196,1
Svájc	2,1	5,9	1,9	4,7
Macedónia	1,3	5,2	2,5	12,3

Ausztria, Horvátország, Bosznia és Macedónia növelte magyar gabonavásárlásait 2014-ben, a többi, táblázatbeli ország pedig csökkentette a magyar búzaimportját.



3. ábra

belül is elsősorban a gabonafogyasztó ágazatok mélyrepülésbe kezdtek.

Az eredményes üzemi szerkezet színvonalmája nálunk a növénytermesztés lett. Ezzel szemben az állattenyésztésre szakosodott gazdaságok csődkockázata megugrott, nyereségessége drámaian csökkent (AKI Tesztüzemi Rendszeri elemzések), ami egyéb adminisztratív korlátozások révén (lásd. nitrát érzékennyé nyilvánított területek expanziója, 49-ről 69%-ra történő növelése, a Natura 2000 legelőgazdálkodást ellehetlenítő intézkedései, a keresz megfélemlési intézkedések állattartást korlátozó lépései, stb.) az állattenyésztés kisgazdaságokból való leépülésével járt és a nagyüzemekbe történő koncentrálódáshoz vezetett, amin az utóbbi

időben megjelent állami földberleti rendszer újraszabályozása némi képp enyhíteni próbál.

Amint a vonatkozó grafikon időszakokat kibontó adataiból és viszony-számaiból is kitűnik, 2007-ben robbant a világpiaci gabonaár és az azóta tapasztalható hullámvölgyek és hullámhegyek sem arra utalnak, hogy nyugvópontra jutott a gabona világpiaci ára, holott a világ összevont termésmennyisége távolról sem ugrál ilyen mértékben, sőt tendenciájában inkább növekvő, sem mint csökkenő.

### Főbb gabonapiacaink

Búzaexportunk esetében éppúgy, mint az agrárexport egésze tekintetében túlsúlyos az Európai Unió belpiac. Az unió régi tagállamai közül a legtekintélyesebb vásárlóink közé tartozott az elmúlt 15

évben Olaszország, Németország, Ausztria, Görögország, Hollandia és néhány esetben Spanyolország is, jóllehet minden uniós ország piacain megtalálható volt a magyar búza. A velünk együtt csatlakozott uniós tagországok közül elsősorban Románia, Lengyelország, Szlovénia emelhető ki, újabban pedig Horvátország is feliratkozott a magyar búza importőri listájára. Az Európai Unió kívüli európai országok közül Svájc, Bosznia-Hercegovina, Törökország, Montenegró, Szerbia nevesíthető leginkább ilyen címen. Az Európán kívüli vásárlói körből pedig elsősorban India, Jemen, Algéria, Líbia és Tunézia jeleskedett a magyar búza időszakos importőreként. Búzaexportunk az elmúlt másfél évtizedben 600 ezer tonna és 2,7 millió tonna között változott, ami nemzetközi összehasonlításban is említésre méltó nagyságrendű exportórré emeli Magyarországot.

Ha a két utolsó teljes évet vesszük alapul, akkor a vonatkozó táblázat szerinti búzaexport-piacaink a következő képet mutatják.

### Gabonatúlsúly az agrár-külkereskedelemben?

Az agrárgazdaság külgazdasági teljesítményének alakulása kap-

csán sok félreértés tapasztalható a közvéleményben, de a szakmai közvélemény sem éppen mentes a félreértésektől.

Olykor, olykor még ilyen vagy ehhez hasonló értékelések is napvilágot látnak, hogy: **„Jelen pillanatban még tisztázásra szorulnak a megtermelt gabona értékesítés irányai is”**

Kizárt dolog, hogy az aki veszi a fáradságot és elbarangol a KSH mezőgazdasági adatokat transzparensé tevő oldalaira, vagy az Agrárgazdasági Kutató Intézet Piaci Árinformációs Rendszert tartalmazó honlapjára, hogy ne tudná ellenőrizni, hova megy évtizedek óta a magyar gabona és mennyire biztos a vevőkörünk. Más kérdés, hogyan lehetne a versenyképességen javítani. Lehet a szállítási útvonalakat egyszerűsíteni, a szállító eszközparkot korszerűsíteni, a szállítási időt lerövidíteni, a szállítási

kapacitást bővíteni, (pl. a közút helyett a vízi utat választani), egyszerűen a logisztikai rendszereket fejleszteni. Nem ártana, ha a támogatási rendszer részét képeznék a jövőben a nemzetközi versenyképességünket javító logisztikai rendszerek fejlesztése, egy komplex logisztikai rendszer átgondolt és arányos fejlesztése, már csak abból a megfontolásból is, hogy a gabonaszállítás a közútról a vasútra, vagy a még inkább környezetbarát szállítási útvonalra a vízi útra terelődjön. Az sem lenne utolsó gondolat, hogy kikötőfejlesztési program is társuljon ehhez az intézkedéscsomaghoz.

Sokszor még arra is akad váteszi öntudatú hírnök, aki a magyar agrárexportot összemosza a gabonakivitellel, mondván, hogy mást sem exportálunk, mint feldolgozatlan mezőgazdasági terméket. Az agrárexport nagyságrend-

jét a gabonakivitel alakulásával párba állítva kísérel meg cáfolni ezt az abszurditást.

Az eredmény önmagáért beszél! A gabonaexport, ide értve a kukorica exportját is az esetek többségében a teljes magyar agrárexportnak még a 20%-át sem éri el. A legjelentősebb gabonaexportot mutató években sem adta a magyar agrár-exportunknak egyötödét a gabonakivitel. Leszámítva az olajmag-kivitel, az élő állat exportot, az oltványokat, az exportunk zömét feldolgozott élelmiszeripari termékek adják.

Összeállította:  
Szabó Jenő



**NE ÖNTSE KI  
FÁRADT  
OLAJÁT!**

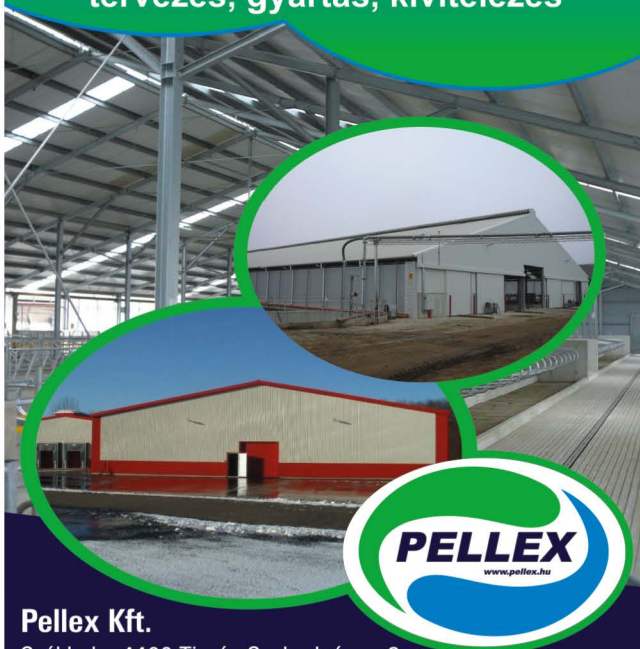


**Fizetünk érte,  
vagy egyéb veszélyes  
hulladékát  
elszállítjuk térítésmentesen  
az olaj  
súlyának 20%-ig!**

**Öko 2000 Kft.**

2340 Kiskunlacháza, Hatház u. 38.  
Te/Fax: (24) 430-371; (20) 333-1081

**TERMÉNYTÁROLÓ, SZÉNATÁROLÓ,  
GÉPSZÍN, ACÉLSZERKEZET,  
CSARNOKSZERKEZET,  
ÁLLATTARTÓ ÉPÜLETEK  
tervezés, gyártás, kivitelezés**



**Pellex Kft.**

Székhely: 4466 Timár, Szabadság u. 2.  
Telefonszám: +3630/2691922,  
E-mail: info@pellex.hu

# Szemes szemfényvesztés

## Láthatatlan költségek: gabonás bérratók trükkjei

Az aratási szezonban számos esetben előfordulhat a kapacitás hiány, amit sokan gépi bérszolgáltatással hidalnak át. Ez sok előnnyel járhat, azonban van néhány szolgáltatási trükk, amivel nem árt, ha tisztában vagyunk. Jelentős összegeket takaríthatunk így meg.

### Hanyagosság és trükközés

Gépi bérszolgáltatásnak számos előnye van. Például nem kell külön gépkezelőt felvennünk és betanítanunk, de az is pozitív, hogy nem áll a pénzünk a gépben. Nyilván magasabb összegű lehet így az elvégzett munka, de kevésbé stresszes. Azonban több olyan eset is előfordulhat, ami miatt a bérszolgáltatás „láthatatlan” költségeket eredményezhet. Ennek oka főleg a kombájn nem megfelelő beállítása vagy a nem megfelelő minőségű munkavégzés. A problémák háttérére lehet hanyagosság, nem törődöm hozzáállás, de akár szándékos trükközés is, melyekből bemutatunk néhányat azért, hogy Ön ne lehessen áldozat.

### Szemvesztés

A szemvesztés nemcsak a magas haladási sebesség miatt következhet be, hanem a nem megfelelő gépbeállítás miatt is. Különösen oda kell figyelni erre, hiszen a gépi bérszolgáltató nem minden esetben érdekelt abban, hogy a lehető legmagasabb színvonalon végezze a munkáját. A szemvesztést okozhatja a magas haladási sebesség, a nem megfelelő rostabeállítás, valamint a szelelőventilátor magas fordulata is. A tarlón járkalva ellenőrizzük, hogy a rend alatt mennyi sze-

met találunk. Ez búzánál például szabad szemmel is láthatjuk. Ha valami nem stimmel, szóljunk a gépkezelőnek, és kérjük a gép megfelelő beállítását. Fontos, hogy a szalma szecskázása esetén a szalmával együtt megjelenő szemeket nem fogjuk látni, mert azt a gép szecskázója szétteríti a tarlón.

Azért, hogy ezt is lássuk, szükséges lesz egy próbavágás kikapcsolt szecskázó mellett, és akkor a szalmarend alatt megláthatjuk a rosta és a szalmaládák együttes veszteségét. A gépben ülve az újabb típusok már digitálisan jelzik a szemvesztés mértékét. A mérőműszerek érzékenysége azonban állítható, így érdemes a műszer által jelzett értéktől függetlenül is megnézni időnként a tarlót. A repce esetében vegyük figyelembe: nem biztos, hogy a kombájn pergeti a szemet. Elképzelhető, hogy az jóval korábban már a vágóasztalról kipereg. Ennek oka, hogy a motolla beleér a repce állományba és ilyenkor a becők pattannak, így növelve a szemvesztést. A vágóasztalról kipergő repce kapcsán a repcetoldatos vágóasztal csökkentheti a veszteségeinket. Érdemes olyan szolgáltatót hívni, akinek van ilyen kiegészítője az adapterhez, ugyanis jelentős százalékokat takaríthatunk meg vele.

### Sebesség

A bérgepeket terület után fizetjük, emiatt a gépkezelő a minél nagyobb teljesítmény elérésében lesz érdekelt, ami bizony komoly veszteségeket okozhat, ha ezt nagy haladási sebességgel kívánja elérni. Ilyen veszteségek lehetnek akkor, ha a vágóasztal nem győzi a nagyobb sebesség miatt megfelelően elvágni a növények szárát, ezért a termény egy része a termőföldön marad, vagy ha a nagyobb tömeg miatt a cséplő berendezés nem csépli, morzsolja ki rendesen a terményt, vagy a megemelkedett szempergés a rostákon és a szalmarázóládákon. Az új nagyteljesítményű gépek esetében viszont normális a nagy sebesség, mert azokat eleve úgy tervezték, hogy akár 6-8 km/órás sebesség mellett is minőségi munkát végezzenek. Nyilván valahol kompromisszumot kell majd kötni. Jó termésnél azért a nagy teljesítményű kombájnoknál is valahol megjelenik majd a szűk keresztmetszet.

### Tisztaság

A haladási sebesség szemvesztés nélkül is növelhető, ha a tisztaságot kicsit lassabb állítjuk. A kérdés az, hogy mi a cél: ha könnyen megoldható a tisztítás, akkor nem lesz fajsúlyos ez a kérdés, de ha az is bérszolgáltatással történik, akkor ez szintén költség lesz a későbbiekben. Időnként ellenőrizzük a termény tisztaságát. Kérjük, hogy módosítsanak a gép beállításain.



## Törtszemek aránya

A nem megfelelő gépbeállítás, a túlságosan szűk dobhézag, a magas dobfordulatszám a betakarított szemek törését okozhatják. Ezen kívül a betakarítógép más részei is okozhatnak szemtörést, de a legnagyobb veszteség itt keletkezhet. Érdemes rá odafigyelni, mert átvételkor levonhatják a tört, sérült szemeket. Idősebb gépeknél – a megkopott alkotórészek (pl.: doblécek) miatt – azonban nehézkes a tökéletes beállítás, és előfordulhat, hogy a legnagyobb jó szándék ellenére is lesz némi törtszem a betakarított terményben.

## Tarlómagasság

A teljesítmény veszteségek nélkül is fokozható, mégpedig úgy, hogy a tarló némiképp magasabb, mint általában. Ezzel egészen addig nincs is gond, amíg a termény nem pereg ki a vágóasztalból, és nem kívánják más célra felhasználni a tarlómaradványokat. Ezért mindig gazdaságfüggő, hogy melyik megoldás a jobb. Nyilván nagyobb szármagasságú növényeknél ez nem feltétlen jelent gondot, sőt ilyen esetben szükséges is lehet a nagyobb tarlómagasság. Kevesebb szalma esetén kevésbé terheljük a gépet, és így jobb minőségű munkát nagyobb teljesítmény és kisebb szemvesztés mellett végezhetünk. Egy ilyen kompromisszum mindenki számára előnyös lehet.

## Ürités

Ez már egy haladó szintű trükk, így igényel minimális odafigyelést a megakadályozása. Az aratási nap végén, ha a gép hazamegy, akkor érdemes megnézni, hogy a gép az utolsó ürítésénél járó cséplő berendezés mellett teljesen kiüríti-e a magtartályát, illetve az ürítő csigáját. Előfordulhat, hogy akár a cséplőben, akár a tartályban marad termény, ez pedig jelentős összegtől foszthat meg minket.

## Területmérés

A bérgepek a megművelt terület alapján állapítják meg a fizetendő szolgáltatási díj összegét, azonban a területek méretének meghatározása mindig egyedi megállapodás tárgyát képezheti. Gyakorta elterjedt megoldás, hogy a gép területmérő műszere alapján történik a szolgáltatási díj kiszámlázása. Ha van rá lehetőségünk, akkor ezt igyekezzünk elkerülni, mert számos módszer létezik arra, hogy a hagyományos területmérő némi képp többet mutasson a kelleténél. A teljesség igénye nélkül a két legelterjedtebb módszert: a mérés alapját képező munkaszélesség nem megfelelő beállítása a műszerben, illetve a munkavégzés során nem teljes munkaszélességgel történő munkavégzés esetén a mérés szakaszolása nem történik meg. A szakaszolás elhagyásával a legnagyobb eltéréseket akkor tudják elérni, ha olyan területen történik a munkavégzés, ahol sok esetben kell nem teljes munkaszélességgel dolgozni (pl.: háromszög alakú a terület), ezért az erre való fokozott odafigyelés is ilyen területeken a leginkább indokolt. Nyilván a GPS-alapú területmérésnél ezek az eshetőségek nem állnak

fenn, azonban még mindig kevés betakarítógép rendelkezik ilyen kifinomult berendezéssel. Nyilván a másik oldalt sem kell féltetni, ha területről van szó. Számos esetben lehet találkozni olyan esetekkel is mikor akár 5-10 hektárokat próbálnak a maguk javára elcsalni a megrendelők. Vita esetén ki kell mérni a területet, vagy figyelembe kell venni a területalapú támogatási kérelmet.

A fenti trükköket úgy lehet a legjobban kivédeni, ha folyamatosan és személyesen felügyeljük a betakarítást, elég gyakran beülünk vagy beültetünk egy hozzáértőt a gépkezelő mellé. Ha valami nem az elvárásainknak megfelelően történik, akkor ne legyünk restek ezt határozottan szóvá tenni, kérjük, hogy változtassanak a munkavégzésen. A bérszolgáltatás igénybevétele a gazdálkodók többségénél kényszermegoldásként jön számításba, ami kiszolgáltatottságot eredményez a szolgálattal szemben. Azonban, ha odafigyelünk, akkor jelentős összeget takaríthatunk meg, és élvezhetjük annak előnyeit is.

*Dr. Kiss István*



# 12 Agrárágazat

## +8

### Agrárágazat KÜLÖNSZÁM

Szőlő és Bor  
Kukorica és Napraforgó  
Gyümölcsös  
Állattartás  
Talajélet  
Káposztarepce  
Kalászos  
Kertészet

A következő KÜLÖNSZÁMban tehát  
a kertészeti növények termesztését  
vesszük nagyító alá,  
december 22-én keresse postaládájában!



**Ha pedig még nem előfizetünk?**  
Az Agrárágazat szaklap  
az [info@agrarakazat.hu](mailto:info@agrarakazat.hu) e-mail címen és  
a +36-30/939-5321 alapdíjas telefonszámon  
**sms-ben** is megrendelhető.  
Küldje el pontos címét,  
és igényét azonnal regisztráljuk!  
Előfizetési díj: 5.998 Ft/év  
**KÜLÖNSZÁM**aink előfizetőink  
számára ingyenesek!

# Agrárágazat

K Ü L Ö N S Z Á M

Megjelenik országosan

**FELELŐS KIADÓ: HORIZONT MÉDIA KFT.**



**Marketing igazgató:** Dudás Ervin  
**Főszerkesztő:** Sándor Ildikó; Tel.: 06-30/565-9434  
**Főszerkesztő-helyettes:** Kalmár Nárcisz  
**Szerkesztő:** Kárpáti Rita  
**Szerkesztő, újságíró:** Kohout Zoltán  
**Szakújságíró:** Hatala László  
**Szerkesztőségi titkár:**  
Dudás Gabriella, Mérai Fruzsina

#### A KALÁSZOS KÜLÖNSZÁM felkért szerzői:

Anik Júlia	Dr. Kelemen Zsolt	Polgár Gábor
Ágoston János	Dr. Kiss István	Poós Bernát
Garamvölgyi Vilmos	Dr. Kruppa József PhD	Szabó Jenő
Gyulai Balázs	Dr. Wimmer Károly	Tömösi Attila
Dr. Fűzy József		Vörösné Klupács Helga

#### HIRDETÉSFELVÉTEL: 77/529-593

**SZERKESZTŐSÉG, KIADÓ:**  
6401 Kiskunhalas, Katona J. u. 6.; Pf.: 191.,  
Tel./fax: 77/529-593; E-mail: [info@agrarakazat.hu](mailto:info@agrarakazat.hu)  
Lapunk megtekinthető a  
[www.agrarakazat.hu](http://www.agrarakazat.hu) weblapon

Lapunk bármely részének másolása, utánközlése, reprodukálása csak  
a Kiadó engedélyével lehetséges.

Szerkesztőségünk által alkalmazott grafikai megoldások utánközlése csak a Kiadó  
hozzájárulásával lehetséges. Lapunkban megjelentetett írásokért a szerzők személyesen  
vállalnak felelősséget.

A hirdetések és a PR cikkek tartalmáért minden tekintetben a megrendelő felel.

Nyomdai előkészítés:  
Friebeart Tibor, 20/886-4414, [www.friebeart.hu](http://www.friebeart.hu)  
Szalai Ágnes, 20/886-3825

Nyomtatás:  
PAUKER NYOMDA,  
Budapest

HU ISSN 1586-3832

**MATESZ** print-audit

Kiadványunk példányszámát a Matesz hitelesíti

Lapunkat rendszeresen szemlézi a megújult



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

**IMEDIA** Az üzleti élet médiafigyelője



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

**Idén is bizonyítunk: 10 to/ha szemtermés**

**Kiemelkedő szemtermés:**

plusz 1-2 tonna/ha bármely termőhelyen

**Malmi minőség:**

A2/ B1-B2 sütőipari értékre képes fajták

**Kiváló kórtani tulajdonságok:**

sárga rozsdá toleráns az összes ajánlott fajta

kiváló fuzárium, lisztharmat és levélfoltosság ellenálló képesség

---

**SIRTAKI**

---

**CALISOL**

---

**FARINELLI**

---

**FIGARO**

---

**BASMATI**

---

**KWS FERRUM**

---

**HISSEO**

---

**KWS MAGIC**



Info Tel.: Dunántúl 30/955-0723  
Alföld: 30/933-1735  
[www.kws.hu](http://www.kws.hu)

**JÖVŐT VETNI**  
1856 ÓTA

**KWS**





Simply. Grow. Together.

# Legato Plus

Őszi kalászosokban alkalmazható gyomirtó szer  
500 g/l izoproturon + 100 g/l diflufenikan

További információért keresse régió menedzsereinket:

Győr-Moson-Sopron, Vas megye  
Somogy, Zala megye  
Veszprém, Fejér megye  
Tolna, Baranya megye  
Komárom-Esztergom, Nógrád, Pest megye  
Bács-Kiskun, Szolnok megye  
Csongrád, Békés megye  
Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves megye  
Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar megye

Balczár Zoltán  
Vanyúr György  
Böhm Róbert  
Kömüves Balázs  
Begaláné Kiszelya Katalin  
Fekete János  
Kocsó Árpád  
Csontos Tamás  
Krusóczki Tamás

(30) 948-89-53  
(30) 210-24-66  
(30) 338-19-09  
(30) 337-40-64  
(30) 922-30-67  
(30) 202-10-58  
(30) 202-10-59  
(30) 278-39-44  
(30) 961-29-71

ADAMA