

Aktuális támogatások

Merre tart Európa vetőmagipara?

EU hatóanyag engedélyezés hatása az alkalmazott növényvédelmi technológiákra

Évelő pillangósvirágú növények, a szerves trágyázás és a művelés hatása a talajállapotra és a termésre

A műtrágyázás talajsavanyító hatásának értékelése tartamkísérletben

A mezőgazdasági vízgazdálkodás lehetséges válaszai a valószínűsíthető klímaváltozásra

A vadgazdálkodás lehetőségei az agrárium változásának tükrében

Apróvadas vadföldek a gyakorlatban

Környezetkímélő növényvédelmi eljárások

Jó permetlékészítés nélkül nincs siker

Hajtatott burgonya trágyázása

Magyarország hagymatermesztésének hagyományai, néhány fajta értékelése

Szőlőalanyok az Alföldön – egy alanyhatás tartamkísérlet tapasztalatai

A pedigréanalízis szerepe az állattenyésztési programokban

A baromfiágazat 2008-ban várható kilátásai

Milyen lehet a sertéságazat helyzete Magyarországon?



syngenta®




SYNPLUS
HA MÉG TÖBBET AKAR!

NK•Symba	FAO 300
NK•Altius	FAO 310
NK•Fortius	FAO 450
NK•Timic	FAO 470

Syngenta Seeds Kft. • 1123 Budapest, Alkotás u. 41. • www.vetomag.com

AZ NK A SYNGENTA MÁRKANEVE

a tartalomról

aktuális

Aktuális támogatások (Berta Dávid és mtsai)	6
A baromfiágazat 2008-ban várható kilátásai (Földi Péter)	98
Milyen lehet a sertéságazat helyzete Magyarországon? (Antal Gábor)	100

szántóföld

Merre tart Európa vetőmagipara? (Ruthner Szabolcs)	8
EU hatóanyag engedélyezés hatása az alkalmazott növényvédelmi technológiákra (Baranyi Tibor)	30
Évelő pillangósvirágú növények, a szerves trágyázás és a művelés hatása a talajállapotra és a termésre (Beke Dóra, dr. Schmidt Rezső)	44
A műtrágyázás talajsavanyító hatásának értékelése tartamkísérletben (dr. Zsigrai György)	46
A mezőgazdasági vízgazdálkodás lehetséges válaszai a valószínűsíthető klímaváltozásra (dr. Késmárki István, Petróczki Ferenc)	51
A vadgazdálkodás lehetőségei az agrárium változásának tükrében (dr. Fábián Gyula)	85
Ápróvadás vadföldek a gyakorlatban (Tarnawa Ákos)	87

gépesítés

Környezetkímélő növényvédelmi eljárások (Csizmazia Zoltán)	36
Jó permetlékészítés nélkül nincs siker (dr. Dimitrijevs György)	41

kertészet

Hajtatott burgonya trágyázása (dr. Terbe István)	77
Magyarország hagymatermesztésének hagyományai, néhány fajta értékelése (Gombkötő Csilla, dr. Iváncsics József)	79
Szőlőalanyok az Alföldön – egy alanyhatás tartamkísérlet tapasztalatai (dr. Zanathy Gábor)	82

állattenyésztés

A pedigréanalízis szerepe az állattenyésztési programokban (Vigh Zsófia, Gyovai Petra)	94
--	----

agro napló független országos mezőgazdasági szakfolyóirat. Megjelenik minden hó 10-én. Kiadja a Zsigmond Kft. Az Agro Napló a MEGFOSZ kizárólagos írott médiája.

Kiadó és szerkesztőség: 7630 Pécs, Buzsáki út 22. • Telefon: 72/517-191 • Fax: 72/517-190
E-mail: agro.naplo@t-online.hu • www.agronaplo.hu
Ügyvezető: Zsigmond Ágnes • Telefon/fax: 72/517-192 • Mobil: 30/9015-499
Főszerkesztő, szerkesztőségvezető: Gáspár Andrea • Telefon: 72/517-191 • Mobil: 30/6784-784
Médiatanácsadó: Tóth Zoltán • Telefon: 72/517-230 • Mobil: 30/6784-782
Külkapcsolati referens: Maul Vanda • Telefon: 72/517-231 • Mobil: 30/6784-783
Szakmai tanácsadók: Növénytermesztés: dr. Késmárki István, dr. Gyuricza Csaba
Növényvédelem: Tóth Miklós • Gépesítés: dr. Kelemen Zsolt
Állattenyésztés: Gergács Zoltán
Újságíró munkatársak: Keresztes Júlia, Fehér István, Szilágyi Péter

A szerzők személyesen vállalnak felelősséget az általuk leírtakért. A hirdetések tartalmáért minden tekintetben a megrendelő felel. A lapban megjelenő cikkek, képek, hirdetések másodközlése csak a szerkesztőség írásbeli hozzájárulásával lehetséges. Minden jog fenntartva.

Előkészítés: Reklámbank • E-mail: info@reklambank.hu • www.reklambank.hu
Nyomda: Duplex-Rota Nyomdaipari és Szolgáltató Kft. • **Korrektor:** Dani Viktor • **Címlapfotó:** Dékány Zsolt
ISSN 1417-3255



megrendelőszelvény

Megrendelem az **agro napló** 2008. évben megjelenő példányait. Az újság éves előfizetési díját (2970 Ft/11 szám) a szerkesztőség (72/517-232, info@agronaplo.hu) által küldött csekken kiegyenlítem.

Megrendelő neve: _____

Cím: _____

Telefon: _____

E-mail: _____



Német–Magyar találkozó Szegeden

Szegeden találkozott 2007 végén az a nemzetközi kutató konzorcium, amely 2007. januárjában indított egy közös programot, immáron egy éve. A programban a gaterslebeni Növénygenetikai és Kultúrnövény Kutatóintézet és több német egyetem, míg hazai oldalról az MTA Mezőgazdasági Kutatóintézete, az MTA Szegedi Biológiai Központja, illetve a Gabonatermesztési Kutató Kht. vett részt. Dudits Dénes akadémikus, a szegedi Biológia Központ főigazgatója nyitotta meg a munkaértekezletet, aki egyben a magyarországi munkákat is koordinálja. Magyarországon kimondottan a búza és a kukorica, míg a németeknél főleg az árpa dominál, de a búza és a kukorica is szerepel a kutatott növények között. Ezen belül aztán a szárazságtűrés, komplex diagnosztikai vizsgálat, beltartalmi minőségi vizsgálatok bioetanol gyártás szemszögéből a kukoricánál és a fuzárium kísérletekből áll össze a konzorcium.

A kétnapos előadás sorozaton hideg-, és aszálytűrésért felelős génkutatásról, különféle a stresszhatás alatt tanúsított viselkedésről valamint a búza betegségeinek genetikai hátterének eredményeiről tájékoztatták egymást a német és magyar kutatók. Dr. Pauk János a szegedi Gabonatermesztési Kutató Kht. Biotechnológiai Osztály vezetője elmondta, hogy az osztályán ebbe a kutatásba illeszkedő kutatást végeznek. A szárazságtűrés egyre jobban szerepet játszik a növénynevelés életében, ezért, hogy ezt a munkát gyorsítsák üvegházakban nevelik a búzákat a téli időszakokban. Itt minden résztvevő búzafajtát két kezelésben vizsgáltak és vizsgálnak most is. Optimális vízellátottság, illetve vízhiányos körülmények között. Számítógép-vezérelt öntözéssel, teljesen automatizált rendszerben növekednek a növények. Naponta fényképezik a növekedésüket és a mért adatokat folyamatosan gyűjtve, a két kezelési csoport teljesítményét összehasonlítják. Az így kapott eredményeket összevetve kiválasztják azokat a törzseket, amelyek között a legkisebb a különbség, hiszen ezeknek a kombinációknak értékes genetikai háttere lehet. A biotechnológiai laborban majd csak ekkor kezdik el a szárazságtűrésért felelős géneket vizsgálni. Dr. Cseuz László a Búzanemesítési és Genetikai Osztály vezetője a biotikus és abiotikus stressz hatások legfrissebb eredményeiről tájékoztatót. A szegedi kutatóintézet kísérleti állomásán Kecskés-telepen az esőárnyékoló berendezést üzemeltetve, nagyon

értékes adatokhoz juttatta a csoportot. A tenyésztőben onnan gyűjtött levélmintákat Dudits Dénes akadémikusék laborjába átszállítva az MTA Szegedi Biológia Központjában további laborvizsgálatokat végeztek, hogy meghatározzák, milyen gének felelősek azért, hogy búzáink átvészelik, átvészeliék az aszályokat. Az aratást követően a beltartalmi vizsgálatok következtek, hogy ezzel is alátámasszák a tenyésztési vizsgálatok eredményeit. Nem csak átvészelni kell a növényeknek a szárazságot, de jó minőségű és mennyiségű termést is kell adniuk, hívta fel a komplex vizsgálat nehézségeire a professzor a figyelmet. A fuzárium kutatással foglalkozó Mesterházy Ákos akadémikus, a GK Kht. igazgatóhelyettese által kidolgozott fuzárium-vizsgálati módszerekkel nem csak a szegediek dolgoznak, hanem már a német kutatók is. A rezisztencia nemesítéssel foglalkozó szakember bemutatta, hogy nylonzacskó alatt fertőzve kísérleti parcelláiban kétféle eredményt is egyszerre tud vizsgálni. A teljesítmény kísérletek mellett, a zacskó alatt tökéletes körülményeket alakítanak ki a gomba számára. Az itt talált betegség ellenálló törzsekkel szintén tovább dolgoznak kollégái, hogy megtalálják az ellenállóságért felelős gént.

Jó hírek számít, hogy a két nagy nemesítő ház a martonvásári és a szegedi kutatóintézet újra együtt dolgozik és szintén jó volt hallani, hogy találtak olyan magyar fajtákat is, amelyek sokkal jobban viselik az extrém időjárási viszonyokat. Dr. Cseuz László elmondta, hogy vannak nagyon jó tulajdonsággal bíró törzsek, amelyek a későbbiek folyamán válhatnak majd csak fajtává (GK 11-05, GK 16-07, GK Göncöl), de azt sem hallgatta el, hogy a szegediek egyik legjobb fajtája a GK Kalász is rendelkezik ilyen adottságokkal. Hasonlóan kiemelkedő rezisztenciával bír még a GK Békés, a GK Csillag, a GK Verecke, a GK Csongrád vagy a GK Garaboly is.

A kutatási programtól azt várják, hogy sikerül feltérképezni a magyar búzáknak génállományát, majd keresztezések révén olyan búzákat állíthatnak elő, amelyek jól tűrik az extrém időjárási viszonyokat. Betegség-ellenállóságukkal csökkenhetnek a növényvédelmi munkák ráfordításai is!

S mit jelenthet ez röviden összefoglalva? Azt hogy a hazai nemesítőházak által előállított vetőmagokkal versenyképesek maradhatunk, a magyar búza piaca biztosított az Európai Unióban.

Szilágyi Péter, Gabonatermesztési Kutató Kht.
www.gabonakutato.hu

- **KÖZÚTI HÍDMÉRLEGEK** acélhidas és betonhidas, áttelepíthető és helyhez kötött kivitelben, akna nélküli és sekély aknás változatban
- Hitelesített és technológiai **DARUMÉRLEGEK**
- **TENGELYNYOMÁSMÉRŐ BERENDEZÉSEK** hitelesített és nem hitelesített kivitelben
- **KONTÉNER MÉRLEGEK**
- **MÉRLEGES RAKLAPEMELŐK** robbanásbiztos kivitelben is
- **RAKTÁRI MÉRLEGEK**
- **TARGONCAMÉRLEGEK**
- **HIDEGKÖD- és MELEGKÖDKEPZŐ készülékek**

KONTINEX Kft.
6724 Szeged, Pacsirta u. 7/A
Tel.: (62) 498-217, 498-219 • Fax.: (62) 498-218
e-mail: kontinex@invitel.hu • Honlap: www.kontinex.hu

*Valódi rugalmasság,
mindig a legjobbkor*



Rugalmasan, akár a zászlóslevél kiterüléséig használható

- Teljes hatásspektrum a kétszikű gyomok ellen
- Hatékonyan pusztítja a legnagyobb kárt okozó gyomokat
- Késői alkalmazásnál sem károsítja a gabonát és nem okoz termés kiesést
- Keverhető növekedésszabályozóval és gombaölő szerekkel
- A permetezés után egy órával érkező csapadék nem csökkenti a hatékonyságot

 **BASF**
The Chemical Company

Tavaszi szezonindítás svéd munkagépekkel!



Futamidő:
3–5 év



Kezdőrészlet:
20%, azaz
az áfa

Akciós lízingajánlat kedvező kamatokkal



Ahány év, annyi % kamat*

*Például: egy ötéves futamidő esetén mindössze 5% kamatot kell fizetni a teljes futamidőre.



Akcióban
minden Väderstad
munkagép részt vesz
(Rollex 620 rögtörő
henger csak 3 éves
futamidőre
lízingelhető)



Az akció
időtartama:
a rendelkezésre
álló készlet
erejéig



Szállítás:
a gyártó által
megadott
szállítási határ-
idők alapján

Aktuális támogatások

Hazánk az Európai Unió új költségvetési időszakában – 2007 és 2013 között – közel 5 Mrd euró forrás felhasználására jogosult. Ez az összeg teljes egészében a magyar mezőgazdaság és a vidék fejlesztésére fordítható. A 2007-től elérhető uniós pénzek, kiegészítve a hazai forrásokkal a magyar agrárgazdaság és vidék hosszú távú versenyképességét alapozhatják meg.

E cikk keretein belül fel szeretném hívni az állattenyésztők figyelmét adatbejelentési kötelezettségükre, valamint be szeretném mutatni az 157/2007. (XII. 22.) FVM rendeletet, amely az egyszerűsített területalapú támogatások és a vidékfejlesztési támogatások igényléséhez teljesítendő „Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot”, illetve a „Helyes Gazdálkodási Gyakorlat” feltételrendszerének meghatározásáról szóló 4/2004. (I. 13.) FVM rendelet módosításáról szól. A méhészek számára nyújtandó támogatásokat a minisztérium két rendeletben taglalja, aminek száma, illetve elérhetőségét a cikk utolsó harmadába tekintem át.

Nemzeti agrárszabályozás egyszerűsítése

Az Európai Unióban zajló törekvésekkel és a kormányzati szándékkal összhangban a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium vezetése célul tűzte ki a nemzeti agrárszabályozás egyszerűsítését, amelynek elsődleges célja a mezőgazdasági termelők terheinek mérséklése. Az egyszerűsítési folyamat érdekében elkészült Zöld Könyv azokat a konkrét intézkedéseket mutatja be, amelyek hozzájárulnak a mezőgazdasági termelők ügyeivel kapcsolatos hatósági eljárások egyszerűsítéséhez, felgyorsulásához, csökkentik a gazdákat terhelő adminisztrációs kötelezettségeket, valamint növelik az agrártárgyú jogszabályok átláthatóságát, értelmezhetőségét és végrehajtásuk hatékonyságát.

Adatbejelentési kötelezettség az állatalapú támogatásokhoz

2008. január 1-től lépnek hatályba a tartási helyek, a tenyészetek és az ezekkel kapcsolatos egyes adatok országos nyilvántartási rendszeréről (továbbiakban TIR) szóló 119/2007 (X.18.) FVM rendelet előírásai, melyek az állatalapú támogatásokat igénybe venni kívánó állattartók részére kötelezettségeket is tartalmaznak:

Legfontosabb új rendelkezés, az eddigiektől eltérően, nem csak minden szarvasmarhát, sertést, juhot vagy kecskét tartó tenyészetet, hanem az alábbiakban felsorolt fajokat tartó tenyészeteket is kötelező bejelenteni, ha a felsorolást követően leírt feltételek bármelyike teljesül:

- lófélék: ló, szamár, öszvér;
- baromfi és egyéb madárfajok (a továbbiakban együtt: baromfi): házityúk, pulyka, kacska, lúd, gyöngytyúk, galamb, fácán, fogoly, fűri, lapos mellű futómadár (strucc, emu);
- házi nyúl;
- prémesállat-fajok: csincsilla, nutria, angóranyúl, sarki- és ezüstróka, nyérc, görény;
- halfajok;
- méh;
- szarvas: zártkerti tartású szarvasfélék;
- vaddisznó: zártkerti tartású vaddisznó.

Az állattartónak az eddigiektől eltérően be kell jelentenie az MgSzH által vezetett TIR adatbázisba:

- Bármelyik felsorolt állatfajt tartó állattartó (árutermelő/kereskedő) tenyészetét, ha az állategészségügyi regisztrációra kötelezett, vagy ha az állattartó telepe üzemeltetéséhez támogatást kíván igénybe venni.

- Bármelyik más állatfajt, fogadó vágóhidat, és gyűjtőállomást.
- A baromfikeltetőt, ha a keltetőgépekbe egyszerre 1000 tyúktojás egyenértékűnél több rakható be.
- A halkeltetőt.

- A halfeldolgozót.

Az állattartó köteles továbbá bejelenteni mindazokat az állattartó (árutermelő/kereskedő) tenyészeteket, amelyekre teljesül az alábbi feltételek bármelyike:

- Lóféle állatokat tartó tenyészet, amelyben legalább harminc lóféle állatot tartanak.
- Baromfitartó tenyészet, ha külön jogszabály szerint az állategészségügyi hatóság által nyilvántartott nagy létszámú telep tartozik hozzá, vagy a tartó kistermelői élelmiszer-termelői (vágási) engedéllyel rendelkezik, vagy ha vágóhídra szállítanak baromfit.
- Házinyulat vagy prémes állatot tartó tenyészet, amelyben legalább 50 nőivarú állatot és szaporulatát tartják, vagy a tartó kistermelői élelmiszer-termelői (vágási) engedéllyel rendelkezik.
- Haltartó tenyészet, amelyhez legalább 30 hektár halastó tartozik.
- Méhtartó tenyészet, legalább 50 méhcsalád esetében.

A TIR-ben már regisztrált tenyészet esetén, ha az állattartó MVH-s ügyfél-regisztrációs száma még nincs nyilvántartva az TIR-ben, akkor azt a megfelelő formanyomtatványon 2008.02.01-ig be kell jelentenie. Amennyiben az ügyfél a bejelentési kötelezettségének nem tesz eleget, a határidőt követően az állattartással kapcsolatban semmilyen ügyintézés folytatni nem tud, állatalapú támogatásokra pedig nem jogosult. Egyéb fontos tudnivalók:

- Az állattartónak a nyilvántartásba vételi bejelentése során, ha az állattartóhoz több tartási hely tartozik, akkor ezekből különböző tenyészeteket kell kialakítania, kivéve, ha az állattartó írásbeli kérelmére, az illetékes megyei állategészségügyi hatóság engedélyezi földrajzilag elkülönült tartási helyekből egy tenyészet kialakítását és nyilvántartását.
- Egy tenyészetnek egy időben csak egy állattartója lehet. Ha egy tartási helyen több állattartó is tart állatot, akkor minden állattartónak külön kell kialakítania és bejelentenie egy tenyészetet.
- Egy tartási hely ugyanannak az állattartónak csak egy tenyészetéhez tartozhat.

A formanyomtatványok letölthetők a www.enar.hu honlapról. A pontos teendőikkel kapcsolatban felvilágosításért fordulhat a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal ügyfélszolgálatához (06-1-212-1730).

157/2007. (XII. 22.) FVM rendelet

Az egyszerűsített területalapú támogatások és a vidékfejlesztési támogatások igényléséhez teljesítendő „Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot”, illetve a „Helyes Gazdálkodási Gyakorlat” feltételrendszerének meghatározásáról szóló 4/2004. (I. 13.) FVM rendelet módosításáról szól. Amelyben a mezőgazdasági, agrár-vidékfejlesztési, valamint halászati támogatásokhoz és egyéb

vidékfejlesztési, valamint halászati támogatásokhoz és egyéb intézkedésekhez kapcsolódó eljárás egyes kérdéseiről szóló 2007. évi XVII. törvény 81. § (3) bekezdésének a) pontjában kapott felhatalmazás alapján, a földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter feladat- és hatásköréről szóló 162/2006. (VII. 28.) Korm. rendelet 1. §-ának a) pontjában meghatározott feladatkör szerint:

1. § (1) Az egyszerűsített területalapú támogatások és a vidékfejlesztési támogatások igényléséhez teljesítendő „Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot”, illetve a „Helyes Gazdálkodási Gyakorlat” feltételrendszerének meghatározásáról szóló 4/2004. (I. 13.) FVM rendelet (a továbbiakban: R.) 2. §-ának (6) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(6) Az agrár-környezetgazdálkodási támogatásban részesülő gazdálkodó a helyes gazdálkodási gyakorlatra vonatkozó előírások, valamint a kedvezőtlen adottságú területek kompenzációs, illetve a Natura 2000 területek kompenzációs támogatásaiban részesülő mezőgazdasági termelő a helyes mezőgazdasági és környezeti állapotra vonatkozó előírások teljesítésének ellenőrzése, valamint a nevezett támogatások monitoringja érdekében a gazdasága teljes területén végzett tevékenységekről e rendelet 5. számú melléklete szerinti gazdálkodási naplót naprakészen köteles vezetni. Az agrár-környezetgazdálkodási támogatás igénybevétele esetén a gazdálkodási napló naprakész vezetése abban az esetben is kötelező, amennyiben a talajvizsgálati eredmény és tápanyag-gazdálkodási terv még nem készült el.

Az agrár-környezetgazdálkodási támogatásban részesülő gazdálkodó köteles a 2007/2008. gazdálkodási évtől kezdődően a gazdálkodási napló egy aláírt másolatát – a hozzá kapcsolódó dokumentumok (pl. számlák, bizonylatok) másolatai nélkül – elküldeni minden év augusztus 31. és október 31. között a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Központ (a továbbiakban: MgSzH Központ) címére (1118

Budapest, Budaörsi u. 141–145.). A 2006/2007. gazdálkodási évre vonatkozó gazdálkodási napló egy aláírt másolatát 2007. augusztus 31. és 2007. december 31. közötti időszakban kell beküldeni az MgSzH Központ címére (1118 Budapest, Budaörsi u. 141–145.). A gazdálkodási naplót a kötelező nyilvántartásokra vonatkozó előírások szerint a kapcsolódó dokumentumokkal együtt legalább 5 évig meg kell őrizni. A gazdálkodási napló formanyomtatványát a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, valamint a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal honlapján közzéteszi.” Amennyiben, a gazdálkodó az adott gazdálkodási évre vonatkozó beküldési határidő végéig nem küldi meg a gazdálkodási napló másolatát az MgSzH Központ részére, az MVH egyszeri alkalommal, 15 napos határidő kitűzésével hiánypótlásra szólítja fel. A 2006/2007. gazdálkodási évtől kezdve, amennyiben a gazdálkodó a (6) bekezdésben előírt kötelezettségének a hiánypótlási felszólítás ellenére sem tesz eleget, úgy

- az első alkalom esetén az 5. évre jutó támogatási összeg 25%-ára,
- a második alkalom esetén az 5. évre jutó támogatási összeg 50%-ára,
- a harmadik alkalom esetén az 5. évre jutó támogatási összeg 100%-ára nem jogosult.
- amennyiben a gazdálkodó már felvette az 5. évre jutó támogatási összeget, úgy a (10) bekezdésben foglaltak szerint köteles azt visszafizetni.

A méhészek számára nyújtandó támogatásokat a következő rendeletek taglalják: 153/2007. (XII. 22.) FVM rendelet, 152/2007. (XII. 22.) FVM rendelet.

Berta Dávid MVH-FOPEKI Kérelemkezelési szakreferens

Hegedűs Szilvia NYME-MÉK PHD hallgató

–Matus László MVH-FOPEKI Kérelemkezelési szakreferens

Forrás: www.fvm.hu, www.mvh.gov.hu 4/2004. (I. 13.) FVM rendelet <http://www.agraregyszerusites.hu/>, www.vkszi.hu, Zöld Könyv



Grain Systems

Az ön rendszerének teljeskörű gyártója



Termény Szárítók

A GSI szemestermény szárítók különböző típusban és modellben állnak rendelkezésre minden terményfélésegre nagy teljesítmény tartományban. Az egyszerű működtetés, könnyű karbantartás és minőség érdekében gondolkodjon GSI-ben.

Competitor mobil szárítók	2 - 15 to/h
Portable mobil szárítók	6 - 24 to/h
Top Dry szárítók	9 - 30 to/h
Tower Dryer szárítók	15 - 150 to/h

**MEGTAPASZTALT
HATÉKONYSÁG!**

4 HUNGAR AGRI-TECH KFT.

7621. PÉCS, Zrínyi u. 1. tel: 72/511-600, 30/9564-202
fax: 72/511-601 e-mail: hunagri@hunagri.axelero.net

Gabonatóroló, Szárító és Anyagmozgató berendezés egy forrásból

Merre tart Európa vetőmag ipara?

Az ágazat jövőjét és lehetőségeit kutatva ült össze az Európában működő cégeket, valamint a nemzeti szövetségeket tömörítő szervezet, az Európai Vetőmag Szövetség (ESA) az október 14–15-én tartott közgyűlésen. A több, mint 30 országból közel 500 vetőmagos szakember vett részt az eseményen. A szabad üzletkötési lehetőségeken túl, az ágazat aktuális kérdéseit a főbb növénycsoportok szerinti szekció üléseken vitatták. Nyilvánvalóan minden szekciónak meg vannak a saját jellegzetességei, ennek ellenére a leglényegesebb kérdések növénytípustól és tevékenységtől függetlenül szinte a teljes ágazatot érintik.

A növényvédő szerek engedélyezéséről szóló rendelet felülvizsgálata

A 91/414/EK irányelv átdolgozása harmonizált jogszabályi keretet teremthet a vetőmag csávázásnak, valamint a csávázott vetőmagok forgalmazásának. Az európai vetőmag szektor jelenleg következtelen uniós jogszabályoktól szenved, amely sok esetben késlelteti a termékek engedélyeztetését, bizonytalanságot teremt az előállítók körében, megnehezíti a termék piacra történő bevezetését, ezáltal gátolja a kutatást, fejlesztést. Az ágazat az uniós vetőmag és növényvédőszer-forgalmazás szabályozása között öröklődik, és nem nyújt megfelelő környezetet a területet jellemző gyors innováció kiteljesedéséhez, ezáltal hátráltatja az európai mezőgazdaság, európai input anyagokkal történő ellátását.

A vetőmag csávázás létfontosságú része a modern mezőgazdaságnak. A vetést megelőzően csekély mértékű növényvédő szer hatóanyag a vetőmag felületére történő juttatásával védi a növényt és növeli a hozamot. A vetőmagcsávázás fontos szerepet játszik a növény csírázáskori és későbbi növekedése során nyújtott védelmében. A módszer környezetbarát, és felhasználása biztonságos a gazdálkodók számára is. Az alkalmazás rendkívül gyorsan fejlődő „High-Tech” terület, ahol az európai cégek kiemelkedők. A folyamatos fejlesztés azonban elengedhetetlen, mivel a világpiacon hatalmas a verseny.

A növényvédő szerek forgalmazásáról szóló 91/414/EK irányelv felülvizsgálata ezért első lépés lehet egy a jelenleginél egységesebb uniós jogszabályrendszer kialakítása felé.

Az EU számára itt van a megfelelő alkalom, hogy kialakítson egy olyan rendszert, amely biztosítja a környezetbarát európai mezőgazdaság alapjait, valamint elősegíti az európai vetőmagszektor versenyképességének növelését. Abban az esetben azonban, ha nem megfelelő döntések születnek, Európa azt kockáztatja, hogy az eddiginél is nagyobb mértékben lesz függő a harmadik országból származó takarmány- és élelmiszer-importnak. Ez az import általában olyan országokból származik, ahol az előírások kevésbé rigorózusak, mint az európai szabályok.

Az Európai Parlamentben kétfajta, jelenleg áthidalhatatlannak tűnő álláspont alakult ki a kérdésben. Az egyik oldalon a környezet és fogyasztóvédők állnak, a másik oldalon pedig azok, akik az európai mezőgazdaság és a rá épülő inputanyag ipar versenyképességét féltik. Ennek azonban nem kellene törvényszerűen így lennie. A vetőmag csávázás talán a leghatékonyabb növényvédelmi eljárás, mely alkalmazásával jelentősen csökkenthető a kijuttatott hatóanyag mennyisége. A

vetőmagcsávázás növeli a gazdálkodók, a vidéki lakosság és a környezet biztonságát. A csávázószer hatékonyak a cél-szervezetekkel szemben, azonban nem jelentenek veszélyt a természetes élőhelyekre. Röviden a vetőmagcsávázás egy győztes-győztes helyzetet teremt, amelyben a környezet, a társadalom, a fogyasztók és a termelők egyaránt profitálhatnak és összességében hozzájárul az európai mezőgazdaság versenyképességének emeléséhez. Ehhez azonban el kell fogadni, hogy a modern mezőgazdaság nem létezhet növényvédő szerek alkalmazása nélkül. A növényvédő szerek demonizálása, mint azt oly sokan a legjobb szándékkal ugyan, de a véleményalkotáshoz elégséges tudás nélkül teszik, nem csak magas színvonalú iparnak és mezőgazdaságnak ártanak, hanem utat engednek a bizonytalan eredetű importnak is.

A tárgyalások azonban nem kizárólag csak a csávázószeréről szólnak, hanem az ún. kismértékű felhasználásról „Minor Uses”. Ebben az esetben arról van szó, hogy a jól ismert nagy területeken alkalmazott növényvédő szerek felhasználásának engedélyezését ki lehessen terjeszteni kisebb növényekre, illetve speciális területekre (növénynevelés, vetőmag termesztés), ahol a külön engedélyezési eljárás magas költsége miatt nem kerülhetne forgalomba. Könnyített engedélyezési eljárás, illetve kölcsönös elismerés biztosíthatja hogy a vetőmag cégek és a gazdálkodók hozzájussanak a legmodernebb növényvédelmi alkalmazásokhoz. Ha ez nem történik meg előfordulhat, hogy egyes kisebb növények és termelési módok nem jutnak hozzá a megfelelő növényvédelmi kezelésekhez, ezért termesztésük gazdaságtalanná válik. Ezeket a termékeket szintén csak jóval bizonytalanabb származású importtal lehet helyettesíteni. Ezért ez már élelmiszerbiztonsági kérdés is. A teljes termelési láncban való nyomon követése nélkülözhetetlen az európai fogyasztók magas minőségű élelmiszerekkel történő ellátásához.

Az Európai Parlament október végén készítette el cseppet sem kedvező álláspontját, amit a Miniszterek Tanácsa elé terjesztett. A Tanács várhatóan 2008 tavaszán lesz kész az első jogszabály tervezettel. Ha a két jogalkotó testület között érdemi különbség van, akkor ezt követően még további egyeztetésekre lesz majd szükség. Mivel rendkívül sok forog kockán az ESA a nemzeti szövetségekkel közösen tájékoztatja az Európai Parlamenti képviselőket a kérdés jelentőségéről. Az ESA által koordinált összehangolt akció során azonos időben, azonos tartalmú üzenetek jutnak el a nemzeti és európai döntéshozókhoz.

GMO határérték kialakítása konvencionális vetőmag tételben (AP küszöbérték)

Az ESA, EuropaBio és több vetőmag cég közreműködésével közös lobbikampány indult. A kampány elsődleges célja az volt, hogy a Bizottságra és a tagállamokra gyakorolt megfelelő politikai nyomás hatására készüljön egy jogszabály tervezet a témában. Az év során számos lépés történt a szervezetek ügyvezetésén és tagjain keresztül. Több kiadvány és levél ment ki a témában a tagállamok miniszterei, EP képviselők, és a Bizottság tagjai felé. A központi üzenet az volt, hogy a zéró tolerancia, illetve a túl alacsony AP küszöbérték szignifikáns költségnövekedést jelent az európai vetőmagipar számára. Ezt az érvelést a Bizottság és különösen annak Környezetvédelmi Főigazgatósága (DG ENVI) több esetben is megtámadta. Az iparág álláspontját igazolandó egy független tanulmány készült a megfelelő AP küszöbérték kialakításának gazdasági hatásairól. A tanulmányt a tudományterület talán legismertebb szakértője, dr. N. Kalaitzandonakes a Missouri Egyetem professzora készítette. A tanulmányt az európai szövetségek a Bizottság rendelkezésére bocsátották.

A tanulmány megerősítette az ESA által kialakított álláspontot, illetve tovább finomította azokat a gazdasági hatásokat és többlet terheket, amivel az európai szektornak a jövőben alkalmazkodnia kell. Az értekezés kiemelte azt az ESA által korábban hangoztatott véleményt is, hogy a kisebb vállalatok számára nehezebb lesz a határérték betartása, valamint magasabbak lesznek a többletköltségek is. Az európai vetőmag ágazat jelenleg is jóval magasabb termelési költségekkel működik, mint versenytársai a világ különböző részei és különösen az USA-ban.

A jogszabály hiánya mellett a másik fő problémája a vállalatoknak, hogy az egyes tagországokban eltérő módon kezelik a kérdést. Olaszország, Ausztria és Románia már megalkotta saját nemzeti jogszabályát. Azokban az országokban pedig, ahol nem létezik ilyen jogszabály az intézkedések a helyi hivatalnokok és bíróságok gyakorlata szerint történnek. Az esetek ad-hoc elbírálása természetesen komoly bizonytalanságot okoz a szektornak. A Szövetség erről többször is részletes jelentést küldött a Bizottság számára az év folyamán.

Az ESA, Europabio és a nemzeti szövetségek folyamatos nyomásának köszönhetően a DG ENVI a határérték kialakításának hatásait vizsgáló tanulmányt készítette el és novemberben publikát lát. A tanulmány valószínűsíthetően újabb politikai vitát fog generálni, ami optimális esetben legkésőbb 6 hónap múlva egészen egy jogszabály tervezet kialakításához vezethet. A tervezet ezután tárcaközi egyeztetésre kerül, amely során a Bizottság érintett Főigazgatóságai (Mezőgazdasági, Nemzetközi Kereskedelmi etc.) is véleményezik.

Az egyeztetések befejeztével a komitológiai eljárás során a Szabályzó Bizottság kísérletet tesz a javaslat beültetésére 2001/18/EK direktíva hatálya alá. Ha a Bizottságban a javaslat nem kapja meg a minősített többséget, akkor a Miniszterek Tanácsa elé kerül a döntés. Ha a Tanácsban sem sikerül határozni, akkor a Bizottság saját hatáskörében fogja bevezettetni.

Lényeges, hogy ha a jogszabályt 2008 végéig nem sikerül elfogadni, akkor 2010 előtt nem várható előrelépés, hiszen 2009 év az EP parlamenti választásokkal és az új Bizottság kialakításával fog telni.

Kalászos és fehérjenövények szekció

Farm Saved Seed – a gazdák tájékoztatása

A kalászos szekció munkájának évek óta legfontosabb tárgya az utántermesztett vetőmag úgynevezett Farm Saved Seed FSS kérdés. Ma az unió területén a vetésterületek csupán 50%-án használnak minősített vetőmagot és mivel nem minden országban működik hatékony rendszer a licenclíjak begyűjtésére ez

évente 65 millió € veszteséget okoz a szektornak. Nagyon fontos a folyamatos kommunikáció a minősített vetőmag előnyeiről a nyomon követhetőségről. Másrészt tudatosítani kell, hogy a felhasznált fajta növényfajta oltalomban részesített, ezért a gazdálkodókat számos kötelezettség terheli beleértve a fajtahasználati díj megfizetését. Ennek érdekében a szekció a vetőmag zsákokon feltüntetendő az EU-ban egységesen használható szöveget dolgozott ki, amelyet a vásárláskor a felhasználónak el kell fogadnia.

„Ez a fajta növényfajta oltalomban részesített. A fajta utántermesztése tárgya nyilatkozattételnek valamint licenclíj fizetésnek. A nyilatkozattétel és a fizetés módja tagországokként eltérő. További információért kérjük forduljon a begyűjtés koordináló szervezetéhez, vagy pedig a Nemzeti Vetőmag Szövetséghez. Az így befolyt licenclíj a nemesítést, új fajták kifejlesztését szolgálja”.

A vásárlási feltételek fenti módon történő közlését jelenleg minden tagország vizsgálja, hiszen a vonatkozó nemzeti jogszabályok eltérő módon rendelkezhetnek.

Better Regulation

A másik jelentős kérdés az EU jogszabályok és alkalmazásuk harmonizációja és egyszerűsítése a Bizottság ún. „Better Regulation” jogszabály egyszerűsítési folyamatának keretében. A cél a vetőmagminősítési költségek csökkentése és a szabályok egységes alkalmazása. Néhány tagországban az átruházott jogkörben történő minősítés feltételrendszere már kialakult, ami tulajdonképpen a vetőmag cégek és a hatóság közti felelősség megosztásán alapul. Cégek, illetve szakmai közti szervezetek által működtetett vetőmagminősítő laborok dolgoznak hatósági ellenőrzés mellett. Az ilyen és ehhez hasonló alapelvek mentén kíván a szekció a további egyszerűsítés és a költségek csökkentés irányába hatni.

Ruthner Szabolcs

Agro-Mash Expo Budapest 2008.01.23-26
Mi ott leszünk!

Fliegl három oldalra billentő pótkocsi

ASW letolókocsi Profi szóró adapterrel

Tartálykocsi csigás földfelszíni terítő egységgel

További termékeink:

- billentős pótkocsik
- átrakókocsik
- letolókocsik
- tartálykocsik
- keverőgépek
- alkatrészek, adapterek, kiegészítők

Fliegl Abda Kft.
Tel: 06/96 553 303 - Fax: 06/96 553 317
E-mail: sales@fliegl.hu

www.fliegl.com

Időtálló napraforgók a KWS-től!

A 2007. évi rendkívüli nyári szárazság minden növényt megviselt. Ez alól nem volt kivétel a napraforgó sem. Az elmúlt évben a már régóta köztermesztésben lévő, stabil hozamot biztosító KWS napraforgó hibridek jól vizsgáztak a szélsőséges időjárási körülmények között is! Elmúlt évi üzemi termesztési tapasztalatairól kérdeztem a termelőket.

KWS


Elsőként Lisztmayer Istvánt a Dunakömlödi Mg. Zrt. növénytermesztési ágazatvezetőjét kérdeztem a HELIASOL RM termesztési tapasztalatairól.

„A részvénytársaság Paks környékén gazdálkodik közel 1000 ha-on, amiből minden évben 90–100 ha-t napraforgóval vetünk el, melyet mindig vetésforgó szerűen helyezünk el a vetésszerkezetben, tehát nem keressük a gyengébb vagy jobb adottságú területeket.

Az 5 éves vetésforgót a napraforgó összterülethez viszonyított arányában meg tudjuk tartani. A gazdaság területein belül a napraforgót blokkokban próbáljuk elhelyezni.

Az idei évben ez a blokk a halastó környékén volt, így ide olyan hibridet kerestünk, amelyeket a vegetáció során bármilyen fenológiai fázisban tudunk kezelni szántóföldi géppel vagy hidas traktorral. A fajtaválasztásnál szempontként fogalmazódott meg, hogy az idekerülő hibridet állományszárítás nélkül kell betakarítani. Ezeket a szempontokat figyelembe véve került a HELIASOL RM üzemi termesztésre.

A területen ősszel mélyszántást végeztünk, amelyet tavasszal fogas+simítóval elmunkáltunk. A magágy-előkészítést forgóboronával vagy kombinátorral végeztük el. A napraforgó termesztésében a korai vetéseket részesítjük előnyben, a minél korábbi betakarítás és a már említett állományszárítás elkerülése miatt.

A HELIASOL RM mély fekvésű területre került, ahol a korai vetésre jól reagált, egyenletesen kelt és kezdeti fejlődése is erőteljes, kiegyenlített volt. A tenyészdő folyamán a hibrid egészséges képet mutatott, a növényállományon gombabetegségek nyomait nem találtuk. A fajtára az alacsony, erős szár volt a jellemző, amelyen nagy tányérokat hozott. A virágzás és termékenyülés jó volt, a tányérban a kaszatok a közepéig megtermékenyültek, léha szemeket nem fedeztünk fel. A fajtára a nagy tányérméret a jellemző, amelyet az idei évben üzemi körülményeink között is jól bizonyított.

Területeinken a 2,5 t/ha-os napraforgó termés az a szint, amelyet minden évben meg tudunk termelni. Ebben az aszályos évszabatban a HELIASOL RM üzemi körülményeink között 3 t/ha kaszattermással lett betakarítva, amely körülményeink között figyelemre méltó!”

A KWS napraforgó kínálatában található a BAROLO RM, amely az elmúlt években kísérleti és üzemi körülmények között is stabilan, kiválóan teljesített. Az a termelőnk, aki a BAROLO RM mellett döntött, kiváló genetikai tulajdonságokkal felvértezett napraforgó hibridet választott, amely kiváló alapja az intenzív napraforgó-termesztésnek.

A sikeres napraforgó-termesztés titkáról kérdeztem Vajda Benót, a Gerjeni Agrár Kft. ügyvezetőjét.

„A Kft. Tolna megyében, a Duna mellett folytat növénytermesztést. Gazdaságunk 1073 ha bérelt területen gazdálkodik, amelyből a napraforgó minden évben 200 ha-on van bent a

vetésforgóban. A napraforgót mindig kukorica után helyezünk el. A talajaink dunai öntéstalajok, amelyek könnyen kiszáradnak, repedeznek.

A KWS BAROLO RM hibridjével 3 éve találkoztam először, amikor a környékbeli üzemi tapasztalatok alapján úgy döntöttem, hogy bizalmat szavazok neki saját területeinken.

Az eltelt évek termesztési tapasztalatai azt mutatják, hogy jó döntést hoztam, amikor a BAROLO RM-el számoltam! Üzemi tapasztalataim alapján elmondhatom, hogy a BAROLO RM a mögöttünk hagyott 3 évben, alkalmazkodva az eltérő évijáratokhoz, mindig megbízható, stabil kaszattermést adó hibrid. Rendelkezik azokkal a tulajdonságokkal, amelyekkel egy napraforgónak birtokában kell lennie, a kiszámíthatóságával együtt.

A napraforgó termesztését mi ősszel a mélyszántással kezdjük, amit az idei évben nehéz fogással és simítóval munkáltunk el kevés sikerrel, mert télen nem fagytak szét a rögök. Ezért még egyszer rámentünk a területre tárcsával és hengerrel.

A vetést április elején végeztük el 58–60 ezer tővel. A napraforgó kelése – köszönhetően a nem optimális talajállapotnak – egyenetlen, elhúzódozó volt. Ez a heterogenitás egész évben megfigyelhető volt a hibrideken amelyet nem tekintek fajtahibának, pusztán a körülmények negatív befolyásának.

A BAROLO RM a kezdeti egyenetlenség ellenére jó habitusú, erős szárú állományt mutatott a vegetációban. Tányérmérete, a fajtára jellemző közepes méretű, amit mind a három évben megbízhatóan kinevelt. Az idei évi szárazságban a BAROLO RM virágzása egyenletes volt, a kaszatok jól termékenyültek egészen a tányér közepéig. Az elhúzódozó virágzás lehetővé tette, hogy méhek hosszabb ideig tudták gyűjteni a virágport, összességében elmondható, hogy a BAROLO RM jó méhlegelő.

Az idei évben nem voltak jelentős fertőzések a napraforgóban, de ezzel együtt is elmondható, hogy a BAROLO RM kórtani tulajdonságai megfelelnek a mai termesztési kívánalmaknak! A Magyarországon előforduló peronoszpóra rasszokkal szembeni rezisztenciája mellett jól ellenáll a Diaporthe és a Sclerotinia fertőzéseknek is.

Az idei évben is – mint az elmúlt években – a BAROLO RM üzemi átlagunk szintje felett termelt. A nálunk termesztésben lévő hibridek közül a legjobb eredménnyel, 2,9 t/ha kaszattermással takarítottuk be szeptemberben.

Tapasztalataim alapján elmondhatom, hogy az új fajták előretörése mellett a BAROLO RM még mindig megbízható, stabil hibrid, amely a KWS meghatározó fajtája kell, hogy maradjon a következő években is.

Pletzer Imre

Regionális értékesítési vezető
Somogy-Tolna-Baranya megye

Telefon: 20/388-7336

e-mail: I.Pletzer@kws.com

A napraforgók királynője



Barolo RM

- A Barolo minden Magyarországon vizsgált napraforgó peronoszpóra rasszal szemben ellenálló
- Rendkívül magas termőképességét már évek óta bizonyította, az OMMI (már 5 éve a legjobb hibridek között szerepel, 2006: 3,72 t/ha, 2007: 3,31 t/ha) és az üzemi kísérletekben egyaránt legjobban szereplő fajtánk
- Jó olajtartalom mellett nagy olajtermést biztosít
- Középmagas, stabil szár
- Kiváló alkalmazkodó- és stressztűrő képesség
- Átlag feletti kórtani tulajdonságait a problémás 2005. évben bizonyította
- Minden termőhelyre, elsősorban intenzív technológiákhoz ajánljuk

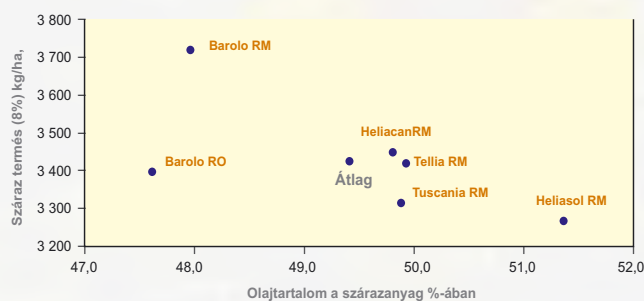
Barolo RO

- A Barolo RM szádor rezisztens változata
- Minden tulajdonságában teljesen megegyezik a Barolo RM-el, kifejezetten ajánljuk a szádor fertőzött, laza talajú termőhelyekre (Bácska, Nyírség, Somogy)

KWS napraforgó üzemi fejlesztési kísérletek, 2007

Hibrid	Érésidő	Száraz termés (8%) kg/ha	Termés %	CV%	Kaszat nedvesség %	Olajtart. %	Olajtermés kg/ha	Helyek száma
Barolo RM	korai	3715	108,4	17,9	8,1	47,9	1713	11
Heliacan RM	középérésű	3440	100,4	18,7	8,1	49,7	1649	11
Átlag		3426	100,0	17,2	8,1	49,4	1597	
Tellia RM	korai	3424	99,9	17,7	8,0	49,8	1613	11
Barolo RO	korai	3394	99,1	16,9	8,2	47,6	1463	10
Tuscania RM	korai	3309	96,6	16,2	8,2	49,8	1531	11
Heliacol RM	korai	3272	95,5	15,7	8,0	51,4	1615	9

KWS napraforgó üzemi fejlesztési kísérletek, 2007 (11 hely átlaga)



KWS Magyarország Kft.
Győri Ipari Park Szolgáltató Ház
9027 Győr, Gesztenyefa u. 4.
Telefon: 96/528-710
Fax: 96/528-711
www.kws.hu

Jövőt vetni
1856 óta

KWS



syngenta®



FELVESZIK A HARCOT A GYOMOK ELLEN

NK• Neoma

(NK Brio IMI)

NK• Alego

(Alexandra-Arena IMI)



**PIACVEZETŐ NAPRAFORGÓ HIBRIDJEINK
MÁR GYOMIRTÓ SZER ELLENÁLLÓ (CLEARFIELD)
VÁLTOZATBAN IS**

Syngenta Seeds Kft. • 1123 Budapest, Alkotás u. 41. • www.vetomag.com

AZ NK A SYNGENTA MÁRKANEVE

A MONSANTO napraforgó ajánlata a 2007-es kísérleti eredmények tükrében

November második felében és decemberben zajlanak a szokásos év végi partnertalálkozók, ahol munkatársaink beszámolnak az elmúlt év eredményeiről – beleértve cégünk, a MONSANTO fejlesztési eredményeit és a vevőinkkel kialakított együttműködések szakmai és üzleti eredményeit is. Számadás ez a javából, hisz nemcsak az eredményekről, tapasztalatokról kell tájékoztatást adnunk, de ezek alapján meg kell határozni, és be kell mutatni a fejlesztés és az előrelépés lehetőségeit.

Nos, úgy gondolom, a 2007-es év emlékeztető és tanulságos lesz a jövőre nézve. A ránk nehezedő kedvezőtlen évszázad – ahogy Szanyi István kollégánk találatlan jellemezte: a „brutális” aszály – újra rávilágított néhány olyan alapvető technológiai hibára – s egyben lehetőségre – melyre a saját érdekünkben tudatosan jobban oda kell figyelni a jövőben.

Így a víztakarékos talajművelés – köztük is első helyen a tarlóhántások azonnali elvégzése, a szántások elmunkálása, a helyes vetésforgó – az előveteményhatások várható figyelembevételével, a harmonikus tápanyag-visszapótlás, a vetésidő lehetséges széthúszása, a tőszám optimális beállítása (a téli félév csapadékmennyisége és a hibridek sajátos igényei alapján), a gyomirtási alternatívák számbevétele, és természetesen a megfelelő fajtaszerkezet kialakítása mind-mind azt szolgálja, hogy az eddiginél jobban kivédhessük az elmúlt években egyre többször

	2006	2007
Átlagtermés, t/ha	3,190	3,210
Max. termés /hely	4,368 - Nak	4,307 - Karcag
Max. termés/ hibrid	4,806 RUMBASOL	4,935 - PIKASOL
	4,777 PIKASOL	4,943 - Vt3
Átlagos olajtartalom, %	46,0	46,1
Max. olajtart. % / hely	48,8 - LÉH	48,8 - Sárszentmihály
Max. olajtart. % / hibrid	51,0 - SAMBASOL	52,2 - BELEM
	50,9 - RUMBASOL	50,8 - SAMBASOL
	50,6 - Vt	50,4 - Vt
Csapadék a teny. időben, mm	364	237

előforduló száraz vagy szélsőséges időjárási terméscsökkentő hatásait.

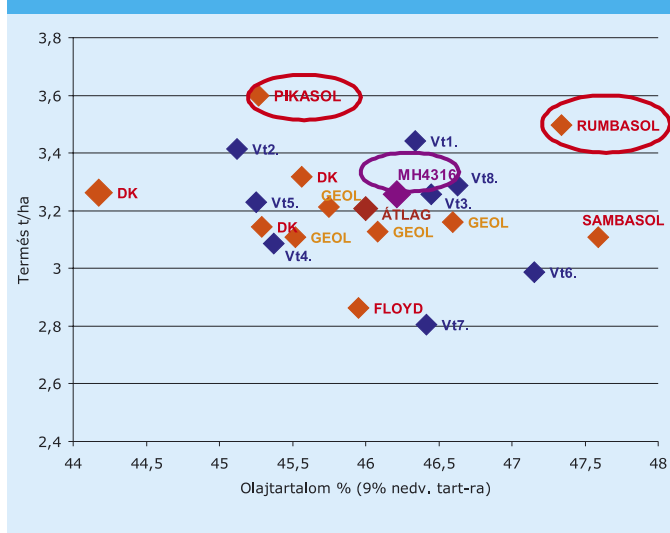
Mindamellett, hogy a fentiekben leírt „védekezési stratégiát” általánosan kell alkalmaznunk, szólnunk kell a növényfajok közötti reakció különbségekről is. Ha csak a legfontosabb szántóföldi növényeink országos átlagterméseit is vesszük figyelembe, miszerint az őszi búza 3,6 t/ha, a kukorica 3,8 t/ha (becsült) a napraforgó pedig egyes források szerint 2,05, egy korábbi becsült előreljezés szerint 1,7 t/ha átlagtermést hozott 2007-ben, és viszonyítjuk a lényegesen kedvezőbb, csapadékosabb tavalyi, 2006-os eredményekhez, láthatjuk, hogy míg a két gabonanövény súlyos, 30–50%-os aszálykárt szenvedett, addig a napraforgónál

ez az érték még a rosszabbik termésátlagot figyelembe véve is csak 20%-os. Ha pedig a sokkal nagyobb gondossággal és szakmai igényességgel beállított üzemi kísérleteink termés- és olajeredményeit hasonlítjuk össze a két évben, megállapíthatjuk, hogy a napraforgó terméscsökkenés nélkül vészelte át a szokatlan hőséget és szárazságot. (1. táblázat). A száraz körülményekkel szembeni toleranciája tehát jóval meghaladja a búzáét és a kukoricáét.

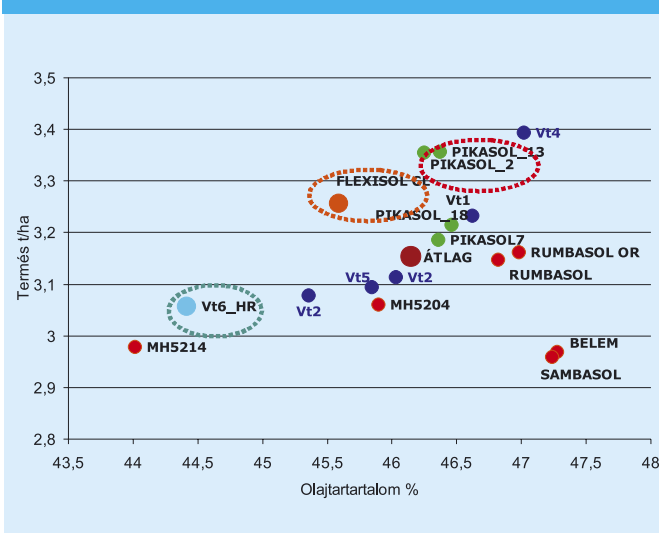
Ezzel a ténnyel együtt is, a napraforgó esetében is a nemesítés jövőbeni alapvető feladatai:

1. A hibridek **szárazságtűrésének** és ezzel együtt a termelés biztonságának javítása.

1. ábra: Napraforgóhibridek termése és olajtartalma 2006. 13 üzemi kísérlet



2. ábra: Napraforgóhibridek termése és olajtartalma 2007. 13 üzemi kísérlet



2. A napraforgó technológiájában kulcsszerepet játszó gyomirtási lehetőségek javítása – herbicid-rezisztens változatok előállításával.

3. Az **olajtartalom mennyiségének és az olaj minőségének javítása** a napjainkban erőteljesen megnövekedett magas olajsavas hibridek iránti igény alapján.

4. A **betegségekkel szembeni rezisztencia/tolerancia javítása** figyelembe véve a klímaváltozás hatására, vagy az átlagosnál melegebb és szárazabb évjáratokban markánsan fellépő újabb betegségekre való ellenálló-képességet is. (Idén éppen az eddig nem, vagy csak jelentéktelen mértékben fertőző *Macrophomina Phaseolina* domináns megjelenésének lehettünk tanúi, mely a mediterrán-szubtrópusi viszonyok jellemző napraforgó betegsége!)

Többéves és évenkénti kísérleti eredményeink – melyeket találkozóink, konzultációink során, terméskismertetőinkben, leveleinkben vagy éppen a média segítségével megismertettünk partnereinkkel, termelőinkkel, azt bizonyítják, hogy a **MONSANTO** talán még soha ilyen erős portfólióval és kedvező ajánlásokkal nem tudott kiállni vevői elé, mint éppen most. A 2008-as szezonra első ízben meghirdetett un. **Exkluzív Technológiai Csomagunk** arról győzheti meg vásárlóinkat és termelőinket, hogy az elmúlt évek nemesítési és fejlesztési munkájának eredményeként olyan innovatív termékeket tudunk kínálni, melyek valódi **hozzáadott értéket** jelentenek.

Lássuk, miben rejlik a hozzáadott érték?

1. A **kiváló genetikában, mely elsősorban a kínált DEKALB hibridek terméspotenciáljában és termésbiztonságában**

nyilvánul meg. Hibridjeink közül az elmúlt két/három évben megbízhatóan a legjobbak között szerepelt a **PIKASOL**, a **RUMBASOL** és a **FLEXISOL-CL**, maga mögött hagyva, vagy azonos teljesítménnyel a mai hazai napraforgó választék piaci arányaiban is meghatározó hibridjeivel. (1-2. ábra)

Ezekről a hibridekről nemcsak a termőképesség és stabilitás, de az olajtartalom és a betegség-ellenállóság tekintetében is kiváló eredményeket kaptunk.

Ezen túlmenően a **PIKASOL** nemcsak a legjobban termő hibridek egyike, hanem a legszebb, legszabályosabb felépítésű hibrid is egyben, mely szárszilárdságban, korai fejlődési erőben, szár-Sclerotiniával és *Macrophominával* szemben is a legjobb értékekkel jellemezhető. (3. ábra)

Nemesítőink naprakészségét jelzi új magas olajsavas hibridünk, az **ULTRASOL** bevezetése a következő szezonban. Az **ULTRASOL** úgy termőképességében, mint olajtartalmával és olajminőségével, valamint betegségekkel szembeni kimagasló ellenállóképességével előrelépést jelent a már jól ismert **AURASOL** – Franciaországban a magas olajsavas –HO_ hibridek szegmensében 5. éve piacvezető hibridünkhöz viszonyítva.

2. Szolgáltatásainkban

a. Ezek között első helyen említhetjük a **teljes körű vetőmagvédelmet**, mely **rovarölő szeres csávázást (Cruiser) is nyújt** a **PIKASOL**, **FLEXISOL**, és **ULTRASOL** hibridek esetében az eddig megszokott **standard Fungicides** (metalaxyl) csávázás mellett a 2008-ban forgalomba hozott vetőmagok esetében.

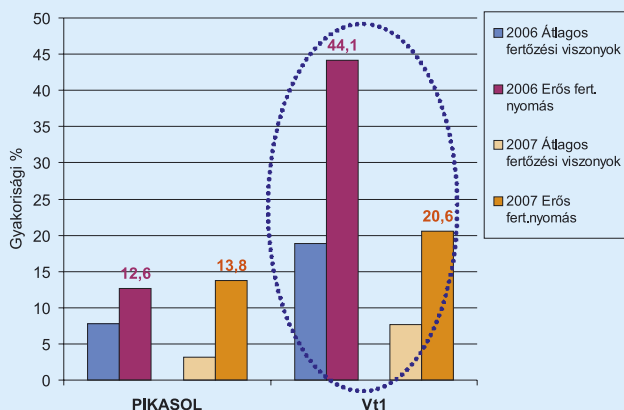
b. 2008-ban **gyomirtási rugalmasságot kínálunk ugyancsak első alkalommal, mégpedig** herbicid rezisztens hibridünk, a **FLEXISOL CL bevezetésével**. A **FLEXISOL** az első olyan IMI = imazamox-rezisztens hibrid, mely kiváló termőképessége, stabilitása és ellenállóképessége révén önmagában, hibridként is versenyképes a legjobbakkal. Az ugyancsak herbicid-rezisztens versenytársához viszonyítva ezen értékeiben a különbség még határozottabb és meggyőzőbb! /4. sz. ábra/ Ugyancsak előnyként értékelhető a 2007-es év jellemző betegségeként fellépő *Macrophomina* szárfertőzéssel szembeni ellenállóképessége, mely határozottan a legjobbnak bizonyult a legnagyobb fertőzési nyomásnak kitett iredszemcsei kísérletben (5. ábra).

Itt a **hozzáadott érték** – a fentiekben túlmenően – a **postemergens beavatkozás lehetősége**, melyet szükség esetén alkalmazva megmenthetjük napraforgó állományunkat a veszélyes gyomnyomás által okozott jelentős – akár 30–100%-os! – termés depressziótól.

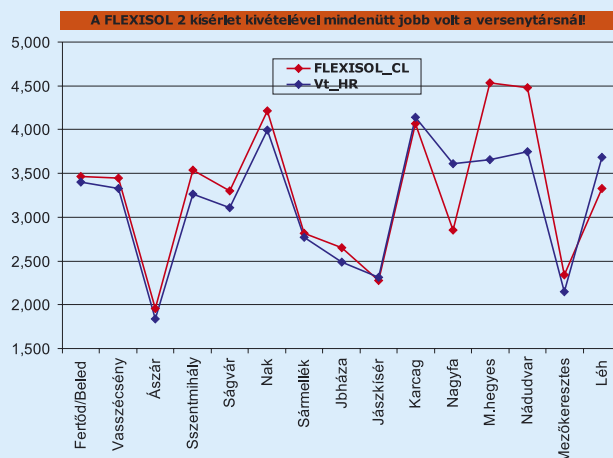
c. Táblaszintű adaptációs szolgáltatást tervezünk, melynek segítségével a partnereket, termelőket látogató kollégáink fajtához technológiát – technológiához fajtát ajánlanak majd ugyancsak első alkalommal a nemrégiben kidolgozott technológiai munkalapok megbeszélésével, kitöltésével.

Legfontosabb **megkülönböztető alapelvünk** a partnereink **bizalmának elnyerése**, mely meghatározza együttműködéseink eredményességét, és egymás iránti elkötelezettségünket a jövőben.

3. ábra: A PIKASOL ellenállóképessége határozottan jobb a legjobb versenytársánál!



4. ábra: A FLEXISOL és a versenytárs herbicid-rezisztens hibrid termése kísérleti helyenként 2007. 15 üzemi kísérlet



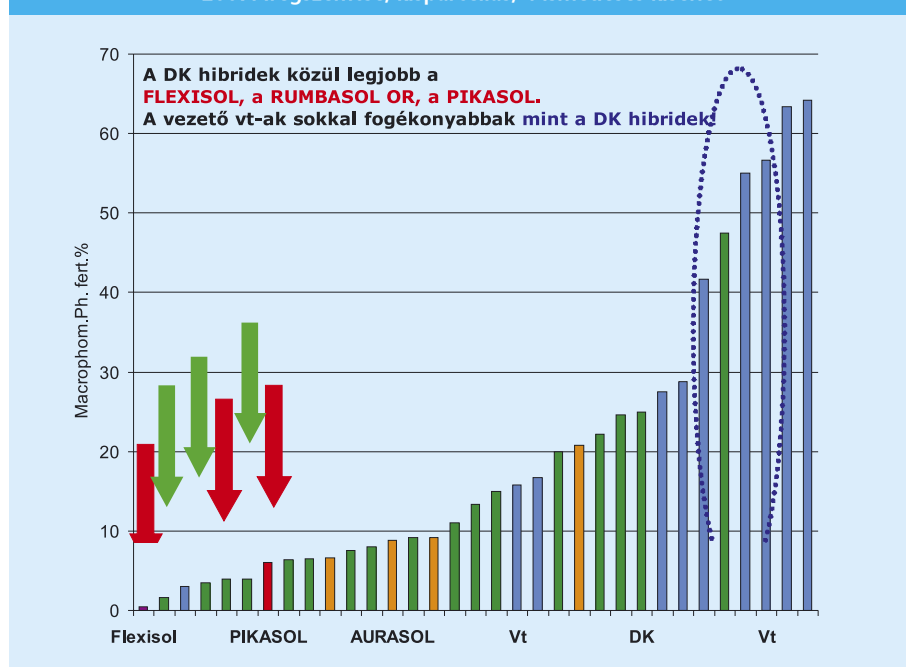
Itt elsőként a szakmailag megalapozott, valós, és statisztikailag értékelhető **tényeken alapuló kommunikációs gyakorlatunkat** említem. Ez abban áll, hogy:

- csak homogén kísérleti helyekről származó, csak a kísérleti értékelés szabályainak szigorú betartásával kapott eredményeket használjuk fel kommunikációs anyagainkban;
- az eredmények mérésénél biztosítjuk a lehetőséget a tőlünk független kontrollra;
- a mért eredményeket nem módosítjuk, a valóságnak megfelelően hozzuk nyilvánosságra.

Úgy gondoljuk, hogy ezt a MONSANTO-ra hosszú évek óta jellemző gyakorlatot a termelők is érzékelik és értékelik.

Fentiekben leírtak alapján úgy gondoljuk, hogy joggal mondhatjuk, **a MONSANTO most már a napraforgóban is élvonalbeli genetikát és szolgáltatásokat kínál.** Teszi ezt akkor, amikor minden jel arra mutat, hogy az olajos növények termesztése nemcsak előnyös, de stratégiai fontosságú is lesz a jövőben. A napraforgó iránt megnövekedett kereslet az előrejelzések szerint tartósan látszik, hazánkat pedig kedvező

5. ábra: *Macrophomina phaseolina* szárfertőzöttség gyakorisága, 2007. Iregszemcse, kispárcellás, 4 ismétléses kísérlet



földrajzi elhelyezkedése és eddigi termesztési gyakorlata és színvonala alapján az Európai Unió elsőszámú beszállítójaként veszik számításba.

A MONSANTO szívügyének tekinti a hazai napraforgó termesztés eredményességének támogatását, és arra törekszik,

hogy mind a biológiai alapok innovatív javításában, mind pedig a termesztési technológia hatékony fejlesztésében az úttörők között legyen!

Kiss Istvánné dr fejlesztőmérnök
MONSANTO

KIMÉRTEN **METRIPONDPLUS** MÉRLEGTÉCHNIKA KFT.

MÉRLEGEK ZSÁKSZÁJVARRÓGÉPEK
SZERVIZ, ALKATRÉSZELLÁTÁS, KALIBRÁLÁS, HITELESÍTÉS

Asztali mérlegek, Laboratóriumi mérlegek, Raklap mérlegek, Raktári mérlegek, Zsákoló mérlegek, Zsákszájvarrógépek, Közüti hídmérlegek

AGRO + MASHEXPO
2008. JANUÁR 23-26. D PAVILON 402/C STAND

MÉRLEGEK A LEGKÜLÖNBÖZŐBB MÉRÉSI FELADATOKHOZ

Metripont Plus Mérlegetechnika Kft.
6800 Hódmezővásárhely, Bajcsy-Zsilinszky u. 70. • Telefon: (62) 530-870 • Fax: (62) 242-022
E-mail: info@metripontplus.hu • Honlap: www.metripontplus.hu • www.merlegek.hu

ÚJ TERMÉKEK a P. Z. S. Vállalkozásnál!

Tárcsás, dobos fűkaszák

Szellőztetők, rendrakók

VÁLASSZON SZLOVÉN GÉPEKET A P. Z. S. VÁLLALKOZÁSTÓL!

Rendrakók, Rendfelszedők

Szervestrágya-szórók, Csőtörő-fosztók, silózók

Várjuk kedves látogatóinkat az AGRO + MASHEXPO „D” pavilonjában.

P. Z. S. Vállalkozás
Békéscsaba, Péky u. 9. • Telefon: 66/453-640, 66/454-051
E-mail: pzs@pzs.hu • www.pzs.hu

Termésátlag, 2007

Okok és tanulságok a kukoricatermesztésben

A kukorica 2007. évi alacsony termésátlagának okát elemezve és a tanulságokat levonva ismét megállapíthattuk, hogy az aszály kedvezőtlen hatását megszüntetni nem tudjuk, csak mérsékelni van lehetőségünk. A lehetőségeinket kihasználni viszont kötelességünk, mert azzal tonnás nagyságrenddel csökkenthetjük a kedvezőtlen időjárás hatását.

Az aszálykár mérséklésére két lehetőségünk van:

- A termesztési műveletek jó minőségben való elvégzése. És ha ezt megtettük, csak akkor...
- Építhetünk a hibridek szárazságtűrő képességének különbségére.

2007 időjárását nem elsősorban a csapadékhiány, hanem a hőség és a légköri aszály tette nagyon kedvezőtlennek. Kedvezőtlenebbé, mint amilyen 2003 tenyészidejének időjárása volt. A kukorica termésátlaga 2005-ben (7,6 t/ha) és 2006-ban (7,1 t/ha) országos méretben rekordokat döntött. Ezért tűnik szinte

hihetetlennek a 2007. évi (3,7 t/ha) adat, amely mintegy 50%-os terméscsökkenést mutat az előző két év terméséhez képest. Az országos termésátlag számain túlmenően cikkünkben értékeljük a kisparcellás kísérleteink eredményeit, amelyekre alapozott megállapítások módját adnak arra, hogy az embertől függő tényezők hatását is mérlegre tegyük.

Termesztési műveletek

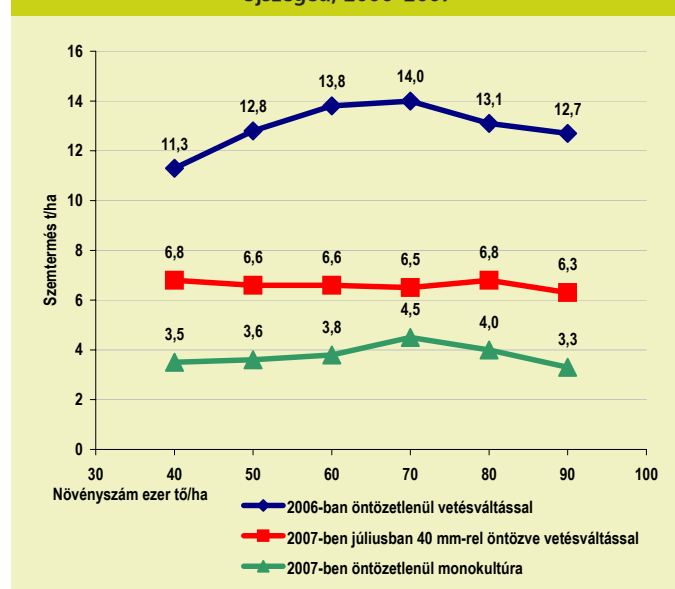
Az 1. ábra grafikonjai a Kenéz hibridünk tőszámkísérleti eredményeinek elemzésére adnak lehetőséget. A 2006. és 2007. évi adatok különbségét az időjárás határozta meg. Vetésváltás esetén az optimális tőszámon (60–70 ezer tő/ha) a kedvezőtlen időjárású 2007-ben hektáronként 7,2–7,5 tonnával kevesebb termést kaptunk, mint a kedvező időjárású 2006-ban. Történt ez annak ellenére, hogy 2006-ban nem öntöztünk. Ezzel szemben 2007 júliusában a kísérlet növényállományát 40 mm öntözővízben részesítettük.

Emberi tevékenységtől függő tényezőként az öntözés elhagyása és a monokultúras termesztési mód együttesen hektáronként további 2,0–2,7 tonna terméscsökkenést okozott. Tehát ez az a terméskülönbség, amellyel kísérletünkben (az elővetemény megválasztásával) az időjárás kedvezőtlen hatását mérsékelni tudtuk.

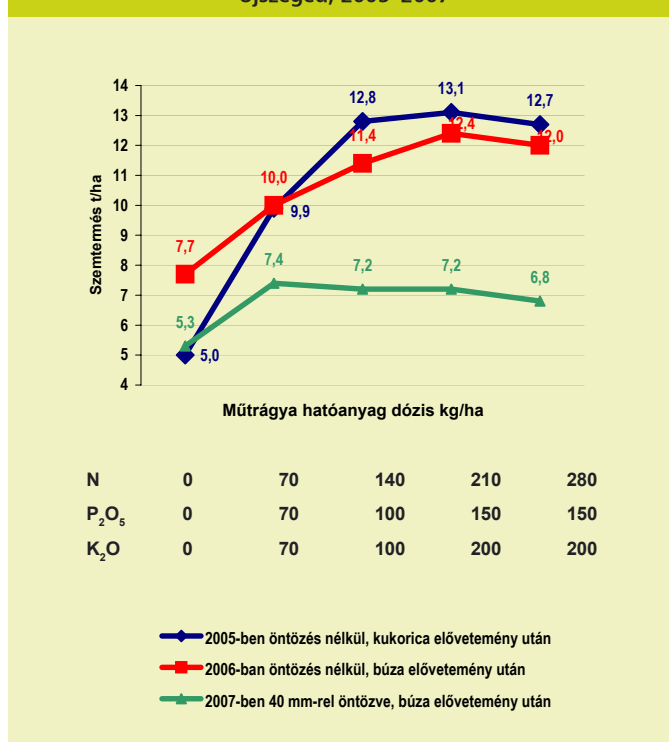
1. táblázat: Különböző szintű műtrágya hatóanyag dózisok évenkénti termésnövelő hatása a kontrollhoz viszonyítva Újszeged, 2005–2006

Megnevezés			Kontroll termése és a műtrágyázás hatása (t/ha)			
Kontroll termése			2005	2006	2007	Átlag
			5,0	7,7	5,3	
Műtrágyázás hatása						
Műtrágya hatóanyag dózis (kg/ha)						
N	P ₂ O ₅	K ₂ O				
70	70	70	4,9	2,3	2,1	3,1
140	100	100	7,8	3,7	1,9	4,5
210	150	200	8,1	4,7	1,9	4,9
280	150	200	7,7	4,3	1,5	4,5
Műtrágyázás hatásának átlaga			7,1	3,8	1,9	4,3

1. ábra: Az évjárat, a termesztési mód, az öntözés és a tőszám hatása a Kenéz kukoricahibrid szemtermésére Újszeged, 2006–2007



2. ábra: Az évjárat, az elővetemény és a műtrágyázás hatása a Kenéz kukoricahibrid szemtermésére Újszeged, 2005–2007



A 2. ábra grafikonjaival azt szemléltetjük, hogy az évjárat, az elővetemény és a műtrágyázás miként befolyásolta a Kenéz kukoricahibrid termését. Továbbá, hogy az évjárat miként módosította a műtrágyázás hatását. 2007 tenyészidejének kedvezőtlen időjárása a 2005–2006. évek kedvező időjárásához viszonyítva (emberi tevékenységtől független tényezőként) látványosan csökkentette a termést és ezen keresztül a műtrágyázás hatását.

Az 1. táblázat adatait értékelve megállapíthatjuk, hogy a kontrollhoz viszonyítva 2007-ben a legalacsonyabb műtrágya hatóanyag dózis hektáronként 2,1 tonna termésnövekedést eredményezett. A további dózisznövelés termésfokozó hatása elmaradt. Ezzel szemben a 2005. és 2006. években jelentős műtrágyahatást tapasztaltunk. Ez 2005-ben lényegesen nagyobb volt, mint a következő évben. A különbséget szintén emberi tényező okozta, ugyanis a kontrollon 2005-ben a kukorica elővetemény után egy hektárra számítva 2,7 tonnával kevesebb termést kaptunk, mint 2006-ban búza előveteményt követően.

A 2005–2006 évi adataink megerősítik a korábbi tapasztalatainkat, valamint az irodalmi megállapításokat, hogy a kedvező elővetemény után ugyanannyi termés eléréséhez kevesebb műtrágya elegendő. Ez megfordítva is igaz: kukorica monokultúra esetén ugyanakkora termés eléréséhez több műtrágyát kell kiadnunk. A termesztési mód megválasztása viszont emberi elhatározástól függ, melynek következményeként a (kedvező időjárási viszonyok mellett is a kukorica-műtrágyázási kísérletünk adatai szerint) 2,7 t/ha terméskülönbséget, továbbá hektáronként 220 kg mennyiségű hatóanyag eltérést mutathattunk ki.

A 3. ábra oszlopdiagramjai és grafikonjai jelzik, hogy a preemergens gyomirtás sikerességét a tavaszi felvételezés adatai szerint 73%-ban, az őszi gyomborítottsági adatok szerint 55%-ban a permetezést követő 10–14 napos időszakban lehullott csapadék mennyisége határozza meg.

Felmerülhet a kérdés, hogy akkor az ember mit tehet. A választ a gyomirtási kísérleteink eredményei adják (4. ábra). A 2007. évi gyomirtási kísérleteinkben eltérő időpontokban (preemergens, korai posztemergens, posztemergens) különböző herbicid kombinációkat juttattunk ki.

Az oszlopdiagramok a gyomborítottsági adatok feltüntetésével mutatják a különböző herbicid kombinációk alkalmazásának sikerességét. Az emberi tevékenységen múlik a herbicid kombináció gyomflórához igazított jó megválasztása. A rosszul sikerült gyomirtás nem biztos, hogy a herbicid rossz hatását jelzi, hanem azt, hogy a gyomirtó szert nem a gyomflóra szerint, hanem egy „határozottabb kínálat”, vagy a szakmailag alacsonyabb szintű hozzáértés alapján választották ki.

Tavaszi felvételezésünk adatainak határértékei szerint például területünkhöz hasonló viszonyok között:

- a preemergens permetezésnél ne azt a kombinációt válasszuk, amely után 21%-os gyomborítottság maradt, hanem azt, amely után csak 4%;
- a korai posztemergenshez ne azt, amely után 55%-os gyomborítottság maradt, hanem azt, amely után csak 5%.
- posztemergens permetezésnél ugyanazon a területen választhatunk olyan gyomirtó szert, amely a 25%-os gyomborítottságot 1%-ra csökkenti és alkalmazhatunk olyat, amely után 7% gyomborítottság maradt.

A saját eredményeinken túlmenően, példaként megemlítve néhány irodalmi megállapítás, amelyeket az emberi tevékenység szerepét bizonyítják az aszálykár mérséklésére.

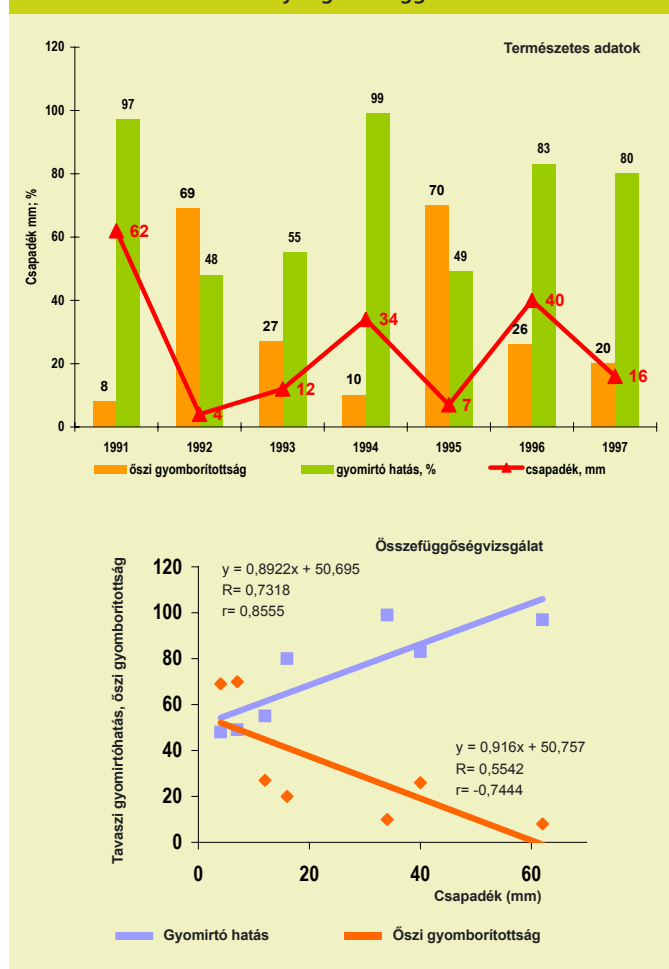
Ruzsányi László kutatási adatokkal igazolta, hogy a borsóhoz viszonyítva a búza és a vetésforgóban termesztett kukorica 15 mm-el, a monokultúrában termesztett kukorica 49 mm-el, a

cukorrépa 87 mm-el, a lucerna 144 mm-el csökkentette a talaj vízkészletét.

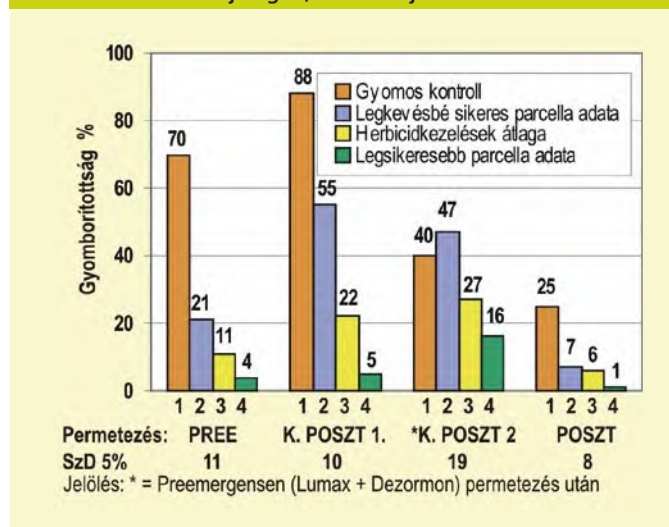
Nagy János kísérleti eredményei szerint a mezőszégi talajon az őszi szántáshoz viszonyítva a tárcsás művelés és a tavaszi szántás jelentős termésnövekedést okozott.

Birkás Márta cikkeiből a kukorica termésadatait kigyűjtve megállapíthatjuk: az alapművelés termésmódosító hatása talajtípusonként eltérő. Az őszi szántást alapul véve megállapította, hogy a lazítás az agyag talajon a leghatásosabb (111%). Kisebb érté-

3. ábra: Preemergensen permetezett herbicidok gyomirtó hatása a permetezést követő 10–14. nap alatt lehullott csapadék mennyiségétől függően



4. ábra: Gyomirtási kísérletek gyomborítottsági adatai Újseged, 2007. május 24.



kekkel, de az agyagos vályogon (107%) és a vályog talajon (103%) is még termésnövelőnek bizonyult. Ugyanezen talajokon az őszi sekélyművelés az őszi szántáshoz viszonyítva az alábbi mértékű terméscsökkenést okozta: homokos vályogon 22%; vályog talajon 6%; agyagos vályogon 21%; agyag talajon 21%.

Hibrid háttér

- Tág tőszám-intervallumú hibridet válasszunk, hogy alacsonyabb tőszámmal vethessünk. E tekintetben a nagy egyedi termőképességű hibridek vannak előnyben. Ha azokat a tőszám-intervallum alacsonyabb tőszámával vetjük, akkor elkerülhetjük a túlsűrítés vízhiányt provokáló szerepét.
- A hibridválasztásnál ne csak a termőképességet nézzük, hanem a fajtatulajdonosok ajánlásánál kérdezzünk rá a hibrid alkalmazkodóképességére is.
- Termőhelyhez igazodó hibridválasztás. A műtrágyázási szaktanácsadási rendszer a talajtermékenységet kialakító, a növénytermesztést és a tápanyag-értékesítést befolyásoló tényezők figyelembevételével a szántóföldjeinket hat termőhelyi csoportba sorolta: (1.) csernozjom talajok; (2.) barna erdőtalajok; (3.) kötött réti talajok és glejes erdőtalajok; (4.) homok- és laza talajok; (5.) szikes talajok; (6.) sekély rétegtű vagy erősen lejtős, erodált talajok. A kukorica termesztése a felsorolt termőhelyeken nem egyformán sikeres.

A szikes, illetve sekély termőrétegtű talajokon a kukorica termesztése nem ajánlott. A humuszos homokon (0,8–1,0%) a kukorica jól terem. A laza és nagyon alacsony humusztartalmú homokon viszont csak akkor várhatunk elfogadható mennyiségű termést, ha a tenyésztő csapadékkellátottsága jó. A kukoricatermesztésre legalkalmasabb 1–3. pontban felsorolt termőhelyek tábláinak talajai (azok tápanyag- és vízgazdálkodása) is különbözőek. Egy termőhelyen belül a termesztés színvonala gazdaságoként eltérő.

A fejlesztés lehetőségét nem kizárva alkalmazkodni kell a meglévő körülményekhez. Annak jegyében kell a termést reálisan megtervezni, amelyhez az előző öt év termésszintjének ismerete ad megbízható támpontot. A reálisan tervezhető termés ismeretében kell hibrideket választani és technológiát tervezni. Gondolni kell arra, hogy azokon a táblákon, ahol évjáráttól függően hektáronként csak 4–7 tonna termés várható, ott csak 25–44%-ban tudják kihasználni a csúcstermésre (pl.: 16 t/ha) képes hibrid genetikai termőképességét. Ott viszont, ahol a kedvező talajadottság és a magas színvonalú gazdálkodás eredményeként hektáronként 11–12 tonna termés várható, az előbb említett hibrid termőképességét 69–75%-ban tudják hasznosítani. Az csak emberi tevékenységtől függ, hogy a termőhelynek megfelelő hibridet



válasszunk. A hibridnek nem csak a termőképességét, hanem vele együtt az alkalmazkodóképességét is ismerjük meg.

A hibridek tenésztípusának okszerű megválasztásával lényegesen mérsékelhetjük az aszálykárt és javíthatjuk a terméshibát. Magyarországon a kukoricaterület nagy százalékán 300-as és 400-as FAO számú hibrideket termesztünk. Az egy éréscsoportba tartozó hibridek virágzási időpontja egymástól pár nappal eltérő.

A nagyobb területen gazdálkodóknak módjuk és lehetőségük van arra, hogy eltérő időpontban virágzó hibrideket vessenek. Ezzel elejét veszik annak, hogy a 2–3 napig tartó légköri aszály a terület 100%-án rontsa a megtermékenyülést, és ennek következtében csökkentse a termést.

A tenésztípus megválasztásának másik fontos szempontja a szemkitalítódás. A rövidebb tenésztípusú (FAO 300–400-as éréscsoportú) hibridek az esetek többségében azért tudnak annyit, vagy esetenként többet teremni, mint a hosszabb (FAO 500) tenésztípusúak, mert a hosszabb tenésztípusú hibridek szemkitalítódásának időszakára már elfogyhat a talaj vízkészlete. Ezzel szemben az a rövidebb tenésztípusú hibridek szemkitalítódásának időszakáig elegendőnek bizonyul.

Összefoglalva

A feltüntetett kutatási eredményekkel, valamint a felsorolt érvekkel igyekeztünk meggyőzőek lenni, hogy az aszálykárt megszüntetni nem tudjuk, hanem csak a mérséklésére van lehetőségünk. A lehetőségeket viszont ki kell használnunk.

A mérséklés terén először a termesztés-technológiai műveleteket kell igénybe vennünk. Ha ezt megtettük, csak azt követően gondolhatunk a hibridek szárazságtűrő képességének különbségére.

Dr. Széll Endre–Dévényi Károlyné (GK Kht, Szeged)



Soft-Drive



Q Compact Valve



Szabad kilátás

ÜTŐKÉPES

- ✓ Új Soft-Drive lengéscsillapítás
 - ✓ Keskeny szeleptömb minden funkcióhoz
 - ✓ Szabad kilátás előre
- = magas komfort és csúcsteljesítmény!

DERALAND KFT.

H-7400 KAPOSVÁR, Ezredév u. 20-22.

Tel.: +36 82 416-447 • Fax: +36 82 510-677

Mobil: +36 30 3851-351

Mail: deraland@deraland.hu • Web: www.deraland.hu

Quicke

www.homlokrakodo.hu

Várjuk Önt az
Agro + Mashepo
kiállítás
C pavilon
6/A standján!



Időt álló hazai

Az újdonság erejével!



- **Sarolta**
- **Csanád**
- **Szegedi 349**
- **Kenéz**

Szeged

Mobil: 30/535-3472, Telefax: 62/434-163
E-mail: viragne.gabi@gabonakutato.hu

BŐVEBB INFORMÁCIÓ:

Táplánszentkereszt

Telefon: 94/577-220, Telefax: 94/377-178
E-mail: falusij@gabonakutato.hu

Gabonatermesztési Kutató Közhasznú Társaság

6726 Szeged, Alsó Kikötő sor 9. Telefon: (36) 62/435-235 www.gabonakutato.hu

Az eredmény itt születik...



DEKALB®, a vezető genetika



Tájékoztatás és szaktanácsadás:

1. RÉGIÓ: Területi kereskedelmi vezető: Csondor Gyula 20-455-1084; Fejér (észak), Pest (nyugat): Kulcsár Attila 20-953-4941; Győr-Moson-Sopron: Kristóf Milán 20-572-2784; Komárom-Esztergom: Takács István 20-953-4943; Nógrád, Pest (észak): Ilyés Attila 20-961-2018; Pest (dél): Riczu István 20-455-1074; Somogy (kelet): Lovász József 20-455-1054; Somogy (nyugat): Lassányi László 20-953-4589; Somogy (dél): Juhász Éva 20-496-2889; Vas, Veszprém: Varga László 20-572-2547; Zala: Major László 20-928-6386; 2. RÉGIÓ Területi kereskedelmi vezető: Szanyi István 20-942-7841; Baranya (észak): Szemes Ákos 20-967-0765; Baranya (kelet): Ihárosi Sándor 20-953-4942; Baranya (nyugat): Wortmann-Alt Gyula: 20-572-2747; Bács-Kiskun (dél): Papp Károly 20-910-6980; Bács-Kiskun (észak): Decsák József 20-570-2393; Bács-Kiskun (kelet), Csongrád (nyugat): Csávás László 20-979-5864; Csongrád (kelet): Koscsó Árpád 20-932-6714; Fejér (dél): Timár István 20-929-3951; Tolna (dél): Lehoczné Kertész Edit 20-953-1380; Fejér megye (dél), Tolna (észak): Szántó Zoltán 20-576-3313; Tolna (észak): Zsigray Csaba 20-572-2417; 3. RÉGIÓ: Területi kereskedelmi vezető: Bó János 20-910-3200; Békés (dél): Viszok Mihály 20-576-3410; Békés (északkelet): Csomós István 20-572-2549; Békés (észak-nyugat): Váradi Balázs 20-496-2997; Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves (észak): Kántor László 20-991-3666; Hajdú-Bihar (dél): Dobi Mihály 20-455-1064; Hajdú-Bihar (észak): Kovács László 20-953-4590; Hajdú-Bihar (észak): Szabó Antal 20-964-4654; Szabolcs-Szatmár-Bereg (délkelet): Vágner László 20-352-0543; Szabolcs-Szatmár-Bereg (délnyugat): Rádi Attila László 20-311-3560; Szabolcs-Szatmár-Bereg (észak): Simon Krisztián 20-953-1381; Jász-Nagykun-Szolnok (észak), Heves (dél): Blaha Borbála 20-311-3430; Jász-Nagykun-Szolnok (dél): Marosi Roland 20-468-2477.



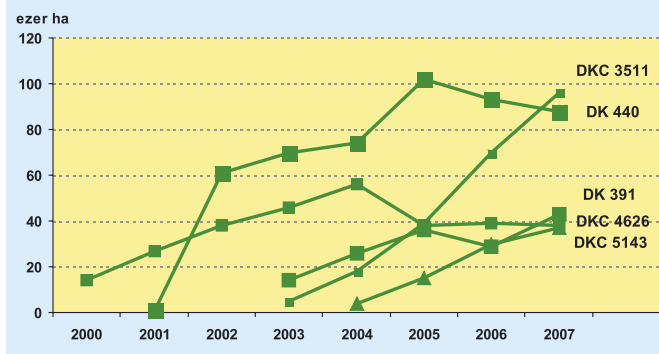
DEKALB®, a siker szárnyain

A DEKALB innováció válaszai a kukoricatermesztés kihívásaira

A DEKALB hibridek vetésterületének folyamatos növekedése a legmarkánsabb bizonyítéka a Monsanto kutatás-fejlesztés felelősségteljes munkájának.

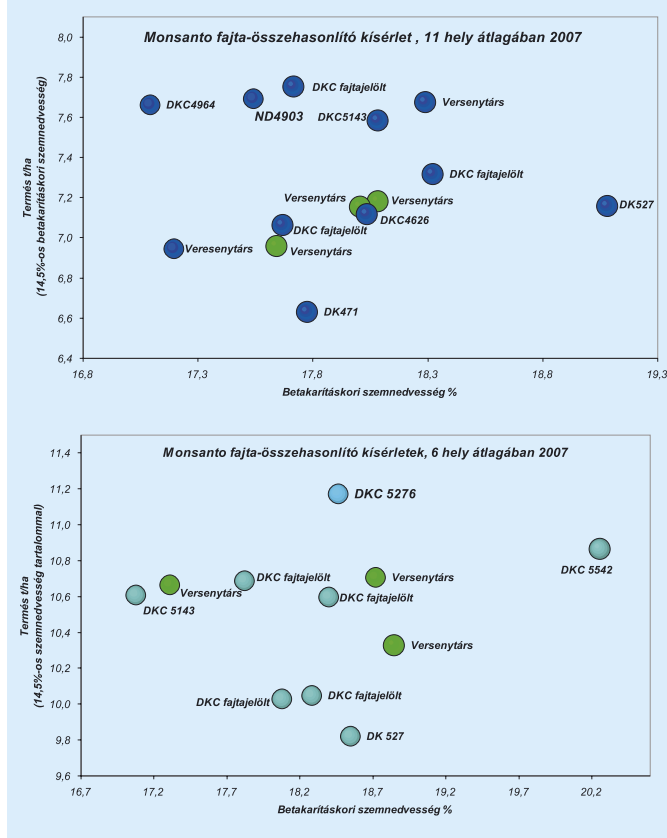


1. ábra



Az adatokból jól látszik (1. ábra), hogy amint a termelők használni kezdik az új hibrideket és meggyőződnek gyakorlati értékükről évről évre egyre nagyobb területen termesztik azokat. Erre a teljesítményre csak megbízható kiváló évjárat-stabilitású, ugyanakkor nagy teljesítményű és kiváló vízleadó képességű hibridek képesek, melyek mind csapadékos, mind száraz években egyaránt megfelelő jövedelmet biztosítanak a termelőknek.

2, 3. ábra



A világ több országában és Magyarországon is elért piacvezető pozíció csak újabb inspirációt ad a Monsanto kutatóinak, nemesítőinek még nagyobb teljesítményű hibridek fejlesztésére.

A feladat nem könnyű az elmúlt évek eredményeinek tükrében.

Az elmúlt tíz év DEKALB nemesítés-fejlesztés néhány gyakorlati eredményei:

DKC 3511 Magyarország piacvezető hibridje,

DKC 4626 kiemelkedő terméspotenciálú hibrid, mely a száraz években sem okoz csalódást,

DKC 5143 a legnépszerűbb középérésű hibrid Magyarországon,

DKC 5542 kiváló teljesítményével új dimenziót nyitott a silótermesztésben;

DKC 4005 a korai vethetőségével és nagyon jó szárszilárdságával jelentett előrelépést;

DKC 4372 az intenzív helyek nagy teljesítményű, kiemelkedő szárszilárdságú hibridje;

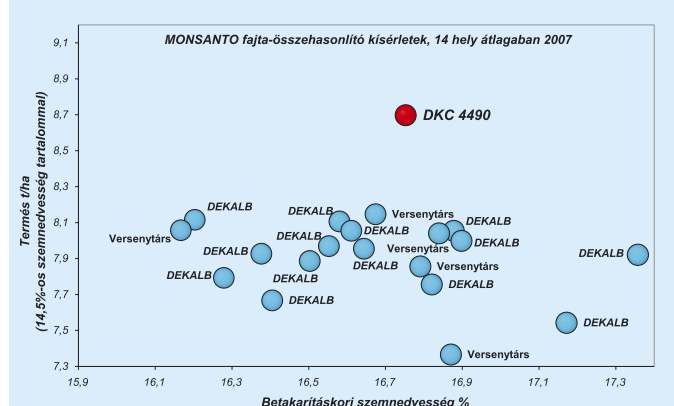
DKC 4964 kiváló teljesítményén túl érécsoportját meghazudtoló vízleadásával hívta fel magára a figyelmet 2007-ben.

Válaszul a kihívásokra 2008-ban két újdonság kerül forgalomba az **ND 4903** és a **DKC 5276**, melyek kísérletekben már bizonyították kiválóságukat (2, 3. ábra).

Idén a DEKALB bemutató kísérleteiben megismerkedhetnek egy újabb FAO 300-as hibriddel, a **DKC 4490**-el, amely teljesítménye (4. ábra) 2007-ben a nemesítői és fejlesztői kísérletekben megközelíthetetlennek tűnt.

Kökény Benő-Major Zoltán

4. ábra



A 2007. évi Kukorica Kísérleti Rendszerek értékelése

2007-ben a termelők számos kísérleti rendszer adatait használhatják fel következő évi döntésük meghozatalához. Azonban fontos, hogy el tudják dönteni, mely kísérleti rendszerek eredményei alapulnak szakszerű kivitelezésen, az adatok statisztikai elemzésén és melyek azok, amelyek esetleg csak kereskedelmi érdekeket szolgálnak.

A 2007-es év súlyos aszályát követően egyértelművé vált, hogy komoly hibridkülönbségek alakultak ki.

Ezek a különbségek korrekt módon olyan kísérletekben voltak mérhetőek, melyeket szakszerűen, pártatlanul, a nyilvánosság bevonásával vitelezték ki, illetve értékelték.

Ezeknek az adatoknak a forrásai a következő kísérleti rendszerek voltak:

1. Vetőmag Szövetség és Termék Tanács, illetve a Gabonatermesztők Országos Szövetsége (VSZT-GOSZ) által szervezett kisparcellás kísérleti rendszer, ahol az MgSzH (korábbi OMMI) biztosította a szakszerűséget és pártatlanságot. A kísérleti rendszer finanszírozását a következő szervezetek és vállalatok biztosították:

- Gabonatermesztők Országos Szövetsége
- Hőgyézi Agrokémia Kft.
- IKR Zrt.
- KITE Zrt.
- Vetőmag Szövetség Szakmaközi Szervezet és Termék Tanács

Az eredményeket minden kommentár nélkül úgy közöljük, ahogy azok megjelentek (1., 2., 3. táblázatok a következő oldalon). A forrás a „VSZT-GOSZ Kukorica Posztregisztrációs Fajtakísérletek”. A Kukorica Posztregisztrációs Kísérletek metodikája és eredményei teljes terjedelemben a www.vszth.hu és a www.gabonatermesztok.hu honlapokon érhetőek el.

2. A termelők, forgalmazók által beállított kísérletek.

Termelők, forgalmazók is rendszeresen állítanak be kísérleteket, ezek az úgynevezett harmadik fél által beállított hibridösszevetések. Az ilyen kísérletek kivitelezése, betakarítása nemesítőktől független módon történik, az eredmények is bárki számára elérhetőek (1. ábra, alul).

3. Nemesítők által kivitelezett kísérletek. Ezek között országos lefedettséggel és a legnagyobb helyszámmal a Pioneer

kísérletei voltak megtalálhatóak. A Pioneer kísérleti rendszere az ISO 9001 minőségbiztosítási rendszer követelményeinek megfelelően működik, a termelők együttműködésével és folyamatos ISO ellenőrzés alatt, mellett. Ezek a kísérletek a vegetáció alatt láthatóak voltak, kitáblázták őket, és nagyszámú, nyilvános, betakarítással egybekötött bemutatót tartottak rajtuk. Tette ezt a Pioneer azért, mert az aszályban is vállalta termékei teljesítményét és hiteles, teljes körű tájékoztatást kívánt nyújtani a kukoricatermelőknek. A Pioneer kísérleti rendszer eredményeit a 2. ábra tartalmazza, alul.

Az eddig bemutatott kísérletekben közös, hogy a vegetáció alatt folyamatosan láthatóak és nyilvánosak voltak, kivitelezőjük a megbízhatóságra és a kiértékelés szakszerűségére komoly hangsúlyt fektetett.

Ezek után fontosnak tartjuk azt hangsúlyozni, hogy a fent említett három, egymástól független, kísérlet típus azonos eredményre, azonos következtetésre jutott. A különböző hibridek teljesítménye a három kísérleti rendszerben azonos trendet mutat, ezzel is erősítve azok megbízhatóságát. Együttal azt is megállapítjuk, hogy a Pioneer kukoricahibridek adták a legjobb termést – ezzel a legnagyobb jövedelmet a kukoricatermelőknek.

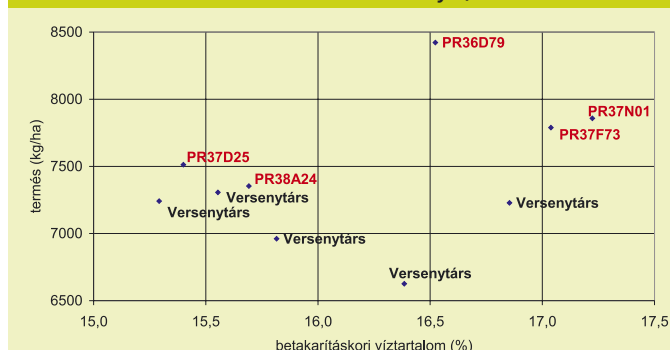
Az elmúlt napokban megjelentek egy másik kísérleti rendszer adatai is, melyek az előbbiektől eltérő képet mutatnak. Ez a kísérleti rendszer Top20 néven került forgalomba.

Az első szemrevételezés után azonnal feltűnik, hogy a Top20 adatai szöges ellentétben állnak minden más, a fent bemutatott kísérletek eredményeivel.

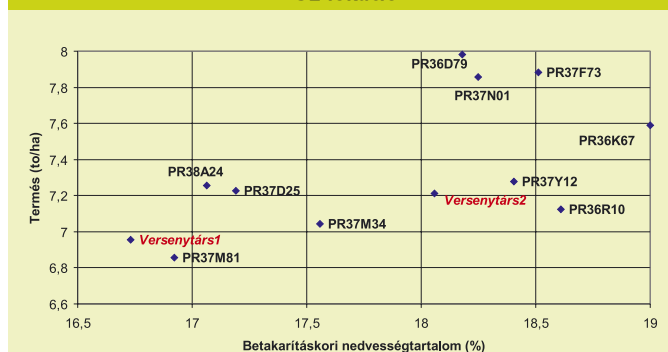
Felvetődik a kérdés, hogy miért mutat más képet a Top20, mint a nagyüzemi tapasztalat és a független VSZT-GOSZ kisparcellás kísérlet. Nézzük mi lehet a gyökeresen eltérő eredmények hátterében.

A Top20-as kísérleteket sajátos elgondolás alapján állították be és értékelték ki, véleményünk szerint sok hibát elkövetve, melyeket röviden felsorolunk:

1. ábra: 3. fél (termelők, forgalmazók) által beállított kukoricakísérletek eredményei, 2007



2. ábra: Pioneer Demó kukoricakísérletek eredményei, 2007, 32 lokáció



- a kísérletbe bekerülő hibridek egy részét a kísérlet beállítói döntötték el, a kísérletet nem finanszírozó fajtulajdonos javaslatainak figyelmen kívül hagyásával;
- a kísérleti vetőmagok egy részét nem a fajtulajdonosok biztosították;
- a kísérleti parcellák mérete – ismereteink szerint – az adott kísérlet kivitelezőjének döntése volt, nem volt egységes metódika;
- a kísérletek egy részét olyan vetőmag cégek állították be, akik kereskedelmi versenyben állnak a kísérletben szereplő hibridek közül nyolcnak a tulajdonosával (Pioneer 6, Syngenta 2), ezzel a függetlenség lehetősége erősen megkérdőjeleződik;
- a kísérletek kiértékelésével kapcsolatban több komoly szakmai kérdés vetődik föl, melyek közül a legkirívóbbakat emeljük ki:
 - Pacsa esetében a kísérlet átlagvíze 29,8%, a 12 hibridből 8 esetében még nem fejeződhetett be a tápanyag-beépülés. Ezt egy szakszerű kiértékelésnél észre kellett volna venni, jelezni az ésszerűtlenül korai betakarítás okát. Ezt a kísérletet ki kellett volna zárni, illetve minden olyan hibrid eredményét kihagyni, mely még nem fejezhette be a tápanyag-beépítést. Egyik sem történt meg, ami a kísérlet kiértékelésének szakmaiságát erőteljesen megkérdőjelezi.

- Helyenként végignévezve a Top20 kísérleti adatait, találunk nagyobb szórású és kisebb szórású kísérleti helyeket – ez természetes. Az azonban már érthetetlen és több, mint szakszerűtlen, hogy egy kis szórású kísérleti helyen (Pacsa) bennmarad egy olyan eredmény, amely kb. 50%-kal alacsonyabb a kísérlet átlagánál. A PR36K67 esetében ez történt. Ezt nem magyarázza, hogy ez a hibrid FAO 500-as. Ennek a ténynek semmi köze a statisztikai szabályok betartáshoz. Ezzel a hibával a K67-től egy előkelő helyezést „vettek” el. De nem csak ennél a hibridnél történt meg ez a hiba – ha valaki figyelmesen végignézi az adatokat számtalan ilyen jelenséget talál.
- A hajdúböszörményi kísérletben a hibridek sorrendje megfordult. A többi hely eredménye alapján a FAO 400-as kísérletet egyébként megnyerő PR37F73 itt utolsó, minden szakmai indok vagy megjegyzés nélkül. Ugyanakkor a FAO 300-as kísérletekben szinte mindig az utolsó három helyek egyikén szereplő hibrid itt látványosan jól szerepel. Az előző problémához hasonlóan egy szakszerű kísérlet kiértékelésnek ezekre az anomáliákra fel kellett volna figyelni, jelezni a hiba okát és a hibás adatot az adott helyen nem lett volna szabad figyelembe venni, illetve az igen furcsa kevert adatot szolgáltatató kísérletet ki kellett volna zárni.

1. táblázat: VSZT-GOSZ, Igen korai érésű csoport (FAO 200–299)

Szemtermés t/ha				Betakarításkori szemnedvesség %		
	Fajták	átlag	relatív%		Fajták	átlag eltérés
1.	PR39D81	7,37	106,4	1.	Mv 251	15 -0,68
2.	MAS 30A	7,25	104,7	2.	PR39D81	15,24 -0,44
3.	PR38B12	7,11	102,7	3.	Maxxalia	15,24 -0,44
4.	Maxxalia	7,04	101,6	4.	Lipesa	15,65 -0,03
5.	PR38R92	6,95	100,3	5.	PR38R92	15,96 0,28
6.	Lipesa	6,76	97,6	6.	PR38B12	16,22 0,54
7.	Mv 251	6,01	86,8	7.	MAS 30A	16,43 0,75
	átlag	6,93	100,0		átlag	15,68
	SzD 5%	0,41	5,9		SzD 5%	0,59
	C.v.	6,9			C.v.	4,4
Megjegyzés Rangsor: Csökkenő átlagtermés				Megjegyzés Rangsor: Növekvő átlag-nedvességtartalom		

3. táblázat: VSZT-GOSZ, Középerésű csoport (FAO 400–499)

Szemtermés t/ha				Betakarításkori szemnedvesség %		
	Fajták	átlag	relatív%		Fajták	átlag eltérés
1.	PR36D79	8,34	116,3	1.	DKC4964	16,96 -1,84
2.	PR37F73	8,14	113,5	2.	PR36D79	18,04 -0,76
3.	DKC4964	7,65	106,6	3.	PR37F73	18,63 -0,17
4.	DKC 5143	7,33	102,2	4.	DKC 5143	18,7 -0,1
5.	DK 527	7,19	100,2	5.	NK Cisco	18,71 -0,09
6.	Miranda	7,18	100,1	6.	Miranda	18,87 0,07
7.	Axxo	7,07	98,6	7.	PR37W05	18,91 0,11
8.	PR37W05	6,85	95,5	8.	Axxo	19,01 0,21
9.	NK Cisco	6,74	94,0	9.	DK 471	19,02 0,22
10.	Célest	6,72	93,7	10.	TL 2182	19,24 0,44
11.	DK 471	6,68	93,1	11.	Célest	19,3 0,5
12.	TL 2182	6,18	86,2	12.	DK 527	20,26 1,46
	átlag	7,17	100,0		átlag	18,80
	SzD 5%	0,44	6,1		SzD 5%	0,84
	C.v.	7,3			C.v.	5,3
Megjegyzés Rangsor: Csökkenő átlagtermés				Megjegyzés Rangsor: Növekvő átlag-nedvességtartalom		

2. táblázat: VSZT-GOSZ, Korai érésű csoport (FAO 300–399)

Szemtermés t/ha				Betakarításkori szemnedvesség %		
	Fajták	átlag	relatív%		Fajták	átlag eltérés
1.	PR37N01	*8,49	112,4	1.	PR38V91	15,98 -1,70
2.	PR37Y12	8,26	109,4	2.	DK 391	16,48 -1,20
3.	PR37D25	8,05	106,6	3.	DKC4005	16,59 -1,09
4.	NK Thermo	7,97	105,5	4.	DKC 3511	17,22 -0,46
5.	PR37M34/ Ribera	7,96	105,4	5.	PR37M81 IT	17,26 -0,42
6.	DKC 3511	7,88	104,3	6.	PR37D25	17,29 -0,39
7.	Kornelius	7,87	104,2	7.	Somacorn	17,31 -0,37
8.	DKC 4626	7,78	103,0	8.	PR37M34/ Ribera	17,31 -0,37
9.	Temes	7,77	102,9	9.	DK 440	17,39 -0,29
10.	NKAltius	7,71	102,1	10.	DKC4860	17,4 -0,28
11.	DK 440	7,68	101,7	11.	DKC4372	17,45 -0,23
12.	PR37M81 IT	7,64	101,2	12.	Danella	17,52 -0,16
13.	PR38B85	7,56	100,1	13.	LG 33.30	17,6 -0,08
14.	PR38A24	*7,53	99,7	14.	PR38A24	*17,62 -0,06
15.	DKC4860	7,48	99,0	15.	NKAltius	17,7 0,02
16.	DKC4005	7,39	97,9	16.	Occitan SUMO	17,79 0,11
17.	DKC4372	7,38	97,7	17.	NK Thermo	17,89 0,21
18.	Occitan SUMO	7,36	97,5	18.	Kornelius	17,92 0,24
19.	LG 33.30	7,35	97,3	19.	Silexx	18,03 0,35
20.	DK 391	7,28	96,4	20.	PR38B85	18,17 0,49
21.	Somacorn	7,22	95,6	21.	Rulexx	18,26 0,58
22.	Silexx	7,09	93,9	22.	DKC 4626	18,29 0,61
23.	Furio	7,04	93,2	23.	Temes	18,65 0,97
24.	Rulexx	6,94	91,9	24.	Furio	18,71 1,03
25.	Danella	6,88	91,1	25.	PR37Y12	18,84 1,16
26.	PR38V91	6,78	89,8	26.	PR37N01	*19,14 1,46
	átlag	7,55	100		átlag	17,68
	SzD 5%	0,48	6,3		SzD 5%	0,75
	C.v.	7,6			C.v.	5
Megjegyzés Rangsor: Csökkenő átlagtermés * korrigált átlag				Megjegyzés Rangsor: Növekvő átlag-nedvességtartalom * korrigált átlag		

FINANSZÍROZÁSI AKCIÓ A LOMBARDTÓL

Keresse a LOMBARD ajándait
az AGRO+MASH-EXPO kiállításon is!
2008. január 23-26. Hungexpo Vásárközpont



Velünk megtalálja a helyes utat

Amennyiben Ön 2008. január 1. és 2008. március 31. között zárt végű pénzügyi lízing vagy hitel ajánlatot kér tőlünk és finanszírozási szerződését – melynek futamideje minimum 60 hónap – legkésőbb április 30-ig megköti velünk, máris egy **komplett (I-GO alapú) Európa térképpel rendelkező GPS PDA készülék tulajdonosa.**

Az akció pontos feltételeivel kapcsolatban hívja képviselői irodáinkat, vagy keresse fel a www.lombard.hu/gps weboldalt!



LOMBARD
LÍZING CSOPORT

A német Volksbank és Raiffeisenbank csoport tagja

www.lombard.hu/gps

Lombard képviselői irodák: **Szeged**, Tel.: 62/562-833 **Baja**, Tel.: 79/524-230
Békéscsaba, Tel.: 66/454-122 **Budapest**, Tel.: 1/412-2341 **Debrecen**, Tel.: 52/501-212
Győr, Tel.: 96/510-971 **Kecskemét**, Tel.: 76/481-870 **Miskolc**, Tel.: 46/505-072
Nyíregyháza, Tel.: 42/596-143 **Pécs**, Tel.: 72/515-711 **Szombathely**, Tel.: 94/310-010
Veszprém, Tel.: 88/560-349 **Zalaegerszeg**, Tel.: 92/510-895

Az adatok megjelentetése, nyilvánosságra hozatala körül tapasztalt anomáliák pedig felvetik a függetlenség kérdését:

- a Top20 eredményeivel annak hivatalos megjelenése előtt már találkoztunk termelőknél – amit az egyik fajtatulajdonostól kaptak;
- a Top20 eredményei már szerepelnek annak a fajtatulajdonosnak a katalógusában, akinek a 2007-es tapasztalatoktól és kísérleti eredményektől eltérő Top20 számok kedveznek.

A leírtak alapján a kérdésre, miszerint „Mi lehet a gyökeresen eltérő eredmények hátterében?”, véleményünk szerint a válasz a függetlenség és szakmai alaposág hiányában található meg. Tudjuk, hogy ezek a szavak súlyosak, sokak számára sokkolók. A célunk nem az, hogy a Top20-as kísérletnek szakmai környezetet adó Magyar Kukorica Klub tagjai és támogatói között helyet foglaló többi szakember bármelyikét is megbántsuk, szakmai tudását, tisztességét megkérdőjelezzük, hisz a Top20-as eredmények kialakítását nem ők végezték, a furcsa eredmények még furcsább kommunikációjában nem vettek részt. Reméljük, hogy a fentiek átgondolása után a Magyar Kukorica Klub eredeti céljai szerint a magyar kukoricatermesztésért tévő, **független** szervezatként tud a jövőben működni, a Top20-hoz hasonló, kereskedelmi célokat szolgáló kiadványoktól mentesen. A 2007-es év szakszerű, pártatlan kísérleteinek eredményei önmagukért beszélnek. A 2007-es aszályos év hibridválasztó a magyar kukorica termesztésben. Stressztűrő, nagy termőképességű hibrideket választó év ez. Három csapadékos év után tesztelte a sztreessztűrést, termésstabilitást és megbízhatóságot. Használja fel az év tapasztalatait Ön is annak érdekében, hogy termése minden évben a legjobbak között legyen.

Sipos Péter Kereskedelmi igazgató
–Kara Béla, Operatív Marketing igazgató

**Megújult
használtgép-börze
rovat**

www.agronaplo.hu



MINŐSGEVIZSGÁLÓ MŰSZEREK



Infra beltartalmi gyorselemzők,
nedvesség/hektolitertömeg mérők,
esészámmérő, mintadarálók, GPS, monitorok,
mérlegek, magosztó, mintavevők,
halommérők, rosták...

~~150 000 Ft + áfa~~

ÚJDONSÁG!

Kézi nedvességmérő! **125 000 Ft + áfa**

FVM támogatás vehető igénybe!

Műszereink megfelelnek az FVM
rendeletnek!



1024 Bp., Keleti Károly 22. • Tel.: 061/3168167 • Mob.: 30/9430-687
Fax: 061/316-0137 • metron@chello.hu • www.metron.hu

Röviden a pohánkáról

A pohánka (*Fagopyrum esculentum*) az európai országokban ma is fontos növény. Ázsiából terjedt el a mongolok és a törökök közvetítésével előbb Kelet-Európába, majd nyugaton. A középkor általánosan ismert gabonaféléje volt. Hazánk fő területei az Űrségben és a Felső-Tisza vidékén terültek el.

A pohánka szinte minden talajon termeszthető, lazább szerkezetű talajok jobban megfelelnek az igényeinek, ha csapadékban nincs hiány, homokon is eredményesen termesztendő. Gyenge talajoknál a hektáronkénti 50–60 kg foszfort, káliumot meghalálja. Rövid tenyészideje miatt az északi hegyvidéken is jól termesztendő, gazdasági jelentősége a faj „igénytelenségébe” és rövid tenyészidejében rejlik. A pohánkára termesztésben tökéletesen alkalmazható a gabonatermesztés teljes gépsora. A vetéstől (május 10. és július 15. között) a betakarításig ugyanazok az eszközök használhatók, mint a kalászosoknál.

Vetés után egy héten belül kikel, gyomirtással nagy ritkán kell foglalkozni, mivel a pohánka kultúra nagyon dús, a gyors növekedésével a gyomokat elnyomja. Az ötödik héttől az aratásig, folyamatosan virágzik, virágzatát a főtáron vagy az oldalágak végén fejleszti. Vízigénye nem nagy, de a növekedéshez egyenletes vízelosztást igényel.

A pohánka autosteril növény. Nincs önbeporzás. A beporzást a rovarok végzik (méhek, poszméhek). A pohánka igen jó mézelő növény, a bő nektárkiválasztás és hosszú virágzási idő miatt kedvelt méhlegelő. A pohánka tenyészideje 90–130 nap, így a vetés után 3–4 hónappal el kell kezdeni a betakarítást, addigra már a magvak legnagyobb része beérett, megszükkült. Ilyenkor a pohánka szára még nedvdús, gyakran még nyíló virágok is találhatók a növényen, de a szár vörösdödik és a felső levelek is lehullnak. Semmilyen érésenkéntő szert nem szabad alkalmazni. Meglehetősen edzett növény, kórokozói, kártevői elhanyagolhatók, ezért növényvédelmet gyakorlatilag nem igényel.

A **SATU Kft.** 12 éve foglalkozik termeltetéssel. A pohánka termeltetése integrált termelési rendszerben történik, mert tisztítása, szárítása komoly hozzáértést igényel. A kft. 1995-ben 220 hektáron termeltetett, míg 2008-ban 4000 hektár területen termeltet pohánkát Zala, Veszprém, Nógrád, Csongrád, Fejér, Tolna, Somogy megyékben. A termelők részére a legkorszerűbb francia és másodvetésre kifejezetten ajánlott kanadai fajták vetőmagjait kínáljuk. A termelés teljes egészében exportra kerül. A korszerű élelmiszerek terjedése kapcsán kedvező tápanyag-összetételének köszönhetően a pohánkát újra felfedezték, népszerűségének oka, hogy fogyasztásának számtalan ételtani és gyógyhatása van. Kiváló tulajdonsága, hogy még azok is fogyaszthatják, akik más gabonafélékre érzékenyek, lisztallergiában szenvednek. Napjainkban a pohánkát nemcsak hagyományos formájában használják, hanem a pohánkalisztból kenyeret, süteményeket készítenek, sőt sört és whiskyt is gyártanak belőle.

Magyarországon azért is sikeres a pohánka termesztése, mert jól illeszthető a növénytermesztés struktúrájába, fővetésben és másodvetésben is kis odafigyeléssel sikeresen termesztendő.

Telep: H-7003 Sárbogárd (Sárszentmihály), Homok sor
Telefon: 30/959-3550, 30/957-0330, Telefon/fax: 25/467-054
E-mail: satukft@tolna.net

SATU Kft.

Élmezőben

a Saatbau Linz Hungária Kft. fajtáival

Szemeskukorica

CLARITI CS FAO 310

Szem nem marad nedvesen!

MUZI CS FAO 380

Biztos ami biztos!

REALLI CS FAO 420

Bajnokok reszkesetek!

Napraforgó

ALTESSE RM (korai)

Állja a versenyt!

ATOMIC RMO (korai,
magas olajsavtartalmú)

Saatbau Linz Hungária Kft

9400 Sopron, Táncsics major,

Tel.: 99 513-401

Fax: 99 513-402

www.saatbaulinz.at



saatbau linz®

Jó mag – Jó aratás

Hungária Kft.



A Saaten-Union tavaszi hibrid- és fajtakínálata

A **Südwestdeutsche Saatzucht (SWS)** a német Saaten-Union kukorica nemesítőjeként 1990-ben indította el magyarországi nemesítési programját, melynek célja a hazai viszonyoknak leginkább megfelelő, és a Kárpát-medence országainak igényeit kielégítő hibridek előállítása. Az évről-évre bővülő intenzív nemesítés legfontosabb céljai a termőképesség és termésstabilitás növelése, a koraiság, a biotikus és az abiotikus stresszhatásokkal szembeni rezisztencia, valamint a különleges minőségi, beltartalmi tulajdonságok felkutatása és vizsgálata. A tenyészkertekben előállított hibridek hatékony tesztelését Magyarországon az SWS kiterjedt kísérleti hálózata – évente több, mint 20 000 kísérleti parcella – biztosítja.

A Saaten-Union számára Magyarország a régió kutatás-fejlesztési központján túl az európai piac meghatározó vetőmag szállítója is, hiszen a hazai hibridkukorica vetőmag előállítók és legkorszerűbb vetőmag-feldolgozók évtizedes tapasztalatai biztosítják, hogy a Saaten-Union hibridek a teljesítményük mellett vetőmagminőségükkel is kiállják a legszigorúbb próbát Nyugat-Európában éppúgy, mint a keleti piacokon. A Saaten-Union minőségi követelményrendszere biztosítja, hogy a forgalomba hozott vetőmag a szabványok által rögzített minőségi szintnél jóval szigorúbb feltételeknek is megfeleljenek. Külön gondot fordítunk arra, hogy csakis magas cold-test értékű vetőmagtétel kerülhessenek forgalomba, biztosítva ezáltal a nehezített, hideg körülmények közötti magas kelésbiztonságot.

A korai éréscsoportban a **SUM 0243 (FAO 340)** meghatározó hibridünk. Az OMMI minősítő kísérleteiben három év átlagában 6% terméstöbbletet ért el a st. fajtákkal szemben alacsony betakarításkori szemnedvesség mellett. Kiemelkedően jó aszály- és stressztűrő képességét 2003-ban bizonyította, amikor rel. 117% terméseredményt ért el. Mára már az üzemi tapasztalatok is igazolták a korábban a kísérleti eredmények alapján előre jelzett teljesítményt: a SUM 0243 a legismertebb korai hibridek versenyképes alternatívája mind extenzív, mind intenzív körülmények között, nemcsak termőképesség, de a betakarításkori szemnedvesség vonatkozásában is. Narancssárga színű, magas hl-tömegű szemei biztosan értékesíthető árualapot jelentenek. Koraisága, generatív jellege, alacsony szármaradvány-tömege biztosítja a vetésforgóban következő őszi kalászos időben történő elvethetőségét.

A **SUM 0246 (FAO 390)** kétvonalas hibrid, melyet 2005 tavaszán minősítettek. A 2002 és 2004 közötti időszakban az összehasonlító fajták termésátlagát 2,6%-kal haladta meg. 2003-ban rendkívül aszályos körülmények között a versenytárs sztenderdek teljesítményét több, mint 8%-kal felülmúlta. Teljesítménye alapján a legjobb korai hibridek mezőnyébe tartozik. A SUM 0246-et magas, erőteljes szár és betegségekre nem fogékony egészséges csövek jellemzik. Kifejezetten mutatós, zöld száron érő hibrid, mely csúcstermés elérésre képes megbízhatóan alacsony betakarításkori szemnedvességgel, aszályos körülmények között pedig átlag feletti teljesítményt hoz. Jó kezdeti fejlődési erélyű, a korai vetést jól tűrő hibrid.

A **SUM 0241 (FAO 380)** a minősítő kísérletek éveitől az összehasonlító fajták termésátlagát 2%-kal múlta felül, betakarításkori szemnedvessége éréscsoportjának megfelelően alacsony volt. A SUM 0241-et magas, erőteljes szár jellemzi, mely még túlérésben is biztosítja a biztonságos betakaríthatóságot. Agronómiai és kórtani stabilitását kiválóan jellemzi a hivatalos fajtakísérletekben eltérő évjáratok ellenére mutatott kiegyensúlyozott teljesítménye, mely mindvégig hatékony vízleadással párosult. Zöldszáron érő, az eltérő és változó környezeti feltételekhez kitűnően alkalmazkodó hibrid.

A középérésű **ZAMORA (FAO 460)** már évek óta jelentős vetésterületen bizonyítja, hogy kimagasló jövedelmezőséget biztosít kiváló termőképességével és az éréscsoportra jellemzőnél kedvezőbb szemnedvességével. Az államilag elismert hibridek kísérleteiben immár három éve bizonyítja termésstabilitását (2002-ben rel. 104,7%, 2003-ban rel. 105,9%, 2004-ben rel. 100,8%, 2005-ben rel. 100,3%), hiszen szélsőségesen eltérő évjáratokban is átlag feletti teljesítményt hozott, az átlagnál kedvezőbb szemnedvesség mellett. Intenzív és extenzív területekre egyaránt javasoljuk, kitűnő alkalmazkodóképességű hibrid, mely bármely nagynevű versenytárral állja a versenyt.

A Saaten-Union hibridprogramjának új szegmense a késői érésű **MONTONI**. A FAO 550-es hibrid a déli, valamint a középső országrész intenzív területein szemes célú hasznosításra is javasolt. A MONTONI hatalmas termetű, rendkívül erőteljes szárú, magas csőarányú, betegségekre nem fogékony, egészséges csövével hibridként kiemelkedő szárazanyag termelésre képes silócélu hasznosítás esetén. Zöldszáron érik, felszáradásra nem hajlamos. Kiválóan biomassza (biogáz) alapanyag, metánhozama hektáronként eléri a 6000–7500 m³-t.

A már korábban elismerésben részesült hibridjeink közül a korai éréscsoport legjobb vízleadású hibridjének bizonyult az államilag elismert hibridek kísérleteiben. Betakarításkori szemnedvessége 1,25%-kal a csoportátlag alatt volt, túlszárnyalva ezzel számos FAO 200-as hibrid vízleadását. Figyelemre méltó, hogy ezen tulajdonsága – kiváló termőképessége mellett – évjáratoktól függetlenül konzekvensen nyomon követhető, az elmúlt években 1-1,5%-kal volt alacsonyabb betakarításkori szemnedvessége, mint a korai fajták átlaga. Alacsony szárítási költségének, ill. kedvező vetőmag árfekvésének köszönhetően elsősorban az intenzív területeken biztosítja a ha-onként elérhető maximális jövedelmet.

Az **ORANJE(URANUS) (FAO 320)**, mint a korai éréscsoport elején, zöldszáron érő hibrid elsősorban azok érdeklődésére tarthat számot, akik viszonylag szerényebb költségráfordítás és kedvezőtlenebb termőhelyi adottságok mellett egy korán betakarítható, stabilan termő, jó alkalmazkodóképességű hibridet keresnek. Korai, hideg talajba történő vethetősége valamint a tenéyzsidőszak végéig is erőteljes szára biztosítja a szárítási költségek minimalizálhatóságát, ill. korai betakaríthatóságát. Az igen korai csoport meghatározó hibridje a rendkívül erőteljes kezdeti fejlődésű, jó szárszilárdságú **SUM 0235 (FAO 280)**, mely a 2002–2004-es vizsgálati időszakot kimagasló, rel.

111,3%-os termésteljesítménnyel és az igen korai éréscsoportra jellemzőnél is lényegesen alacsonyabb (st. fajták -0,26%) betakarításkori szemnedvességgel zárta. Termés- és ökológiai stabilitását kiválóan mutatja, hogy 2002-ben 9,3%-kal, 2003-ban 7,2%-kal, 2004-ben pedig 14,7%-kal múlta felül az összehasonlító fajták termésteljesítményét. Intenzív körülmények kiemelkedő terméseredmények elérésére képes, extenzív viszonyok között pedig stabilan a termőhely átlaga felett terem.

Tavaszi kalászosok

A Saaten-Union nemesítési programjaiban különösen sikeresek a tavaszi kalászosok. Európa-szerte elismert és termesztésbe vont fajták jelzik annak a nemesítői erőfeszítésnek az eredményeit, amelynek során az agronómiai tulajdonságok fejlesztésén túl a feldolgozóipar által támasztott igények figyelembe vétele is alapvető fontosságú.

2006 tavaszától a közép- és kelet-európai régió meghatározó sörárpa fajtájává vált a Saaten-Union legperspektivikusabb sörárpa újdonsága, a **XANADU**. Lengyelországtól Szerbiáig, Ausztriától, Románián át egészen Oroszországig terjedő sikeres fogadtatása jól bizonyítja, hogy a Saaten-Union sörárpa nemesítése milyen konzekvensen tudja fajtáiban egyesíteni a termelők által igényelt magas termőképességet és a malátaipar által megkövetelt szigorú feldolgozási minőséget. Nem véletlen, hogy a Malterie Soufflet cégcsoport a régió legmeghatározóbb sörárpa újdonságaként keresi a **XANADU** alapanyagot. A hazai hivatalos fajtakísérletekben termőképessége és átlag alatti fehérjetartalma mellett a kimagaslóan jó, 91% feletti osztályozottságával, kiváló állóképességével valamint a lisztharmattal szembeni rezisztenciájával és a hálózatos levélfoltossággal szemben mutatott jó ellenállóságával tűnt ki. 2006-ban az államilag elismert tavaszi fajták kísérleteiben rel. 111%-os teljesítményével a legnagyobb termést adó fajta volt.

A legbőtermőbb takarmányárpák termésszintjével versenyző **ANNABELL** évjárattól függetlenül mindig jelentős terméstöbbletet tudott elérni az eddigi piacos sörárpa fajtákkal szemben úgy, hogy azoktól sem fehérjetartalom sem osztályozottság tekintetében nem maradt el. Nemcsak a hazai, de a külföldi ajánlati listák stabil szereplője, így a fajta által képviselt agronómiai előnyökön túl a kül- és belföldi értékesíthetőség biztonsága is az **ANNABELL** mellett szól.

A **TRITON** és a **DIAKON** tavaszi zab fajták elismerésével éppen akkor kezdődött meg a kimagasló termőképessé-

gű és kiváló alkalmazkodóképességű Saaten-Union zabfajták magyarországi köztermesztésbe vonása, amikor a lótenyésztés és lótarás egyre nagyobb teret nyer hazánkban. Egyedülállóan magas és stabil termőképességüket bizonyították az elmúlt évek szélsőségesen változó időjárási körülményei között. Az eddig ismert zabfajtáknál számottevően magasabb termésük kiváló állóképességgel párosul, jelentősen javítva a zabtermesztés jövedelmezőségét.

Tavaszi repce

Tavaszi repcéink termesztése korai kitavaszkodás és kedvező termesztési feltételek esetén jövedelmező alternatíva lehet, különösen a kifejezetten energetikai célú termesztés után igényelhető támogatás, valamint az általános keresletnövekedés hatására kialakult kedvező piaci helyzet ismeretében. A korai vetést, a kiegyensúlyozott tápanyagellátást, valamint a konzekvens növényvédelmet akár 2,5 t/ha feletti terméssel és 42%-ot is felülmúló olajtartalommal képesek meghálálni. A **HEROS** fajta mellett tavaly került bevezetésre az **első tavaszi MSL-hibrid**, a **SIESTA**. A tavaszi MSL-hibrid előnyei – az őszihez hasonlóan – a nagyobb termőképesség mellett leginkább a jobb aszály- és stressztűrésben nyilvánulnak meg. A **SIESTA** erőteljes kezdeti fejlődése, az eddigi fajtáknál korábbi virágzása és érése különösen a gyengébb termőhelyeken, valamint kritikusabb környezeti feltételek esetén válik előnyére.

Fajtáinkkal, aktuális technológiai ajánlásainkkal kapcsolatos további információkért keressék kollégáinkat:

Baranya, Somogy, Tolna:

Erős János, tel.: 30/742-8421

Fejér, Komárom-Esztergom, Veszprém:

Tálos István, tel.: 30/519-8554

Győr-Moson, Vas, Zala:

Finy György, tel.: 30/256-6633

Bács-Kiskun, Békés, Csongrád:

Tatay Kálmán, tel.: 30/335-4656

Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun, Pest:

Csikós Zoltán, tel.: 30/335-4655

Nógrád, Heves, Borsod, Szabolcs-Szatmár:

Nagy János, tel.: 30/549-5421



Újdonság a SUMMIT-AGRO ajánlatából!



**CIKLOXIDIM TOLERÁNS
KUKORICA HIBRIDEK
a FAO-300 éréscsoportból**

ES ULTRASTAR

ES ULTRAFOX DUO

- o Tökéletesen megoldja a kukoricában eddig óriási gondot jelentő fenyércirok problémát
- o Jelentősen csökkenti az évelő egyszikűek következő évi újrahaftását
- o Kiválthatja az évelő egyszikűek elleni tarlókezelést
- o Jó időzítés esetén, kevert egyszikű - muhar, kakaslábfiú, köles - fertőzés esetén is elég egyszer permetezni
- o Kiváló megoldás a "szétkelő" köles ellen
- o Extrém száraz, homokos termőhelyek gyomnövényei az átoktüske, csillagpázsit és a pirók-ujjasmuhar ellen is megoldást biztosít
- o Alkalmazásával a mélyfekvésű, vizes területeken gyomosító nád is irtható
- o Speciális területeken, akár siska nádtippanos vadföldeken is lehetővé teszi a kukorica termesztését
- o A túlfellett egyszikű gyomnövényekre is garantált a hatása
- o Használata a kukorica fenológiájától teljesen független
- o A fenti hibrideket minden más, NEM cikloxidim hatóanyagú szelektív egyszikűirtó szer elpusztítja! Csak FOCUS ULTRA -val kezeljen!

**A cikloxidim hatóanyagú
FOCUS ULTRA
szelektív egyszikű gyomirtó szerrel
bármely, tetszőleges fejlettségű egyszikű gyomnövény
kiirtható a cikloxidim toleráns kukorica hibridekből.**

A Duo System a BASF AG bejegyzett márkaneve



Információ: www.SUMMIT-AGRO.hu

1016 Bp. Zsolt u. 4.

Tel: 1/-214-6441 Fax: 1/-202-1649



Az Ön sikeréhez válogatva!

Martonvásári tavaszi fajtakínálat, a készletek erejéig:

Tavaszi árpa
**JUBILANT
NITRAN**



Tavaszi búza
**VANEK ^{ÚJ}
NADRO
LONA**



Tavaszi durum búza
DURABON



Tavaszi zab
**Mv PEHELY ^{ÚJ}
KWANT
CACKO (csupasz)**



Borsó
**SANTANA ^{ÚJ}
TINKER ^{ÚJ}**



Közvetlen kereskedelmi képviselő:

Mv
ELITMAG
K F T

Mv ELITMAG Kft. 2462 Martonvásár, Pf.: 26
Tel.: 22/569-230 • Fax: 22/461-000
E-mail: vetomag@elitmag.hu
Honlap: www.martonvasar.eu



EU hatóanyag engedélyezés hatása az alkalmazott növényvédelmi technológiákra

Magyarország EU tagként vesz részt a növényvédő szerek hatóanyagainak közösségi szinten folytatott értékelésében, engedélyezésében, és nemzeti hatáskörben eljárva engedélyezi a növényvédő szereket az uniós jogszabályok harmonizálása mellett (91/414 EKG). A tagországok közt folyó közös hatóanyag értékelés eredményeként a növényvédő szerként felhasználható hatóanyagokat a 91/414 EKG irányelv 1. számú melléklete (pozitív lista) sorolja fel. A bizottsági döntéseket követően a következő hatóanyagok kerültek fel a jogszabály 1. számú mellékletére, amelyek Magyarországon engedélykivarral rendelkeznek (1. táblázat).

Az uniós hatóanyag engedélyezés során a tagországok közös munkaprogram keretében értékelik az engedélyezésre benyújtott hatóanyagokat. A tagországokban 1993. június 25-e előtt már engedélyezett régi hatóanyagokat, illetve a belépő új tagországok unióban még nem jóváhagyott hatóanyagait egy felülvizsgálati eljárás keretében négy munkaszakaszban minősítik. A felülvizsgálati programot a bizottság előre láthatóan 2010. évben fogja befejezni.

Az új és régi hatóanyagokról a döntést egységes adatkövetelmények benyújtása mellett, a tagországi értékelő monográfiák alapján, szakmai fórumok javaslatait követően (ECCO), az Élelmiszerlánc és Állategészségügyi Állandó Bizottság (SCFAH) hozza meg.

Az értékelések eredményeként, csak olyan hatóanyag kerülhet fel a pozitív listára, amely maximálisan megfelel a legszigorúbb élelmiszerbiztonsági, környezetvédelmi és nem utolsósorban a felhasználót védő toxikológiai szempontoknak.

A tagországi közös hatóanyag értékelés célja, hogy nemzeti hatáskörben az engedélyező hatóságok csak olyan hatóanyagú formált készítményt engedélyezzenek, amelyekről megállapítást nyert, hogy az alkalmazott növényvédelmi technológia mellett a célkárosítók ellen az kellően hatékony, a Helyes Mezőgazdasági Gyakorlat alkalmazása mellett nem jelent veszélyt az emberi egészségre, a talajvizekre, környezetre. A hatóanyagok értékelésekor az emberek, állatok és környezetünk védelme, az élelmiszerbiztonsági szempontok maradéktalan érvényesítése elsődleges szempont, míg a növénytermesztési, növényvédelmi technológiák fejlesztése csak ezek után következik. Engedélyező hatóságunk a tagországi kötelezettségeinknek eleget téve a bizottsági döntést követően 2004–2007. években az alábbi növényvédő szerek engedélykivarratait vontatta vissza (2. táblázat).

E készítmények visszavonása humán és környezetvédelmi szempontból kedvezően járult hozzá környezetünk és a felhasználók fokozottabb védelméhez, és az uniós MRL (maximálisan megengedett szermaradék) határértékek maradéktalan betartásával az élelmiszerbiztonsági szempontok fokozott érvényesítéséhez. Ugyanakkor megállapítható, hogy a hazai engedélyek visszavonása hatásaként egyes termesztett kultúrákban, szántóföldi és kertészeti növényekben, leginkább a hajtásban számolhatunk a közeljövőben a károsítók elleni rovarölő szeres kezeléseknél a készítmények rezisztenciából adódó hatáscsökkenésével. A gombaölő szereknél a gyártók új hatóanyag-fejlesztési (pl. metrafenon, proquinazid, boscalid) eredményei ennek kisebb valószínűséget adnak, de a felszívódó hatású készítmények rezisztencia stratégia nélküli, egyoldalú alkalmazása szintén okozója lehet az idő előtti rezisztencia kialakulásának. A szántóföldi növények gyomirtási

technológiájában, kalászosokban, kukoricában a régi hatóanyagok (pl. atrazin) visszavonása számottevő gyomirtási problémát nem okozott, mert az új hatóanyagok és készítmények engedélyezése megoldást nyújtott. Viszont egyes szántóföldi zöldségnövényekben, pl. káposztafélékben, szabadföldi paprikában, kabakosokban a (prometrin és a trifluralin) hatóanyag visszavonása (2007–2008. évben) az alapgyomirtásokat már kedvezőtlenül érintette.

A karbamát és foszforsavészter típusú rovarölő talajfertőtlenítők szinte teljes kivonásával (Chinofur 40 FW, Furadan 10G Marshal 25 EC, Counter 5G, Thimet 10 G, Basudin 5G, Diazol 5G, Buvatox 5G) a szántóföldi növénytermesztési kultúrákban, búzában, kukoricában, napraforgóban, cukorrépában, repcében, szántóföldi zöldségnövényekben (paprika, paradicsom, uborka) a talajlakó kártevők elleni védekezésre szinte egyedüli megoldásként a teflutrin (Force 1,5 G, Force 10 CS) és a klórpirifosz (Dursban 480 EC, Pyrinex 48 EC) hatóanyagú készítmény maradt. A teflutrin hatóanyagú talajfertőtlenítő készítmény, széles kultúrákban engedélyezett talajlakó kártevők drótférgek, pajor ellen, de esetleges egyoldalú felhasználása mellett a készítmény biológiai hatékonysága változhat. Cukorrépában répabólha ellen csávázószerként eltérő termesztés-technológiai körülmények mellett a készítmény rövidebb hatástartamú, mint a már visszavont karbamát talajfertőtlenítő készítmények. A karboszulfán hatóanyagú talajfertőtlenítő készítmény (Marshal 25 EC) visszavonásával, mákban a fekete mákgyökérmányos ellen engedélyezett növényvédelmi készítmény és technológia nem áll a felhasználók rendelkezésére. A karbamát csoportba tartozó, metomil hatóanyagú (Lannate 20 L) levélpermetező készítmény 2008. évi visszavonása paprika, paradicsom és uborka hajtásban szintén kedvezőtlenül fogja érinteni a növényvédelmi kezelések hatásosságát tüvegázi molytetű, levéltetvek és nyugati virágripsz ellen. A karbamátok, foszforsavészterek, és mellettük a nereistoxin hatóanyag csoportú készítmények (pl. Bancol 500 SC, 50 WP), mint lehetséges rezisztenciatoró készítmények végleges kivonásával (2007. év), több kultúrában a növényvédelmi

1. táblázat: A 91/414 EKG irányelv I. mellékletén engedélyezett hatóanyagok, amelyek Magyarországon engedélyezett növényvédő szerek

2,4 D, acetamiprid, alfa-cipermetrin, azimszulfuron, azoxistrobin, benalaxil, bentazon, benzoészav, béta-ciflutrin, bromoxinil, ciazofamid, cinidon-etil, Conithyrium minitans, deltametrin, dezmedifam, dimetenamid-p, diquat, eszfenvalerát, etofumezát, famoxadon, fenamidon, fenhexamid, fenmedifam, flazaszulfuron, floraszulam, flufenacetát, flumioxazin, flupirsulfuron-metil, fluroxipir, foramszulfuron, fosztiazát, glifozát, imazalil, imazamox, ioxinil, iprodion, iprovalikarb, izoproturon, izoxaflutol, jodoszulfuron, karfentrazon-etil, klórprofám, kreloxim-metil, lamda-cihalotrin, linuron, maleinsav hidrazid, mekoprop-p, metalaxil-M, metszulfuron-metil, meztotrin, molinát, pendimetalin, pikoxistobin, pimetrozin, piraflufen-etil, piraklostrobin, piridat, prohexadion-kalcium, propikonazol, propineb, quinoxifen, spiroxamin, szulfoszulfuron, tiabendazol, tiaklopid, tifenszulfuron-metil, triaszulfuron, trifloxistobin, zoxamid, metoxifenozid, S-metolaktól, milbemektin, klórtalonil, cipermetrin, daminozid, tribenuron, MCPA, MCPB, klórpirifosz, klórpirifosz-metil, mankoceb, metiram, oxamil, indoxakarb, pirimikarb, rimszulfuron, klotianidil, petoxamid, dimoxistobin, klopuralid, ciprodinil, fosztetil, trinexapak, diklóprop-P, metkonazol, pirimetanil, triklópir, etefon, fluzilazol (módosítással) karbendazim (módosítással), dinokap (módosítással), kaptán, folpet, metiokarb

2. táblázat: EU hatóanyag értékelést követően Magyarországon visszavont készítmények 2004–2007. években					
A) Gombaölő szerek		B) Rovar és atkaölő szerek		C) Gyomirtó szerek	
Hatóanyag neve	Növényvédő szerek	Hatóanyag neve	Növényvédő szerek	Hatóanyag neve	Növényvédő szerek
báriumpoliszulfid	Báriumpoliszulfid 45	acefát	Orthene	aciflorfen	Blazer 2S, Galaxy
benomil	Fundazol 50 WP, Fundazol 50 WP Plus	alanikarb	Orion 30 EC	alaklór	Lasso MT, Lasso
bronopol	Faplaszt	amitráz	Mitac 20	atrazin	Aktion 80 WP, AtraneX 50 SC, AtraneX 90 WG, Atrazin 500 FW, Erunit A 530 FW, Erunit Profi, Gartoxin FW, Gesaprim 500 FW, Gesaprim 90 WG, Guardian Extra, Hungazin 90 DF, Hungazin PK 500 FW, Laddok FW, Maizina 500 SC, maizina 80 WP, Maizina 90 WG, Primextra Gold 720 SC, Tazastomp SC, Titus ATG, Tropazin Fulltime CS
cineb	Perocin 80 WP, Perotox 50 WP	bendiokarb	Garvox 3G	azafenidin	Evolus
cineb + rézoxiklorid	Cuprosan Super D	benszultapo	Bancol 50 WP, 500 SC	butilát	Anelda Plus 80 EC
diklofluamid	Euparen	bétaciflutrin + oxidemeton-metil*	Enduro 258 EC	butilát + acetoklór + MG191	Flekszenit III. 960 EC
dinokap	Karathane FN 57, Karathane LC	béta-cipermetrin	Chinmix 5 EC, 5 SC, Chinmix Turbo	ciazanin	Bladex 500 SC
fenarimol	Rubigan 12 EC	bétacipermetrin* + kinalfosz*	Chintop, Ekalux 25 EC	ciklóát	Ro-Neet 6E
fentinhidroxid	Brestamid	brompropilát	Neoron 500 EC	difenamid	Rideon 80 WP
fluzilazol	Punch 40 EC, Charisma, Harvesan	diazinon	Basudin 600 EW, Diazol 60 EC, Basudin 5 G, Diazol 5G	difenzokvát	Avange 200
hexakonazol	Anvil, Contaf, Amistar Ter	diklórfosz	Unifosz, Novofosz 50 EC	diklórrprop	Calcurea G
karbendazim	Duett, Eversild	dioxakarb	Rovlinka 80 WP	dimetanamid	Wing
karbendazim + fluzilazol	Alert S	DNOC	Novenda	dimetipin	Harvade 25 F
karbendazim-ciprokonazol	Alto-Combi	endoszulfán	Thiodan 35 EC, Thionex 35 EC, Thionex 50 WP	diuron	Diuron 600 FW, Nike Super Combi 600 FW
kasugamycin	Kasumin 2L	fenpropatrin	Danitol 10 EC	EPTC	Witox, Eradicane
kinometionát	Morestan	fenpropatrin* + hexitiazox	Danirun 10 EC	EPTC + AD 67	Alirox 80 EC
metalaxil	Apron 35 SD, Apron FL 225 FS	fentitrothion + malation	Sumithion	EPTC + butilát + AD 67	Anelirox 80 EC
metalaxil + folpet	Axanit F 50 WP	fentoát	Cidiál	fenuron	Fenuron 50 WP
metalaxil + réz	Axanit Cu 50 WP	flucikloxuron	Andalin DC 25	flamprop	Suffix BW
oxikarboxin	Plantvax 20 EC, 75 WP	forát	Thimet 10 G	haloxifop-R-metilészter	Perenal
oxin kopper	Vulnerin L	foszfamidon	Dimecron 50 EC	hexazinon	Velpar, Erdei Granulátum
polyoxin B	Polyoxin AI WP	hexaflumuron	Ekos 100	imazapir	Arsenal, Euro-lighthing
procimidon	Sumilex 50 WP	karbofurán	Chinufur 40 FW, Furadan 10 G	imazetapir	Pivot
rézoxikinolát	Buvisild TR, CR, BR, Quinosild	karboszulfán	Marshal 25 EC	klórbromuron	Maloran 50 WP, Muronit 500 SC
triadimefon	Bayleton 25 WP, 5 WP, Folicur Top	kartap	Padan SP	metolaklór	Dual Combi 560 EC, Igran Combi 500 FW
tridemorf	Calixin, Cerelux, Tango	klórfluazuron	Atabron 120 EC	metoxuron	Purivel
triforin	Saprol	malation	Fyfanon EW	naptalam	Alanap
vinklozolin	Ronilan DF	metidation	Suprathion, Ultracid 40 EC, 40 WP	naptalam	Alanap
vinklozolin + karbendazim	Konker	metilazinfosz	Metil-Cotnion 25 WP	primszulfuron	Ring 80 WG
		metilparathion	Parashoot CS, Danatox 50 EC, Pencap M	prometrin	Gesagard 500 FW, Merkazin, Prometrex 50 W, Prometrex 500 SC
		permetrin	Coopex	propizoklór + butilát	Proponit Terra 840 EC
		permetrin + bioalletrin + piperonil-butoxid	Reslin 25 SE	terbutrin	Igran 500 FW, Igran Combi 500 FW, Igran Combi Gold 450 EC
		piridafention	Ofunack 40 L		
		sulfotep	Bladafum II		
		terbufosz	Counter 5 G		
		tetradifon	Pol-Akaritox		
		triazofosz	Hostathion 40 EC		

problémákra a hagyományos technológiák alkalmazásával teljes védekezési megoldás egyelőre nem látszik. Egy-egy példával jellemezve a helyzetet a burgonyabogár, a répbarkó, a gabonafutrinka lárvái ellen, a mátkobarkó szúnyog, számóca bimbólikasztó és üvegszárnyú ribiszkelepké lárvája ellen csak korlátozott növényvédelmi technológiák állnak majd a felhasználók rendelkezésére és az új készítmények engedélyezése e károsítók ellen egy-két éven belül még nem várható. Egy új növényvédő szer molekula kifejlesztése köztudott, hogy legalább 5–10 éves fejlesztési időszakot követel meg a növényvédő szer gyártóktól.

Ültetvény kultúrákban, almatermésűekben, csonthéjasokban, szőlőben egyes gyümölcsmolyok, szőlőmolyok, de különösen a pajzstetvek és a vértetű elleni védekezéseket, ahol a rovarölő szerek kezelése száma éves szinten 4–5 is lehet károsítóként, szinte kizárólagosan kitinszintézis gátló (Alsystin 25 WP, Match 050 EC), szintetikus piretroid (Decis 2,5 EC, Fendona 10 EC) néhány rovarnövekedés szabályzó (Runner 2F) és biológiai készítmény (Dipel) alkalmazásával kell megoldani. Miután ezek a készítmények elsődlegesen kontakt és gyomorméreg hatásúak, szisztemikus és gázhatással nem rendelkeznek, a védekezési időpontok helyes megválasztása a védekezési technológia részeként fontos követelmény. Ebből adódóan a gyümölcsösökben károsító levéltetvek, pajzstetvek, vértetű és molykártevők ellen a készítmények biológiai hatékonysága üzemi előrejelzés alkalmazása nélkül kevésbé lesz elfogadható. Az idegrendszer bénító felszívódó hatású, a neo-nikotinoid hatóanyagcsoportba tartozó (Calypso 480 SC, Mospilan 20 SP, Actara 25 WG) készítmények, amelyek egyre szélesebb körben engedélyezettek állati kártevők ellen, és kedvező szelektivitással rendelkeznek, kezelésszámának várható növekedése jó néhány kultúrákban (pl. alma) a védekezési technológia részeként fokozott rezisztenciavesztés kialakulását eredményezheti. A

gyümölcsösökben, szőlőben, paprikában jól bevált olajos lemosó készítmények 2009–2010. években történő végső visszavonásával (Agrol Plus, Biola, Vektafid A) a levéltetvek és atkák elleni védekezések is csak drágább technológiával védhetők majd meg.

Bár nem vitatott, hogy egyes ásványolaj-származékok, mint rákkeltő anyagok a felhasználóra nézve veszélyt jelentenek, de megfelelő növényvédelmi védőeszközök használatával, és az előírások betartása mellett ezek a kockázati tényezők eddig kezelhetők voltak. A foszforsav észterek drasztikus visszavonása, hiánya leginkább a hajtás növényvédelmi technológiájában az állati károsítók elleni védekezésben jelent fokozott növényvédelmi gondot 2009. évtől (Unifosz, Novofosz 50 EC Malation EW). Hasonló problémák merülnek fel a gombapincekben a Sciarid legyek imágói elleni védekezésben is, amely nem megfelelő takaróföld használata és pincheigiénia be nem tartása mellett fordulhat elő.

A baktériumos betegségek ellen paprikában, uborkában, és almatermésűekben engedélyezett antibiotikum készítmény a (Kasumin 2L) 2007. évi teljes kivonása után a rézkészítmények önmagukban a baktériumos betegségek elleni védekezésre csak részben tudnak preventív alkalmazás mellett védelmet nyújtani. A betegségre kevésbé fogékony fajták (pl. baktérium ellenálló fűszerpaprika fajták) termesztésbe vonása még várat magára.

A hatóanyag visszavonások leginkább a kis kultúrák, kis területi felhasználások növényvédelmi gondjaiban mutatkoznak majd meg. Várhatóan, ahol helyettesítő, engedélyezett növényvédelmi technológiák nem állnak a felhasználók rendelkezésére, a „fekete technológiák” gyakoribb alkalmazásával számolhatunk. Ugyan nyílna lehetőség kiskultúrák kiterjesztésre a tagországi engedélyezési adatok kölcsönös kicserélésére, tagországi együttműködés keretében az engedélyező hatóságok közt, de sok esetben az eltérő károsító és kultúrák, de leginkább a hiányzó szermaradék adatok hiányában a végső engedélykiterjesztés elmarad. Másrésztől sajnálatosan az engedélyesek a kiskultúrák kiterjesztésekkel járó engedélyezési vizsgálatok költségét a kisebb bevétel és profit miatt általában nem kívánják felvállalni. A kis kultúrák engedélyezésének okán egy az egyben a nemzeti engedélyező hatóságok problémája maradt.

Nem vitatható, hogy az uniós tagországi hatóanyag visszavonások (klórozott szénhidrogének, karbamátok, foszforsavészterek és sok, egyéb kedvezőtlen tulajdonságú hatóanyag) jelentősen hozzájárultak a felhasználók, a fogyasztók és a környezetünk fokozott védelméhez, az élelmiszer-biztonsági szempontok érvényesítéséhez.

A fogyasztói érdekek, az élelmiszer-biztonsági szempontok garantálása a készítmények visszavonásával feltehetően azonban a felhasználói növényvédelem hatékonyságát több természet kultúrában kedvezőtlenül fogja érinteni, a védekezések a felhasználók számára csak költségesebb növényvédelmi technológiával valósíthatók meg.

Mindezen szempontok mérlegelése mellett megoldásként olyan nemzeti támogatási programokat célszerű meghirdetni a növényvédelmi szempontból érzékeny kultúrákban (paprika, paradicsom, uborka hajtás, szőlő, gyümölcstetvények,) növényvédelmi technológia fejlesztésére, amelyek a kevesebb növényvédő szer felhasználás mellett a termesztéstechnológiák korszerűsítésével, környezetkímélőbb (integrated pest management) növényvédelem alkalmazásával hozzájárul az élelmiszer-biztonsági szempontok fokozott érvényesítéséhez. A támogatásokat elérhetővé kell tenni mind a kutatás-fejlesztés területén dolgozók, mind a felhasználók számára.

Baranyi Tibor engedélyezési mérnökszakértő

MgSzH Központ

Növény-, Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság



2433 Sárosp, Seregélyesi út 8/A.
Tel./Fax: (+36) 25 / 260-200
Tel.: (+36) 25 / 509-390
Mobil: (+36) 30 / 927-8583
E-mail: agrospic01@vnet.hu
Szombathelyi kirendeltség: 06/30/426-8552

AGROSPIC
 MEZŐGAZDASÁGI, KERESKEDELMI
 ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

DAMMANN
 magasan a többiek felett!



Kertorvos
válaszol

www.agronaplo.hu





CLEARFIELD®
gyomirtási rendszer

Ezt szeretni fogja



- Biztonságos, időjárástól független gyomirtó hatás
- Széles hatásspektrum
- Gyomok fejlettségétől függően rugalmasan alkalmazható
- Bővülő napraforgó-vetőmag választék
- Termésmennyiség- és olajhozam növekedés
- Magasabb jövedelem

 **BASF**
The Chemical Company

A Nufarm Hungária Kft. bemutatkozása

2007. december 17-én új szereplővel bővült a hazai növényvédőszer képviselők sora. A Nufarm Hungária Kft. megalakulásával megkezdte működését Magyarországon egy vezető nemzetközi növényvédőszer gyártó vállalat. A cég új, de a Nufarm által gyártott készítmények nem ismeretlenek a hazai szakemberek számára sem. Olyan készítmények fémjelzik az általunk kínált megoldásokat, mint a Champion, Dezormon, Mecomorn, U-46 D és M, Stablan, Clinic, Mextrol B, Duplosan, Cuproxat stb. A Nufarm egy ausztráliai székhelyű, az ausztráliai tőzsdén jegyzett növényvédőszer fejlesztő, gyártó és értékesítő vállalat. Az 1957-es alapítás óta piacvezető pozíciót vívott ki magának Ausztráliában, de Európában és a többi kontinensen is meghatározó, globális piaci szereplővé vált. A nemzetközi növényvédőszer gyártók top-listáján a 9. helyen álló Nufarm elkötelezett a minőség, márkaépítés és a fejlesztések mellett. Stratégiai együttműködésekre törekszünk mind gyártói, forgalmazói, mind pedig végfelhasználói szinten egyaránt.

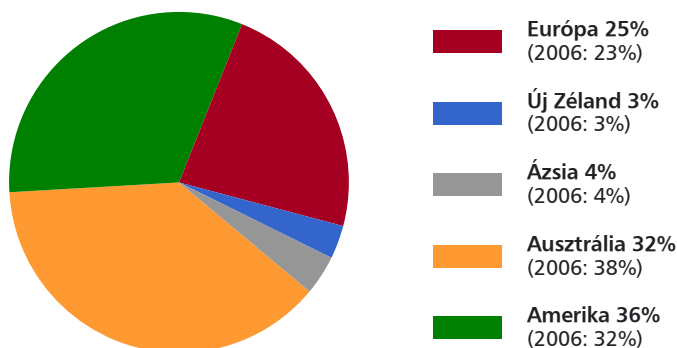
A Nufarm címszavakban:

- világszerte a bromoxinil piacon (Bayer Crop Science-el),
- a második legnagyobb a világ 2,4-D piacán,
- a második legnagyobb a világ glifozát piacán,
- vezető pozíció Ausztráliában és Új-Zélandon,
- a világ első 5 legnagyobb réz fungicid gyártója között,
- intenzív fejlesztés,
- márkaépítés,
- globális piaci jelenlét,
- stabil értékesítési és marketing háttér,
- termékfejlesztés,
- rugalmas gyártási háttér,
- stabil engedélyeztetési háttér (> 2000 engedély világszerte),
- stratégiai együttműködések.

A cég európai pozíciójáról elmondható, hogy meghatározó szereplő a legnagyobb piacokon (Németország, Franciaország, Anglia, Spanyolország), ugyanakkor stratégiai célok között szerepel a közvetlen jelenlét és márkaépítés erősítése a Közép-Kelet-Európai országokban.

Termékfejlesztési stratégiánkra jellemző, hogy olyan új kombinációkat, formulációkat, szeretnénk a gyakorló növényvédelmi szakemberek számára ajánlani, melyek valós hozzáadott értékkel bírnak.

A Nufarm értékesítésének globális megoszlása



A magyarországi csapat kiépítése a 2008-as év feladata lesz, de szoros kapcsolatra törekszünk a növényvédőszer forgalmazókkal, így biztosítva a termékek és a Nufarm által ajánlott megoldások elérhetőségét. Kereskedelmi politikánk kialakításakor figyelembe szeretnénk venni a hazai értékesítés sajátosságait ezzel is biztosítva partnereink elégedettségét.

A Nufarm Hungária Kft. a 2008-as szezonra néhány újdonsággal is készül, melyek közül az egyik a már jól ismert Solar + Duplosan + Granstar gabona gyomirtó csomag forgalmazása. A Solar megvásárlásával a BASF-től, ezt a gabonatermesztők körében jól ismert kombinációt is a Nufarm Hungária Kft. forgalmazza majd. Emellett a teljes megoldást nyújtó gyomirtószer-kombináció mellett mind a gabona (Solar+Mezzo), mind pedig a kukoricatermelők részére (Zeagran Kombi) kínálunk majd újdonságokat!

Elérhetőségeink:

Kovács Gábor, Kelet-Magyarország • Telefon: 20/445-4408

Salamon György, Kereskedelmi és marketing vezető

Nyugat-Magyarország • Telefon: 20/9786-288

Központ:

1118 Budapest, Dayka Gábor u. 3.

Telefon: 1/248-2140 • Fax: 1/319-1299

Kérdésével keressen bennünket bizalommal!

Salamon György
Nufarm Hungária Kft.

Újra Magyarországon!

**A jól ismert
HW-80-as**

A jól ismert HW-80-as és HW-180-as pótkocsik megújult külsővel, erősített kivitelben ismét kaphatók különböző felépítményekkel, melyek külön is megvásárolhatók.

Gyuris Gyula, magyarországi képviselő
CONOW-HW Pótkocsi Kft. Szeged
Tel./fax: 62/311-897
Mobil: 30/9354-762

CoNow
HW PÓTKOCSI KFT.



TAURUS TECHNO Gumi Kft.



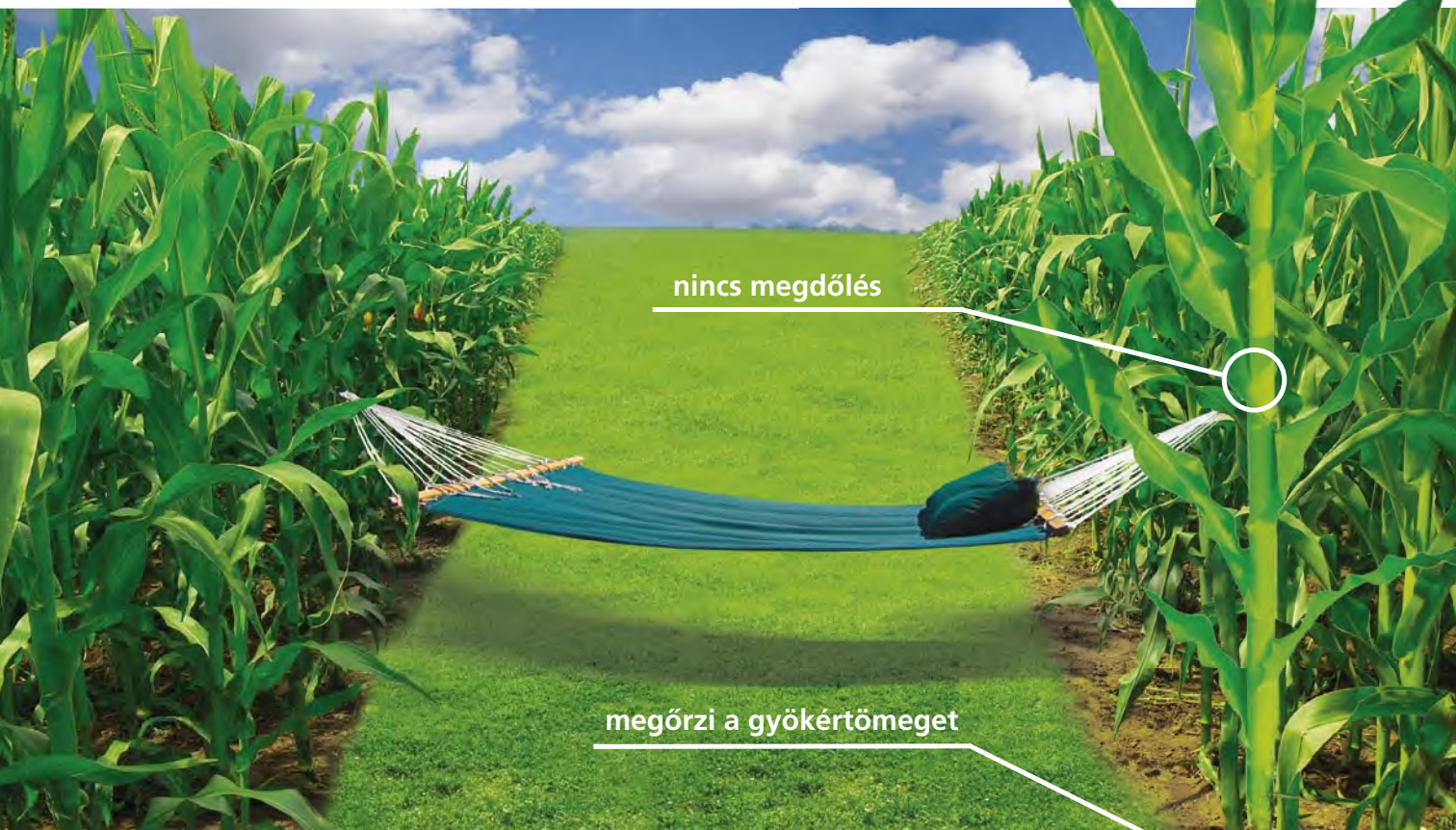
- Gumi és műanyag szállítószalagok,
- elevátorszalagok,
- bordás, hullámperemes, perforált és Chevron szalagok,
- gumilemezek, autószőnyegek,
- görgők,
- végtelenítés, pályára szerelés,
- dob gumizás

1173 Budapest, Pesti út 8-12.

Telefon: (1) 253-5070, 253-5072, 253-5080 • Fax: (1) 253-5030

E-mail: taurustechno@taurustechno.hu www.taurustechno.hu

Biztosan tart.



nincs megdőlés

megőrzi a gyökértömeget

Force 1.5 G: Élvezze a biztonságot!

- ✓ védelem a kukoricabogár ellen
- ✓ sokéves termelői tapasztalat
- ✓ AKG programban szerepel

Termőre fordul a szakértelem.

syngenta
www.syngenta.hu

Növényvédelmi tanácsadással kapcsolatban hívja területi képviselőinket!

Bács-Kiskun: Szeleczi Attila +20 366-5306 • Baranya: Cseke Lajos +20 366-5308 • Békés: Dr. Wábel János +20 366-5305 • B. A. Z.: Tóth Mihály +20 366-5314 • Csongrád: Törőcsik Éva +20 964-7812 • Fejér: Erbár Ferenc +20 366-5311 • Győr-Moson-Sopron: Kovács István +20 964-7870 • Hajdú-Bihar: Baksa János +20 366-5315 • Heves: Tóth Mihály +20 366-5314 • Jász-Nagykun-Szolnok: Aranyos Csaba +20 366-5313 • Komárom-Esztergom: Kalló Sándor +20 366-5312 • Nógrád: Mádi Zsolt +20 473-1734 • Pest: Mádi Zsolt +20 473-1734 • Somogy: Németh Kázmér +20 366-5310 • Szabolcs-Szatmár-Bereg: Sipos László +20 366-5304 • Tolna: Petter László +20 366-5307 • Vas és Zala: Lőrinczy György +20 366-5309 • Veszprém: Kalló Sándor +20 366-5312

Syngenta Kft. • 1123 Budapest, Alkotás u. 41. • Telefon: 061 488 2260 • Fax: 061 255 3051 • www.syngenta.hu • info.hungary@syngenta.com

Környezetkímélő növényvédelmi eljárások

A hatékony permetezést lehetőleg minél kevesebb vegyszerrel, adott esetben vegyszermentesen, kis költséggel, jó biológiai hatással, környezetkímélő módon kell elvégezni. Ez akkor lehetséges, ha a szükséges vegyszert egyenletes eloszlásban, minél kisebb veszteséggel juttatjuk a célfelületre. Hasznos megvizsgálni azokat a műszaki megoldásokat, amelyek ezeket a szempontokat kielégítik. Szükséges azonban mindenképp előtérbe helyezni, hogy a szakszerűen beállított és üzemeltetett permetezőgép biztosítja leginkább a fenti elvárásokat. Fontos, hogy az adott permetezőgép műszaki adottságait kihasználjuk. A korszerű technika és a jól képzett, gondos szakember közösen biztosíthatja a hatékony, a környezetet is óvó növényvédelmet.

A vegyszeres növényvédelem okozta környezetterhelés elsősorban a permetecseppek feletti kontroll hiányából adódik. A cseppek ellenőrzött kijuttatása akkor lehetséges, ha a csepphalmazban kevés az apró csepp ($<150\ \mu\text{m}$), és nincsenek megfolyásra hajlamos nagy cseppek ($>350\ \mu\text{m}$). A hidraulikus és pneumatikus cseppképzésnél ezt nehéz megvalósítani, bár a szórófejek kialakításánál erre törekednek. Általános érvényű szabály, hogy soha ne alkalmazzunk a szükségesnél nagyobb nyomást, mert a nyomás növekedése növeli az apró cseppek arányát. A jelenlegi kijuttatási módszerek mellett optimálisnak tekinthető méreten ($150\text{--}350\ \mu\text{m}$) kívül eső cseppek kezelése jelentős tartalékokat kínál. Az apró cseppek azért jelentenek veszélyt a környezetre, mert mozgási energiájuk és sebességük kicsi, a menetszél és a környezeti légmozgás hatására könnyen sodródhatnak, és ha nem jutnak gyorsan a célfelületre, könnyen beszáradnak. A jelenleg általánosan alkalmazott hidraulikus és pneumatikus cseppképzési módszereknél mindig keletkeznek apró cseppek, ezért ezek kezelésére kell különös hangsúlyt fektetni. Ebben a tekintetben a légfüggönyös permetezésnek (1. ábra) különös jelentősége van, hiszen a helyesen megválasztott légáram mennyisége, sebessége és iránya képes megakadályozni az apró cseppek sodródását, megvédi őket a menetszél hatásától, szállító közegként gyorsan a célfelületre juttatja azokat, sőt a zárt állományban történő permetezés esetén az állomány megnyitásával a behatolást javítja és a nyitott állomány miatt a szórófej magasság is csökkenthető. A menetszél káros hatásának csökkenése miatt növelhető a gép haladási sebessége, így a területteljesítménye is. A gépek a légáram kikapcsolásával természetesen normál permetezőgépként is használhatók.

A nagyobb cseppek megfolyás nélküli kijuttatására a légbekeveréses módszer nyújt lehetőséget. Egyik megoldás erre a injektoros szórófej (2. ábra), ahol az áramló permetlé által a szórófejbe szívott levegő a permetlével keveredve (a permetlé „habosításával”) buborékokat képez. A buborékképzést és a folyadék pulzálásának csökkentését célszerűen kialakított belső terek segítik elő. A buborék a célfelületen szét pattan és vékony fátyolszerű bevonatot képez, nem folyik meg. Ezzel a módszerrel biztonságosan kezelhető, nagyobb cseppek előállítására nyílik lehetőség, amelyek tömege, sebessége nagyobb, elsodródásmentesen juttathatók a célfelületre.

Még hatásosabbá tehető a levegő bekeverése a légbefúvásos szórófejekkel, ahol kompresszorral állítják elő a sűrített levegőt, amelyet minden szórófejhez vezetérendszeren juttatnak el. Ezek az úgynevezett „kétfázisú” szórófejek még homogénebb cseppképzést valósítanak meg. A légbekeveréses cseppképzés kevésbé érzékeny a nyomás változására, nyomástartományuk $2\text{--}10$ bár, ezzel jobban illeszthetők a helyspecifikus kijuttatási technológiához, ahol a mennyiségváltoztatás nyomásváltozással is jár.

A kedvezőtlen méretű cseppek szakszerű kezelésén túl természetesen számtalan lehetőség adódik a vegyszermennyiség csökkentésére és a veszteségek mérséklésére. Továbbra is célszerű hangsúlyozni a sávok permetezés fontosságát, ahol a vetés során a sorok melletti területet (pl. $2 \times 9\ \text{cm}$) vegyszeresen kezelik, a sorok közötti gyomirtást azonban kultivátorozással végzik. Ez a módszer $40\text{--}60\%$ -kal is csökkentheti a vegyszerfelhasználást és az összes költség is csökkenthető. Amennyiben a vegetáció során válik szükségessé gyomirtás, úgy az a levél alá permetezéssel oldható meg.

Fiatalkorú gyümölcsös esetén, amikor a lomb még nem záródik, a szakaszos permetezés nyújt lehetőséget vegyszercsökkentésre. Ez akkor lehetséges, ha megbízhatóan tudjuk érzékelni a lombot. Ebben az esetben megfelelő vezérléssel megoldható az, hogy a szórófejek csak célfelülettel szemben működnek.

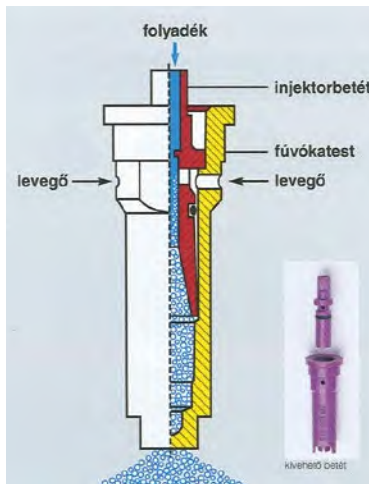
A szakaszos permetezésnek a ma legkorszerűbb módszere a célzott permetezés, amikor a teljes lombfelületet érzékelőkkel (pl. ultrahanggal) tapogatták le és a szórófejeket úgy vezérlik, hogy csak a kívánt lombrészeket permetezik. A szórószerkezet célszerű kialakításával, megfelelő sűrűségben és térbeli eloszlásban elhelyezett érzékelőkkel és szórófejekkel megközelíthető az az ideális állapot, hogy permetszer csak a célfelületre jusson (3. ábra).

Vegyszer takarítható meg a védőernyős permetezéssel, ahol – elsősorban szőlő permetezésénél – a lombon átjutott cseppek egy a lomb mellett vezetett felületen csapódnak le és a védőernyőn lecsurgó permetlé alul összegyűjthető és szűrőn keresztül a tartályba visszaszivattyúzható. A védőernyős permetezőgépeket gyakran látják el légárammal. Ennek előnye, hogy a penetráció javul, a fedettség szín- és fonákoldalon egyaránt növekszik. Az apróbb cseppek a légárammal együtt a védőernyőről visszafordulva javítják a lomb fedettségét.

1. ábra: Légfüggönyös permetezés



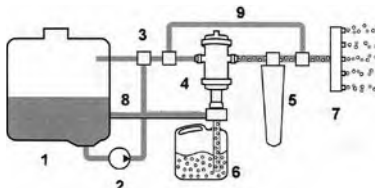
2. ábra: Injektoros szórófej



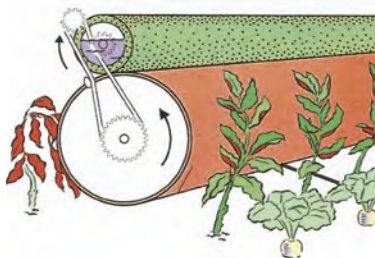
3. ábra: Célzott permetezés



Vegyszertakarékosság és környezetmegóvás tekintetében további lehetőséget kínál a vegyszer betáplálós rendszer alkalmazása (4. ábra). A permetezőgép tartályában (1) tiszta víz van, ezt szivattyú (2) szállítja a szabályzó egységen (3) át a vegyszeradagolóba (4). A vegyszeradagoló sebességarányosan adagolja a vegyszert a vízbe, amely keverőkamrában (5) homogenizálódik. Többféle vegyszer egyidejű adagolása is lehetőség van. A vegyszeradagoló közvetlenül a göngyölegből (6) szívja a vegyszert, ami így csak a nyomó oldallal kerül érintkezésbe. Szilárd vegyszerből törzsoldat készítése szükséges. Az adagoló működését mikroprocesszor felügyeli és jelzi a hibát, vagy a göngyöleg kiürülését. A vegyszer a szakaszoló kapcsolókat közvetlenül megelőzően jut a vízbe, és homogén permetlé formájában kerül a szórókeretbe (7). A permetezés végeztével, vagy vegyszerváltásnál a rendszer vízzel teljesen átmosható, a vegyszeradagoló ebben az esetben a tartályból az öblítő vezetéken (8) át tiszta vizet szív. Az adagoló berendezés bármelyik permetezőgéphez utólag is adaptálható. A berendezés alkalmazásának számtalan gazdasági előnye is van. Idő takarítható meg azzal, hogy elmarad a permetlékészítés és az ebből adódó hibák is elkerülhetők. Elmarad a tisztítás művelete a vegyszerváltásnál és a munka befejezésénél egyaránt. Nincs vegyszermaradék. A kezelés végén a gép tartályában tiszta víz marad, a göngyölegben maradt vegyszer egy további kezelésnél felhasználható. A megmaradt permetlé és a műszaki maradék kijuttatása elmarad és elmarad az ezzel kapcsolatos talajtaposás és vegyszerterhelés is. A vegyszer kezelése teljesen zárt körben történik így nincs egészségügyi kockázat. A permetezőgép normál üzemmódban is alkalmazható, ekkor a permetlé az adagoló rendszert megkerülve (9) jut a szakaszoló kapcsolókhöz.



4. ábra: Vegyszer betáplálós rendszer



5. ábra: A vegyszerfelkenés elvi megoldása



6. ábra: Vegyszerfelkenő gép



7. ábra: Forró habbal történő kezelés

A mai korszerű permetezőgépeket felszerelik öblítőtartállyal, amely a főtartály egy tizede és az áramlási rendszerbe integrált. Az öblítőtartály több funkciót is ellát. Permetezés közbeni kényszerű megállásnál a tisztavízzel átöblíthető az áramlási rendszer, így elkerülhetők a vegyszerbeszáradásból adódó technológiai hibák. A permetezés befejezése után a műszaki maradék az öblítő tartály tartalmával felhígítható és a már permetezett felületre a hígított permetlé kijuttatható. Végül az öblítő tartály tartalma mind a tartály belsejének, mind a külsejének tisztítására felhasználható. Hangsúlyozni kell azonban, hogy a kézműos tartály nem integrálható az öblítőtartályhoz, mert az öblítőtartályba vegyszer kerülhet és amennyiben ezt használják kézműosra, az egészségügyi kockázattal jár.

Hatékony vegyszer felhasználást biztosít a felkenő vegyszerezés, ahol enyhén hígított vegyszert (pl. 6 l vegyszert 10 l vízben oldunk fel) kenünk fel a gyomok felületére. A módszert eredendően cukorrépa állományban a túlnövő gyomok irtására fejlesztették ki. Ma már felhasználási területe ennél szélesebb körű, hiszen gyepek ápolásánál, golfpályák kezelésénél, sőt sorköz gyomirtásnál is szerepet kapnak. Több kivételük ismert. A vegyszer felkenése végezhető célszerű bevonattal ellátott hengerrel (5. ábra), amely egy vele érintkező perforált hengerből kap folyamatos vegyszerutánpótlást. A felkenő henger speciális bevonata biztosítja, hogy a vegyszer nem cseppen meg, így az csak a gyomok felületére jut, lényegében

100%-ban hasznosulva. Ma már készül normál tartállyal és szokásos áramlási rendszerrel ellátott felkenő gép is (6. ábra), amelynél a burkolat alatt forgó felkenő hengerre szórófejek permetezik a vegyszert. A cseppképzés zárt térben történik, így vegyszercseppek nem juthatnak a szabadba. Ismert olyan megoldás is, ahol kötelel itatnak át vegyszerrel és a végtelenített és körben forgó kötél keni a vegyszert a gyomok felületére.

Vegyszermentes eljárást kínál a Bio-Collector, amely burgonyabogarak és lárvák gyűjtésére alkalmas. A burgonyasorok között radiál ventilátorok haladnak, amelyeket megfelelő burkolattal és fúvófejjel látnak el és amelyek a bogarakat és a lárvákat a lombról lefújják. Azok egy gyűjtővályúba kerülnek, majd megsemmisíthetők. A berendezés a bogarakat 95%, a lárvákat 85%-os hatékonysággal gyűjti, így a kezelést szükség szerint meg kell ismételni.

Szót érdemel a termikus gyomirtás. Erre a célra először gázégőket használtak, lánggal, vagy sugárzással kezelték a gyomokat. A hőhatás következtében a gyomok levelei 60–70°C-ra felmelegednek. A hő hatására a sejtfalak felhasadnak, a növény elszárad. Bár a rendszer vegyszermentes, azonban nem olcsó és égéstermékét bocsát ki, ami nem környezetbarát. Próbálkozások vannak forró vizes és forró habos (7. ábra) kezeléssel. Ez utóbbi elsősorban az ültetvények sorainak kezelésére alkalmas, részben hőhatással, részben a levegőtől való elzárással pusztítja a gyomokat.

Fontos szólni a permetezőgépek fogáscsatlakoztatásáról. A szántóföldi permetezőgépeknél egyik jelentős hiba az optimális munkaszélességtől való eltérés, ami jelentősen ronthatja a permetezés hatékonyságát és környezeti károkat eredményezhet. A korszerű permetezőgépek a keret teljes szélességében azonos permetlé-mennyiséget juttatnak ki. A keret két végén

azonban nullára csökken a permetlé-mennyiség, hozzávetőlegesen 70 cm-en belül (110°-os szórófeje esetén). Helyes csatlakoztatás esetén a következő menetben a szórókeret szélső szórófeje egy osztásnyival (50 cm) követi az előző húzás szélső szórófejét. Ettől nagyobb távolság csökkenti, kisebb növeli az átfedett sávba jutó permetlé mennyiségét. Kis eltérés (10–15 cm) még megengedhető hibát eredményez, ennél nagyobb eltérés azonban – bármelyik irányban történjen is az – megengedhetetlen mértékű hibát eredményez (perzselés, vagy kezeletlen sáv). A megkívánt pontosságú csatlakoztatás feltételét először a művelőnyomos termesztési mód biztosította és biztosítja ma is. A legújabb navigációs rendszerekkel szintén megoldható a kérdés, azonban tisztában kell lenni a betartandó paraméterekkel. Párhuzamosan vezető rendszer esetén a 10–15 cm-es pontosság az elvárás. Itt nagyobb pontosságra törekvés azért nem célszerű, mert az erőgép kezelő hibája úgy sem enged meg pontosabb csatlakozást. Automatikus kormányzás esetén célszerű nagyobb pontosságra törekedni (2–5 cm), mert ebben az esetben a rendszer minden műveletre alkalmas (vetésre is). Az automatikus kormányzás nem csak azért előnyös, mert pontos csatlakoztatást tesz lehetővé, hanem azért is, mert kizárva a gépkezelő hibáját, sebességtől függetlenül tartja a rendszer pontosságát, így jelentős területteljesítmény-növelést tesz lehetővé.

SIRP 3,5-53 M³ TAKARMÁNY- ÉS GABONATÁROLÓ SILÓK, ACÉL CSIGÁK, SPIRÁLÓS BEHORDÓRENDSZEREK




SZÁRAZTAKARMÁNY-KIOSZTÁS SPIRÁLÓS ÉS KORONGOS VONALAKKAL




**MJF KFT
GÖDÖLLŐ**
Antalhegyi u. 56.
tel.: 28/512-777
fax: 28/419-624; e-mail: mjf@vnet.hu; honlap: invitel.hu/mjf

szelektor
HUNGÁRIA



gépcsalád

100 REFERENCIAHELY 100

SZELEKTOR HUNGÁRIA magyar gépcsalád
3 - 60 t/h teljesítményű
magtisztító és terményszállító gépek mellett sikeresen gyárt cellás adagolókat, csávázógépeket is. Gépeink rendelkeznek az európai mércéket figyelembe vevő minősítési tanúsítványokkal és Magyarországon **legolcsóbbak**.

**RÉGIT-ÚJÉRT
HASZNÁLT GÉPÉT
BESZÁMÍTJUK
A VÉTELÁRBA!**

**Tel./fax: (62) 462-609
Mobitel.: (20) 5791-310**

**www.szelektorhungaria.hu
szelektorhungaria@tvnetwork.hu**



A repce növényvédelme tavasszal

Ha gyomos a repce, akkor

- Kétszikű gyomok ellen +12 °C feletti hőmérsékleten Galera 0,35 l/ha. Mert hatékony, mert megbízható, mert látványos.
- Egyszikű gyomok ellen a Perenal megfelelő dózisa. Mert hatékony, mert megbízható, mert látványos.

Ha melegszik az idő, akkor

- +8 °C feletti hőmérsékleten Nurelle D 0,6 l/ha minden rovarkártevő ellen. Mert hatékony, mert megbízható, mert látványos.
- Virágzás idején Rapid 0,08 l/ha minden rovarkártevő ellen. Mert hatékony, mert megbízható, mert látványos.

Dow AgroSciences növényvédelem.

Mert hatékony, mert megbízható, mert látványos!



...HASZNÁLJON BERTHOUD NÖVÉNYVÉDŐ GÉPEKET 2008-BAN IS!

További információért keresse területi képviselőinket:

Baja	Müller Zoltán	30/938-0613
Budapest	Orosz Zoltán	30/239-1928
Csorna	Horváth Balázs	30/928-7494
Debrecen	Társi László	30/216-7582
Dombóvár	Csoma József	30/928-7495
Miskolc	Vaszily Péter	30/237-7113
Nyíregyháza	Csoma József István	30/227-8550

Orosháza	Nagy Ferenc	30/998-1674
Pécs	Kerner Csaba	30/928-7496
Székesfehérvár	Török Ferenc	30/925-9106
Szekszárd	Kovács Sándor	30/444-5104
Szolnok	Jancsó Mihály	30/955-7043
Szombathely	Tóth Miklós	30/698-3865
Zalaegerszeg	Ujj László	30/968-4293

Jó permetlékészítés nélkül nincs siker

A védekezések eredményességének alapvető feltétele, hogy a felhasznált permetlé megfelelő koncentrációjú és homogén legyen. Ellenkező esetben a kezelés hatástalan maradhat, sőt a kultúrnövényekben, illetve a környezetben károk is keletkezhetnek. A rossz minőségű permetlé által okozott hibák a továbbiakban nem mérsékelhetők nagy pontosságú adagolással és szórással. A permetlé ellátás elhanyagolása a minőségi hiányosságok mellett nagyobb költséggel jár, a permetezőgépek kiszolgálásának elhúzódtásához, a védekezések megkéséséhez vezet.

Koncentráció

A permetezőszerek egy része a vízzel közvetlenül könnyen elkeverhető, más készítményekből a csomósodás elkerülése érdekében törzsoldatot kell készíteni, majd további víz hozzáadásával lehet a kívánt koncentrációt elérni. A szükséges töménységet a növényvédő szerek engedélyezési okiratai általában megadják, ez az érték általában nem haladja meg az 5%-ot, gyakori azonban az is, hogy 100 liter vízzel néhány gramm permetezőszert kell elegyíteni.

Keverhetőség

Sokszor előfordul, hogy egy menetben több, különböző hatású növényvédő szert kell kijuttatni. Ekkor figyelembe kell venni, hogy a vegyszerek egymással kölcsönhatásba léphetnek és ennek következtében fizikai jellemzőik, és védő hatásuk megváltozhat. Előfordulhat csapadék, vagy szilárd részek kiválása, ami a permetlé homogenitását rontja, felhasználását megnehezíti vagy megakadályozza. A növényvédő szerek keverhetőség alapján a következő kategóriákba sorolhatók:

- keverhetők: az adott szerkombináció fizikai, kémiai jellemzői legfeljebb jelentéktelen mértékben változnak;
- a permetlé folyamatos keverést igényel: a permetlében szemcsés kiválás, krémes fölöződés, gyors ülepedés vagy rétegződés következik be. A kombináció csak folyamatos intenzív keverés mellett használható fel;
- nem keverhetők: a permetlében nagyon gyors túrószerű vagy pelyhes csapadék kiválás, kristályosodás, olajkiválás vagy fázis szétválás, esetleg hatóanyag-bomlás következik be;
- keverhetőségük jelenleg nem ismert;
- keverésük felesleges.

A permetezőszerek fejlődése, a ható- és segédanyagok gyakori változása miatt a keverési táblázatok állandóan módosulnak, gyakran pedig nem állnak rendelkezésre megfelelő adatok. Ilyen esetekben kis mennyiségekkel keverési próbát kell végezni. Permetlé készítéséhez megfelelő lágyságú víz szükséges, ellenkező esetben a vegyszerek egy része kicsapódik. Szükség lehet vízlágyító anyagok alkalmazására. A növényvédő szerek mellett gyakran kevernek a folyadékba levéltrágyákat, a cseppképzést, párolgást, lerakódást, elsodródást befolyásoló fizikai jellemzőket megváltoztató adalékanyagokat. A permetlé kémhatása és koptható tulajdonságai a gépeknél vegyszer és kopásálló szerkezeti anyagok, elsősorban műanyagok, rozsdamentes acél és kerámia alkalmazását teszik szükségessé.

Vegyszer és vízszállítás, adagolás

Az alkalmazott permetezési technológiától függően a keveréshez a permetlékészítés helyszínén nagy mennyiségű vizet kell biztosítani. Többnyire csak nagyobb kertészeti ültetvényekben van fúrt kút, vagy vízvezeték, egyébként pótkocsival vagy szippantó kocsival szállítják a vizet a helyszínre. A szállító kapacitást a fajlagos szórásmennyiség (vegyszeres gyomirtásnál 100–400

dm³/ha, állománypermetezésnél 500–1500 dm³/ha.) és permetezőgép vagy -gépek területteljesítményének függvényében úgy kell meghatározni, hogy a vízhiány miatt a kezelések ne szüneteljenek. Ez ugyanis a védekezések késedelmét, végső soron a hatás csökkenését, elmaradását okozhatja.

A pótkocsira szerelt tartályokból külön szivattyúval lehet a vizet a keverő tartályba átfejtetni. Ez lehet robbanómotor hajtású, telepíthető, a traktor teljesítményleadó tengelyéről üzemeltetett, vagy a keverő-berendezésre, illetve a permetezőgépre épített szivattyú. Fontos, hogy a teljesítmény nagyobb gépek kiszolgálása esetén legalább 300–500 dm³/min legyen a gépkapacitás jó kihasználása érdekében. A szippantó kocsik kompresszorai révén általában 1000–1200 dm³/min teljesítményt érnek el.

A növényvédő szerek vagy a permetezőgéppel, vagy nagyobb mennyiség esetén külön pótkocsin, esetenként zárható konténerben szállíthatók a helyszínre. Biztonságos őrzésükről gondoskodni kell. Permetlé készítéséhez a vegyszereket veszteség nélkül kell nagy pontossággal a keverőbe adagolni. Ez azért jelent problémát, mert a forgalomban lévő több száz féle készítmény rendkívül sokféle különböző méretű (0,1–200 dm³) és kivitelű göngyölegben kerül forgalomba. Ritka eset, amikor egész göngyöleg felhasználásával oldható meg a permetlé készítése. Ezért feltétlenül szükség van a vegyszerek pontos kimérését biztosító eszközökre. Nem engedhető meg a göngyölegekben lévő vegyszer mennyiségének becsléssel végzett adagolása, felezése vagy harmadolása. Az adagok kimérése történhet megfelelő pontosságú mérleggel, vagy folyadékok esetében mérőedénnyel, precíziós átfolyásmérővel. Növényvédő szerek átfejtésére és adagolására kézi működtetésű eszközök is alkalmazhatók. Szivattyúval szívható fel nagy méretű göngyölegből (pl. hordóból) a vegyszer- és skálabeosztás alapján ellenőrizve gravitációs úton a keverőtartályba adagolható. Kisebb göngyölegből tölcseren keresztül közvetlenül lehet az átfejtő tartályba tölteni a folyadékot. Hasonló átfejtő és mérőberendezéseket használnak a növényvédő szerek konténereknél. Ezek a berendezések a pontos adagolás mellett biztosítják a folyadékot elfolyástól mentes, környezetkímélő kezelését.

A permetlékeverés

A permetlékészítésnek számos technológiája van, és ennek megfelelően különböző gépek és eszközök alkalmazhatók. A keverőberendezés képezhet önálló egységet saját tartállyal, keverőberendezéssel, hajtásrendszerrel, lehet a permetezőgéphez csatlakoztatott, annak hidraulikus rendszeréről működtetett adapter vagy szórógépre épített részegység. Funkció szerint alkalmas lehet kizárólagosan keverésre vagy emellett töltésre, továbbá a víz felvitelére is. Kivitel szerint használhatók helyhez kötött, stabil keverők, áttelepíthető vagy saját futóművel rendelkező mobil berendezések. Helyhez kötött keverők legtöbbször kertészeti ültetvényekben létesített keverőtornyokban találhatók, ahol a folyamatos vízellátás kútról vagy hálózatról biztosított, a töltés pedig gravitációs úton történik. A telepíthető szerkezetek a keverés helyszínén-

re szállíthatók és ott rendszerint a talajon vagy keverőkádban nyernek elhelyezést. A mobil keverők pótkocsira építve vagy saját alvázon traktorral vontatva szállíthatók a helyszínre. A berendezések hajtása stabil kivitel esetén villanymotorral, míg az áttelepíthető és mobil kivitelűeknél robbanómotorral, a traktorról, esetenként, annak hidraulikus szivattyújáról történhet. A keverőberendezésekben lehet törzsoldatot készíteni, és ezt a szükséges víz hozzáadásával kiegészíteni a kívánt töménység eléréséhez, vagy egy adag megfelelő koncentrációjú permetlevet egyszerre megkeverni.

Keverőtornyok rendszerint nagyobb szőlő- és gyümölcsültetvényekben létesültek. A kis távolságok következtében a permetezőgépek rövid idő alatt megközelíthetik a központi helyen működő permetlé ellátó helyet. A vízvezetéken tölthető át a mintegy 3–4 m magasan elhelyezett beton- vagy fémtartályokba. Ezek rendszerint nagy kapacitásúak, térfogatuk általában 5–30 m³ között változik. Többnyire mechanikus rendszerű keverőt alkalmaznak villanymotoros, esetenként robbanómotoros hajtással. A törzsoldat készítésére külön kisebb tartály szolgál. A permetezőgépek töltése ejtőcsövön keresztül gravitációsan történik. Egyes ültetvényekben víz és elektromos áram nem áll rendelkezésre. Ilyen helyeken beton- vagy fémkádakban történhet a permetlé készítése. A vizet tartályokban szállítják a helyszínre. Keverésnél robbanómotor hajtású, a kádakra szerelhető keverő adaptereket alkalmaznak. A töltés szivattyú aggregáttal vagy a permetezőgép szivattyújáról önfelszívással történhet.

Szántóföldön vagy kisebb ültetvényekben a tábla szélén végezhető a permetlékészítés. Több permetezőgép kiszolgálásához traktorhajtású pótkocsira, saját alváza szerelt mobil vagy telepíthető, földre helyezett önálló permetlékeverő, -töltő berendezés használható. A korszerűbb típusokon a vegyszerek bemosására

alkalmas szerkezet is van. Ezeket a göngyöleg kimosására alkalmas mosófejjel is felszerelik. Szükség esetén külön tartályban a növényvédő szerekből kisebb mennyiségű vízzel törzsoldatot készítenek, majd ezt további vízzel hígítják. Ez történhet nagyobb méretű permetlé tartályban, vagy közvetlenül a permetezőgépbe történő áttöltéssel. Ha törzsoldat készítésre nincs szükség, közvetlenül készülhet el a nagyobb tartályban a permetlé. Ezekben a berendezésekben általában hidraulikus keverőelemek működnek. Egyes típusoknál a törzsoldat és víz elkeverését statikus keverővel a töltésnél oldják meg.

Permetlé készítésére felhasználható a permetezőgépek hidraulikus rendszere is. A tartályba épített injektoros, keverőcsöves vagy kombinált berendezések nemcsak a betöltött permetlé homogénitálásának megőrzésére alkalmasak a kiszórásig, hanem az agrotechnikai követelmények szerint a gép leállítás után leülepedett, szétvált részek felkeverésére is használhatónak kell lenniük. Az előírások szerint 16 óra állás után kell a folyadék homogénitását helyreállítani 10 perces keverés során. A korszerű gépeknek ezt a tulajdonságát használják fel annál az egyszerű eljárásnál, amikor a tartályt félig töltik vízzel, majd betöltik a vegyszert vagy a törzsoldatot és utána vízzel kiegészítik azt a keverőberendezés folyamatos üzemeltetése mellett. Megfelelő körülmények között a koncentráció kívánt egyenletessége 5–10 percen belül elérhető.

A kiürült göngyölegek kezelése

A kiürült növényvédő szeres göngyölegek kezeléséről rendelet intézkedik. Előírt a megfelelő tisztítás, amelyet a környezet veszélyeztetése nélkül kell elvégezni. Ez a permetlékeverés helyszínén történhet meg, a permetezőgép felhasználásával. A korszerű típusokon vannak göngyölegürítő, -mosó berendezések. A növényvédő szer a göngyölegből a beöntőtartályba kerül, a szert folyadékáram mossa be a gépbe. A beöntőtartályban elhelyezett mosófej segítségével a kannák, flakonok, zsákok a permetezőgép szivattyújától függően általában 4–20 bar nyomással moshatók ki. A mosóvíz közvetlenül a gép permetlé tartályába kerül, és a permetlé hígítására szolgál. Ilyen vegyszerbekeverő, -mosó berendezések külön is forgalomba kerülnek. Ezek üzemeltetése a permetezőgépekhez csatlakoztatva a gépre szerelt változathoz hasonlóan történik.

A növényvédő szeres csomagolóeszköz még tisztított állapotban sem használható más célra. A tisztított göngyölegeket a biztonsági előírásoknak megfelelően elzárva kell gyűjteni, de legfeljebb 1 évig szabad tárolni. A felhasználó köteles a tárolt csomagolóeszköz hulladékról a vásárlásnál kiállított számla alapján folyamatos nyilvántartást vezetni.

A jogszabály szerint a göngyölegek összegyűjtéséről, és újrahasznosításáról, vagy ártalmatlanításáról a kibocsátók, tehát a növény szer-gyártók, illetve -forgalmazók kötelesek gondoskodni. Ezek a vállalatok ezért erre a célra létrehozták a CSEBER Kht-t, amely a kiürült csomagolóeszközök összegyűjtését, majd ártalmatlanítását bonyolítja le. A növényvédő szer felhasználója köteles a kiürített és tisztított göngyölegeket az adott feladatra engedéllyel rendelkező átvevőnek átadni.

Összefoglalás

A permetezések hatékonysága jelentős mértékben függ a permetléellátás színvonalától. A permetezőgépek kiszolgálása megfelelő ismereteket és kellő gondosságot igényel. A kiszolgálási idő nagysága, a vízellátás és a keverés-töltés kapacitása döntően befolyásolja a permetezőgépekkel elérhető teljesítményt. A permetlé jó minősége, megfelelő koncentrációja és homogenitása a megkívánt védőhatás alapvető feltétele. A permetlékészítés, -töltés során különös figyelmet kell fordítani a környezetszennyezés elkerülésére.

Dr. Dimitrievits György,

FVM Mezőgazdasági Gépesítési Intézet


AZ EURÓPAI INTEGRÁTOR

AGROKÉMIAI KÖZPONT SZENTLŐRINC

Mobil: 30/5520-077 • Telefon: 73/570-970
 Fax: 73/570-971 • E-mail: szen@ikr.hu

Az eredményes gazdálkodáshoz szükséges tápanyagok, levél- és talajtrágyák széles választékát kínáljuk Önnek.

Minőség és szakértelem

TÁPANYAG-VISSZAPÓTLÁS ÚJ ALAPOKON

VIZSGÁLTASSA TALAJAIT PRECÍZIÓS TECHNOLÓGIÁVAL!

- ▶ területmérés
- ▶ műholdas navigációval támogatott hálószerű talajmintavétel
- ▶ bővített és teljes körű talajvizsgálat
- ▶ 3 hektáronkénti talajmintavétel
- ▶ talajvizsgálati eredmények feldolgozása, szaktanácsadás
- ▶ éves tápanyag-visszapótlási terv készítése
- ▶ cseber szolgáltatás



Új uniós színvonalú növényvédőszer-raktárunk árukészletével is várjuk vevőinket.

Kedvező áron, kedvező szállítási feltételekkel!

Pontos, mint egy amazon!

AMAZONE UX permetezőgépek



UX permetezőgépek
3200–5200 l tartálytérfogat
18–36 m munkaszélesség



AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51 · D-49202 Hasbergen-Gaste

AMAZONEN-WERKE Kft. 4032 Debrecen, Balmazújvárosi út 10. · Tel.: 52/475-555 Tel./Fax: 52/458-888

Központi értékesítés: Kovács Tamás · Tel.: 30/331-5631

Nyugat-Magyarország: Szánti Pintér Nándor · Tel.: 30/830-2435

Kelet-Magyarország: Oravecz István · Tel.: 30/637-3306

Szervizvezető: Takács Imre · Tel.: 30/692-7252



Évelő pillangósvirágú növények, a szervestrágyázás és a művelés hatása a talajállapotra és a termésre

A talaj tömörödését kiválthatják különböző stresszfaktorok és a szerkezeti stabilitás változásai. A már kialakult tömörödés megváltoztatja a talajalkotó részek közötti kapcsolatot, a pórusok méretét és mennyiségét. Ez a talaj vízgazdálkodására van komoly befolyással, hiszen a gravitációs pórusok mennyiségének csökkenésével párhuzamosan csökken a talaj vízbefogadó és vízvezető képessége. A pórusok számának csökkenése maga után vonja a gázok transzport folyamatainak csökkenését. A részecskék közötti kapcsolat megváltozásával romlik a talaj megmunkálhatósága is. A tömörödött rétegben lemezessé válik a talaj szerkezete és ezen a lemezes rétegen a gyökerek nem, vagy csak akadályozottan tudnak áthatolni, ezáltal csökken a víz- és tápanyagfelvétel, és maga a gyökérnövekedés is. Levegőtlené válhat a talaj, amely gátat szab az aerob folyamatoknak. Mindezek együttesen okozzák a talajminőség romlását, a termésdepressziót és utat nyitnak a különböző degradációs folyamatok előtt.

Megállapítható tehát, hogy a művelés közvetlenül és közvetve egyaránt hat a talajszerkezet-képződés és -pusztulás folyamataira. A biológiai beéledés a romlás ütemét mérsékli ugyan, de a szerkezetpusztulás folyamatát megállítani nem képes. A legfontosabb törekvés a kiváló okok megszüntetése, semlegesítése kell hogy legyen.

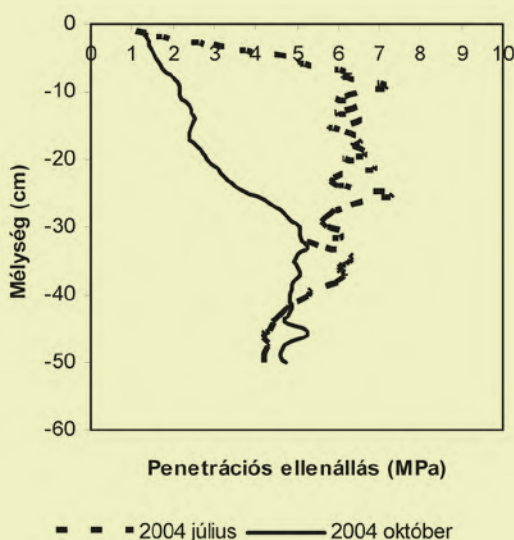
A vetésváltás-monokultúra kérdéskör régóta áll az érdeklődés középpontjában. Számos hasonló, illetve egymástól eltérő vélemény hangzik el a témával kapcsolatban és időről időre más-más szempontok miatt válik újra aktuálissá. Győrfy (1975/a) a hazai kísérleti adatok alapján értékelve a vetésváltást megalapozó agronómiai elméleteket (szervesanyag-, tápanyag-, nitrogén, szerkezet- és toxinelmélet) megállapítja, hogy a műtrágyázás mai szintjén talajerő-gazdálkodási szempontból a vetésváltás és a vetésforgó nem indokolható. Ugyanakkor Győrfy (1975/b), valamint Győrfy és Berzsenyi (1992) kísérleti adatai igazolják,

hogy mind a búza, mind a kukorica termése monokultúrában kisebb, mint vetésforgóban. A csökkenés mértéke a búza esetében nagyobb, a kukorica esetében kisebb. Győrfy (1975/a, 1993) vizsgálataiból kitűnik, hogy a monokultúrákban tapasztalható termésdepresszió oka búza esetében elsősorban növénybetegségekre vezethető vissza, míg kukoricában vízháztartásbeli problémákkal és a herbicidrezisztens gyomok elterjedésével hozható összefüggésbe. Kismányoky (2001) és Kovacevic (2004) vizsgálatai alapján elmondható, hogy legnagyobb terméseket és legjobb talajfizikai, talajkémiai és talajbiológiai paramétereket a jól megválasztott vetésforgó, istállótrágyázás és műtrágyázás együttes alkalmazásával érhetünk el. A talajműveléssel úgy kell szabályozni a talaj szerkezeti tulajdonságait, hogy a csapadékvíz minél nagyobb része a növényen át távozzon a légkörbe, a talajpárolgás, pedig mindenkor minimális maradjon. Ebből következik, hogy tavasztól ősziig a víz megőrzése, ősztől tavaszig a víznek mélyebb rétegekbe való levezetése a cél. A mély talajrétegek nedvességtartalma a nyári vízigény fedezetéhez járul hozzá. A víz befogadását szolgáló talajművelések a mély- vagy mélyítő művelés a tömör, a záró- vagy rossz vízvezető réteg fellazításával teremtenek kedvező talajfizikai állapotot (Kreybig 1946, Kemenessy 1972, Sipos 1968, 1974, Nyíri 1973, 1982, Birkás 1987, 2002, Ruzsányi et.al 2003).

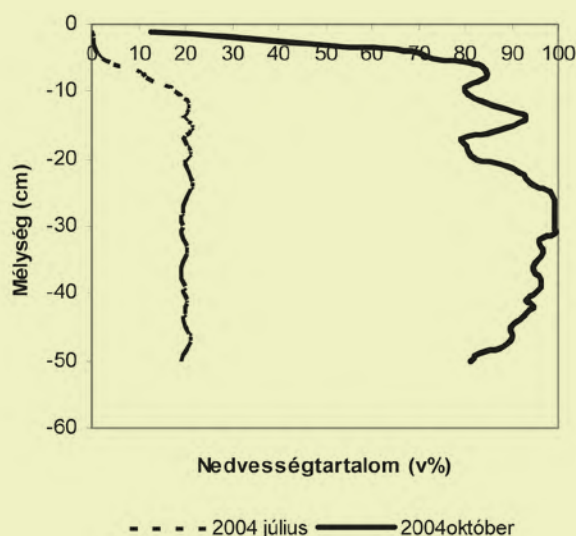
Anyag és módszer

Vizsgálatainkat a Pannon Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar Növény- és Környezettudományi Intézet Kísérleti Telepén végeztük Keszthelyen az 1963-ban beállított lucernát tartalmazó vetésforgó szerves trágyázási tartamkísérletben. A kísérlet talajtípusa Ramann-féle barna erdőtalaj, humuszban és foszforban gyengén, káliummal közepesen ellátott. Átlagosan a humusztartalom 1,6–1,7%, ammóniumlaktát oldható P_2O_5

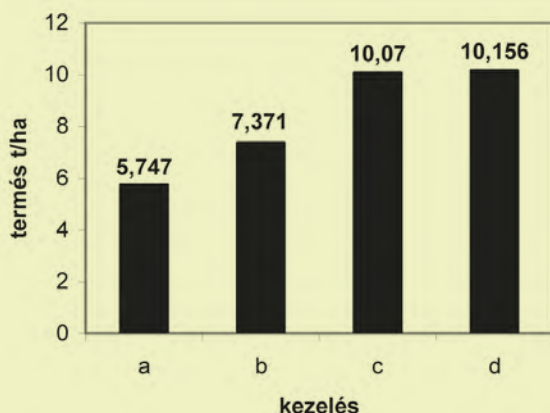
1. ábra: Penetrációs ellenállás 2004. július, október



2. ábra: Nedvességtartalom 2004. július, október



3. ábra: Kukorica termésmennyisége 2004



tartalom 60–80 mg/kg, K_2O tartalom 140–160 mg/kg, pH H_2O -ban 7,0–7,5, KCl-ban 6,8–7,0. A kísérletben a forgók képezik a főparcellát véletlen blokk elrendezésben, az alparcellákat a trágyakezelések képezik, sávok elrendezésben. A parcellák alapterülete: $7,6 \text{ m} \times 17 \text{ m} = 129,2 \text{ m}^2$. Termesztett növények: 1. vetésforgó: őszi búza, lucerna, lucerna, őszi búza, kukorica. 2. vetésforgó: szudáni fű, őszi búza, zabosbükkyő, őszi búza, kukorica. A vizsgálat a lucernát tartalmazó vetésforgóban kukoricánövényre terjedt ki. Vizsgálat éve: 2004. A kukoricánövény-nél alkalmazott műtrágya adagok (kg ha^{-1}): N, P_2O_5 , K_2O : a: 0-0-0; b: 50-50-70; c: 140-210-290; d: 140-210-290, valamint #: 36 t ha^{-1} . (a, b, c és d alparcellák). A penetrációs ellenállás vizsgálatokat a 3T system penetrométerrel 20 ismétlésben végeztük 50 cm-es mélységig. (A nedvességtartalmat a szántóföldi vízkapacitás %-ban (%), a talajtömörödés értékeit MPa-ban fejeztük ki.). A kísérleti területen évente átlagosan lehullott csapadék mennyisége: 650 mm. A sokévi átlaghoz viszonyítva a vizsgálati év kissé szárazabb volt, különösen a kukorica tenyészidejében. 618,9 mm csapadék hullott, ez 31,1 mm csapadékhiánynak felel meg. A kísérleti területen a következő talajművelési eljárásokat alkalmazták a kukorica vetése előtt: őszi szántás, simítózás, tárcsázás, kombinátorozás.

Eredmények és következtetések

2004 júliusában a mért penetrációs ellenállás értékek a talaj nyirkos állapota miatt alacsonyabbak voltak. Bár már a felső 5 cm után a tavaszi magágykészítési hiba miatt 3,5 MPa-t meghaladó az ellenállás. 35 cm alatt csökkennek az értékek, de nem válik kedvezővé a talaj állapota (1. ábra).

A nedvességtartalom alakulását nézve megállapítható, hogy 2004 júliusban a regisztrált értékek mintegy 5% ponttal magasabbak voltak, mint az előző év hasonló időszakában. 10–50 cm mélységben egyenletesen 20% a nedvességtartalom (2. ábra). 2004. októberben rögzített értékeket vizsgálva (1. ábra) elmondható, hogy a talaj penetrációs ellenállása a felső 25 cm-ben nem haladja meg a 3,5 MPa-t. utána viszont emelkedik az ellenállás és a 30–50 cm rétegben már 5 MPa, a mélyebben fekvő rétegek tömörsége a talaj típusával és ülepedettségével magyarázható. A júliusban mért értékekhez képest jelentős csökkenés figyelhető meg. A méréskor megfelelően nyirkos volt a talaj (2. ábra), tehát a penetrogram a valós talajállapotot mutatja. Látható a lucerna lazító hatása és az alpművelés mélysége is.

Vizsgálódó a nedvességtartalom penetrációs ellenállásra gyakorolt hatását regresszió-analízist végeztünk. Az adatokra másodfokú egyenletet ($Y = 2,7640 + -0,1028x + 0,0013x^2$) illetve szoros összefüggést ($R = 0,7818$) találtunk. A determi-

nációs koefficiens értéke alapján a nedvességtartalom 61%-ban határozza meg a mechanikai ellenállás értékét. A penetrogram alapján kiválasztott rétegek (1–10 cm; 11–17 cm; 18–30 cm és 31–50 cm) varianciaanalízise során minden kombinációban 0,1% szignifikancia szinten igazolt eltérést találtunk.

A rendszeresen művelt rétegben mindkét mérési időpontban kimutatható, hogy a talaj állapota leromlott, mivel lazító művelés nem történt. A nyári mérés alkalmával tapasztalt alacsony nedvességtartalom értékre egyrészt a nyár szárazabb volta, másrészt pedig a kukorica nagy vízfelhasználása adhat magyarázatot. A második mérés betakarítás után történt, de mivel nagyobb eső előzte meg, a talaj a vizsgálat mélységéig beázott.

A terméseredményeket tekintve elmondható, hogy a különböző mű-, illetve szerves trágya adagok jelentősen befolyásolták a kukorica szemtermését. A legkevesebb termés a kontroll parcellában volt, a növekvő műtrágyaadagokkal növekvő termés-szinteket tapasztaltunk. A mű-, illetve szerves trágya együttes alkalmazása hozta a legnagyobb termésátlagot. Az eredmények statisztikai kiértékelése során bebizonyosodott, hogy a kezelések közötti eltérés 5%-os szignifikancia-szinten megbízható ($SzD_{5\%} = 2,105$). A terméseredmények a 3. ábrán láthatók.

Következtetések

A lazító művelés hiányában a lucerna talajra gyakorolt kedvező hatása a penetrációs ellenállás tekintetében nem érzékelhető, leromlott talajállapotra lehet következtetni a rendszeresen művelt rétegben.

A nyári szárazabb periódus és a kukorica magas vízigénye miatt júliusban a talaj nagyfokú kiszáradását és a penetrációs ellenállás emelkedését tapasztaltuk.

Az irodalmi adatokkal összhangban a termés a mű-, illetve szerves trágya együttes alkalmazása esetében volt a legmagasabb.

A műtrágyaadagok növelésével szignifikánsan növekedett a termésátlag.

Beke Dóra–Schmidt Rezső

Nyugat-Magyarországi Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, Mosonmagyaróvár

Felhasznált irodalom:

- Birkás M.: 1987. A talajművelés minőségét befolyásoló agronómiai tényezők értékelése. Kandidátusi Értekezés, Gödöllő.
- Birkás M.: 2002. Környezetkímélő és energiatakarékos talajművelés. SZIE, Gödöllő.
- Györfy B.–Berzsenyi Z.: 1992. Martonvásári vetésforgó kísérlet 30 év termésadatainak összeállítása 1961–1992. Martonvásár. 2.16.
- Györfy B.: 1975/a. A növénytermesztési kutatások 30 éve. Tudomány és mezőgazdaság. 13. 17–20.
- Györfy B.: 1975/b. Vetésforgó-vetésváltás-monokultúra. Agrártudományi Közlemények, Budapest. 34. 61–90.
- Györfy B.: 1993. Long-term experiments with crop factors Martonvásár (1960–1990). Strategies for Sustainable Agriculture Conference proceedings, 21–26 September, 1992. Martonvásár, Hungary. 27–30.
- Kemensy, E.: 1972. Földművelés, Talajérőgazdálkodás. Akadémiai Kiadó, Budapest, 64–91.
- Kismányoky, T.: 2001. Az állótrágyázás kérdései. Agronómia, V. No. 9.
- Kovacevic, V. et al.: 2004. Fertilization impacts on the yield and nutritional status of maize (Zea mays L.) Cereale Research Communication 32 (3): 403–410
- Kreybig L.: 1946. Mezőgazdasági természeti adottságaink. Magyar Mezőgazdasági Művelődési Társaság, Budapest.
- Nyíri L.: 1973. A talajjavítás, talajművelés hatása barna erdőtalajon. In: MTA Agrártudományok Osztályának Közleményei 32, 1–2: 185–197.
- Nyíri L.: 1982. A melioratív talajnedvességszabályozás jelentősége és lehetőségei Tiszántúli talajai termékenységének növelésében. Gödöllői Tudományos Napok. Gödöllő, 87.
- Ruzsányi L.–Lesznyák Mné.: 2003. A talajvízgazdálkodás és a növénytermesztés összefüggései tartamkísérletben. Növénytermelés, Tom. 52. No. 3–4.
- Sipos S.: 1968. Talajművelési és trágyázási rendszer hatása a terméseredményekre. Talajtermékenység III, 1:9–39.
- Sipos S.: 1974. Talajművelési kísérletek eredményei réti talajon. Kukorica-termesztési kísérletek. 1958–1974. Akadémiai Kiadó, Budapest, 213–221.
- Sipos S.: A talajművelési csökkentési lehetőségeinek és a trágyázás hatékonyságának vizsgálata tartamkísérletben. I. Növénytermelés 21:349–360.

A műtrágyázás talajsavanyító hatásának értékelése tartamkísérletben

A talajsavanyodás szűkebb értelemben véve a talaj egyensúlyi pH értékének csökkenése, tágabb értelemben azonban talajsavanyodásnak tekinthető a talaj sav-bázis pufferkapacitásának csökkenése is, amely – bizonyos határig – nem okvetlenül jár egyidejű pH-csökkenéssel. A talajok kémhatásának változása a talajban lejátszódó, igen sokrétű és egymással gyakran szoros összefüggésben lévő folyamatokra van kihatással az alábbiak szerint:

- csökken a szervesanyagok mineralizációjának üteme, az ammonifikáció és a nitrifikáció intenzitása, a gyökérzet tápanyagfelvevő-képessége, a talaj kationcserélő kapacitása stb.
- megnövekszik a talaj Al-, Fe-, Mn- és nehézfém tartalmának mobilitása, a tápelemek kilúgzási vesztesége stb.

A talaj kémhatásváltozásának elemzéséhez elengedhetetlen a talajok pufferképességének ismerete is. E pufferképesség abban nyilvánul meg, hogy a talajoldat kémhatása savas, illetve lúgos behatásra kevésbé változik meg mint a desztillált vízé, tehát a talaj a pufferrendszereinek köszönhetően e hatásokat tompítani képes. A talajok több pufferrendszerrel rendelkeznek, amelyek egymással párhuzamosan működnek, illetve egymásat kiegészítve fejtik ki hatásukat.

A talajaink a savas hatásokra való érzékenységük alapján az alábbi típusokba sorolhatók:

1. Karbonátos talajok (A savanyodásra nem érzékenyek, a pufferképességüket elsősorban a karbonáttartalom határozza meg.)
2. Erősen savanyú láptalajok (Elsősorban nem az újabb savterhelés hatására bekövetkező pH-csökkenés okoz gondot, hanem az erősen elsavanyodott állapot.)
3. Nem karbonátos ásványi talajok (A kezdeti savterhelés eredményez legnagyobb mértékű pH-csökkenést, további terhelés hatására a csökkenés üteme mérséklődik.)

A műtrágyázás talajsavanyító hatása

A különböző kémiai összetételű műtrágyák ható-, illetve kísérő anyagai a talajba dolgozásukat követően kapcsolatba

lépnek a talaj folyadék fáziséval, oldatba kerülnek, amelynek kémhatása a lejátszódó folyamatok [savas hidrolízis, savas karakterű kísérőanyagok jelenléte, kationcsere, nitrifikáció, növényi tápelem (ion) felvétel, és a kilúgzódás mértékének fokozódása] eredményeként megváltozik. Az egyes műtrágyaféleségekre e folyamatok valamelyike kifejezetten jellemző, aminek alapján beszélhetünk a trágyaszerek természetes, fiziológiás stb. savanyító hatásáról. A kevésbé kimerült pufferképességű talajokon a műtrágyázás savanyító hatása azonban nem elsősorban a pH csökkenésében, hanem a pufferkapacitás lényeges összetevőjének, a talaj bázistartalmának csökkenésében nyilvánul meg.

A karcagi OMTK tartamkísérletek talajsavanyodásra vonatkozó eredményei

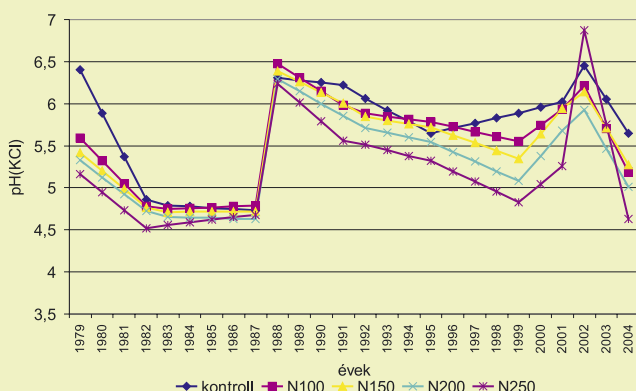
A műtrágyahasználat környezeti hatásának reális megítéléséhez fontos információkat nyújtó műtrágyázási tartamkísérletek körébe tartozó OMTK kísérletek egyik kísérleti helye a Debreceni Egyetem ATC Karcagi Kutatóintézet területén, réti csernozjom talajon található. Az itt végzett 4 kísérletben immár 40 éve elemizzük folyamatosan az NPK-műtrágyázás rendszeres alkalmazásának következtében a réti csernozjom talaj kémhatásában ($pH_{(KCl)}$), hidrolitos aciditásában (y_1) és a humuszanyagainak minőségében bekövetkező változásokat. A következőkben e kutatási területen kapott eredményeinkből szeretnénk néhányat röviden összefoglalni és a gyakorlati szakemberek figyelmébe ajánlani a teljesség igénye nélkül.

Az 1983–2005. időszakban 12 alkalommal elvégzett kémhatásvizsgálatok igazolták, hogy jelentős mértékű pH-különbségek alakulhatnak ki a trágyázás hatására, amiben meghatározó szerepe a nitrogén műtrágyázásnak van. Rendszeres N-műtrágyázás esetén a kísérletéhez hasonló körülmények között a talaj nagyobb mértékű elsavanyodása prognosztizálható abban az esetben, ha az évenként rendszeresen kijuttatott N-adagok meghaladják az 50 kg/ha-t. Foszfor és kálium műtrágyahatást, illetve a különböző trágyaféleségek közöt-

1. táblázat: Az NPK adagok hatása a talaj kémiai tulajdonságaira (Karcag, B1739 jelű OMTK kísérlet, 2006)

Kezelés	pH (H ₂ O)	pH _(KCl)	y ₁	Hu%	AL-oldható				KCl-+EDTA oldható			
					P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	Na	Mn	Cu	Zn
					(mg/kg)							
N1	6,38	5,45	13,3	2,54	91,7	411	4078	341	33,9	442,5	4,9	0,9
N2	6,22	5,27	15,0	2,47	82,9	364	3888	325	34,1	449,0	4,9	1,0
N3	6,09	5,11	17,2	2,46	90,3	359	3749	306	34,0	457,8	4,9	1,3
SzD _{5%}	0,09	0,10	1,2	0,05	–	–	161	10	–	9,4	–	–
P0	6,23	5,28	14,8	2,47	24,1	384	3814	333	32,1	450,4	5,0	1,2
P1	6,23	5,28	15,2	2,50	75,6	357	3946	325	32,6	449,6	4,8	1,1
P2	6,23	5,28	15,5	2,50	165,2	393	3955	314	37,3	449,3	4,9	1,0
SzD _{5%}	–	–	–	–	16,8	–	161	10	5,2	–	–	–
K0	6,26	5,29	15,1	2,50	88,1	310	4035	341	38,1	447,1	4,9	1,1
K1	6,20	5,26	15,3	2,48	88,5	446	3775	307	29,9	452,4	4,8	1,1
SzD _{5%}	0,07	–	–	–	–	54	132	8	4,2	7,6	–	–
M+	7,05	6,13	6,0	2,49	93,9	368	4775	305	35,5	425,0	4,8	1,3
M-	5,41	4,43	24,3	2,50	82,7	388	3034	343	32,5	474,6	4,9	0,9

1. ábra: Különböző N-adaggal trágyázott parcellák feltalajának kémhatásváltozása



ti kölcsönhatást e téren nem tapasztaltunk annak ellenére, hogy a P-forrásként felhasznált szuperfoszfát jelentős mennyiségű szabad foszforsavat és savanyúan hidrolizáló gipszet tartalmaz, illetve, hogy a kálisó fiziológiásan savanyító jellemvonással rendelkezik.

A vizsgálati eredmények alapján megállapítottuk, hogy az egy adagban kijuttatott N-műtrágya talajsavanyító hatása igazolhatóan kifejezettebb, mint megosztás esetén. Ilyen megfontolásból a N-műtrágya megosztott kijuttatása a közismert agronómiai előnyök mellett, hosszabb távon a talaj kémiai állapota és a környezeti védelme szempontjából is kedvezőbb lehet, mint az egy adagban történő kiszórás.

A talaj jelentősebb mértékű elsavanyodását követően a további $pH_{(KCl)}$ változások már nem mutattak összefüggést a trágyázás színvonalával és mértékük is gyakorlatilag elhanyagolható volt. Ilyen állapotban a nem karbonátos ásványi talajok viselkedése a savas behatásokkal szemben nagy hasonlóságot mutathat az erősen savanyú láptalajokéval.

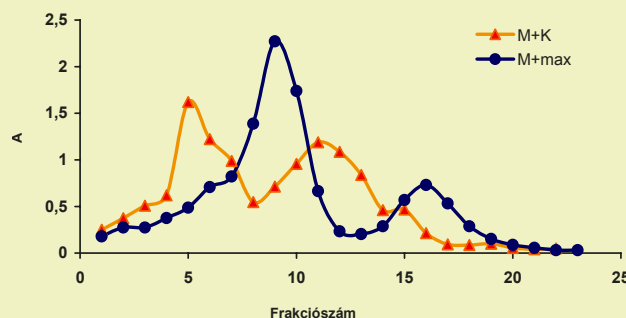
A melioratív meszezés (14,5 t $CaCO_3/ha$) átlagosan $\Delta pH_{(KCl)} = 1,62$ mértékben növelte a kísérlet talajának kémhatását, illetve $\Delta \gamma_1 = 7,6$ mértékben csökkentette a hidrolitos aciditását. Az alkalmazott mészsavval a talaj potenciális savanyúsága teljes egészében ugyan nem volt megszüntethető, de e savanyúsági forma mértéke a talajjavítási gyakorlatban általánosan elfogadott kritikus szint ($\gamma_1 = 8$) alá csökkent. A meszezést követően, a savanyító tényezők időben folyamatos hatása eredményeként egy újabb elsavanyodási ciklus vette kezdetét, amely folyamatban a N-trágyázás ismét jelentős szerepet játszott (1. ábra).

Az említett trágyahatásoknak megfelelően alakult a talaj kémhatása 2006-ban is (1. táblázat).

A nagy adagú NPK-trágyázás hatása a humuszminőségre

Megállapítottuk, hogy a meszezés nagymértékben növelte a nagy molekulájú, kedvező szerkezeti és kémiai sajátosságú huminsavak arányát a kísérlet talajában (2. ábra). A meszezés kedvező hatása a műtrágyázott parcellákon is kimutatható volt, azonban a rendszeres trágyázás kedvezőtlen hatása már igazolhatóan érvényre jutott a meszezést követő időszakban, mivel a kisebb molekulatömegű huminsavak (9., illetve 16. frakciók) irányába tolódott el a humuszanyagok eloszlása. A nagy molekulatömegű (≈ 50 ezer D) huminsavak mennyisége jelentősen lecsökkent, a 10 ezer D móltömegűek relatív gyakorisága azonban nagymértékben megnövekedett.

2. ábra: A műtrágyázás hatása a huminsavak méret szerinti eloszlására meszezett talajon (465 nm hullámhosszon)



Bár a N-műtrágyázás talajsavanyító hatása egyértelműen igazolódott, a kísérleti eredmények felhívták a figyelmet arra is, hogy a műtrágyázás nem egyedüli és kizárólagos előidézője a talajaink elsavanyodásának. A trágyázástól függetlenül savanyító tényezők között tarthatjuk számon többek között a légköri savas ülepedést, a bázikus kationok feltalajból történő kilúgzódását, illetve a növények általi felvételét, a talajmikrobák savtermelését (pl. nitrifikáció, illetve a szervesanyagok mineralizációja során), valamint a gyökérsavak képződését. E savasító tényezők elleni védekezést be kell építeni a természetstechnológiába, amelynek módja a talaj melioratív meszezése, illetve a rendszeres mésztápanyagtrágyázás.

Zsigrai György
Debreceni Egyetem,
AMTC Karcagi Kutató Intézet



Umweltinstitut



Deutscher
Akkreditierungs
Rat

- Talajvizsgálat
- Növényvizsgálat
- Talajmintavétel
- Növénymintavétel
- Talajtani szakvélemény
- Tápanyagutánpótlási szaktanácsadás



UIS Ungarn Laborvizsgáló és Szolgáltató Kft.
H-9200 MOSONMAGYARÓVÁR, Terv u. 92. • Tel.: 96/566-480
Fax: 96/566-481 • Mobil: 70/944-6962 • e-mail: uis@uis.hu • www.uis.hu

DAP akkreditált mintavétel és laboratóriumi vizsgálatok



AGROSPIC
MEZŐGAZDASÁGI, KERESKEDELMİ
ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

2433 Sárosp, Seregélyesi út 8/A.
Tel./Fax: (+36) 25 / 260-290
Tel.: (+36) 25 / 509-390
Mobil: (+36) 30 / 927-8583
E-mail: agrospic01@vnet.hu
Szombathelyi kirendeltség: 06/30/426-8552

SCHÄFFER
rakodógép
a mezőgazdaságnak!

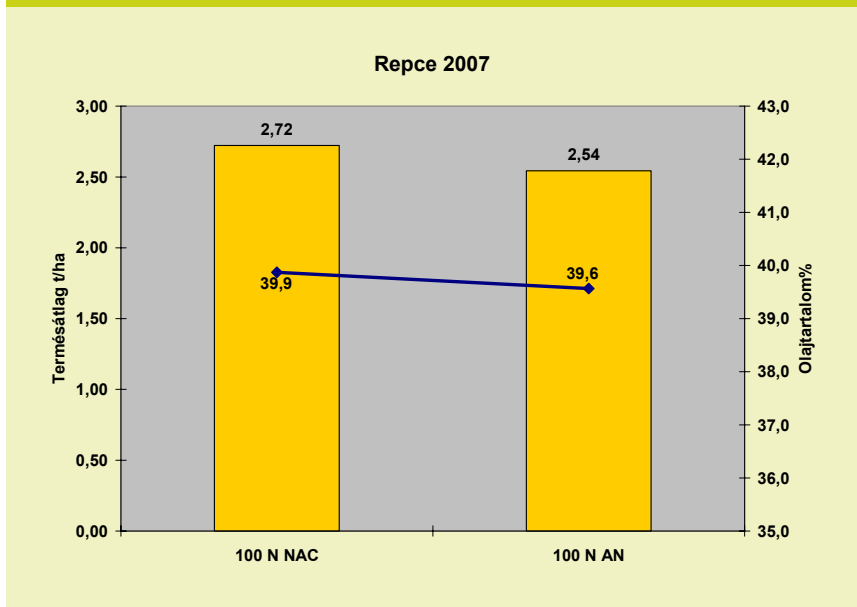


A repce tavaszi trágyázása

A repce tápanyagigényes növény. Ősszel alaptrágyával ki lehet juttatni a kívánt foszfor és káli hatóanyagot, de maximum csak 50 kg nitrogén hatóanyagot, mert a növény túlfejlődik és nő a kifagyás veszélye. Ha az alaptrágyázást elmulasztottuk, akkor tavasszal sem késő a növény számára szükséges foszfort és káliumot kijuttatni vízben jól oldódó **LINZER PRO** (14-10-20+4S) vagy **LINZER HIT** (16-10-10+3Mg+5S) műtrágyaféleségekkel. Ha ősszel a növény megkapta a szükséges foszfor és kálium hatóanyagot, akkor tavasszal elegendő a repce magas nitrogénigényének fedezéséről gondoskodni. Ez az igény 3 t terméssel számolva 140–170 kg/ha N hatóanyagot jelent. Hogy melyik nitrogén műtrágyát válasszuk, a 2006/2007. évben a Linzer Agro Trade Hungary Kft. több helyen állított be az országban repcekísérletet. A grafikon az országos eredményeket mutatja átlagolva, összesítve. A parcellák csak tavasszal lettek fejtágyázva **LINZER NAC** (27%N+12,5%Ca) és ammónium nitrát műtrágyák felhasználásával egyszeri szórással. A kísérletben a **LINZER NAC**-vel kezelt parcellák nagyobb termést hoztak, mint az ammónium nitráttal kezelt parcellák. Bár az összes hatóanyag mennyisége megegyezik, a különbség oka a gyártástechnológiából adódó minőségbeli eltéréssel magyarázható. A **LINZER NAC** hatóanyaga 50% ammónium és 50% nitrát-ion. Az ammónium-nitrát mésszel van elegyítve, ezáltal a termék nem robbanásveszélyes, stabilabb, csökken a műtrágya higroszkóposága és mérséklődik a savanyító hatása is. A szemcsék granuláltak, így jobb szóráskepet lehet elérni, mivel egységesebb lesz a terület N ellátottsága. A növény így hatékonyabban tudja hasznosítani a számára fontos nitrogént, aminek következményeként nagyobb termést és jobb beltartalmi értéket eredményezett a **LINZER NAC** használata.

A repce a mikroelemek közül a kén, a magnéziumot és a bór igényli leginkább. A kén az olajos növények fontos tápeleme, mert elősegíti az olajsintézist, ezáltal növelve az olajtartalmat. A magnézium a fotoszintézisben nélkülözhetetlen a klorofill alkotójaként, míg a bór a termékenyülést, a kötődést segíti elő, de a gyökér fejlődésére is pozitív hatást gyakorol.

1. ábra: Országos repceeredmények átlagolva.
Ugyanannyi N hatóanyagot kijuttatva a **LINZER NAC** közel 200 kg terméstöbbletet eredményezett az ammónium-nitráthoz képest



A kén pótlására a fent említett komplex szántóföldi műtrágyák alkalmazása javasolt, mivel ezt az elemet gyökéren keresztül is felveszi a növény. Emellett levélen keresztül is pótolható a kén lombtrágyákkal. A Linzer Agro Trade Hungary Kft. a **YARAVITA** termékcsaládból forgalmaz kén-tartalmú szereket, mint például a **YARAVITA THIOTRAC**-ot (300g/l S+200g/l N). Ezt a készítményt 5 l/ha-os dózisban javasoljuk kijuttatni. Ezen kívül a magnézium és a kén pótlására alkalmas még a **KRISTA-MgS** (16%MgO+13%S) 5–10 kg/ha dózisban. A bór pótlására szintén a **YARAVITA** termékcsalád **YARAVITA BOR** (150g/l B) készítménye alkalmas 3 l/ha dózisban. Ezeket a szereket önállóan és kombinálva is használhatjuk 4-6 leveles kortól a szár megindulásáig.

A repce komplex mikroelem pótlására a **YARAVITA BRASSITREL** (8%B+7%Mn+5%Mg+0,4%Mo+11,5%S) is alkalmazható. Ennek a dózisa 3 kg/ha és a kezelések 10–14 naponta ismételhetők 4–6 leveles állapottól egészen a virágzás végéig. Lombtrágyák használatakor keverési próbát kell végezni!

Müller Gábor, Linzer Agro Trade Hungary Kft.

BEDENK ÉS TÁRSA BT.

MEZŐGAZDASÁGI GÉP- ÉS ALKATRÉSZ KERESKEDEŚ
Kaposújlon, a 610-es számú főút mellett

Massey Ferguson traktorok és alkatrészei

MTZ új típusú traktorok, **Vogel&Noot** ekék, szárzúzók, vetőgépek, permetezők, műtrágyaszórók, mélylazítók, kultivátorok. **OLIMAC** adapterek és alkatrészei, kaszák, mulcsózók, grúberok, rövidtárcsák. A fenti gépekből több gép is megtekinthető telephelyünkön!

Gépértékesítés kedvező lízingajánlattal!

Telefon: 82/713-274, 30/3369-804

Fax: 82/714-208

E-mail: bedenek@kapos-net.hu

www.bedenek.hu



Készülnek a tradicionális RK kaszák!

Időben rendelje meg eredeti **CLAAS** licencű
rotációs kaszáját!
Szállítási határidő: 2008. március

Gyártó, eredeti alkatrészek:

AGRO-CONTACT 2000 Kft.

Törökszentmiklós, Kossuth Lajos út 1.

Telefon: 20/9781-540 • www.agrocontact.hu

Értékesítési helyek: Derecske, Kecskemét, Gödöllő, Kiskunhalas,
Makó, Békéscsaba, Baja, Győr

A LINZER NAC 27N ELŐNYEI MÁS MŰTRÁGYÁKKAL SZEMBEN

AZ
UNIVERZÁLIS
N-MŰTRÁGYA

LINZER NAC vagy KARBAMID?

- Amid formában lévő nitrogén felszíni kiszórásánál, ha az bedolgozás nélkül történik, számolni kell a gázalakú hatóanyag-veszteséggel.
- LINZER NAC kiszórásánál nincs számottevő gázalakú N-veszteség.
- A 230 kg/t mészsadalék ellensúlyozza a N-műtrágyázás talajsavanyító hatását.
- A karbamid nem tartalmaz meszet, ezért mészhiány keletkezik.
- A LINZER NAC egyenletesebb szóráskepe legalább 100 kg/ha hozamtöbbletet eredményez.

LINZER NAC vagy UAN-OLDAT?

- A növénytermesztési kísérletek szerint a LINZER NAC hozamnövelő hatása nagyobb, mint az UAN-oldaté.
- A LINZER NAC kiszórásával jobb felvehetőség és a hatékony N-forma hatására 3-5% termésnövekedés és jobb fehérjetartalom érhető el.

LINZER NAC vagy AMMÓNIUMNITRÁT?

- A LINZER NAC granulált termék, ezáltal tökéletesen pormentes és könnyen szórható.
- A LINZER NAC tulajdonságai lehetővé teszik, hogy ömlesztett formában is biztonságosan szállítható és kezelhető legyen, ezáltal a műtrágyázás egységnyi hatóanyagra jutó költsége jelentősen csökken.
- Az ammóniumnitrát fokozottan robbanásveszélyes, ezért az AN esetében költségesebb szállítási és tárolási technológiára van szükség (ADR szabályok).

LINZER AGRO TRADE Hungary Kft.

1071 Budapest, Peterdy utca 15.
9343 Beled, Rákóczi út 230.
9181 Kimle, Vasútsor 1.
8960 Lenti, Gyár u. 7
7200 Dombóvár, Kórház u. 6.
6300 Kalocsa, Gombolyagi út 5.
7044 Nagydorog, Lőrinczi út 28.
5000 Szolnok, Kombájn út 1.
3021 Lőrinci, Erőmű út.
5600 Békéscsaba, Kereki út 2.

Tel.: 1/479-5959
Tel.: 96/257-174
Tel.: 96/228-042
Tel.: 92/351-351
Tel.: 74/466-728
Tel.: 78/461-211
Tel.: 75/332-099
Tel.: 56/521-042
Tel.: 37/588-100
Tel.: 66/520-710



TALAJVIZSGÁLAT



...HOGY NE SZÓRJA FELESLEGESEN!

*Talajmintavétel az ország egész területén,
valamint szaktanácsadás és szakvélemény készítése.*

HA BIZTOSRA AKAR MENNI, BÍZZA AZ SGS-RE!

AZ SGS A VILÁG VEZETŐ MINŐSÉGELLENŐRZŐ, VIZSGÁLÓ ÉS TANÚSÍTÓ VÁLLALATA

SGS HUNGÁRIA KFT.
1124 Budapest, Sirály u.4.
www.hu.sgs.com

t 06 1 309 3328
f 06 1 309 3355
e info.hu@sgs.com

m Tuska Tamás 30 689 5803
m Azari Péter 30 516 3819

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS

A mezőgazdasági vízgazdálkodás lehetséges válaszai a valószínűsíthető klímaváltozásra

A XX. század közepétől az emberiség egyre gyakrabban szembesül anyag- és energiahordozó készleteinek véges fogyasztásával. Az 1970-es évektől a fenntartható fejlődés (Sustainable Development) eszmerend-szerének hatására lassan rá kell jönni, hogy a jövő nemzedékek érdekében takarékosagra, a környezet állapotának megőrzésére, javítására kényszerülünk. Ezt a felismerést erősítik a Földünk klímaváltozására utaló mérési eredmények is. Mára már a klímakutatások (a Világot behálózó mérőállomások 22 paraméterének elemzése alapján) 90%-os biztonsággal állítják, hogy a globális felmelegedés elkezdődött. A kiváltó okok között előkelő helyen szerepel az „üvegházhatást” fokozó antropogén tevékenység.

A tudományos prognózisok alátámasztására Földünk bőségesen és folyamatosan küldi vészjelzéseit: egyre gyakoribbá váló időjárási katasztrófák, terjeszkedő sivatagok, fogyó és romló édesvíz készlet, tengerszint emelkedés stb. Ezek a nemkívánatos folyamatok hazánkat sem kímélik. A minket érintő kutatási eredmények, előrejelzések, amelyeket a 2006-ban zárult VAHAVA program foglalt össze a következőkben vázolhatók:

- a Kárpát medence éghajlata a XXI. század utolsó harmadára melegebb és szárazabb lesz;
- az időjárási szélsőségek, különösen a tenyészidőben az eddigieknél is gyakoribbá válnak;
- tovább csökken az évi csapadékmennyiség, különösen a tenyészidőszak válik szárazzá (április 1.–szeptember 30.);
- a kevesebb eső, ritkábban és nagy intenzitással kapiuk, ami tovább rontja hasznosulását;
- a magasabb hőmérséklet kevesebb csapadékkal párosulva fokozza az aszály gyakoriságát (grafikon);
- a negatív hatások a termelés minden ágazatában, de legfőképpen a mezőgazdaságban éreztetik hatásukat;
- az időjárási szélsőségek a társadalom minden rétegét, tevékenységét próbára teszik, veszélyeztetik;
- a természetes ökoszisztéma módosulása várható, invazív fajok jelennek meg.

A kedvezőtlen hatások mérséklésére, alkalmazkodásra, az esetleges pozitív változások kihasználására klímastratégián alapuló politikára van szükség.

A vázolt témáról, az agráriumot érintően már eddig is többször írtunk az Agronaplóban. Most a mezőgazdasági vízgaz-

1. táblázat: Adatok a Föld vízkészletéről

Összes vízkészlet	100,00%	2,001 045 mrd km ³
Kémiaiilag és biológiailag kötött víz	30,70%	0,613 062 mrd km ³
Sós felszíni vizek	66,90%	1,338 000 mrd km ³
Édesvizek		
folyók, tavak		0,000 190 mrd km ³
felszín alattiak	1,17%	0,023 400 mrd km ³
talajnedvesség		0,000 016 mrd km ³
légköri pára		0,000 013 mrd km ³
szilárd édesvíz	1,32%	0,026 364 mrd km ³

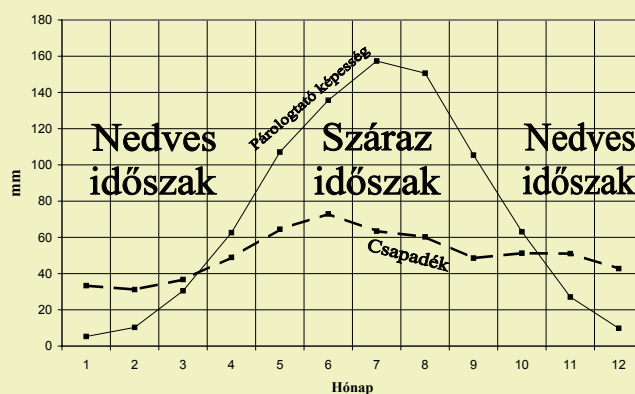
A Föld tömege $\approx 103,32$ mrd km³

A Föld felszíne $\approx 510,2$ millió km² = 100%

A Föld felszínéből $\rightarrow$ szárazulatok $\approx 149,1$ millió km² = 29,1%

$\rightarrow$ vizek $\approx 361,1$ millió km² = 70,9%

A csapadék és a párologtató képesség országos átlagai (1881–2000)



2. táblázat: Magyarország vízkészleteinek néhány jellemző adata

Felszíni vizeink		
Tavak	Balaton	0628 km ²
	Tisza tó	123 km ²
	Fertő tó	7 km ²
	Velencei tó	26 km ²
Egyéb álló vizek	Halastavak (320–330 db)	280 km ²
	Tározók, anyagnyerőhelyek (kb. 3000 db)	200 km ²
	Holtágak	160 km ²
Folyók	22 db 2800 km hosszban	1400 km ²
Kis vízfolyások	53 000 km hosszban	380 km ²
Belvízlevezető csatornák (44 000 km hosszban)		440 km ²
Összesen		4084 km ²
Összesből halászatilag hasznosított vízterület		1400–1500 km ²
Tisza vízgyűjtő terület		160 000 km ²
Duna vízgyűjtő terület		800 000 km ²
Víz-tömeg mérlegünk		
Érkező vizek $\rightarrow$ országhatáron túlról		950 110 km ³
$\rightarrow$ belföldről		5–6 km ³
Csapadék		50–58 km ³
Távozó vizek $\rightarrow$ országhatáron túlra		118–120 km ³
Párolgás		52–53 km ³
Felszín alatti vízkészleteinkből évente kitermelhető		6,8–8,0 km ³

3. táblázat: Az öntözés helyzete Magyarországon

Megnevezés	2000	2001	2002	2003	2004
Vízjogilag engedélyezett öntözhető terület	203,1	208,1	210,2	219,9	205,7
Öntözött terület	115,7	95,9	124,8	134,7	102,9
Összes mezőgazdasági terület	5854,1	5853,2	5867,3	5864,7	5863,8
Öntözött terület az összes mezőgazdasági területhez képest	1,98	1,64	2,13	2,30	1,75

Forrás: Agrárgazdasági Kutató Intézet, KSH

dálkodásra ható klímaváltozási kihívásokról szólunk, mert úgy véljük, az ágazatot a vízhiány különösen próbára fogja tenni, ha eleget akar tenni élelmiszer-ellátási és ökológiai feladatainak. A Föld korlátozottan rendelkezésre álló vízkészletét (1. táblázat) különösen az ipari forradalom óta pazarlóan és mértéktelenül sok szennyezéssel használjuk, pedig fehérjealapú életünk ezer szállal kötődik ehhez a létfontosságú elemhez. Hangsúlyozottan vonatkozik ez az úgynevezett édesvízkészletekre, amelyek mennyisége fogy, miközben az iránta megnyilvánuló igények nőnek. Nem ritkán találkozni olyan véleményekkel, hogy a jövő politikai, katonai konfliktusait az édesvíz készletek birtoklásának vágya váltja majd ki.

Hazánk közvetlenül nem érintett a tengerek káros állapotváltozásaiban, annál inkább súlyos gondjaink vannak vízkészleteink-

4. táblázat: Az öntözés alakulása a 2006. évben

Megnevezés	Vízjogilag engedélyezett öntözhető terület (ha)	Ebből meg-öntözött alapterület (ha)	Kiöntözött vízmennyiség (1000 m ³)
Pest, Budapest	2573	958	564
Közép-Magyarország	2573	958	564
Fejér	11 207	725	475
Komárom-Esztergom	1516	914	1553
Veszprém	1906	1019	250
Közép-Dunántúl	14629	2658	2277
Győr-Moson-Sopron	20015	1966	1115
Vas	1593	222	162
Zala	1377	896	564
Nyugat-Dunántúl	22 985	3084	1841
Baranya	1777	394	158
Somogy	5124	1402	868
Tolna	1922	359	248
Dél-Dunántúl	8823	2155	1274
Borsod-Abaúj-Zemplén	3037	872	310
Heves	4942	530	1801
Nógrád	306	175	124
Észak-Magyarország	8285	1577	2235
Hajdú-Bihar	26 574	12 839	72 629
Jász-Nagykun-Szolnok	43 030	16 943	36 960
Szabolcs-Szatmár-Bereg	9591	2587	1629
Észak-Alföld	79 195	32 369	111 218
Bács-Kiskun	18 263	6295	5504
Békés	22 954	8609	9963
Csongrád	21 667	4415	2542
Dél-Alföld	62 884	19 319	18 009
Mindösszesen	199 373	62 120	137 419

Forrás: AKI Statisztikai Osztály

kel és minőségükkel. Hidrológiai helyzetünk kedvezőtlen. Mint a 2. táblázat adataiból kitűnik, az ország vízmérlege negatív. Az országba 98 helyen belépő és a 3 nagy vízgyűjtőbe (Duna, Tisza, Balaton) torkolló vízfolyások a Duna és a Tisza kb. 1 millió km²-es vízgyűjtőjéből táplálkoznak, amely területnek csak elenyésző hányada tartozik hozzánk. Ezért, mint alvízi állam, több országnak is kiszolgáltatottjai vagyunk. Ugyanakkor az árvízveszélyt okozó időszakos víztöbblet levonulása déli szomszédainktól nagymértékben függ. Az ország 4,2–4,4%-át kitevő felszíni vizeink döntő hányada sekély, a nyári félévben nagy a párolgási veszteségük. (1 mm/km² párolgás = 1000 m³ vízvesztéssel). A párolgási veszteség mellett további probléma, hogy a H₂O távozik és ami marad az egyre koncentráltabb sóoldat, magasabb Ph értékkel. Az átlagértékek alapján negatív vízmérlegünk azonban nem zárja ki – a sajnos gyakori – időszakos víztöbbletet. Ez az időjárási szélsőségek és a határainkon kívüli vízgyűjtő területek kedvezőtlen hidrológiai állapotának (lefolyásgyorsítás) tudható be, ráadásul ehhez még Magyarország nem kielégítő víztározó képessége is hozzájárul. Ennek okai közé sorolható, hogy a Kárpát-medence aljára zsugorított ország területének 65%-a mély fekvésű (tengerszint feletti magasság kevesebb, mint 200 m) 55%-a árvíz-, 43–47%-a belvív-veszélyeztetett és 20 000–23 000 km² a lefolyástalan terület. Gondjaink vannak mind a vízhiány, mind a káros vízfelesleg kezelésével, a több, mint 40 000 km csatornahálózat állapotával, a víztározók csekély kapacitásával (253 tározó befogadó képessége csupán 0,3 km³), a műtárgyak és gépi berendezések állapotával és teljesítményével, többnyire csupán azért, mert a 2,7 millió földtulajdonos egy része nem az okszerű vízgazdálkodásnak megfelelő tevékenységet folytat (erről a mezőgazdasági vízgazdálkodást tárgyaló résznél külön is szó esik). Az ország területén 40 000 ha-nyi holtágat szántóterületként használnak (ezek csak 1 m-es vízszlop-magasságig feltöltve 1/3-dal nagyobb: 0,4 km³ kapacitású tározók lehetnének). A fenti okok miatt szinte minden évben megismétlődik az a jelenség, hogy hazánk jelentős területén nagy területeket borít ár- és belvív, ugyanakkor az ország más részein ezzel egyidejűleg súlyt hosszan tartó aszály.

A vízhiány, illetve többlet okozta gondjainkat csak növeli a felszíni-, és felszín alatti vízbázisaink romló minősége, amit a felmelegedés csak súlyosbít. A melegebb víz oldóképessége és eutrofizációs hajlama is nagyobb. Hazánk területének jó része (~38 000 km²) NO₃-érzékeny, az Alföld alatti elhelyezkedő talajvízkészlet káros sótartalma magas. Nem kielégítő az úgynevezett „használt víz” minőségi kategorizálása és újrahasznosítása, a szennyvizek kezelése (2015-ig az EU-VKI 500 szennyvíztisztító létesítésére kötelez bennünket), a szennyezett víz „hígítás” utáni befogadóba vezetése pedig még szükségmegoldásnak is kifejezetten rossz. Vízbázisaink mennyiségi és minőségi állapotán sokat segíthet (véleményünk szerint csak ezek megvalósításával érhető el, hogy több és jobb minőségű hasznos víz maradjon az országban):

- EU-VKI célkitűzéseinek megvalósítása,
- politikusaink eredményesebb érdekérvényesítése (BNV, Tisza ciánszennyezése, Rába habzás stb.),
- a víztározásnak és -minőségmegőrzésnek, a racionális vízhasználatnak megfelelő törvényi és gazdasági szabályozás.

Vízgazdálkodás: mindazon beavatkozások összessége a víz természetes körforgásába, amelyek célja a társadalmi és ökológiai igények mennyiségi és minőségi kielégítésének megközelítése. Ide tartozik a vízkészlet használat, az ár- és belvívvédelem, a vízminőség-védelem, a szennyvízkezelés és újrahasznosítás, a víztisztítás.

A vízre minden termelési ágazatnak szüksége van. Ezért használatát, a vele való gazdálkodást általánosan és tevékenységi

körönként is meghatározták, törvényekben is szabályozták. Ami a törvényeket, rendeleteket, fontosabb irányelveket illeti a bőség zavarával küzdünk, ezért csak néhány álljon itt felsorolásképpen:

- 1613. évi XXVII. törvény,
- 1807. évi XVII. törvény,
- 1937. évi XX. törvény,
- 1995. évi LVII. törvény,
- 1997. évi XLI. törvény
- 1998. évi LXXXVI. törvény
- 2000. évi EU:VKI,
- Natura 2000.

Mivel az ország területének még mindig 80–82%-a agrár-ökoszisztéma, melyben a mezőgazdaság tevékenysége meghatározó és a társadalmi és ökológiai vízhasználatból 18–20%-a részese-dik, ezért a mezőgazdasági vízgazdálkodás kiemelt jelentőségű. Feladataihoz tartozik:

- az élelmiszertermeléshez szükséges víz biztosítása, annak racionális használata;
- a mezőgazdasági térrel szerves kapcsolatban lévő természetes, főként védett természetes ökoszisztémák vízigényének biztosítása;
- a művelt területeken és a felszín alatt lévő vizek védelme;
- a termelési folyamatokban képződő „használt víz” újra-hasznosítása;
- a mezőgazdasági termelésben felhasznált víz természetes gazdasági hatékonyságának együttes növelése;
- a talajhasználat, a művelési ágak, a növény szerkezet olyan összhangjának megteremtése, amely hatékonyan hozzájárul az ár- és belvízvédőlemezhez;
- szoros együttműködés a KvVM és az FVM helyi szerveivel (Vízügyi Igazgatóság, MSZH, víztársulatok).

Ahhoz, hogy a mezőgazdaság a vízgazdálkodással kapcsolatos feladatokat megoldja már most rendelkezünk a szükséges természettudományos ismeretekkel. Amire viszont feltétlen szükség van, az a gazdasági és társadalmi támogatás.

Az ország természeti erőforrásai szinte kizárólag ahhoz a mezőgazdasághoz kapcsolódnak, amelyik a legfontosabb stratégiai cikket, az élelmiszert állítja elő, miközben bőségesen termel ipari alapanyagokat is. Az ágazat teljesítménye azonban nagymértékben függ a víztől. Ezért lényeges, hogy a működéshez szükséges vizet megkapja, de részt is vállaljon a klímaváltozás negatív hatásainak mérséklésében, előnyeinek kihasználásában. A mezőgazdaság legnagyobb tartalékai a vízhasználatban vannak. Időszakos víztöbbletekből a lefolyástalan, árvízveszélyes területeken, a szárazon álló holtágak egy részéből tartaléktározók képezhetők (már 10 darab 1000 ha-os tározóban 1,2–1,5 m-es vízoszloppal számolva 1,0–1,2 km³ víz tározható: 3–4-szer annyi, mint a jelenlegi 253-ban). Ezzel nemcsak a belvizes terület csökkenne, hanem állandó vizes élőhelyek jönnének létre, részüzművő halastavakat lehetne üzemeltetni, melyek öntözővizet is szolgáltatathatnának.

Nagy lehetőségek vannak a mezőgazdasági területen lévő 22–26000 km hosszúságú belvízmentesítő csatornahálózat multifunkcionális szerepének kiaknázásában is. Ehhez az kellene, hogy a 82 vízgazdálkodási társulat, amelyek 1998. óta az FVM-hez tartoznak, több kormányzati- és földtulajdonosi támogatást kapjon. A mezőgazdaság legnagyobb víztározója a talaj (1 m-es rétege 30–35 km³ víz raktározására képes, amelyből mintegy 13–16 km³-t hasznosíthatnak a növények). Persze mindez csak akkor valósulhat meg, ha a talajhasználat lehetővé teszi. Nem alakult ki eke- vagy tárcsatalp-betegség, felszínporosító és szerves anyag pazarló

5. táblázat: Az öntözött terület művelési ágak szerint 2004–2006 között

Művelési ágak	Öntözött terület					
	2004		2005		2006	
	ha	%	ha	%	ha	%
Szántó	60 487	58,8	29 672	50,6	33 867	54,3
Zöldség	26 964	26,2	14 162	24,2	16 673	26,8
Gyümölcs	4844	4,7	6527	11,1	3791	6,1
Szőlő	142	0,2	39	0,1	17	0,1
Gyep	753	0,7	193	0,3	166	0,3
Egyéb (erdő, fásítás)	9666	9,4	7998	13,7	7606	12,3
Összesen	102856	100	58 591	100	62 120	100
Kiöntözött vízmennyiség (mm/ha)	146,3		147,6		221,2	

Forrás: AKI Statisztikai Osztály

„agyonművelés”, támogatott az altalajvíz szabályozó melioráció stb. A klímaváltozás kényszerítő hatásait nem megvárva régióként felül kellene vizsgálni a művelési ágak arányait, elhelyezéseket, különösen a hegy- és dombvidékeken, amire részben már a „Helyes Szántóföldi Gyakorlat” is kötelezi a növénytermesztőket. Az egyes művelési ágakon belül a faji szerkezetnek kompatibilisnek kell lenni a szárazság fokozódásához és a hőmérséklet emelkedéséhez. Ezen a téren a nemesítés és a tartamkísérletek támogatása elvárható. Újra kell gondolni, hogy minden téren helyes-e a magyar elzárkózás a GMO kutatási eredményeinek gyakorlati hasznosítását illetően. A párolgás csökkentésére ismét meg kellene vizsgálni a kapás kultúráknál a talajtakarásos (mulcs) módszereket, amelyeket korábban a melegigényes növényeinkre gyakorolt hűtőhatásuk miatt nem alkalmaztak. A növényzettel borított tér párologtatásának csökkentéséhez az előzőek kiegészítéséhez már csak két dolgot kell tenni a termelőnek: az alapvető agrotechnikai szabályokat követni és néha elővenni Cserhádi S., Gyárfás J. és a többi klasszikusunk műveit.

A mezőgazdaságilag művelt terület jelentős részét és mindegyik művelési ágat érinti az öntözés, amelynek a középkorig nyúló hagyományai vannak. Az 1970-es évek közepén az öntözött terület elérte a 450 000 ha-t, mára ettől lényegesen kisebbet részesítünk mesterséges vízpótlásban. Tesszük ezt (3., 4., 5. táblázatok) annak ellenére, hogy egyre gyakoribb a nagy területeket sújtó aszály. Újabban vannak, akik a fenntarthatóság szempontjából az öntözést kockázatosnak ítélve megkérdőjelezzik támogatottságra jogosultságát?! Úgy véljük a 2007-es esztendő Európa nagy részére kiterjedő szárazsága súlyosan figyelmeztet mindenkit arra, hogy az élelmiszer víztől függő kőkemény stratégiai cikk. Lehet, hogy a „locsolásra” jogosak a kritikák, de az nem egyenlő az öntözéssel. Ez utóbbi ugyanis a növénytermesztési tér vízigényének mesterséges kiegészítése környezetkímélő módon, gazdaságilag indokolt mértékig. Az öntözéses növénytermesztés jövőbeni sorsát, szerepét szakmai alapokon megnyugtató gazdaságpolitikai döntésekkel kell megalapozni és választ adni a következő kérdésekre:

- mekkora legyen az öntözött terület, ebből a művelési ágak, a fajok milyen arányt képviseljenek;
- milyen célokat szolgáljon az öntözés;
- mennyi legyen a kijuttatott víz mennyisége;
- milyen öntözési módokat és technikákat alkalmazzunk;
- milyen minőségű legyen az öntözővíz, különös tekintettel az úgynevezett „használt” vízre;
- miként határozható meg a gazdaságilag indokolt mérték (az öntözés hatékonysága)?

A sort természetesen lehetne folytatni eldöntendő kérdésekkel, de inkább nézzünk a már feltett kérdésekre néhány lehetséges választ. Az öntözött terület és a kiöntözött víz a jelenlegi vízkészletekkel is 25–30 000 ha-ral, illetve 30–40 mm/ha adaggal növelhető ha 30–40 000 ha-on víz- és energiatakarékosabb, automatizált öntözőtelepeket üzemeltetünk. Ráadásul ezek hatékonysága is jobb (hatékonyságot lásd később). Az öntözés további bővítése elsősorban a vízkészletek növelésének függvénye (időszakos vízbőség raktározása). Nehezebb megválaszolni a művelési ágak, fajok közötti optimális arányt. Az alapvető élelmiszerek, vitaminforrások, az egységnyi területre vetítve legnagyobb árbevételt produkáló hajtatóházak, a fóliasátras termesztés, a csemetekertek kétségtelenül prioritást érdemelnek. A vízpótlás céljai kialakultak, a jövőben az intenzív öntözés 180–200 mm/ha vízáddal egyértelműen hozam- és minőségfokozó szerepű legyen, míg 70–100 mm/ha öntözővízzel a száraz művelésű stratégiai cikknek minősülő termelvények hozamait és minőségét lehetne a tenyészidő száraz periódusaiban stabilizálni. Az öntözés bővítésének tervezésekor számos ok miatt óvatosságra int, hogy a korlátozott vízkészletekkel a 22 db Natura 2000 védett vizes élőhelyet is el kell látni.

Az öntözési módok és technikák fejlesztése az öntözési kapacitás egyidejű bővítése mellett rendkívül költségigényes, de meg kell tenni, mert ma pl. a szántóföldön az esőszerű öntözésnél 25–30% a párolgási- és 8–14% az elfolyási veszteség, tehát 33–44%-kal nagyobb az öntözővíz-igény a növény vízszükségleténél (a légköri pára jelentősen fokozza az üvegházhatást is). Elsősorban a kertészeti kultúráknál a mikroöntözési módokra való áttérés kívánatos.

Az öntözővíz minősége szakmailag tisztázott, egyértelmű. A vízkészletek korlátozása, az ipari szennyezés fokozódása viszont

felveti annak veszélyét, hogy a termőföld lesz a folyékony ipari szenny lerakata. Csak a természetes eredetű és gyorsan lebomló szennyvíznek van helye – és annak is csak korlátozottan – a szántóterületen. Különösen veszélyes az úgynevezett „hígított szennyvizek” használata, mert a káros anyagok változatlan abszolút mennyisége a környezetet mérgezi.

Az öntözés hasznosságának elbírálásánál legalább két mutatóval kell számolni. Az egyik, hogy mekkora a hozamnövekedés és/vagy minőségjavulás következett be egységnyi öntözővíz hatására, a másik, hogy 1 mm víz bekerülési költségével szemben mekkora árbevétel érhető el.

A mezőgazdasági vízgazdálkodás jövőjének tárgyalásánál hiba lenne az állattenyésztés várható igényeiről megfeledkezni, mert a hőmérséklet emelkedésével, a szárazföldi fajok jelenlegi normái valószínűleg szűkösen bizonyulnak (90–130 l/szá/nap). Az állattenyésztési ágazatok közül kétségtelenül a tőgazdaságok igénye a legnagyobb. A 26–28 000 ha-nyi halastó 75–80%-a évről-évre üzemel: tavasszal feltöltik, a tenyészidőben a párolgó, szivárgó vizet pótolják, az őszi lehalászáskor pedig elengedik a felesleget. 1 ha tó feltöltéséhez 12–15 000 m³ víz kell, nyáron 10 cm vízszint süllyedés (ez kb. a halastó kritikus vízvesztése) 1000 m³/ha vízutánpótlást igényel. Az őszi eleresztett „használt” vizet pedig sokan károsnak minősítik, jöllehet a befogadókat többnyire szintén vízi élettérként tartják számon. Nem véletlen, hogy az utóbbi kritikát a NHST (a halastavak számos hasznát felsorolva) igyekszik visszautasítani és fejlesztési forrásokat igényelni.

Összegzésképpen elmondható, hogy a prognosztizált klímaváltozás nélkül is itt az ideje a mezőgazdasági vízgazdálkodás komplex újragondolásának, mert a vízkészleteink végesek, az időjárási szélsőségek pedig gyakori látogatóink.

Dr. Késmárki István–Petróczi Ferenc

Mezőgazdasági üzemek, farmergazdaságok figyelmébe!

Az alábbi saját gyártmányú mezőgazdasági gépeket ajánljuk az üzemeltetőknek!

- Sorközművelő kultivátorok és műtrágyaszóró adapterek,
- függesztett kombinátorok,
- vontatott kombinátorok,
- kompaktorok,
- függesztett és vontatott tárcsák és elmunkáló hengerek,
- középmélylazítók,
- gyűrűshengerek,
- rugós simítók.



Várjuk érdeklődését az AGRO+MASHEXPO „D” pavilon 404/A standján!

METALWOLF Kft.

Telephelyünk: 6334 Géderlak, Tavasz u. 12.
Tel.: 78/517-070 • Fax: 78/517-071 • Mobil: 20/9603-009

Felhasznált Irodalom:

- Késmárki I. et al.: Természetes vizeink klímaérzékenysége. TSF Tudományos Közlemények. Proceedings 2007. Tom 7. No.1. Köt. 449–461p.
Köles P.–Balla G.: Az öntözésről általában. MMG. Melléklet. IV. évf. 4. sz. 2007. 7–10p.
Láng I.: A globális klímaváltozás: hazai hatások és válaszok. 2006. 02. 13. A DVVM-MTA „VAHAVA” projekt összefoglalása (KVVM). 24–40p.
Ligetvári F. (szerk.): Felmelegedés és vizeink. Válogatott írásk. Agroinform Kiadó, 2007., Bp.
Somlyódy L.: A hazai vízgazdálkodás, az EU-VKI és az éghajlatváltozás kapcsolata: néhány gondolat. „Agro -21” Füzetek. 2006. (48) 26–30p.
Varga-Haszonits Z. – Varga Z.: Az éghajlati változékonyság és a természetes peridusok. „Agro-21” Füzetek (37) 23–32p.
Varga-Haszonits Z. et al.: Az éghajlati változékonyság és az agrár-ökoszisztémák. Mosonmagyaróvár, 2006.
Várallay Gy.: A talaj szerepe a csapadék- szélsőségek kedvezőtlen hatásainak mérséklésében. Országos Környezetvédelmi Konferencia és Szakkiállítás. Tanulmánykötet 2007. 10. 15–17., Balatonfüred
Vermes L. (szerk.): Vízgazdálkodás. Mg.-i Szaktudás Kiadó, Bp. 2001.
Wojnarovich K.: Vízi környezetünk védelme. Agroinform Kiadó, 2007., Bp.

SZÁRÍTÁS- és TÁROLÁSTECHNIKA

TERMIK® TÍPUSÚ

- szemesterményszárítók
- vetőmag és speciális szárítók
- zöldség-gyümölcs szárítók
- tároló silók
- serleges felhordók, surrantók
- szalagok, csigák, rédlerek
- tisztítóberendezések, rosták
- ventilátorok, ciklonok, kiegészítők

TELEPEK TERVEZÉSTŐL KIVITELEZÉSIG
KISGAZDASÁGTÓL A NAGYÜZEMIG



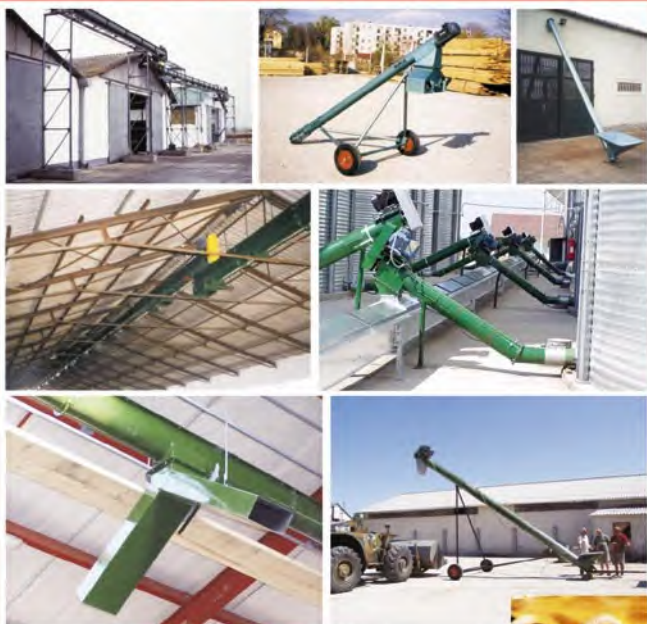
mikrotherm
Műszaki Fejlesztő, Tervező és Szolgáltató Kft.

1174 Bp., Ferihegyi út 292. Tel.: (36-1)258-1563 Fax: 256-2035
Weblap: www.mikrotherm.hu Email: info@mikrotherm.hu



Anyagmozgatási technológiák, felszedő-, zsákoló-, gépfeltöltő- és emelőcsigák

Vályús és csőházas szerkezeti kivitelű, seprűzött vagy normál betéttel gyártott szállítócsigák, sokféle szállítási feladatra.



Gyártja és forgalmazza:

RACIONAL
MŰSZAKI KFT.

2921 Komárom, Szőnyi u. 52. • www.racional.szm.com
Tel.: 34/344-159 • Tel./fax: 34/341-333 • E-mail: raci@t-online.hu

MOTOR-LIFE

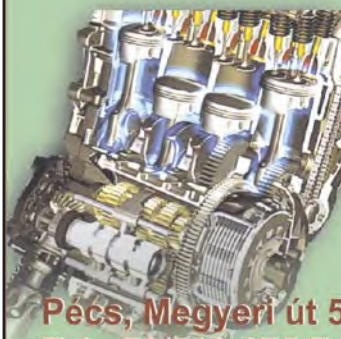
Ismeri a hidegindítás problémáját?

A száraz indítás megszüntetését, a sűrűlódás jelentős csökkentését zártuk flakonba. Vigyen az Agrixtól

Motor-Life

fémnemesítőt, amely a védelmet molekulák szintjén biztosítja a benzin és dízel motorokban, váltókban, csapágyakban, ahol csak kell! Tapasztalja meg: csökken a zaj, a fogyasztás, ám megnő a teljesítmény, az élettartam.

Dinamika és Takarékoság!



Pécs, Megyeri út 59/1.

Tel.: 72/510-075 Fax: 72/510-074

agrix@t-online.hu; www.agrix.hu



Bognar Studio



ACCORD OPTIMA HD

- A PROFIK VÁLASZTÁSA -



Optima HD
függesztett 6 soros,
műtrágyaszórával



Optima HD vetőkocsi

A nagysikerű Optima NT és NT-2 vágótárcsás vetőkocsi után, 2007-ben bevezetésre kerül a „nagytestvér”, az Optima HD. A HD vetőkocsi tömege 130 kg, ami további 100 kg-mal növelhető 3 fokozatban rugóterhelés segítségével. Mind a vetőkocsi váza erősebb, robosztusabb lett az előző modellénél. A magtartály alapkivitelben 55 literes, a vetésmélység 0-9,5 cm között fokozatmentesen állítható, míg a V-alakú tömörítő kerék terhelése 20-45 kg közötti tartományban változtatható. Az Accord Optima HD vetőkocsi „szíve” a precíz tőtávolságot garantáló vetőház, maradt a jól bevált régi kivitel, de már elektromos, e-drive rendszerrel is szerelhető. Az Optima HD állítható rugóterhelésű köztes-tömörítő kerékkel is rendelhető. A kisebb kategóriájú traktorokkal rendelkező gazdaságok részére vontatott kivitelben is ajánljuk (8 sorosig) az Accord Optima HD szemenkénti vetőgéppünket!

További információért forduljon hozzánk és kereskedőinkhez bizalommal!

ACCORD

Kverneland Group Hungária Kft.
5008 Szolnok, Karinth F. út 63.
Tel.: (56) 527-010, Fax: (56) 240-380
www.kvernelandgroup.com



„A legjobbak a legjobbakért”
Géptámogatás ügyintézés

HANKI-KER KFT. Makó, Aradi u.135. • Tel.: 62/211-718, 62/219-254
Fax: 62/510-640 • E-mail: hankiker@hankiker.axelero.net • www.hanki-ker.hu

KÉSZÜLJÖN VELÜNK A TAVASZI MUNKÁKRA!
Egyénre szabott finanszírozási lehetőségek, helyszíni ügyintézés.

KONGSKILDE VIBRO CROP sorközművelő kultivátor

Kapásnövények művelésére 3–5 kapás kivételben, a tagok külön-külön mélység-határoló kerékkel és sorvédő tárcsával szerelve és hidraulikus felcsukással is. 45–80 cm állítható sorköztávolsággal, 4 különböző kapával felszerelhető.



VOGEL NOOT ekék

VN ágy- és váltóforgató ekék igény szerinti felszereltséggel, hosszú élet-tartammal.

**AKCIÓS
VOGEL NOOT
EKÉK**

VOGEL NOOT MasterCut szárzúzó

Optimális talajápolás, a finomraüzött szármaradvány gondoskodik a talaj laza szerkezetéről és a gyors lebomlásról. 1,6–4,0 méteres munkaszélességben. Felszereltségében kérhető univerzális szalmakéssel vagy hosszúkalapácsos aprítóval.



KONGSKILDE VIBRO MASTER kombinátor

Könnyűszerkezetű kivitel minőségi anyagokból, mely változatos kialakításával kínál megoldást mind tavaszi, mind őszi talajmunkákhoz. Fokozatmentes mélységállítás, pontos mélységtartás, 2,1–8,5 m munkaszélesség.

Gazdag felszereltségű Kioti traktorok

20, 25, 30, 45, 55, 72, 90 LE-s motorral. Összerék-hajtás, egyenes híd, szinkronizált irányváltós sebességváltó, kisebb gépeknél tempomat is. Léghűtő és légkondíciós, rádiós magnó, hűtő-meleghűtő doboz, karfás komfortülés.



VOGEL NOOT MasterDrill Pneumatikus vetőgépek

adagolórendszer minden gabonához és aprómaghoz, hidraulikus nyomjelző, csúszó- és tárcsás csoroszlyás kivitel, művelőút-kapcsolási lehetőség, magtakaró és nyomlázító mellett biztosítja a kiforrott és jól bevált VN vetési rendszert a precíz vetést.

OMIKRON

6044 Kecskemét-Hetényegyháza, Hetény Vezér u. 7–9.
Telefon/fax: 76/473-200 • Telefon: 76/509-150
Mobil: 30/9354-373, 30/2894-893
E-mail: info@omikronkft.hu, omikronkft@omikronkft.hu
www.omikronkft.hu



**MINŐSÉG
+ MEGBÍZHATÓSÁG
+ SZOLID ÁRAK
= OMIKRON**

- Sorközművelő kultivátorok
- Műtrágya- és mikrogranulátum szóró kultivátorok
- Magágykészítő kombinátorok
- Elmunkálóval szerelt középnehéz és nehéz tárcsák
- Gyűrűhengerek
- Simítóval szerelt Cambridge henger
- Műtrágyaszóróval szerelt középnyomlázító
- Rugóztatott mélylázító
- Ásóboronák
- Kompaktorok
- Grubber

VOGEL NOOT
SOIL SOLUTIONS

Szezonnyitó akció 25–30% árengedménnyel!

**Vogel-Noot tavaszi NettoLine akció.
Munkagépek 25–30% árengedménnyel!**



VN TerraFlex szántóföldi kultivátor

Szántóföldi kultivátorok:

Típus	Kapák száma	Akciós ár (Euro)
VN TerraFlex300	10	6690
VN TerraFlex 400 Hydro	13	11 860
VN TerraFlex 500 Hydro	16	18 322



VN ©plus váltvaforgató eke

Váltvaforgató ekék:

Típus	Akciós ár (Euro)
VN ©plus M 1000/3	7005
VN ©plus M 1000/3	10 729
VN ©plus M 1000/3	13 202
VN ©plus M 1000/3	13 853



VN MasterDrill gabonavetőgép

Gabonavetőgépek:

Típus	Akciós ár (Euro)
VN MasterDrill D300	10 432
VN MasterDrill DF-H450	14 212
VN MasterDrill HD600	26 329



VN TerraDisc rövidtárcsa

Rövidtárcsák:

Típus	Súly kb. (kg)	Akciós ár (Euro)
VN TerraDisc 500 Hydro	4000	20 739
VN TerraDisc 600 Hydro	5170	25 360

További elővásárlási akciók!

BIZTOS MEGOLDÁSOK A TALAJMŰVELÉSBEN

Barabás Zsolt: 20/5391-999 • **Pataki Sándor:** 20/9356-756

Gazsi Zsolt: 20/4696-360 • **Vági Zsolt:** 20/2337-946

VOGEL&NOOT Mezőgépgyár Kft.
www.vogel-noot.info

Legyen ön a föld java!

AGRO+MASHEXPO

26. NEMZETKÖZI MEZŐGAZDASÁGI
ÉS MEZŐGÉP KIÁLLÍTÁS

2008. január 23-26.
HUNGEXPO Budapesti Vásárcsopont

Ha érdeklí miként hozhatja ki a legtöbbet
termőföldjéből, látogasson el szezonnyitó
eseményeinkre, ahol nem csak mezőgazdaság
témakörben tájékozódhat, de egyidejű
rendezvényeinken a szőlészet, a borászat
és a kertészet érdekességeiről,
újdonságairól is informálódhat.

e-mail: agromasheppo@hungexpo.hu
www.agromasheppo.hu

Egyidejű rendezvények:
SZŐLÉSZET ÉS PINCÉSZET

www.szpkiallitas.hu

MAGYAR KERT

www.kertkiallitas.hu



50% VOLANBUSZ kedvezmény

hungexpo

MEGFOSZ – együtt a sikerért!



Stabilizálódik a Gépforgalmazók Szövetségének a létjogosultsága. Az elmúlt két év feszes, céltudatos munkájának eredménye, hogy a Szövetség létezésének a fontossága egyre jobban kirajzolódik. A szakmát érintő kérdésekben egyre többször kerülünk abba a helyzetbe, hogy igénylik a szervezők a Szövetség együttműködését. Korábbi példáktól most eltekintek, csak a legutolsóról beszélek. Az AGRO+MASHEXPO 2008 szervezése során közösen kerestük a szervezőkkel, így a Hungexpo-val, és a Maspeddel az egyeztetés lehetőségét. A tárgyaló felek egy jól összehangolt erős, felkészült szakmai közösséggel találták magukat szembe, aminek az eredménye meg is született. Sikerült egy olyan megállapodást találni, ahol a tárgyaló felek megtalálták a kompromisszumokat, és az asztaltól elégedetten lehetett felállni. A megállapodások írásos rögzítését követően megkezdhattuk a mozgósító munkát, a kiállító tagok szervezését. A kiállítási kondíciókat semmi sem minősíti jobban, mint a kiállítók óriási érdeklődése, amit néhány számadattal támasztok alá. A jelentkezési időszakban a tagjaink száma 72-ről 80-ra emelkedett. Tagjaink közül 40 cég állt ki, tehát a létszám fele!

A Hungexpo „A” pavilonjába sajnos nem férünk be valamennyien, viszont egy kiállító kivételével minden stand bérelője tagja a Szövetségnek.

A Megfosz elnöksége úgy döntött, hogy a külföldi kiállítási tapasztalatok alapján, a Szövetség jelentőségének táblákkal, és transzparenszekkel ad hangsúlyt. A 2008 januárjától bevezetett szlogenünket hangoztatjuk, miszerint: együtt a sikerért!

www.megfosz.com



K&B
GÉPUDVAR Kft.
Mezőgazdasági Erő- és Munkagépek



Márkakereskedés
és márkaszervíz

**Mezőgazdasági
gépek
hitel 5%
kamattól**



K&B Gépuvar Kft. 7623 Pécs, Közraktár u. 2.
Tel./fax: (72) 313-414, 213-396 • Mobil: 30/9365-053, 30/3486-670
E-mail: gepuvar@vnet.hu • www.gepuvar.hu

BELARUS
TRAKTOR KFT.

AZ MTZ TRAKTOROK KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI KÉPVISELETE

Iroda: H-II44 Budapest, Kőszeg u. 29. • Tel.: (1) 460-1020, fax: (1) 460-1021

Kizárólag a **BELARUS TRAKTOR Kft.** által forgalmazott
EU kivitelű, CE minősítéssel, típusbizonyítvánnyal
és termékfelelősséggel rendelkező MTZ típusú traktorok
felelnek meg az összes magyar előírásnak

- jótállás és szavatosság
- országos márkakereskedői hálózat

- magas színvonalú szervizszolgáltatás
- széles típusválaszték

MÁRKAKERESKEDŐK

AGROKER HOLDING ZRT.

4400 Nyíregyháza, Kinizsi u. 2.

Telefon: (42) 342-211

Fax: (42) 598-469

SOLÁRKER KFT.

6000 Kecskemét, Bajnok u. 2./b

Telefon: (76) 494-534

Fax: (76) 494-561

TÍPUSOK

MTZ-920.3	80 LE	4x4
MTZ-952.3	91 LE	4x4
MTZ-1025.3	105 LE	4x4
MTZ-1221.3	132 LE	4x4
MTZ-1523.3	151 LE	4x4



MTZ TRAKTOR – AZ ISMERT ÉS ELISMERT MÁRKA!



Újdonság!
**QUADRO
RENDSZER**

BOGBALLE műtrágyaszórók

- függesztett és vontatott kivitel,
- 700–4500 l tartálytérfogattal
- 10–42 m munkaszélesség
- hidraulikus vagy számítógépes szabályozás

MASCAR vetőgépek

Mascar pneumatikus vetőgépek 4–6–8 soros kivitelben, granulátum és műtrágyaszóróval.



AKCIÓS ÁR!



CAFFINI szántóföldi permetezők

- 12–30 m munkaszélesség
- függesztett, vontatott vagy önjáró kivitelben

DALBO hengerek

- magágykészítés felsőfokon
- 6,5–9 m munkaszélesség



McCORMICK traktorok

- 26–280 LE-ig parképítésre, ültetvényekre és szántóföldre
- Kedvezményes hitelkonstrukció

Várjuk megtisztelő
látogatásukat az
**AGRO+MASHEXPO
A/202 standján!**



Nincs megállás! Megérkezett a T7000 kistestvére a T6000 Elite sorozat.

Az új T6000 Elite modellek 3 típussal bővítik az eddig is igen nagy választékot nyújtó T6000 sorozatot, amely most válik igazán teljessé. A 6 hengeres motorpaletta tovább bővül nagyobb teljesítményt kínálva, melyhez egy újabb sebességváltó, nagyobb méret és tömeg is társul.

A család új tagjai a T6050 Elite, T6070 Elite és T6080 Elite típusmegjelöléssel kerülnek piacra.

Erőforrásuk a T7000 sorozatnál már megismert Tier3 emissziós szabványnak megfelelő 6 hengeres 6,75 literes commonrail hengerenkénti 4 szelepes motor. Névleges motorteljesítményük 125, 140 és 155 Le, melyek az elektronikus adagolásnak köszönhetően 34, 29 és 23 Le-s powerboosttal tovább növelhetők. A T6050 motorjának 620 Nm-es nyomatéka a 47%-os rugalmassággal párosítva ebben a teljesítménycatagóriában kimagasló értéknek számít, de a nagyobb modell 690 Nm-es értéke sem elhanyagolható.

Újdonság, hogy a környezetbarát rendkívül rugalmas motorok különleges átalakítás nélkül is üzemeltethetők tiszta B100 biodízzel.

A modern motorhoz kétféle sebességváltó rendelhető.

Az alapfelszereltséghez tartozó IntelliShift rendszer a fordulatszám és a váltóban található olaj hőmérsékletének függvényében gondoskodik minden fokozat közötti, gyors, precíz és lágy kapcsolásról.

A 18 előre és 6 hátrameneti fokozatot tartalmazó Range Command terhelés alatti váltó kérhető gazdaságos vagy 50 km/h végsebességű 19. fokozattal. A gazdaságos fokozatban a 40 km/h-s végsebességet a gép a 2200 f/perc névleges motor fordulatszámánál alacsonyabb 1720 f/perc fordulaton éri el, mellyel a tesztadatok alapján szállításnál 12–14%-os üzemanyag-megtakarítást érünk el a hagyományos 40 km/h-s váltókhoz viszonyítva, miközben a traktor halkabban is dolgozik.

Minden igényt kielégít a 18/6 fokozattal rendelkező Power Command teljesen powershift erőátviteli rendszer. Mindkét sebességváltó tartalmazza az automata szántóföldi, ill. szállítási funkciót, melynél a rendszer automatikusan kapcsolja a legideálisabb áttételi arányt a motorfordulat és a terhelés függvényében. Ez kimondottan előnyös lehet olyan szántóföldi alkalmazások esetén, ahol fontos az állandó TLT fordulatszám biztosítása, miközben a terhelés állandóan változik. A terhelés változása esetében a motor fordulatszám vezérlés azonnal úgy szabályozza a motort, hogy a TLT fordulatszáma mindezek ellenére folyamatosan állandó maradjon.

A talajra leadható szükséges vonóerőt a Terralock rendszer biztosítja, mely a sebesség, kormányállás és a hárompont függesztés

helyzetének függvényében automatikusan kapcsolja be és ki az összkerékajkást, az első és hátsó teljesen záródó differenciált.

A vonóerő képességet és a szállítási stabilitást növeli az opcióként rendelhető továbbfejlesztett mellsőhíd rugózás.

Robosztus erőt tartogat a zárt terhelésérzékelős hidraulika rendszer, amely 8257 kg-os maximális hárompont emelési képességet biztosít és 113 liter olajat képes kihelyezni percenként.

A traktor tömege, súlyelosztása és mérete is a megnövelt teljesítményhez igazodnak. Az eddig T6000 traktorokéhoz viszonyítva nagyobb tengelytávot találunk, ami fix mellső híd esetén 2739 mm, míg rugózott híd esetében 60 mm-rel még ennél is nagyobb.

Az igen csendes, kifogástalanul szigetelt kabinba beülve fantasztikus kép fogadja a gépkezelőt. A logikusan csoportosított kezelőelemek rendkívül könnyen elérhetők. A hatalmas üvegfelületen át minden irányba akadálymentes a kilátás, mivel nincsenek B oszlopok. A maximális kényelmet nyújtó légrugós ülés a kabinrugózással kiegészítve a hosszú műszakok végéig tartó irigylésre méltó munkakörülményt biztosít. A kezelő mellett található biztonsági övvel is ellátott pótülés szinte már a teljes értékű ülések kényelmét adja. Az ülésbe integrált kartámaszba épített kezelőkarról vezérelhető táblavégi programozás lehetősége tovább könnyíti a gépkezelő munkáját, hiszen a munkafolyamat során ismétlődő funkciók lényegesen gyorsabban és pontosabban hajthatók végre.

Az opciós Intelliview virtuális terminál segítségével ezek a beállított adatok minden egyes táblához és munkafolyamathoz külön-külön elmenthetők, így a következő alkalmazás esetén nem szükséges újra beprogramozni azt, hanem a memóriából könnyen előhívható. Ez a monitor egyébként alkalmas az összes diagnosztikai adat ellenőrzésére, az üzemeltetéssel kapcsolatos paraméterekkel együtt, mint pl. fogyasztás, de az ISOBUS csatlakozóval rendelkező munkagépek kezelésére is alkalmas úgy, hogy azok vezérlő monitoraira nincs szükség. Az egyszerűbb változata az A-B típusú sorvezetőkhöz, míg a komolyabb érintőképernyős változata a teljes precíziós gazdálkodáshoz is használható.

Fent leírtakból kitűnik, hogy a New Holland tervező mérnökei ismételten nagyot alakítottak, bizonyítva azt, hogy fejlesztéseiket a gazdálkodók, bérállalkozók gyakorlati tapasztalatai vezették a gazdaságosság üzemeltethetőség figyelembevételével.

Találkozzunk az
Agro+Mashepo kiállításon
az „A” pavilon 106-107-es standján!



IKR, partner a sikerhez!



IKR TERMELÉSFEJLESZTÉSI ÉS KERESKEDELMI Zrt.

2943 Bábolna, IKR Park

New Holland Gépkereskedelmi Üzletág • Tel.: 34-569-045 • Fax: 34-569-047

Munkagép Üzletág • Tel.: 34-569-050

www.ikr.hu

Tömörítő és szántáselmunkáló henger
4,5–10,2 m munkaszélesség, Cambridge
és Crosskill gyűrűvel, spring board simítóval.

TIP ROLLER



Tarlóhántó és szántáselmunkáló
rövid tárcsák tömörítő hengerrel,
3–8 m munkaszélesség.

DISC ROLLER



**KERESSEN
MINKET AZ
AGRO+MASHEXPO
A/104
STANDJÁN!**

EURO-DAN



A tökéletes magágykészítés eszköze,
5–9 m munkaszélesség,
akár spring board simítóval is.

MEGA-DAN



Grubberek 2,6–5,5 m munkaszélességig.
Függesztett vagy vontatott kivitelben.
Nyírócsapos vagy rugós biztosítással.



2008. tavaszi Pöttinger akció!
Cserélje régi ágyekéjét
Pöttinger váltvaforogató ekére!



MASSEY FERGUSON traktorok 30–315 LE-ig
és RAUCH műtrágyaszórók 700–5000 literig
készletről vagy megrendelésre!

Központ: EURO-West Kft.
8420 Zirc, Kossuth u. 72.
E-mail: info@eurowest.hu
Web: www.eurowest.hu

Tel./Fax: 88/575-261,
Tel.: 30/552-3490,
30/552-3493,
30/226-3009

Sármellék
Tel.: 30/639-0406
Miskolc
Tel.: 30/530-1993

Szekszárd
Tel.: 30/986-7866
Pápa
Tel.: 30/655-0897

MAGNUM

A megbízhatóság és a teljesítmény fogalma

Találkozzunk az
AGRO+MASHEXPON
az INVEST Gépkereskedelmi Kft.
standján

2 év
garancia



INVEST GÉPKERESKEDELMI KFT.
2942 Nagyigmánd, Gépállomás utca 1.
Tel.: 34 569-090, 569-091 • Fax: 34 569-093
e-mail: invest@ikr.hu • www.investkft.hu

CASE IH
AGRICULTURE

Kína vezető erőgépcsaládja Magyarországon !!!

Kína legnagyobb traktorgyára, a YTO Group Corporation által gyártott YTO mezőgazdasági erőgépcsalád megérkezett Magyarországra.

Az ISO minősítésű YTO vállalat gyártási tevékenysége FIAT technológián alapul, a traktorok motorjai Perkins licenc alapján készülnek. A magyarországi forgalomba kerülő erőgépek hivatalos európai és hazai bevizsgálással és minősítéssel rendelkeznek.

A YTO traktorcsalád jellemzői:

- **európai és magyarországi minősítés, típusbizonyítvány**
- Fiat technológián alapuló gyártás
- Perkins licenc alapján gyártott EURO 2 motor
- 70, 80, 90 Le teljesítmény, szinkronizált sebességváltó
- honosított, magyar gépkatalógusban szerepel, pályázatokhoz kapcsolható
- folyamatos alkatrészellátás
- országos szervizellátás
- garancia: 18 hónap vagy 1500 üzemóra
- kimagasló érték-ár arány
- gyárilag beépített klíma és cd-s rádió

2007. május 1-től érvényes árak

YTO-X 704 (70 Le) 3.860.000 Ft+ÁFA

YTO-X 804 (80 Le) 4.150.000 Ft+ÁFA

YTO-X 904 (90 Le) 4.360.000 Ft+ÁFA



Az erőgépek megtekinthetők gépkiallításokon, az importőr telephelyén, honlapján és országos lefedettséget biztosító viszonteladói hálózatának kereskedőinél.

Solárker Kft.

6000 Kecskemét, Bajnok u. 2/B.

Importőr: ☎: 76/494-534, 76/509-276

☎: 76/494-561

www.solarker.hu e-mail: solarker@externet.hu

YTO, együtt Veled

Új 2008-as SAME modellek a SAME DEUTZ-FAHR GROUPTÓL



EZT NE HAGYJA KI!

- | | |
|---|---|
| ☒ Legjobb ár-érték arány | ☒ Sokoldalúság |
| ☒ Garantált minőség | ☒ Megbízhatóság |
| ☒ Deutz motor | ☒ 24 órás szerviz és alkatrészellátás |
| ☒ Bosch hidraulika és elektronika | ☒ 100% biodízel |

Látogasson meg bennünket az AGRO-MASHEXPON a C pavilon 5/a standján!

2008-tól szélesedett munkagép palettánk Matermacc kukoricavető gépekkel, ORSI mulcsozókkal és fűkaszákkal, Breviglieri termékekkel, DONDI közép és mélylazítókkal, elmunkálókkal!

Gajdos László: „húszéves legény fejjel vágtam bele a gazdálkodásba!” A Valtra és egy tiszaföldvári család élete

Gajdos László egyéni vállalkozó harminchat éves, mezőgazdaságból élő agrárszakember. Megélhetését, családjának jövőjét a mezőgazdaságban látja. Munkájában, elképzeléseiben felesége és már kisfiai is támogatják, egyenlőre csak lelkesedésükkel. A családi vállalkozássá szélesedő gazdaságot látogattuk meg, ahol a gyerekeket úgy kell kikönyörögni az új Valtra 85-ös fülkéjéből ott jártunkban. Kis lépésekkel, lassan, szüleikhez felnőve a vállalkozásuk jövőjét építhetik hamarosan...

Tiszaföldváron mintegy 40 hektár saját tulajdonban álló, valamint 110 hektárt bérelve, továbbá 150 hektáron folytatott mezőgazdasági szolgáltatásból élnek, teremtik elő megélhetésüket. A termesztett növények között első helyen az őszi kalászosok állnak, vetésforgóban persze az összes fontos hazai gazdasági növényünk szerepel. Termésátlagok az országos átlagokhoz képest jobbak. Őszi búzából öt tonna, míg napraforgóból évről-évre kicsit változóbb átlagokkal, de két, három tonna között szokott meg lenni, ott is hektáronként. A tizenhat éve indult gazdaságba a sok nehézség ellenére igen jó gépparkkal dolgozik. Rengeteg gép megfordult a keze alatt. A Valmet 6300-sal kezdve – kipróbálta a 465-ös típust, majd a Valtra 800-at, 8150-et. 2003-ban Valtra 160-sal dolgozott, az elmúlt évben pedig újabb Valtra erőgép mellett döntött, az új 85-ös típust választotta. Talajmunka gépei közül a három fejes Vogel&Noot és a 4,2-es Vogel&Noot kombinátort kedveli. A vetést a Thume vetőgéppel végzi el. Kiemelkedően fontosnak tartja a mai mezőgazdasági termelésben, szezonmunkák idején, hogy nem csak saját földjére érjen ki pontosan és időben, hanem bér munkájával se maradjon el. A megállás többszörösen okoz veszteséget, hiszen a megrendelők is elfordulhatnak, ha folyamatos gépkiallással küszködne. A rendszeres szervizelés, az azonnali javítás soha nem maradhat el. Az olcsóbb gépek nem megfelelő működéséből, minőségéből eredően és a meghibásodásából adódóan kieső bevétel jóval nagyobb nagyságrendű, talán nem is lehetne kiheverni, ha folyamatosan szerelnék – mondja. Ezért fontos számára az, hogy a gépei jól és megbízhatóan működjenek minden időben. Nyílván a magasabb színvonal többbe is kerül, de minden gazda, mezőgazdaságból élő ismeri azt az érzést, amikor beülve az izzítás után napról napra, hónapról hónapra gépünk azonnal beindul – gyakorlatilag ez a kényelem, ez a biztonság megfizethetetlen...

A sok követelmény mellett persze a legfontosabb, hogy a terméshatások évről évre szinten maradjanak, növekedjenek. Ennek az eléréséhez feltétlenül szüksége van megbízható eszközökre, hiszen néhány nap késlekedés megpecsételheti az egész évi munkát, egy beálló őszi eső miatt megkésett vetés, vagy egy megkésett gyomirtás helyrehozhatatlan károkat okozhat. A mezőgazdasági termelésben nincs olyan gazda, aki megengedhetné ezt magának. A birtokon sétálva eközben szembe találoztunk az 1992-ben vásárolt Valmet 6300-sal. Akkoriban ez a márka teljesen ismeretlen volt Magyarországon. Talán az első Valmet tulajdonosok között voltam – meséli. Ez a traktor jelenleg is a gazdaságban dolgozik, nem szeretne tőle megválni. Jelenleg 15 000 üzemóra van a traktorban. Kisebbségi dolgokat kellett javítani ez idő alatt, szinte minden egyes órát én dolgoztam ezzel a géppel – érzékenyül el egy pillanatra. Ismeri minden mozdulását, nagyon megbízható társa volt mindig. Az első traktor megvásárlásakor a többi márkához képest nem sok tapasztalatunk volt, csupán a márkakereskedő beszélt rá erre a gépre. Elég bátor döntés volt, de végül is bejött a választásunk. Az idő igazolta döntésünket, sok munkát elvégeztünk „vele”. Az újabb gépekhez képest persze sok dologban már elmarad, hiszen a mai gépek már új szériák. Korszerű fülkében, modernebb kezelő szervekkel, azok könnyű kezelhetőségével vált, válik sikeressé ez a márka. Folyamatos fejlesztésével olyan problémákat oldott meg a Valtra, ami a mi életünket könnyíti meg. Több időnk marad így a pihenésre, családjukra vagy ha úgy alakul, akkor több munkát tudunk vállalni – mosolyog.

Tiszaföldvár határában és a környező települések viszonylatában családi vállalkozások között felelt és korszerű gépparkkal bíró Gajdos család talán annak is köszönheti sikereit, hogy megtermelt profitot mindenkor igyekeztek visszaforgatni. Bér munkák során, pedig magas munkaminőséget követeltek meg önmagukkal szemben, hogy a hozzájuk forduló következő évben is őket válasszák. A megbeszélt időben eddig mindig sikerült ott lenni, amiben ez a márka is nagy szerepet vállalt, hiszen 16 év alatt minden időjárási körülménnyel megbirkózott. A 6300-sal 6 év alatt 6200 munkaórát dolgozva a gyár által előírt karbantartásokon túl mindössze 40 000 forintot költött alkatrészekre – magam is alig hiszem, ha visszagondolok – mondja László, és ha az új 85-ös is csak ennyibe kerül majd, akkor nagyon kedves társam lesz – mutat a fél éves gépre.

Az agrárszakmában hamar elválnak, hogy ki képes ezt csinálni. Szívvel, lélekkel, sok kitartással. Gajdos László nagyon bízik abban, hogy nem változnak rosszabbra a körülmények, terményeit termelési-értékesítési csoporton keresztül értékesíti. Előszerződést és termelési szerződést köt minden évben, ez biztos háttérrel ad nem csak neki, hanem a környékbeli gazdátársainak is...

13.509
mezőgazdasági gépjármű
288 gépkereskedőtől!*

www.
Agroinform.hu

*2007. március 26-i adat. Az ajánlatok folyamatosan frissülnek! Info: 06/20-314 5377

„Az elmúlt 10 évben stabil pontot teremtett a mezőgazdaságban” A Zetor-Vas Kft.

2007 decemberében a több, mint tíz éves múlta viszsza tekintő Zetor-Vas Kft. az új, nyíregyházi telephelyének megnyitása alkalmából ünnepséget szervezett. A megnyitón külön köszöntötték a Zetor Gyár kereskedelmi igazgatóját Jaroslaw Gottwaldot, Takács Andrást, a ZTR-Agro Kft. vezetőjét, Giba Tamást, Nyíregyháza város alpolgármesterét és Magyar Miklóst, a Mezőgazdasági Szakigazgatási hivatal részéről.



A kereskedelem magas színvonalú lebonyolítása a mezőgazdasági szektorban óriási előre lépés az elmúlt évtizedekhez képest. A most átadott Zetor-Vas GazdaCentrum éppen ezt a célt szolgálja; kulturált és színvonalas környezetben fogadja az ügyfeleit, és minőségi szolgáltatást nyújt. A Zetor-Vas Kft. fejlesztéseivel munkahelyeket teremtett és több generációs családi vállalkozások közé lépett fel azzal, hogy Vas Ottó gyermekei is már ebben a cégben dolgoznak. Tévékenységükkel folyamatosan támogatják a mezőgazdaságot és az abban dolgozókat. Szerviz, alkatrész értékesítésükkel, leegyszerűsített pályázati és finanszírozási ügyintézésükkel stabil pontot teremtettek a mezőgazdasági termelésben. Magyar Miklós a MgSZH nevében gratulációját fejezte ki, hogy a családi vállalkozás a nagy, országos lefedettséggel rendelkező cégekkel szemben is sikeresen megállja helyét a magyar piacon és emellett fejlesztésre is maradnak tartalékaik. Nagy felelőssége is van a Zetor-Vas Kft.-nek mondta el a szakember,

hiszen eddigi partnerei továbbra is számítanak a cégre, mind gépeik szakszervizelésében valamint azok alkatrészellátásban. A Zetor-Vas Kft. működése óta 651 Zetor traktort értékesített, ami az országos értékesítés 30%-át tette ki az elmúlt tíz év alatt. 1996-ban Vas Ottó a Zetor-Vas Kft. ügyvezetője úgy döntött, hogy Takács András ajánlatát elfogadva belevág Nyíregyházán a Zetor traktorok értékesítésébe. Az első traktort 1996-ban sikerült értékesíteni. 1997-98-as években a kereslet robbanásszerűen megin-
dult 83, majd 145 gépet adtak át. Azóta a cég létszáma 10 főre emelkedett és a cég által nyújtott szolgáltatások köre is jelentősen bővült. A cég a legjobb szervizes csapattal rendelkezik a régióban. Terveik között szerepel, hogy a most átadott GazdaCentrum mellett az idei évben képviselőt hoznak létre Borsod és Hajdú Bihar megyékben is, hogy ezáltal a cég szolgáltatásai könnyebben elérhetőek legyenek az említett régiókban is.

Szilágyi Péter

an
agro napló
ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI SZAKFOLYÓIRAT

Várja Önt
az AGRO+MASHEXPO
„D” pavilon 404/E standján



„Akinek egyszer volt KRONE bálázója, annak más már nem kell.” – avagy...

Egy KRONE-tulajdonos véleménye a tíz szezont kiszolgáló gépéről

December közepe van. Az eső, s majd a hó is már napok óta rövidebb szünetekkel, de reménytelenül esik, s természetesen akkor is zuhog, amikor Bácsalmáson Csőke Antal terepjáróját követjük a birtoka felé menet. Vendéglátónk az első KRONE-vásárlók közé tartozik, ezért kíváncsiak vagyunk arra, hogy milyen tapasztalatokat gyűjtött a tíz szezont kiszolgált körbálázójáról.

Amikor megérkezünk, egy-két ember dolgozik még, de az őszi munkákat lényegében sikerült befejezni. Az eső miatt maradt még ugyan egy forgó szántanivaló – mondja vendéglátónk –, de ezt majd a fagy beköszöntével befejezzük.

– *Mikor és hogyan jött létre a vállalkozás?* – kérdeztük, miközben bemegyünk az eső elől az irodába.

– Annak idején, 1994-ben a vállalkozás megindulásában kicsit a kényszer is szerepet játszott, de sikerült szépen fejlődnünk, s ma már örülünk az akkori döntésnek. Jelenleg 400 ha szántót, 250 ha lucernát művelünk, s emellett igen jelentős és fontos a juhállomány is. A hagyományos növények mellett mindig próbálkozunk valami mással is, mint pl. olajretek, mustár vagy éppen facélia. Sajnos a terület nagy része homokos, a többi pedig igen változatos minőségű.

– *Milyen géppark áll rendelkezésre a terület megműveléséhez?*

– A gépállományunk meglehetősen változatos, és fellelhetők benne a régebbi gépek, mint pl. az MTZ-k, a RÁBA traktor vagy SPC vetőgép, de itt sorakoznak már az udvarban a legkorszerűbb és legújabb erő- és munkagépek is. Lehetőségeinkhez mérten természetesen igyekszünk fejleszteni. Volt kombájnunk is, de nem érte meg fenntartani, ezért eladtuk. Most itt áll még az udvarban egy régi DEUTZ, lehet, hogy azt felélesztjük.

– *Hogyan sikerült gazdaságilag a 2007-es esztendő?*

– Sajnos messze nem tartozik a legeredményesebb éveink közé. Elég gyenge volt a termés, és a juhok üzekedése is megállt július 10-én. A szokásosnál sokkal kevesebb bárány született, s ez a téli bevételből most nagyon hiányzik.

Rátérve jövetelünk igazi céljára, megkérdezzük, hogy Csőke Antal miért éppen a KRONE körbálázó mellett döntött a beszerzéskor.

– 1998-ban egy nagyobb csomagot vettünk, amibe ez a körbálázó is beletartozott. Természetesen körülnéztünk a piacon, és megvizsgáltuk a lehetőségeket. Azt tudtuk, hogy hevederes bálázót nem szeretnénk. Aztán a jánoshalmi kiállításon megláttuk ezt a KRONE KR125-öst. Egyből megtetszett, s döntöttem. Nem is bántam meg: az egész csomagból ez volt a legjobb választás.

– *Mi ragadta meg ennyire a gépben?*

– Elsősorban az egyszerű felépítése, a könnyű kezelhetősége, az, hogy egyáltalán nincs túlbonyolítva. Az is tetszett, hogy teljesen zárt a bálakamra, továbbá a rúdláncos megoldásról is jókat hallottunk. De természetesen az ár is igen fontos szempont volt.

– *Ezek szerint be is váltotta a hozzá fűzött reményeket?*

– Igen, egyértelműen. Maximálisan meg vagyok vele elégedve. Akinek egyszer volt KRONE bálázója, annak szerintem más-

milyen már nem is kell. Másnak is csak ajánlani tudom. Most, nemrég beszéltem egy gazdával, akinek 4-5 évvel ezelőtt báláztam, s még mindig van ezekből a bálákból. Azt mondta, hogy még most is olyan kemény a bála, hogy nem tudja belenyomni az öklét. Bálázunk vele mindent. Most is kukoricában volt, azért szedtük le a hátulját, így még esélye sincs eltömődni.

– *A gép tehát jól dolgozik, de mennyire megbízható, milyen a szervizigénye?*

– Nincs vele gond. Szezon előtt körbenézzük, és kijavítjuk, ami adódik, de ezek is csak apróbb dolgokat jelentenek. Alkatrészt nem sok kell hozzá, a javításokat pedig mi magunk el tudjuk végezni. Komolyabb tételt talán a rúdlánc jelent, amit mi kb. 30 000 bálánként ki szoktunk cserélni. Ezen kívül van néhány alkatrész, mint pl. a zsinegvezető, amikről már tudjuk, hogy milyen időközönként kell cserélni.

– *Van valami, amin esetleg mégis javítana, változtatna?*

– Nem vagyok gépész, de mint tulajdonos és üzemeltető tudom, hogy nem drága az üzemeltetése és fenntartása. Kisgazdálkodó szemmel nézve az is fontos, hogy mi magunk meg tudjuk javítani. Talán mégis egy apróságot; mi a vonórészre felakasztottunk egy gumilapot, ami segít a rend egyengetésében.

– *Ez a gép már kidolgozta az árát? Gondolkozik cserében?*

– Eredetileg nem volt tervben a cseréje, de most a KR130 megjelenése felkeltette az érdeklődésemet. De ha veszek is újat, valószínűleg a régit is megtartom.

A vendéglátó gazdának ezzel lassan megköszönjük a ránk szánt időt, s további sikeres gazdálkodást kívánunk. Távozás közben még megpróbálunk egy-két fényképet készíteni az udvarra állított bálázóról. Sajnos, az eső miatt ez nem nagyon sikerül...

A KR125-ös műszaki alapjaira épülő, azt felváltó KR130-as körbálázó jelenleg is kapható. A világszerte rendkívül népszerű és sok ezres darabszámban értékesített állandó présterű, igen kis teljesítményigényű gép 1,20-as átmérőjű bálákat készít. A rendfelszedő szélessége 1,80 m. A bálázó alapfelszereltségének részét képezi a dupla zsineges, necces kötözés és természetesen a MINI-STOP bálakilókó rendszer is. Ennek segítségével a bálázó már a hátfal csukódásakor elindulhat és dolgozhat, s így jelentős időmegtakarítás érhető el. Most ráadásul a RoundPack és VarioPack bálázókkal együtt január 31-ig a KR130-as körbálázó is rendkívül kedvező áron lehet az Öné! A részletekért keresse kollégáinkat!

Dobos Péter munkagép-kereskedelmi vezető • 30/6974-224

Jónás Zsolt területi képviselő • 30/6974-231

Juhász Tamás területi képviselő • 30/6974-235

Molnár Róbert területi képviselő • 30/6974-232

**Ötcsillagos ajánlat a
bálázóspecialistától!**



KRONE körbálázók előrendelési akcióban!

Gépek, alkatrészek, szervíz

Valkon 

VALKON 2007. Kft.

H-6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 55

Tel.: +36 76/579-008

Fax: +36 76/579-009

Mobil: +36 30 6974 224

www.valkon.hu

Január 31-ig történő megrendelése esetén jelentős árkedvezménnyel juthat KRONE körbálázójához!
Az akcióban a KR130, a RoundPack és a VarioPack gépek vesznek részt.

KR 130 – több ezerszer bizonyított

A KRONE körbálázók klasszikusa. A világ minden táján bizonyított a sokoldalúan, sokféle terményben használható gép. Egyszerűség, hosszú élettartam és a legjobb ár-érték arány a jellemzője.

Round Pack – tökéletes szenázásban, szénában és szalmában

A legjobb forgatás: A fix és zárt bálakamra és végtelenített rúd-lánc elevátor kombinációja adja a már legendás foghajtás hatást, mely garantálja az abszolút biztos forgatást. Nincsenek hevederek, nincsenek hengerek, nincs mérgeződés! A bála gyorsabban formálódik, keményebbé és tömörebbé válik, s ez által nagyobb lesz a tömege.

Vario Pack – változtatható és rugalmas

Ez tényleg kerek lesz a változtatható bálakamrával és a rugalmas bálátmérővel 1,00 m és 1,80 m között. Két végtelenített rúd-lánc elevátor biztosítja a bálák alaktartását és keménységét. A jól átgondolt kivitel garantálja a bálázó üzembiztonságát és szavatolja a hosszú élettartamot.

Például:



**KR 130 állandó
préterű, rúd-lánc
elevátoros bálázó:**

**-20% a
listaárból**

- Bálaméret: 1,20 x 1,20 m
- dupla zsinag + necc kötés
- MINI-STOP bálakilövő
- 1,8 m széles rendfelszedő két gumikerékkel
- Gumiméret: 11.5/80-15.3

Megéri előre gondolkodni! Honoráljuk időben történő megrendelését. Előrendelésével pénzt takaríthat meg, s gondoskodhat az időben történő szállításról és az Önnek megfelelő felszereltségről!

Mezőgazdasági cserefelépítmények az AGRO+MASHEXPO-n

Az emberiség a körülmények kényszere miatt is egyre nagyobb figyelmet fordít környezetére, az ún. környezettudatos termelésre. Ebben a törekvésben a mezőgazdaságban dolgozókra is nagy felelősség hárul.

A várható mezőgazdasági támogatások legfontosabb célja a környezetkímélő, gazdaságos technológiák bevezetése, fejlesztése.

Az első és legfontosabb prioritás az állattenyésztéshez kapcsolódó gépesítés, illetve a trágya kezelésének korszerűsítése az állattartó telepeken. Ebből adódóan a környezetvédelemhez kapcsolódó támogatások az összes rendelkezésre álló forrás 30%-át teszik ki, az állattenyésztési támogatás mértéke 35% (FVM).

Napjainkban már sok nagyüzem használ két és háromtengelyes TATRA tehergépkocsit.

Üzemeltetési tapasztalataik alapján bátran kijelenthetjük, hogy a nagyüzemi mezőgazdaság egyik sikere, az független kerékelfüggesztés, az összerékhajtás bekapcsolásának lehetősége a legmostohább körülmények közötti üzemeltetést is lehetővé teszik, így a TATRA egyaránt használható közúton és úttalan utakon, szántóföldön is.

A TATRA tehergépkocsi azonban nagy értékű gép, fontos az egész éves kihasználhatóság. Ebben nyújtunk segítséget a ZDT cserefelépítmény család bevezetésével, mely a TATRA önjáró alváza felszerelve egy többfunkciós, sokoldalúan és költséghatékonyan üzemeltethető eszközt jelent a mezőgazdasági vállalkozók számára.

A cserefelépítmény családba a három oldalra billenthető plató, a szervestrágya-szóró, valamint a szippantó tartozik. Európa-szerte ez a három a legelterjedtebb cserefelépítmény, ugyanakkor természetesen más igény, elképzelés is megvalósítható.

A jelenlegi TATRA-tulajdonosok számára jó hír, hogy a tehergépkocsi átalakítására is van lehetőség, így hatékonyabban lehet kiszórni a szerves trágyát, környezetvédő módon kijuttatni a hígtrágyát, akár közvetlenül a talajba injektálással is.

Egy regisztrált gép, egy járműadó, egy biztosítás és minden munka el van végezve.

Az EUROTRADE karöltve a cseh ZDT-vel természetesen a kisebb üzemek igényeivel, lehetőségeivel is számolt. Számukra ajánljuk a mezőgazdasági pótkocsi alváza szerelhető felépítményeket. Az alváz valóban magas műszaki színvonalat képvisel, a

rugózott, állítható vonórúd, a talajkormányzott hátsó kerekek, a széles gumibroncsok stb. a hosszú távú, üzembiztos és rugalmas felhasználást támogatják.



Köztudomású, hogy a rugózott vonórúd a tandem rendszerű pótkocsikra jellemző „traktorrángatást” jelentősen csökkenti, ráadásul a magasságát bármilyen vontató járműhöz hozzá lehet igazítani. A pótkocsinál általában jelentős fenntartási költséget jelent az elhasználódott gumik cseréje. A talajkormányzott, önbeálló hátsó kerék a tandemekre jellemző gumikopást nagyságrendekkel lecsökkenti. Az alacsony nyomású, széles gumibroncsoknak köszönhetően jelentősen csökkenthető a taposási kár, nehéz terepen is lehetővé teszi a pótkocsi használatát akár kiközelető járműként is.

A ZDT MEGA rendszer 13, 18, 20 és 25 tonna összsúllyal rendelkező traktorpótkocsikból áll.

A legnagyobb háromtengelyes, a többi kéttengelyes. A hátsó tengely minden esetben talajkormányzott, a háromtengelyesnél az első tengely opcióban emelhető. A vonófej bármely traktor alsó vonószerkezetéhez kialakítható. A vonórúd laprugók segítségével csillapítja a szerelvény haladása közben fellépő rángatást. A vonórúd magassága három fokozatban állítható. Erről a rendszerről az egyik első magyar felhasználó azt mondta, hogy nem látott még ilyen könnyedén manőverezhető, és ilyen gumikímélő traktor pótkocsit. A hidraulika körök gyorscsatlakozókkal kapcsolódnak a traktorhoz. Mindegyik kialakítható 1000 vagy 540 fordulatszámmal rendelkező TLT hajtáshoz.

A sorozat mindegyik eleméhez kínálunk hátrabilenő és két oldalra billenő platót, szervestrágya-szórót és szippantó felépítményt.



Eurotrade M1 Truck Centrum H-2948 Kisigmánd
(Az M1 autópálya komáromi csomópontjánál.)

Forrádrót: +36-20/570-0030, +36-20/9688-260,
fax: +36-34/55-66-56.

E-mail: marketing@eurotrade.hu • www.eurotrade.hu

CSÚCSTECHNIKA A GERINGHOFFTÓL

GERINGHOFF

Kukoricacsőtörő adapterek kombájnokra



Horizon Star HS
kukorica csőtörő adapter



Tökéletes tarlókép
RD szárprítás mellett

ROTA DISC
kukorica csőtörő adapter



Szárzúzás ROTA DISC

MS-SC
kukorica csőtörő adapter



Horizontális szárzúzóval



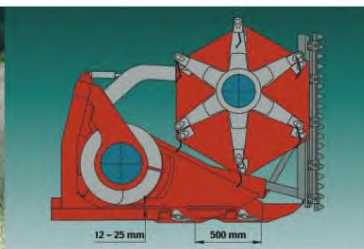
Világszabadalmazott integrált zúzási eljárást, német csúcstechnikát alacsony üzemeltetési költségigényű, kiváló agromi mutatókat produkáló adaptert kap tőlünk!

- 2-12 soros összehajtható kivitelben minden típusú gabonakombájra
- Kiegészítő szerelvények napraforgó betakarításhoz

GERINGHOFF

Vario Star® gabona- és repceasztalok

ÚJDONSÁG!



- Vario Star® gabona- és repceasztalok
- Munkaszélesség 5,5 m-től 9,15 m-ig
- 575 mm-től 1075 mm-ig szabályozható asztalhossz

Ékszíjak és láncok nélküli meghajtási rendszer, hidraulikusan hajtott repce oldalvágók, automatikus talajkövetéssel, automatikus bedobócsiga állítással.

Optimális betakarítási megoldás olajos magvak és kalászosok bármilyen körülmények közötti aratásához. Érdeklődjön kombájnorgalmazó partnerénél vagy a gyári képviseletnél.



Gyári képviselet:
Selector Export-Import Kft.
1025 Budapest, Verecke út 80/D
Tel.: +36 (1) 336-0503,
+36 (20) 921-0978
Fax: +36 (1) 325-5425
E-mail: info@selectorkft.hu

OROS CORNADO

... az igényes gazdálkodók adaptere

A KUKORICA BETAKARÍTÁS ÚJ DIMENZIÓJA



16-18 soros
adapterekkel bővül
a Cornado család

Energiafelvétel – a megtakarítás jegyében OROS CORNADO

- FVM MI mérések alapján minimálisan 28,8%-os energiafelvétel-csökkenés
- Még tökéletesebb szárprítás akár 10 km/h betakarítási sebesség felett is
- Nincs napi karbantartási igény

**Szeretettel várunk minden kedves érdeklődőt
az Agro+ Mash Expón a C pavilonban!**



Linamar Hungary Nyrt.

OROS Division H-9000 Orosháza, Csorvási út 27. Hungary

Telefon: (36) 68/514-622 • Fax: (36) 68/514-692 • www.linamar.hu • www.linamar.com

ANYAGMOZGATÁS A MEZŐGAZDASÁGBAN



**AGRO+MASHEXPO
2008. 01. 23-26.
C pavilon 10/C stand**

ALEX Alföldi Exportfővállalkozási Kft.
Telephely: Szolnok, Mozdony u. 1.
Tel.: (36) 56/340-042
Fax: (36) 56/412-605
E-mail: alexkft@t-online.hu
web: www.alexkft.hu



MEPET Kft.
8000 Székesfehérvár,
Deák F. u. 7.

Tel./fax: (22) 504-664,
Fax: (22) 504-665
Mobil: 30-9392-754

e-mail:
mepet@mepet.axelero.net
web: www.mepetkft.hu

Sörös István:
30-9392-754

Héger Gyula:
30-5859-515

Patonai Lajos:
30-9278-584

Gyevnár Gyula:
30-5863-710

Gergely Sándor:
30-5858-881



**A legmodernebb és leggazdaságosabb
szárító, tisztító és tároló telepek létesítése**



Beruházásainkra támogatás igényelhető!

AgrárUnió|DesignStúdió

KWA HUNGARIA

SZÁLLÍTÁS - ÉS GABONATECHNIKA KFT.

A mi tapasztalatunk = az Ön nyeresége!
SZÁRÍTÁS – TÁROLÁS – TERMÉNYTOVÁBBÍTÁS



www.kwa.hu

**Szeretettel várjuk kedves Ügyfeleinket
2008-ban is az Agro+ Mashexpo-n!**

Termékeinkről bővebb információval,
ingyenes és kötelezettség nélküli ajánlattal
szívesen állunk rendelkezésükre!

KWA HUNGARIA Szállítás- és Gabonatechnika Kft.
8360 Keszthely, Kossuth u. 44.
Levelezési cím: 8900 Zalaegerszeg, Vágóhíd u. 1.
Telefon: (92) 510-547 • Fax: (92) 510-548
www.kwa.hu • E-mail: info@kwa.hu



**Frontrakodók
+ fronthidraulikák**



**Innovatív technika
– tökéletes minőség**

HAUER frontrakodók és fronthidraulikák, valamint
újdonságképpen hótoló lapok és szóróberendezések
teljes palettája minden traktortípusra, 65 LE-től 200 LE-ig,
versenyképes áron.

A munkaeszközök széles választékával univerzális,
pontosan irányítható rakodógéppé alakítjuk traktorát!

Várjuk Önt az Agro+ Mashexpo 2008 kiállításon



Gyári képviselet: **Selector Export-Import Kft.**
1025 Budapest, Verecke út 80/D
Tel.: +36 (1) 336-0503, +36 (20) 921-0978
Fax: +36 (1) 325-5425
E-mail: info@selectorkft.hu



Grain Systems

Az ön rendszerének teljeskörű gyártója



Termény Tárolók

amelyekkel szárítani is lehet

A GSI szemestermény tárolók széles méret és
kapacitás választékban állnak rendelkezésre,
hogy megfeleljenek az ön teljes tárolási elvárásainak.
Itt az ideje eldönteni a 2008-as év tárolási
szükségletét hogy megelőzze az év végi kapkodást.

GHT - FCFT kúpos tárolók 4 - 400 to
FCFT farm tárolók 50 - 3500 to
NCL gabonaipari tárolók 200 - 20000 to

**MEGTAPASZTALT
HATÉKONYSÁG!**

4 HUNGAR AGRI-TECH KFT.

7621. PÉCS, Zrínyi u. 1. tel: 72/511-600, 30/9564-202
fax: 72/511-601 e-mail: hunagri@hunagri.axelero.net

Gabonátároló, Szárító és Anyagmozgató berendezés egy forrásból

Meghívó

Szeretettel várjuk a 2008. január 23-26 között megrendezésre kerülő Agro+Mashexpo kiállítás D pavilon 302/B számú standján, ahol találkozhatnak társaságunk vezető műszaki és pénzügyi szakembereivel, döntéshozóival. Rendkívüli vásári kedvezmények, korrekt tájékoztatás 2008. évi eladási árainkról, műszaki fejlesztéseinkről.

Pannonagri Kft.



Pannonagri Mezőgazdasági Termelő és Kereskedelmi Kft.

A Pannonagri Kft. által képviseelt termékek:



SYMAGA

spanyol gyártmányú tárolósilók: kiváló anyagminőség, kiváló megmunkálási minőség, tartós tárolórendszerek a mezőgazdaság szolgálatában.

A technika jelenlegi állása szerint két kiemelkedően energiatakarékos és magkímélő szárítótípus.

STELA

német gyártmányú gabonaszárítók: egy jól csengő nevű gabonaszárító berendezés, amelyből 120 db épült hazánkban az elmúlt 10 évben, így dominál a magyarországi piacon.

LAW

francia gyártmányú gabonaszárítók: egyedi légtechnika, gazdaságos és kíméletes szárítás.

MAROT

francia gyártmányú dobrostás magtisztítók: egyszerű, tartós és minőségi technika.

SKANDIA

svéd magmozgató berendezések: robottechnikával készülő svéd gyártmányok, serleges felvonók, láncos szállítók a mezőgazdaság, ipar és malomipar részére.

HÉRON

francia mintavevő berendezés: a tartós kapcsolat alapja a pontos elszámolás. Automatikus mintavevő, amely a mérlegen álló tehergépkocsi gabona rakományából átlagmintát vesz, és azt továbbítja a helyi laborba.

OLIMAC

kukoricacső törő adapter: egy gép, amelynek ára a körülmények szerencsés összjátéka esetén akár egy betakarítási szezon alatt megtérülhet. Minimális betakarítási veszteség, hektáronként 120–220 kg többlet betakarított kukorica a kombájn magtartályában. Kitűnő szárzúzási minőség, könnyen szerelhető kivitel, hosszú élettartalmú partner a betakarításban. Vevőink véleménye szerint egyike azoknak a gépeknek, amelyek kitűnő szervizháttérrel rendelkeznek Magyarországon.





Felszín alatti védelem



**Force: Rendkívül hatékony
talajfertőtlenítő rovarölő szer*
házikertek számára.**



Megbízható védelem a talajlakó kártevők ellen!

***Könnyű kijuttatás!**

syngenta®

www.syngenta.hu

Hajtatott burgonya trágyázása

Ha csak a termesztési adatokat figyeljük azt is gondolhatnánk, hogy Magyarországon a burgonyafogyasztás megszűnően van, tekintettel arra, hogy jelenleg az 1960-as évek termőfelületének tizedén (25 000 ha) termelnek burgonyát.

A valóság más, beleszámítva a csecsemőket is, az egy főre eső fogyasztásunk meghaladja a heti 1 kg-ot, ami európai viszonylatban közepesnek mondható. Jelentősen javult a kora tavaszi ellátás is, sokkal nagyobb a tartósított burgonya választék (mélyhűtött termékek, készételek, porok) meghaladja a 3%-ot, folyamatos az importból történő beszerzés, és sokat javult a tárolás színvonala is. Ennek ellenére a hajtatott burgonya – noha jövedelmezősége talán az egyik legrosszabb a hajtatott zöldségfélék között – igen népszerű, nagyon várt tavaszi primőr. A fogyasztott éves mennyiségnek 10%-át teszi ki az újkrumpli, ennek egy részét, kb. 3/4-ét szabadföldön, 1/4-ét fólia alatt, hajtatásos technológiával termesztik meg. A fólia alatti hajtatás lényegében Bács-Kiskun és Csongrád megyék gyorsan melegedő, homokos területeire koncentrálódott.

Hazai fejlesztőmunka hiányában, elsősorban külföldi eredményekre és saját termesztési tapasztalatokra szorítkozva alakítottak ki a kertészek a jelenleg használatos hajtatási technológiát, amelyet többnyire korszerűtlen, kis lépterű fóliásátrakban valósítanak meg.

A hajtatott és korai burgonyát laza homok valamint vályogos homok talajokon termesztik, bár az ilyen talajok kevésbé felelnek meg a növény igényének, de a koraiság szempontjából – mivel gyorsabban felmelegsznek – mindenképpen előnyösebbek, mint a jobb szerkezetű homokos vályog vagy a vályogtalajok. Mészartalom szempontjából az 1–5% CaCO₃-tartalom mondható ideálisnak, az ennél több meszet tartalmazó talajokon klorotikus tünetek és mikroelem ellátási zavarok léphetnek fel, 1% alatt kalciumhiány kialakulása várható. pH tekintetében a semleges és enyhén savanyú talajok jöhetnek elsősorban számításba, bár az alföldi korai burgonyatermesztési körzetben (Balástya, Forráskút) az enyhén lúgos talajok dominálnak. Cserepesedésre erősen hajlamos, továbbá szikes talajok a burgonyatermesztés számára alkalmatlanok.

Ellentétben a tárolási burgonyával a primőrnek nagyobb a fajlagos tápanyagigénye, tekintettel arra, hogy szerény terméséhez képest lényegesen nagyobb lombfelületet fejleszt, és a termés víztartalma magasabb. Ezért a szántóföldi értéktől eltérően, 5,9 kg/t nitrogénnel (N); 2,2 kg/t foszforral (P₂O₅) és 8,0 kg/t káliummal (K₂O) célszerű számolni.

A tápanyagok közül a nitrogén elsősorban a termésmennyiséget, a kálium a minőséget és más beltartalmi tulajdonságot határozza meg. A káliummal jól ellátott növények a hideget jobban elviselik, betegségeknek ellenállóbbak, ízük kellemesebb, főzési tulajdonságaik jobbakk, és a szállítás alkalmával kevésbé sérülékenyek. Foszforból, más tápelemekhez képest viszonylag keveset igényel a burgonya.

A nitrogénnel rosszul ellátott növény alsó, idősebb levelei kisárgulnak, előbb az ízközök, majd az egész levéllemez klorózt, súlyosabb esetben nekrotikus foltokat mutat, amelyek fokozatosan a középső levelekre is áterjednek. Gyakran megfigyelhetők azoknál a termesztőknél, akik kevesebb szerves trágyát használnak, vagy ott, ahol a laza homok miatt jelentős a kimosódásból adódó veszteség.

A foszforhiány ritkán fordul elő a gyakorlatban. Ilyenkor az alsó levelek fonáki oldalán vöröses barna elszíneződés alakul ki hasonlóan, mint amikor a burgonya megfázik. Hajtatott burgonya esetében, ha a palántát tőzegben nevelik, előfordulhat a foszforhiány.

A kálium hiánya is az alsó, idősebb leveleken az érkezők kisárgulásával kezdődik, a tünetek a levél hegyétől indulnak és a levélnyél irányába tartanak. Amiben jól megkülönböztethető a nitrogénhiánytól az az, hogy a levelek sokáig zöldek maradnak, még akkor is, amikor az erek közötti szövetek elszáradnak.

A magnéziumhiánynak, a káliumhiányhoz hasonlóan, az erek közötti sárgulás a jellegzetes tünete. Azonban a káliumhiánytól

Korai burgonya tápanyagigénye (kg/ha)				
	Nitrogén (N)	Foszfor (P ₂ O ₅)	Kálium (K ₂ O)	Magnézium (MgO)
Közepes termés esetén	100–150	90–120	240–300	60–70
Nagy termés esetén	150–200	120–140	300–360	70–80

abban jól megkülönböztethető, hogy a klorózis nem a levél hegyén, hanem a levélnyél felőli oldalán kezdődik, és nem világos sárga, hanem narancssárga a tónusa. Hajtatásban ritkán fordul elő.

Ősszel a talaj szerkezetének javítása érdekében nagy mennyiségű szerves trágyát dolgozunk a talajba, ami a korai szabadföldi burgonya esetében 40–80 tonna/ha, hajtatott burgonyánál a 80–120 t/ha-t is elérheti. A kijuttatott szerves trágya mennyiségét, a talaj minőségén kívül, nagymértékben meghatározzák a költségtényezők. Korai szabadföldi és síkfóliás termesztés esetén használhatunk félérett szerves trágyát, de fóliás hajtatáshoz csak érett trágyát tanácsos a talajba dolgozni.

A táblázatban kétféle termésmennyiségre adtuk meg a tápanyagigényt, ami – beleszámítva a szerves trágyával kijuttatott nitrogént, foszfort és káliumot – lényegesen több, mint amit a fajlagos igény alapján kapnánk. Ugyanakkor figyelembe véve a laza szerkezetű talajon a kimosódásból adódó veszteséget is, erre a mennyiségre szükség van.

A tápanyagokat alaptrágyaként, indítótrágyának és fejtrágya formájában adjuk. A foszfort teljes egészében, valamint a káliumnak 50–75%-át ősszel alaptrágyaként, a nitrogént és a maradék káliumot megosztva indító és fejtrágya formájában juttassuk ki. Nitrogénből fejtrágyának egyszeri adagban többet, mint 50 kg/ha hatóanyag (5 g/m²) nem szabad kijuttatni.

A korai szabadföldi burgonya trágyázásához általában azokat a műtrágyákat használjuk, amelyeket a szántóföldi növények termesztéséhez. De hajtatásban, ahol a termés és a talaj minőségétől függően a költségek is elvisek, ott fejtrágyaként számításba jöhetnek a vízben maradék nélkül oldódó, gyorsan felvehető komplex műtrágyák is (Ferticare, Poly-feed, Kristalon, Agrosol/O, BuviFer, Volldünger stb.). Nitrogén pótlására meszes talajokon a 34 %-os ammóniumnitrátot, mészen szegény területen a 27 %-os mésszammónsalétrómot javasoljuk. A karbamid típusú műtrágyák használatát hajtatásban nem tartjuk szerencsésnek. A foszfor pótlására a 20%-os szuperfoszfát a legjobb és a leggazdaságosabb. A kálium trágyák közül elsősorban a szulfát típusúak jöhetnek számításba (pl. kénsavas káli, Patentkáli), tekintettel arra, hogy a burgonya klór érzékeny. Magnézium pótlására eredményesnek bizonyult a keserűsóval vagy a magnézium-nitráttal történő lombtrágyázás, mind a két műtrágya jól keverhető a burgonyánál alkalmazott növényvédő szerekkel.

Gyakran elkövetett hiba a hajtatott burgonyatermesztése során, hogy keveset szellőztetnek, ebből adódóan túl magas a páratartalom. A páradús levegő nemcsak a betegségek elszaporodását segíti elő, de megakadályozza a növények párologtatását, és ezen keresztül a tápanyagok felvételét is. Ilyenkor az ödemás betegség tünetei mellett (a levélen, főleg a fonáki oldalon apró hólyagok mutatkoznak) a lombozat világos, hiányos tápanyag-ellátásra emlékeztet, mivel a magas páratartalom következtében nincs transzspiráció, és ennek hiányában tápanyagfelvétel.

A burgonya vízigénye a tenyészidő folyamán változik. Kezdetben csekély, később a virágzás idején, az intenzív gumófejlődési szakaszban nagy. Legnagyobb termés akkor érhető el, ha a talaj vízkapacitása 65–70%-ig van feltöltve. Pangó víz esetén csökkenő termés mennyiség mellett fokozott mértékben jelentkeznek a gombás és baktériumos betegségek. A hajtatott burgonya vízigénye 150–200 mm, vagyis egy tő a tenyészidő folyamán 12–15 liter vizet párologtat el.

Dr. Terbe István

A mobil szárító gazdaságossága

Az Agrotech-Komfort Kft. által forgalmazott **mo-bil szárító** használható kukorica, búza, repce, és más speciális termények, mint például vetőmagok szárítására is. Ezen szárítók egyik legnagyobb előnye a rendkívül egyszerű telepíthetőség. Telepítése során nem kíván betonozási munkákat, vagy egyéb alapozást. Felépítéséből adódó könnyű szerkezete és kompakt méretei teszik lehetővé a szállítást és a könnyű áttelepíthetőséget.

A gép kimagasló tulajdonságokkal rendelkezik:

- Amerikai/dán minőségi szárító,
- Nagy hatékonyság és teljesítmény,
- **Energiatakarékos!** Közvetlen, nagy felületen történő szárítás,
- Egyszerűen működtethető magyar nyelvű PLC-vezérléssel,
- Automata nedvességtartalom-mérő, nyomtatóval,
- Minimális beszerelési és beüzemelési költségek,
- Minimális karbantartási költségek,

Működési elv:

- A gabona szeparáltan, két oszlopban halad folyamatosan lefelé, miközben a szárító levegő



teljes felületén áthalad rajta. A belső, forróbb részhez közelebb eső gabona gyorsabban áramlik mint a külső, így **rendkívül homogén szárítás utáni nedvesség tartalom érhető el** és elkerülhető a szemek túlszártása. A termény minőségének megóvása mellett végzi a szárítást. Ez a szabadalmaztatott adagolócsigáknak köszönhető, a belső csigák gyorsabban áramoltatják a gabonát.

Az égőtér teljes hosszában hőmérsékletmérés történik, amely biztosítja, hogy a hőszugárzó égőfejből kiegyenlített hőmérsékletű szárítóközeg érintkezzen a terménnyel.

- **Különleges belső adagoló csigák:** A cél-lás adagoló csigák megakadályozzák a gabona belső rétegének túlszártását, ami magasabb gabonaminőséget és **kiegyenlítettbb nedvesség-tartalmat eredményez.**

- **Vezérlőegység:** A legfejlettebb és leginkább felhasználóbarát mikroprocesszor vezérlő a piacon, mely a szárító probléma- és zavarmentes működését biztosítja. A vezérlő egység nyomtató regiszterrel

ellátott, így a szárítás során minden adat folyamatosan rögzítésre kerül, amely könnyen visszakereshető és ellenőrizhető. Mind a vezérlő illetve a nyomtató is standard berendezések, az alapfelszereltség részét képezik. Automatikus és manuális üzemmeltetés is lehetséges, így a felhasználó a lehető leg-egyszerűbb- és a számára kényelmes üzemeltetést választhatja.

- **Nedvességtartalom-mérő:** A kibocsátott gabona valós nedvességtartalom mérése történik. A szenzor tényleg a gabona nedvességtartalmát méri ahelyett, hogy azt a különböző gabonahőmérsékletekből kalkulálná. Ez sokkal pontosabb nedvességtartalom mérést tesz lehetővé. A piacon **egyedülálló megoldásnak köszönhetően** az adagoló csigák sebessége a mért nedvességtartalom függvénye, ami **rendkívül homogén nedvességtartalmat eredményez** a végtermékben. A vezérlés automatikus átáramoltatási sebesség szabályozást hajt végre, így a termény aktuális nedvességtartalmának megfelelően történik a szárítás.

A szárító felépítésének köszönhetően folyamatos és szakaszos szárítási üzemmódban is működtethető. A gabona csak egy úton, egyszer áramlik át a gépen, amely különleges szemkímélő módszer. Folyékony propánnal (LPG) és földgázzal működő változat egyaránt elérhető.

A szárítót három standard modellben raktárról, **három héten belül tudjuk szállítani.**

Kérjük, érdeklődjön további részletek iránt, referenciátelepeinken a gép üzem közben is megtekinthető!

Oláh Miklós, Agrotech-Komfort Kft.
www.agrotechkomfort.hu

Lapozzon a 90. oldalra!

Búza	Szárító teljesítmény t/hó, vízelvonás: 19% -15%			
	Szárítási hőmérséklet		Szárítási hőmérséklet	
	60°C	100°C	60°C	100°C
Típus: /	Szárítás + hűtés gépen belül		Csak szárítás (hűtés gépen kívül)	
DC12CE	~8,2 t/hó	~10,3 t/hó	13 t/hó	24,3 t/hó
DC163CE	9,9 t/hó	18,5 t/hó	16,5 t/hó	31 t/hó
DC283CE	17,7 t/hó	33,3 t/hó	28,9 t/hó	54,2 t/hó

Ha kertészeti gép, akkor Alfa-Gép!

Ágyáskészítés, fóliafektetés egy menetben

Palántautöltés, akár fóliára is

ÚJ!

Félautomata palántázók

Automata palántázók

Szeretettel várjuk Önt az Agro + Mashexpo-n!

VOGEL NOOT

Rendelje meg Vogel-Noot munkagépét most akár 30% árengedménnyel!

ALFA-GÉP

ALFA-GÉP KERESKEDELMİ ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.
5600 Békéscsaba, Szarvasi út 84.
Telefon: 66/447-909, 540-170 • Fax: 66/449-434
E-mail: info@alfa-gep.hu • Web: www.alfa-gep.hu

solo KERTIGÉPEK



BRIGGS & STRATTON

MURRAY

MOTOROK

FŰNYÍRÓ TRAKTOROK

OREGON AS MOTOR

MÁRKAKÉPVISELET

HOROSZCOOP Kft.

Budapest, Üllői út 310. • Telefon: 1/290-9171
Hódmezővásárhely, Szentesi út • Tel.: 62/249-912 • Fax: 62/533-377
kertigep@horoszcoop.hu • www.horoszcoop.hu

Magyarország hagymatermesztésének hagyományai, néhány fajta értékelése

Magyarországon mintegy 8000–10 000 ha-on termesztik a különböző hagymaféléket évente. Ez a zöldségtermő terület 10–11%-át teszi ki. Legnagyobb területen vöröshagymát termesztünk (6000–7000 ha). Ennek egy része exportra kerül másik részét belföldön értékesítik. A zöldhagyma termesztése ma stagnál, ennek oka nagy munkaerőigénye. Körülbelül 300–400 ha-on termesztene ma zöldhagymát Magyarországon. A vöröshagymát termőterület alapján a fokhagyma követi (1000–1500 ha évente). Őszi és tavaszi ültetésű fajtákat egyaránt ültetünk. Ezeken kívül még a póréhagyma termesztésének van kisebb jelentősége hazánkban. Évente kb. 200–400 ha-on valósul meg termesztése. (Szabó, 2002).

A vöröshagyma Magyarországi megjelenéséről először Lippay Posoni kert (1664) című könyvében olvashatunk.

Az 1900-as évek elején a Makón termelt hagyma már több külföldi országban közkedvelt volt. Az utóbbi évtizedekben Magyarországon újabb vöröshagyma – termőtájak alakultak ki: Békés megyében, a Jászságban és Győr környékén (Barnóczki in Hódosi et. al, 2004).

A fokhagyma termesztési területei Makó és környéke, valamint Dunsók és környéke.

Bár Magyarország legnagyobb része alkalmas a különböző hagymafélék termesztésére, a legismertebb, és termésmennyiségében legszámottevőbb termőtáj Makó környéke. A makói vöröshagyma és a makói fokhagyma hungarikum. A piac és a fogyasztó mindig nagyra értékelte azokat a termékeket, amelyeknek már a termőhelye is garancia volt a különleges minőségre. Így a folyamat révén megteremtődött ezeknek a termékeknek a jó híre (image), és a fogyasztó először ezeket kereste.

A török hódoltság idején Közép-Ázsiából a Balkánon keresztül került a hagyma Makóra. Exportjára már a 18. század végén sor került: a felesleget dél-délkelet irányába szállították. Az 1821-es árvíz hatására 4–5 millió szőlőtő kivágására került sor, melyek helyét veteményeskertek vették át, amelyekben nagyarányú hagymatermesztés indult meg. Az 1860-as években vált a hagyma szántóföldi növényé. Az 1859-es és az 1866-os olasz-osztrák háborúk következtében az olasz hagyma helyett a makói hagyma vonult be az európai piacokra (Ausztria, Németország, Franciaország). A makói hagyma az 1873-as bécsi, illetve az 1888-as brüsszeli világkiállításon nyerte el igazán a külföldi országok bizalmát (Nyéki és Papp, szerk., 2003). A korszerű gépeknek köszönhetően a vöröshagyma termesztése ma is nagy területen valósul meg, míg a fokhagyma termesztése valamelyest visszaesett a korábbi évekhez képest. Ez főként annak a ténynek köszönhető, hogy Magyarország megnyitotta piacait az olcsó, de nem olyan jó minőségű Kínában termelt fokhagyma felé. Az Európai Bizottságban azonban vitármaként merült fel, hogy a fokhagyma behozatalát engedélykötelessé tennék a harmadik országokból, ez szabályozná a jelenlegi kvótarendszert, így újra előtérbe kerülhetne a Magyarországon megtermelt, külföldön is közkedvelt, kiváló minőségű fokhagyma.

A következőkben kerítünk sort néhány Magyarországon termesztett, kimondottan magyar nemesítésű vöröshagyma-, fokhagyma-, illetve póréhagyma fajta áttekintésére.

Vöröshagyma fajták

A vöröshagyma fajtaválasztásánál több tulajdonságot veszünk figyelembe: morfológiailag a hagyma alakja lehet gömbölyű, lapított, vagy hengeres. A buroklevél színe bronzvörös, szalmasárga,

lila, illetve fehér lehet. A hús színe sárgásfehér, illetve lila lehet. Beltartalmi értékek közül legfontosabb az allilszulfid-tartalom, ami a hagyma csípősségével van kapcsolatban (Tárjányi, 1994)

Mi termesztéstechnológia alapján vesszük sorba az egyes fajtákat:

1. Áttelelő fajták:

- Tisza I.: hosszú tenyészidejű fajta. Vetésére augusztus végén kerül sor. Felmagzásra kevésbé hajlamos, télállósága jó. Hagymája gömb alakú, héja sárgásbarna, viszonylag jól tárolható.
- Glóbus: középhosszú tenyészidejű. Vetésideje: szeptember. Felmagzásra nem hajlamos, télállósága jó. Hagymája gömb alakú, barna héjú. Viszonylag jól tárolható.

2. Egyéves fajták:

- Favorit: magról termesztendő konstans fajta. Tenyészideje rövid, közepes termőképességű. Szárazanyag-tartalma alacsony. Hagymája gömb alakú, héja barna, közepesen tárolható.
- Makó 104: magról termesztendő konstans fajta. Termőképessége alacsony. Szárítóipari feldolgozásra alkalmas. Rövid tenyészidejű. Hagymája gömb alakú, héja bronz színű. Jól tárolható fajta.
- Aroma: magról termesztendő konstans fajta. Termőképessége közepes. Közepes tenyészidejű. Szárítóipari feldolgozásra alkalmas. Hagymája gömb alakú, héja barna színű, közepesen tárolható fajta.
- Sonkahagyma: magról termesztendő konstans fajta, úgynevezett salátahagyma. Közepes termőképességgel és tenyészidővel rendelkezik. Hagymája hosszú, megnyúlt alakú, sárgásbarna héjú.
- Alsógödi: magról termesztendő konstans fajta. Nagy termőképességű, hosszú tenyészidejű. Szárazanyag-tartalma alacsony. Hagymája felül lapos, alul kissé megnyúlt alakú, héja barna. Közepesen tárolható fajta.

Makói bronz



- f. Makói bronz: magról termesztendő konstans fajta. Jelenleg az ország egyik fő fajtája. Hosszú tenyészidejű, alacsony szárazanyag-tartalmú. Hagymája gömb alakú, bronzbarna a héja. Jól tárolható.
- g. Pannónia: magról termesztendő konstans fajta. Nagy termőképességű, hosszú tenyészidejű. Hagymája gömb alakú, héjszíne bronzbarna. A Makói bronz fajtával azonos minőségű árut ad.
- h. Fertődi ezüstfehér: magról termesztendő konstans fajta. Rövid tenyészidejű, közepes termőképességű. Hagymája lapos, héjszíne fehér. Zöld- vagy főzőhagyma termesztésre alkalmas, mivel tárolhatósága rossz. (FEHÉR, 2000)
- i. Makométa: nagy hozamú egyéves fajta, hosszú tenyészidejű, ezért korán kell vetni. Nagy termésátlagú. Héjszíne bronz.
- j. GK Makolor: frissfogyasztásra és szárítmányipari célokra felhasználható makói fajta. Magas szárazanyag-tartalmú, kiváló fűszerező értékű. Terméshozama közepes. Bronzbarna héjú. Jól tárolható. (Barnóczki, Barnóczkiné, 2007)

3. Dughagymáról termesztendő:

- a. Makói fehér: a Makói fajta fehér színű változata. Termőképessége alacsony-közepes, szárazanyag-tartalma magasabb. A hagymák gömb alakúak, héjuk fehér, zöldülésre hajlamos. Hosszú ideig tárolható.
- b. Makói: termőképessége alacsony-közepes. Szárazanyag-tartalma magasabb. A hagymák gömb alakúak, bronzbarnák. Felmagzásra hajlamos, ezért a dughagymát hőkezelné kell. Ültetése: április eleje.
- c. Makói CR: a Makói fajta úgynevezett klímarezisztens változata. A hagyma tulajdonságai a Makói-val közel azonosak. Viszont ez a fajta felmagzásra alig hajlamos, ezért márciusban is ültethető.
- d. Góliát: alacsony szárazanyag-tartalmú, nagyon hosszú tenyészidejű fajta. Nagy, gömb alakú, sötétsárga héjú hagymákat fejleszt. Folyamatos öntözés mellett kellemes, nem csípős ízű.
- e. Tétényi rubin: magról termesztendő konstans fajta. Termőképessége nagy, tenyészideje hosszú. Hagymája felül kissé lapított gömb alakú, héjszíne lila. Közepesen tárolható. (Fehér, 2000)

Fokhagymafajták

Lippay János (1664) két fokhagymafajtát ismert: „Egyik őszi; másik ki-keleti, vagy nyári. Az őszi azért nevezik annak, mert ősszel ültetik el. A másikat, hogy ki-keletkor.”

A fokhagymafajtákat kétféleképpen csoportosíthatjuk:

ültetés ideje alapján őszi és tavaszi fajtákat különböztetünk meg. Általánosságban elmondhatjuk, hogy az őszi fajták termésátlaga magasabb a tavaszinál, hagymái nagyobbak. Hátrányuk azonban, hogy rövidebb ideig tárolhatók, illetve fűszerező értékük valamelyest alacsonyabb.

Makói őszi



Morfológiai szempontból vizsgálva a magszárat nem képző (*Allium sativum* convar. *sativum*) és magszárat képző (*Allium sativum* convar. *ophioscordon*) fajták különíthetők el.

1. Őszi fajták:

- a. Makói őszi: virágzatot nem fejlesztő (*Allium sativum* convar. *sativum*), magyar fokhagymafajta. Magas fűszerező értékével igazi hungarikumnak minősül. Állami elismerésére 1975-ben került sor. Lombozata sűrű, középzöld színű levelekkel. A növény 60–70 cm-es magasságot ér el. Hagymája 50–60 g-os, 6–8 db gerezdből áll. Héja szürkésfehér színű, jól záródó. Tenyészideje középhosszú. Ültetésére október közepéig mindenképpen kerítsünk sort, hogy jól megerősödve menjen a télbe. A fajta kiváló fagyállósággal rendelkezik. Legjobban kedveli a kötöttebb jellegű réti agyagtalajokat és a folyók menti öntéstalajokat. Betakarítására június végén kerülhet sor. Megfelelő termesztéstechnológia mellett akár 15–20 t/ha termésátlagra is számíthatunk.
- b. Őszi B 15: magszárat képző, államilag elismert, magyar fajta. A 90–120 cm magas száruk tetején léghagymákat nevel. Lombozata dús, erőteljes növekedésű. A levelek színe kékes-sötétzöld. Előnyös tulajdonságai közé tartozik a magas termésátlag, és a hosszú tárolhatósága (akár február végéig is eláll).

2. Tavaszi fajta:

- a. GK Lelexir: államilag elismert, makói fokhagymafajta. Tájfajtaból klónszelekcióval nemesítették. A magszárat nem képező, *Allium sativum* convar. *sativum*-hoz tartozik. A Makói őszi fajtánál alacsonyabb növésű, lombozata ritkább, középzöld színű. Maga a növény alacsonyabb, 40–50 cm-es. A 30–50 g-os hagymában található gerezdeket több rétegű, zárt, fehér színű burok levelek fogják közre. Igen korai, márciusi ültetés esetén hoz nagy termést (10–15 t/ha). Betakarítására július elején keríthetünk sort. Előnyös tulajdonsága, hogy rendkívül jól tárolható (akár következő év április-májusáig is), illetve átlagon felüli fűszerező értékkel rendelkezik. (Iváncsics, Gombkötő, 2007)

Póréhagymafajták

Kimondottan magyar nemesítésű póréhagymafajták nem léteznek, azonban mivel ezen faj termesztése is viszonylag jelentősebb területet ölel fel hazánkban, ezért néhány külföldi fajtát érdemes megemlíteni.

A fajtákat az alábbi csoportokba sorolhatjuk:

1. nyári (kora őszi) fajták: ezek jellemzője a gyors növekedés, az alacsony szárazanyag-tartalom, a világoszöld levélszín, illetve a hosszú fehér szárrész. Hátrányuk, hogy a fagyokra nagyon érzékenyek. Ilyen fajták például:

- Kamus (Bulgár)
- Bulgina (Novartis Seeds, Hollandia)
- Lincoln (Bejo Zaden, Hollandia)
- Merlin (Bejo Zaden, Hollandia)
- Varna (Royal Sluis, Hollandia)

2. Őszi, vagy átmeneti fajták: levelük középzöld-sötétzöld, a növények alacsonyabbak, a hagymarész rövidebb. Fagyállósága valamelyest jobb, mint a nyári fajtáké. Ide tartozó, Magyarországon termesztett külföldi fajták:

- Rami (Nunheims Zaden, Hollandia)
- Farinto (Nunheims Zaden, Hollandia)
- Lancelot (Bejo Zaden, Hollandia)
- Preline (Novartis Seeds, Hollandia)
- Carentan (Novartis Seeds, Hollandia)
- Elephant: Magyarországon közkedvelt, hosszú tenyészidejű, télálló fajta. Sötétzöld levelű, enyhén kékes árnyalattal. Vastag, egyenes szára van.
- Profina (Novartis Seeds, Hollandia)
- Bastion (Rijk Zwaan, Hollandia)

Magyarországon termesztett vöröshagyma és fokhagyma adatai az összes gazdaságra vetítve

	Összes termés (tonna)	Szántóföldön termelt mennyiség (t)	Szántóföldi betakarított terület (ha)	Termésátlag (kg/ha)
Vöröshagyma				
1996–2000 átlaga	144 996	116 885	6179	18 910
2001	174 323	150 485	6093	24 700
2002	122 330	100 666	5001	20 130
2003	93 658	71 714	4594	15 610
2004	118 765	100 870	3996	25 240
2005	92 192	75 593	2900	26 070
Fokhagyma				
1996–2000 átlaga	15 981	12 568	1929	6520
2001	13 016	10 168	1657	6140
2002	10 065	7519	1645	4570
2003	6761	4257	1259	3380
2004	8360	6043	889	6800
2005	9681	7471	1295	5770

Forrás: KSH

- i. Jolnat (Bejo Zaden, Hollandia)
j. Argenta (Royal Sluis, Hollandia)
k. Titan (Daehnfeldt, Dánia)
l. Alma (Rijk Zwaan, Hollandia)
3. **Téli áttelelő fajták:** rövidebb szárú, kékeszöld levélszínű fajták. A fagyot hazánkban veszteség nélkül tűri.

a. Tétényi áttelelő (ZKI Rt., Budapest): egyetlen államilag elismert magyar fajta. Levele kékeszöld. Hagymája kicsit kidomborodik. Termőképessége közepes, szárazanyag-tartalma nagy. Alkalmos szárítóipari feldolgozásra, illetve nyers fogyasztásra egyaránt. Télállósága jobb, mint a külföldi fajtáké.

b. Leontina (Novartis Seeds, Hollandia)

c. Bandit (Bejo Zaden, Hollandia)

d. King Richard (Daehnfeldt, Dánia)

e. Alaska (Royal Sluis, Hollandia)

f. Durabel (Daehnfeldt, Dánia) (FEHÉR, 2000).

A póréshagyma a nagyon munkaigényes növényfajok közé tartozik. Közvetlen magvetéssel, illetve palántázással egyaránt szaporítható. A szükséges talajporhanyítás, gyomirtás, rendszeres öntözésen kívül a legértékesebb fehér szár rész meghosszabbítása érdekében elengedhetetlen feladat lehet a töltögetés, ami szintén nagy kézimunkaigénnyel jár. Közvetlen magvetés esetén ilyenkor növelni kell a sortávolságot.

Gombkötő Csilla–Dr. Iváncsics József
NYME, Kertészeti Tanszék

Felhasznált irodalom:

Barnóczki (2004): Vöröshagyma. in: Hodossi S., Kovács A., Terbe I. (szerk.) Zöldségtermesztés szabadföldön. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Barnóczki A., Barnóczkiné Sz. E. (2007): Szabadalmaztatott makói fokhagyma és vöröshagymafajták. XIII. Növénytermesztési Tudományos Napok (Összefoglalók), MTA, Budapest.

Fehér A. (2000): Vöröshagymafajták. in: MÁRTONFFY B. Hagymafélék (Vörös-, fok-, póré-, téli sarjadék-, metélő- és salottahagyma). Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Iváncsics J., Gombkötő Cs. (2007): Néhány hagyományos és új fokhagymafajta termesztése Magyarországon. Agronapló. XI. évf./ 8. szám. pp. 38–39.

Lippay J. (1664): Posoni kert. Bécs (Reprint kiadás. Akadémiai Nyomda, Budapest.)
Nyéki J., Papp J. (2003): Kertészeti hungarikumok. MTA Társadalomkutató Központ, Budapest.

Szabó I. (2002): A hagymafélék termesztése. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest.

Tarjányi F. (1994): Vöröshagyma. in: BALÁZS S.: Zöldségtermesztők kézikönyve. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Növényvédősök a beteg gyermekekért

Immár hagyomány, hogy a Magyar Kwizda Kft. az év végén valamely nemes alapítványt anyagi támogatásban részesít. Tudjuk, hogy ez az adományozás a kereskedő és a felhasználó partnereink nélkül nem jöhetett volna létre. Köszönet ezért – az alapítvány nevében is – mindenkinek, aki 2007-ben is a Magyar Kwizda-t választotta.

Mint ahogyan Katona doktor úr tájékoztatásából megtudtuk, a Heim Pál gyermekkorház fül-orr-gégészeti osztálya egy, a hallásvizsgálatokhoz nélkülözhetetlen készüléket fog vásárolni a támogatásnak köszönhetően.

Tamás István
Marketing vezető



Szőlőalanyok az Alföldön – egy alanyhatás tartamkísérlet tapasztalatai

A szőlőtermesztésben az alanyhasználat elsődleges oka a filoxéra elleni védekezés. A szőlőgyökértetű „immunis” homoktalajon – mint köztudott – nem él meg; ilyen területeken akár saját gyökéren, alany felhasználása nélkül is termeszthetünk szőlőt. Miért foglalkozunk mégis alanyhatás kísérlettel az Alföldön? Hogyan befolyásolják az alanyok a tőke vegetatív és generatív teljesítményét? Ezekre a kérdésekre a szakirodalom és a szigetcsépi tartamkísérlet eredményeinek értelmezésével próbálom megadni a választ.

Az alanyhatásról röviden

A szőlészeti szakirodalom bővelkedik alanyhatás kísérletekről szóló írásokban. A kutatók arról számolnak be, hogy a szőlőtőke mész-, szárazság-, illetve nedvességtűrő képessége, a filoxératűrés mértéke, továbbá a tenyészidő hossza az alany tulajdonságai szerint alakul. Az alannak meg kell felelnie a terület környezeti adottságainak és a rá oltott termőfajta igényeinek is. Azzal is számolni kell, hogy az oltás révén egy új, egyedi tulajdonságokkal rendelkező szervezet jön létre. Az alanymegválasztás eredményességét nem egyszerű elbírálni, ugyanis az oltványtőkék teljesítményét nem kizárólag az alany és a termőfajta együttműködése, az affinitás mértéke, hanem a termőhely ökológiai adottságai, az ültetvényszerkezet kialakítása, és az alkalmazott termesztéstechnológiai műveletek együttesen határozzák meg. Az oltvány szereplésének sikere tehát számos tényezőtől múlik. Az alanyfajták hatása elsősorban a tőkék növekedési erélyében és a fűrttermés mennyiségében jelentkezik, a termés mustfokára és savtartalmára gyakorolt befolyásuk sok esetben nem szembetűnő. A cukortartalomban kimutatható esetleges eltérések többnyire a fűrthozam alakulásával hozhatók összefüggésbe – nagyobb termésmennyiség esetén szerényebb mustfok várható. Az alanyhatás kísérletek különböző parcelláiból szűrt mustok titrálható savtartalma ritkán mutat látványos ingadozást. Az almasav, illetve a borkósav mennyiségében zsendülésig jelentkezhetnek ugyan alanyok szerinti eltérések, de ezek a beérett termésből vett mintákban már nem igazolhatók. A megfigyelések szerint a termőfajta gyenge hajtásnövekedése esetén valamelyest kisebb lehet a must savtartalma.

Az alanyfajták megválasztása során érdemes figyelembe venni a nemzetközi, és a hazai szakirodalom útmutatásait. A „mesz-

szíról jött” szakirodalmi közléseket azonban némi fenntartással kell kezelni. Azonos növekedési erélyű, de eltérő hő- és vízigényű alanyok másként viselkedhetnek a megadottnál szárazabb, vagy melegebb környezetben. Az alany megválasztásakor ezért mindig a térségben folytatott adaptációs kísérletek eredményeit tekintsük irányadónak.

Alanyfajtáink

A tartamkísérletbe négy elterjedt alanyfajtát vontunk be. Teleki-Kober 5BB. (5BB) Kober osztrák szőlész szelektálta Teleki Zsigmond Berlandieri × Riparia 5A fajtacsoportjából. A ráoltott nemes növekedési erélye többnyire igen erős, felhasználásával a termőfajták általában kiemelkedő vesszőhozamot adnak. (Ez akkor válik igazán szemléletesé, ha az egymást követő évek „halmozott” vesszőtömegét ábrázoljuk.) Az 5BB alkalmazása többnyire nagy fűrttermést eredményez, viszont elrugasra hajlamos szőlőfajták (pl. Tramini) esetén az általa kiváltott erős vegetatív növekedés kóros virághullást, termés kiesést idézhet elő. Moser, a tőke-művelésmódról közismert szőlőtermesztő szerint egyes fajták (Rajnai rizling, Ottonel muskotály, Zöld veltelini) ezen az alanyon nem teljesítenek az elvárások szerint. Termékeny, mélyrétegű talajokra, illetve erős növekedésű termőfajták alanyaként nem javasolható, viszont kiválóan alkalmas széles sorközü ültetvények nagy tőkeformáinak a kinevelésére. Szárazságtűrésének köszönhetően rossz vízgazdálkodású, kevésbé termékeny talajokon is jól helytáll. Használata előnyös takarónövényes talajápolás esetén is.

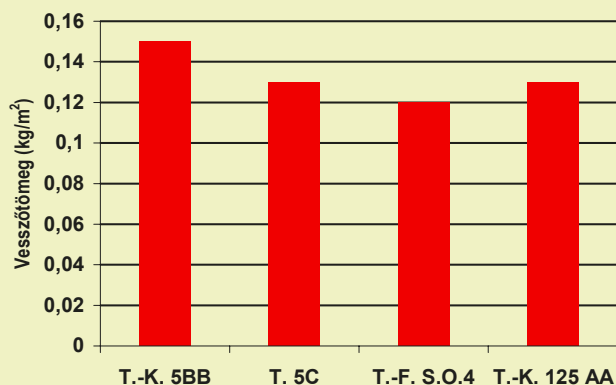
Teleki 5C. (5C) Teleki Sándor szelektálta a Berlandieri × Riparia T. 5A fajtacsoportból. Hazánk legerjedtebb szőlőalanya; kedvező tulajdonságai miatt vélhetőleg a jövőben is fő fajtánk marad. Növekedési erélye – a forrásmunkák szerint – középerős vagy erős. Egyes szakírók szerint az S.O.4 fajtánál erősebben, de az 5BB-nél és a 125AA-nál gyengébben növekszik. A ráoltott fajták általában szépen fejlődnek, nagy hozamot, jó minőségű termést adnak. A Dél-Dunántúlon végzett kísérletek szerint az 5C-re oltott nemes jobb szüreti eredményt ad, mint az 5BB alanyon. Az 5C adaptációs képessége kifejezetten jó, szárazságtűrése kiemelkedő, azonban igen száraz talajokra nem való. Használata tápanyagokban közepesen gazdag talajokon is eredményes lehet.

Teleki-Fuhr S.O.4. (S.O.4) Fuhr szelektálta Németországban a Berlandieri × Riparia Teleki 4A fajtacsoportból. A világ egyik legerjedtebb alanyfajtája. Középerős növekedésű, többnyire az 5C-hez hasonló, vagy annál kissé gyengébb hajtásnövekedést eredményez. Kezdetben viszonylag erős hajtásnövekedést biztosít, de a 15–20 éves oltványtőkék növekedési erélye visszaeshet. A ráoltott fajtákat jól beérleli, használatával a tőke termőképessége és mustfoka egyaránt kiemelkedő lehet. Hibája, hogy érzékeny a szárazságra. Jó vízgazdálkodású, tápanyagban gazdag,

1. ábra: Csillám



2. ábra: Különböző alanyfajták hatása a ráoltott Csillám vesszőtömegének alakulására



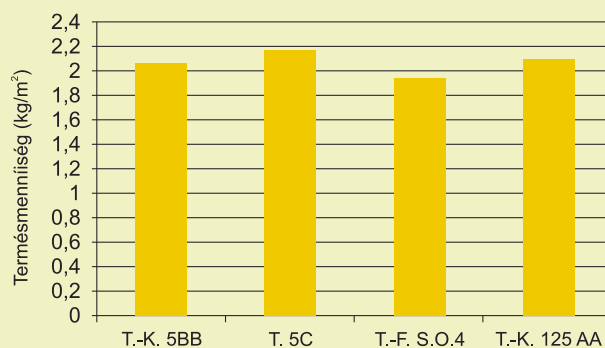
mély termőrétegű talajokra javasolható. Termesztési értékét illetően megoszlanak a vélemények.

Téleki-Kober 125 AA. (125AA) Kober osztrák szőlész szelektálta a Berlandieri × Riparia 7B fajtacsoportból. A ráoltott termőfajta növekedési erélyét sokan erősnek vagy igen erősnek tartják. Termesztési értéke nem feltétlen éri el az 5C és az 5BB fajtákét, jóllehet a tartamkísérletek eredményei szerint kiegyenlített teljesítményre képes. A ráoltott nemes viszonylag alacsony hozamot, de aránylag magas mustfokot érhet el. Tudvalevő, hogy egyes alanyok magnézium-ellátottsági zavart idézhetnek elő. Hazai kutatók arra a megállapításra jutottak, hogy az S.O.4 mellett a 125AA alanynak is viszonylag gyenge a magnézium felvétele. Szárazságtűrő képessége közepes. Luntz (1987) szerint rossz vízgazdálkodású, sekély termőrétegű talajokra is alkalmas.

A tartamkísérlet

A vizsgálatokat Szigetcsépen, a Budapesti Corvinus Egyetem Szőlészeti Tanszékének Kísérleti Üzemében végeztük az 1998–2006 közti időszakban. A terület sík fekvésű, talaja karbonátos, gyengén humuszos homok. Az éves csapadékösszeg átlagosan 550 mm. Az oltványokat 1992 tavaszán telepítettük el ikertőkés megoldással, 3 × 2 + 0,2 m sor- és tőtávolságra. A sorok iránya ÉNy-DK-i; a művelésmód egyesfüggöny. A tőkéken nyakas termőalapok meghagyásával hosszúcspas metszést folytattunk, 4 rügy/m²-es terheléssel. A vizsgálatainkhoz termőfajtaként a Csillámot választottuk (1. ábra). A Csillám Kozma Pál, Sz. Nagy László, Sesztákné Urbányi Márta és Tusnádi József fajhibridje. Szigetcsépen állították elő 1966-ban, a Seyve-Villard 12375 és a Csaba gyöngye keresztezésével. Növekedése közép-erős vagy erős. Bőtermő, túlter-

3. ábra: Különböző alanyfajták hatása a ráoltott Csillám termésmennyiségének alakulására



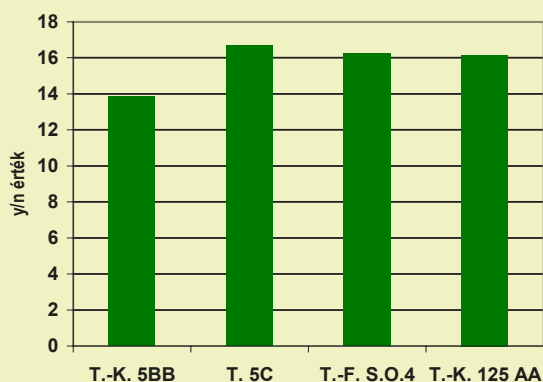
helésre érzékeny, könnyen fáját vesztő fajta, termésátlaga 13–18 t/ha. Fürtátlagtömege 150 g, átlagos bogyótömege 1,9 g. Szeptember második felében vagy október elején érik. Termése szüretkor rendszerint eléri, vagy meghaladja a 18 mustfokot. Titrálható savtartalma általában 7–8 g/l közötti. Rothadásra alig érzékeny. Hajdu (2003) szerint közép-erős növesű alanyfajta érdemes oltani.

Eredmények

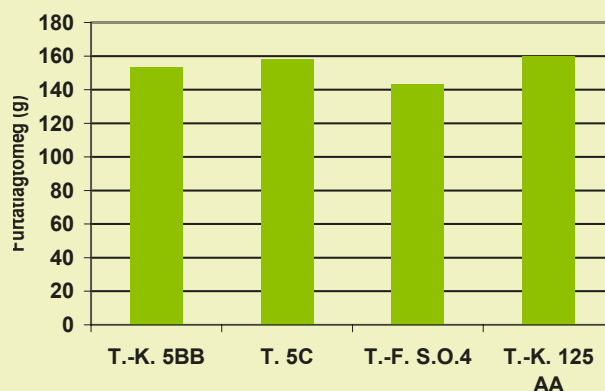
Az alanyok hatását – az irodalmi megállapításokkal egyezően – elsősorban az oltványtőkék növekedési erélyében és a termésmennyiség alakulásában tudtuk kimutatni, a must minőségében nem találtunk szignifikáns eltéréseket. Megállapítást nyert viszont, hogy a generatív túlsúlyra hajlamos Csillám vesszőhozama – az alanyhatástól függetlenül – kifejezetten gyenge (átlagosan 0,13 kg/m²). A vesszőtömeg értékei alapján a legerőteljesebben fejlődő alanyoknak az 5BB bizonyult (0,15 kg/m²). Az erős növekedésűnek tartott 125AA alanyon a vesszőhozam nem érte el az 5BB által kiváltott eredményt, lényegében az 5C-vel azonos teljesítménnyel szolgált. A vesszőtermésmennyiséget tekintve a szárazságra érzékeny S.O.4 szerepelt a leggyengébben (2. ábra).

A Csillám 2 kg/m²-es átlagtermésével megdöntötte minden eddigi forrásműben feltüntetett hozamrekordját. (Itt meg kell jegyezni, hogy a fajta teljesítményét a szőlő 7. éves korától, az ültetvény teljes termőképesség szakaszába lépésétől követtük nyomon.) A legtöbb termést az 5C-re oltott tőkékről szüreteltük (2,17 kg/m²), a legkevesebbet, 1,95 kg/m²-t az S.O.4 alanyú tőkék adták (3. ábra). A leggyengébb hozamú évben, 2005-ben az S.O.4 alanyú tőkékéről mindössze 0,7, míg az 5BB alanyú parcellákról átlagosan 1,6 kg/m² termést kaptunk.

4. ábra: Különböző alanyfajták hatása a ráoltott Csillám y/n értékének alakulására



4. ábra: Különböző alanyfajták hatása a ráoltott Csillám y/n értékének alakulására



Az ültetvényt az alanyhasználatától függetlenül generatív túlsúly jellemezte, a termésmennyiség és a vesszőhozam hányadosa, azaz az y/n arány az évek átlagában 15,7 volt. E tekintetben viszonylag jobbnak minősíthetők az 5BB-re oltott tőkék ($y/n = 13,9$), a többi alany esetében az y/n hányadosai 16–17 közötti értékeket vettek fel (4. ábra).

A Csillám a legkisebb fűrtöket az S.O.4, a legnagyobbakat a 125AA alanyon nevelte (143 g, illetve 160 g); a kezelések átlagában a fűrtátlagotmeg 154 g-ot tett ki (5. ábra).

A Csillám átlagos bogyótömege a kísérletben 1,94 g volt. Az átlagos bogyótömeget illetően szintén a 125AA alany hatása emelkedett ki (2,05 g), a legszerényebb méretű bogyók az 5BB alanyon fejlődtek.

A mustfokok alapján nem találtunk döntő különbséget; a termés szeptember második felében 18 (5BB) – 18,4 (125AA) magyar must-

fokot ért el. A fűrtök cukortartalmát tekintve a leggyengébb évjáratunk 2001 volt. A fokoló ez évben az 5BB esetén mindössze 15,3, a 125AA-n beérett termésnél viszont 17,4 MM° -ot mutatott. Az átlagos titrálható savtartalom 8,3 g/l volt, az 5C esetében kaptuk a legmagasabb (8,6 g/l), a 125AA-nál a legalacsonyabb értéket (8 g/l).

Következtetések

Az 5BB alany szigetcsépi körülmények közt is jól szerepelt, igazolta, hogy a ráoltott termőfajta akár mostoha termőhelyi adottságok mellett is nagy teljesítményre képes. A termőegyensúly a Csillám valamennyi kezelése esetében a generatív túlsúly irányába billent, de az 5BB alanyon adta a termőegyensúlyhoz legközelebbi értékeket. Az 5C-re oltott tőkék magas fűrthozamukkal emelkedtek ki. Nem állíthatom, hogy az S.O.4 alanyfajta ne váltotta volna be a hozzá fűzött reményeket, hiszen összességében igen nagy, egyúttal jó minőségű termést biztosított. Vélhetőleg talaj iránti igényessége és gyenge szárazságtűrő képessége miatt nem tudta megelőzni termésmennyiségben és a mustfokban az 5C-t. Jóllehet Villányban az S.O. 4 jó összeteljesítményre képes, a Csillám alanyaként az Alföldre nem javasolható.

A 125AA alany növekedési erélye, vesszőhozama elmaradt az elvárásoktól. Annak ellenére, hogy hajtásnövekedését a szakírók erősnek (Fardossi 2004), vagy igen erősnek (Luntz 1987) tartják, Szigetcsépen nem adott kiemelkedő teljesítményt. Az adatok birtokában nem állíthatom, hogy rossz vízgazdálkodású, sekély termőrétegű talajokon a 125AA az 5BB-hez hasonló növekedést képes biztosítani, azt azonban megerősíthetem, hogy a rá oltott termőfajta kiegyenlített teljesítményekre képes. Az eredmények alapján az Alföldre a Csillám alanyául elsősorban az 5C és az 5BB fajták megválasztását javaslom.

Dr. Zanathy Gábor

Szakportálunk segítségével
szélesebb spektrumot kínálunk
az aktuális agrárinformációk
megszerzéséhez:
kutatás-fejlesztés, videók, hírek,
események, apróhirdetések.

www.agronaplo.hu





ÜLTETVÉNYTRAKTOROK

szőlő- és gyümölcsültetvények, kertészetek, faiskolák, arborétumok, méhészetek



Az AGRO+MASHEXPO C PAVILON 11/B STANDJÁN
VÁRJUK MEGTISZTELŐ ÉRDEKLŐDÉSÜKET!

állattartó telepek, erdészetek, arborétumok, üvegházaskultúrák, nemzeti parkok



Az ültetvények kedvelt erőgépei a különleges műszaki tulajdonságokkal, megfordítható kormány-ülés rendszerrel ellátott, 60-100 LE-s teljesítmény kategóriába tartozó Antonio Carraro TRX-TRG-TGF modellek valamint a kisebb teljesítményű, kedvezőbb árfekvésű, 20-60 LE-s Antonio Carraro Tigre és Tigrone gépváltozatok.

Agrolánc Kft., 2151 Fót, Jedlik Ányos u. 1.
(06-27) 539-640 • www.agrolanc.hu • agrolanc@agrolanc.hu



AGROLÁNC

A vadgazdálkodás lehetőségei az agrárium változásának tükrében

Európában és így hazánkban is, a vidéki térség már nem csupán a mezőgazdasági termelés színtere, hanem olyan biológiai és társadalmi léttér is, ahol a termelési feladatok mellett növekvő jelentőségű népességmegtartó, társadalmi, kulturális és környezet-stabilizáló feladatokat is el kell látni. Így a vidéki térség fejlesztése során a mezőgazdálkodás fogalmát tágabban kell értelmezni. Ezért a természet- és környezetvédelmi, a termelési, valamint a fogyasztási-szolgáltatási és szociális, kulturális tényezők más hangsúlyt kapnak (Ágyán et al., 1999).

Az agrárpolitika keretein belül a fejlesztési programok kidolgozói azonban lassan váltanak, és még nem látják a vadgazdálkodásban, a vadászturizmusban rejlő lehetőségeket, noha adottságait tekintve a vadgazdálkodás olyan ágazat, amely nemzetközi szinten is versenyképes. Ökológiai adottságaink kiemelkedően jók és a vadgazdálkodási szakmai ismereteink elismertek. Ez megfelelő alap lehet ahhoz, hogy a vadgazdálkodás a jövőben az eddiginél nagyobb szerepet töltsön be a magyar agrárium- és a vidékfejlesztésben is.

Mezőgazdasági adottságok és tulajdonviszonyok

Magyarország ökológiai talajadottságai nemcsak a kultúrnövények termelését teszik lehetővé, hanem potenciálisan a kiváló minőségű és mennyiségű vadállomány fenntartását és a magas színvonalú vadgazdálkodást is biztosítják. A termőterület 2005-ben 7,734 millió hektár volt, ezen belül a szántó 4,513, a gyepek 1,056 és az erdő 1,775 millió hektárt tett ki.

A földhasználat jogcíme szerint jelentős a haszonbérlet. Gazdasági szervezetek művelik a szántóterület 40%-át, az erdő 71%-át, a termőterület 46%-át, az egyéni gazdaságok művelik a szántó 47%-át, a gyümölcsös 65%-át, a szőlő 60%-át, a termőterület 37,6%-át.

A tulajdonviszonyok alakulása, változása a vadgazdálkodás szempontjából is fontos kérdés, hiszen a magyar vadgazdálkodás működési kereteit meghatározó, a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadászatról szóló 1996. LV. törvény a vadászati jogot, mint vagyoneértékű jogot a földtulajdonjog elválaszthatatlan részeként – a vadászterületnek minősülő terület tulajdonosához kötötte.

A vadállományok helyzete

Az EU-hoz történt csatlakozás a vadgazdálkodás szempontjából kedvező lehetőségeket teremthet. A CAP (Common Agricultural Policy) alapvető célja, így a környezeti terhelés csökkentése, a biodiverzitás fenntartása vagy növelése, a külterjes természeti rendszerek támogatása, ágazatonként és összességben is kedvező lehet a vadgazdálkodás számára. A vegyszerhasználat csökkentése a fenntartható fejlődés felé történő elmozdulás szintén kedvező (Marselek, 2006).

Ez azért is fontos, mert a vadgazdálkodásból, turizmusból keletkező többlettermelési, illetve bevételi lehetőségeket az Európai Unió nem korlátozza sem kvótákkal, sem egyéb elvonásokkal. A vadgazdálkodás környezetére legkövetlenebbül és legnagyobb mértékben a különböző ugaroltatásos rendszerek (apróvad), illetve az erdőgazdálkodás támogatása (nagyvad), mint az erdőterületek növelése, a természetközeli erdőgazdálkodás stb., összességében a fenntartható gazdálkodás és az erdőben, illetve a mezőn élő fajok sokféleségének fenntartását szolgáló támogatások hatnak.

Az elkövetkező években Magyarországon is várhatóan tovább folyik a termőföldek – elsősorban a nem gazdaságosan művelhető területek – termelésből való kivonása. Szintén várható, hogy a gazdaságosan nem művelhető területeken támogatják az erdők, gyepterületek telepítését.

Ez azt is jelentheti, hogy a mezőgazdasági termelésben nem tartható területeken a vadászati lehetőségek nőnek és a vadászati turizmus tovább fejlődhet.

Sajnos úgy tűnik, hogy a változó agrárpolitika keretein belül Magyarországon a vadgazdálkodás még mindig nem kapta meg méltó helyét, mert a fejlesztési programok kidolgozói nem látják a vadgazdálkodásban, a vadászturizmusban rejlő lehetőségeket, noha adottságait tekintve a vadgazdálkodás lehetne az egyetlen olyan ágazat, amely a földrajzi és egyéb adottságoktól csaknem függetlenül a vidékfejlesztésben komoly szerepet kaphatna.

A becsült vadállomány változását és a vadállomány hasznosítást a táblázat szemlélteti.

A magyar vadászat, vadgazdálkodás hírneve elsősorban a kiemelkedő értékű nagyvadállomány minőségén és a jól szervezett vadászati szolgáltatásokon alapszik. A legjobb magyar trófeák évről-évre a Nemzetközi Vadászati és Vadvédelmi Tanács (C.I.C.) minősítése alapján a világranglista első 10 helyének valamelyikére kerülnek.

A vad élőhelye az erdő- valamint a mezőgazdasági területek, tehát az erdőtelepítés, illetve a természet és a táj ápolása és a fenntartható gazdálkodás támogatása célok jöhetnek szóba, hiszen az extenzívebb mezőgazdaság kedvezőbb élőhelyet biztosít a vad számára. A területhasználat tudatos átalakításában több évtizedes hátrányt halmoztunk fel, amelyet erdőtelepítési programmal is csak mérsékelni tudnánk (Buday Sántha, 2006).

Az elmúlt évtizedekben a vadászható nagyvadfajok esetében a

A becsült vadállomány és hasznosítása			
Megnevezés	2003/2004 vadászati év	2004/2005 vadászati év	2005/2006 vadászati év
Becsült vadállomány (ezer db)			
Gímszarvas	78,5	74,1	69,2
Dámszarvas	20,5	21,6	21,8
Őz	320,8	316,0	310,4
Muflon	7,9	8,3	9,2
Vaddisznó	77,8	78,1	77,7
Mezei nyúl	535,1	520,9	535,2
Fácán	691,0	736,8	796,9
Vadállomány-hasznosítás, teríték (ezer db)			
Gímszarvas	43,2	41,2	36,7
Dámszarvas	8,4	9,1	8,9
Őz	76,8	85,9	89,9
Muflon	2,9	3,0	2,8
Vaddisznó	81,5	86,8	79,5
Mezei nyúl	102,4	132,7	105,1
Fácán	391,3	453,1	474,0
Forrás: FVM			

túlzott és túltartott állománynagyságokkal összefüggő gazdálkodási problémák voltak jellemzők. Ezért a szakmai irányelveknek megfelelően apasztották a nagyvadállományt. Ennek eredményeképpen enyhén csökkent a reálértékben számított mezőgazdasági vadkár és növekedett a teríték. Fontos viszont megjegyezni, hogy az apróvadfajok (fácán, fogoly, mezei nyúl) helyzete érdemben nem javult.

Összességében elmondható, hogy az elmúlt időszakban a hazai vadállomány mennyisége és területi eloszlása jelentősen változott. Ma már nem az állomány növelése hanem a minőség javítása a cél és az, hogy az élőhelyek és a különböző vadfajok populációinak sajátosságait figyelembe vevő kezelési és fejlesztési koncepciók kerüljenek kidolgozásra és bevezetésre.

Stratégiai feladatok

A vadgazdálkodás vidékfejlesztési szerepét illetően elmondható, hogy „a vadgazdálkodás a vidékfejlesztésben csak akkor tudja betölteni a szerepét, ha megőrzi kivívott nemzetközi tekintélyét, ha megfelelő árualap áll rendelkezésére, amelyet el lehet adni, és amely összegből vissza lehet forgatni a fejlesztésbe. Ezért szükséges növelni a vadászterületek biopotenciáját, biztosítva a megfelelő mennyiségű és minőségű vadállományt a sikeresség és a bevételek növelése érdekében. Az ökológiai és természetvédelmi szemléletű gazdálkodás egyúttal erősítheti a vadgazdálkodás társadalmi támogatottságát is. A vadászatot, mint sportot és a szakszerű vadgazdálkodást külön kell választani (Fábián et al. 2006).

A vadgazdálkodás és vadászturizmus szervezeti keretei adottak, de stratégiai célként megfogalmazható e szervezeti keretek átgondolása és jobbítása.

Az Országos Területfejlesztési Koncepció csak érinti a vadgazdálkodás szerepét. Megfogalmazása szerint komplex fejlesztést szorgalmaz. „Integrált a mező- és erdőgazdálkodási, rekreációs, védelmi igényeket érvényesítő vadgazdálkodást kell kialakítani, ösztönözve a helyi érdekeltek, a helyi közösség partneri együttműködését, részvételét”.

A vadászturizmus csak részben kapcsolódik az idegenforgalmi struktúrához, hiszen a szervezést vadászszerző irodák végzik. Ezek komplett vadászszerzésre vállalkoznak, az érkezéstől az elutazásig. Részletes adatbázis alapján nyújtanak a vendégek számára használható információkat. A vadásztársaságok jutalékot adnak a vadászszerző irodának, így az érdekeltég kialakítása kölcsönösen előnyös.

A vadászturizmus legszélesebb értelemben vett kínálata (állat- és természet-megfigyelés, vadászati múzeumok, vadaskertek, vadászlőterek, hagyományos vadászati bemutatók) alkalmas a jövőben jelentkező, a maitól eltérő jellegű igények kielégítésére is a versenypiacokon. A vadászturizmus, a külföldi bérlelővadász helyzetének megtartása és fejlesztése, a hazai vadgazdálkodás fenntartásához nélkülözhetetlen.

A vadászati turizmus ma Magyarországon nincs könnyű helyzetben, hiszen az olyan versenytársak, mint Románia, Bulgária és Szlovénia mindent elkövetnek annak érdekében, hogy elcsábítsák vadászvendégeinket. Sokkal kedvezőbb árakat kínálnak, és szolgáltatásaik színvonala ugyan még nem éri el a hazánkban tapasztalható, de minőségük egyre javul. A hazai vadgazdálkodás jól szabályozott, ez az előnyünk. Fontos, hogy a vadászszerző és ügyfele között személyes kapcsolat, egyfajta bizalmi viszony alakuljon ki, mivel fontos a jó referencia, a jó hírnév.

A minőségi vadászturizmus a hazai agrár és vidékfejlesztés fontos szegmense lehet, de szerepe nem meghatározó, inkább szinergikus. Az ágazat munkahelyeket teremt, és nem szennyezi a környezetet. A helyzet javításához a főbb teendők a következők:

- a nem hasznosított területek hasznosítása a vadgazdálkodás céljára;

- a vadászturizmust kiszolgáló szálláshelyek és szolgáltatások fejlesztése, kényelmes gépkocsipark biztosítása;
- gyors és hatékony adminisztráció;
- a vadászati turizmus hatékony képviselője a turisztikai szervezetekben;
- a hagyományok felelevenítésével és ápolásával vonzóvá tehetjük a vadászatot;
- a vadászati oktatásban a turisztikai ismeretek bővítése fontos;
- a kiszolgáló személyzet nyelvtudását, kommunikációs képességeit, programszervezési és kulturális ismereteit fejleszteni kell. (Ne felejtsük, hogy a vadásztatás elsősorban szolgáltatás, ezért az emberi tényezők szerepe igen nagy hangsúlyt kap);
- a „vadászturista” aktív szabadidejének jobb kihasználására irányuló egyéb szolgáltatások bevezetése (a vadászati választék növelésével és/vagy alternatíva vadász és családja érdeklődésének megfelelő programok szervezésével).

A magyar vadászat marketingjének kiszélesítése alapvető feladatunk. A klasszikus német, osztrák, olasz piacokon túl nyitni kell a francia, spanyol, portugál, angol és észak-európai vendégkör felé. Ismerni kell a környező országok – mint potenciális konkurencia – kínálatát, hogy védhessük pozíciónkat. A vadászturizmus marketing stratégiáját Gereczi (2006) szerint központilag célszerű irányítani és eszköze lehet a közösségi marketing. A magyar vadászat marketing stratégiájának kidolgozását a Magyar Turizmus Rt. végzi, a szakmai érintettek bevonásával.

Összefoglalás

Az agrárium változásai jelentősen befolyásolják a hazai vadgazdálkodás lehetőségeit. A tulajdonváltozások – mivel a törvény a vadászati jogot a földtulajdonhoz köti – szintén meghatározóak a vadgazdálkodás szempontjából. Hazánk arra törekszik, hogy vidéken csökkenjen az elvándorlás, új munkahelyek jöjjenek létre és érvényesüljenek a fenntartható fejlődés, valamint a környezetvédelem elvei és céljai. Sajnos a vadgazdálkodás az EU-s és hazai pályázattal fejleszthető területeken csak érintőlegesen szerepel. A turizmus fejlesztésében jelentős szerepet kaphatnak a vadásztatáshoz kapcsolódó szolgáltatások, hiszen jól harmonizálhatók a vidékfejlesztéssel, illetve a falusi- és ökoturizmussal. A vadászturizmus és vadgazdálkodás a vidékfejlesztés több céljához is kapcsolódhat, így fontos lenne megjelenítése a vidékfejlesztési támogatásoknál. A vadgazdálkodás és vadászati turizmus földrajzi és egyéb adottságoktól csaknem függetlenül a vidékfejlesztésben komoly szerepet kaphat.

A magyarországi vadászturizmus Európában vezető helyet foglal el, de csak részben kapcsolódik a meglévő idegenforgalmi struktúrához, hiszen a szervezést vadászszerző irodák látják el. A tevékenység szakmai és szervezeti keretei adottak, de a marketing munkán és a szolgáltatások színvonalán tovább kell javítani, pozíciójának megőrzése és javítása elemi érdekünk.

*Dr. Fábián Gyula CSc., tanszékvezető, főiskolai tanár
Károly Róbert Főiskola*

Felhasznált irodalom:

- Ángyán J.–Fésűs I.–Podmaniczky L.–For F. (szerk.) (1999): Nemzetközi Agrárkörnyezetvédelmi Program a környezetkímélő, a természet védelmét és a táj megőrzését szolgáló mezőgazdasági termelési módszerek támogatására, I. kötet. Alapok, Budapest. 77. p.
- Buday Sántha A. (2006): Turizmus szerepe a vidékfejlesztésben. Gazdálkodás, 50. évf. 5. sz. 59–63. p.
- Fábián Gy.–Szűcs I.–Abayné Hamar E. (2006): A vidékfejlesztés időszzerű feladatai és legújabb elképzelései Magyarországon AVA Nemzetközi Konferencia, Debrecen, 1–12. p. (CD lemezen)
- Gereczi T. (2006): A magyarországi vadászati turizmus az Európai Unió küszöbén. Diplomadolgozat, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sopron, 1–101. p.
- Marsalek S. (2006): Környezeti állapot, mezőgazdaság, fenntartható fejlődés. Gazdálkodás 15. sz. különkiadás 12–28. p.

Apróvadás vadföldek a gyakorlatban

Magyarország 9,3 millió hektárjából 7,7 millió a termőterület, és ebből 5,8 millió ha mezőgazdasági terület (közte 4,5 millió ha szántó és több, mint 1 millió ha gye), valamint majd 100 000 ha a halastó és nádas. Ha számításba vesszük a védett területek idetartozó részeit is, akkor azt láthatjuk, hogy az ország területének mintegy 2/3-át mezei élőhelyek alkotják. Ezeken az élőhelyeken jellemzőek az apróvad fajok.

Magyarországon az apróvad vadászatára mindig is volt, és várhatóan a jövőben is lesz igény. Ahhoz, hogy ezeket a vadpopulációkat megfelelően, és hosszú távon hasznosítani tudjuk, gazdálkodnunk kell velük, tehát nemcsak vadászni kell, hanem meg is kell őrizni azokat. Az utóbbi fél évszázadban az apróvad populációk létszáma aggasztó ütemben csökken. Sok kutató vizsgálta, hogy mi okozza a populációk létszámának apadását, mivel hosszú távon ez a vadászati hasznosítást is veszélyezteti. Egybehangzóan arra jutottak, hogy a populációk leromlásáért az élőhelyek változása a felelős. Amennyiben gondoskodni szeretnénk az apróvad-populációkról, és „bölcsen” szeretnénk hasznosítani azt, akkor gazdálkodásunk elengedhetetlen része kell hogy legyen az élőhelyek fejlesztése, vadföldek létesítése.

A különböző élőhelyfejlesztési technikák és a vadföldek gyakorlati alkalmazásával kapcsolatban különböző kérdések vetődhetnek föl, amelyeket mindenképpen tisztázni kell az eredményesebb gazdálkodás érdekében. A következőkben a legalapvetőbb kérdéseket tekintjük át.

Mi a vadföldgazdálkodás célja?

Mivel az apróvad-gazdálkodással kapcsolatos tevékenységek gazdasági társaságokat is érintenek, mindenképpen foglalkozni kell a vadgazdálkodás ökonómiai vetületével is. Nevezetesen az élőhely fejlesztését a növénytermesztő üzem területén végezzük el, és a vadgazdálkodó számára jelentkezik a megnövekedett állományok hasznosításából az előny. Ha a két szereplőt együtt kezeljük (vagy ideális esetben azonos is lehet a kettő), akkor abban az esetben éri meg vadföldet telepíteni, ha a vadföld telepítésének köszönhetően megnövekedett apróvad állományból származó haszon nagyobb, mint az ugyanazon a területen a vadföld helyett termesztett növényi kultúrából nyerhető haszon. Ha csak a növénytermesztő üzem szemszögéből vizsgáljuk, akkor azt lehet mondani, hogy akkor éri meg neki inkább vadföldet létesíteni, ha a vadásztársaság, amely megrendeli tőle a vadföldet például szolgáltatásként, többet fizet ezért, mint amennyi haszonra az adott helyre telepített egyéb növénykultúra lehetőseget adna. Mivel az őszi búza az egyik legfontosabb növényünk,

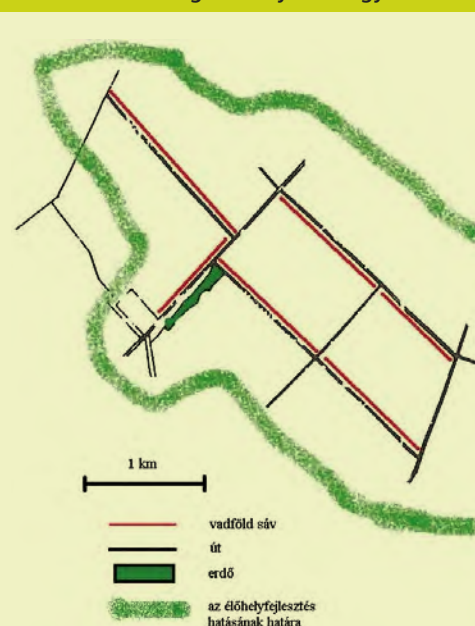
és Magyarországon minden évben nagy területen termesztjük, álljon itt példaként az ebből a kultúrából, különböző feltételek mellett nyerhető haszon mértéke (1. táblázat).

Tehát ha a vadgazdálkodó az adott összegnél többet hajlandó kifizetni hektáronként, akkor a növénytermesztőnek érdemes vadföldet létesíteni.

Ha a vadgazdálkodó szemszögéből vizsgáljuk, akkor azt kell megnézni, hogy hogyan viszonyul egy komplett vadászat ára ahhoz az összeghez, amit a növénytermesztő elkér annyi vadföldért, amelynek segítségével növelhető a vadpopulációk létszáma annnyival, hogy még egy komplett vadászatot lehessen tartani. Tehát például, ha a társaság területén nincs annyi mezei nyúl, hogy lehessen egy jól kivitelezett nyúl vadászatot tartani, akkor lehetősége van rá, hogy egy másik (jó nyulas) társasághoz befizesse egy vadászatra, és ennek kialakult piaci ára van. Amennyiben élőhelyet fejlesztenek, a nyúlpopuláció megemelhető annnyival, hogy otthon tarthassanak vadászatot, és amennyiben az ehhez szükséges vadföldekért a növénytermesztő kevesebbet kér el, mint a vásárolt vadászat ára, akkor a vadásztársaságnak is megéri. És itt mindenképpen figyelembe kell venni, hogy az eddigi évek során az FVM mindig írt ki pályázatot élőhelyfejlesztésre, ahol 50, vagy akár 100%-os támogatást lehetett kapni erre a tevékenységre.

Mivel minden növénytermesztő üzem többé vagy kevésbé heterogén termőhelyű, tulajdonképpen mindenhol található olyan rész, amelyik elég alacsony jövedelmet hoz ahhoz, hogy érdemesebb legyen vadföldként hasznosítani. Ez át is vezet a következő kérdéshez.

Vadföldek lehetséges elhelyezése egy területen



1. táblázat: Az őszi búza termesztésének árbevétele és számítható jövedelme, Balla L. (2002) alapján

Az őszi búza – termesztés jövedelmének alakulása a hozamok és az árak színvonalától függően ha-onként		Jövedelem, Ft		
		3	4,5	6
		tonna ha-onkénti hozamszinten		
a búza eladási ára, eFt	26	-13 561	5 120	3 582
	28	-7 561	3 880	15 582
	30	-1 561	12 880	27 582
	32	4 439	21 880	39 582
	34	10 439	30 880	51 582
	36	16 439	39 880	63 582

Melyek a vadföld kialakításának térbeli feltételei?

Az élőhelyfejlesztések és a vadföldek helyének meghatározása fontos kérdés. Mint láttuk, általában található olyan rész, amelyiknek elég alacsony a jövedelme ahhoz, hogy érdemes legyen vadfölddé alakítani, ugyanis azokon a területeken, amelyikek szántóföldi növénytermesztés szempontjából kedvezőtlenebbek, vadföldnek kiválóan alkalmasak lehetnek. A vadföldek ugyanis nem érzékenyek olyan faktorokra, amelyik a szántóföldi növénytermesztés szempontjából kedvezőtlennek minősülnek, mert nem cél például kiemelkedő termésátlagokat elérni, hanem csak a vad számára megfelelő táplálékot és búvóhelyet nyújtó vegetáció kialakítása. A vadföld táblák alakját, méretét, és egymáshoz viszonyított helyzetét mindenképpen a vad igényei szerint kell kialakítani. Általános elvként megfogalmazható, hogy a sok kicsi vadföld előnyösebb, mint az egy nagy (Heltai M., 2001).

Azonban ennek a sok kicsinek olyan messze szabad csak esniük egymástól, hogy az adott vadfaj mozgáskörzetébe mindenképpen beleessen valamelyik. Az apróvad a nagy tábláknak is csak a szélső, maximum 30, de inkább 15 méterét használja, tehát egy nagy „vadföld táblának” is csak egy részét használná. Sokkal nagyobb a szerepe a vonalas struktúráknak, mint az árokpart, táblaszegély, fasor, földút, és természetesen a keskeny formában művelt vadföldsáv (ábra). Ezeknek a vonalas struktúráknak olyan messze szabad csak esniük egymástól, hogy a vadnak mindenképpen beleessen a területébe legalább egy, tehát mondjuk a főként 500–1000 méter sugarú körben mozgó mezei nyúl részére az egy mástól 1–1,5 km-re elhelyezett vadföld sávok már kedvezőek.

Természetesen fölmerül kérdésként, hogy az elhelyezésén kívül mi másban tér el a vadföld egy átlagos növénytermesztésre használt táblától. Tehát a következő két kérdés a hogyan?, és a mit?, amelyek megválaszolása fontos a megfelelő gazdálkodás szempontjából.

A vadföld kialakításának módja

Erre a kérdésre a cél szem előtt tartásával könnyű helyes választ adni, ugyanis nem célunk a kiemelkedő hozam, így megelégedhetünk a legextenzívebb technológiákkal is. A vetőmag tekintetében egyáltalán nem fontosak az olyan szempontok, mint a magas biológiai érték, vagy a kiegyenlítettség, mert még rossz minőségű vetőmagból is lesz valamilyen növényállomány. A talaj előkészítésénél csak arra kell ügyelni, hogy a mag kicsírázzon, és állomány fejlődjön belőle, de ennek az állománynak a minősége már sokadrendű kérdés. A tápanyagellátásnál azt láthatjuk, hogy a tábláról minimális mennyiségű tápanyagot viszünk le, ezért nem csökkentjük a tábla tápanyagkészleteit, így a tápanyagellátás minimális szintre szorítható. Megjegyzendő, hogy az állandó borítás a kimosódási és eróziós károktól véd, valamint az alkalmazott növények között sok a pillangós, amelyek növelik a talaj N-készleteit. A vetésnél szintén a legolcsóbb, legegyszerűbb módokat lehet választani, a vadföldek esetében létjogosultsága lehet a szórva vetésnek, és az azt követő sekély bemunkálásnak. A növény ápolásánál ügyelni kell arra, hogy a hagyományos szemlélet szerint káros szervezetek fönntartása is célunk, mert például a levélkárosító ízeltlábúak a szárnyasvad kedvelt táplálékai, valamint a gyomok a mezei nyúl számára fontosak. Ezért a hagyományos növénytermesztés keretei között nekünk konkurens, és ezért üldözött szervezetek ebben az esetben egyáltalán nem károsak, így a növényvédő szerek alkalmazása ezeken a területeken más szemléletet igényel. A betakarítás során az a furcsaság áll elő, hogy ugyan növénytermesztési beavatkozásokat alkalmazunk, de a „termés” nem növényi, hanem maga a vad, így a betakarítás a vadászat. A növényi részeket pedig visszaadhatjuk a talajnak. Mint látható, a vadföld művelésénél mindig a legegyszerűbb, legolcsóbb, kifejezetten extenzív módszereket alkalmazhatjuk, így költ-

ségvonzata minimális. Az ezekhez a módszerekhez kapcsoló növényfajok és fajták megválasztása is sarkalatos pont.

Mely növényfajok termesztése indokolt?

Annak megválasztásához, hogy mit termesszünk, két szempontot kell figyelembe venni. Először is azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják, hogy egyáltalán milyen növények termesztethetők az adott gazdaságban, tehát a termőhelyet és a rendelkezésre álló eszközöket mindenképpen szem előtt kell tartani. Nem célszerű mondjuk egy száraz vidéken nagy vízigényű fajt választani, és olyat sem, amelyiknek például az elvetéséhez nem áll rendelkezésre megfelelő vetőgép. A másik szempont a vad igénye. Az első körben „versenyben maradt” fajok közül azt kell választani, amelyik legjobban kielégíti a vad igényeit. Mivel itt a célunk kettős, vagyis a vad részére megfelelő táplálékot, és megfelelő búvóhelyet szeretnénk kialakítani, általában nem egy növényfajt használunk, hanem keverékeket. Ezek a keverékek tartalmaznak jó étrendi hatású (fehérje a pillangósokból, energia a gabonákból), valamint nagyra nőző (kukorica, napraforgó, rozs) fajokat (Kölús G. 1986). Ügyelni kell, hogy a keverék összetevői könnyen kezelhetők legyenek együtt. Nem érdemes túl sok fajt keverni egybe, mert az bonyolítja a kezelésüket, és érdemes „közönséges” fajokat választani, mert ezeknek könnyen és olcsón beszerezhető a vetőmagja. Nem adható egységes recept arra nézve, hogy mit kell a keverékbe tenni, ezt minden területen külön-külön ki kell alakítani, ki kell próbálni sokféle lehetőséget, és azt alkalmazni, amelyik a legjobban beválik. Az eddigi tapasztalatok viszont, mint kiinduló pont alkalmazhatóak, tehát érdemes a próbálkozásokat a részletesen leírt technológiájú keverék takarmányokkal, csalamádékkal, lédús takarmányokkal kezdeni.

Végére maradt a talán leglényegesebb kérdés, ami fölmerülhet a vadföld-gazdálkodás kapcsán.

A vadföld-gazdálkodás várható eredménye

Ha az eddigi szempontoknak megfelelően alakítottuk az élőhely-fejlesztésünket, akkor mindenképpen pozitív eredményre jutunk minden szereplő tekintetében. A növénytermesztőnek a legfőbb eredmény, hogy olyan területeken, ahol alacsony, vagy semmilyen jövedelem nem realizálódott eddig, ott is nagyobb érték előállítására nyílik lehetőség. Ez a legfontosabb cél, így a növénytermesztő üzem összes jövedelme növekszik. De más kedvező hatásokra is lehet számítani, mint például arra, hogy a vadföldek „kihúzzák” a vadat a növényi kultúrákból, így csökkentik az esetleges vadkárt.

A vadgazdálkodónál észlelhető eredmény még inkább szembetűnő: ez maga a megnövekedett vadászati lehetőség. Ennek a mértéke az adott élőhelytől függ, csak nagyságrendileg adható meg általánosságban. Ehhez az élőhely-fejlesztési kutatások közül érdemes két példát megvizsgálni, a Magyar Fogolyvédelmi Programot és a MOSON-Projektet, melyekről részletesebb információkat az ebben a témában alapműnek számító, Faragó Sándor: Élőhelyfejlesztés az apróvad-gazdálkodásban című kézikönyvében találhatunk. Az elsőben egyéves struktúrában, a másodikban több éves, egymásra épülő rendszerben vizsgálták a vadföldek hatását.

2. táblázat: Az egyes vadfajok várható állománynövekedése a két élőhely-fejlesztési program adatai alapján

Vadfaj	Növekedés %-ban az élőhelyfejlesztés hatására a MOSON-Projektben	Növekedés %-ban az élőhelyfejlesztés hatására a Magyar Fogolyvédelmi Programban
Mezei nyúl	400%	30–40%
Fácán	200%	200–300%
Őz	25%	20–30%

Mindkét kísérletben a különböző növényi kultúrák találkozására, a szegélyekre helyezték a fő hangsúlyt. A 2. táblázatban látható arányokban növekedett az egyes vadfajok állománya. Látható, hogy mindkét esetben jelentős növekedést tapasztaltak az egyes állományokban. Ezek alapján megállapítható, hogy a helyes vadföldgazdálkodással és élőhelyfejlesztéssel sikeresen és nagymértékben emelhetjük a vadállományok létszámát, és a vadgazdának ez a célja. Így az állományt egy magasabb színvonalon hasznosíthatja annak jó állapotát megőrizve. Ezenkívül nem feledkezhetünk meg arról sem, hogy az adott élőhelyen nem csak vadpopulációk, hanem egyéb állatok is élnek. Ezeknek az életkörülményei is javulnak az élőhelyfejlesztés hatására, sokszínűbbé válik a környezet. Ez végső soron az egész társadalom számára pozitív eredmény. Természetesen más kérdések is fölmerülnek a témával kapcsolatban, de talán ezek a gyakorlat számára a legalapvetőbbek. Ezekből is látszik viszont, hogy helyesen megválasztott helyen, módon, fajtákkal stb., tehát a teljes technológia pontos kidolgozásával és betartásával a szántóföldi növénytermesztés is gazdagodhat, és a vadásztársaság is jól jár.

Tarnawa Ákos

Irodalom:

- Heltai M. (2001): Vadföldgazdálkodás és élőhelyfejlesztés, SZIE VVT, Gödöllő
 Kölús G. (1986): Vadgondozás, élőhely-gazdálkodás, Mezőgazdasági Kiadó, Bp.
 Balla L. (2002): Kalászosgabona-termesztés; Gazdálkodási stratégia, Mezőgazda Kiadó, Bp.
 Faragó S. (1997): Élőhelyfejlesztés az apróvad-gazdálkodásban. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
 Husti I. (2006): The main elements of sustainable food chain management. Cereal Research Communications, 34 (1) 793–797
 Kovács Gy.–Heltai I. (1993): A mezeinyúl. Hubertus Bt. és a Magyar Mezőgazdaság Kft. kiadványa, Budapest.
 Pepó P. (2005): Szárazanyag- és levélterület-dinamikai vizsgálatok őszi búza állományokban. Növénytermelés 54 (1–2) 65–77
 Tarnawa Á.–Klupács H. (2006): Element and energy transport model for an agricultural site. Cereal Research Communications, 34 (1) 85–89



VILLANYPÁSZTOR SZAKÜZLET

Világszínvonalú német villanypásztorok, kerítések, karámok, tartozékokkal, legeltetéstechnika.

VADKÁRELHÁRÍTÁS

Mezőgazdasági kultúrák vadvédelme hanghatással, illetve vizuális villanypásztorral.

Erdőtelepítések védelme hagyományos vadháló, illetve elektromos kivitelben.

Kutya villanypásztor komplett cca. 21 000–40 000 Ft-ig.

Vakondriasztók elemmel, ill. lámpával, napelemmel.

Napelemes világítási rendszerek, sziget, visszatöltős hálózatok, 12V–220V.

VINEX Szerelő, Szolgáltató és Kereskedelmi Bt.

H-9700 Szombathely, Külső-Nárai u. 14. • webáruház: www.vinexbt.hu
 Telefon/fax: 94/317-915 • Mobil: 30/9398-797 • E-mail: vinczei@vinexbt.hu

Húsmarha tartással foglalkozó pécsi székhelyű társaság irányítására keresünk CÉGVEZETŐT.

Elvárások:

- Felsőfokú szakirányú végzettség
- Több éves szakmai és vezetői gyakorlat
- Számítógép kezelési ismeretek

Önéletrajzát a human@neolit.hu e-mail címre várjuk. Érdeklődni a 72/514-019-es telefonszámon lehet.

Lovas Nemzet

Magazin lovakról, lovasokról, sportról, tenyésztésről.
 Hasznos információk, programelőzetesek, turisztikai ajánlatok.



www.lovasnemzet.hu
 Ablak a lovas világra

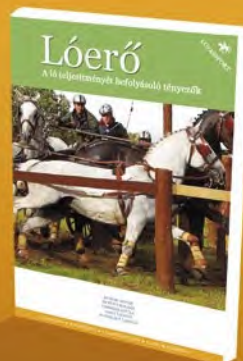
Megjelent a Lóerő

A ló teljesítményét befolyásoló tényezők c. könyv

Szerzők: Bokor Árpád, Burucs Balázs, Czimmer Gyula,
 Nagy László, Pongrácz László

Genetikai törvényszerűségek, illetve kapcsolódó új tudományos eredmények sokoldalú és közérthető magyarázata, gyakorlati megfigyelésekkel alátámasztva, a felnevelés és az elhelyezés teljesítményre gyakorolt hatásai, a tréning jelentősége, élettani alapjai szakáganként, a ló táplálkozására jellemző, gyakorlati jelentőséggel bíró faji sajátosságok, a lovak táplálóanyagai, különös tekintettel a várható sportteljesítményre, a különböző teljesítményt nyújtó lovak takarmányozásának gyakorlata szakáganként, példákkal alátámasztva, a feedag-összeállítás szempontjai, az egészségi állapot teljesítményt befolyásoló legfontosabb szempontjai (megelőző vakcinázás, parazitaellenes kezelések, pataápolás).

A kötetet számos színes kép illusztrálja.



Bábolna Takarmány a Lovas Világkupán

A Papp László Budapest Sportarénában 2007. december 7–9-én rendezett OTP Bank Lovas Világkupa – a sokfelől érkezett elismerő vélemények szerint – nagy közönség és szakmai sikerrel zárult.

A világ élvonalába tartozó lovasok, fogathajtók vetélkedője, a művészek, sportolók, köztük az öttusázók lovas „összezsapásai”, a kitűnő show műsor itthon és külföldön öregbítette lovas kultúránk jó hírét.

A rendezvény egyik kiemelt támogatója a Bábolna Takarmány is részese-e sikernek.

A kilenc közül két díjugrató számban a Bábolna Takarmány díjáért folyt a verseny.

Külön öröm számunkra, hogy a fő versenynapon – a százötven centiméteres akadályokon kereken félszáz lovast starthoz szólító – Bábolna Takarmány Kupán született az első magyar győzelem.

A honosított magyar lovas Wingrave Jamie és kitűnő lovának a magyar sportló Replaynak, valamint a harmadik helyre lovagolt Hugyeczi Mariannak (Cash) Zeitvogel János a TENDRE Takarmányipari Kft. ügyvezető igazgatója adta át a cég tiszteletdíjait; a Himnusz hangjai után pedig gratulált a győztes ló tulajdonosának dr. Csikós Csabának.

A cég sikerélménye a Világkupán azzal lett teljessé, hogy itt mutathatták be először a TENDRE Takarmányipari Kft. legújabb termékét, a világ legjobb fogatlova Mythos nevével fémjelzett, és a tizenháromszoros fogathajtó világbajnok Lázár-Testvérek gyakorlati tapasztalatai alapján gyártott lótápjukat.



A most a Lázár Lovas Park ménésébe vonuló, anyai feladataira készülő lipicai fajtájú Mythos „a mozgás művésze”, a fogatsport világában elért teljesítményével nagyon magasra tette a mércét.

A világbajnok Mythos lótápj gyártója, a TENDRE Takarmányipari Kft. – az eddigi vélemények szerint – megfelel a csodáló „szabta” követelményeknek.

A Mythos világbajnok lótakarmány iránt máris jelentős az érdeklődés. Számos bolt jelentkezett az új Bábolna-termék árusítására.

Fehér

AgroTech-Komfort Kft.

Szentes, Ipartelepi út 32-36 Tel:30/2192823 Fax:63/316563

DAN-CORN Mobil szárítók



**Nagy kapacitással,
kedvező áron!**

(búza:19-15%):

**9,9-től akár 54,2 t/óra
kapacitásig**

- alacsony gázfogyasztás
- gyors szállítás és beüzemelés
- kiváló használhatóság
- egyszerű kezelhetőség
- vetőmaghoz és olajos magvakhoz is



Kérje tájékoztatónkat gépadatokról, referenciáinkról

WOLF SYSTEM ÉPÍTŐIPARI KFT.

Önnnek építünk

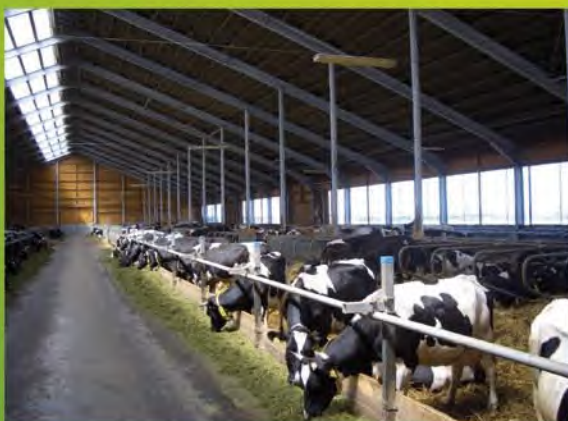
**Hígtrágya tározókat, Trágya tárolókat, Biogáz fermentorokat,
Termény tárolókat, Istállókat**



A WOLF SYSTEM fejlesztette és gyártotta SPECIÁLIS FÉM ZSALUZATOK a több évtizedes alkalmazás során tökéletesen beváltak és bizonyítottak. Ennek köszönhetően sikeresen szerepel európa piacán.



A WOLF SYSTEM által, speciálisan a tartályépítés területére kifejlesztett szoftver lehetővé teszi, a tartályok gyors és megbízható statikai számítását méretezését a mindenkor követelmények összehangolásával.



Vasbeton egy problémamentesen és tartósan bevált anyag évtizedek óta bizonyít, mint a tartályok és tározók építésének leggazdaságosabb megoldása.



A WOLF SYSTEM már 35 év épít vasbetontartályokat Európa szerte évi, mintegy 5000 darabszámban. A KÖRFORMA előnyei a kedvező statikai erőjáték, stabilitás, gazdaságosság és a technológiai szerelvényezhetőség.



A WOLF rendszer az istállókat a hagyományos technológiák és az előregyártott szerkezet ideális kombinációjával, különféle burkolási- és elrendezési lehetőségekkel kínálja.



Wolf System Építőipari Kft.

7522 Kaposvár, Gyártótelep

Tel.: 82/578-400 Fax: 82/313-505

www.wolfssystem.hu info@wolfssystem.hu

Szaktanácsadó: Molnár Zoltán +36 30/247-59-20

Hígtrágya tározók szigetelése

a FIRESTON Building Products USA által gyártott (ÉME: A-847/1/2001/2007 alkalmazási engedéllyel rendelkező) EPDM mederszigetelő gumilemezzel ÉS A TRÁGYAKEZELÉS GÉPÉSZETE a német RECK AGRARTECHNIK GmbH., ill. az F. EISELE GmbH cégek által gyártott és az FVM agráreszköz-katalógusban is regisztrált termékeivel.

Cégünk a „SUNI” SERVICE UNIVERSAL KFT. 2003 óta – számos hazai referenciával rendelkező – komplex kivitelezője új földmedrű vagy rekonstrukcióra szoruló föld- és/vagy betonmedrű hígtrágya, csurgalékvíz, tűzivíz és folyékony műtrágya tározók mederszigetelésének, beleértve ezek tervezésének és engedélyeztetésének lebonyolítását, ill. a trágyakezelés gépészeti eszközeit is.

Hazánk EU-csatlakozásával – azonosulva a Ny-Európában már évek óta egyre szigorodó környezetvédelmi előírásokkal – a magyar hatóságok is úgy rendelkeztek, hogy a talajszennyeződés jövőbeni kiküszöbölése érdekében az agroz gazdasági (és egyéb célú) tározókat szivárgásmentesen szigetelni kell. Előírás az, hogy a tározók szivárgásmentes szigetelése olyan anyaggal készüljön, amely biztosítja a különböző rendeletek, ill. irányelvek által támasztott igények – mint pld. a NITRÁT-RENDELET-nek (27/2006 (II.7.)), ill. ennek módosításának 81/2007. (IV.25.), a FELSZÍN ALATTI VIZEK VÉDELMEÉRŐL szóló kormányrendeletnek (219/2004. (VII. 21.)), továbbá az Európai Tanács integrált szennyezés-megelőzésről és csökkentésről (IPPC) szóló 96/61/EK Irányelvnek – való megfelelést.

Ezeknek a jogszabályoknak a betartása komoly improduktív beruházások megvalósítását követeli meg az agroz gazdasági vállalkozásoktól. A környezetvédelmi hatóságok minden állattartó telep számára határidőt is megszabtak a hígtrágya- és az esetleg talajszennyezést okozó egyéb anyagok kezelésére szolgáló tározók előírászerű szigetelésére.

Az elmúlt év óta „Pályázati rendszerben” az EU is támogatja a különböző mederszigetelési munkákat. A pályázati feltételeket a magyar hatóságok az elmúlt évben rendeletileg is szabályozták. Egyéb előírások mellett a 27/2007 (IV.23) rendelet 1.2.2.2.7 kódszámában az újépítésű, vagy meglévő és felújításra szoruló föld- vagy betonmedrű hígtrágya tározók szigetelésnek minőségre a rendelet (többek között) előírja, hogy:



Nyitott földmedrű tározó kialakítása, Bátaszék cca. 10000 m³

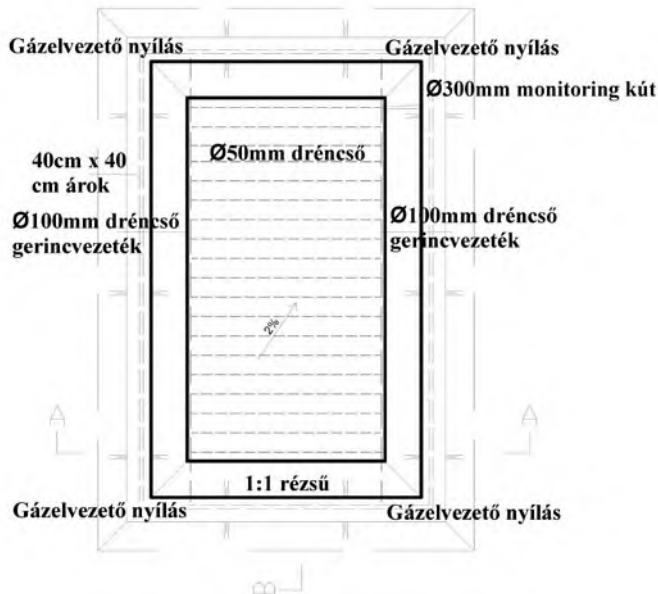
- mederszigetelésre ÉME engedéllyel és gyártóművi minőség tanúsítással rendelkező olyan anyagok használhatók fel, amelyekre a gyártó a hígtrágyával való vegyi ellenállóságot és elvárható élettartamot, UV-állóságot, illetően 20 évet meghaladó garanciát ad, továbbá
- a szigetelő bevonat szivárgásmentes kivitelezését, beleértve a szigetelőanyag lepusztító egyesítését, ill. a műtárgyakhoz, és egyéb csatlakozó elemekhez való szivárgásmentes illesztését minőségtanúsítással igazolni kell;
- a hivatkozott rendelet egyértelműsíti, hogy a földmedrű hígtrágya tározók medrét elegendő egyrétegű szigetelőanyaggal bevonni, azonban be kell építeni a trágyalével érintkező szigetelőanyag esetleges szivárgását ellenőrző rendszert.

A hígtrágya tárolása legolcsóbban földmedrű tározók kialakításával és megfelelő szigetelésével oldható meg. Az egyik legmegfelelőbb mederszigetelő anyag a FIRESTON Building Products USA által 9,25–12,20 és 15,25 méter széles és 30,5 méter hosszú tekercsekben gyártott (ÉME: A-847/1/2001/2007 alkalmazási engedéllyel, a FIRESTONE gyár 21 évet meghaladó anyagszavatossági tanúsítványával rendelkező) 1,14 mm vastag EPDM – GEOMEMBRAN mederszigetelő gumilemez.

Fedett földmedrű tározó kialakítása



1. ábra: Monitoring rendszer





Reck ETR típusú elektromos keverő



Reck Taifun típusú traktoros keverő

A FIRESTONE gyártmányú EPDM gumilemez a piacon egyedülálló minőséget, és technológiát képvisel (lásd részletesen: www.suni-kft.hu honlapunkon), egyrészt kiváló fizikai, és kémiai tulajdonságainak köszönhetően, másrészt azért mert az **egyetlen EPDM anyag, melyre vonatkozóan 2006 év tavaszán a FIRESTONE levédette – a hígtrágyát és egyéb agresszív adalékokat tartalmazó elegyek tározására szolgáló medrek EPDM szigetelésének szivárgásmentességét garantáló – továbbfejlesztett szabadalmát.**

Ez a szabadalom első sorban azzal mutat túl technikailag minden más EPDM gyártó szigetelési módszerén és a HDPE kettős varratos hegesztésen, hogy a **minden anyagillesztésnél** (tehát a szivárgás szempontjából leginkább veszélyeztetett felületeken) az átlapolást lefedő **15 cm széles „hidegen vulkanizálандó gumilemezzel” dupla réteges szigetelést alkalmaz,** mely a kivitelezést követően rövid időn belül egységes „gumitömbbé” válik.

A földmedrű tározók FIRESTONE technológia által előírt mederszigetelési rétegrendjének része az esetleges talajvíznek, és gázoknak elvezetésére, ill. a mechanikai behatásra esetleg előforduló mederszivárgás érzékelésére szolgáló „dréncsöves érzékelő – monitoring” rendszer (1.ábra), mely a mederágyat fedő kavicsrétegben kerül elhelyezésre az EPDM anyagot védő 300 gr/m² minőségű geotextil védőréteg alatt.

A FIRESTONE EPDM gumilemez technológia azzal is egyedülálló a világon, hogy ún. „hidegen vulkanizálható, formázható gumilemez” megoldást biztosít a tározóba építendő műtárgyak, csőátörések, szivattyúházak, stégek stb. szigetelésére. Mely részletfeladatok a szivárgásmentes szigetelés sarkalatos pontjai!

A FIRESTONE által gyártott EPDM gumilemez minősége és a világszabadalmát képező technológia lehetővé teszi azt is, hogy a FIRESTONE EPDM gumilemezzel szigetelt tározók a kivitelezést követően akár 10–12 év múlva is „átszabhatók-bővíthetők” legyenek. Ennek a specifikumnak a jövőben akkor van/lehet nagy jelentősége ha – az állatlétszám fejlesztés miatt – egy állattartó telepnek a keletkező többlet trágya elhelyezéséről a tározókapacitás növelésével gondoskodnia kell!

Bár Magyarországon nem hatósági előírás a trágyatározók bűzlezáró lefedése, de ilyen igény esetén cégünk, a holland STEENBERGEN BV által szabadalmaztatott „flexibilis úszó zárófóliával” bármely méretű tározót megfelelő élettartamgaranciával le tud fedni.

Az előgyűjtőkben lévő hígtrágyának a főtározóba, vagy távolabbi gyűjtő/kijuttató állomásokra történő átpumpálására a német F. EISELE GmbH által gyártott és az FVM agrárszükség-katalógusban is regisztrált nagy teljesítményű készülékeket forgalmazzuk. E sokféle és korszerű, több típusnál „multifunkciós” készülékek kaphatók aprítókéssel szerelt kivitelben is, mely igen üzembiztos és hosszú élettartamú működést garantál.

Hígtrágya homogenizálására, a hígtrágyában lévő szilárd fázis letüledésének megakadályozására célszerű keverő berendezéseket alkalmazni.

Cégünk az egyik legismertebb ny-európai gyártó, a RECK AGRARTECHNIK GmbH által gyártott hígtrágya keverő gépeket forgalmazza. A RECK cég az EPDM szigetelésű, nyitott földmedrű hígtrágyalé tározókhoz fejlesztette ki a TAIFUN,

JUMBO típusnevű, traktormeghajtású így akár több medernél is alkalmazható, ill. BLIZZARD típusnevű fix betonlapra szerelt elektromos keverőt.

A RECK cég által gyártott keverő berendezések, nagy teljesítményű szívó / nyomó üzemmódban működő, robosztus kialakítású, 3 lapátos „TURBO” propellerrel szerelten kerülnek forgalomba. Különböző típusú berendezések nagy választékban kaphatók. Az igen tartós homogenizáló berendezések – a készülékek szerkezetéből adódóan – csak minimális karbantartást igényelnek. Gondos kezeléssel a készülékek hosszú évekig szervizmentesek.

További információk:

„SUNI” SERVICE UNIVERSAL KFT.

Budapest 1105, Kelemen u. 25.

Tel/Fax.: 06-1/262-6446 • hencsi@mail.datanet.hu

www.suni-kft.hu • www.suni.addel.hu








ÁLLATTARTÓ TELEPEK,
(FEJŐHÁZAK, MAGTÁRAK: általános-, és
TRAKTOROK, GÉPEK-BERENDZÉSEK: egyedi védelme)
TOVÁBBÁ

**IRODÁK, RAKTÁRAK,
HÁZTARTÁSOK,
VENDÉGLÁTÓ EGYSÉGEK**

VEGYSZER-, MÉREGANYAG NÉLKÜLI
**PATKÁNY, EGÉR, BOGÁR, PÓK, NYEST,
DENEVÉR stb.
MENTESÍTÉSE**

**WEITECH
ULTRAHANGOS TECHNOLÓGIÁVAL**

A Weitech termékek (hálózatról-, elemmel működő típusok) ultrahang hullámokat bocsátanak ki változó frekvencián, amely hanghullámokkal távol tartják a „kárttevőket”. Az ultrahang megzavarja, felborítja az állatok bioritmusát, idegrendszerét, és elhagyják a Weitech készülékekkel védett területet.

SERVICE UNIVERSAL KFT.
1105 Budapest, Kelemen u. 25.
Tel./Fax.: +36/1-262-6446, 06/20-329-5202
www.suni-kft.hu, suni@mail.datanet.hu

Találkozzanak velünk az Agro+Mashepo-n!

A pedigréanalízis szerepe az állattenyésztési programokban

A nemesítő munka egyik alapfeltétele az állatok származásának ismerete. A származás-nyilvántartás egyidős az állattenyésztéssel, az állat családfáját rögzítő iratot pedigrének, törzskönyvnek vagy származási lapnak nevezzük. Ennek ismeretében információhoz jutunk az állat őseiről, oldalági rokonairól is, melynek segítségével fontos számításokat végezhetünk el a populáció genetikai szerkezetének és változékonyságának megállapítására.

Ennek a veszélyeztetett vadon élő és házasított populációk fennmaradását segítő génmegőrzési programokban van jelentős szerepe, a gazdasági állatfajok esetében pedig különféle mutatók számolására használjuk melyek ismeretében minimalizálni lehet az állomány beltenyésztettségi szintjét. A származás alapján becsülhető a tenyészték és a beltenyésztettségi szint, megállapítható az egyed populáción belüli vonalba vagy családba való tartozása, feltérképezhetőek rokoni kapcsolatai, továbbá nyomon követhetőek bizonyos nagy hatású gének és genetikai defektusok (örökletes rendellenességek) nemzedékenkénti előfordulása/megjelenése.

A származási lap a származáson kívül feltünteti az egyed termelési paramétereit, ősei és saját tenyésztési és termelési indexét. A kiadott származási lapokat minden állatfaj esetében sorszámmal ellátják, nyilvántartják. A hazai származási lapokon az apákat (apai sor) jobb oldalon vagy felül, az anyákat (anyai sor) bal oldalon vagy alul tüntetik fel.

Alapvetően beszélhetünk nyitott és zárt törzskönyvről. Zárt a törzskönyv, ha azt egy bizonyos időpontban lezárták és csak azzal az állománnyal, ill. annak ivadékaival foglalkoznak tovább, amelyet ebbe a törzskönyvbe már felvettek. (Pl. több, mint 100 évig zárt törzskönyv volt az angol telivér ló törzskönyve.) A zárt törzskönyv a benne nyilvántartott fajta vagy állomány vérhányadának fenntartását szolgálja. Nyitott az a törzskönyv, amelybe származásuktól függetlenül felvehetőek bizonyos egyedek, melyek a fajtára jellemző megjelenéssel és teljesítménnyel/termelőképeséssel rendelkeznek. Napjainkban a legtöbb törzskönyv nyitott. Az átlagosnál kedvezőbb termelésű vagy tenyésztékű állatok részére különböző elnevezésű törzskönyveket létesítenek, pl. arany, elit, elitrekord stb. és részükre általában bővített származási lapot állítanak ki, mely három ősi sort tartalmaz. Ezzel szemben egy átlagos egyed számára készített ún. szőkített származási lapon két ősi sort tüntetnek fel.

A pedigréanalízis elvégzéséhez szükséges a számítógépen rögzített pedigré, melynek minősége nagyban meghatározza munkánk sikerét. Ennek ismerve a pedigré hossza, azaz hogy hány ősi sorig visszamenően rendelkezünk adatokkal és a pedigré teljessége, azaz hogy mennyi a hiányzó egyed a pedigrében.

Minél hosszabb és teljesebb a származás, annál realisabb képet kapunk az állomány genetikai szerkezetéről/háttéréről, a paraméterek meghatározásának pontossága nagyban függ a pedigré hosszától és teljességétől.

A pedigréanalízis elméleti alapjait MacCluer és mtsai. (1986) és Lacy (1989) írták le, gyakorlati alkalmazása pedig közel 10 éve folyik rutinszerűen, Boichard (1997) módszerének megjelenése óta. Azóta számos külföldi és magyar szerző számol be különféle szarvasmarha, juh, sertés, ló, szamár és kutya populációk pedigréanalízisének eredményéről.

A gyakorlatban két – pedigréanalízisre – általánosan használt program a Boichard (2002) által írt PEDIG és a Gutiérrez által kifejlesztett ENDOG (2005).

Az elemzés során a legfontosabb meghatározandó mutatók:

- Beltenyésztési együttható (F): annak valószínűsége, hogy egy adott lokusz két allélja származásilag azonos. Tehát beltenyésztésről akkor beszélünk, ha rokon egyedek párosodnak egymással. A rokonok részben azonos alléleket hordoznak, ezért utódaik nagyobb valószínűséggel lesznek homozigóták, mint véletlenszerű párosodás mellett. A nagymértékben homozigóta egyedek szervezetének élettani pufferkacapitása csökkent, ezért környezeti labilitásuk nagyobb, alkalmazkodóképességük kisebb. Mindez – főként, ha káros hatású recesszív gének homozigóta állapotban való manifestációjával párosul – a beltenyésztési leromlásban jut kifejezésre (Dohy, 1989).

A fent említett két program a beltenyésztési koefficiens Wright (1922) metodikája alapján számolja, mely szerint adott (X) egyed beltenyésztési koefficiense:

$$F_x = \sum (1/2)^{n+n'+1} \times (1 + F_A)$$

ahol A az X egyed apai és anyai származási láncában levő közös ős, n és n' az X egyed és A ős közötti generációk száma az apai (n), illetve az anyai (n') ágon, F_A a közös ős beltenyésztési koefficiense. A $\sum$ jel az X egyed apai és anyai származási láncában levő összes közös ősre vonatkozó összegzést jelent.

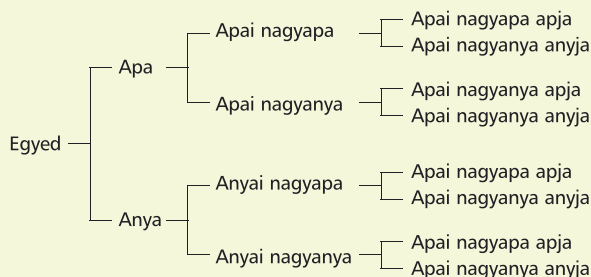
- Effektív populációméret (Ne): a populáció azon egyedei, melyek ténylegesen hozzájárulnak az utódgeneráció létrehozásához.

A beltenyésztési ráta (ΔF_t) alapján bármely populációban az effektív populációméret (Ne):

ahol $\Delta F_t = (F_t - F_{t-1}) / (1 - F_{t-1})$, a populáció beltenyésztettsége évenkénti növekedése, L pedig a generációs intervallum. Irodalmi adatok alapján a kritikus effektív populációméretnek tekinthető az 50-es effektív létszám. Csökkenésében szerepet játszik a populáció egyenetlen ivareloszlása és a beltenyésztettségi szint növekedése.

- Átlagos rokonsági fok (AR): a populáció bármely egyedére nézve az átlagos rokonsági fok annak a valószínűsége, hogy a teljes populációt jellemző pedigréből véletlenszerűen kivá-

A pedigré felépítése



Az ősök száma generációnként

Generáció	Ősök száma
I.	2
II.	4
III.	8
IV.	16
V.	32
VI.	64

lasztott állal az egyedhez tartozik. Elsősorban az alpopulációk beltenyésztettségi szintjének összehasonlítására használatos.

- Pedigré teljesség (Pc): bármely egyed származása hány teljes generációra nézve ismert (teljes generáció ekvivalens). A pedigréanalízis elvégzéséhez legalább 3–4 generáció teljes ismerete kívánatos a korrekt eredmény elérése érdekében. A legteljesebb pedigréket eddig ló és nyúl állatfajok esetében közöltek a szerzők.
- Generációs intervallum: a szülők átlagos életkora azon utódok megszületésekor, amelyek részt vesznek a következő generáció létrehozásában. Fajonként és fajtánként biológiailag meghatározott, miáltal a tenyésztési koncepció megválasztásakor döntő szerepe van. E paraméter az állattenyésztésben rendkívüli jelentőséggel bír, hiszen annál hosszabb a generációs intervallum, minél később éri el az állat a tenyészérettséget, illetve minél tovább tartjuk tenyésztésben.
- Tenyészetek megoszlása: az utódgeneráció létrehozásában résztvevő apaállatok határozzák meg. 3 féle tenyészetet különböztetünk meg:
 - 1: nukleusz telepek, melyek nem vásárolnak, hanem csak saját előállítású apaállatot használnak tenyészállatként, viszont az ilyen telepeken létrehozott tenyészállatok egy része értékesítésre kerül;
 - 2: nemesítő telepek esetében a használt tenyészállatok lehetnek saját előállításúak, illetve más telepről vásároltak és tenyészállat értékesítést is folytatnak;
 - 3: szaporító telepek, ahol nem történik tenyészállat előállítás és értékesítés, csak vásárolt apaállatot használnak a minél nagyobb utódszám elérése érdekében.

Ezen mutatókat a két program opcionálisan vagy külön programmal számolja és egy .dbf formátumú táblában jeleníti meg az eredményeket, némely alpmutatókat pedig külön szöveges fájlba ír ki. Az eredmények értelmezéséhez segítséget nyújt a programokkal együtt az internetről ingyen letölthető „manual”, amely egyúttal a programok használati utasításaként is funkcionál.

Vígh Zsófia–Gyovai Petra
Kaposvári Egyetem Állattudományi Kar
Sertés- és Kisállattenyésztési Tanszék

Irodalom:

- Boichard D. (2002). PEDIG: A fortran package for pedigree analysis suited for large population. In: Proceedings of the 7th World Congress of Genetics Applied to Livestock Production, Montpellier (France), 19–23 August 2002, CD-Rom, comm. no 28–13, Montpellier, France.
- Boichard D., Maignel L., Verrier E. (1997). The value of using probabilities of gene origin to measure genetic variability in a population. Genet. Sel. Evol., 29, 5–23.
- Dohy, J. (1989). Az állattenyésztés genetikai alapjai. Mezőgazdasági kiadó, Budapest. 128–141.
- Gutiérrez, J.P., Goyache, F. (2005). A note on ENDOG: a computer program for analysing pedigree information. Journal of Animal Breeding and Genetics, 122: 172–176.
- Lacy, R.C. (1989). Analysis of founder representation in pedigrees: founder equivalents and founder genome equivalents. Zoo Biol., 8, 111–123.
- MacCluer J.W., VandeBerg, J.L., Read, B., Ryder O.A. (1986). Pedigree analysis by computer simulation. Zoo Biol., 5, 147–160.
- Wright, S. 1922. Coefficients of inbreeding and relationship. The American Naturalist. 56:330–338.

**NAGY SZAPORASÁG,
KIEMELKEDŐ SÚLYGYARAPODÁS,
KIVÁLÓ SZÍNHÚS KITERMELÉS**

**TOPIGS**

**Európa legnagyobb
sertésenyésztő vállalkozása!**

MAGYARORSZÁG

**A TOPIGS Közép-Európa
tenyésztési központja!**

TEMPO

Európa egyik legjobb terminál kanja!

Mi tartjuk a TEMPOT, hogy Ön tartsa a tempót!

TOPIGS HVV TESZT 2007, ATKÁR

Életkor vizsgálat végén (nap)	Súlygyarapodás hízolás alatt (g/nap)	Élet napi súlygyarapodás (g/élet nap)	Nettó súlygyarapodás (g)	Színhús (%)
149	962	712	547	57,04

EGY INTEGRÁCIÓ EREDMÉNYE MAGYARORSZÁGON

Telepszám	9
Kocalétszám	10 960
Kocaforgó	2,31
Produktivitás %	87
Élve született malac	11,8

**CSOMAGBAN SZÁLLÍTJUK
A TEMPO GENETIKÁT!**

**Spermarendeléssel kapcsolatos felvilágosítást
a 20/956-0693; 30/491-7959; 20/965-9476
telefonszámokon kérhet.**



ELSŐ EURÓPÁBAN, A SERTÉSTENYÉSZTÉS BEN

TOPIGS DANUBIA Kft.

1214 Budapest II., Rákóczi F. u. 277.

Tel: +(36 1) 273 2960, Fax: +(36 1) 273 2969,

Mobil: +(36 20) 965 9476, +(36 20) 956 0693, e-mail: info@topigs.hu

Tisztelt Olvasó!

Ha Ön régi partnerünk, akkor mint ismerőst szeretném üdvözölni. Ha még nem ismer bennünket, akkor bízva a mihamarabbi szakmai kapcsolat kialakulásában, engedje meg hogy köszöntsem Önt és bemutassam cégünket.

Tisztelettel: Busa Zoltán ügyvezető igazgató

Bemutakozik a HIMEL Magyarország Kft.

A HIMEL Magyarország Kft. 1996. decemberében alakult a HIMEL Maschinen GmbH termékeinek magyarországi forgalmazására, német és magyar tulajdonosokkal.

A HIMEL Maschinen GmbH. ötven éves tapasztalata a különféle szemes alapanyagok, gabonák tárolása, szellőztetése és ezek szállítására szolgáló berendezések forgalmazása terén, kiegészítve a takarmány-előkészítő, takarmánykeverő gépekkel, rendszerekkel garancia a minőségre. A magyar tulajdonos szakmai múltjából adódóan pedig a magyar piac és a magyar vevők igényeinek ismerete a biztosíték.

Az igények alapos felmérése után, azok ismeretében mindig a legoptimálisabb megoldást kínáljuk ügyfeleinknek.

1999-től kezdődően a takarmánykeverő programunkat saját gyártású ellenáramos keverőkkel, illetve az ezekhez kapcsolódó oszlopos, tartályos rendszerekkel egészítettük ki. Természetesen az ily módon összeállított keverőrendszerek vezérlésére is több változatot kínálunk a kézi vezérléstől a teljesen automatizáltig. A rendszereket, melyek modulokból épülnek fel, mindig az egyedi vevői igényekhez igazítjuk, és rendszerint kulcsra kész, komplett berendezéseket adunk, a tervezéstől a kivitelezésig.

2002. évben a dercés takarmányvonalunkat granuláló sorral bővítettük, így a magasabb szintű vevői igényeket is ki tudjuk elégíteni.

A gabonátároló silók és az ezekhez kapcsolódó ki- és betároló egységek külön irányvonalként jelennek meg termékeink között. Igény szerint különféle tárolótelepeket tervezünk és építünk.

Ki kell emelnünk termékeink közül a HIMEL takarmánykeverő, -kiosztó kocsikat, melyek munkabírásukkal, tartósságukkal országszerte kivívták partnereink elismerését.

Alaptevékenységünk mellett gépeinkhez a szükséges pótalkatrészeket is biztosítjuk, és igény szerint javítunk is, hiszen a mindig megbízható üzembesz gép a legnagyobb érték a vevő szemében. Gépeink szervizelését szervizcsoportunk végzi, akik lelkesen fáradoznak még a legkisebb hibák kijavításán is. Cégünk hírnevét nagyszámú elégedett vevőnk fémjelzi.

Mottónk: kiváló termékek forgalmazása-gyártása a vevői igények magas szintű, magas színvonalú kiszolgálása, maximális megelégedettség mellett.



Tisztelettel: Busa Zoltán
HIMEL Magyarország Kft.

6500 Baja, Szegedi út, Ipari Park

Telefon/fax: 79/420-427; 427-283

E-mail: erteakesites@himelhu.hu

www.himelhu.hu

HIMEL Magyarország Kft.



- **takarmányelőkészítő rendszerek**
- **takarmánykeverő kocsik**
- **tárolórendszerek**
- **szállítórendszerek**



Cím: 6500 Baja, Szegedi út, Ipari Park

Telefon/fax: 79/420-427; 427-283

E-mail: erteakesites@himelhu.hu

www.himelhu.hu



TART-TECH KFT.

H-9611 Csénye, Sport u. 26.

Tel.: (+36)-95/310-221

Fax: (+36)-95/310-222

Mobil: (+36)-30/9973-852

E-mail: tarttech@mail.globonet.hu



Broiler hízóló épületek komplett technológiai berendezései
- takarmánytárolás, takarmányozás -, itatás-technológia,
szellőzés, fűtés, klimatizálás.

Központi telepírányítás - baromfimerleg,
takarmányadagoló- vagy silómérleg,
PC-kommunikáció, Windows alapú szoftver.

Az itatóvíz higiéniájának javítása szerves savakkal

NOACK
GROUP OF COMPANIES

Noack Magyarország Kft.
1112 Budapest, Budaörsi u. 243.
Telefon: 1/246-6527
Fax: 1/246-6930
www.noackgroup.com

Az utóbbi években, hazánkban is egyre elterjedtebb a monogasztrikus állatok ivóvizének szerves savakkal történő kezelése, hétköznapi nevén „savanyítása”. Mivel a kezelés következménye a víz alacsonyabb pH-ja, többen is úgy választanak hatóanyagot, dózist, hogy egyedül e hatást mérik, holott a végcél nem minden esetben a „savanyított” víz. Az alábbiakban – a teljesség igénye nélkül – szeretném összefoglalni, hogy milyen hatásmechanizmusok alapján, mit várhatunk el a szerves savakkal történő kezeléstől, illetve mire érdemes odafigyelni a kivitelezés során.

Hatásmechanizmusok

A szerves savak a következő módokon fejthetik ki hatásukat (lásd ábra):

- Közvetett antimikrobiális hatás: megfelelő dózisban a vízbe juttatva lecsökkenti a pH-t olyan értékre, amely kedvezőtlen a káros mikrobák elszaporodásának szempontjából (pH = 3,5–4,2).
- A közvetlen antimikrobiális hatás azon alapszik, hogy a rövid szénláncú, kissé lipofil szerves savak (mint pl. hangyasav) disszociálatlan formában képesek a gramnegatív baktériumok (pl. Salmonella sp, E. coli, Camphylobacter sp.) sejtfalán áthaladni. A sejt belsejében azután a savak protonra és sav anionra disszociálnak. A hidrogén kation csökkenti a pH-értéket a sejt belsejében, amelynek a helyreállítása csak nagy energiavesztések által lehetséges; az anion pedig közvetlenül beavatkozik a DNS-szintézisbe.

A kétféle hatás megoszlása függ az adott sav(keverék) típusától, és az adott közeg – esetünkben a víz – eredeti pH-jától.

Alkalmazott dózisok

Az alkalmazott dózis esetében több dolog is mérlegelendő:

- ha viszonylag tömény, tiszta savakat tartalmazó savkészítményt alkalmazunk, akkor – az adott sav típusától, a víz eredeti pH-jától, illetve a vízkeménységtől függően – relatíve kis mennyiség (0,05–0,1%) is elegendő lehet ahhoz, hogy a pH-t számottevően levigyük. Túlzott mértékű „savanyítás” nem is célszerű, hiszen akkor már az állatok ivóvíz felvételét is negatívan befolyásolhatjuk;
- amennyiben puffertolt (ammonizált) savkészítményt használunk, akkor a pH-csökkenés nem annyira intenzív, de a baktériumgátló hatás – hatóanyagra vonatkoztatva – általában ugyanolyan mértékű, hiszen e termékek savkoncentrációja nem alacsonyabb, csak nem fejeződik ki annyira

kémhatásban. Ammonizált savakkal magasabb dózis (0,1–0,2%) is bejuttatható az ivóvízbe és ezzel erősíthető a takarmányba kevert szilárd vagy folyékony szerves savak, illetve a pre- és probiotikumok hozamfokozó hatása.

A hatóanyagok egy részét ammonizált formában tartalmazó savkészítményekről tudni kell még, hogy kevésbé korrozívak, illetve irritatív hatásuk is kisebb.

Ha állatfajok szerint vizsgáljuk a kérdést, akkor elmondható, hogy sertések (különösen malacok) esetében eleve kedvező lehet az itatóvíz alacsony pH-ja, a baromfik esetében viszont inkább a közvetlen antibakteriális hatást ajánlatos figyelembe venni. Ezzel azt szeretném még egyszer kihangsúlyozni, hogy nem kizárólag a pH-érték szabja meg a szalmonella-mentesítés sikerességét.

A savkészítmények adagolása

A szerves savak kijuttatásához alapvetően egy vízórával összekötött szivattyú szükséges, amely az előbb már említett dózistartományban képes pontos adagolásra. A szerves savakat nem ajánlatos a gyógyszerekkel és vitaminkészítményekkel egyszerre kijuttatni, ilyen típusú kezeléskor érdemes szüneteltetni a „savanyítást”. Nagyobb korrozivitású készítmények alkalmazásakor ügyelni kell arra, hogy a vízvezeték rendszer alkalmas legyen a kívánt feladatra (saválló, műanyag csövek).

A kezelés ellenőrzése

A kezelés elején előfordulhat, hogy azonos dózis mellett ingadozik a kezelt víz pH-ja. Ez azzal lehet összefüggésben, hogy a savkészítmények „kímossák” az ivóvízrendszert, és a felszabadult vízkő, illetve más szennyeződések befolyásolják a pH-csökkentés mértékét. Később, amikor már tiszta a rendszer, ez stabilizálódik. A megfelelő dózis beállítása történhet a pH, illetve a mikrobiológiai állapot függvényében. Ha sikeresen megállapítottuk a dózist, akkor az adagolást egyrészt a vízórá, illetve a szivattyú átfolyásmérőjén keresztül ellenőrizhetjük, de – főként a kémhatáson alapuló kezeléskor – célszerű a pH-t is nyomon követni.

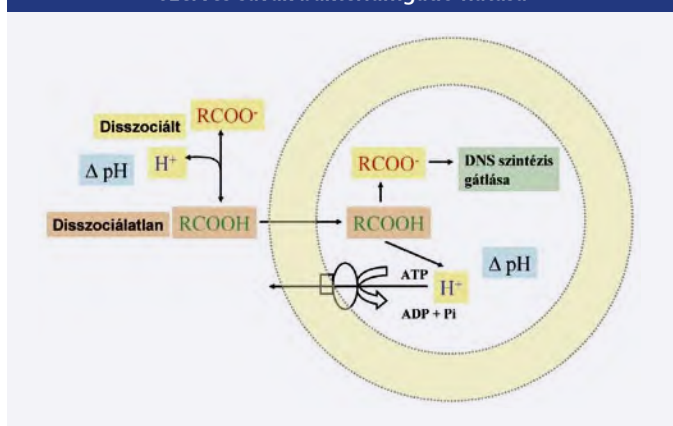
Forgalmazott készítményeink

Normál esetben itatóvíz kezelésére Kemisile 2 S (BrilliANT) készítményünket ajánljuk, amely a (kissé ammonizált) hangyasav és propionsav mellett tartalmaz még szorbinsavat. Emellett alkalmazzuk még a NutriSure DW1 készítményt, amelynek fő hatóanyaga tejsav – ezt akkor javasoljuk, ha az előbbi készítmény használata mikrobiológiai vagy fizikai-kémiai okokból korlátokba ütközik.

Felmerülő kérdések esetén szívesen állunk az Ön rendelkezésére.

Karnóth Joris • Mobil: +36-30/520-3446

Szerves savak baktériumgátló hatása



A baromfiágazat 2008-ban várható kilátásai

Általánosságban azt mondhatjuk, hogy említésre nem méltó változatlanyságot tükröznek a várható év végi adatok. Lehetne ezt stabilitásnak is gondolni, de ha folyamatában és részleteiben nézzük az ágazat alakulását, akkor inkább a stagnálás a helyes megítélés.

A baromfiágazat számára az EU csatlakozás inkább nehézségeket, semmint új távlatokat hozott. A kinyílt határokon beáramló gyenge minőségű, bár igen olcsó import tömegáru a diszkont szemléletű kereskedelmi láncokon keresztül egyre nagyobb hányadot vesz el a hazai előállítású termékek által eddig uralt belföldi piacból.

A 2006-ban hazánkban is megjelent madárinfluenza fogyasztást csökkentő hatását ugyan sikerült kemény és költséges marketing munkával kivédeni, a termelők árak csökkenését azonban nem. Ezzel a teherrel indult neki a 2007. évnek a magyar baromfiágazat. 2007. első félévében még kedvezően alakult az ágazat, hiszen a madárinfluenza és annak elsősorban az európai vásárló lelkére gyakorolt hatása miatt, még ha nem túl erőteljesen is, de mégis keresleti piac alakult ki. Az első félév végére a felvásárlás 0,3%-kal volt kisebb az előző évinél, a belföldi forgalom 6%-kal esett vissza, míg az export 2,4%-kal nőtt.

Az első félévben nőttek a felvásárlási és a nagykereskedelmi árak minden baromfifélélnél.

Az év első felében a csekély mennyiségi visszaesés és némi belföldi piacvesztés ellenére az ágazat részben kompenzálni tudta a 2006. év súlyos veszteségeit.

Megjegyezzük azonban, hogy 2007. április 30-ai megszűntek a nemzeti támogatások. Ez azt jelenti, hogy a vágóbaromfi-termelők 11,5 Ft/kg-mal, a tojótyúk-tartók tyúkonként 75 Ft-tal jutottak kisebb bevételhez, de ezen felül a szalmonella mentesség támogatása is megszűnt a húscsirkénél és a tenyészttyúk állományoknál. A termelők jelentős része a tevékenysége eddigi jövedelmének elvesztésével kellett, hogy szembenézzen, mert azt gyakorlatilag a támogatás jelentette. A támogatás elmaradását még tetézte az, hogy a felvásárlási árakban sem pótolták ezt jó ideig, mivel igen komoly forrásból származó ígéretekkel egészen az év utolsó harmadáig hitegették a baromfi (és a sertés) termelőket, hogy év végéig meglesz a módja az egyébként „eltett (tehát rendelkezésre álló) támogatási összeg” kifizetésének.

2007. április 30. óta igazi „versenyágazattá” vált a baromfi (és a sertés)-termelés, bár ez ma dicsőségnak számít, senki nem örült

ennek. A főbb számok a 2007. évre a táblázatban láthatók. Az adatok nem véglegesek, de túl sokban nem fognak változni.

A 2007-ben felvásárolt vágóbaromfi mintegy 6 ezer tonnával (1,4%-kal) több, mint a megelőző év volt.

A belföldi forgalom várhatóan 8%-kal csökkent, míg az exportban 8%-os növekedés lehetséges.

A belföldi forgalom visszaesésének (mely már 2006-ban is látható volt) több oka is van:

- az EU csatlakozással megnövekedett import,
- a magyar fogyasztó vásárlóerejének csökkenése,
- ezzel összefüggésben az élelmiszerek áremelkedése,
- a feketegazdaság megléte, esetenként térnyerése,
- az irreálisan olcsó sertéshús.

Az export növekedése egyértelműen a megelőző két év madárinfluenza megbetegedései okozta keltetőtojás és naposbaromfi hiány és a lecsökkent tenyészállat-kapacitás által létrejött keresleti piac következménye.

Az éértékelésnél feltétlenül szólni kell a takarmányhelyzetről. A 2007. év a takarmányoknál bekövetkezett árrobbanás miatt vált a baromfiágazat számára két egymástól lényegesen különböző időszakra oszthatóvá.

Az első félév kedvező tendenciáira már a kalászos gabonák aratása után árnyék vetődött. A búza ára gyorsan 50 ezer forintra nőtt tonnánként, majd megkezdődött a hazánkban tárolt intervenció kukoricáért a harc. A szakmai szervezetek küzdöttek, követelték a készletek megtartását a hazai felhasználók számára. A minisztérium ismét ígért, sőt próbálkozott állami cégen keresztül a készlet egy részének megmentésére – sikertelenül. A vásárlásra meghirdetett tételeknél az állami felajánlásra néhány eurócenttel mindig felüllicitált valaki.

A takarmány árának emelkedése – hiába vált egyetlen nagy piaccá a világ – tulajdonképpen politikai döntés következménye. Először az USA, majd az EU döntött úgy, hogy a kukoricából (az USA-ban szójából is) üzemanyagot kell gyártani. Ehhez járult még a felmelegedés és aszály miatti termés csökkenés, a fejlődő Ázsia megnövekedett igénye és a genetikailag módosított kukorica megítélése körüli bizonytalanság.

Mindez az élelmiszerek általános drágulásához vezetett. A baromfi keveréktakarmányok ára átlagosan 40%-kal emelkedett, ahogyan ilyenkor lenni szokott, meglóduktak felfelé az egyéb költségek is, így a baromfitermékek önköltsége legalább 30%-kal nőtt. Az erőfőlényben lévő kereskedelem, valamint a fogyasztók egyre laposabb pénztárcája lehetetlenné tette a termelők számára, hogy érvényesítsék áraikban a költségek növekedését.

A baromfihús fogyasztói ára így 19%-kal, a tojásé 23%-kal nőtt a KSH szerint, ugyanakkor a termelők árak ennél még szerényebb mértékben, 10–15%-kal emelkedtek csupán.

A baromfi összetett ágazat lévén itt és most csak röviden tekintsük át az egyes baromfifélék helyzetét. 2007-ben a várható felvásárlás 210 ezer tonna, 2008-ban jó esetben tartani lehet ezt a mennyiséget. Aggodalomra ad okot az eddig letelepített szülőpárállományok létszáma (október 30-ig az előző évi létszám 72%-a).

A pulykaágazat 2007-ben 125–128 ezer tonna élősúlyú vágópulykát termelt. 2008-ban az ágazat szereplői csak 120 ezer tonnára számítanak.

A víziszárnyas ágazat, mely a madárinfluenza miatt a legmegrendítőbb ütest kapta, nem hagyta kiszámoltatni magát. A lúdágazat 28 ezer tonnás termelése biztosan több lesz 2008-ban, legalább 10–15%-kal. A kacsza 53 ezer tonnás termelését 2008-ban is el fogja érni.

Megnevezés	2007. éves várható	
	Edb	t
Csirke	102 932	215 653
Tyúk - kakas	1 350	3 085
Pulyka	10 108	128 565
Hízott liba	3 070	21 624
Hús+zabosliba	1 032	5 692
Pecsenyeliba	298	1 399
LIBA ÖSSZESEN	4 400	28 715
Barbarie kacsza	353	1 859
Mulard kacsza	1 614	9 366
Pecsenye- és sovány kacsza	14 181	43 829
KACSA ÖSSZESEN	16 148	55 054
BAROMFI ÖSSZESEN	134 938	431 072
Szabadtartásos	621	1 135
MINDÖSSZESEN	135 559	432 207

A szabadtartásos baromfi 2500 tonnáról 3000 ezer tonnára nőhet az új évben.

Az étkezéscsökkentés-termelésben mintegy félmillióval több jércét telepítettek le, mint 2006-ban. Ez némi növekedést jelent a 2008. évi tojástermelésben, várhatóan 12%-kal. Hozzá kell tenni azonban, hogy a ház körüli állomány és annak termelése a drága és kevés takarmány miatt jelentősen csökkenni fog. A kérdés az, hogy mennyi és milyen tojást hoznak be importból.

Az ágazat jövőjéről elmondhatjuk, hogy 2008-ban sem éri el a meghirdetett kormányzati politika a célját, az állattenyésztés-növénytermesztés arányának megváltoztatását. Gazdasági elemzők szerint a baromfiágazat termelőinek jelentős részét a beruházásokból, felújításokból adódó termelési kötelezettség és kényszer tartja a pályán, de jelentős számú üzem csődbejutására számítanak.

2008-ra ugyan már konkrétan segítség körvonalazódik nemzeti támogatás formájában, de ezek egy részét csak 2009-ben

lehet megkapni, más részét pedig rendkívül bonyolult és időigényes rendszerben támogatott szolgáltatásként kapják a termelők. Ráadásul az ágazat termék-előállításának igen jelentős részét képviselik a „nagyvállalat”-nak számító üzemek, melyeket ezekből a rendszerekből kizártak.

Az ágazatot az EU szabályai – például a szalmonella elleni programok – akár ki is végezhetik 2008-ban.

A költségek továbbra is magas szinten maradnak, a fogyasztói kereslet a belföldön tovább csökkenhet.

Javasolta az ágazat az élelmiszerek áfájának csökkentését, erre áfaemelésről olvasunk, hallunk egyre többször.

Reményre már csak nagy íróknak, Mikszáth Kálmán török-labancuruc világról írt mondása ad okot:

„Magyarországot minden évben kifosztják, de nem bírnak vele, mert minden évben újra kezdődik a gazdagsága.”

Földi Péter

Felemás volt a 2007-es esztendő

Az agrárium szempontjából felemásnak minősítette a 2007-es esztendőt értékelő nyilatkozatában Gráf József földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter.



Az agrártárca irányítója főként a gazdálkodás ez évi körülményeit tartotta igen szélsőségesnek. A gazdák teljesítményét az ország egyes térségeiben rendkívüli mértékben befolyásolták a kedvezőtlen időjárási körülmények, a fagy és az aszály. Ennek következtében a terméseredmények lényegesen kisebbek lettek a tavalyiaknál, a teljes gabonatermés az idén nem érte el a 10 millió tonnát. Közepes termésátlagú években a gabonatermés általában 14 millió tonna körül alakul.

A rossz termés miatt csaknem 100 százalékkal emelkedtek a takarmányárak, ami nagyon megdrágította az állattartást. Az állattenyésztés költségeinek emelkedése pedig ugyanúgy, mint a megdrágult gabona, végső soron kihatott az élelmiszerek árára. A világon szinte mindenütt jelentősen drágultak az élelmiszerek, mert a mezőgazdaságot világszerte kedvezőtlen természeti és gazdasági hatások érték.

Mindennek ellenére a magyar mezőgazdaság 2007-ben – csak a számokat tekintve – nem zárt rossz évet – mondta Gráf József. A magas gabonaár ugyanis jelentős bevételhez juttatta a növénytermesztéssel foglalkozó gazdálkodókat. Igaz, hogy az állattenyésztők ugyanakkor a költségek emelkedése miatt az eddiginél is kedvezőtlenebb helyzetbe kerültek, de ezt az agrárkormányzat különböző módon igyekezett enyhíteni. Így például kedvezményes takarmányvásárlási lehetőséget kínált fel a gazdálkodóknak, enyhítette az állattenyésztők állategészségügyi kiadásait is. Gráf József utalt arra, hogy a 2006-os évben a mezőgazdaság kibocsátása elérte az 600 milliárd forintot, eredménye pedig mintegy 74 milliárd forintot tett ki.

Az ágazati eredmény 2007-ben csökkent ugyan az előző évihez képest a kedvezőtlen körülmények miatt, ám a miniszter hosszabb távon ez ügyben is optimista, szerinte belátható időn belül elérhető a 100 milliárd forintos éves ágazati eredmény.

Gráf József úgy vélte: az idő a magyar agrárszakértőket igazolta, akik az unió „szinten tartó” agrárpolitikájával szemben a fejlesztést javasolták. Így Magyarországon az elkövetkező 10 évben várhatóan mintegy 30 százalékkal nő majd a mezőgazdaság teljesítménye a jelenlegihez viszonyítva.

Ezt a fejlődést alapozhatja meg a tavaly az unió illetékesei által elfogadott Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (ÚMVP).

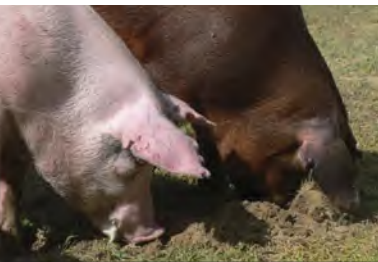
A program keretében a folyó uniós költségvetési időszak végéig mintegy 1 300 milliárd forint fejlesztési pénz áll az agrárium rendelkezésére. Az összeg csaknem felét – 48 százalékát – műszaki, technikai, technológiai fejlesztésre lehet fordítani. Emellett jelentős forrásokhoz jut – ez a rendelkezésre álló fejlesztési pénz 32 százalékát jelenti – az agrár-környezetgazdálkodás is. A vidéki életminőség javítására – mindenekelőtt munkahelyteremtésre – a rendelkezésre álló fejlesztési források 17 százalékát lehet fordítani. A fennmaradó hányad a programok végrehajtásához biztosított technikai segítségnyújtást finanszírozza.

A miniszter szerint tavaly a magyar agrárdiplomácia is jelentős sikereket ért el. Példaként említette, hogy az Európai Bíróság Magyarországnak adott igazat az unió Bizottságával szemben annak a keresetnek a tárgyalása során, amelyben a magyar fél megtámadta az unió gabonaintervenciói rendszerének egyoldalú megváltoztatására tett kezdeményezést. Emellett Magyarországra költözött, illetve költözik folyamatosan az ENSZ Mezőgazdasági és Élelmezéstudományi Szervezete, a FAO regionális és egyik logisztikai központja. Ez nemcsak agrárdiplomáciai siker – mondta Gráf József –, hanem csaknem 200 magyar fiatalnak is nemzetközi kitekintést nyújtó munkahelyet teremt. Magyarország agrárkapcsolatai egyre intenzívebbé válnak az unióban és az unióon kívül is, megélnékültek például az agrárdiplomáciai kapcsolatok Oroszországgal, Ukrajnával és Kínával.

Az idej feladatairól az agrártárca első embere úgy vélekedett, hogy azokat elsősorban az Új Magyarország Vidékfejlesztési Programban meghatározott célok determinálják. Folytatódik a mezőgazdaságban a korszerűsítési, fejlesztési folyamat, mindenekelőtt az állattenyésztés és a növénytermesztés megbomlott egyensúlyának mielőbbi helyreállítása a cél. Emellett a kertészeti ágazat modernizálásának programja is megkezdődik.

Gráf József reményét fejezte ki, hogy 2008-ban kegyesebb lesz a természet, mint az idén. Ha ez így lesz, akkor minden feltétel adott, hogy az utóbbi években megkezdődött pozitív tendenciák tovább folytatódjanak, és a fejlődési folyamat – forrásoldalról is megalapozottan – tartóssá váljon az ágazatban – mondta a miniszter.

Forrás: MTI



Milyen lehet a sertéságazat helyzete Magyarországon?

A sertéságazat helyzete katasztrofális volt az előző esztendőben Magyarországon, de nem csak nálunk, hanem az Európai Unióban is. Sok tényező együttes hatása idézte elő ezt az állapotot. Néhányat említenék meg ezek közül a teljesség igénye nélkül:

- a hízósertés előállításban hosszú évek óta megfigyelhető egyfajta ciklikusság, ami a kibocsátás nagyságának erős ingadozását mutatja. A 2006-os évben erős kereslet mellett magas piaci árak alakultak ki, ilyenkor meglendül a termelési kedv, a tavalyi év közepén már érzékelhető volt a kínálat növekedése;
- rendkívüli mértékben megugrottak a gabona-értékesítési árak, nem csak Európában, hanem általánosan a világpiaccon. Köszönhető az aszálynak a jelentősebb gabonatermelési országokban, az energia áremelkedésnek, Kína keresleti növekedésének.
- az unió jelentős sertés-előállítói úgy, mint Dánia, Hollandia piaci részesedést vesztek elsősorban Dél-Koreában és Japánban, így a felesleg jelentős részét Európán belül próbálták levezetni;
- a lengyel sertések előtt bezárult az orosz piac.

A 2008-as évet magas takarmányárakkal, alacsony felvásárlási árakkal, előző évi veszteségeik okozta problémák megoldásával – ami sok esetben az állományuk felszámolását, a tevékenység befejezését jelenti – kezdi a sertéstartók. A 2007-es év második felében indult jelentős kocakivágási ütem miatt csökken mind a vágási túlkínálat, mind a hízó kibocsátás a mostani időszakra. Már érzékelhető hízó kereslet a vágóhidak részéről, de az árak még nem emelkednek, ami nem jelenti azt, hogy így is maradnak. Több elemzés adatai alapján valószínűsíthető, hogy 2008 tavaszán jelentős felvásárlási áremelkedés következik be, mely azt is jelentheti, hogy az előállítási költségcsökkentés megvalósul, azaz eredményt lehet realizálni. Vélhetően azért ez nem jelent majd akkora többletet, hogy a múlt és jelen problémáit megoldja.

A sertéságazatban felmerülő veszteségek enyhítésére több intézkedést tett az FVM, melyek közül 2007 novemberében megjelent, s jelenleg is folyamatosan igényelhető az állatjóléti támogatás a 140/2007 (XI.28) számú FVM rendelet alapján, ami hozzávetőleg 20 Ft támogatást jelent értékesített kg-ra vetítve. 2007. december 11-én lépett hatályba a 148/2007 (XII.8.) FVM rendelet, ami az egyes állatbetegségek megelőzésének és felszámolásának költségeit támogatja. A közeljövőben várható az állati hulla ártalmatlanítási költségeinek támogatásáról szóló

rendelet megjelenése, mely az eddig igényelhető támogatástól magasabb összeget biztosít majd.

Természetesen ezek a támogatások csak mérséklék az eddig elszenvedett veszteségeket, s nem oldják meg véglegesen a sertéstartók problémáit.

Nagyon nehéz helyzetben kell döntenie az ágazat szereplőinek arról, hogy kockáztatnak-e tovább, és jelentős terheket felvállalva megvalósítják azokat a hatékonyságot és versenyképességet növelő beruházásokat, amelyek egyébként elengedhetetlenek ahhoz, hogy a hazai ágazati szereplők a nemzetközi piacon is megállják a helyüket. Ezzel párhuzamosan a környezetvédelmi előírásoknak való megfelelések miatt a trágyakezelési-, elhelyezési beruházásokat is el kell végezni, melyek magas támogatási intenzitásúak (75%), mégis igényelnek saját forrást, profitot azonban nem termelnek.

Valószínűsíthető, hogy akik nem élnek az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program keretében meghirdetett támogatási lehetőségekkel, nem valószínűsíthető, hogy a korszerűsítést, versenyképesség-növelést, a környezetvédelmi megfelelést, azok idén, legkésőbb 2009-ben befejezik állattenyésztési tevékenységüket. Akik elvégzik a szükséges beruházásokat, alacsonyabb költség-szinten, eredményesebben tudnak majd termelni, de a hosszú távú boldoguláshoz ez még nem biztos, hogy elég. Uniós versenyitásainkhoz képest jelentős lemaradást kell behoznunk a termelés-szervezésben, a horizontális-, és vertikális integrációban, a civil szakmai szervezetek koncentrációjában, összefogásában. Nekünk, magyar sertéstartóknak, -tenyésztőknek, egyáltalán az egész agrárium szereplőinek össze kellene fogunk, hogy érdekérvényesítő képességünket növelni tudjuk legalább a hazai piacon. Sajnos nemzetközi mércével már nem számíthatunk jelentős mezőgazdasági országnak, azonban ebbe a helyzetbe nem kellene beletörődnünk. Az ország adottságai alapján kell, hogy jövőképünk legyen. Sokan leírják az ágazatot, azonban figyelembe kell venni, hogy a mezőgazdasági termelés, élelmiszer előállítás ma már stratégiai kérdés kell hogy legyen egy nemzet életében, gazdaságában. Emiatt még több prioritást kell biztosítani az agráriumnak, hiszen amiben európai mércével is kimagaslóan jó szinten vagyunk, az a mezőgazdasági-művelhető terület nagyságának aránya az összes területhez képest. Talán a föld és a hozzá kapcsolódó agrárium az egyik legnagyobb kincsünk!

Antal Gábor

VHT elnöke, a Hód-Mezőgazda Zrt. vezérigazgatója

Szakportálunk segítségével szélesebb spektrumot kínálunk az aktuális agrárinformációk megszerzéséhez: kutatás-fejlesztés, videók, hírek, események, apróhirdetések.
www.agronaplo.hu



Zetor PROXIMA PLUS



**RENDKÍVÜL KEDVEZŐ HITEL- ÉS LÍZINGLEHETŐSÉGEK!
VÁSÁRLÓINKNAK INGYENES HITELÜGYINTÉZÉS!**



- **Zetor** traktorok 62-122 LE-ig
- Homlokrakodók és egyéb **Zetor** adapterek
- ZDT mezőgazdasági pótkocsik 3-18 tonnáig
- Eredeti, gyári alkatrészek teljes körű választéka

Kizárólagos forgalmazó:



2900 Komárom, Klapka Gy. u. 73.
Tel.: 34/341-993
<http://www.ztr-agrokft.hu>
e-mail: ztragrokft@t-online.hu

MÁRKAKERESKEDŐK:

K&B GÉPUDVAR Kft., Pécs
Tel.: 72/313-414,
30/9365-053
www.gepudvar.hu
e-mail: gepudvar@gepudvar.hu

Tamási telephely:
7090 Tamási, Rákóczi u. 17-19.
Tel.: 06-30/ 862-4183

MEGAZET Kft., Veszprém
Tel.: 88/566-620 • www.megazet.hu
e-mail: megazet@megazet.hu

Kasz-Coop Zrt., Derecske
Tel.: 54/411-203, Fax: 54/411-681
www.kasz-coop.hu
e-mail: papai.istvan@kasz-coop.hu

Békéscsabai Telephely
Tel: 06-66/446-837
Fax: 06-66/446-835
Email: pantye.peter@kasz-coop.hu

Füzesabonyi Telephely
Tel: 06-36/542-298
Fax: 06-36/542-299
Email: szalai.mihaly@kasz-coop.hu

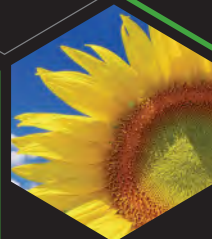
ZETOR WEST HUNGARY Kft., Komárom
Tel./Fax: 34/345-302, 30/9411-167
www.zetorwest.hu, e-mail: zwest@t-online.hu

ZETOR-VAS Kft., Nyíregyháza
Tel./Fax.: 42/ 401-628, 30/ 953-6966
e-mail: iroda@zetorvas.hu • web: www.zetorvas.hu

Borsod megyei képviselő: Encs
Zsibai Zsolt • Tel.: Fax: 46/ 306-023 30/ 270-0257
Email: zsolt@skylan.hu

TERÜLETI KÉPVISELŐ: AGRO LAND Becej, Szerbia
Momčila Saranovica 19/A, Mobil: 063/513-252
e-mail: agroland@eunet.yu

AMIRE A PARLAGFŰ ALLERGIÁS...



MAKHTESHIM
A G A N

RACER[®] 25 EC

Győr-Ménfőcsanak, Vas megye
Bárczár Zoltán,
Tel.: 30/948-89-53

Somogy, Zala megye
Vanyúr György,
Tel.: 30/210-24-66

Veszprém, Fejér megye
Nyikos József,
Tel.: 30/338-19-09

Tolna, Baranya megye
Schipf Márton,
Tel.: 30/349-94-20

Komárom-Esztergom,
Nógrád, Pest megye
Bélgáti Kiszely Katalin,
Tel.: 30/922-30-67

Bács-Kiskun,
Csongrád megye
Dajka Péter,
Tel.: 30/746-69-14

Jász-Nagykun-Szolnok,
Békés megye
Rusvai Béla,
Tel.: 30/202-10-59

Borsod-Abaúj-Zemplén,
Heves megye
Tel.: 30/278-39-44

Szabolcs-Szatmár-Bereg,
Hajdú-Bihar megye
Krusóczki Tamás,
Tel.: 30/961-29-71