

Növekvő fogyasztás
– az ökoélelmiszerek minősége

**Mezőgazdaságunk
versenyképessége
a hatékonyság
növelésén múlik**
– interjú dr. Udovecz Gáborral

**A magyar mező-
gazdaság agronómiai
NPK tápelem mérlege
a XX. században**

**Hatékony
erőgéphasználat
modellezése**

**Ökológiai
kiegyenlítő felületek
a szőlőtermesztésben**

**A XXV. Buiatrikus
Világtalálkozó**

PONT

B Á B O L N A

Keresse termékeink csomagolásán

a Bábolna pontokat,

és gyűjtse össze

a Bábolna kollekció darabjait!

További információk

a takarmányboltokban található szórólapokon!



Munkavédelmi
kesztyű
800 pont

Baseball sapka
900 pont

Póló
1900 pont

PONT

BÁBOLNA PLUSZ

Aksiós pontértékű ajándékok!

Az ajándékok a készlet erejéig állnak rendelkezésre!



BÁBOLNA TAKARMÁNY • BÁBOLNA TAKARMÁNY



BÁBOLNA
TAKARMÁNY

TENDRE TAKARMÁNYIPARI KFT. • 2942 Nagygimánd, Burger Róbert Agrár-ipari Park
Tel.: 34/557-050 • Fax: 34/557-060 • E-mail: info@btakipar.hu • www.babolnatakarmany.hu

a tartalomból

aktuális

Aktuális támogatások (Berta Dávid és mtsai)	6
A gabonapiac kilátásai (Tóth István)	20
Növekvő fogyasztás – az ökoélelmiszerek minősége (dr. Varga Adrienne, Györéné Kis Gyöngyi)	80

tudósítás

X. Kalászos Gabonafórum	10
Pioneer fajtakísérleti kutató állomás létesült Magyarországon	12
Környezettudatos, alkalmazkodó talajművelés (könyvajánló) (Keresztes Júlia)	25
Tudósítás a „GMO” konferenciáról (dr. Késmárki István)	41
A XXV. Buiatrikus Világtalálkozó (Gergács Zoltán)	87

portré

Mezőgazdaságunk versenyképessége a hatékonyság növelésén múlik (interjú dr. Udovecz Gáborral)	26
---	----

szántóföld

A magyar mezőgazdaság agronómiai NPK tápelem mérlege a XX. században (dr. Csathó Péter, Radimsky László)	31
A gabona és a gabonatarló precíziós gyomirtása (dr. Reisinger Péter)	36
Fehérjetakarmány növények jelentősége, helyzetértékelése, fejlesztési lehetőségei (dr. Sárvári Mihály, Boros Beáta)	44
A gyeptelepítés és ápolás talajművelési alapjai (Csavajda Éva)	83

gépesítés

Hatékony erőgéphasználat modellezése (dr. Magó László)	49
Hígrágya környezetkímélő kijuttatása (dr. Cszmazia Zoltán)	69

kertészet

Étkezési tökfajok termesztése és feldolgozása (dr. Iváncsics József, Varga Jenő, Gombkötő Csilla)	72
Zöldségfélék alaptrágyázásának fontosabb szabályai (dr. Terbe István)	74
Ökológiai kiegyenlítő felületek a szőlőtermesztésben (dr. Zánthy Gábor)	77

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, Iparsziget út 17. • Telefon: 72/517-191 • Fax: 72/517-190
E-mail: agro.naplo@t-online.hu • www.agronaplo.hu
Zsigmond Ágnes • Mobil: 30/9015-499
Ügyvezető: Gáspár Andrea • Telefon: 72/517-191 • Mobil: 30/6784-784
Főszerkesztő, szerkesztőségvezető: Tóth Zoltán • Telefon: 72/517-230 • Mobil: 30/6784-782
Médiatanácsadó: Maul Vanda • Telefon: 72/517-231 • Mobil: 30/6784-783
Külkapcsolati referens: Növénytermesztés: dr. Késmárki István, dr. Gyuricza Csaba,
dr. Sárvári Mihály
Szakmai tanácsadók: Növényvédelem: Tóth Miklós • Gépesítés: dr. Kelemen Zsolt
Állattenyésztés: Gergács Zoltán
Keresztes Júlia, Fehér István, Szilágyi Péter
Újságíró munkatársak:

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:

Rövid hírek

Szántóverseny 2008

Kevesebb verseny, kevesebb induló, stagnáló színvonal

A talaj- és környezetkímélő talajművelési technológiák elterjedésével Európában és hazánkban is megváltozott a szántás szerepe és jelentősége. Tudományos vizsgálatok és szántóföldi gyakorlatok is bizonyították, hogy az új fejlesztésű, erős marketinggel támogatott, kombinált gépcsoportok (kultivátor tárcsa kombinációk) helyenként és időnként alkalmasak a szántás helyettesítésére, de hosszú távú és teljes kiszorítása éghajlati és talajadottságaink mellett nem képzelhető el. A technológiaváltás mindenestre azt eredményezte, hogy a felhasználók és a gyártók szántás, ill. ekék iránti érdeklődése, érdeklősége is csökken. Mindezen körülmények nagyban hozzájárultak a szántóversenyek iránti érdeklődés – remélhetőleg csak időszakos – csökkenéséhez.

A talajművelés minőségének szinten tartása, sőt javítása azonban nem képzelhető el az alpművelés – ezen belül a szántás – technológiájának fejlesztése nélkül. Az ekegyarak a piac megtartása érdekében a váltvaforgató ekék területére és a sekély szántás újbóli „felfedezésére” összpontosítanak. Mindez azt jelenti, hogy minőségi szántásra tanító, azt gyakorlatban is szemléltető szántóversenyek jelentősége nem csökken, csupán az egyes kategóriák közötti hangsúly változik.

Hazai szántóversenyek

Az elmúlt években bázisnak tekinthető szakközépiskolai rendszerben bekövetkezett átszervezéseknek már a tavalyi országos döntő is áldozatul esett és hatása ebben az évben is érvényesült. Ennek következtében elmaradt a vépi, a székesfehérvári verseny, de a baktalórántházi is kisebb mezőnnyel került megrendezésre. Továbbra is szünetel a gyöngyösi, az egyetlen főiskolai versenyünk szervezése. Szerencsére vannak lelkes helyi kezdeményezések (Kaposvár, Jászkisér, Hajdúböszörmény), amelyekhez csatlakozott a farmosi önkormányzat is. Mindezek eredményeként, valamint az IKR Rt. és az Enyingi Agrár Rt. hathatós támogatásának köszönhetően történhetett meg, hogy az 1866 évi első magyar szántóverseny helyszínén, Enyingen országos döntőt szervezettek. (A régiós versenyek és az országos döntő eredményeit közlő táblázatokat az agronaplo.hu oldal esemény-naptár rovatában megtalálhatják.)

A versenymozgalom fenntartásához azonban a lelkes helyi kezdeményezések mellett szükség van a Szántóverseny Alapítvány tagjainak, ill. szponzorainak támogatására. Az egyetlen magyar ekegyár, a KÜHNE Rt. visszalépett a szántóverseny mozgalom támogatásától. A külföldi ekék hazai forgalmazásában érdekelt társaságok közül az IKR ZRt. (KUHN), a KITE ZRt. (KUHN, Rabewerk) és az AXIÁL Kft. (Gregoire Besson) viszont változatlan színvonalon támogatja a Magyar Szántóverseny Szövetséget. Szponzoraink közül kiemelkedik a Michelin Hungária Kft, amely évek óta folyamatos támogatást nyújt és ennek a csoportnak lesz tagja a közeljövőben a Vogel-Noot ekegyár.

Dr. Jóri J. István az MSZSZ elnöke

(A szántóverseny helyezetteinek névsorát

a www.agronaplo.hu aktuális hírek rovatában olvashatják)

A Bábolna Takarmány 120/80-csak nyugodtan brojler táp akciójának nyertesei

A Tendre Takarmányipari Kft. 2008. március 15–augusztus 3. között meghirdetésre került brojler táp akciójában az alábbi szerencsés nyerteseket húzták ki szeptember 4-én a közjegyző jelenlétében megtartott sorsoláson. A nyereményeket személyesen, ill. postán juttatják el a nyerteseknek.

A sorsolás eredménye

Az akció első öt helyezettje, akik négy fős hosszú hétvégét nyertek a parádfürdői Erzsébet Királyné Park Hotelben

Baksáné D. Anikó, Csikéria, Zöldfasor i. 29., 40 235 pont

Wölflinger Gézané, Pápa, Páva út 22., 34 500 pont

Sasváriné Karai Margit, Szentmártonkátá, Somogyi B. u. 16. 13 015 pont

Csizmadia György, Kötégán, Táncsics Mihály u. 44., 11 880 pont

Balogh Ferenc, Tát, Árpád utca 73., 8690 pont

Metszőollót nyert:

Wölflinger Gézané, Pápa, Páva út 22.

Baksáné D. Anikó, Csikéria, Zöldfasor u. 29.

Bíró Judit, Kunhegyes, Kürt út 16.

Szabó Tamás, Vásárosdombó, Árpád u. 38.

Bálint Gábor, Nagyigmánd, Zalka Máté u. 14.

Pirók Jánosné, Törökszentmiklós, Szent Tamás u. 6/1.

Pirík László, Nagyigmánd, Köztársaság u. 8.

Balázs László, Gyomaendrőd, Temető u. 1.

Sasváriné Karai Margit, Szentmártonkátá, Somogyi Béla u. 16.

Zsibai János, Encs, Arany János u. 1.

Farkas Béláné, Tiszakécske, dr. Bedő I. u. 44.

Csizmadia György, Kötégán, Táncsics Mihály u. 44.

Szakálos Mária, Gyomaendrőd, III. kerület 143.

Papp Józsefné, Tótvázsony, Virág u. 18.

Szurovecz Istvánné, Gyomaendrőd, Köztársaság u. 3/1.

Rakonczai Veronika, Tótkomlós, Hunyadi János u. 10.

Nagy Máté, Nagyszénás, Petőfi Sándor utca 74.

Fűnyírót nyert:

Wölflinger Gézané, Pápa, Páva út 22.

Bálint Gábor, Nagyigmánd, Zalka Máté u. 14.

Sasváriné Karai Margit, Szentmártonkátá, Somogyi Béla u. 16.

Baksáné D. Anikó, Csikéria, Zöldfasor u. 29.

Csizmadia György, Kötégán, Táncsics Mihály u. 44.

Dinka Józsefné, Gyomaendrőd, Deák Ferenc u. 2.

Pirók Jánosné, Törökszentmiklós, Szent Tamás u. 6/1.

Horváth Beáta, Szolnok, Kiss János út 154/a.

Farkas Béláné, Tiszakécske, Dr. Bedő J. u. 44.

Gyarmati Edina, Győr, Galamb út 10/A

Varga Ferenc, Mezőgyám, Keleti út 38.

Balogh Ferenc, Tát, Árpád u. 73.

A megtérülő beruházás



**John Deere 4730
önjáró permetezők**



KITE
L.Pt.

Gépkereskedelmi Üzletág
Telefon: 54 525 628

gepker@kite.hu • www.kite.hu



JOHN DEERE

Erőnk a megbízhatóság

Spirit



Egy talajművelő-vetőgép laza és közép kötött talajokra!

A vetőgép aktív talajművelő képességgel rendelkezik a Carrier-ről már ismert tárcsasornak köszönhetően, mely a jövő évtől már Crossboard simítóval is kombinálható. Szántásos alpműveléstől kiindulva a minimum művelésen át a direkt vetésig mindenhol megállja a helyét, könnyű művelésű talajokon, ahol fontos, hogy a vetésprecizitás érdekében a maglehelyezés előtt és után is tömörítsen a vetőgép. Mélységtartása nagy menetsebesség (12–15 km/h) mellett is tökéletes, melyben a nagy átmérőjű vetőtárcsa és tömörítő kerék, valamint a 80 kg-os csoroszlyanyomás játszik szerepet.



Aktuális támogatások

Októberre a kiegészítő nemzeti támogatások mértéke már meghatározott formát kapott. A különböző rendeletmódosítások megváltoztatták a kérelmek beadási határidejét. Tehát az iskolatej program és a vidékfejlesztési támogatás esetében figyelni kell a támogatási kérelmek pontos beadási határidejére, 107/2008. (VIII. 27.) FVM rendelet.

1. Egységes területalapú támogatás

1. § Az Európai Mezőgazdasági Garancia Alapból finanszírozott egységes területalapú támogatás (SAPS) 2008. évi igénybevételével kapcsolatos egyes kérdésekről szóló 39/2008. (III. 29.) FVM rendelet alapján járó egységes területalapú támogatás jogcímen hektáronként legfeljebb 132,83 euró vehető igénybe.

II. Egységes területalapú támogatáshoz kapcsolódó kiegészítő nemzeti támogatás Hízottbika-tartás támogatása

2. § Az Európai Mezőgazdasági Garancia Alapból finanszírozott egységes területalapú támogatásokhoz (SAPS) kapcsolódó 2008. évi kiegészítő nemzeti támogatások (top up) igénybevételével kapcsolatos egyes kérdésekről szóló 42/2008. (IV. 4.) FVM rendelet (a továbbiakban: R.) 17. §-a alapján történelmi bázisjogosultságonként legfeljebb 46 900 Ft támogatás vehető igénybe.

Tejtermelés támogatása

3. § A tejtermelő történelmi bázisjogosultságonként legfeljebb 8,03 Ft támogatásra jogosult kilogrammonként.

Anyatehéntartás támogatása

4. § Anyateheneként termeléshez kötötten legfeljebb 31 500 Ft, termeléstől elválasztva történelmi bázisjogosultságonként legfeljebb 9350 Ft támogatás vehető igénybe.

Extenzifikációs szarvasmarhatartási támogatás

5. § Történelmi bázisjogosultságonként legfeljebb 17 050 Ft támogatás vehető igénybe.

Anyajuhtartás támogatása

6. § Anyajuhok után egyedenként legfeljebb 1640 Ft támogatás vehető igénybe. Amennyiben a mezőgazdasági termelő juhtejet vagy juhtejterméket értékesít, úgy a támogatás mértéke anyajuh egyedenként legfeljebb 1315 Ft.

Kedvezőtlen adottságú területeken nyújtandó anyajuhtartás támogatása

Történelmi bázisjogosultságonként legfeljebb 1400 Ft/anyajuh kiegészítő támogatás vehető igénybe.

Egyes szántóföldi növények termeléstől elválasztott támogatása

A történelmi bázisjogosultságonként a szántóföldi növénytermesztési támogatás jogcímen legfeljebb 11 200 Ft vehető igénybe.

Dohány termesztésének támogatása

A Burley dohány-termesztési támogatás keretében termeléshez kötötten hektáronként legfeljebb 715 000 Ft, termeléstől elválasztva történelmi bázisjogosultságonként legfeljebb 205 000 Ft vehető igénybe. A Virginia dohány-termesztési támogatás keretében termeléshez kötötten hektáronként legfeljebb 898 500 Ft, termeléstől elválasztva történelmi bázisjogosultságonként legfeljebb 266 000 Ft vehető igénybe.

Héjas gyümölcsűek termesztésének támogatása

A héjas gyümölcsűek termesztésének támogatása jogcímen hektáronként legfeljebb 30 100 Ft vehető igénybe.

Rizs termesztésének támogatása

A rizs termesztésének támogatása jogcímen termeléshez kötötten hektáronként legfeljebb 58 100 Ft, termeléstől elválasztva történelmi bázisjogosultságonként legfeljebb 18 400 Ft vehető igénybe.

121/2008. (IX. 16.) FVM rendelet Az anyakecsketartás „de minimis” támogatásáról

2. § (1) E rendelet feltételei szerint anyakecske tartásához vissza nem térítendő támogatás vehető igénybe.

(5) A támogatás mértéke 3000 Ft/anyakecske.

(7) Egy anyakecske után a tárgyévben csak egy alkalommal fizethető támogatás.

(8) A támogatás egyösszegű kifizetésére 2009. január 1-jétől 2009. június 30-ig kerül sor.

3. § (1) A támogatási kérelmet az MVH által közzétett nyomtatványon 2008. október 31-ig kell postai úton benyújtani az MVH-hoz.

122/2008. (IX. 16.) FVM rendelet Az anyajuhtartás „de minimis” támogatásáról

2. § (1) E rendelet alapján anyajuh tartásához vissza nem térítendő támogatás vehető igénybe.

(3) A támogatás mértéke 1240 Ft/anyajuh.

(4) A támogatás egyösszegű kifizetésére 2009. január 1-jétől 2009. április 30-ig kerül sor.

112/2008. (VIII. 30.) FVM rendelet

Az erdők közjóléti célú védelmét és bővítését szolgáló feladatok ellátásának csekély összegű (de minimis) támogatásáról.

114/2008. (IX. 5.) FVM rendelet

A mezőgazdasági üzemek korszerűsítéséhez, fejlesztéséhez nemzeti hatáskörben nyújtott kedvezményes hitel- és lízingdíj-támogatás igénybevételének részletes feltételeiről.

116/2008. (IX. 5.) FVM rendelet

A 2008. évi iskolatej program szabályozásáról szóló 158/2007. (XII. 28.) FVM rendelet módosításáról.

118/2008. (IX. 5.) FVM rendelet

Az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból nyújtandó vidékfejlesztési támogatásról szóló 1698/2005/EK tanácsi rendelet 59. cikke szerinti készségek elsajátítására, ösztönzésére és végrehajtására igénybe vehető támogatás részletes feltételeiről szóló 79/2007. (VII. 30.) FVM rendelet módosításáról.

119/2008. (IX. 11.) FVM rendelet

A zöldség-gyümölcs termelői szervezetek kiegészítő nemzeti támogatásáról.

120/2008. (IX. 11.) FVM rendelet

A borászati termékek alkoholtartalmának növelésére felhasznált sűrített szőlőmust és finomított szőlőmust-sűrítmény után járó támogatás igénybevételének feltételeiről.

Berta Dávid MVH-FÖPEKI

–Hegedűs Szilvia

NyME-MÉK PhD hallgató

–Matus László

NyME-MÉK PhD hallgató



ACCORD MŰTRÁGYASZÓRÓK



Accord Acceleration System



**Optimális szórás kép
100%-os átfedéssel**

Az évtizedes tapasztalat nyomán a Accord Exacta műtrágyaszórók, a tudatos és környezetkímélő eljárást valósítják meg az integrált növénytermesztésben. Az „Accord Acceleration System” szórórendszer megnyerő a kiváló munkaminőségével és különösen egyszerű és biztonságos kezelésével.

Ezzel a szórási rendszerrel megvalósítható a pontosabb adagolás, az egyenletesebb elosztás. A tökéletesen sima szórótárcsákkal az Exacta műtrágyaszórók egyedülállóan lapos szórás képét adnak. Az „Accord Acceleration System” szórási rendszerrel, a műtrágya forgómozgással folyik a szórólapáthoz, majd a nyolc szórólapát a különösen kis műtrágyaadagokkal és a lapos szóróképpel garantálja a 100%-osan szimmetrikus szórás képét.

További információért forduljon hozzánk és kereskedőinkhez bizalommal!

ACCORD

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



Mezőgazdasági Kisokos 2009 Nélkülözhetetlen Partner a tájékozódásban!

Jelentesse meg cégét vállalkozását a Mezőgazdasági Kisokosban!

Az Agro Napló mezőgazdasági szakfolyóirat decemberi mellékleteként megjelenő praktikus kiadvány egy adatbázis, mely „névjegykártya” szerűen, tematikus módon jeleníti meg a mezőgazdasági gyártó, – és kereskedő cégek elérhetőségét, termékkínálatát, segítve ezzel a termelők piaci tájékozódását.



Jelentkezési határidő: 2008. október 22.

További információ: telefon: 72/517-232 • mobil: 06-30/678-47-85 • E-mail: info@agronaplo.hu

www.agronaplo.hu

1148 Budapest, XIV. Vezér út 164/a
Tel.: (1) 252-7513 • Fax: (1) 469-0314
E-mail: agroorg@axelero.hu
Internet: www.agroorg.hu

AGROORG

**MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÜGYVITELI
SZOFTVERRENDSZEREK**
28 éve a mezőgazdaság szolgálatában,
több mint 200 felhasználóval

Rövid hírek

Fejlesztések a Dow AgroSciencesnél

A jövőben a Dow AgroSciences stratégiájában különös figyelmet fordít a termelékenység javítására, a meglévő termékkör gondozására és a fejlesztésekre. Magyarország szerencsés helyzetben van, mert 1986 óta hazánkban (Szolnokon) működik a cég egyik meghatározó kutató-fejlesztő állomása. A legújabb hatóanyagok így felfedezésük után szinte azonnal hazai körülmények között is kipróbálásra kerülnek. Óriási előnyt jelent ez olyan fontos növények esetében, mint például a gabonafélék, a repce vagy a szőlő- és gyümölcskultúrák. A szolnoki állomás keretein belül jelenleg közel száz kísérletben több tucat formuláció és új hatóanyag fejlesztése folyik. 2008. május végén a Dow AgroSciences szolnoki állomásán hívta össze Magyarország meghatározó gyomos szakembereit és több nagyüzem növényvédős szakirányítóját. A rendezvény célja az volt, hogy a szakma előtt bemutakozzon a cég 4 új gyomirtó szere, a 2009-ben forgalomba kerülő három gabona- és egy repce herbicid.

A kísérleti tér ragadós galaj és vadzab fertőzése ideális körülményeket teremtett ahhoz, hogy a látogatók meggyőződjenek a készítmények hatékonyságáról. A mezei acat elleni hatást egy erre a célra felkutatott, erősen fertőzött táblán beállított kísérlet szemléltette. A mezei acat kiemelt jelentőséget kapott, mert az új gyomirtók kiváló hatékonyságúak a gyom rizómája ellen, ugyanis a bennük található hatóanyagok egy része gyorsan mozog gyökérirányba is.

A vetőmag üzletág és a magyar piac fontosságát jelzi, hogy a cég tavaly Szegeden is önálló állomást alapított, amely több, mint 30 ha-on foglalkozik elsősorban napraforgó nemesítésével. A nemesítési program célja az európai piacra (főleg Közép- és Kelet-Európa) történő magas olajsav-tartalmú, nagy termőképességű, betegségekkel szemben ellenálló, valamint herbicid rezisztens hibridek előállítás. Jelenleg 6 hibrid van regisztráció alatt az EU-ban.

A vállalat kukorica hibridjei az IKR forgalmazásában már néhány éve megvásárolhatók a magyar piacon is. Igazi újdonságot jelentenek azok a szuperkorai, rövid tenyészidejű hibridek, amelyek a napjainkban szélsőséges időjárási körülmények (elsősorban szárazság) között is kiemelkedő terméseredményekre képesek. További előnyük, hogy a vetésgforgóba illesztve 2 év alatt háromszor takarítható be termés ugyanarról a tábláról! 2009-ben már 13 hibrid szerepel a Dow AgroSciences palettáján, többek között az MT Milo*, MT 261*, MT 291*, MT Metalana*, MT Matado*, MT Manitu*.

* a Dow AgroSciences LLC védjegye

Helyreigazítás

Az Agro Napló előző lapszámában a Körkérdés az őszi vetőmaghelyzetről a vetések előtt c. írásban Ruthner Szabolcs a Vetőmag Szövetség és Terméktanács elnökeként lett feltüntetve. Helyesen Ruthner Szabolcs a VSZT ügyvezető igazgatója, a VSZT elnöke pedig Takács Géza.

Az elírásért elnézést kérünk az érintettektől.

A szerkesztőség

Lemken munkagépek az Invest termékpalettáján



Várkonyi Bence, az Invest Kft. kereskedelmi igazgatója, Szajkó Norbert, a Lemken Hungária Kft. értékesítési igazgatója, Szaxon Róbert az Invest Kft. ügyvezető igazgatója

Új forgalmazó, az Invest Kft. is bekapcsolódik a Lemken talajművelő eszközök eladásába – jelentették be az Invest Kft. és a Lemken Hungária Kft. vezetői az idei Bábólnai Gazdanapokon.

Szaxon Róbert az Invest Kft. ügyvezető igazgatója lapunknak elmondta, termékpalettájuk kibővítésével céljuk a vásárlók igényeinek kielégítése munkagép vonalon is. A kiváló minőségű CASE-IH erőgépekhez a Lemken cég gyártmányaiban sikerült megtalálniuk a megfelelő munkagépeket. Az aláírásra került szerződést követően a megújult, országos lefedettségű bíró értékesítési hálózatukkal elkezdik a Lemken munkagépek forgalmazását.

2009-től új kiemelkedő teljesítményű KWS hibridek a piacon

A KWS 2002-ben indította magyarországi (közép-európai) kukorica nemesítési programját a békés-megyei Muronyban. Az első – részben hazai eredetű – hibridek bejelentése az MgSzH (volt OMMI) kísérletekbe 2007-ben történt.

A KWS „3. generációs” hibridjei 2007-ben első és második éves fajtajelölteként a komoly hazai sztenderd szintet jóval felülmúlták: a kiválóan termékenyült zöld száron érő hibridek az állami minősítő kísérletekben szinte minden éréscsoportban 110–115% körüli termésszintekkel a csúcson szerepeltek, a sztenderdek és a versenytársak szinte mindegyikét maguk mögé utasították.

Az új generációs hibridek megjelenése jövő évtől várható. 2009-től 3 hibrid bevezetésére kerül sor a hazai piacra: a Kladdus, a Kamelias, és a Kornelius.

A Kladdus (FAO 310) szárazságtűrése, termékenyülése kiváló. Alacsony szemnedvességgel takarítható be minden évjáratban.

A Kamelias (KXA 6372, FAO 340) a harmadik KWS kukorica generáció első képviselője. Apai vonala már a hazai nemesítési programból származik. Első éves fajtajelölteként az MgSzH kísérletekben 2007-ben 113,3%-ot ért el (7,93 t/ha), csoportjában csak egy (KWS) hibrid tudta felülmúlni.

A 2007. évben állami elismerést kapott, Kornelius (FAO 380) a VSZT-GOSZ-MgSzH posztregisztrációs kísérletekben tavaly a legjobb FAO 300-as hibridek között szerepelt (7,87 t/ha, 104,2%), mely a hibrid szárazságtűrését is jól mutatja.

Rövid hírek



Szőlős Légyott 2008

A Bayer CropScience a nagy szántóföldi szakmai rendezvényei, „Légyottjai” után augusztusra is tartogatott egy országos rendezvényt, a „Szőlős Légyottot”. Immár ötödik alkalommal, a tokaji, szekszárdi, egri és az Ászár-neszmélyi borvidékek után idén a Hajós-bajai borvidéken a Pieroth Kft. szőlészete és borászata látta el a házigazda szerepét.

Mező Gábor, a Bács-Kiskun Megyei Növény- és Talajvédelmi Intézet szakelőadója „A szőlőskertek kórtani helyzete 2008-ban” című előadásában fontosnak tartotta megemlíteni a „szőlő sárgaság fitoplazmát”, mint küszöbön álló kórtani problémát, hiszen vektor fajtát, a Scaphoideus titanus kabócafajt éppen Bács-Kiskun megyében találták meg 2007-ben. A kórtani helyzet ismertetése az időjárás elemzésével indult. Az átlaghőmérséklet az előző évihez képest alacsonyabb volt, jóval kevesebb hőszeg-nappal. A tavaszi és nyári csapadék meghaladta a tavalyit, de még az átlagos évi mennyiségeket is. A szőlőskertekben így sokkal optimálisabb környezeti feltételek adódtak 2008-ban a két fő szőlő gombabetegségnek, a peronoszpórának és a lisztharmatnak a felszaporodásához, mint 2007-ben. Sok helyi időjárási anomália is adódott, mint például a gyakori jégeső. A korai időszakról nagy erővel támadó betegségek terjedését rövid időszakokra sem hátráltatta az időjárás légköri aszálylyal, ami 2007-ben gyakran előfordult. A peronoszpóra elleni védekezésekben súlyponti kérdés volt az időzítés. Amennyiben sikerült megelőzni a fertőzés

kialakulását a jó ütemű permetezéssel (pl: előrejelző műszerek segítségével), akkor nem okozott nagy veszteséget. Ott azonban, ahol a védekezés jó időzítését valami hátráltatta, (pl: maga az esőzés), ott a késedelem komoly fűrtkárokat is okozott. A lisztharmat a 80-as évek elejéig az alföldi szőlőültetvényekben nem okozott nagy problémát, azonban a 90-es évek közepétől a mai napig a lisztharmat vált a szőlőskertek legfontosabb betegsé-gévé. Ma már nem beszélhetünk „liszt-

harmatos” vagy „peronoszpórás” évről, az esetek többségében mindkét betegség károsít. A lisztharmat felfutását is több tényező befolyásolhatta, de az ivaros szaporodás előtérbe kerülése és a szaporító képletek késő őszi felszaporodása a már kezeletlen ültetvényekben biztosan a fő okok közé sorolandók.

Az érdeklődők megtekinthették, hogy a fentebb említett viszonyok között hogyan működött a Bayer szőlővédelmi technológiája a szőlőbetegségek ellen.

A tavalyi évhez hasonlóan két szőlővédelmi ajánlatot szemlélhettek a résztvevők. Egy strobilurin-mentes, és egy stobilurin hatóanyagot is magába foglaló technológiát. Elsősorban a kísérleti terület fekvése miatt a fő problémát a peronoszpóra jelentette. A mélyebb fekvés és a fűrtmegnyúlás-fűrtzáródás időszakának jelentős csapadékmennyisége állandóan magas páratartalmat és átlagosan napi 8 órás levélnedvesség borítottságot okozott az ültetvényben. A peronoszpóra elsősorban a kontroll parcella lombján okozott látványos fertőzést, de a kísérleti parcellák hónaljhajításain is megjelent már erre az augusztus végi időszakra. A lisztharmat alacsony fertőzési szinten maradt, kivéve a kontroll parcellát, ahol mind a levélen, mind a fűrtön könnyen megtalálható volt. A két permetezési program között szignifikáns különbség nem jelentkezett, mindkettővel eredményesen meg lehetett védeni az ültetvényt.

VINITECH nemzetközi szőlészeti és borászattechnikai szakkiállítás

A VINITECH nemzetközi szőlészeti és borászattechnikai szakkiállítás 2008. december 2. és 4. között várja a látogatókat a bordeaux-i Parc des Expositions de Bordeaux-Lac elnevezésű kiállítási parkban. A háromnapos kiállítás célja, hogy bemutassa az ágazat technológiai újdonságait, berendezéseit és technológiáit.

2008-ban a szakmában a Vinitech lesz az egyetlen nemzetközi szőlészeti-borászati szakkiállítás, amely 850 standon és mintegy 80 000 m² kiállítói területen nyílik meg.

Jelentkezés és további felvilágosítás: www.bordeaux-expo.com/vinitech
Információ Magyarországon: Promosalons Képviselet – Györki Ágnes
Telefon: (1) 266 1318
E-mail: hungary@promosalons.com

A 2008-as Vinitech Innovációs Különdíját nyert valamennyi termék részletes technikai leírását megtalálja a következő weboldalon:
www.bordeaux-expo.com/vinitech

X. Kalászos Gabonafórum

Summit-Agro Hungária Kft. – hozzáadott értéket teremt

Summit-Agro Hungária Kft. munkáját az elmúlt hetekben több helyszínen is megismerhették az érdeklődő szakemberek. A társaság tevékenységét legmarkánsabban az jellemzi, hogy hozzáadott értéket teremt – jellemzi az általa irányított cég, munkáját Wirth László ügyvezető. (A kft-t 1992-ben hozta létre Magyarországon a Sumitomo japán kereskedőház.) Az ügyvezető igazgató vélekedése az: mindemellett még számtalan olyan dolog van ami a cég tevékenységét jellemzi – például igyekeznek a hazai szellemi és egyéb értékekre építeni – mindez pedig egy sajátos hátteret és egy sajátos üzleti arculatot ad a Summit-Agro Hungária Kft.-nek.

A társaság az ügyvezető szerint sajátos kereskedelmi és marketing struktúra amiben a cég munkatársai dolgoznak.

Japánból a vezető, illetve a világ más részéről közepes vagy kisebb gyárakat képvisel a Summit-Agro Hungaria kft. valamint

munkatársai maguk dolgozzák ki az egész tevékenység kereskedelmi és marketing rendszerét. Ami fontos, hogy a Summit-Agro szakmai, kereskedelmi arculata, vagyis az ajánlat a magyar cégnél születik meg. E mellett nagyon sok termékfejlesztés is Magyarországon realizálódik.

„Úgy gondolom – hangoztatta a cégvezető –, hogy a Summit-Agro az egyik legnagyobb megrendelője a hazai növényvédelmi szakmának, a gyártási kapacitásoknak, így a legnagyobb magyar értéket képviseli a forgalmunk”.

„Ez pedig lehetőséget ad, hogy mi saját magunk fejlesszünk termékeket, amik a piacon az elkövetkezendő egy-két évben meg is fognak jelenni.” – hangoztatta Wirth László.

Idén megalakult a Summit-Agro Oroszország leányvállalat is. Így elmondható, hogy már a kelet-európai piacon is működik a magyarhoz hasonló szervezettel, felépítéssel ténykedő Summit-Agro társvállalat.

– an –

Az Agrárgazdasági Kutató Intézet főigazgatója az agrárpiaci helyzetről

Mindenki azt kérdezi, hogy miért következett be az agrárpiaci árrobbanás – tette fel hallgatóságának a kérdést Udovecz Gábor, az Agrárgazdasági Kutató Intézet főigazgatója Visegrádon, a Summit-Agro Hungária Kft. által megrendezett X. Kalászos Gabonafórumon.

„Úgy gondolom – válaszolt az AKI főigazgatója, az önmaga által felvetett kérdésre –, hogy vannak tartós elemek amik a jövőben is hatni fognak. Ilyen, a Föld lakosságának növekedése, vagy a GDP emelkedése a szerencsés régiókban. De várhatóan a bioenergia ipar fejlődése is tartós hatásnak bizonyul majd. Ezek pedig önmagukban is, de együttesen mindenképpen növelik az agrárpiaci árakat.”

„Emellett vannak egyedi dolgok – fűzte tovább a gondolatot Udovecz Gábor – például: a világon sok helyen van aszály, árvíz, fagykár, vagy éppen komoly piaci

spekulációs tevékenység, melyben összeomlanak a befektetési alapok. A múlt évet úgy jellemezném, hogy a gazdasági folyamatokban a tartós és az egyedi elemek összeadódtak, és ezért alakult ki egy magas piaci ár, amely a jövőben is megismétlődhet az agrárgazdaságban.”

Így fordulhatott elő, hogy 2007 és 2008 egy adott időszakában összességében 30 százalékkal nőttek az élelmiszerek világpiaci árindexei. Ha ezt az emelkedést 2006-hoz viszonyítjuk, akkor a növekedés 60 százalékos. E folyamatot vizsgálva a gabonáknál a búza és a szója mutatott kiugró változást.

A globális népesség változás

egy hosszan tartó folyamat. A Föld mostani 5,5 milliárdnyi népességéhez képest a 2017-ig várhatóan 7,5 milliárd fő fog élni bolygónkon. Tehát 2 milliárddal többen fogyasztanak majd élelmiszert tíz éven belül. Ez három alapvető élelmiszert fog főként érinteni: a rizst, búzát és a szóját. Ehhez kapcsolódik szervesen a bioenergia ügy: e tekintetben nálunk kulcskérdés a magyar gabona szektor jövője. Erről is vitatkoznak a szakemberek néha dramatizálva a dolgot, hogy például az etanol gyártás verte fel a gabona árát.

Tavaly mintegy 50 milliárd liter etanol gyártottak a világon. Ez azt jelenti, hogy ezt a terméket főként kukoricából és cukorból készítették. Így a világ kukorica- és cukortermésének 10 százalékát használták fel. A biodízel esetében pedig 5-6 százalékot. Mindez már hathatott ugyan az árakra, de még inkább hatottak azok a bejelentések, miszerint ezek a hatások növelni fogják az árakat. 2006 során a 2007 elejéig Magyarországon azt jelen-

tették be a vállalkozók, hogy mintegy 8 millió tonna kukoricát fognak feldolgozni a megvalósuló etanol üzemekben. De ez komolytalannak bizonyult, ugyanis nem csináltak semmit sem, mert közben jött egy áremelkedés.

Látható, hogy a tőzsdei határidős piacon a kötés állomány kilencszerese a globális termelésnek, sokkal nagyobb virtuális tömeggel üzemelnek a tőzsdén, mint a valóságos áru mennyisége, és ez felfelé viszi az árakat. Magyarországon a forint jelenlegi erős volta is komoly károkat okoz az exportőröknek, az importőröknek pedig mindez kedvező. A világ kukoricatermelése 2012-ig továbbra is nőni fog.

Az USA nagyon sok kukoricát dolgoz fel, de prognózisok szerint a kukorica felhasználásának növekedése 2010–11 körül megáll. Az USA-ban a GMO-s kukorica aránya már 73 százalék. Az okoz majd a következő időszakban problémát, főleg a magyar állattenyésztőknek hogy ugyan lesz USA-ban exportkukorica, de ez Európába nem hozható be, mert GMO-s. Az EU önellátottsága kukoricából meg fogja haladni a 100 százalékot. Nagyon nehéz lesz eladni a kukoricánkat egy olyan jó évben, mint a 2008, ha nem épülnek meg az etanol gyárak.

A kereskedelmet vizsgálva

az USA részesedése átmenetileg a világereszkedelemben csökkenni fog, de nem a mennyiség, az több, mint 60 millió tonna körül lesz majd. Azért fog az Amerikai Egyesült Államok részesedése csökkenni, mert Argentína nagyon növeli az exportját, de Brazília várhatóan továbbra is a saját útját járja. A biodízel termelése

2012-ben tetőzik, az etanol termelése pedig 2015-ben az előrejelzések szerint. A legnagyobb búza exportőr továbbra is Ausztrália és USA marad, de EU 27 tagállama 6 millió tonnát importál.

Ami a hosszabb távú árakat illeti, nagy nézetkülönbségek vannak a világcégek között. „A gabonapiacban én azt tartom kockázatosnak, vagy veszélyesnek – mondta a főigazgató –, hogy az unió tárgyaló biztosa felajánlotta Brazíliának, hogy nulla vámteher mellett hozhatják be az etanolt Európába.”

Az árrobbanást követően nagy, vagyis világméretű korrekció zajlott le a piacon, és az idei év második felére egy kisebb értékű visszakorrigálást lehetett érzékelni, a tartós elemek piaci hatása megmaradt, az egyedié eltűnt. De hogyan állnak a termelők? A gabonafélék árában jövedelem nem keletkezett 2007-ben, kivéve a búzát, de ez is a területalapú támogatásnak köszönhető.

Egy hektár étkezési búzán nálunk 80 000 forint nyereség volt átlagosan elérhető, 3,7 tonnás hektáronkénti termés mellett. Az őszi árpa tonnája 59 000, a tavaszi árpáé 45 000, a rozsaé 43 000, a kukoricáé pedig 42 000 forint volt. Tehát nem állítható, hogy a gabonatermesztés támogatás nélkül nagyon nyereséges lett volna Magyarországon. Ezért a gazdálkodók mérleg szerinti, adózás előtti eredménye kevesebb volt 2007-ben, mint 2006-ban. Az energiapolitikáról az AKI főigazgatója úgy véli: Európa a mértéket tekintve, a magas árak ellenére megerősítette, hogy nem táncol vissza, vagyis a megújuló energia részaránya az összes energia felhasználásban 2007-ben 7–8 százalék

volt, 2010-ben pedig 12 és 2020-ban viszont már 20 százalék lesz. Ebből pedig a bioüzemanyagok aránya 2007-ben 3–4, 2010-ben 5,75 és 2020-ban 10 százalék lesz. Mindez azt jelenti, hogy ha ezt az igényét úgy elégíti ki Európa, hogy szükségleteinek 20 százalékát importálja, 30 százalékát pedig a második generációból állítja elő, akkor is a gabona-vetésterületeinek 20 százalékát fel kell használnia az energiatermelés érdekében.

„Azt gondolom, hogy ez a piacon egy nagyon nagy árfeszültséghez vezet majd. Nem gondolom, hogy Európa végül is 2020-ra a 10 százalékot teljesíteni fogja, az 5,75–6,0 százalékot talán. Magyarországnak ez a vállalás nem okozna gondot, mert van bőven nyersanyagunk az etanolgyártásra, a biodízelnél viszont már nem tudnánk ezt csinálni” – hangoztatta a főigazgató.

A Magyarországi közgazdasági feltételek és piaci viszonyok 2013-ig simán és stabilan 6 millió tonna búza előállítását reálisnak teszik. Kukorica esetében pedig 10–11 millió tonnát. Ez agrárpolitikai megfontolást igényelni, hogy hová is fogjuk ezt elhelyezni, mire fogjuk ezt a gabonamennyiséget felhasználni.

Annak ellenére, hogy a bioenergia előállítását sokan már leírták a magas árak hatására, az AKI első embere azt gondolja, hogy a magyar gabonaszektornak közép-távon 10–15 évig az egyetlen menekülő útvonala az etanolgyártás, még hozzá itthon Magyarországon.

– an –

Az előadások teljes hanganyaga meghallgatható a www.agronapló.hu hanganyagok rovatban.

Gabonapiaci körkép – Lakatos Zoltán

A világ gabonapiaci helyzete kukoricából szinten van, vagyis a világ annyit használ fel, talán még egy kicsit többet is, mint amennyit megtermel, azaz 780–790 millió tonna körüli a világban a termelés. Búzából már látszik, hogy az idei évben nagyobb a termelés, mint a felhasználás, 15–20 millió tonnával, így hát nő a világ búzakészlete.

Tavaly a kedvezőtlen időjárási viszonyok miatt kevesebb búza termett, mint egy 610 millió tonna. A keresleti piac nőtt és emelkedtek az árak. A búza- és a kukoricakészlet visszaesett, mivel a termelés csökkent, a felhasználást növelték. A körülöttünk lévő országok búzatermelése kisebb volt, ezért Magyarországról vitték ki a búzát. Magyarországon a búza termése 4 millió tonna körüli volt, ennek 95–98%-a volt jó minőségű.

Az idei búza viszont nem olyan jó minőségű, mint a tavalyi. Az idén 670 millió tonna búza termett a világon és ebből 640 millió tonna körüli lesz a felhasználás, tehát zárókészletben növekedés lesz. A kukorica termelése 780–790 millió tonna körül van, és a fogyasztás is e körül lesz.



Dr. Lakatos Zoltán vezérigazgató, Hajdú Gabona Zrt.

Lökés az agrár K+F-nek Pioneer fajtakísérleti kutatóállomás létesült Magyarországon



Másfél évvel ezelőtt jelentették be – a Pioneer Hi-Breed magyarországi leányvállalata –, hogy egy nemesítő kutató állomást hoznak létre hazánkban. A terveknek megfelelően az idén tavasszal vehették birtokba a nemesítők a cég új fajtakísérleti telepét. Ekkor vetették el néhány parcellán az első kísérleteket. A beruházás megvalósulásával egy közel félmilliárd forintos új létesítmény szolgálja Magyarországon a növénynemesítést, egy olyan többletinformációs bázis, ahol az eddigieknél nagyobb számú kísérlet elvégzése mellett jóval több adat feldolgozására, a későbbiekben pedig a gyakorlatba való átültetésére nyílik lehetőség.

Az új létesítményben végzett munka első eredményei már most látszanak, és a szántóföldön megtekinthetők. Ezek a kísérleti eredmények a cég partnerei, azaz a termelők számára ígéretesek. Ez az ígéret a későbbiekben különböző kukorica- és napraforgó hibridek formájában válnak majd kézzel foghatóvá számukra – ígérték a cég vezetői augusztus végén a kutató állomás átadásakor.

Ekkor a Pioneer szakemberei úgy vélték: az elmúlt év nem volt a legkedvezőbb a magyar mezőgazdaság számára, a kukori-

catermesztés az egyik leginkább gondokkal sújtott ágazata volt a magyar szántóföldi növénytermesztésnek. Tavaly ugyanis az elmúlt évszázad egyik legsúlyosabb aszálya pusztított a magyar mezőgazdaságban. Ezért is bizonyult jó választásnak a Pioneer szakértői szerint, hogy az állomás helyéül Magyarországot választották, ugyanis az itt folyó munka nagy részét a szárazságtűrő növényekkel folytatott kísérleteknek kívánják szentelni.

„Mi a szárazságot egy nagy kihívásnak tartjuk, ez minden nemesítő számá-

ra nagy kihívást jelent. Ezen kívül egy viszonylag új, nem kívánt jelenséggel is meg kívánunk küzdeni a kísérletek során: ez pedig a kukoricabogár. Egy másik nagy programunk a napraforgó nemesítés. Itt is meghatározók vagyunk a piacon, nemcsak Magyarországon, hanem a régióban is.” – jelentették ki a cég vezető szakemberei, amikor bemutatták a szakembereknek az új nemesítő központot.

Az állomás fontos megoldandó feladatai közé tartozik a napraforgó különböző betegségeivel szembeni nemesítés. A Pioneernál szeretnék a napraforgóinkat ellenállóvá tenni, főként a különböző gombabetegségekkel szemben. Emellett még foglalkoznak a gyomirtás kérdéskörével is, olyan alternatív megoldásokat keresve a különféle problémákra, melyek sokkal hatékonyabb védekezést eredményeznek a gyomokkal szemben.

A kutatóállomás a hatékonyabb munka érdekében hét új állandó státuszú kutatóval bővítette a szakembergárdáját a hódmezővásárhelyi kutatóállomáson. Így jelenleg húsz kutató dolgozik a nemesítő központban. A kutatók tevékenységük során hasznosítják majd a Pioneer több, mint nyolcvanéves tapasztalatát a vetőmag nemesítés terén, szem előtt tartva a cég jelmondatát, miszerint: „a technológia, mellyel sikert arat”.

Milyen tervekkel, célokkal rendelkezik a kutatási program

A legfontosabb növények a kutatási programban a napraforgó és a kukorica. A kutató állomás piaciorientált kutatást végez. A legfontosabb tulajdonság, amin javítani szeretnének a nemesítők, a kukorica termésmennyisége és vízleadó képessége. A napraforgónál az olajtartalom növelése szintén nagyon fontos cél. De mindkét növénynél a konkrét tulajdonságok is központi szereppel bírnak az új fajták kikísérletezésekor. Vagyis a kutatók megpróbálnak új technológiákat a termelők kezébe adni. Ezért a tudomány kínálta legújabb módszerekkel végzik az elemzéseket, értékeléseket ezeken a vonalakon. Így a nemesítés nagy részét a mai napig a szántóföldi tesztelés teszi ki.



A napraforgó-kínálat

A Pioneer és a DuPont közös fejlesztése az Express technológia: olyan napraforgó hibridek, amelyek termesztésével kitűnő lehetőséget kapnak a termelők arra, hogy alacsony költséggel olyan helyeken termesszenek napraforgót, ahol eddig nem lehetett, például erősen gyomos területeken. A termésátlagokat e növény esetében elsősorban a gyomviszonyok befolyásolják. Így ezek a napraforgó hibridek és az Express gyomirtó szer olyan lehetőséget biztosít a

termelőnek, amely száraz tavaszi vetéskor is nagyobb eredményt nyújt számára.

A fő nemesítési cél ezért, ahogyan a szakemberek fogalmaznak: „a legmagasabb termőképességű hibrid a megfelelő helyre”. Így a hódmezővásárhelyi kutatóállomáson kombinálják a tradicionális nemesítési módszereket az új nemesítési szisztémákkal. A cél a nagy genetikai potenciállal rendelkező hibridek kinemesítése a régió országainak piacaira: Magyarországra, Szlovákiába, Szerbiába, Romániába,

Ukrajnába és Oroszországba. A megfogalmazott gazdasági célok elérése érdekében a mai modern nemesítés nagyon sok eszközzel dolgozik. Egyidejűleg kombinálja a modern informatikai rendszereket, a DNS-módszereket, és nagy arányú szántóföldi tesztelést is végez.

– an –

A rendezvény hang- és képanyaga megtalálható a www.agronaplo.hu online rovatban.

Pioneer – több szintű kísérleti hálózat

A Pioneer kiterjedt és több szintű kísérleti hálózatot tart fenn Magyarországon. Az első szint a kutatói, nemesítői kísérletek. Ezek a hódmezővásárhelyi állomáshoz, az ott végzett munkához kötődnek. A legfontosabb két növény esetében, vagyis a kukoricánál és napraforgónál mindez közel 100.000 parcellát jelent. Nagyon nagy mennyiségű anyaggal dolgoznak a Pioneer nemesítői Magyarországon. A cél a kontinentális kukorica területekre nemesíteni az új fajtákat. Ez a terület Európa jelentős részét jelenti.

Nagyparcellás szelekciós kísérletek. Ezekben a kísérletekben üzemi körülmények között próbálják ki azokat a hibrideket, amelyek közül a legjobbakat regisztrációra jelentik be. A szelekciós kísérletek nem nyilvánosak, elsősorban a termékfejlesztőknek, nemesítőknek nyújtanak információt. Ezeket az ismereteket, adatokat azonban a hibridek népszerűsítésében, vagyis a termelők adatokkal való ellátásában is tudják használni, mert a Pioneer-nál jelentős számban állítják be a már termelésben lévő hibrideket is ezekbe a kísérletekbe, mint standard hibrideket. Ezek eredményeit megosztják a termelőkkel. Magyarországon 150 ilyen szelekciós kísérletet állít be a cég a kukorica- és a napraforgó hibridek tesztelésére.

Bemutató, azaz demo jellegű kísérletek. Ezek a kísérletek az adatszolgáltatás, a hibridek bemutatása szempontjából a fontosak. Itt minden olyan hibridet bemutatunk, amelyek jelentős területet foglalnak el a magyar kukoricatermelésben, vagy nagyon ígéretesek. Itt a promóciós jelleg dominál. Ezeket a kísérleteket kitáblázzuk, nagy számú bemutatót szervez rájuk a cég. Évente 5-6.000 termelő szokott elmenni ezekre a bemuta-

tókra. A hibrideket előttük takarítják be, és az adott körülmények – időjárási, talaj-, csapadékviszonyok – között a termelők megnézhetik, hogy melyik hibrid teljesített a legjobban. Ezek a kísérletek is üzemi körülmények között kerülnek beállításra. 2008-ban mintegy 500 ilyen kísérlete van a Pioneer-nak az országban. Ez a nagy szám nagyon megbízható eredményeket ad a hibridek teljesítményéről. Nem ritka a 100–150 helyen való összehasonlítás. Ezért statisztikailag rendkívül megbízható a rendszer.

A magyar Pioneer gazdasági adatai nem nyilvánosak, a cég globális forgalma tavaly 3 milliárd dollár volt. Két önálló vállalat működik az országban, a Pioneer Hi-Bred Magyarország Kft. és a Pioneer Hi-Bred Zrt. A kft. végzi az értékesítést, míg a zrt. pedig a vetőmag-előállítás és a kelet-európai központ vezetését. Magyarországon a Pioneer három növény – a kukorica, napraforgó, repce – vetőmagjait értékesíti és siló, illetve szilázs adalékokat. A cég piaci részaránya a kukoricából 36,4 százalék – ez piacvezető pozíciót jelent –, napraforgóból: 27 százalék, repceből pedig 12–13 százalék.

Fókuszban a termelők igényeinek kielégítése

A Pioneer márka stabilitásának titka



A 2007-es rendkívüli aszály után idén minden tekintetben jobb évet fog zárni a magyar mezőgazdaság. Repceből, napraforgóból kiváló terméseket takarítottak be a gazdák, és kukoricából is átlagot meghaladó eredmények várhatóak. Igaz, a kukoricák július végi állapota rekordot ígért, azonban az augusztusi száraz, meleg periódus valószínűleg csökkentett a termésen. A végső eredmény kialakulásában nagy szerepe lesz annak, hogy az egyes hibridek hogyan reagáltak a szemkitelődéskor jött melegre.

Magyarországon a Pioneer mindhárom növény vetőmagpiacán kiemelkedő szerepet tölt be. A vetőmagipar mellett a Pioneer piacvezető a mikrobiológiai termékek (széna, szilázs és szenázs adalékok) piacán és meghatározó a kukorica hibridvetőmag előállításban. Így összességében a Pioneer, mint márka, a magyar mezőgazdasági termelés egyik mozgatórugója, termékein keresztül a gazdák sikereinek egyik záloga.

Filozófiánk egyik alappillére, hogy a Pioneer csak akkor lehet sikeres, ha a termékeit termelők sikeresek, gazdálkodásuk megfelelő nagyságú profitot termel. Ennek eredményeként a Pioneer minden tudományos tevékenysége, szolgáltatása, termelői kapcsolata mögött a termelő igényeinek legteljesebb fokú kielégítése áll. Mivel ez így nagyon általános, nézzünk néhány példát:

1. Repce: a magyar, a kelet-európai, illetve európai repcetermesztés jelentős fejlődésen ment keresztül az elmúlt néhány év során. Ez igaz a vetésterület és termés-

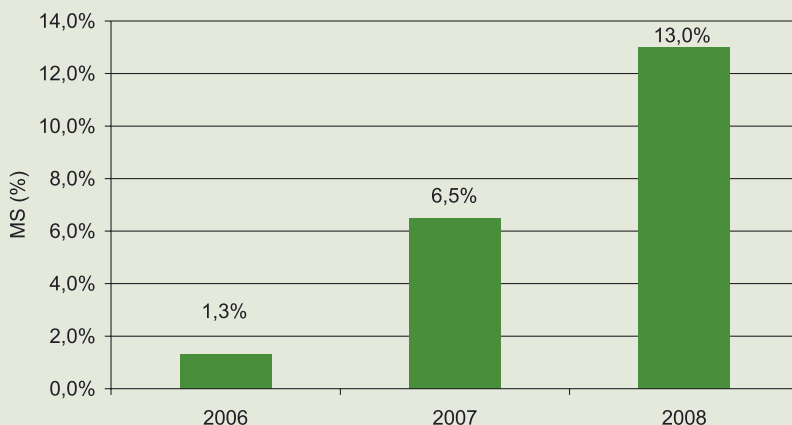


mennyiség növekedésére is. Hazánkban is sok termelő ismerte fel a repce jelentőségét és azt, hogy ez a növény nem az extenzív szántóföldi kultúrák közé tartozik. Ahhoz, hogy jövedelmező, esetleg extra profitot adó növény legyen a technológia minden elemét be kell tartani és az inputokat is oda kell adni.

A Pioneer Európában és ezen belül Magyarországon is bevezette a féltörpe (semidwarf) hibrideket MAXIMUS® márkanéven. Ezek a hibridek rövidebb száruk miatt gyakorlatilag nem dőlnek meg, versenyképes és betakarítható – kevesebb veszteséggel járó – termést adnak. Ez egy valódi innováció, amely a termelők oldaláról megfogalmazódó igényt elégíti ki. Nem is maradt el a siker. 2008-ban mind Európában, mind hazánkban jelentős teret nyertek a MAXIMUS® hibridek. A Pioneer új szereplő a repce vetőmag üzletben, 2008. év volt a harmadik szezonunk. Ennek ellenére Magyarországon ma már 13% körüli részaránnyal bír (1. ábra) – köszönhető ez annak, hogy a termelők valós igényeinek kielégítését tekintettük célunknak. A termelők amellett, hogy megtapasztalták a MAXIMUS® hibridek előnyeit építhettek a Pioneer-re mint márkára. A márkára, amely már más területeken – kukorica hibridek, vetőmagminőség, adalékanyagok stb. – bevált.

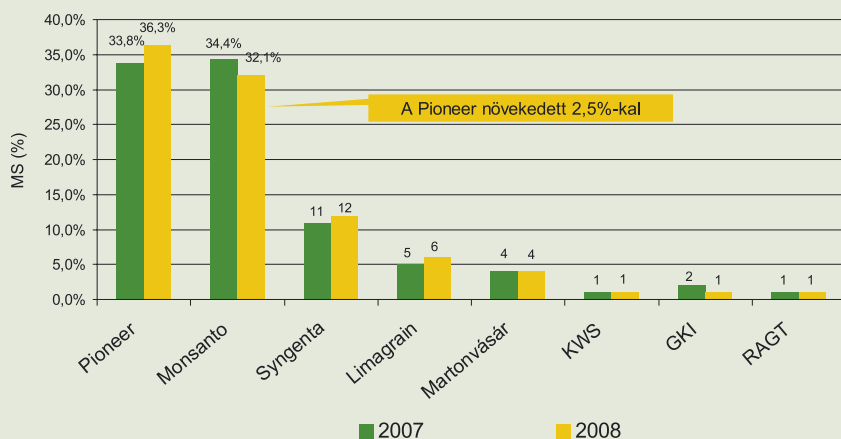
2. Kukorica: a kukoricában a Pioneer mind Európában, Kelet-Európában és

1. ábra: Pioneer repce piaci részarány, Magyarország 2006–2008



Forrás: Pioneer

2. ábra: kukorica vetőmag piaci részarányok alakulása, Magyarország 2007–2008



Forrás: Kleffmann - Amis® seed report

Magyarországon is piacvezető. Természetesen ez önmagában nem lenne elegendő a sikerhez. Jó példa a megbízhatóságból, a stabilitásból származó termelői bizalomra a 2007-es év. A termelők azt tapasztalták, hogy a megelőző három, kedvező csapadékelátottságú, jó kukoricaterméseket hozó év után 2007-ben minden képezetet felülmúló aszály sújtotta a kukoricákat. A Pioneer

kukorica hibridjei – ahogy azt máskor is tapasztalták – azonban jól ellenálltak a vízhiánynak, nemritkán jelentős terméstöbblettel felülmúlva a versenytárs hibrideket. A tapasztalathból következőket vontak le, amelynek eredményeként a Pioneer hibridek részaránya Magyarországon 2,6%-kal nőtt, így a Pioneer 36,4%-kal piacvezető (2. ábra). Hasonló tendencia érvényesült Európá-



ban és Kelet-Európában – ezeken a kukorica vetőmagpiacokon a Pioneer mintegy 3%-kal nőtt – természetesen szintén piacvezető pozíciót elfoglalva.

Meggyőződésünk, hogy a termelők igényeit kielégítő termékek mindig köthetők egy adott márkához. A gazdák bizalma, amellyel 2008-ban is megtisztelték bennünket mutatja, hogy a Pioneer több, mint egy kukorica-, napraforgó- vagy repcehibrid. A Pioneer egy márka, amely megbízhatóságot, stabilitást jelent a termelőnek.

Kara Béla

TERMÉKEK a P. Z. S. Vállalkozástól!

Tárcsás, dobos fűkaszák



Szellőztetők, rendrakók



SIP



VÁlasszon szlovén gépeket a P. Z. S. Vállalkozástól!

Rendrakók



Rendfelszedők



Szervestrágya-szórók



Csőtörő-fosztók, silózók



P. Z. S. Vállalkozás

Békéscsaba, Pély u. 9. • Telefon: 66/453-640, 66/454-051
E-mail: pzs@pzs.hu • www.pzs.hu

Gyors nedvességmérők, mintavevők, hőmérsékletmérők



Landasin Agrogazda
www.agrogazda.hu

LANDASIN AGROGAZDA KFT.
Székesfehérvár, Takarodó u. 2.
Tel: +36 70/618-6225
E-mail: info@agrogazda.hu

Biztonság, termésstabilitás a kukoricatermesztésben = Pioneer



PIONEER®
A DU PONT COMPANY

A 2007-es szélsőségesen aszályos év után bizakodhattunk, talán 2008 jobb évjárat lesz a kukoricák számára. A tavaszi, nyár eleji időjárás csapadékeloszlása jobb is volt az egy évvel korábbinál, és egészen július végéig sokan még rekordterméseket vártak. Augusztusban azonban a szemki-telítődés időszakában bekövetkezett hőstressz és csapadékmentes időszak rányomta a bélyegét a várható termésekre.

A kukorica, mint általában, az idei évben sem az optimális időjárási viszonyokkal találkozott. A Pioneer-nál a termésstabilitást, termésbiztonságot ezért rendkívül fontos tulajdonságnak tartjuk, amely alatt a szélsőséges időjárási körülményekre, aszályos időszakokra adott hibridválaszt értjük. Magyarország éghajlata a kukoricatermesztés szempontjából a száraz, kontinentális típusba tartozik, ezt mutatja az 1. ábra.

Többek között ezért is létesített kutató és nemesítő állomást a Pioneer Hódmezővásárhelyen, hogy a nemesítés, tesztelés folyamatában már itt Magyarországon találkozzanak a leendő hibridek azzal az éghajlati körülménnyel, amelyben aztán bizonyítaniuk kell. A termésbiztonság szempontjából a nemesítői munka már a

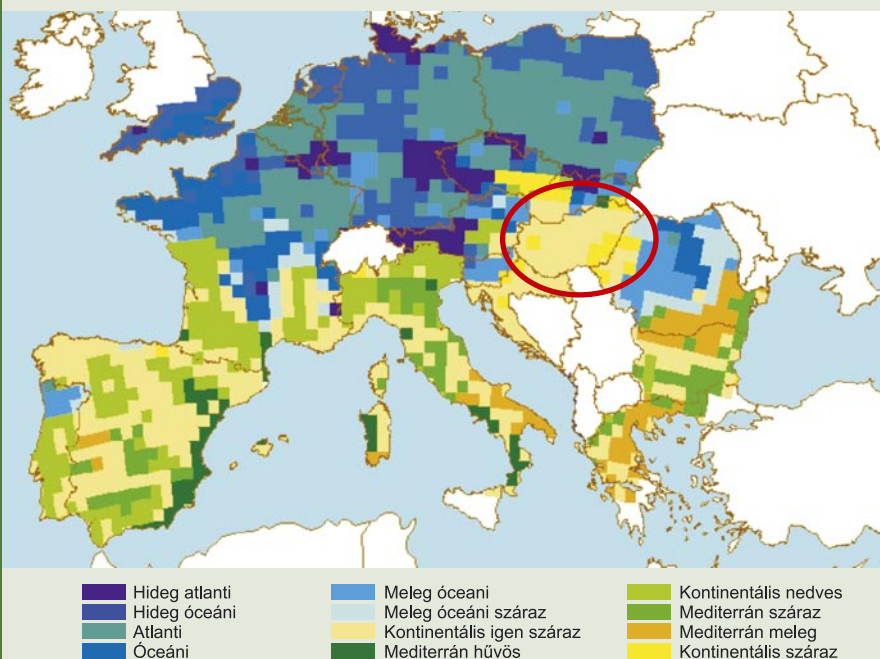
gyakorlatban is megmutatkozott az elmúlt évben, amikor a Pioneer új generációs hibridjei messze a legjobban viselték a szélsőséges évjáratot. Csak két hibridet említve, a PR37N01 és a PR37Y12 a 2006-os csapadékos évben az MgSzH vizsgálataiban is a legjobban szerepelt a fajtajelöltek között (N01 az első helyezett volt). Ezt követően 2007-ben, amikor aszálytűrésből is bizonyítani kellett szintén ez a két hibrid volt az első kettő az államilag elismert hibridek versenyében, mely kísérleteket a VSZT-GOSZ felügyelte. Két teljesen eltérő évjárat és mégis ugyanaz a két hibrid teljesített a legjobban! Az idei évjáratra visszatérve, először nézzük meg mikor, és milyen hatásai lehetnek a szárazságstressznek a kukoricákra.

- Vegetatív fejlődéskor jelentkező szá-

razság: hatására kisebb növénytömeg alakul ki, kisebb asszimilációs felülettel. A 2007-es évben az aszály korán jelentkezett, ezért részben ezzel a hatással is találkozhattunk.

- A virágzást megelőző időszak (7–17 leveles kor) csapadékviszonyai döntő hatásúak a szemszám és a csőmagyság kialakulására, a virágzáskor jelentkező szárazság pedig a bibeifejlődést és a termékenyülés mértékét határozza meg. Ebben az időszakban a Pioneer vizsgálatai szerint a termésveszteség az érzékenyebb hibridek esetében akár 370 kg is lehet naponta. Erre is példa a 2007-es évjárat, amikor a súlyos termésveszteség nagy része a virágzási időben tapasztalt aszálynak is volt köszönhető.
- Szemkielítődési időszakban tapasztalt aszály: hatással van a kukoricaszemek méretére, ezerszem tömegére. A Pioneer vizsgálatai szerint az erre érzékenyebb hibridek termésvesztesége akár 180 kg is lehet naponta. Ez a típusú szárazságstressz az idei 2008-as évjárat jellemzője az ország nagy részén, főként keleti-, délkeleti területein.

1. ábra: ENCLASS – környezeti osztályozás



Forrás: Pioneer ENCLASS

Nemesítőink mindhárom időszakban előforduló stresszes helyzetekre szelektálják a hibridjeinket. A Pioneer hibridek termésbiztonságát az előbb vázolt stresszes körülményekre a következő tulajdonságok támogatják:

a korai, vegetatív fejlődés időszakában a gyors, korai fejlődési erély előnyös lehet a korán jelentkező aszályval szemben. Köztudott, hogy a Pioneer hibridjei ebben a tekintetben a legjobbak, nagyon intenzív, kiváló korai fejlődési eréllyel rendelkeznek például az A79, D25, A24, N01 és az új V52-es hibridünk. Ennek a Pioneer hibridekre jellemző fejlődési erélynek köszönhető, hogy ki tud alakulni a kellő vegetatív tömeg, ami később az alapját képezi a generatív növekedésnek, és az asszimilációs felületnek. Ehhez még azt is hozzátehetjük, hogy az ilyen hibrideket korábban is vethetjük, amivel a virágzási időt is előrébb hozhatjuk.

A virágzási időben a kukoricát terhelő szárazságstresszt a nemesítőink a Pioneer hibridek termékenyülési képességének

javításával ellensúlyozzák, mely a következő tulajdonságok javítását jelenti:

- a kétivarú virágzás összehangoltságának javítása,
- szárazságban is hatékony bibe-fejlesztési erély,
- a pollenernyő tartósságának javítása,
- a pollenek hőtűrő képességének javítása.

Ezekben a megtermékenyülés időszakában fontos tulajdonságokban élen jár a D25, N01, Y12, F73, V52 és F38. A 2007-es évjáratban a körülményekhez képest jól viselték a megporzáskori hőstresszt, ezért is emelkedtek ki termésükkel a versenytársaik közül.

A szemkitelítődés időszakában tapasztalt szárazságstressz hatására kevesebb száraanyag épül be a szemekbe, a szemek ráncosodnak, nem tudnak „kitelni”. Az alábbi fényképen (1. kép) a PR37N01-es hibrid nagyon jól kitelt csőve látható, mellette ugyanerről a helyről származó szemkitelítődési stresszre érzékeny hibrid.

Immár köztudott a termelők között is, hogy a Pioneer hibridjeire jellemző, hogy fajsúlyosabbak, nagyobb az ezerszemtömegük, nagyobb, jobban kitelt szemekkel rendelkeznek. Ez a tulajdonság több száz kg-os, akár tonnás terméselőnyt is jelenthet.

A 2. ábra az elmúlt három év akkumulált hőösszegeit mutatja, melyről jól látszik, hogy a 2007-es és 2008-as meleg, száraz évjárat nagyban hasonlít egymásra ebben a tekintetben, mindkét évben gyorsabban halmozódtak a hőösszegek, mint a 2006-os csapadékosabb, a kukorica fejlődésének lényegesen kedvezőbb évben.



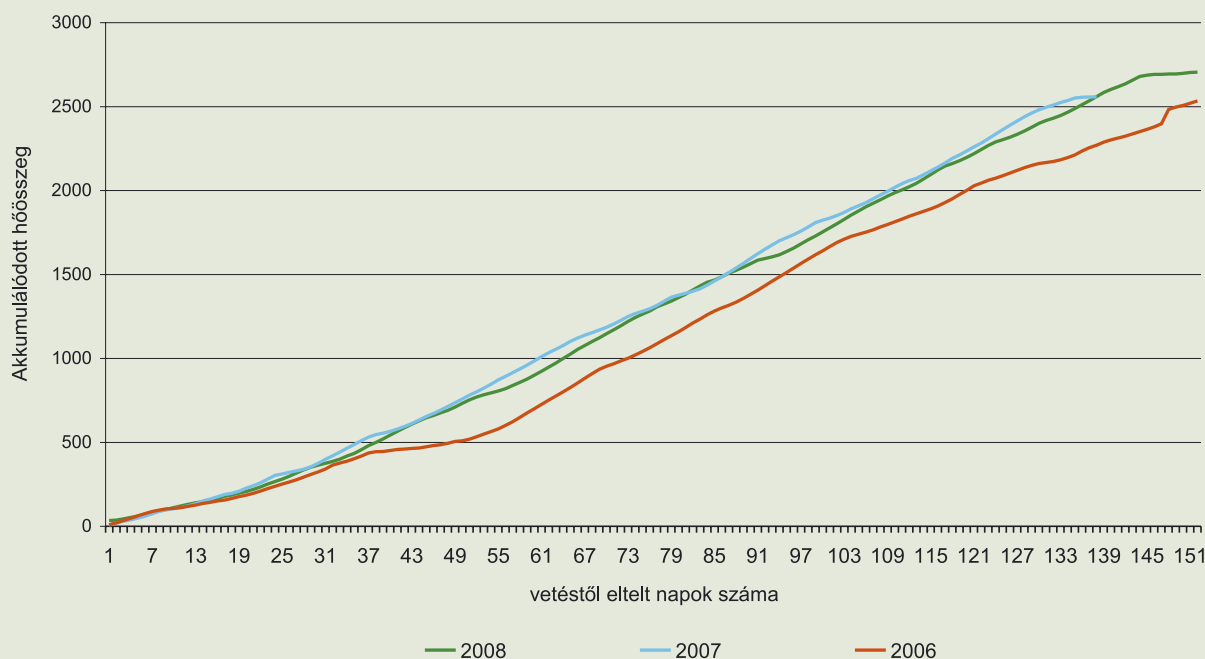
1. kép: Érzékeny hibrid és PR37N01

2008 főként abban különbözött az előző évtől, hogy júliusig jobb volt a csapadék eloszlása. Látványos, nagy növények alakultak ki, helyenként rekordtermést sejtető csövekkel. A növények 1–2 héttel előrébb is voltak a fejlődésüket tekintve a kapott átlag feletti hőösszegnek köszönhetően. Ezek a fejlődésben sokévi átlaghoz képest előrébb tartó kukoricák ezután a szemkitelítődés időszakában hő- és szárazságstresszt szenvedtek el augusztus hónapban. Az erre érzékenyebb hibridek nem tudtak kitelni, apró, ráncos szemek, alacsony ezerszemtömegük miatt termésvesztést szenvedtek el. A Pioneer hibridjei ebben a tekintetben is termés-

előnyt mutatnak, a következetes nemesítői munkának köszönhetően hibridjeink kiváló termésstabilitást, termésbiztonságot mutatnak a stresszes helyzetekben is. Fent már említésre került néhány kukorica melyek már a termelésben is bizonyították, hogy a legjobb termést tudják realizálni a Magyarországra jellemző éghajlati viszonyok között. Összefoglalásképpen tehát ezek a következők: PR38A79, PR37D25, PR38A24, PR37N01, PR37Y12, PR37F73, PR35F38. A genetikai előrehaladásnak köszönhetően pedig az új hibridek sora 2009-től tovább bővül: PR9400, PR37K92 és PR36V52.

Fábián László Termékmenedzser

2. ábra: hőösszegek alakulása 2006–2008



Forrás: Pioneer Hi-Bred Zrt. kutatóállomás

Rövid hírek

Lezárult az almacsata első felvonása

Lezárult szeptember elején az almacsata első felvonása, vagyis az Agrana magyar érdekeltsége mint legnagyobb feldolgozó meg egyezett a kelet-magyarországi gazdálkodókkal az ipari léalma átvételi árban. A magyar almafeldolgozó piac legnagyobb szereplője 9 eurocentet ígért a gazdáknak az alma kilójáért.

Ezt az átvételi árminimumot azonban a hazai érdekeltségű feldolgozók, valamint a Rauch Hungária Kft. nem volt hajlandó, illetve nem tudta megfizetni. Az almafeldolgozás ugyanakkor szeptember közepén már szinte valamennyi almafeldolgozóban megindult.

A gazdálkodók ugyanakkor panaszkodnak, hogy a léalmáért egyre kevesebbet fizetnek a feldolgozó cégek. Ezért a problémák az almafeldolgozás terén ismét csúcsosodni látszanak. Ezt az is jelzi, hogy az Országgyűlés Mezőgazdasági Bizottságában a honatyák szeptember végén ismét arról döntöttek, hogy az almamizériával ismét foglalkoznak a testület egyik, a témában illetékes albizottságában.



MAGOSZ

– rendkívüli elnökségi ülés Gráf József részvételével

A Magyar Gazdakörök és Gazdaszövetkezetek Szövetségének (Magosz) Budapesten szeptember végén tartott rendkívüli elnökségi és választmányi ülésén részt vett Gráf József földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter.

A tanácskozáson a résztvevők a gabonapiaci helyzetről és az új agrártámogatási rendszer, az SPS bevezetésének lehetőségeiről cseréltek véleményt. Abban nem tértek el a vélemények, hogy a jelenlegi gabonapiaci helyzet alapvető jellemzője, hogy a termés jó minőségű és a korábbi évnél bőségebb. Így az árak nyomottak.

Gráf József úgy vélte, hogy a piaci folyamatok kedvező felgyorsítása érdekében jelentősebb pénzügyi injekcióra van szüksége a piaci szereplőknek. Ezért a gazdálkodók számára mintegy 15–16 milliárd forintos hitelkeretet nyitnak meg a következő hetekben 10 százalékos kamattal. Ezen kívül az átmeneti tároláshoz is segítséget kapnak a gazdák, valamint az állam is piacra lép vásárlóként, és várhatóan mintegy 200 ezer tonna kukoricát vonnak majd ki így a piacról. Továbbá a közeljövőben két új bioetanol üzem is megkezd működését, amely ugyancsak jelentős vásárló lesz az agrártárca irányítója szerint. Az SPS rendszer tervezett bevezetéséről a Magosz vezető testületei és Gráf József a későbbiekben egyeztet részletesen.

A Négy Mancs és a magyar liba- és kacsamáj

A magyar liba- és kacsatenyésztők úgynevezett kényszeretése, azaz a liba- és a kacsatömés ellen emelte fel szavát az osztrák bejegyzésű Négy Mancs állatvédő szervezet magyar tagozata. Akciójukkal sikerült elérniük, hogy a legnagyobb hízottkacsa- és -libafeldolgozó a Hungerit beszüntesse a szóban forgó termékek előállítását. Ezzel mintegy 200 ember munkája vált feleslegessé a szentesi baromfifeldolgozó cégnél, és további többszáz, a kacsa- és libatöméssel foglalkozó család egzisztenciális helyzete vált bizonytalanná.

A Négy Mancs akciója Bárány László, a Baromfi Terméktanács elnöke szerint mintegy 2 milliárd forintos közvetlen kárt okozott a magyar baromfiágazatnak. Magyarországon az elnök szerint évente mintegy 2500–2600 tonna liba- és kacsamáját állítanak elő kényszeretetéssel. A világ ilyen módon – töméses technológiával – előállított libamájtermelésének mintegy 80 százalékát, azaz mintegy 1800 tonnát Magyarországon termelik. A BTT elnöke úgy vélte, hogy az osztrák állatvédő szervezet offenzívája a magyar piaci pozíciókat és a magyar tradíciókat egyaránt alapjaiban veszélyezteti e területen.

Éppen ezért a magyar pozíciók védelme érdekében még szeptemberben ötpárti konszenzus született a tekintetben, hogy az öt parlamenti párt egységesen országgyűlési határozati javaslatot benyújtva a Parlamentnek, kiáll a tradicionálisan hungarikumnak minősített magyar kacsa- és libamáj védelme érdekében, és országgyűlési határozatban rögzíti e hagyomány megőrzésének létjogosultságát.

A megfelelő technológiával, kíméletesen végrehajtott tömés nem jelent a vízibaromfik számára több kockázatot, mint más állattartási technológiák – tudatta a közvéleménnyel az Állatvédelmi Tanácsadó Testület így is megvédve a magyar hagyományokat.

A tejtermelők is nyugtalanok

A hónap közepén ülésezett a Tej Terméktanács által korábban megalakított demonstrációs bizottság. A testületet még a nyáron hozták létre annak érdekében, hogy tárgyalásokat folytasson a jelentősebb kiskereskedelmi áruházláncokkal. A megbeszélések célja, hogy a magyar üzletek kínálatában csökkenjen az import tej aránya, valamint értékarányos átadási árak alakuljanak ki.

A tejtermelők azért érzik veszélyben magukat, mert a tej vásárlási ára az év elején még 95 forint volt literenként, most viszont már csak 75 forint körül mozog, azaz 20 forintra csökkent literenként az átvételi ár.

A szakértők úgy vélik, hogy minden második liter hosszánfriss, azaz UHT tej külföldről kerül Magyarországra, és ez tapasztalható minden második kilogramm sajt esetében is. Az adatok szerint Magyarországon most egy ember évente 160–170 kilogramm tejnek megfelelő tejterméket fogyaszt.

Rövid hírek

A Magyar Vidék Napja – új ÚMVP projektek indulnak



A Magyar Vidék Napja központi fővárosi rendezvényén a Magyar Mezőgazdasági Múzeumban a Vajdahunyadvárban Gyurcsány Ferenc miniszterelnök jelenlétében jelentette be dr. Forgács Barnabás az FVM közösségi ügyekért felelős szakállamtitkára, hogy az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (ÚMVP) vidéki térségek fejlesztésével kapcsolatos intézkedései október elején indulnak el, és ezek keretében összességében több, mint 250 milliárd forint jut a vidéki életminőség javítására.

A miniszterelnök közölte: a vidékfejlesztési projektek az ÚMVP forrásaiból, valamint az Új Magyarország Fejlesztési Terv (ÚMFT) keretében rendelkezésre álló forrásokból együttesen valósíthatók majd meg. Gyurcsány Ferenc mindehhez hozzátette: a fejlesztések menedzselésére alakult helyi vidékfejlesztési közösségek 2–3 milliárd forintot fordíthatnak majd átlagosan térségük fejlesztésére. Ám a leghátrányosabb helyzetű régiók – ez 30–40 elmaradott térséget jelent – még további 3–4 milliárd forintos forrásra is számíthatnak.

Az FVM szakállamtitkára emlékeztetett arra, hogy eddig 96 helyi vidékfejlesztési közösség alakult meg, és ugyanennyi közösséget ismert el az Irányító Hatóság LEADER akciócsoportként. Ez utóbbinak azért van jelentősége, mert csak jogi személyiségű közösségek használhatják fel a forrásokat, továbbá a pénzek elköltésénél az úgynevezett LEADER szemléletet kell alkalmazni. Ez utóbbi azt jelenti, hogy a helyi fejlesztésekről helyben döntenek, és ehhez a pénzügyi források is rendelkezésre állnak.

Dr. Forgács Barnabás utalt arra, hogy a helyi vidékfejlesztési közösségek szakmai segítséget is kapnak a pénz felhasználásához. A programba ugyanis bevontak mintegy 12 ezer helyi szervezetet és magánszemélyt, akik aktívan közreműködtek a vidékfejlesztési stratégiák kidolgozásában. A projektek megvalósításában gyakorlatilag az ország teljes egésze, azaz több, mint 3000 magyar település érintett.



Nagyobb a gabonakínálat, mint a kereslet

A gabonapiaci szakértők szerint az idei jó termés miatt jelenleg nagyobb a gabonapiaci kínálat, mint a kereslet. Mindez meglátszik az árak alakulásán is: ugyanis az étkezési búza ára 34–38 ezer forint körül mozgott szeptember utolsó dekádjában, míg a takarmánybúzáért még ennél is kevesebbet kínáltak. A kukorica jegyzésére pedig a Budapesti Értéktőzsdén az uniós intervenció ár közelében mozgott a legközelebbi határidők esetében. Ennyiert a gazdálkodók szerint nem érdemes eladni a terményt.

Az idén mintegy 8 millió tonna kalászos gabona termett Magyarországon. Ez a mennyiség mintegy 40 százalékkal több az előző évinél. Ebből a búza mennyisége eléri az 5,6–5,7 millió tonnát. A búza hozzávetőlegesen 60 százaléka étkezési minőségű, míg a fennmaradó hányad takarmánycélú felhasználásra alkalmas. Kukoricából a várható termés a legmértéktartóbb becslések szerint is eléri majd a 8,5 millió tonnát.

Vancsura József a gabonatermesztők Országos Szövetségének elnöke ugyanakkor úgy véli, hogy eladhatatlan gabona nincs. A termelőknek viszont szem előtt kell tartaniuk, hogy mekkora a gabona előállításának önköltsége, és azt a világpiacon mennyiért lehet értékesíteni. A kereskedelmi anomáliákat a szakmai szervezet vezetője szerint úgy lehet kivédeni, ha a termelők megfelelő módon készleteznek, és akkor adnak el, amikor az számukra a legmegfelelőbb.

Csaknem 340 milliárd forint agrárfinanszírozásra a jövő évi költségvetésben

A szeptember végén Veres János pénzügyminiszter által az Országgyűlés elnökéhez benyújtott jövő évi büdzsé agrárfejezete a kiadási oldalon 337,1 milliárd forinttal számol. Míg a bevételi előirányzat 158,3 milliárd forint.

A kiadási előirányzat a fejezeti egyensúlyi tartalékokkal együtt 346,7 milliárd forintra rúg, míg a bevételi előirányzat a fejezeti egyensúlyi tartalékokkal

együtt 192,4 milliárd forintot tesz ki. Az Új Magyarország Vidékfejlesztési program (ÚMVP) révén a gazdálkodók 2009-ben csaknem 150 milliárd forint – pontosan 148,4 milliárd forint – támogatáshoz jutnak.

A tisztán nemzeti forrásból finanszírozott agrár- és vidékfejlesztési támogatások közül kiemelkedik a folyó kiadások és jövedelemtámogatások előirányzata

84,9 milliárd forintos összegével. Az EU-ból érkező egységes területalapú támogatások valamint a piaci támogatások finanszírozása az úgynevezett kincstári egységes számlán (a KESZ-en) keresztül történik, ezért az FVM költségvetése nem teljes körűen tartalmazza az uniós támogatásokat. Ez a pénz jövőre 228,1 milliárd forintot tesz ki.

A gabonapiac kilátásai

Különös tekintettel az EU botrányos és megosztó gabonapolitikájára, valamint a kialakulóban lévő pénzügyi és tőzsdei válságra

A tavalyi és a 2008. évi gabonapiaci folyamatok alapvetően eltérnek egymástól nemcsak Magyarországon, hanem a világ több jelentős gabonatermelő régiójában is.

A múlt évi, többségében csak közepes, helyenként kifejezetten alacsony termés, a növekvő felhasználás (Kína, India fogyasztásbővülése; USA bioetanol-gyártása), a több éve egyre csökkenő világkészletek, a nagy nemzetközi befektetési alapok megjelenése az árutőzsdéken, a kiszámíthatatlan spekuláció, jelentős árnövekedést indukáltak.

Magyarországon az aszály és az alacsony termés miatt a gabonaárak a 2007. évben lényegében megduplázódtak.

2008-ban a nemzetközi és a hazai piacon is az előző évihez képest ellentétes folyamatok zajlanak, az EU-ban 50 millió tonnánál több a gabonatermés ebben az évben és a környező országokban is jó termés várható.

Magyarországon ebben az évben mintegy 8 millió tonnás kukoricatermés várható, melyből a hazai igényeken felüli mintegy 4 millió tonna nagyobb hányadára külföldön kell piacot keresni, miközben a Budapesti Értéktőzsde áruszekciójában a takarmánykukorica novemberi jegyzése 25,7 ezer forintba csökkent. Ez az ár a termelő telephelyén lényegében már csak 101,31 euró (mintegy 24,5 ezer forint) EU-s intervenció felvásárlási árszintet jelent.

Egyes információk szerint vannak térségek, ahol a vevők már ennél is alacsonyabb vételi ajánlatokat tesznek.

A gabonatermesztők körében egyre nő az árcsökkenés miatti feszültség, a termelési biztonság, a kiszámíthatóság drasztikusan romlik, amiért a termelők alapvetően az EU-t hibáztatják. Szerintük azért botrányos az EU gabonaszabályozási politikája és gyakorlata, mert;

- olyan minőségsszigorítást vezetett be 2006 októberében a kukoricára, amely-

nek egyes elemei az EU Bíróság előtt „nem álltak meg”, vissza kellett vonni;

- az EU Bizottság 2007-ben a kukorica-intervenció megszüntetésére tett javaslatot, de – az érdekképviselők tiltakozására, a magyar kormány, más tagállamok támogatását megszerezve – a brüsszeli döntés úgy módosult, hogy 2007-ben 1,5 millió tonna, 2008-ban 700 ezer, 2009-ben pedig 0 tonna az intervencióra felvásárolható kukorica mennyiség az EU-27 tagállamában;
- az EU 2008 június elején az egyes gabonatermékekre vonatkozó, harmadik országokból származó termékek vámfelfüggesztését meghosszabbította több ország tiltakozása ellenére;
- a bizottság újabb javaslata (Health Check) a gabonaintervenció rendszerének 2009-től való további módosítására (2. sz. melléklet), amely ellentétes a Római Szerződés 39. és 40. cikkében megfogalmazott alapelvekkel. Nevezetesen, nem biztosítja a piacok stabilitását, a mezőgazdaságból élők jövedelmét és életszínvonalát, ráadásul diszkriminatív az EU egyes tagállamaival szemben, különösen a tengeri kikötővel nem rendelkező közép-európai országokkal, amelyek közül a legjelentősebb gabonatermelése Magyarországnak van.

Ebben a módosított rendszerben ráadásul az intervencióra felajánlóknak 15 euró/tonna letéti díjat is fizetniük kell, amit el is bukhatnak, ha az uniós kvótaelosztáskor nyernének, de terményüket mégsem adnák el az EU-nak. Ezt az intézkedést akkor hozta az EU, amikor a 101,31 eurós intervenció áron felvásárolt gabonát jelentős árnyereséggel, 2007-ben átlagosan 180 euró/tonna áron értékesítette mintegy 2 millió tonnás nagyságrendben, amin közel 40 milliárd forint árrést realizált.

A gabonaintervenció bizottság által java-

solt reformja ellen tiltakoznak az európai gabonatermelők, köztük a különösen hátrányt szenvedő magyar termelők. Erről tájékoztattuk az FVM vezetését, valamint az EU Parlament magyar képviselőit.

Lényegében hasonló tartalommal a magyarországi érdekképviselők közös levelet küldtek Mariann Fischer Boel mezőgazdasági főbiztos asszonynak, a COPA/COGECA elnökének és az EU parlament magyar képviselőinek is.

A gabonapiacon jelenleg zajló folyamatok ismét megerősítik a MOSZ-nak azt a törekvését, amely a gabona belső felhasználásának növelésére irányul. Kiegyensúlyozott gabonatermesztés nem valósítható meg e nélkül, amelyben az állatállomány-bővítés állami ösztönzésének ugyanúgy szerepe lehet, mint az ipari felhasználás (pl. bioetanol) bővülésének. A gabonatermesztők számára nyilvánvaló gazdasági hátrányt okoz az a késlekedés, amely a termelői tulajdonú bioetanol-üzemek EU támogatással történő megvalósítása csúszásának a következménye.

A belső piaci kereslet szempontjából fontos, a mintegy 1,2 millió tonna búza humán célú felhasználása. Az elmúlt hetekben több sajtóinformáció foglalkozott a pékek kenyérár-növelési szándékával.

A MOSZ és a gabonatermesztők a kenyérár emelésében semleges álláspontot képviselnek, az áremelés indokait a pékek nyilván közzé teszik.

Azt azonban le kell szögezni, hogy a kenyér árszerkezetében a búza csupán 20%-ot képvisel. Ezen túl, az elmúlt évben, amikor a kenyér (élelmiszer) áremelkedést a termelők (a termelői árnövekedésre) „kenték”, világossá kell tenni, hogy a betakarításkor még alacsony gabonaárak voltak, a malmok éves gabonaszükségletük döntő részét ekkor vásárolták meg.

Folytatás a 22. oldalon.

1. sz. melléklet

	2006			2007			2008. 7.hónap		
	ár (Ft/kg)	finomliszt/búza árárány	fehér kenyér/búza árárány	ár (Ft/kg)	finomliszt/búza árárány	fehér kenyér/búza árárány	ár (Ft/kg)	finomliszt/búza árárány	fehér kenyér/búza árárány
búza (felvásárlási ár)	26,3	2,85	6,8	43,7	2,37	4,92	37,5	3,65	6,64
finomliszt (fogy. ár)	75			104			137		
fehérkenyér (fogy. ár)	179			215			249		



DEKALB

INNOVATION

always on



Magas értékű vetőmag – Fejlesztés az Ön sikeréért!



Az 55-60 ezer forintos tonnánkénti árak csak jóval később, 2007 decemberében alakultak ki.

Ez a fajta piaci alkalmazkodás fogyasztói és fogyasztóvédelmi szempontból nyilvánvalóan aggályos, illetve megkérdőjelezhető.

Az értékesítési nehézségek kezelésére a napokban Gráf József FVM miniszter által bejelentett ún. „kukorica-csomag” (15-16 milliárd forint hitel a gabonafelvásárláshoz, 200 ezer tonna kukorica TIG általi állami felvásárlásra, az indulás előtt álló bioetanol üzemek részére nyújtott hitelgarancia) a MOSZ szerint nem alkalmas a krízis kezelésére.

A mezőgazdasági termelők a helyzet

súlyossága miatt a magyar kormánytól határozott intézkedéseket követelnek. Azok is juthassanak hitelhez, akiknek nincs fejlesztési hitelük. Járjon el az EUnál, részint a piacrajutást segítő (35–40 €/tonna) fuvarterítés biztosítása, részint a termelők piacvédelmét és jövedelmét biztosító intervenció rendszer fenntartása, továbbá a gabonatermékek vámfelfüggesztésének eltörlése érdekében.

A gabonatermesztők többségénél súlyos gondokat okoz, hogy 2008-ban az előző évi gabonaárak a felére csökkentek, de az igazi baj az, hogy a felvásárlási árak csökkenésével egyidejűleg jelentősen nőtt a mezőgazdaságban felhasznált inputok

ára. A gáz, az olaj, a villamos energia mintegy 30%-kal nőtt, a műtrágyák ára lényegében megduplázódott, amely a mezőgazdasági termelők jövedelmének elvesztését és a jövő évi termelők alapok megrendülését okozhatja.

A termelőknek mélyen el kell gondolkodni azon, hogy az inputok drasztikus árnövekedése, a mezőgazdasági termékek értékesítési nehézsége és az egyre dagadó pénzügyi válság közepette – amely nehezebben elérhetővé és drágábbá teszi a hiteleket – vajon milyen, a jövő évi termelést megalapozó befektetéseket célszerű megtenniük?!

MOSZ Sajtóosztály,
Tóth István titkár

Az EU Bizottság javaslata a gabonaintervenció rendszerének további módosítására

A gabonaintervenció rendszere az elmúlt években már számos alkalommal módosult, (kukorica minőségi követelményeinek módosítása, mennyiségi korlátozás bevezetése) a bizottság most újabb, a jelenlegi rendszert alapjaiban átalakító változtatásokra tett javaslatot.

- Közös bűzánál az intervenció működtetése csak akkor lenne kötelező a bizottság számára, ha a roueni, minimum 11% fehérjét tartalmazó búza ára a referenciaár – 101,31 euró/tonna + havi 0,46 euró/tonna növekmény – alá esik. Az intervenció megnyitásáról és felfüggesztéséről a bizottság, az érintett irányító bizottság bevonása nélkül dönthetne. (Mire a roueni ár eléri a 101,31 euró/tonna szintet, addigra Közép-Európában jellemzően akár 60-70 euró/tonnára is csökkenhet a piaci ár, ami súlyosan sérti az érdekeinket).

A bűzaintervenció megnyitásának a roueni árhoz kötését előzetesen 10 tagállam ellenzi, számos tagállam további tájékoztatást kért, s attól függően nyilvánít véleményt. Magyarország elutasítja a roueni ár alkalmazását, mivel az EU más (Rouenhez közelebbi) termelőihez képest lényegesen kedvezőtlenebb helyzetbe hozná a hazai gazdálkodókat.

AMOSZ ezen passzust törlését kéri, amennyiben ez nem érhető el, a javaslatunk az, hogy a bizottság akkor függeszthesse fel a közös bűza állami intervencióját az adott tagállamban, ha a tagállamban,

vagy annak egy régiójában a legalább 11% fehérjetartalmú búza regisztrált piaci ára meghaladja a referenciaárát (101,31 euró/tonna + havi növekmény).

- Az intervenciók felajánlásokat pályázatos úton kellene beadni, a bizottság dönt ezek elfogadásáról, az elfogadott ár maximum 101,31 euró/tonna lehet (az eddigi mennyiségi és minőségi feltételek mellett a bizottság egyrészt további feltételeket is állíthat, másrészt a pályázat egy lefelé haladó árspirált generálna, ami rendkívül hátrányos részünkre).

A pályázatos rendszer bevezetését jelenleg 12 tagállam ellenzi, számos tagállam további tájékoztatást kért.

A MOSZ álláspontja az, hogy gabonákra ne vonatkozzon a pályázatos rendszer, régiókra korlátozható intervenció. Ennek törlését azért javasoljuk, mert a pályázat egy lefelé haladó árspirált generálna (a legalacsonyabb áron benyújtott ajánlatból a mennyiségi korláttal történő kiválasztás) ezen túl pedig ebben a rendszerben a termelők kiszámíthatatlan helyzetbe kerülnének, hiszen még minden számukra ismert feltétel teljesítése esetén sem lehetnének biztosak abban, hogy a bizottság milyen árszinten védené meg őket.

- A kukorica-, árpa- és cirokintervencióra felvásárolható mennyiségének limitálása gazdasági évenként 0 tonnában. (A felsorolt gabonák közül Magyarországot csak az árpa érinti lényegesen,

mert cirokintervenció eddig sem volt, a kukorica korlátozására pedig már megszületett a tanácsi döntés 2007-ben).

A MOSZ ellenzi az árpa intervenciók felvásárlásának szintjét 0 tonnára leszállítani, mivel Európa nyugati felében az árpa az egyik legfontosabb takarmánynövény, így az árpa piacán kialakuló esetleges piaci zavar jelentős negatív hatással lenne más gabonákra is.

- A durumbúza- és rizsintervenció eltörlése (nem jelent számunkra lényegi változást, mert durumbúzából eddig sem volt felajánlás, a rizsnél pedig 408 tonnában volt korlátozva a Magyarországon intervencióra felvásárolható mennyiség).
- Az intervenciók időszak minden tagországban egységesen november 1-től a következő év május 31-ig fog tartani (az EU déli és északi tagállamaiban jelenleg ettől eltérő időszak van érvényben).

A gabonaintervenció reformját érintő MOSZ javaslatokról tájékoztattuk az FVM Agrárpiazi Főosztályát, valamint – Tabajdi Csabán keresztül – az EU Parlament magyar képviselőit. Lényegében hasonló tartalommal a Magyar Gazdák Országos Szövetsége, a Magyar Agrárkamara, a HANGYA, és a MOSZ közös levelet küldött Mariann Fischer Boel mezőgazdasági főbiztos asszonynak, a COPA-COGECA elnökének és az EU Parlament magyar képviselőinek is.

A DEKALB innováció legújabb eredményei:

DKC4490

Korai éréscsoport

Bizonyítottan kiváló stressztoleranciája és kiemelkedő agronómiai tulajdonságai miatt, az ország összes kukorica termesző gazdaságának korai vezérhibridjelöltje.

DKC5170

Középérésű csoport

A középérésű csoport korszerű hibridje, mely a száraz években is kiemelkedő jövedelmet biztosít termelőjének.

DKC4889

Középérésű csoport

A DKC4889 termesztésével a hibrid korai virágzásának köszönhetően a kukorica termeszőnek lehetősége nyílik a virágzáskor fellépő időjárási stressz okozta kockázat csökkentésére.

DKC5276

Középkései éréscsoport

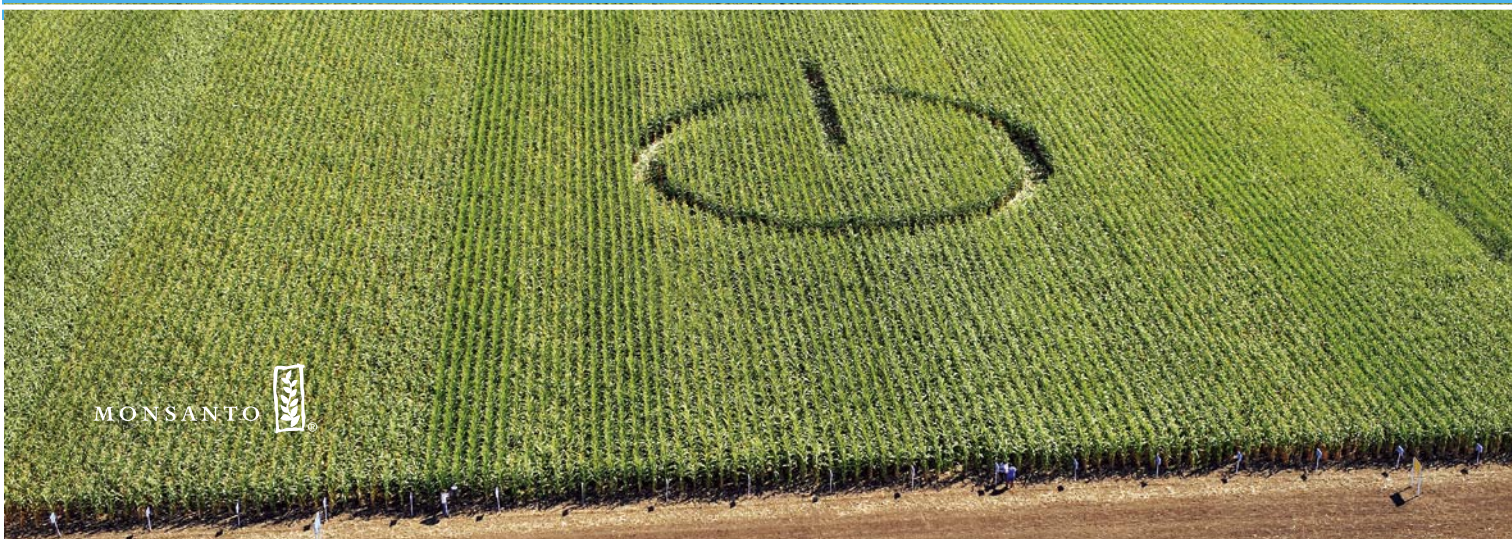
Az éréscsoportjában, a 2007-es kísérleteinkben verhetetlennek bizonyuló hibrid, melynek vízleadása is a legjobbak között van.



DKC4983

Középérésű csoport

A kísérleti tapasztalatok alapján az egész ország területén sikeresen termesztendő. Mind intenzív, mind az átlagosnál gyengébb termesztési körülmények között kiváló eredményeket produkáló hibrid.



Egy évtizede meghatározóan a magyar piacon Syngenta Seeds Kft. – a helyi igényekhez igazodva



A Syngenta jelenlegi formájában 2000 óta tevékenykedik. A cég a Novartis és a Zeneca mezőgazdasági üzletágainak egyesüléséből jött létre nyolc évvel ezelőtt. A cégcsoport két alapvető tevékenységi köre a vetőmag-előállítás és a növényvédőszer-gyártás. Jelenleg a Syngenta 81 országban van jelen világszerte, és 21 ezer embert foglalkoztat.



A cég meghatározó tevékenysége a növényvédőszer-előállítás, amely 65 százalékban határozza meg a piaci jelenlétet. A fennmaradó hányad esik a vetőmag-termelésre és -forgalmazásra. Ez utóbbiról tájékoztatta az Agro Naplót a cég magyarországi vetőmag-előállító és -forgalmazó érdekeltiségének, a Syngenta Seeds Kft.-nek a marketingvezetője, Bíró János *(képünkön)*. A szakember elmondta: a Syngenta Seeds Kft. a szántóföldi növényvetőmagok mellett zöldség- és virágmag-előállítással és forgalmazással is foglalkozik. Ez utóbbi tevékenységek az elmúlt években jelentős mértékben megerősödtek és a forgalom már mintegy 20–30 százalékát adják, de a cég magyarországi működését még mindig döntően a szántóföldi kultúrák határozzák meg.

A szántóföldi növények közül a napraforgó és kukorica hibridek valamint az őszi káposztarepce és a cukorrépa az a négy növényfaj, amely meghatározó a Syngenta Seeds Kft. magyarországi vetőmag-nemesítő és -termesztési tevékenységében. A gazdálkodókkal az elért eredményeket minden évben nyár végén egy roadshow keretében ismertetik meg. A Syngenta

Seeds Fiestáin a termelők a cég szakembereinek segítségével kaphattak információkat arról, hogy melyek, a cég által kínált fajták a legmegfelelőbbek a számukra.

A napraforgó-vetőmag forgalmazásában a Syngenta Seeds Kft. 52 százalékos piaci részarányával Magyarországon az első. Bíró János szerint a gazdálkodók azért vásárolják a Syngenta napraforgó vetőmagjait, mert a termőképesség, a természetstabilitás és a betegségtolerancia alapján rendkívül jó eredményeket lehet velük elérni, amelyek révén fokozható a versenyképesség.

A kukorica hibrideknél 4–5 vezető fajtát kínálnak igen széles skálán, a legkorábbiól a legkésőbbi érésű fajtáig. A múlt évben mutatták be a termelőknek azt a Synplus névre hallgató termékcsaládot, amely a korábban megszokottaknál is több plusz szolgáltatást nyújt a termelőknek. A kukorica vetőmag-forgalmazásban a Syngenta Seeds Kft. piaci részesedése eléri a 14 százalékot Magyarországon.

A repce hibridek iránti kereslet az utóbbi időben élénkült meg, nem kis mértékben annak köszönhetően, hogy a piac felfigyelt a bioüzemanyagok előállításában rejlő elő-

nyökre. E területen az Syngenta egyedülálló nemesítéséből kikerülő úgynevezett SafeCross hibridek jelentenek újdonságot. A Syngenta piaci részesedése e növényből mintegy 11 százalékra ugrott a magyar piacon, s cukorrépában a területcsökkenés ellenére stabilan őrzi 30%-os piacrészét. A magyar természeti és gazdasági adottságokhoz illeszkedő kukorica hibrideket a cég karcagi tenyészkertjében vizsgálják a kutatók. A 10–15 hektáros nemesítőkertben és mellette országosan 40 ezer parcellán vizsgálják azokat a magyar viszonyokra adaptálható tulajdonságokat, amelyek nyomán speciálisan helyi viszonyokhoz alkalmazkodó fajtákat kínálhatnak azután a gazdálkodóknak. Bíró János külön is hangsúlyozta, hogy a Syngenta Seeds Kft. mindenhol alkalmazkodik a helyi viszonyokhoz és követelményekhez. Így nem kínál genetikailag módosított vetőmagvakat a magyar gazdálkodóknak, bár néha már ez az igény is megjelenne egy-egy magyar gazdálkodónál.

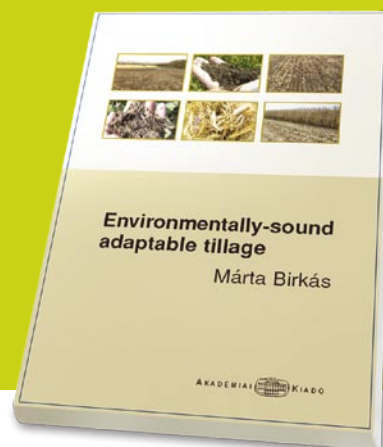
– an –

A fotók a Syngenta Seeds Fiestán, Enyingen készültek.



Környezettudatos, alkalmazkodó talajművelés

Teltházás könyvbemutató részesei lehettek a Gödöllői Szent István Egyetem tanácstermének vendégei szeptember elején. Birkás Márta és szerzőtársai (Antos Gábor, Neményi Miklós, Szemők András) új, angol nyelvű tan- és szakkönyvük bemutatásával méltán tarthattak számon a kiemelt érdeklődésre. Az „Environmentally-sound adaptable tillage” című művet ugyanis írói és a megjelentető Akadémiai Kiadó is a Pannon térség egyetemén talajművelés tárgykörben oktatóknak és a gazdálkodóknak szaktanácsot adó kollégáiknak egyaránt ajánlják.



Megnyitó beszédében Dr. Csányi Sándor dékán nagy tisztelettel és elismeréssel beszélt Birkás Mártáról, akinek kidolgozott módszereit már a környező országokban is alkalmazzák. A szerző munkahelyétől szolgáló egyetem egyébként vezető intézmény a tekintetben is, miszerint hagyományos szerepét a gyakorlattal való kapcsolattal tartja teljesnek.



Dr. Birkás Márta

Az angol nyelvet bíró gazdálkodók számára megjelent könyvet Dr. Várallyai György mutatta be a megjelenteknek, kiemelve annak aktualitását. Az olvasók ötleteket és fogásokat találnak a könyvben a talajminőség jobbítására – a talajművelő gépeket gyártó- és forgalmazó szakemberek pedig az általuk ajánlott technológiák előnyeiről szerezhetnek újabb ismereteket. A könyv szerzői a gyakorlat érdeklődésére számot tartó tudományos eredményeket idéznek cseh, horvát, lengyel, magyar, osztrák,

román és szlovák szerzőktől, illetve adatokat bolgár, angol, észak-amerikai, ausztrál és német szerzőktől. A hasonló címen 2006-ban magyar nyelven kiadott műtől eltérően egyébként az angol nyelvű átdolgozott és kibővített kiadás a közép-európai térség viszonyaihoz adaptált.

A könyv fejezetei időszéri kérdéseket tárgyalnak – különös tekintettel a jövő természeti erőforrásainak racionalizására, amelyben a talajnak megkülönböztetett szerep jut. Az olvasók az alábbi fejezetekbe rendszerezve kaphatnak értékes és hasznos információkat: Talajállapot vizsgálatok; A talajművelés célja – Tradíciók és új törekvések; A művelés energiaigénye és a talaj károsítása; A termőhelyi körülmények és a károk csökkentése; A biológiai tényezők befolyása; Alkalmazkodó, környezettudatos művelés; A környezetkímélő, energiatakarékos talaj-

művelés gyakorlati alkalmazhatósága; Környezetkímélő talajhasználat; Tanulások a talajművelés múltjából.

Az egyre szélsőségesebb klíma alatt nem lehet jövője a nedvesség- és szénvesztő talajművelésnek. A könyv üzenete ezért nem lehet más, mint kockázatismeret, talajminőség-javítás és -megkímélés, tudatos alkalmazkodás harmóniában a termőhelyi, a gépesítési és a gazdálkodási feltételekkel. A talaj gondozása, a művelt agrártáj fenntartása a gazdálkodók, gazdálkodókat tanítók, egyszersmind a nemzetek közös ügye, amelyért naponta érdemes tenni.

A szerzők és a kiadó egyaránt remélik, hogy könyvük felkelti az érdeklődését azoknak a kutatóknak is, akik eredményeiket a tudományos fórumok mellett a gyakorlatban is megméretik. De haszonnal forgathatják a könyvet – amely egyébként az Adaptable Soil Tillage tantárgy tankönyve – a téma iránt érdeklődő egyetemi és doktorandusz hallgatók is.

Keresztes Júlia

A legújabb GPS készülékek, a legjobb árakon!

Mg Navigator

Utat mutat a sorok között!



- HATÁLMAS 18 cm-es érintőképernyő
- ~ 0-30 cm pontos GPS-es sorvezető
- területmérés, részterület-mérés funkció
- tolatókamera (opció)
- teljes Európa autó-navigációs térkép
- 26dB-es 30 csatornás GPS Antenna

Skipper

A precíziós gazdálkodáshoz!



- professzionális sorvezető
- automata kormányzás
- dőlésszög kompenzáció
- variálható permetezési mennyiség menedzsment
- Skipper Navigator PC szoftver

GPS-Mapper

A terület ellenőrző!



- 1% körüli pontosság területmérésnél
- 1-2 méteres pontosság ponttrógnázásnál
- korlátlan adattárolás és visszakeresés
- 20 csatornás GPS vevő
- 4G Map PC szoftver



Landasin Agrogazda Kft.
8000 Székesfehérvár, Takarodó út 2.
Tel: 70/342-3887 Tel/Fax: 22/322-650
E-mail: info@agrogazda.hu
www.agrogazda.hu

A magyar mezőgazdaság az AKI főigazgatói székéből

Mezőgazdaságunk versenyképessége a hatékonyság növelésén múlik

A kutatók és a szakemberek többségének véleménye szerint a következő években a mezőgazdasági termékek és az élelmiszerek ugyanolyan stratégiai cikké válnak, mint a víz vagy az energiahordozók. Ezt a véleményt nem vitatja Udovecz Gábor, az Agrárgazdasági Kutatóintézet (AKI) főigazgatója sem, ám a szóban forgó véleményt árnyalja. Szerinte ugyanis a mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek középerős stratégiai cikké válnak majd. Mindez pedig szerint azt jelenti, hogy e területen a jelenleginél magasabb árszint alakul ki, és növekszik az árstabilitás, de az árhullámszám megmarad. Magyarország pedig csak akkor élvezheti e változás pozitív előnyeit a szakember véleménye szerint, ha a termelés hatékonyságát növelni tudja. Az Agro Napló arra volt kíváncsi, hogy az AKI főigazgatója milyennek látja a magyar mezőgazdaság jelenlegi helyzetét. Erről kérdeztük dr. Udovecz Gábort.

Agro Napló (AN): Honnan indult, miért a mezőgazdaság iránti érdeklődés?

Dr. Udovecz Gábor (UG): A mezőgazdaság iránti elkötelezettségemet otthonról, a Fejér megyei Vastélypusztáról hoztam, ugyanis ott születtem, és fiatal koromban magam is részt vettem a mezőgazdasági munkákban. Születési helyem közel van Bicskéhez – így nincs messze a fővárostól sem. Ott érettségiztem a Vajda János Gimnáziumban. Mivel a történelmet és a matematikát is szerettem, és ezek a tantárgyak jól is mentek, a közgazdaságtant pedig nem ismertem, de úgy gondoltam, hogy e két tárgy szeretete alapján e területen jól teljesíthetek majd, a közgazdasági egyetemre jelentkeztem.

Az egyetemen éppen agrár indíttatásom miatt választottam a mezőgazdasági szakot. Tanulmányaimat itt 1967-ben fejeztem be, közvetlenül az új gazdasági mechanizmus bevezetését megelőzően. Szerencsésnek nevezhető az a körülmény, hogy ezt a gazdaság-irányítási rendszert a mezőgazdaságban már kicsit előbb próbálták ki, mint a nemzetgazdaság többi ágazatában. Így a mi évfolyamunk már hallott az egyetemen az új gazdasági mechanizmusról.

Ennek szellemében kezdtem azután el munkámat a Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium (MÉM) Statisztikai és Gazdasági Elemző Központjában (STAGEK), ahol a módszertani érdeklődésem miatt másokkal együtt elsőként kidolgoztuk az agrárgazdaság úgynevezett kombinált ágazati kapcsolatok mérlegét. E munka keretében végeztünk különböző prognózisokat, input-output vizsgálatokat. Készítettünk részletes trend- és összefüggés-vizsgálatokat, regressziós számításokat, valamint differenciáltsági vizsgálatokat. A lineáris programozás és a szimulációs módszerek néhány mezőgazdasági alkalmazása szintén a nevemhez köthető.

Az akkori vezetők becsületére legyen mondvá, hogy a munkánkba nem szóltak bele, amit úgy gondoltak, hogy használni lehet, azt használták, ám ami nem felelt meg az akkori elképzeléseknek, viszonyoknak, az az asztalfiókba került, de nem bántottak bennünket.

A STAGEK-ben eltöltött évek után a minisztériumba kerültem, ahol megismerkedhettem az irányítás gyakorlati oldalával, ami számomra nagyon érdekes volt, főként azért, mert betekintettem az

élelmiszeripar különböző ágazatainak folyamataiba. Így jobban megismerkedhettem az ipari tevékenységgel. Majd egy évtizedes MÉM-beli munka után a Minisztertanács titkárságára kerültem, onnan pedig a Tervhivatalba, azt követően pedig a Pénzügyminisztériumba. Utóbbi két helyen az agrárgazdasági főosztályt veztettem.

A rendszerváltás a Pénzügyminisztériumban ért, és onnan egészségügyi megfontolásból távoztam. Az orvosok ugyanis azt tanácsolták, hogy könnyítsek a munkámon. Azonnal az Agrárgazdasági Kutatóintézetbe hívtak, és elfogadva az invitálást, végül is 1992-ben főigazgató-helyettes lettem a jelenlegi munkahelyemen, majd 1997-től vezetem az intézetet. Az idők folyamán megszereztem az akadémiai doktori címet, és jelenleg mint egyetemi tanár is dolgozom a Kaposvári Egyetemen.

AN: Az AKI mint az agrártárca háttérintézménye, miként szolgálja a magyar mezőgazdaság fejlődését?

UG: Az Agrárgazdasági Kutatóintézet jogilag valóban az FVM háttérintézménye és szakmai tanácsokkal segíti a tárca munkáját, de az intézet régen kinőtte ezt a funkciót. Így az AKI ma már sokkal több, mint háttérintézmény, önálló agrárgazdasági kutatóműhely, amelyből lényegében nincs több az országban. (Azért nincs több, mert ebből a tevékenységből mások már nem tudnak megélni.) Vagyis az agrárgazdaság szellemi támogatását az AKI sokkal szélesebb körben látja el, mint azt sokan gondolnák. Szakmai véleményért ugyanis nemcsak a különböző politikai irányultságú pártok és parlamenti képviselők, valamint a szaktárca keresi meg az intézetet, hanem az egyetemek, a szakmai szervezetek, érdekképviseltek, köztestületek is elfogadják véleményünket. Sőt, az utóbbi időben már a gyakorlatban dolgozó gazdálkodók is egyre többet adnak véleményünkre.

Ez utóbbi annak az eredménye, hogy az intézet munkáját tudatosan úgy szervezzük, hogy minden szakmai megkeresésre érdemben igyekszünk válaszolni, és szakértőink el is mennek a különböző fórumokra, hogy ott ismertessék az adott kérdéskörben kialakított álláspontunkat. Ezért például az intézetben nagyon gya-

korlatias piacelemzéseket, prognózikákat készítünk. De tájékoztatunk például az unió Közös Agrárpolitikájának (KAP) különféle vetületeiről is.

AN: ...Benne vagyunk a szakma közepében. Az AKI-ből nézve milyen a magyar mezőgazdaság helyzete?

UG: Az utóbbi évek egyik legnagyobb pozitívumaként lehet megemlíteni, hogy nő az agrárágazat támogatottsága az uniós forrásoknak köszönhetően. Emellett bizonyos ágazatok helyzete jelentős mértékben javult a közgazdasági ösztönzőknek köszönhetően. Például ilyen a gabonatermelés, az e területen működő gazdaságok jövedelme jelentős mértékben emelkedett az uniós csatlakozás óta. Így az országban már van egy olyan gazdálkodói kör, amely képes fejleszteni. Továbbá igen kedvezően alakultak az utóbbi években a magyar mezőgazdaság külkereskedelmi kapcsolatai. Az uniós csatlakozást követő megtorpanást követően már jelentős többlettel zárt az agrár-kereskedelem. Bár a kivitel szerkezete hagy némi kívánnivalót maga után, mert a többlet elsősorban a feldolgozatlan gabonakivitelből származik.

Sok azonban az aggasztó jelenség is az utóbbi években. Ezek közül a legmarkánsabb az igen nagy belföldi piacvesztés, amit a magyar agrárgazdaság az uniós csatlakozást követően elszenvedett. Az EU-csatlakozás előtt Magyarországon az import élelmiszerek aránya 10-12 százalék körül volt a belföldi fogyasztásban, a csatlakozást követően pedig ez az arány megduplázódott, 23-24 százalékra emelkedett a belföldi élelmiszerfogyasztáson belül. Például tejből és sertéshúsból Magyarország az utóbbi évekig önellátó volt, ám jelenleg e termékekből az import aránya már 30 százalék feletti, azaz gyakorlatilag nettó importőrré vált az ország. De megemlíthető még, hogy a lisztből is 10 százalék körül van a behozatali arány, sőt borból is elérte a 7-8 százalékot. Szerintem ez az egyik legnagyobb probléma – hangsúlyozta dr. Udovecz Gábor.

Mindennek egyik fő oka az AKI főigazgatója szerint, hogy a magyar mezőgazdaság versenyképessége és hatékonysága alacsonyabb, mint a fejlett agrárgazdaságú országoké. Ezt jól mutatja, hogy míg az EU 15-ök átlagosan 1 euró kibocsátásra jutó költségráfordítása 57 eurocent, addig Magyarországon ez az arány 10 eurocenttel több, azaz 1 euró érték előállításához 67 eurocentet használnak fel a magyar gazdálkodók. Azaz minden eurón a magyar gazdák 10 eurocentet veszítenek a fejlettebb uniós országok gazdálkodóihoz képest. Ez pedig csaknem 20–25



Dr. Udovecz Gábor

százalékkal kisebb hatékonyságot eredményez.

Az AKI első számú vezetője úgy véli, hogy az is gond: a nagy élelmiszerláncok gyorsan elfoglalták a magyar piacot. Ez jelenleg mintegy kétharmados arányú. Ez az arány pedig igen magas, még európai mércével mérve is. Ilyen arányt ugyanis csak a skandináv országokban lehet még rajtunk kívül találni. A baj lényegében abból származik, hogy a nagy áruházláncok a hagyományostól eltérő üzletpolitikát alkalmaznak nálunk. A magyar piacra nagyobb árnyomást tudnak gyakorolni, mint saját anyaországukban. Ennek oka, hogy üzlet- és árpolitikájukat országhatárokat átlépve egyeztetik, és azt következetesen alkalmazzák is. Például egy németországi elfekvő készletet, ha az üzletpolitikailag kifizetődőbb, Magyarországon értékesítenek. Így a csirkemellfilét Németországban adják el, ami pedig már ott nem kelendő, például a far-hát, de a csirkecomb is, olcsón Magyarországra kerül, mint melléktermék, de ez is extraprofitot jelent már az áruházláncnak. Emellett példaként említhető még a szavatossági idő lejártá előtt Magyarországra hozott áru, amit szintén itt adnak el. Mondjuk ki: a nagy élelmiszerláncok többsége Magyarországon lényegesen többet megenged magának, mint otthon. Ezen sem a kormány jogalkotással, sem a civil szervezetek összefogással még nem tudtak érdemben változtatni, segíteni. Mindemellett a hazai fogyasztókat sem nyerte meg senki, hogy fogyasszanak magyar terméket.

A termelői összefogással is szintén hadilábon állnak a magyar gazdálkodók, mivel azok általában kezdetlegesek és formálisak. A nagy kereskedőláncokkal

pedig csak erős termelői csoportosulások tudnak megfelelő alkupozícióban tárgyalni. Ezen a téren is szemléletváltásra lenne szükség.

AN: Visszakanyarodva még egy gondolat erejéig a hatékonysági elmaradásunkhoz, ez miből fakad? Tőkehiányból, szervezeti hiányosságokból, vagy a szaktudásbeli lemaradásból származik?

UG: A hívó szavak jók. A hatékonysági elmaradás abból is adódik, hogy gyakran még önmagunkat is ámitjuk. Például azzal, hogy jók az adottságaink. Általában azonban hajlamosak vagyunk elfelejteni, hogy lehetnek még nálunk is jobbak.

De ha ezt a kijelentést tüzetesen megvizsgáljuk, akkor az AKI főigazgatója szerint reálisan differenciált képet kapunk. Például Dániában a körülmények lényegesen kedvezőbbek az állattenyésztés tekintetében, mert erre ott alkalmasabb az éghajlat. Kisebb ugyanis a hőingadozás. Magyarországon jók ugyan a talajadottságok, és vízben sem szenvedünk hiányt, de az időjárás olykor szélsőséges. A mezőgazdaságot továbbá a tőkehiány is sújtja. Véleményem az – húzta alá a főigazgató – hogy ennek egyik fontos oka a Magyarországon végbement sajátos privatizáció. A magánosítást ugyanis általában a cégek nyereségéből fizették ki, azaz ez fedezte a hitelt, illetve a vételárat, vagyis a cégből vették meg a céget, és így már nem jutott és nem jut fejlesztésre a nyereségből. A technológiai lemaradás pedig egyaránt tetten érhető az alapanyag-termelésben és a feldolgozásban is. A szervezettség pedig rendkívül alacsony szintű, azaz sem a termelők, sem a feldolgozók nem tudják gazdasági érdekeiket érvényesíteni a kereskedőkkel szemben, nem

is beszélve a kölcsönös előnyökre épülő távlatos együttműködésről! Sajnos, egyre több gazda panaszkodik fel, hogy jelenleg már jó szakembereket sem lehet találni, mivel az agrár-szakoktatás színvonala az elmúlt években jelentős mértékben visszaesett. Ma már csodaszámba megy, ha valaki egy jó állattenyésztőt vagy kombájnoszt talál. Dr. Udovecz Gábor szerint a magyar agrárakoktatás és -kutatás színvonala kritikus szintre süllyedt, ezért abból már nem lehet engedni anélkül, hogy az a jelenlegi minőséget is ne veszélyeztetné. Ha pedig versenyben kívánunk maradni a legfejlettebb országok agrárgazdaságaival, úgy ezt a szintet jelentősen emelni kell. Az AKI főigazgatója úgy vélte, ezt segítheti, hogy az Európai Unió kutatásfejlesztéssel foglalkozó intézetének központja hazánkban lelt otthonra.

AN: Sokan úgy vélekednek, hogy a mezőgazdasági cikkek és az élelmiszeripari termékek stratégiai eszközzé válnak, hasonlóan a vízhez vagy az olajhoz. Ebből Magyarország miként profitálhat a jövőben?

UG: Meglátásom szerint az élelmiszer a jövőben közepesen erős stratégiai cikk lesz. Vagyis: az árlemorzsolódás megáll, és árszilárdulás várható ezen a téren. A világban várhatóan nő majd a rizs, a szója,

az étkezési búza és a húsfélék kereslete. Így az árak a jelenleginél magasabb szinten stabilizálódnak, és gyenge hozamú években pedig újabb árnövekedés várható. Az árhullámzás megmarad ugyan, de magasabb szinten.

Magyarország pedig ebből a konjunktúrából csak akkor profitálhat igazán, ha a termelés hatékonyságát növeli. Nekünk ugyanis számolni kell azzal, hogy hiába jók több tekintetben is a termelési adottságok, ha logisztikai rendszerünk fejletlen. Ezért csak a rés piacokon tudunk jó eséllyel sikereket elérni, tömegáru-termelésben nem. Igaz ugyan, hogy továbbra is jelentős marad a magyar gabonatermelés, de az csak akkor lehet gazdaságos, ha az uniós más országaiból kiáramló gabonát a magyarral lehet pótolni. Emellett a bioüzemanyag-előállítás is fontos lehet számunkra, mert Magyarországon egy jó terméssű évben akár 5-6 millió tonna felesleg is keletkezhet, amelyből 3-4 millió tonnát bioenergetikai célra lehet majd felhasználni.

Továbbá javítani kell az állattenyésztés helyzetét, ezen belül konszolidálni kell az állati termékeket feldolgozó iparágak helyzetét, mivel ez utóbbiak fejlesztése a rendszerváltást követően jelentős mértékben elmaradt. Példaként említhető a

húsfeldolgozás helyzete, ahol a fejlesztések elmaradása miatt versenyképességi hiányok léptek illetve lépnek fel.

A strukturális váltás megtörtént ugyan az állattenyésztésben is, majd két évtizeddel ezelőtt, vagyis a kis gazdaságokban felhagytak az állattenyésztéssel, ám a nagyok nem ruháztak be, és így az elvesztett kapacitásokat nem tudták pótolni. Az államnak kevés eszköze van a helyzet javítására, de az állat-egészségügyi díjakat mérsékelhetné, segíthetne a vagyonbiztonság megteremtésében, továbbá a közvetlen értékesítés szigorú szabályait enyhíthetné. Ez utóbbi fellendíthetné a helyi fogyasztást, és így a termelést is, amely azután minőségi változásokat indukálhatna.

AN: A magyar mezőgazdaság végül is mire lehet büszke?

UG: Természetesen vannak büszkeségre okot adó eredmények. Ilyen többek között: a magyar környezetterhelés kedvezőbb, mint sok nálunk fejlettebb vagy velünk egy szinten lévő mezőgazdasági termelést végző országban. A magyar biodiverzitás megóvása is példaértékű volt. A magyar gabonatermelés pedig minden túlzás nélkül állítható, hogy európai színvonalú.

– an –

Agrárinformatika mindenkinek!

4G AgroSystem

Kisgazdáknak és nagyüzemeknek egyaránt!

- ☒ Táblatorzkönyv
- ☒ Gazdálkodási napló
- ☒ Permetezési napló
- ☒ Földalapú támogatás e-igénylés
- ☒ Bérlemények nyilvántartása
- ☒ Gazdasági elemzések
- ☒ Költségelemzés
- ☒ Fedezetszámítás
- ☒ Raktárkészlet kezelés
- ☒ Vetéstervezés
- ☒ Beépített listák
- ☒ Moduláris felépítés
- ☒ GPS-es kapcsolat
- ☒ Illeszthető MEPAR blokkterképek
- ☒ Internetről letölthető frissítések
- ☒ Felhasználóbarát kezelőfelület
- ☒ Önálló magyar fejlesztés



-40%*

Ingyenes bemutató
+36 70/AgroSystem
+36 70/342-3887

- ☒ Törvény szerinti aktualizálás
- ☒ Telefonos Hotline
- ☒ Ingyenes bemutató

Válassza a megbízhatóságot!

*Kizárólag az akció időtartama alatt!
Az akció a kisgazdák és pörhőrtörzsi modulokra nem vonatkozik!

Landasin Agrogazda Kft.
8000 Székesfehérvár, Takarodó út 2.
Tel: +36 70/342-3887; Tel/Fax: +36 22/322-650

www.agrogazda.hu



AGROSPIC
MEZŐGAZDASÁGI, KERESKEDELMI
ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT. Szombathelyi kirendeltség: 06/30/426-8552

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




Kverneland
Hengerek, magágykészítők

Accord
Műtrágyaszórók, vetőgépek

Rau
vontatott permetezőgépek

Vicon
teljes zöldtakarmány gépsor

Schäffer
rakodógépek

Dammann
önjáró permetezőgépek

Valtra
traktorok



Tisztelt Termelők!



A CONCORDIA KÖZRAKTÁR ZRT. ÉS A CONCORDIA KERESKEDŐHÁZ KFT. 2008 ŐSZI AJÁNLATA

Bizonyára Ön is tapasztalta már az idei év kedvezőtlen gabonapiaci helyzetet, melyben a Concordia Zrt. a közraktározási és lombard finanszírozási szolgáltatása megoldást jelenthet az Önök likviditási helyzetének rendezésében.

Közraktározás

A Concordia Közraktár Zrt. Sajáttelepi Közraktározási Igazgatósága várja Önt, mint partnerét 23 telephelyén, az egész ország területén, mintegy 400 ezer tonna kapacitással, magas színvonalú mezőgazdasági terményraktározásával (árpa, búza, kukorica, repce, napraforgó és egyéb magvak) és közraktározási szolgálataival. A tárolási gondok megoldásában a Concordia Közraktár Zrt. telephelyei a termelők rendelkezésére állnak, ahol a közraktározás és lombard finanszírozás megoldást jelent. A Művi Igazgatóság a termények művi közraktározását végzi az Önök telephelyén, így költséget takarítva meg a partnereknek.

Kérjük, fontolja meg a közraktározás előnyeit, számoljon költségeivel és hívja a Concordia Közraktár Zrt. munkatársait, akik segítenek Önnek.

Minőségvizsgálat

Gabona Control – a minőségellenőrzési üzletágunk – nemzetközileg akkreditált (GAFTA, FOSFA) laborként működik a sajáttelepi- és művi üzletágainkat segítve, valamint önállóan is. Az egyre nagyobb jelentőséggel bíró génmentes áruforgalom megkívánja a GMO vizsgálatokat, melyeket a Gabona Control az elsők között vizsgált, és vizsgál ma is nagy tapasztalattal és szaktudással.

Lombard finanszírozás

Lombard Igazgatóságunkon a Művi Közraktározási és Sajáttelepi Igazgatóság által kiállított közraktári jegyek fedezete mellett zálogkölcsönt lehet felvenni, ami finanszírozási lehetőséget nyújt a betakarítás és az értékesítési időszak között.

Előnye hogy a letevők gyorsan és kedvező feltételekkel juthatnak hitelhez a már megtermelt, illetve a felvásárolt árukészlet fedezete mellett, úgy, hogy a termelő kivárhatja az optimális áruértékesítési időpontot.

Termeltetés, integráció

2007-óta a Concordia Közraktár Zrt. és leányvállalata a Concordia Kereskedőház Kft. új szolgáltatással, a termeltetéssel áll a gazdák rendelkezésére. A termeltetésben (integrációban) társaságunk vetőmagot, növényvédő szert, műtrágyát bocsát a partnerek rendelkezésére, melynek ellenértékét és költségét a termésből egyenlíti ki.

A részletes kalkuláció és ajánlat elkészítésben a Concordia Közraktár Zrt. munkatársai segítenek.

Elérhetőségek:

Concordia Közraktár Zrt. 1095 Budapest, Soroksári út 24.

Sajáttelepi Közraktározási Igazgatóság • Telefon: 1/456-3400 • Fax: 1/456-3406

MŰVI Közraktározási Igazgatóság • Telefon: 1/456-3414 • Fax: 1/456-3492

Gabona Control • Telefon: 1/212-4403 • Fax: 1/212-1607

Őszi búza szántóföldi kísérletek eredményei, 2008

A Linzer Agro Trade Hungary Kft. évek óta végez szántóföldi kísérleteket annak érdekében, hogy tápanyagellátási kérdésekben munkatársaink a lehető legjobb szaktanácsot tudják adni a termelőknek. Kísérleteinket a neves hazai agráregyetemekkel, valamint magángazdaságokkal együttműködésben végezzük.

Ebben a cikkben az őszi búza kísérletek közül a karcagi és a keszthelyi eredményeket szeretnénk bemutatni.

A Debreceni Egyetem AMTC Karcagi Kutató Intézzel közösen beállított kísérlet célja a csak nitrogénnel, illetve a 2:1 arányban nitrogénnel és foszforral történő trágyázás terméseredményre gyakorolt hatásának összehasonlítása volt. A kísérletet idén másodszor állítottuk be. Az idei adatokat az 1. ábra tartalmazza. Az 1. kezelés volt a kontroll, ami a tenyészidőszakban egyáltalán nem kapott műtrágyát. A 2. kezelésben LINZER NAC (27N+12,5CaO) termékünket alkalmaztuk kétszeri megosztásban. Ősszel 120 kg/ha, tavasszal pedig 215 kg/ha dózist juttattunk ki, így értük el a 90 kg/ha N hatóanyag-mennyiséget. A 3. kezelésben LINZER MAX (18/25/0+2S+Zn) NP műtrágyánkat használtuk alaptrágyaként 180 kg/ha dózisban, fejtrágyázásra pedig a LINZER NAC-t (27N+12,5CaO) alkalmaztuk, 215 kg/ha adagban. Így a 3. kezelés összesen 90 kg/ha N hatóanyagot, és 45 kg/ha foszfor hatóanyagot kapott, eleget téve a búza által igényelt 2:1 tápanyagarány fel-

tételének. Az ábrán látható, hogy a műtrágyázás a kontrollhoz képest 0,8–1,1 tonna terméstöbbletet hozott. A kísérlet eredményei is alátámasztják, hogy a búza meghálálja a 2:1 N/P tápanyagarány alkalmazását. A karcagi kísérletben a 3. kezelés idén 300 kg többlettermést hozott a csak nitrogénnel trágyázott parcella eredményéhez képest. A tavalyi évben ez a különbség meghaladta a fél tonnát. Eredményeink alapján a hajdúsági területeken még jó tápanyag-ellátottság mellett is javasoljuk tehát a LINZER MAX és LINZER NAC termékeinket. A magas foszfortartalmú LINZER MAX termékünk káliummal jól ellátott területeken kiválóan alkalmazható az őszi búza alaptrágyázására.

A Pannon Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Karával közösen beállított keszthelyi kísérlet célja annak vizsgálata volt, hogy a különböző nitrogén-, foszfor- és káliumadagokra milyen mértékű termésmennyiség-növekedéssel reagál az őszi búza. Az idei eredményeket a 2. ábra mutatja. Az 1. kezelés itt is a kontroll volt. A 2. kezelésben összesen 270 kg/ha LINZER STAR-t (15/15/15+3S+Zn) juttattunk ki, tavasszal pedig fejtrágya-

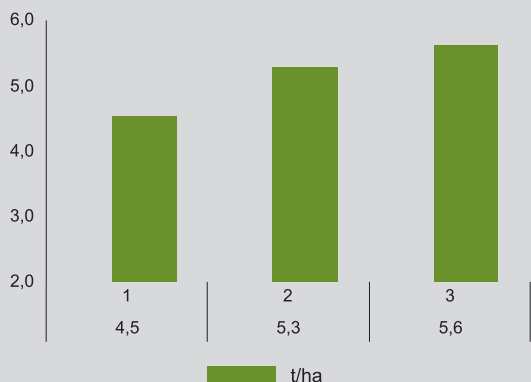
ként LINZER NAC-t (27N+12,5CaO), 300 kg/ha dózisban. Így ebben a kezelésben összesen 120 kg/ha nitrogén, 40 kg/ha foszfor, és 40 kg/ha kálium hatóanyagot adtunk ki. A 3. kezelésben a műtrágyaadagokat megemeltük úgy, hogy az összesen kiadott hatóanyag-mennyiség 150 kg/ha nitrogén, 50 kg/ha foszfor és 50 kg/ha kálium legyen. Így ősszel alaptrágyaként 330 kg/ha LINZER STAR-t használtunk, tavasszal fejtrágyaként pedig 370 kg/ha LINZER NAC-t juttattunk ki. A 2. ábrán látszik, hogy a növények kiváló műtrágya-reakciót mutattak, a kontrollhoz képest a többlettermés 4,5–5 tonna volt. A 3. kezelésben a magasabb N-, P- és K-szint további fél tonna termésmnövekedést eredményezett, és ez még a valamivel magasabb műtrágyaköltségek mellett is gazdaságosnak bizonyult. A Keszthely környéki termelőknek tehát 120–150 kg/ha N hatóanyag kijuttatását javasoljuk. Az őszi alaptrágyázás során mindenképpen indokolt az NPK műtrágyák használata, különösen az olyan talajokon, amelyek foszfor- és kálium-ellátottsága közepes, vagy annál gyengébb.

További kísérleteink eredményei megtalálhatók a www.linzerware.com honlapon. Termékeinkkel kapcsolatos kérdéseivel forduljon bizalommal értékesítő kollégáinkhoz!

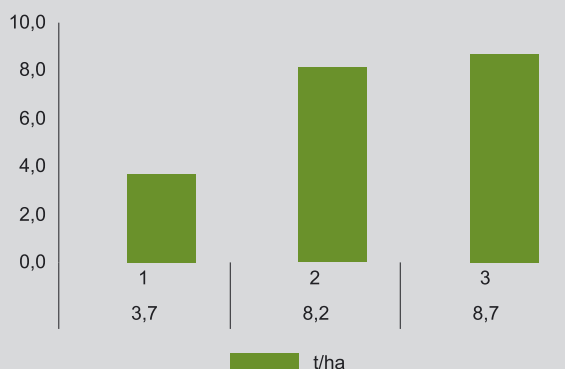
Vári Rita

LINZER[®]
AGRO TRADE

1. ábra: búza, Karcag 2008



2. ábra: búza, Keszthely 2008



A magyar mezőgazdaság agronómiai NPK tápelem mérlege a XX. században

Az elemmérlegek segítségével tájékozódhatunk egy ország, illetve régió földművelésének állapotáról. A tápelem mérlegeknek nemzetgazdasági kihatásai is vannak, ezért ismeretük és alakításuk a céltudatos agrárpolitika fontos része. Többen említik – például Bocz (1962), Györffy (1965), Sarkadi (1975), Kádár (1979) –, hogy a századfordulótól az 1950-es évek derekáig a termésátlagok nem emelkedtek Magyarországon, melynek egyik alapvető oka az erősen mérleghiányos tápanyag-gazdálkodás volt (Kádár, 1992).

Magyarország agronómiai NPK mérlegét – a korábbi mérlegszámítások (Zukker, 1938; Farkas, 1942; Tóth és Kuzmiák 1949; Györffy, 1965) eredményeit adaptálva, a 20. század jellegzetes időszakaira Sarkadi (1979) és Kádár (1982, 1987, 1992) becsülte. Ugyanezzel a metodikával, a tápanyag-gazdálkodásunkban a 80-as évek végén – 90-es évek elején beállt drasztikus változásokat jelző időszakra Csathó (1994) készítette el az országos NPK mérlegeket. Rajkai et al. (1998) az 1970 és 1994 közötti 15 éves időszakra készített országos nitrogénmérlegeket. A 90-es évek egészére ismét Kádár (2001) ismerteti a mérlegegyenlegeket. A magyar mezőgazdaság tápelem-forgalmát az intenzív nyugatnémet, ill. osztrák mezőgazdaságával Kádár (1992) hasonlítja össze. Egy-egy régió, megye tápelem-mérlegére Részhegyi és Debreczeni (1989), Markó (1987), valamint Nagy (1990) munkáiból nyerhetünk betekintést. Láng (1960), Debreczeni (1978) Pusztai (1979) és Debreczeni (1987) más szempontok szerint ad tápelem-forgalmi értékelést.

Magyarország – az OECD tagsággal járó kötelezettségek részeként – mezőgazdasági területének környezetvédelmi megközelítésű N-mérlegét 1985-től, P-mérlegét 2004-től évente becsüli és jelenti az OECD-nek (OECD, 1997). Hazánkban ezt a feladatot az MTA Talajtani és Agro-kémiai Kutatóintézet, Budapest látja el (Csathó és Radimsky, 2004). Az OECD (1997) metodológia szerinti NPK mérleg számítása során a nemzeti sajátosságok beépítésre kerülnek a rendszerbe. A vizsgált időszakra a mezőgazdasági

statisztikai évkönyvek, szemlék, zsebkönyvek adatait vettük figyelembe. 1901 és 1922 között a vetésterületeknek és a termésmennyiségeknek a Trianon előtti nagy Magyarországról a mai Magyarország területére való konvertálását Dobrovits (1923) szorzószámait felhasználva végeztük el. Szerencsére a 20. század háborús éveiben is történt statisztikai adatgyűjtés. Egyedül a „dicsőséges” Tanácsköztársaság éveire, 1919-re nem állnak rendelkezésre statisztikai adatok.

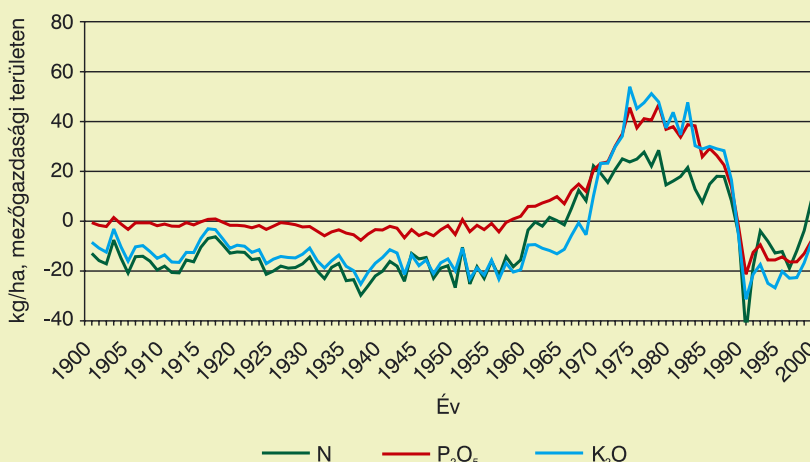
Eredmények és értékelésük

Az agronómiai megközelítésű NPK mérlegeket az 1901 és 2000 közötti időszakra a mezőgazdasági területre vetítve készítettük el. A 10 dekádból általában 7-ben voltak negatívak, és csak 3-ban pozitívak

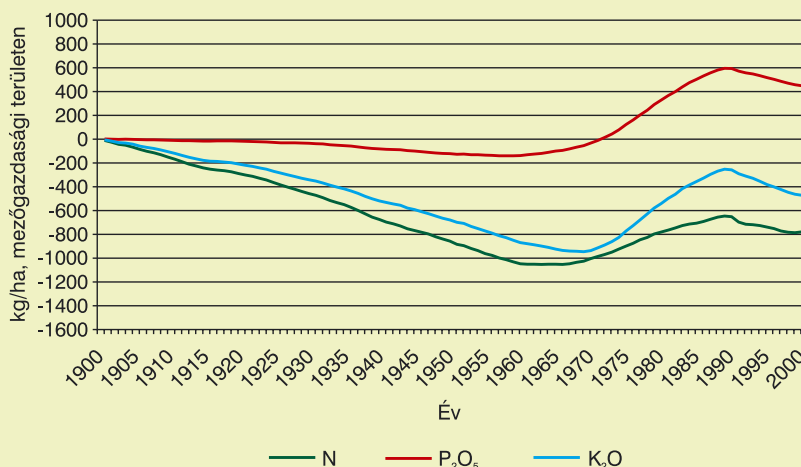
az NPK egyenlegek. Megítélésünk szerint a hazai napilapokban (és nem a szaksajtóban) rendkívül sok elmarasztaló cikk jelent meg a 3 pozitív NPK mérlegekkel a talajgazdagító (N)PK trágyázási gyakorlattal jellemzett évtizedről, és talán egy sem a 7, negatív mérlegekkel, talajzsaroló (N)PK trágyázással jellemzett évtizedről. Holott ez utóbbinak az ország gazdaságára nézve hátrányos következményei halmozottan nagyobbak, mint az előbbié. Agronómiai megközelítésű, a mezőgazdasági területre vetített P-mérleg egyenlegeink jó egyezőséget mutattak a korábbi munkákban kapottakkal (Zukker, 1938; Farkas, 1942; Györffy, 1965; Kádár, 1982, 1987, 1992, 2002; Csathó, 1994a). Agronómiai megközelítésű, a mezőgazdasági területre vetített NK mérleg egyenlegeink azonban viszonylag rendszeresen 10–20 kg/ha mennyiséggel pozitívabb értékeket mutatnak az előbb említettekénél, különösen, ha azokban 50%-os istállótrágya felhasználást veszünk figyelembe. Az eltérés oka egyfelől az eltérő fajlagos NK tartalmakban, másrészt a melléktermék sorsának, ill. a N veszteségek becslésének a két mérlegszámítás megközelítésében meglévő különbségekben keresendő. Ez alól csak az 1980 és 2000 közötti időszak a kivétel, amikor az NK mérleg egyenlegek is jól egyeznek.

A 20. századra vonatkozó évenkénti agronómiai megközelítésű NPK mérlegekről az 1. ábra tájékoztat. Az évenkénti mérlegekre a dekádonkénti mérlegeknél elmondottak az érvényesek.

1. ábra: évenkénti agronómiai NPK mérlegek Magyarországon a mezőgazdasági területen, 1901–2000



2. ábra: kumulált agronómiai NPK mérlegek Magyarországon, a mezőgazdasági területen, 1901–2000



Összefoglalóan megállapíthatjuk, hogy a 20. század során mind a bevétel oldalon, mind a kiadás oldalon számottevő változások történtek mind az egyes tételek egymáshoz viszonyított arányában, mind az input és az output mennyiségében. Amennyiben az input tételek továbbra is ilyen alacsony szinten maradnak, a termésátlagok további drasztikus csökkenése elkerülhetetlennek tűnik.

Az OECD metodikájú, kumulált NPK mérlegek tanulságai, 1901–2000

A mezőgazdasági területre vetített kumulált, az előbbieket szerint becsült agronómiai NPK mérlegeket a 2. ábra jelzi. Az egész évszázadra vonatkozó kumulált („göngyölített”) NPK mérleg számítások arra is választ adnak, hogy a 20. századba lépés évéhez, 1901-hez képest mennyire gazdagodtak, illetve szegényedtek talajaink 100 évvel későbbre, 2000-re, amikor is végérvényesen magunk mögött hagytuk a 20. századot.

A mezőgazdasági területre vonatkozó agronómiai megközelítésű kumulált egyenleg becslések a N esetén jelentősen, a P és K esetében kevésbé csökkentek: a nitrogén-mérlegek mintegy, -800 kg/ha negatívumot (-8 kg/ha N/év), a P-mérlegek 400 kg/ha pozitívumot (4 kg/ha P₂O₅/év), míg a K-mérlegek -400 kg/ha negatívumot (-4 kg/ha K₂O/év) mutattak (2. ábra).

A 20. század során 1960 és 1970 között voltak a mélyponton a kumulált N- (-1000 kg/ha N), 1960-ban a kumulált P (-200 kg/ha P₂O₅) értékek, 1970-ben a kumulált K- (-1000 kg/ha K₂O) értékek. A 20. század során 1990-ben voltak a legnagyobbak a kumulált N- (-600 kg/ha N), P (+600 kg/ha P₂O₅) és K- (-200 kg/ha K₂O) értékek. Ily módon a 20–30 évig tartó intenzív időszak N gyarapítása 400

kg/ha, a P₂O₅ és K₂O gyarapítása egyaránt 800–800 kg/ha volt (2. ábra).

Összehasonlításképpen jelezzük, hogy a fejlett nyugat-európai országokban évi 50–100 kg/ha N, a Benelux országokban 150–200 kg/ha N pozitívumok a jellemzők. A 600 kg/ha-os, 100 évig kumulált P₂O₅ mérleg gyarapodás a nyugat-európai országokéval összehasonlítva igen szerénynek mondható, és környezetet terhelőnek egyáltalán nem tekinthető. Talajaink P-ellátottsága megítélésünk szerint mára az agronómiailag optimálisnak tekinthető szint alá került. A harmadik tápelem, a környezetre egyébként semmilyen veszélyforrást nem jelentő kálium 100 évig kumulált mérlege pedig éppenséggel 200 kg/ha K₂O negatívumot mutat, tehát ennyivel szegényedhetek talajaink a 100 év alatt káliummal. Meg kell ugyanakkor jegyeznünk, hogy ezek a becsült egyenlegek az összes elemtartalomra, és nem pedig az oldható elemtartalomra vonatkoznak. Az oldható elemtartalmak vonatkozásában a 3 évtizedes talajgazdagító PK trágyázás 10 éves utóhatásaként feltehetően 2000-ben még mindig jobb volt a helyzet, mint 1901-ben volt. Amennyiben azonban továbbra is fenntartjuk a minimális PK műtrágyázás jelenlegi gyakorlatát, előbb-utóbb az 1900-as évek elején tapasztalt, kedvezőtlenül alacsony NPK ellátottságokkal kell számolnunk (2. ábra).

A hazai talajok NPK tápelem-ellátottságának alakulása a 20. században

Az 1977 óta 5, majd később 3 évente kötelező talajvizsgálatok, az ország mezőgazdasági művelés alatt álló területének nagy részén rendelkezésre álló 2–3 talajvizsgálati ciklus eredményei felbecsülhetetlen értéket jelentettek, és a szabadföldi kísér-

letek eredményeinek kiterjesztheségét is segítették. Az intenzív időszak (70-es, 80-as évek) talajgazdagító PK trágyázásának tényét az országos talajvizsgálati ciklusok eredményei is megerősítették (1–3. táblázatok).

A 3 tápelem közül leglátványosabb a P-ellátottság javulása volt. Míg a 60-as évek elején hazánkban még nem beszélhetünk foszforral jól-igen jól ellátott területekről, addig részarányuk az intenzív P-trágyázás következtében 1981-re megközelítette az 50, 1985-re a 60%-ot. 1987-ben a kukorica területek döntő hányadán végzett felmérés alapján 80% feletti volt a jó-igen jó P-ellátottságú területek részaránya. Az 1991 óta újra negatív P-mérlegekkel jellemezhető P gazdálkodásunk következtében az ezredfordulóra 40% körülre csökkenhetett a foszforral jól-igen jól ellátott területeink részaránya (2. táblázat).

A foszforral ellentétben igen számottevő a természetes állapotban jó-igen jó K-szolgáltatású hazai talajok részaránya (3. táblázat). A 60-as évek elején pl. intenzív termelést feltételezve mintegy 40, extenzív viszonyok között 50%-ra volt tehető a jó-igen jó ellátottságú talajok részaránya Magyarországon (Kádár 1992, Stefanovits és Sarkadi, 1963). A talajgazdagító K-trágyázás hatására a hazai talajok K-ellátottsága csak mérsékelten javult tovább a foszforhoz képest: 1981-re 49, 1985-re 57, míg 1987-re a kukorica területek 65%-a vált káliummal jól, vagy igen jól ellátottá (Kovács 1984, Baranyai et al. 1987, Buzásné et al. 1988).

Ahogy korábban a tápelem-mérlegek szerinti talajgazdagítás tényét talajvizsgálatokkal is igazoltuk, ugyanúgy ma is elengedhetetlen feladat a talajok csökkenő tápelem-kínálatát kémiai módszerekkel ellenőrizni, eredményét a trágyázási szaktanácsadásban figyelembe venni. Becslések szerint talajaink NPK ellátottsága napjainkra a hetvenes évek végén meglevő szintre eshetett vissza. Nehezíti az értékelést, hogy a talaj tápelem vizsgálatok volumene az 1980-as évi 350 ezerrel 1990-ben 110 ezerre, 2000-ben 30 ezerre (!) zuhant vissza (Marth, 2001).

2005-ben az NVT AKG program indulása keretében száma örvendatosan megnövekedett a megvett talajminták száma. A mintavételre rendelkezésre álló igen rövid határidő, a késő őszi-téli elejei mintavételi időszak következtében viszont a mintavétel szakszerűsége, a mintáknak a szabatos trágyázási tervekben való felhasználhatósága sajnos a minták nagy számában komoly szakmai kívánnivalót hagyott maga mögött. A múlt hibáiból okulva, az NVT AKG prog-

ram záróévéhez kötődő 2008. őszi–2009. tavaszi talajmintavételeknél jó lenne nem beleesni ugyanebbe a hibába. Mindenképpen célszerű volna minél nagyobb területen még 2008 őszen, az őszi műtrágyázások előtt elvégezni a talajminta vételeket. Ebben az esetben eredményeit már a jövő évi trágyázási tervek elkészítéséhez is fel lehetne használni.

Tápanyag-ellátottság és műtrágyaigény

Mivel a talajok tápelem-ellátottsága döntő mértékben meghatározza az ország műtrágyaigényét, és ezentúl az ország környezeti állapotát, -érzékenységet is, változásainak rendszeres, 3–5 évenkénti talajvizsgálatokkal való nyomon követése véleményünk szerint állami, kormányzati feladat. Mindenképpen indokolt tehát a talaj tápelem vizsgálatokat hazánkban is ingyenessé, vagy csaknem ingyenessé tenni, ahogy az Lengyelországban, a Cseh Köztársaságban és Szlovákiában – a szomszédos, velünk versengő országban – évtizedek óta gyakorlat. Ez a lépés jelentős segítség lenne mezőgazdaságunk egyik legsürgetőbb feladatának végrehajtásában: jelenlegi tápanyag-gazdálkodásunk gyakorlatának felülbírálatában, ártértékelésében, természetett növényeink kielégítő NPK ellátottságának biztosításában. Ebben a megvilágításban kedvezőtlennek tekinthető, hogy hazánkban bizonyos területalapú támogatásokhoz megszüntették a kötelező talajvizsgálatokat. Ezek a talajvizsgálatok segítettek volna a szomszédos országokhoz való felzárkózáshoz.

A felszíni vizekbe kerülő összes P-terhelésből a mezőgazdasági terhelés részarányát 7%-ra becsülik Svédországban, 17%-ra Norvégiában, 22%-ra Dániában, 30%-ra Hollandiában, 33%-ra Olaszországban, 34%-ra Lengyelországban, 40%-ra Nyugat-Németországban, 47%-ra Finnországban, és 71%-ra az Egyesült Államokban (OECD, 1996). Becsléseink szerint Magyarországon 10% (2520 t P₂O₅/év) az agrár P-terhelés aránya (Németh et al., 1994). Hazánkban döntő többségű a lakossági terhelés részaránya, a szennyvizeknek kezelése nélküli, közvetlen felszíni vizekbe való vezetése következtében. Az EU csatlakozással járó szennyvíztisztítási és -kezelési kötelezettségek, a szennyvíztisztítók hazai kiépítése a felszíni vizekbe kerülő NP mennyiségének jelentős csökkenését, ugyanakkor az agrár NP terhelés relatív arányának növekedését fogja eredményezni. A magyarországi 10%-os agrár P részarány becslés jól egyezik Máté (1984) számításaival, aki a műtrágya P-terhelés részarányát 2–3%-ra teszi a

1. táblázat: a magyarországi talajok N-ellátottsága, 1960–1987

Ellátottsági kategória			Időpont	Megjegyzés	Forrás
igen gyenge, gyenge	közepes	jó, igen jó			
A terület %-ában					
64	29	7	1960	mg. haszn. területen	Stefanovits és Sarkadi, 1963 nyomán
40	40	20	1960–70	mg. haszn. területen	Kádár, 1992 nyomán
26	44	30	1977–81	mg. haszn. területen (I. tv. ciklus)	Kovács, 1984
30	33	37	1982–85	szántó 75%-án (II. tv. ciklus)	Baranyai et al. 1987
25	37	38	1987	>800 e. ha kukorica	Buzásné et al. 1988
40	40	20	2000	mg. haszn. területen	Csathó, 2004

2. táblázat: a magyarországi talajok P-ellátottsága, 1960–1987

Ellátottsági kategória			Időpont	Megjegyzés	Forrás
igen gyenge, gyenge	közepes	jó, igen jó			
A terület %-ában					
43	57	0	1960	mg. haszn. területen	Stefanovits és Sarkadi, 1963 nyomán
40	40	20	1960–70	mg. haszn. területen	Kádár, 1992 nyomán
16	36	48	1977–81	mg. haszn. területen (I. tv. ciklus)	Kovács, 1984
14	29	57	1982–85	szántó 75%-án (II. tv. ciklus)	Baranyai et al. 1987
4	13	83	1987	>800 e. ha kukorica	Buzásné et al. 1988
30	30	40	2000	mg. haszn. területen	Csathó, 2004

3. táblázat: a magyarországi talajok K-ellátottsága, 1960–1987

Ellátottsági kategória			Időpont	Megjegyzés	Forrás
igen gyenge, gyenge	közepes	jó, igen jó			
A terület %-ában					
18	32	50	1960	mg. haszn. területen	Stefanovits és Sarkadi, 1963 nyomán
25	35	40	1960–70	mg. haszn. területen	Kádár, 1992 nyomán
12	39	49	1977–81	mg. haszn. területen (I. tv. ciklus)	Kovács, 1984
16	27	57	1982–85	szántó 75%-án (II. tv. ciklus)	Baranyai et al. 1987
13	22	65	1987	>800 e. ha kukorica	Buzásné et al. 1988
20	40	40	2000	mg. haszn. területen.	Csathó, 2004

Balaton összes foszforterheléséből. Mint ismeretes, az intenzív, talajgazdagító műtrágyázás következtében a talaj összes P-tartalmának mintegy 1/3-a, 1/4-e származott műtrágya foszforból. Ily módon a talaj eredeti P-tartalma és a műtrágya P együttesen a Balaton terheléséből is mintegy 10%-nyi részt képvisel az összes P-terhelésből.

A felszíni vizekbe kerülő összes N-terhelésből a mezőgazdasági terhelés részarányát 26%-ra becsülik Finnországban, 28%-ra Svédországban, 45%-ra Norvégiában, 50%-ra Nyugat-Németországban, 61%-ra Svájcban, 62%-ra Lengyelországban és Olaszországban, 75%-ra Hollandiában, és 81%-ra Dániában (OECD, 1996). Tájékoztatásul közöljük, hogy a hazai agrár eredetű N-terhelés részaránya 21% (7900 t N/év) becsléseink szerint (Németh et al., 1994).

Az NPK mérleg számítások egyenlegét mindig össze kell kapcsolnunk az adott

ország talajainak NPK ellátottságával. A közép-európai országok – közöttük a 10, az EU-hoz 2004 májusában csatlakozott ország – negatív NPK mérlege és romló talaj NPK ellátottsága éles ellentétben áll a jelenleg is EU tag EU-15 országgal, ahol a pozitív tápelem mérlegek és az NP túltrágyázás komoly környezeti veszélyt rejt magában. A Soil Bureau of Europe becslése szerint Nyugat-Európában 17 millió hektáron (a mezőgazdasági terület 12%-án) kell túlzottan magas talaj NP ellátottságokkal számolnunk, amely ugrásszerűen megnöveli a felszíni vizekbe kerülő NP kockázatát. Más oldalról, a közép-európai országokban tapasztalt, egyre súlyosabb NPK alultrágyázás viszont agronómiai problémákban, alacsony termésszintekben, és komoly profitkiesésekben realizálódik.

Dr. Csathó Péter–Radimsky László
MTA Talajtani és Agrokémi
Kutatóintézet, Budapest

A talajsavanyodás és kezelése Pétisóval

Egész Magyarországon....

A talajsavanyodás a legkiterjedtebb degradációs folyamat hazánkban. Magyarországon a javításra szoruló mezőgazdasági terület mintegy 2,8 millió hektár, ezen belül a talajsavanyúság 2,2 millió hektárt érint. Magyarországon a talajok 43%-a gyengén savanyú, 13%-a erősen savanyú, és ez a részarány folyamatos növekedést mutat. Nagyobb részben a Dunántúl nyugati és déli felében, az Északi-középhegységben, a Tisza és vízrendszeréhez tartozó folyók és a Rába stb. alluviális területein fordulnak elő.



A talajsavanyúság kialakulásának alapvető okai

1. éghajlati tényezők
2. talajképző kőzet
3. a táj domborzati és hidrológiai viszonyai
4. biológiai hatások
5. emberi hatások: a. ipari és környezeti hatások
b. a betakarított terméssel kivont kalcium hatása
c. műtrágyázás hatása

A mészindex számról

A műtrágyák savanyító hatásának ellensúlyozására dolgozták ki az ún. mészindex számot, amely megmutatja, hogy mennyi kalcium-karbonáttal lehet a kérdéses műtrágya savanyító hatását közömbösíteni.

Néhány nitrogénműtrágya mészindexe:	CaCO ₃ kg/ha
Ammónium-szulfát	-100
Ammóniumnitrát	-60
Karbamid	-80
Mészammonsalétrom (Pétisó®)	-10

A talajsavanyodás káros hatásai

A talajok kémhatásának jelentősége közvetlen és közvetett úton is megmutatkozik a mezőgazdaságban. A talajsavanyúság káros hatással van a tápanyagok felvehetőségére. A talaj bázikus kationokban (Ca, Mg, Na, K) és tápanyagokban elszegényedik, a

talajokból jelentős mennyiségű kalcium távozik, szélsőséges esetben a növények számára toxikus (alumínium, mangán, vas és nehézfémek) elemek mobilizálódnak. Romlik a talaj szerkezete. Hatással van a mikrobiológiai tevékenységre, a mikroorganizmusok faji összetételére. Befolyásolja a tápanyagok felvehetőségét, ezáltal a termésmennyiség és -minőség alakulását.

Ezen káros hatások miatt a talajsavanyodás csökkentése célszerű. A savanyú talajok javítására használt anyagoknak két igényt kell kielégíteniük: kalciumot kell minél nagyobb mennyiségben tartalmazniuk és lúgosító hatást kell kifejteniük.

Megoldás: Pétisó®

A savanyú talajok kémhatásának növelésére különböző talajjavítási eljárások és anyagok használhatóak (cukorgyári mésziszap, dolomitörlemény), ezek beszerzése viszont nehézkes, kijuttatásuk többletköltségekkel jár. A másik lehetőség a talajjavítás mészartalmú nitrogénműtrágyák használatával. A meszezéssel egyrészt kalciumionokat, másrészt alkalikusan ható vegyületeket (kalcium- vagy magnéziumsókat) juttatunk a talajba. Az első behatásra a talaj kalcium-koncentrációja, a másodikra a pH-értéke emelkedik meg. A kalciumion-koncentráció gipsz- vagy mészsálétrom- (Pétisó-) trágyázással növelhető, a pH-érték pedig alkáli-karbonátokkal.

A Pétisónak a talajsavasodás gátlásának tekintetében nagy előnye van a töltelékanyagot nem tartalmazó ammóniumnitrát műtrágyákkal (pl. AN-34) szemben. A dolomit a keletkezett sav egy részét (25%-át) lesemlegesíti, miközben egyben oldhatóvá is válik. Ebben előny, hogy a dolomit helyileg is a keletkező sav közvetlen közelében van, illetve finom szemcsemérete gyors reakciót tesz lehetővé.

A talajjavítás eredménye

A talajjavítás hatása igen összetett: javul a talaj szerkezete, csökken a talaj savanyúsága, nő a talaj nitrogén- és foszfor szolgáltató képessége, javul a kalciumellátottsága és mikroelem-készletének felvehetősége, csökken a vas, alumínium, mangán és a nehézfémek mennyisége és ezek toxikus hatása. Megváltozik a talajélet, változik a mikrobiológiai, baktériumok faji összetétele, nő a nitrifikáló, cellulóz bontó, clostridium fajok aránya. Ezáltal nagyobb termésmennyiséget és jobb termésminőséget érhetünk el.



Kézenfekvő megoldás

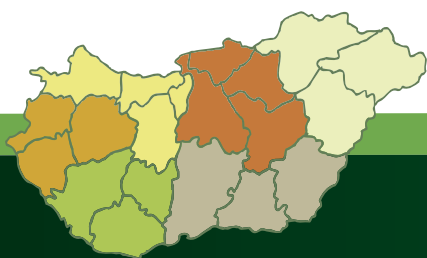
A TALAJSAVANYÚSÁG KÁROS HATÁSSAL VAN A TALAJ ÉS ÍGY A TERMÉS MINŐSÉGÉRE IS. HATÉKONY ELLENSZEREI SOKSZOR NEHEZEN BESZEREZHETŐK, HASZNÁLATUK PEDIG TÖBBLETKÖLTSÉGGEL JÁR. SAVANYÚ TALAJOKRA EZÉRT HASZNÁLJON PÉTISÓT, MIVEL ...



* ebből 2% vízzoldható,
** ebből 1,5% vízzoldható

- ▶ dolomittartalma révén semlegesítő hatású
- ▶ növeli a talaj nitrogén- és foszforszolgáltató képességét
- ▶ csökkenti a toxikus hatású fémek mennyiségét
- ▶ növeli a hasznos mikroorganizmusok számát
- ▶ magasabb terméshozamot, jobb minőséget eredményez
- ▶ **39% hasznosuló tápanyagot tartalmaz**
(Nitrogén 27% + 7% CaO* + 5% MgO**)

És a föld újra termő lesz



TOVÁBBI INFORMÁCIÓKÉRT KERESSE SZAKTANÁCSADÓINKAT!

■ Dési János ▶ 30/630-9644 / ■ Goda László ▶ 30/630-9645 / ■ Sipos József ▶ 30/630-9648
■ Gyetvai Edina ▶ 30/630-9646 / ■ Dobos László ▶ 30/630-9647 / ■ Németh Balázs ▶ 30/630-9649
■ Osztályvezető: Király József ▶ 30/630-9631

Precíziós mezőgazdaság 2. rész

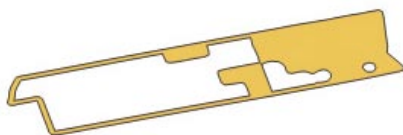
A gabona és a gabonatarló precíziós gyomirtása

A precíziós növénytermesztési módszerek fejlesztésében és gyakorlati alkalmazásában hazánkban az elmúlt években jelentős eredmények születtek. Ezek a vetés munkafolyamatában, a tápanyagellátásban és a gyomirtásban jelentenek a korábbiakhoz képest új, költségtakarékos és környezetkímélő megoldásokat. Előző számunkban a helyspecifikus módszerekről és eszközökről adtunk általános tájékoztatást és részletesen ismertettük a precíziós vetés előnyeit. Most a gabona és a gabonatarló precíziós gyomirtás területén elért eredményeinket írjuk le.

Precíziós gyomirtás búzában

Az őszi búza gyomirtásának kérdéskörét nagy vita övezi a szakemberek körében. Hazánkban és külföldön is sokan vallják, hogy a búza vegyszeres gyomirtása helyett a termesztett növény gyomelnyomó képességét kellene növelni. Magam is régóta vallom, hogy az esetek nagy részében elhagyható lenne egy-egy búzatáblán, vagy táblarészen a vegyszeres gyomirtás.

A nagy tőszámmal elvetett, ún. „sűrű vetésű” kultúrák (kalászos gabonák, őszi káposztarepce stb.) termesztési



1. ábra: kijuttatási terv (Lokátor nevű táblán)

technológiáiban a vegyszeres gyomirtás nem kötelezően elvégzendő technológiai munkafolyamat. A vetett növény állománysűrűsége, az állomány egyenletessége és jó kondíciója önmagában előnyt jelent a gyomnövényekkel szembeni versengésben. A gyakorlatban alkalmazha-

tó döntési modellek hiányában a hazai gyakorlat eddig nem használta ki ezeket az előnyöket. A precíziós gyomszabályozási módszerek fejlődésével azonban megnyílt a lehetőség a táblán belüli helyspecifikus kezelések tervezésére és végrehajtására.

Kísérletünket a Kaposvár melletti Zimány községben Farkas László agrármérnök családi gazdaságában állítottuk be ez év tavaszán. Mint, ahogy azt már a korábbi cikkben említettük, ebben a gazdaságban minden feltétel adott a precíziós növénytermesztés számos műveletének elvégzésére.

A búza vetésekor már gondolni kell arra, hogy a következő év tavaszán precíziós gyomirtást fogunk végezni, ezért először a tábla szegélyét kell elvetni legalább olyan széles sávban, mint a permetezőgépünk munkaszélessége. A mi esetünkben ez 18 méter volt, a búzát művelő úttal vetettük. Ennek tavasszal van jelentősége, ugyanis a tábla szegélyét mindenképpen le kell kezelnünk. Ezt a véleményünket sokéves gyakorlati tapasztalattal támasztjuk alá, ugyanis a táblába betelepülő gyomok először a tábla szélén találhatók meg, majd később innen terjednek szét az egész területen.

Első feladatunk volt 2008 tavaszán a búzatáblák gyomfelvételezése a tervezett vegyszeres gyomirtás előtti napokban. Először a táblát GPS-szel körbejártuk és számítógépen előállítottuk a táblahatár képet, majd erre egy szoftver segítségével rávittük a gyomfelvételezési hálótérket, melynek rácsközei 71×71 méterek voltak, így hektáronként 2 db. gyomfelvételezési mintateret jelöltünk ki. Ezt követően a GPS-t navigációs funkcióba helyezve felkerestük a mintatereteket és elvégeztük a gyomfelvételezést. Az adatokat számítógépre vittük, majd tartalmilag áttekintettük és meghatároztuk azokat a fél hektáros cellákat, ahol a gyomok előfordulásának alacsony volta miatt nem szükséges a vegyszeres gyomirtást végrehajtani. Ezt követően kiértékeltek a gyomos cellák adatait, ennek alapján kiválasztottuk a legjobb hatást biztosító gyomirtó szereket, az azonos hatóanyagúak közül pedig a legolcsóbbat. Elkészítettük a kijuttatási tervet, amelyet feltöltöttünk a traktor fedélzeti számítógépére (1. ábra).



2. ábra: gyommentes, jó kondícióban lévő búzatábla

Ezen a 33,4 hektáros táblán csupán 15,6 hektáron végeztük el a vegyszeres gyomirtást, ami a terület 46,6%-át jelenti. A permetezőgép szórókerete szakaszolható volt, így pusztán az a keretszakasz permetezett, amely beleesett a kijuttatási terv sárga zónájába. A vezérlés automatikusan, műholdról történt. Először körbepertmeteztük a tábla szegélyét, majd a permetező gépet vontató traktor beállt az első művelőútra és műholdvezérlés alapján hol bekapcsolva, hol pedig kikapcsolva haladt végig a táblán.

A kísérletnek helyet adó Farkas Kft-ben 340 hektár búzát kezeltünk le precíziós módszerrel, melynek eredményeként az összes búzaterület 54%-án nem kellett a gyomirtást elvégezni. A táblákat a tenyésztési időszak során többször bejártuk és ellenőriztük döntésünk helyességét.

A táblák a részleges gyomirtás ellenére gyommentesek maradtak (2. ábra) és a búza termésátlaga is 7,4 tonna körül stabilizálódott az átlagosan 19 aranykoronás területen.

A búza precíziós gyomirtása során számos, érdekes és újszerű eredményeket kaptunk. Megvizsgáltuk pl. azt, hogy a betakarítás után, a tarlón hogyan alakul a gyomosodás a tavasszal nem gyomirtott területeken. Elvégeztük a matematikai statisztikai vizsgálatokat is és megállapítottuk, hogy nincs összefüggés ugyanazon mintaterületek tavaszi és nyári (tarló) gyomnövényzete között. Tehát a vegyszeres gyomirtás helyspecifikus elhagyása nem hozott semmiféle negatív irányú változást a tarló gyomflórájában.

Összefoglalva az őszi búzában végrehajtott első üzemi méretű precíziós kezelések jelentős megtakarítást eredményeztek és jó alapot szolgáltatnak a módszer továbbfejlesztésére. Különösen az algoritmus szigorú feltételeinek oldása szükséges, amelyek további gazdasági előnyökkel járhatnak.

Precíziós módszerrel történő gyomirtás gabonatarlón

Köztudott a gazdálkodók körében, hogy a gabonatarló fontos helyszíne lehet az élő gyomok elleni küzdelemnek. A gabonatarlón nincs kultúrnövény, így a széles hatássppektrumú, ún. totális gyomirtó szereket is be lehet vetni a főként élő, agresszív gyomok irtására. Kísérletünket a már jól ismert Farkas Kft-ben állítottuk be (Somogy megye, Zimány község) olyan gabonatarlón, amelyen közepes mértékű volt a fenyércirok (*Sorghum halepense*) jelenléte.

A fenyércirok tarackos, agresszív gyomnövény, melynek táblán belüli elterjedése semmiféle szabályosságot nem



3. ábra: a fenyércirok gabonatarlón

mutat. Míg más élő gyomok általában kör alakú foltokat képeznek, így GPS-szel való megjelölésük könnyebb (pl. a mezei acat), addig fenyércirok szabálytalan elrendezésben fordul elő a mezőgazdasági területeken (3. ábra), emiatt nagyon nehéz térinformatikai eszközökkel felmérni a táblán belüli előfordulását.

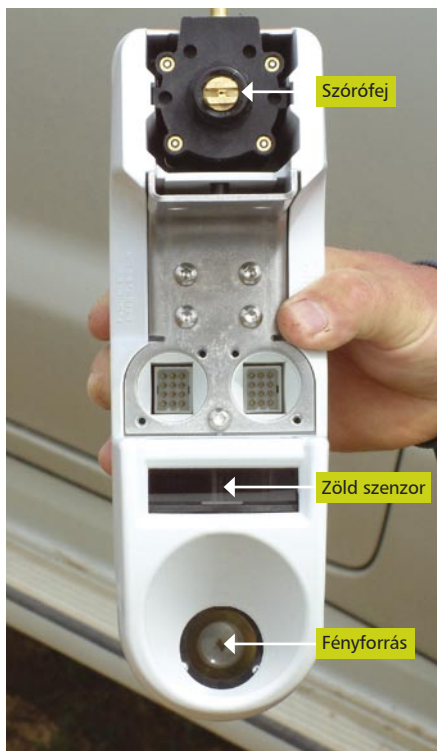
A Farkas Kft-ben kialakult fejlesztő team egyik tagja – Borsiczky István agrármérnök – előállt egy szerkezettel, amely a „zöld

szenzor” nevet viseli, de hívják „gyomvadásznak” (angol neve: Weed Seeker), vagy „pont permetező”-nek (4. ábra).

A Weed Seeker szerkezet infravörös fénysugárral világítja meg a talajt, kb. 50 cm magasságból. Az eszközben lévő optikai rendszer elemzi a visszavert fény hullámhosszát. A klorofilt tartalmazó növények által visszavert fény hullámhossza aktiválja a permetezőfúvókát elzáró mágneszelepet, mely nyit és lepermetezi az alatta lévő növényt. A „gyomvadász” szenzor és vele összeépített permetező berendezés tehát csak akkor permetez, ha menet közben érzékeli az alatta lévő zöld növényt. Nagyon leegyszerűsítve a kérdést, tarlón tekintünk minden zöld növényt gyomnövénynek.

A „gyomvadász” eszköz használata során előadódik egy fontos probléma, mégpedig az, hogy előre nem ismerjük a permetlé-felhasználás mennyiségét. Azért, hogy ne legyen gondunk az előre bekevert permetlé megmaradó részével, melynek megsemmisítése gazdaságtalan és környezetvédelmi szempontból aggályos lehet, ki kellett dolgozni egy injektoros permetlé-előállítású módszert.

Az injektoros permetlé előállító rendszer áll egy 1000 literes víztartályból és egy injektorból, melyen be lehet állítani a permetlé %-os koncentrációját. A szivattyú által szállított tiszta víz mozgási energiája működteti az adagoló berendezést, mely a gyomirtó szert tartalmazó kereskedelmi göngyölegből szívja ki és adagolja a térfogatarányos koncentrátumot. Ehhez a traktoron minimális házi átalakítást kell végezni (5. ábra).



4. ábra: gyomvadász (Weed Seeker) szenzor



5. ábra: az átalakított traktor



6. ábra: a kezelés eredménye, előtérben a kontroll terület

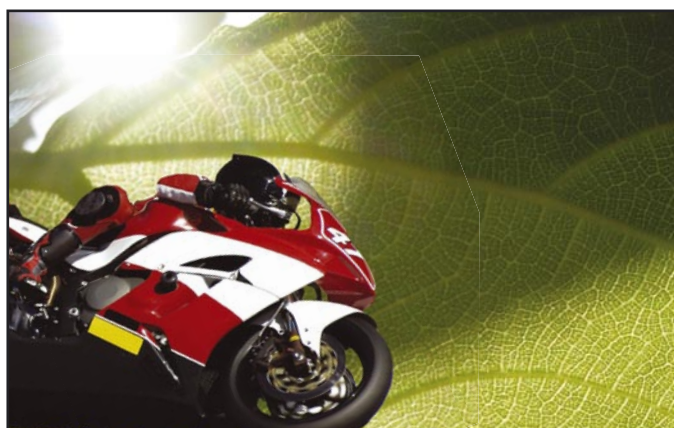
Az átalakított rendszer a következő tagokból áll:

1. Permetlé tartály (csak tiszta vízzel használjuk)
2. Vegyszer tartály (gyári, vagy kereskedelmi göngyölegben)
3. Vegyszeradagoló berendezés (térfogat arányos)
4. Permetlé vezetékek (itt történik a vegyszer bekeverés)
5. Weed Seeker intelligens permetező fűvókák.

A műszaki fejlesztés eredményeként a gabonatarlón 30–40%-os megtakarítást értünk el, tökéletes gyomirtó hatás mellett. Ugyanakkor a tábla kezelése után nem maradt meg bekevert permetlé. A „gyomvadász” eszközt más területeken is kipróbáltuk és minden túlzás nélkül állíthatjuk, hogy számos gyomproblémára megoldást fog nyújtani. Használható pl. a kukoricában és a napraforgóban preemergens gyomirtásokat követően a

megmaradt élő és más gyomok ellen, „levél alá” történő permetezéssel. Ezzel egészen más megvilágításba kerül a méltatlanul csökkenő részarányú preemergens kezelési mód a kapás kultúrákban.

Dr. Reisinger Péter



TURBÓZZA FEL NÖVÉNYET!

Természetbarát módon a levelekben lévő klorofilt, amely a növények motorja. A felturbózott klorofil tartalom fokozott fotoszintézist, azaz, nagyobb teljesítményt eredményez.

Bővebb információ: Rotanet Kft., www.pentakeep.hu

Megvásárolható:
szőlő, gyümölcs: Agroterm, Peremarton, 30/286-2392
kertészeti kultúrák: AltaBuda, 20/955-9890

Fotoszintézis fokozó alfa-levulinsavat tartalmaz

PENTAKEEP-V




IKR TERMELÉSFEJLESZTÉSI ÉS KERESKEDELMI Zrt.


AGROKÉMIAI KÖZPONT SZENTLŐRINC
 Mobil: 30/552-0077, 30/993-0400
 Telefon: 73/570-970
 Fax: 73/570-971 • E-mail: sen@ikr.hu

➤ Komlex- és monoműtrágyák

NPK 15-15-15
 MAP (N11%: P52%)
 KCI (K 60%)
 Pétisó, MAS (N 27%)
 DASA (N 26%: S 13%)

➤ Yara, Genezis, Duslő műtrágyák

➤ Fejtrágyák és lombtrágyák

➤ GPS alapú gépi talajmintavétel

➤ Bővített és teljes körű talajvizsgálat

➤ Tápanyag utánpótlási szaktanácsadás

➤ GPS alapú differenciált műtrágyaszórás

➤ Cseber szolgáltatás

VIZSGÁLTASSA TALAJAIT PRECÍZIÓS TECHNOLÓGIÁVAL!

Kedvező áron,
kedvező szállítási feltételekkel!







GAZDAHITEL-GAZDAKÁRTYA

Hitelt adunk terveinek



- 1–15 millió forint hitelösszeg
- Gyors hitelebírálat
- Alacsony garanciadíj
- Rugalmas, sokoldalú felhasználás
- Maximum két éves futamidő

THM: 13,45% – 15,08%^{*}

*1 és 10 millió forint között 13,45% – 15,08%, 11 és 15 millió forint között 13,55% – 13,65%. A THM meghatározása az aktuális feltételek, illetve a hatályos jogszabályok figyelembevételével történt, a feltételek és a folyósítás napjának változása esetén mértéke módosulhat. 13,55% – 13,68%, amennyiben tartalmazza az értékecslés költségét (20 ezer forinttal számolva). A THM értéke nem tartalmazza az esetleges közokiratba foglalás díját, nem tükrözi a hitel kamatkockázatát, minden ügylet esetén egyedileg kerül meghatározásra.

További információk a www.takarekszoetkezetek.hu honlapon, illetve a 06 40 100 100-as Infovonalon.

Kezességvállalás kérhető az agrárprojektek finanszírozásához

Hitel-, bankgarancia-, lízing- és faktoring szerződésekhez nyújtott kezességvállalás – ez az, amit kínál ügyfeleinek az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány (AVHGA). Minderre azért van nagy szükség, mert a tapasztalatok szerint az agrárium kis- és középvállalkozásai nehezen tartanak lépést a multinacionális cégekkel, s esetükben általános probléma, hogy nincs elegendő fedezetük a hiteligényléshez. Az agráriumban szembe kell nézni a szezonalitással is, ami miatt a költségek és a bevételek év közben változnak, ezzel likviditási problémát okozva.

Ez évtől megújult formában, pénzügyi vállalkozásként tevékenykedik az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány. Ennek nemcsak a társaság saját működése szempontjából van jelentősége, hanem az ügyfelek, azaz a tervezett projektjeikhez finanszírozási lehetőséget kereső mezőgazdasági termelők számára is fontos. Ez évtől azonban az eddigieknél is érdekesebb megkérdezni esetleges ajánlatairól az alapítványt azoknak, akik hitelhez, bankgaranciához, lízinghez, illetve faktoring szerződésekhez van szükségük további fedezetre, hiszen ezekhez nyújt kezességvállalást a társaság. Az alapítvány 2007-ben hozta létre az AVHA Tanácsadó és Szolgáltató Kft.-t, amely kiegészítő tanácsadási szolgáltatással segíti a vállalkozókat a vissza nem térítendő támogatások és más pénzügyi források elérésében, majd a későbbiekben racionális felhasználásában, s nem utolsósorban a gördülékeny ügymenet kialakításában – tudtuk meg Ulrich Anikótól. Az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány ügyvezetője hozzátette: a lényeg tehát, hogy pénzügyi és szakmai segítséget nyújtanak az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (ÚMVP) keretében finanszírozott vidékfejlesztési projektek megvalósításához.

Nem könnyű a pályáztatásban és a forrás-szerzésben kevésbé jártas gazdálkodóknak kiigazodniuk az elérhető pályázati, illetve más különböző forrásszerzési lehetőség között. Nehezen tudják kiválasztani a vállalkozók a nekik legkedvezőbb konstrukciót és a megfelelő forrásokat. Mind ezt megfejeji, hogy a tájékoztatás nem elég széles körű, ezért az információhiány általánosnak mondható – magyarázta az

ügyvezető, aki szerint a vállalkozásoktól nem is várható, hogy akár a támogatások, akár a hitelek közül maguk válasszák ki a számukra legideálisabbat.

A kezességet a hitelfelvevők közül leggyakrabban azok kérik, akik a termelési feladatok elvégzéséhez igényelték forgóeszköz-, illetve forgóeszköz típusú kölcsönt, legyen szó folyószámla-, forgóeszköz- vagy úgynevezett rulírozó hitelről. Második helyen az épület-, építmény- és ingatlan-beruházásokhoz kért kölcsönök mellé nyújtott kezességvállalás van a népszerűségi listán, ezt is meglehetősen gyakran veszik igénybe a vállalkozók. Valamivel kevesebb a gépberuházási hitelekhez, illetve a vidéki szolgáltatások létesítéséhez igényelt kezességi kérelem.

Elsősorban a nyugat-magyarországi térségben és a főváros közelében valósítanak meg nagyobb költségvetésű, komolyabb beruházásokat a gazdálkodók hitelgarancia segítségével, a kisebb hitelekhez kapcsolódó kezességvállalási kérelmek pedig a mezőgazdasági hagyományokkal rendelkező, hátrányosabb helyzetű térségekből érkeznek nagyobb számban. A legtöbb ilyen kérelmező Bács-Kiskun megyében tevékenykedik, majd a sorban Békés, Pest és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye gazdálkodói szerepelnek, szinte azonos mennyiségű igényléssel. A legkevésbé aktívak pedig Fejér, Komárom-Esztergom, Nógrád és Vas megye agráriumának szereplői.

A hitelgarancia intézményét mind többen ismerik. Jó jel, hogy a régi ügyfelek visszatérnek az alapítványhoz, és más esetekben, más célra újra kérnek segítséget a finanszírozásban. A leggyakrabban akkor vállal szerepet az alapítvány a mezőgaz-



dasági projektek megvalósításában, ha a vállalkozónak van konkrét elképzelése és kidolgozott terve, amelynek valóra váltásához hitelkérelmet nyújt be a kereskedelmi bankok valamelyikéhez. Sokan ilyenkor szembesülnek azzal, hogy nem tudnak elegendő biztosítékot adni a hitelkérelemhez, és ennek kapcsán fordulnak az alapítványhoz kiegészítő fedezetet kérve, amelyet egy kezességvállalás formájában kapnak meg. Így a likviditási nehézségek elkerülhetőek, és valamennyi érintett számára biztonságosabb az ügylet. A kezességet a bank igényli az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítványtól, ahogy a kezesség ügyintézését szintúgy a pénzügyi intézmény végzi el. Az alapítvány ügyvezetője azt szeretné, ha a jövőben minél több vállalkozó maga kezdeményezné a hitelintézetnél ennek a biztosítéknak az igénybe vételét.

Fontos tudni – Ulrich Anikó szerint –, hogy az alapítvánnyal együttműködő pénzügyi intézmények igényelhetik a kezességet a belföldi vállalkozással kötött hitel, kölcsön, bankgarancia, lízing, vagy faktoring szerződéseikhez. Feltétel ugyanakkor, hogy a vállalkozásnak bele kell férnie a kis- és középvállalkozások sorába, ezt pedig egy szigorú kritériumrendszerrel vetik össze. Azt vizsgálják meg, hogy a foglalkoztatottak száma kevesebb-e 250 főnél, ezen túlmenően szempont még, hogy az éves nettó árbevétele legfeljebb 50 millió euró – azaz mintegy 12–13 milliárd forint –, vagy a cég mérlegfőösszege maximum 43 millió euró – azaz mintegy 10 milliárd forint – lehet. Csak azok a kkv-k igényelhetnek kezességet, amelyeknél az állam, az önkormányzat vagy a kis- és középvállalkozáson kívül eső vállalkozások tulajdoni részesedése – jegyzett tőke vagy szavazati jog alapján – külön-külön vagy együttesen sem haladja meg a 25 százalékot. A kezességvállalási díj mértékére vonatkozóan konkrétumot nem említett Ulrich Anikó, mindössze azt, hogy az függ a futamidőtől, a kezességvállalás mértéké-

től, összegétől és a kezesség kategóriájától. Példaként említette, hogy aki gépvásárláshoz szeretne 5 millió forint hitelt felvenni 3 éves futamidővel, s ehhez 80 százalékos támogatást vesz igénybe, akkor a normál díj 48 ezer forint, a piac díj pedig 72 ezer forint lesz.

A gazdálkodók ÚMVP keretén belül megvalósított projektjeinek finanszírozásánál a legnagyobb gond az ügyvezető szerint az, hogy a legtöbb esetben a vállalkozó nem tervezi meg előre a teljes projektet, és csupán a támogatás igénylésének lehetőségét látja. Ebből adódóan a szükséges források nem állnak rendelkezésre, hiszen a támogatás általában nem haladja meg a költségek 40–50 százalékát, s csak utólag számolható el. Egy előzetesen igényelt banki hitelígérvény például sokat segíthet abban, hogy teljes körű, részletesen kidolgozott pénzügyi terv alapján az egész fejlesztés megvalósítható legyen. Mindez meggyorsíthatja a támogatás lehívásának ügymenetét is.

Mivel a finanszírozási piacon meglehetősen nagy a verseny, ezért próbálnak a hitelintézetek is a mikro- és a kisebb vállalkozások felé nyitni. Ez már Ulrich Anikó szerint pozitív elmozdulás, amely idővel megoldást jelenthet a kkv-k likviditási problémáinak áthidalására is.

Az ügyvezető ajánlja, aki bizonytalan, hogy miként intézze kölcsönügyleteit, bizalommal forduljon az általa vezetett alapítványhoz, az AVHGA szakértői segítenek neki.

Elérhetőségek:

Cím: 1054 Budapest, Kálmán Imre utca 20.

Postacím: 1392 Budapest, 62. Pf: 289

Telefon: (36-1) 474 5070 • Fax: (36-1) 474 5075

Ingyenesen hívható zöld szám: (36-80) 203 3760

e-mail: office@avhga.hu • www.avhga.hu

Minőség. Megbízhatóság. Ferroflex.

Nagy- és külföldi
gyártott és forgalmazott termékeink



FERRO-FLEX és FAUCHEUX
homlokrakodó gépek széles
körű munkaeszköz választékkal

Teleszkópos rakodógépek
FF munkaeszköz családja

**Hárompont felfüggesztésű
berendezések:**

Fű- és bozótnyíró gépek

Altalajlajátók

Vonólapok (hóekék)

Vontatott és függesztett
alomszórók

Takarmánykiosztók

Palettaemelő villák

Zsákemelő

Rönkhasogatók

Betonkeverők

Új generációs

BOOS ároktisztítók

FERRO-FLEX ÁLTAL GARANTÁLT KIVÁLÓ MINŐSÉG, KEDVEZŐ ÁRON

Ferro-Flex
GÉP ÉS SZERKEZETGYÁRTÓ KFT.

H-8693 LENGYELTÓTI, Rákóczi u. 30.

Tel: 85/330-022; Fax: 85/530-027

Rendkívül kedvező
lízing lehetőség!

www.ferroflex.hu • E-mail: ferroflex@ferroflex.hu



Tudósítás a „GMO” konferenciáról

2008. szeptember 25-én az FVM színháztermében a rendezvénynek helyet adó minisztérium, a GOSZ, az Agroforum és a Szekszárdi Növény Zrt. szervezésében megtartott konferencia „GMO moratórium, de meddig?” címmel ígért bő félnapos programot a résztvevőknek. Az érdeklődést a meghívó programja és az azokhoz kapcsolható kérdésfelvetések voltak hívatottak fokozni, mint pl.: áldás vagy átok a GMO, merre halad a világ, lehet-e érvényesíteni a koegzisztencia törvényt, milyen nemesítési irányokkal találkozunk?

Konferencián elhangzott előadások, hozzászólások szinte kizárólag a szántóföldi növénytermesztéshez kapcsolódtak, jóllehet a GM problémakör az élővilág egészét érinti. Kétségtelen azonban, hogy a genetikailag módosított növényfajták körül dúló viták állnak az érdeklődés homlokterében. Az FVM részéről tartott rövid megnyitó után Heszky L. akadémikus objektív GMO helyzetelemzése következett, majd sorban szót kaptak a GKI Kht., az MTA Mg. KI., a Monsanto, a Pioneer és a Syngenta képviselői. Ezek a neme-

sítésben és a vetőmag kereskedelem-ben érintett intézmények, vállalkozások folyó kutatásairól, ill. fajtakinálatukról adtak tájékoztatást. A szünetet megelőző „érvek-ellenérvek” fórumon inkább a kérdések dominálnak. A GM fajták termesztését ellenzők mérsékelt aktivitást tanúsítottak. A szünetet követően a GM fajták előállításának ellenőrzéséről, az így előállított fajtákkal kapcsolatos franciaországi álláspontokról és a várható hazai fejleményekről szóltak az előadások. Az ezt követő vitában már a GM növényfajták termesztését ellenzők is erőteljesebben hallatták hangjukat.

A GM fajtákat favorizáló és az azokat ellenzők végül is nem tudtak ez alkalommal sem megegyezésre jutni. Politikai szöfordulattal élve legfeljebb ismét megismerhették egymás álláspontját. Sajnálatos módon annyiban is hasonlít a helyzet a politikára, hogy mindkét tábor csak a saját vizsgálatokra alapozott argumentumokat tartja hitelesnek. Pedig az idő sürget, az ország északról, keletről már be van „kerítve” GM kukoricával, itt van nagy tételben a tengeren túli

GM szójadara, részvételünk fontos lenne ezekben a perspektívikus kutatásokban, lényeges az export, de még fontosabb a jövedelmező export, hasznos útravalóval kellene ellátni a szakoktatásban a holnap gazdáit, kutatóit stb.

A tudósító személyes meggyőződése, hogy ebben a rendkívül bonyolult és az agrárium jövőjére is kiható kérdésben először a kutatóknak kell konszenzusra jutni, mert csak így lehet a politikusokat döntési helyzetbe hozni. Több évtizedre visszatekintve dúlt itt kemény vita a mély- és sekélyművelés, a kemizáció és ellenzői, az öröklődés ilyen-olyan módját képviselők között, de a tudományos előrehaladás mindig megoldást hozott. Remélem ez most is így lesz. A tudományos felfedezések eddig még mindig utat törtek maguknak, kétségtelen azonban, hogy voltak és napjainkig is vannak hibák (atomenergia, közlekedés). Azonban ésszerű kockázattalálással, az elővigyázatosság elvének betartásával a káros mellékhatások minimalizálhatók.

Prof. Dr. Késmárki István
egyetemi tanár



KISVÁLLALKOZÓKNAK
HITELBÍRÁLATI DÍJ
NÉLKÜL!

~~TALÁN~~

JÓ ESZKÖZT KAPTAM A SIKERES ÉVZÁRÁSHOZ!

Semmi kétség, az UniCredit Bank kisvállalkozói hitelei most még kedvezőbben szolgálják ki az Ön céljait. Nincs hitelbírálati díj, és a kisvállalkozói forintszámlacsomag első három havi díját is elengedjük minden új ügyfelünknek, aki 2008. október 6. és december 31. között hitelkérelmet nyújt be rövid távú finanszírozási céljai eléréséhez. Jöjjön bátran, és ragadja meg az idei lehetőséget, hogy aztán 2009-ben is sikeres legyen.

További információk: **06 40 50 40 50** vagy www.unicreditbank.hu

Jelen hirdetésben kisvállalkozó ügyfélnek minősül minden egyéni vállalkozó és a legfeljebb 300 millió forint éves nettó árbevétellel rendelkező gazdálkodó és egyéb szervezet. Jelen hirdetés nem minősül szerződéses ajánlattételnek. A részletes kondíciókat az UniCredit Bank üzletszabályzatai, kondíciós listái és az adott termékre vonatkozó hirdetményei tartalmazzák. A Bank a kondíciók és kamatok változtatásának jogát fenntartja.

Let's start.  **UniCredit Bank**

Kipróbáltam a Taltost

Harta mellett, Állampusztán található Bács-Kiskun megye egyik legnagyobb gazdasága, a 3676 hektáros Állampusztai Mezőgazdasági és Kereskedelmi Kft. Schneider János évtizedek óta irányítja a cég növényvédelmi munkálatait, jól ismeri a szántóföldi növények gyomirtásának helyi jellegzetességeit.

TALTOS GENIUS COLOMBUS

Váltson most!

Kalászosok
BÁRMIBEN
Gyomirtása
BÁRMIT
Ahogy tetszik!
BÁRMIKOR

(S.J.) A Duna völgyének egyik kiemelt problémája a mezei acat. Ezért is fogadtam örömmel, hogy kipróbálhatok egy új készítményt az acat elleni küzdelemben. A szerről hallottak alapján olyan táblát választottam a kezeléshez, ahol kifejezetten erős acatfertőzés volt várható, ami nem is maradt el.

A táblán üzemi kezelésként egy hármas hormonkombinációt tartalmazó készítményt alkalmaztam, közte egy 4 hektáros csíkban permeteztük ki a TALTOS*-t ugyanazon a napon.

Kezdetben hasonlóan nézett ki a két kezelés. A magról kelő kétszikűek hormontünet-jellegű csavarodás, senyvedés után elpusztultak, az acat hajtáscsúcsai csavarodtak, pusztultak. A különbség aratás előtt vált szembe: a TALTOS-sal kezelt területen lényegesen kevesebb volt az acat újrahajtás, mint az üzemi kezelésnél. Mintha vonalzóval húzták volna meg a határt a két kezelés közt.

Jó gyomirtó hatása mellett tehát tartamhatással is számolhatunk, ezért erős acatferőzés esetén bátran ajánlom a TALTOS-t másoknak is.

* a Dow AgroSciences LLC védjegye

PRÓBÁLJA KI ÖN IS!

Dow AgroSciences

Bárki lehet sikeres a gabona gyomirtásában, csak a megfelelő készítményt kell kiválasztania. Most nem lesz nehéz a döntés, a Dow AgroSciences új gyomirtó szereinek megismerése után.

TALTOS* 450 WG: Amennyiben a területen erős a mezei acat fertőzése ill. annak rizómáit is jó hatással kell pusztítani.

GENIUS* WG: A kétszikű gyomok mellett az egyszikűek (széltippan, vadzab) ellen is nagy tudással rendelkezik.

COLOMBUS* EC: Nagy gabonában, nagy gyomok ellen is hatékony.

MUSTANG* SE: Általános gyomosodás esetén már jól bevált. Zöldkönyve van? Önnek is kínálunk megoldást!

*A Dow AgroSciences LLC védjegye

2009-ben váltson a Dow AgroSciences gyomirtási technológiáira! Megéri!



Fehérjetakarmány növények jelentősége, helyzetértékelése, fejlesztési lehetőségei

Az állattenyésztés és a növénytermesztés egyensúlya az elmúlt években megbomlott. Ezért az agrárirányítás az utóbbi időben kiemelt figyelmet fordít a negatív tendencia megállítására, és a kedvezőtlen folyamat visszafordítására. Az állattenyésztés gazdaságossá tételében a minőségi takarmányozásnak kulcsszerepe van. Ezt támasztják alá a kutatók alább közreadott eredményei is.

Magyarországon az 1970–80-as évtizedekben az állattenyésztés európai viszonylatban is kiemelkedő színvonalú volt. 1990-től viszont az állatállomány létszáma nagymértékben csökkent (1. táblázat).

Az állatállomány fehérjetakarmány igénye korábban elérte az 1,3–1,4 millió tonnát évente, napjainkban pedig már csak 700–800 ezer tonna.

Az étel a fehérjékhez kötött, pl.: a humán táplálkozásban is kiemelkedő jelentőséggel bír (1. ábra).

A hüvelyes növények vetésterülete a világ összesében megközelíti a kukorica vetésterületét, 145–146 millió ha (2. táblázat), melyek közül a legfontosabb élelmiszer és fehérjetakarmány növény a szója, vetésterülete kb. 93 millió ha. Fehérjetakarmány növényként még szóba jöhet a borsó, azonban a világon már csak 6,7 millió ha a vetésterülete.

Magyarországon az összes hüvelyes növény vetésterülete már csak 65 ezer ha, a szántóterület 1,6%-a (3. táblázat). Ezen növények közül fehérjetakarmány növényként szóba jöhet a borsó, szója, lóbab, csillagfürt, de sajnos a kis vetésterületük miatt fogva nem jelentősek.

A hüvelyes növényeknek az előnye sokkal

több annál, hogy magas a fehérjetartalmuk (pl. borsóé 22–28%, a szójáé 38–41%), hiszen önmagukat kivéve más növények számára jó elővetemények, a talajt N-ben gazdagítják, a gyökereiben lévő rizóbiom baktériumok 60 kg/ha N-t is megkötnék évente, a talaj vízkészletét nem zsarolják ki túlzottan. Viszont az is igaz, hogy az ökológiai érzékenyséjük nagy. A termésmennyiségük (borsó: 2–3 t/ha, szója: 2–2,5 t/ha) kicsi, terméshingadozásuk nagy. Magyarországon az öntözés fejlesztésével

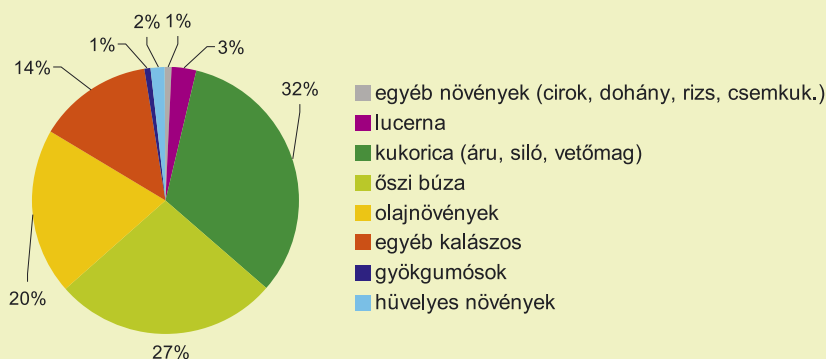
lehetne a hüvelyes növények és minden fehérjetakarmány növénynek a terméshingadozását növelni, azonban hazánkban az öntözés költséges agrotechnikai beavatkozás, még a száraz, aszályos 2007-ben is 86 ezer ha-on öntöztek.

Magyarországon az utóbbi 35 évben az elemi károk közül az aszálykárra meghaladja a 42%-ot.

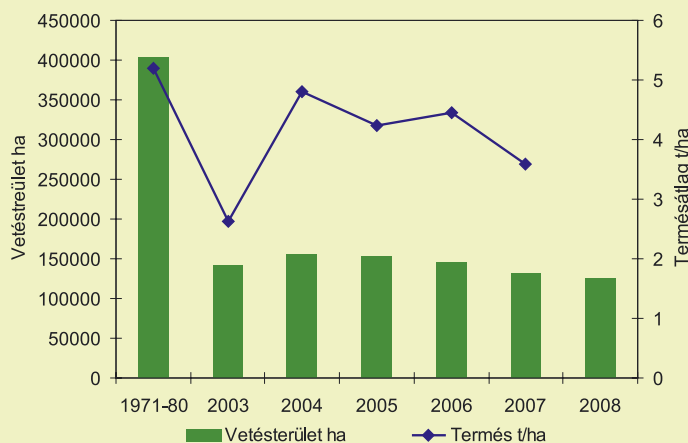
Hazánkban a pillangósvirágú szálastakarmányok is fontos fehérjetakarmány növények (pl. a lucerna, vöröshere, bíborhere stb.), de már a lucerna vetésterülete is csak 124 ezer ha, a szántóföldi vetésterület 3,1%-a (2. ábra).

Korábban a lucerna csak a kérődző állatok számára volt fontos fehérjetakarmány, de 1970-től lucernalisztet is készítettek belőle és így az abrakfogyasztó sertés és baromfi takarmányhoz is lehetett kb. 5%-ban keverni, azonban az energiaárak emelkedésével a lucernaliszt készítés sem gazdaságos. A lucerna fehérjetartalma 18–20%, ami a lovak és a kérődzők számára kitűnő szálastakarmány.

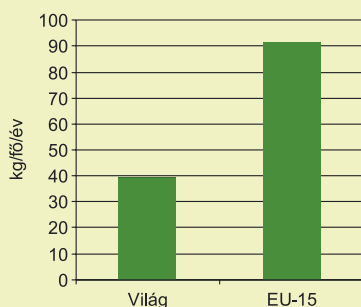
2. ábra: fontosabb növények vetésterülete %-ban Magyarországon, 2008



3. ábra: a lucerna vetésterülete és termésátlaga Magyarországon



1. ábra: az egy főre jutó fehérjefogyasztás a világon és az EU-ban, 2002



1. táblázat: állatállomány alakulása Magyarországon (ezer db)

	1970	1990	1995	1997	1999	2001	2002	2004	2005	2006	2007
Szarvasmarha	1933	1571	928	871	857	783	770	728	722	705	716
Tehén	738	630	421	403	399	368	362	342	343	326	322
Sertés	5970	8000	5032	4931	5335	4822	5082	4382	4194	4065	4120
Juh	3024	1313	977	858	934	1136	1103	1374	1419	1329	1285
Ló	231	76	–	–	–	–	–	67	66	63	57
Tyúk	58 121	43 309	31 458	30 983	25 890	34 343	32 206	41 533	40 634	37 455	35 081

A lucerna szénatermése az utóbbi évtizedben már évente 3–5 kaszálást figyelembe véve csak 3,5–4,5 t/ha volt, ami nagyon kevés (3. ábra).

A lucernatermés növeléséhez, minőségének javításához az alábbi szempontokat kellene biztosítani:

1. Korszerűbb, jobb termésbiztonsággal rendelkező, a betegségekkel szemben rezisztens fajták kellenek a köztermesztésbe.
2. A lucerna élettartalmát meg kell hosszabbítani, ne ritkuljon ki túl korán, amihez szükséges, hogy a rizóma (gyökértörzs) tápanyagkészlete ne merüljön ki. Ezért nem szabad túl mélyen kaszálni, 10–12 cm-es tarlót kell hagyni,

egy évben egyszer virágzásig meg kell hagyni, hogy a rizóma fel tudjon tápanyaggal tölteni, ősszel úgy kell az utolsó kaszálást időzíteni, hogy 8–10 cm-es szárral menjen a télbe.

3. A lucerna nem bírja a taposást, ezért kaszálás után a bálákat minél hamarabb le kell szállítani a területéről.
4. Az új lucerna telepítésekor pedig nagyon fontos, hogy az elején ne gyomosodjon el, mert a gyomosodás egyúttal a lucernaállomány kiritkulását okozza.

Mivel Magyarországon a hüvelyes növények és a pillangósvirágú szálaltakarmány növények vetésterülete csekély és folyama-

tosan csökken, az állatok fehérjetakarmány ellátásában fontos szerepet a napraforgó és a repce pogácsa jelenti. A héjatlantított napraforgó olajpogácsa fehérjetartalma 40–50%, az olajpogácsa mennyisége 2007-ben pl. repcénél 498 ezer tonna, a napraforgónál (az olaj előállítás után) 1 millió 32 ezer tonna volt (4. táblázat), ami csak a napraforgó pogácsa esetén 412 ezer tonna fehérjetakarmányt jelent.

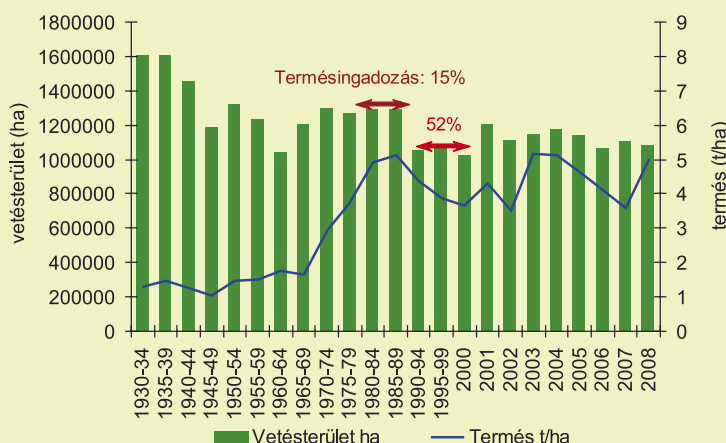
Természetesen a takarmánybúza és mennyiségénél fogva a kukorica is fontos az állati fehérjeigény biztosításánál. Bár a kukorica fehérjetartalma csak 7–9% és az aminosav összetétele sem a legkedvezőbb. Kabán lizinüzem működik, amely az egyik legfontosabb aminosavat gyártja (a lizint) és forgalmazza, amivel a takarmánynövények kompletebbé tehető, minőségük növelhető.

Az őszi búza és a kukorica vetésterülete és termésátlaga a 4–5. ábrákon láthatók. Természetesen az 5–6 millió tonna búzatermésnek csak maximum az egyharmada kerülhet takarmányozásra, a többi élelmiszer, illetve egy része exportálásra kerül. A kukorica esetében pedig a takarmányozás mellett a bioetanol-előállítás növekedése várható.

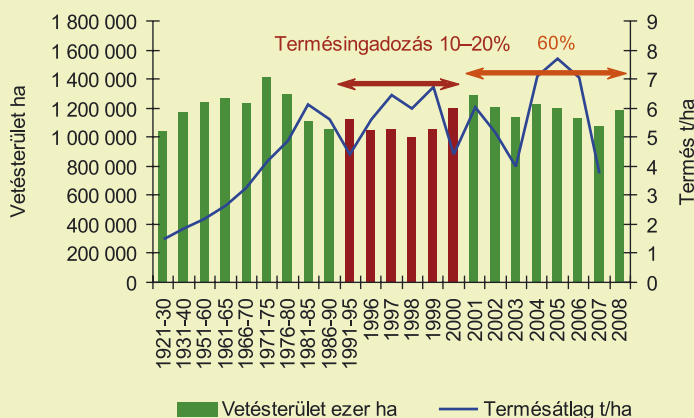
Korábban és napjainkban importálunk szóját a tengeren túlról (USA-ból), de tudnunk kell, hogy az USA-ban, Brazíliában, Argentínában GMO szóját tesztelnek, másrészt pedig az extrahált (olajkivonás utáni) szója importja nem olcsó.

Ezért a hazai fehérjetakarmány-előállításnál, a fejlesztéseknél kiemelten fontosnak tartom a fehérjetakarmány növények termesztésének nagymértékű állami támogatását. Gondolkodjunk ezen növények kedvező

4. ábra: az őszi búza vetésterületének és termésátlagának alakulása Magyarországon 1930–2008 között (KSH adatok)



5. ábra: a kukorica vetésterületének és termésátlagának alakulása Magyarországon 1921–2008 (KSH adatok)



2. táblázat: a hüvelyes növények vetésterülete és termésátlaga a világon, 2007 (FAO adatok)

Hüvelyes növény	Vetésterület ezer ha	Termésátlag t/ha
Bab	26 918,1	0,72
Borsó	6898,2	1,47
Szója	94 899,2	2,28
Lóbab	2626,8	1,85
Lencse	3801,0	1,02
Csicseri borsó	11 671,6	0,79
Zöldborsó	1087,7	7,59
Zöldbab	914,5	6,97
Összesen	148 817,1	

3. táblázat: hüvelyes növények vetésterülete és termésátlaga Magyarországon

Növény neve	Vetésterület 1000 ha				Termésátlag t/ha			
	1989	2004	2006	2007	1989	2004	2006	2007
Borsó	158	21,5	18,2	21	2,57	2,98	2,67	2,22
Szója	54	26,88	35,2	25,1	2,17	2,49	2,36	1,82
Bab	5	0,671	0,66	0,35	0,88	3,07	2,07	1,94
Lóbab	10	0,12	0,31	0,23	1,47	2,22	2,17	2,42
Csillagfürt	3	0,35			0,6	0,86		
Zöldborsó	30	15,3	16,01	17,39	6	4,58	5,03	4,26
Zöldbab	4	1,17	0,90	1,12	4,85	7,87	6,33	6,94
Összes terület	264	64,991	71,37	65,19	–	–	–	–

4. táblázat: olajpogácsa-termelés alakulása 1990–2007, FAO adatok

Évek	Repcemag pogácsa (ezer t)			Napraforgómag pogácsa (ezer t)		
	Magyaró.	EU	Világ	Magyaró.	EU	Világ
1990–94	67,4	8138,4	26968,9	722,1	6000,3	21906,8
1995	88,7	10501,8	34185,6	789,0	5941,5	26297,6
1996	137,6	8385,7	30428,5	868,4	6551,8	24747,2
1997	144,8	10257,5	35068,3	540,3	5886,0	23363,7
1998	73,0	11618,9	35746,8	718,3	6048,8	25051,6
1999	327,9	14288,1	43185,2	792,9	6119,7	29153,1
2000	179,3	11297,7	39516,6	483,6	5203,7	26459,7
2001	205,1	11596,2	35919,1	632,3	5056,3	20319,6
2002	207,5	11687,2	34392,8	776,9	5367,5	24505,7
2003	108,1	11065,4	36698,3	992,0	6337,9	27466,5
2004	290,6	15461,8	46303,0	1186,2	6829,8	26005,9
2005	282,7	15649,4	49696,3	1107,9	6021,5	30692,3
2006	338,0	16122,5	48916,1	1180,7	6759,8	31241,2
2007	498,2	18301,6	49479,4	1032,3	4846,9	26958,2

elővetemény értékére is, továbbá, hogy a jelenlegi drasztikus műtrágyaárak emelése idején is a hüvelyes növények évente 60 kg/ha N-t kötnék meg a légkörből.

Növelni kell ezen növények vetésterületét, öntözésfejlesztéssel a termésmenyiség és termésbiztonság növelhető. A növénynevelőknek további jó termőképességű, rezisztens, fuzáriumra kevésbé fogékony fajtákat kell előállítani borsóból, lucernából stb.

Biztosítani kell ezen növényeknél a harmonikus tápanyagellátást, és a hatékony növényvédelmet.

Alternatív termesztésként – helyi adottságoknak megfelelően termesztésbe kell iktatni a szegletesledneket (hüvelyes növény), a szudáni fűvet (takarmánycirok), melynek a fehérjetartalma a 12–14%-ot is eléri a kiemelkedő termés mellett.

Magyarországon ésszerűbb (okosabb) vetésszerkezetet szükséges kialakítani és a növénytermesztés, állattenyésztés kedvezőtlen arányán (60:40%) is változtatni kellene.

A felhasznált eredmények részben a GAK OMFB 00896/05. számú kutatási kísérletből származnak.

Dr. Sárvári Mihály egyetemi docens–
Boros Beáta Ph.D. hallgató,
DE AMTC MTK

DigiTerra Explorer 5

FieldWork **ÚJ!**

**GPS területmérés
fedélzeti nyomkövetés
munkafolyamat nyilvántartás
talajminta-vételezés
egy szoftverben,
bevezető áron nettó 159.000 Ft-ért**

Jelmagyarázat

- nem művelt terület
- 1x művelt
- 2x művelt
- 3x művelt
- 4x művelt

DigiTerra Informatikai Szolgáltató Kft.
1025 Budapest, Csévi u. 6, Tel: 1/225-8173
Fax: 1/225-8174, e-mail: info@digitertra.hu

BELARUS TRAKTOR KFT.

AZ MTZ TRAKTOROK KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI KÉPVISELETE

Iroda: H-1144 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

AGROKOR HOLDING ZRT.
4400 Nyíregyháza, Kinizsi u. 2.
Telefon: (42) 342-211
Fax: (42) 598-469

BEREG-AGRO KFT.
2351 Alsónémedi, Ócsai út 3.
Telefon: (29) 337-628
Fax: (29) 337-652

SOLÁRKER KFT.
6000 Kecskemét, Könyves K. krt. 109.
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!

A profi
győztes csapat

SZEGÁNA® KFT.



McCORMICK
TRACTORS INTERNATIONAL LTD

McCormick XTX és TTX sorozat

145–215 LE-s turbós, intercooleres Beta-Power motorral,
32 + 24 sebességes váltóval, 8 powershift fokozattal,
2+1 vezetékes légfékkel, légrugós üléssel, klímával
Raktári gépek engedményes áron!



**Raktári E-plus
felszereltségű
gépekhez ajándék
GPS-es sorvezető!**

CAFFINI

CAFFINI permetezők

Szántóföldi és ültetvény permetezők,
függesztett és vontatott kivitelben,
különbéle vegyszertakarékos technológiákkal,
számos opciós lehetőséggel, az egyszerű kis gépektől
a nagy profi gépekig.



**Szezon végi
5%-os
áremedménnyel
kaphatóak!**

6791 Szeged, Dorozsmai út 143. Tel./fax: 62/554-640, 461-284, 30/627-8053 • E-mail: szegana1@t-online.hu • www.szegana.hu
7400 Kaposvár, Jutai út 16. Tel.: 82/510-254, 30/3837-851
2890 Tata, Toldi Miklós u. 15/a Tel.: 34/587-545, 30/3837-852
Közép-magyarországi képviselő, Szolnok Tel.: 30/4457-599
Északkelet-Magyarország képviselő Tel.: 30/6252-576
Bácskiskun- és Békés megyei képviselő Tel.: 30/928-2730
Nyugat-magyarországi képviselő (Zala és Vas megye) Tel.: 30/625-2571

GOLDEN EDITION

AZ MF ARANY JUBILEUMÁRA



MF 5455-4, 100 LE

Tier 3, all inclusive,
Top-felszereltség

€ 45.500,--

MF 3635-4, 80 LE

Tier 3, all inclusive,
Top-felszereltség

€ 33.325,--

MF 5465-4, 140 LE*

Tier 3, all inclusive,
Top-felszereltség

€ 49.000,--

80-140 LE

50 éves műszaki innovációk

Austro Diesel

GOLDEN EDITION: abszolút a legjobb áron

Az arany 50-éves jubileumra most megjelent egy különleges GOLDEN EDITION (arany kiadás) specifikáció. 3 top-modell a világmárka vezetőjétől a leggazdagabb top-felszereltséggel és egyszeri különleges áron. A GOLDEN EDITION most csak korlátozott darabszámban kapható.

*) Power-Boost teljesítménynöveléssel



MASSEY FERGUSON

Több technika győztesek számára!

Info-telefon: 06 305 305 565 | www.austrodiesel.hu

A **MASSEY FERGUSON**
az AGCO Corporation
világszerte ismert márkaneve.



Hatékony erőgéphasználat modellezése

Gépkihasználás az üzemi méret függvényében

A cikkben átfogó vizsgálat kerül ismertetésre, amely kiterjed a szántóföldi növénytermelő, szabadföldi zöldségtermelő és ültetvényművelő gazdaságok géppark-kialakításának és géphasználatának elemzésére a számítógépes modellezés eszközrendszerének alkalmazásával. Figyelembe vesszük a különböző növények termesztése esetén alkalmazott technológiák által igényelt gépek jellemzőit, valamint kiemelten foglalkozunk az eltérő üzemi méreteknél a költségszempontból indokolt kapacitású és műszaki színvonalú gépek alkalmazásával.

1. A vizsgált növénytermelési ágazatok

A vizsgálatok a mezőgazdasági termelés gépi munkavégzési folyamatainak modellezésével valósíthatók meg. A modellben, szántóföldi növénytermelés esetében, élelmiszeri célú felhasználásra alkalmas kalászos gabonát, takarmány- és energianövényként hasznosítható kukoricát, valamint élelmiszeripari és energianövényként hasznosuló olajos növényeket – mint a napraforgó és a napjainkban igen népszerű repce – tartalmazó vetésterv került alkalmazásra. A szabadföldi zöldségtermelésnél kalászos gabonát, csemegekukoricát, hagymát és gyökérzöldséget tartalmazó

vetéstervvvel számoltunk, míg ültetvényművelésnél szőlőtermelő gazdaság adataira alapoztuk számításainkat. Az üzemi méret függvényében az egyes növények vetésterületének aránya az agronómiai és termesztéstechnológiai feltételek teljesülését szem előtt tartva lett kialakítva.

2. A modellszámítások ismertetése

A gépek adott termelési körülmények közötti műszakóra-teljesítését figyelembe véve átfogó rendszer alakítható ki a kis, közép és nagyüzemi méretekhez igazodó erőgéprendszer felépítéséhez. Meghatározható a különböző teljesítményszintű erő-

gépek és eltérő funkciójú betakarítógépek saját tulajdonban történő használatának területi mérethatára és költségterhe, valamint a ledolgozandó műszakórák száma, mely a géphasználat hatékonyságát, költségét is befolyásolja.

A modell-számítások ágazattól függően 2–1000 ha-os üzemi méret tartományban a géprendszer-kialakítás meghatározó üzemi méret-pontjait érintették. Ezek alapján a mezőgazdasági birtokstruktúra nagyobb szeletét tekintve tehetőek megállapítások.

3. A modellszámítások eredményei alapján levonható, az erőgéprendszer összetételére és az erőgépek műszakóra-teljesítésére vonatkozó következtetések

3.1 A minimális használati költségű géprendszer teljesítmény-kategóriák szerinti összetétele az üzemi méret függvényében a különböző növénytermelési ágazatokban

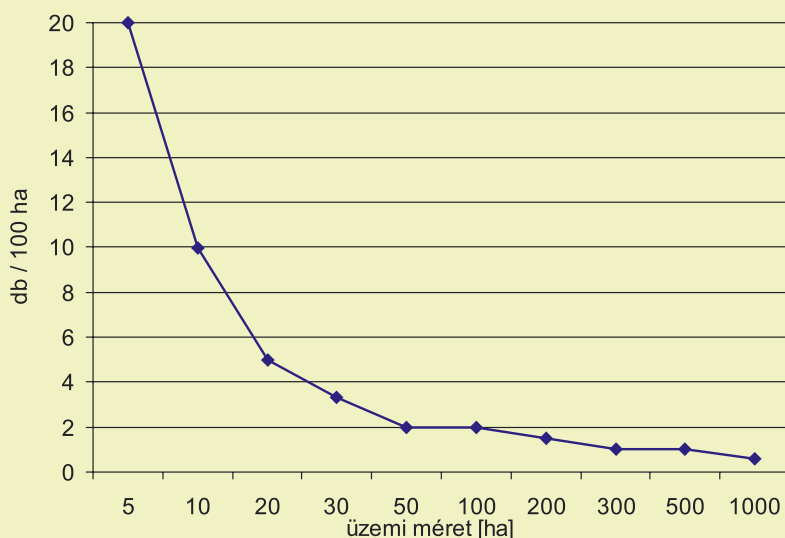
A vizsgálatok során az univerzális erőgépek kategorizálása motorteljesítmény szerint történt, e mellett az önjáró gabona betakarítógép funkció is figyelembe lett véve. Az egyes területekhez rendelt erőgéprendszer összetétele az erőgép-kategóriák szerint lett meghatározva. Adott, a magyarországi sajátosságokat jellemző vetésszerkezet, termesztéstechnológia, gépi munkavégzési körülmények mellett, az üzemi méret függvényében kialakuló költséghatékony erőgéprendszer kategóriánkénti összetételét tekintve, szabályszerű összefüggések állapíthatók meg.

A különböző üzemi méretekhez rendelhető traktorok száma szántóföldi növénytermelésnél a következő:

- 1) Száz hektár alatti üzemi méreteken egy darab traktorral számolunk.
- 2) Száztól ötszáz hektárig két darab eltérő teljesítményű traktor használata szükséges.
- 3) Ötszáz hektártól mindkét teljesítmény-kategóriához tartozó traktorból két-két darab szükséges a munkaműveletek időben és minőségben történő elvégzéséhez.

A területegységre jutó, saját tulajdonú erőgépek darabszámát elemezve megállapítható, hogy minimális használati költségű erőgéprendszer esetén már 50 hektártól az erőgép-ellátottság kedvező. Az ökonómiailag legkedvezőbb érték 200 hektár felett

1. ábra: a 100 hektárra jutó fajlagos erőgép darabszám a vizsgált üzemi méreteknél szántóföldi növénytermelés esetében



alakul ki, ekkor maximálisan 1 erőgép elég-séges 100 ha megmunkálására (1. ábra). A különböző üzemi méretekhez rendelhető traktorok száma szabadföldi zöld-ségtermelés esetében:

- 1) Ötven hektár alatti üzemi méreteken egy darab traktorral számolunk.
- 2) 50-től 200 hektárig, két darab eltérő teljesítményű traktor használata szükséges.
- 3) Kétszáz hektár felett mind a darabszám, mind a teljesítmény-kategória nő a munkaműveletek időben és minőségben történő elvégzését biztosítandó.

Az erőgépek fajlagos darabszámát elemezve megállapítható, hogy minimális használati költségű erőgéprendszer esetén az ökonómiailag legkedvezőbb erőgép-ellátottsági szint 100 hektár felett alakul ki, amely százhektáronkénti 1 darab traktorral jellemezhető.

A különböző üzemi méretekhez rendelhető traktorok száma ültetvényművelés-nél a következő:

- 1) Tíz hektár alatti üzemi méreteken egy darab kis teljesítményű traktorral számolunk.
- 2) 10-től 50 hektárig, szintén egy darab de már megnövekedett teljesítményű traktor használata szükséges.
- 3) Ötven hektár felett a darabszám nő a munkaműveletek időben és minőségben történő elvégzését biztosítandó.

Ez esetben is az ökonómiailag legkedvezőbb erőgép-ellátottsági szint 100 hektár felett alakul ki, de itt már százhektáronként 2 darab erőgéppel kell számolnunk.

3.2. A teljesített műszakórák száma az erőgép-kategória és az üzemi méret függvényében a különböző növénytermelési ágazatoknál

Az erőgépek eltérő üzemi méreteknél teljesíthető műszakóráinak száma befolyásolja az erőgéprendszer kategóriánkénti összetételét;

- Szántóföldi növénytermelésnél a vizsgált legkisebb birtokméretnél (50 ha-ig) alacsony kihasználtság érhető el a traktoroknál: maximálisan 400–500 műszakóra/év.
- Közepes gazdaságoknál (50–300 ha) ez a mennyiség nagyobb: 800–1400 műszakóra/év.
- Nagyüzemknél (300 hektár felett) a traktor-kategóriák már jelentős (1000–1800 műszakóra/év) teljesítéssel rendelkeznek.

Okszerűen megválasztott kapacitású gabona betakarítógép háromszáz hektár feletti üzemi méreteknél évente mintegy

300 műszakóra teljesítéssel jó kihasználtságot ér el, amely által a műveleti költsége elfogadhatóvá válik.

Szabadföldi zöldségtermelésnél kalkulált teljesíthető műszakórák száma az üzemi méret függvényében a következő;

- A vizsgált legkisebb üzemi méretnél (20 ha-ig) kis mértékű kihasználtság érhető el a traktoroknál: maximálisan 500 műszakóra/év.
- Közepes üzemi méreteknél (20–100 ha) a műszakórák száma már figyelemre méltó: 500–1000 műszakóra/év.
- Nagyüzemi méreteknél (100 hektár felett) a traktorok üzemóra-teljesítése kiemelkedő, mintegy 1000–1800 műszakóra/év.

A műszakóra-teljesítés mértéke ültetvényművelésnél;

- A vizsgált legkisebb ültetvényeknél (20 ha-ig) a kis kapacitású erőgép alkalmazása mellett is csupán alacsony mértékű kihasználtság érhető el: maximálisan 600 műszakóra/év.
- Közepes és nagy méretű ültetvényeknél (20 hektártól) ez a mennyiség nő és a traktorok már jelentős (600–1250 műszakóra/év) teljesítéssel rendelkezhetnek.

Az egységnyi terület megmunkálásához szükséges gépi műszakórák száma az üzemi méret növekedésével csökken. Szántóföldi növénytermelésnél kisüzemi méreteken 10–15 műszakóra/ha/év valósul meg. Harminc és háromszáz hektár közötti tartományban 8–10 műszakóra/hektár értékkel számolhatunk, e tartomány felett a hatékony munkavégzési terv megvalósulásakor állandósul mintegy 6 műszakóra/hektár figyelhető meg éves szinten (2. ábra).

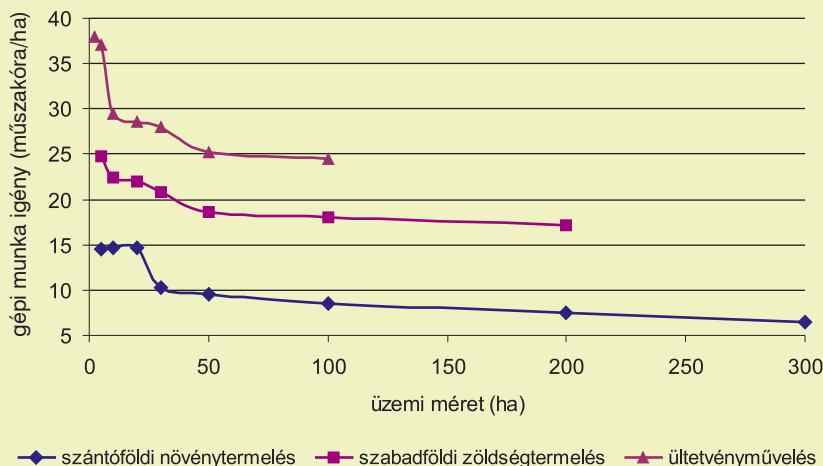
Szabadföldi zöldségtermelés esetében kisüzemi méreteknél 20–25 műszakóra/ha/év realizálódik. Ez az érték harminc és kétszáz hektár közötti tartományban 18–20 műszakóra/hektár, de a hatékony munkavégzés kialakulásakor akár a kedvező 15 műszakóra/hektár is megvalósulhat.

Ültetvényművelésnél kisüzemi méreteknél 35–40 műszakóra/ha érhető el. Tíz és ötven hektár közötti tartományban hektáronként 25–30 műszakóra teljesül, e tartomány felett a még mindig jelentős évenkénti 24 műszakóra/hektár érték állandósul.

Megállapítható, hogy legtöbb gépi munkaóra az ültetvényművelés során szükséges egy hektárnyi terület megmunkálásához, ezt követi a szabadföldi zöldségtermelés, a sort pedig a szántóföldi növénytermelés zárja. Belátható, hogy legkevesebb gépi munkaidő ráfordításra a gabona és olajosnövény termelő gazdaságoknak kell számítaniuk. Az üzemi méret növekedésével mindegyik ágazatban csökken az egy hektár terület megműveléséhez szükséges gépi munkaórák fajlagos száma, s az értékek közel megfelelőnek a kedvezőbb, hatékonyabb nagyüzemi körülmények közötti nagy teljesítményű gépekkel történő munkavégzés megvalósulásakor. Kisüzemi méreteknél tapasztalható jelentős óraszám az élőmunka ráfordítást is növeli. Habár e méretkategóriájú üzemekben jellemzően kis teljesítményű gépek alkalmazására látunk példát, a gépek szerény kihasználhatósága miatt az állandó költségek jelentősek, s magas műveleti költségeket indukálnak.

Az erőgépek kapacitásának okszerű megválasztása ellenére sem található olyan műszaki megoldás, amely szántóföldi növénytermelés esetén mintegy 16–20 ha alatt, szabadföldi zöldségtermelés esetén

2. ábra: a hektáronkénti éves gépi munka igény az üzemi méret függvényében a különböző ágazatokban



9–12 ha alatt és ültetvénytüvelés esetén 5–7 ha alatt költség szempontból elfogadható megoldást biztosítana. Ezen üzemi méretpontok alatt tapasztalható területegységre jutó magas gépi műszakoraszám eredményeként a termelés gépi költségei jelentősek és a gazdálkodás eredményességét rontják.

A megnevezett, a hatékony géphasználatot nem biztosító üzemi méret határok alatti is megvalósítható saját tulajdonú géphasználat. Ez esetben jellemzően korosabb, az amortizációs időszakon túl lévő gépek kisüzemi, gondos felügyeletet és a gazda által sokszor saját hatáskörben történő szervizelést biztosító üzemeltetéséről lehet szó. Amennyiben mégis új gép beszerzése valósul meg, az esetben indokolt, ha annak kihasználása bér munka szolgáltatással, illetve közös géphasználati formában történő üzemeltetéssel fokozható.

4. Összefoglalás

Kutatómunkánkkal és annak ismertetett eredményeivel célunk a különböző birtoknagyságokon gazdálkodók gépberuházási döntéseinek és géphasználati gyakorlatának szakmai támogatása, ezzel elősegítve az eredményes gazdálkodás feltételeinek megteremtését és a gépberuházási döntések racionális megvalósítását.

Munkánk során igyekeztünk több ágazatra jellemző általános vetéstervezés és termeléstehnológiát figyelembe véve a géppark összetételét, a gépigényt, valamint azok kapacitás-kihasználásának mértékét érintve olyan általános útmutatót nyújtani, amely mind a gazdálkodók, mind a szakmai szervezetek számára bázisul szolgálhat, s további kutatási távlatokat nyithat meg a géphasználati költségek redukálásának terén.

Dr. Magó László

FVM Mezőgazdasági Gépesítési Intézet, Gödöllő



K&B
GÉPUVAR Kft.
Mezőgazdasági Erő- és Munkagépek



Márkakereskedés
és márkaszerviz



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: gepudvar@vnet.hu • www.gepuvar.hu

▶ gépek

a www.agronaplo.hu videók rovatában



▶	Austro Diesel: Több technika a győztesek számára!
▶	Amazone munkagépek
▶	VOGEL-NOOT biztos megoldások a talajművelésben
▶	NASI takarmánykeverő - kiosztó kocsi
▶	Ferro-Flex Kft. gépkínálata
▶	Szőlőszüretelő és egyéb termékek az Agroázis Kft.-től
▶	„Fendt egy tengellyel előre mindenki másnál” A TRISIX VARIO
▶	Zetor traktor, munkák közben
▶	Omikron Kft. bemutató filmje
▶	Horsch talajművelők és vetőgépek

▶	VADERSTAD vetőgépek és talajművelők
▶	Bálabontó-aprító az Agráció Kft.-től
▶	Geringhoff adapterek és vágóasztalok
▶	A Fliegl- Abda Kft. gépkínálata
▶	Framest Nyílt Nap
▶	CLAAS Jaguar gépbemutatók
▶	Schäffer rakodógép munka közben
▶	Vaderstad Országjáró körút
▶	CLAAS Szakmai Sajtótájékoztató, Szántóföldi Bemutató, Znojmo
▶	Szegána Kft. gépkínálata
▶	Az IKR Zrt. gépkínálatából
▶	VALTRA gépbemutató

videók

Sikeres szántóföldi bemutatók

Valkon 2007 Kft. – Előtérben a hatékony munkavégzés segítése

A tavaly létrehozott Valkon 2007 Kft. legfontosabb céljának a gazdálkodók hatékony szántóföldi munkavégzésének támogatását tekinti. Ezért szervezett az idén több helyszínen is szántóföldi bemutatót, ahol az általa forgalmazott erőgépeket és más munkaeszközöket ismerhették meg az érdeklődő gazdák a gyakorlatban is kipróbálva azokat.

A cég egyik legfontosabb partnere a Krone Maschinenfabrik GmbH, amelynek a Valkon Kft. hivatalos magyarországi importőre. A kft. kínálatában megtalálhatók a Valtra traktorok, a Krone, a Maraton, a Lucas továbbá a Blanchard, a Vogel & Noot különféle eszközei, berendezései.

Kecskeméti Sándor, a Valkon képviselőjében az Agro Naplónak elmondta: a cég a múlt év októberétől értékesíti a Krone gépeit. A cég ezzel a gépkínálatával először az Agro+MashExpo szakkiallításán jelent

meg. Így a társaság ez év januárjában egy jól sikerült eladási akciót tudott indítani. Eddig többek között értékesítettek 36 körbálázót, 3 nagy kockabálázót, 1 önjáró silózót. A Valkon Kft. felvette a kapcsolatot a Rauch céggel is, mely a műtrágyaszórás német specialistája a mezőgazdasági gépiacra, így ezekkel a célgépekkel tovább bővült a kft. gépkínálata. Mindezzel azonban nem fejeződött be a cégnél a termékpaletta bővítése. Ez év közepén a Valkon Kft. kínálatába bekerültek a Regent talajművelő gépek is.

Az idei őszi szántóföldi bemutató egyik legfontosabb célja volt – Kecskeméti Sándor szerint – hogy a Valtra traktorokat és a hozzájuk kapcsolható munkaeszközöket a gazdálkodók szélesebb köre is megismerhesse. Ezeket a gépeket és berendezéseket a Valkon Kft. a szántóföldi körülmények között is szeretne volna bemutatni a későbbi használóknak. Mindemellett a bemutató további újdonsága volt a Blanchard szántóföldi permetezőgépe, amely iránt szintén jelentős érdeklődés mutatkozott már a bemutatókon. Ezeken a bemutatókon a cég szinte teljes kínálatával találkozhattak az érdeklődő gazdálkodók. Így nemcsak a Krone, a Valtra, a Regent valamint a Blanchard gépeivel ismerkedhettek meg, hanem a Rauch továbbá a Lucas munkát segítő és könnyebbé tévő eszközeivel is – tájékoztatta az Agro Naplót Kecskeméti Sándor.

A www.agronaplo.hu online rovatában a képek és a videók megtekinthetők.

Hogyan értékeli kapcsolatát a Valkonnal?

A Valkon Kft. 2006 májusában alakult, ebben az időben két importőrrel dolgoztunk, akik a KRONE Magyarországi értékesítését látták el. Egyik importőrünk gyengélkedése miatt kezdtem keresni új potenciális kereskedőket, akik ellátnák ennek a terméknek a magyarországi értékesítését, biztosítanák a műszaki háttérét –, ami a szervíz- és az alkatrészellátást jelenti.

Ekkor hallottam a Valkon Kft. megalakulásáról. A személyek ismerősek voltak, mind a vezetésben, mind az egyéb menedzseri posztokon, velük együtt dolgoztunk egy másik meghatározó cégnél. Gépeinket valamilyen szinten ismerték és érezték, hogy ez a termék nagyon jól eladható, így került sor arra, hogy leültünk és komolyan fontolóra vettük azokat a lehetőségeket, amiket ők a KRONE termékek értékesítésében tudnak nyújtani, mi pedig megnéztük, hogy miben tudnánk segíteni őket, abban, hogy a magyar piacon valóban egy a termék minőségérzés féle kereskedelmi hálózatot tudjunk kiépíteni.

A Valkon 2007 október elsejével lett a hivatalos kereskedelmi képviselője Magyarországon a KRONE-nak.

A Valkon Kft. a 2008-as szezonban az általunk és az általuk kitűzött célokat elérte.

Ahhoz, hogy ők intenzíven tudjanak dolgozni, én kevésnek tartom a Kecskeméti telephelyet, ezért a közös elképzeléseink,

hogy főleg Nyugat-Magyarországon nyitniuk kell még egy-két telephelyet, ezzel megerősítve az értékesítést, háttérét. Az üzletkötőknek nagy segítséget nyújtana, hogy kézzel foghatóan tudnák az érdeklődőknek ismertetni, illetve bemutatni a gépeket.

Értesítéseim szerint Nyugat-Magyarországon a Valkon Kft. terjeszkedni fog, erősíteni fogják kereskedelmi tevékenységüket, ez magával hozza a szervízháttér is, így a szervíz és az alkatrészellátás is jobban lesz biztosítva.

Az értékesítésben közös stratégiát dolgoztunk és dolgozunk ki. A Mi részünkről a nyugat-európai tapasztalatokat figyelembe véve, a Valkon Kft. részéről pedig a magyar piachoz való viszonyulást, illetve az ő ismereteiknek a piaci elvárás kívánalmait szerint összehangoljuk.

Jelenlegi akciók kínálatunk célja hogy ne csak a nagy vállalatokat, akit mindenki megtalál, hanem a kisebb vállalkozókat, kisebb volumenben gazdálkodókat is elérjük, szeretnénk ott lenni ezeknél az embereknél is, érdeklődésüket felkelteni a minőségi takarmánykészítés iránt.

A KRONE teljes termékpalettája kielégíti a kisgazdálkodók, mint pedig a profi módon termelő, nagy cégek igényeit is. A kis teljesítményűtől az igazán nagy teljesítménnyel rendelkező – High-tech gépekig kínáljuk a KRONE termékeket a felhasználóknak.

VOGEL  **NOOT**ekék **Regent**ekék
SOIL SOLUTIONS

RAKTÁRRÓL



Gépek, alkatrészek, szerviz

Valkon



Területi képviselőink:

Békés, Csongrád, Jász, Hajdú megye

Futó Lajos: 30/69-74-243

Hajdú, Borsod, Szabolcs megye

Jónás Zsolt: 30/69-74-231

Zala, Somogy, Baranya megye

Sutyor István: 30/69-74-241

Bács, Csongrád megye

Molnár Róbert: 30/69-74-232

Valkon 2007. Kft.

H-6000 Kecskemét, Mindszenti krt. 55.

Alkatrész: 30/69-74-227

Szerviz: 30/69-74-238

Komárom, Fejér, Tolna, Pest megye

Romsits László: 30/69-74-237

Győr, Veszprém, Vas, Zala megye

Juhász Tamás: 30/69-74-235

Zala, Vas, Somogy megye

Bedő Szabolcs: 30/69-74-233

VALTRA

Power Partner



T171 – T191-es modellek
AKCIÓBAN



„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 AZ AKTUÁLIS MUNKÁKRA!
Egyénre szabott finanszírozási lehetőségek, helyszíni ügyintézással.



VOGEL NOOT MasterCut szárzúzók

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.



VOGEL NOOT ekék

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

**AKCIÓS
VOGEL NOOT
EKÉK**

VOGEL NOOT AXR nehéztárcsa és TerraDisc rövidtárcsa

biztosítják a megfelelő tarlóhántást és szármaradvány aprítást, bekeverést és elmunkálást. Méreteiket tekintve széles munkaszélesség választékból, az erőgép-vontatási igényeknek megfelelően tudunk termékeinkből a legmegfelelőbbet ajánlani vevőink részére.



Akciós alumínium rámpák 0,3–20 tonnái/pár, peremes, illetve perem nélküli kivitelben. Érdeklődjön!

Gazdag felszereltségű TYM traktorok

23–100 LE-ig Mitsubishi és Caterpillar Euro-III motorral. 4x4 hajtás, egyenes első híd, HST vagy 16/16 szinkronizált irányváltóval, 80 LE felett Power-Shuttle, ill. Power-Shift 32/32 váltóval. Légkondicionáló, rádiós magnó, karfás komfortülés.



VOGEL NOOT MasterDrill Pneumatikus vetőgépek, duplatárcsás kivitel, 12,5 cm-es sortáv, kardánhajtású ventilátor, hátsó fellépő lépcsővel, nyomlázítók, S-pálcás magtakaró, Drillmat elektronikus művelőút-kapcsolás 18 m-hez, 400 literes tartálytoldat, kardán-tengely, hidraulikus felcsukással és nyomjelzővel, duplarugós kivitel, Nettoline vetőgép. Akciós árak a készlet erejéig:

VN MasterDrill DF-Ha400–14.822 € + áfa

OMIKRON

KERESKEDELMI, GYÁRTÓ, JAVÍTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

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
- Gyűrűshengerek

- Simítóval szerelt Cambridge henger
- Rugóztatott mélylázítók
- Ásóboronák
- Középmélylázítók elmunkálóval is
- Grubber

LÍZINGKONSTRUKCIÓT BIZTOSÍTUNK

ÁRAK LE, FELSZERELTSÉG FEL!

Landini

**Bevezető akció
2008. december 31-ig!**

Kívülről és belülről is megújult Landini Landpower T3 széria piaci bevezetése alkalmából ajánljuk:

**Landini Landpower 135 T3 Komfort
10.900.000,- HUF**

**Landini Landpower 165 T3
12.800.000,- HUF**

**Landini Landpower 165 T3 Komfort Plusz
12.990.000,- HUF**

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 (Békés megye)	30/998-1674
Orosháza, Szilágyi András (Csongrád megye)	30/756-7910
Pécs, Kerner Csaba	30/928-7496
Székesfehérvár, Török Ferenc	30/925-9106
Széksárd, Kovács Sándor	30/444-5104
Szolnok, Jancsó Mihály	30/955-7043
Zalaegerszeg, Ujj László	30/968-4293

Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák. A fenti árak 245 Ft/C vagy annál alacsonyabb devizaárfolyam esetén érvényesek, az e fölötti árfolyam az árakat változtatja.

Az ár meghatározott felszereltségi szintre vonatkozik, amelyről bővebben területi képviselőinktől tájékozódhat.

ÜLJÖN BE... KAPCSOLJON KI!



Contstar Hungary Kft. Fiatal pályázatot nyert gazdálkodók és kertészek figyelem!



jén a Külső Győri út 15-ben 5300 m²-es területen fekszik. Az épület 464 m²-es, s közel 2500 m²-en géppark van kialakítva. Az újonnan megnyitott telephelyen a Contstar Kft. kínálatában szereplő összes termékcsalád megvásárolható és megrendelhető. Műszaki vizsgáztatásra felkészítést, hidraulika tömlőgyártást és kardántengely javítást vállalunk. Emellett szervizszolgálatunk márkafüggetlen szakszervizként is üzemel.

Figyelmükbe ajánljuk, a cégünk kizárólagos forgalmazója Magyarországon a SAME traktorcsaládnak.

Világ színvonalú traktorokkal állunk ügyfeleink rendelkezésére, melyek teljes mértékben kielégítik a korszerű és gazdaságos munkavégzés minden igényét. A SAME traktorcsalád választéka alkalmas a szántóföldi növénytermesztés, állattenyésztés, vadgazdálkodás, kertészeti, szőlészeti és gyümölcsstermesztési kultúráknál használatos erőgépekkel szemben támasztott követelmények kielégítésére.

Professzionális szőlő- és gyümölcsstermesztésben, valamint a speciális kultúrákban tovább nőnek a technikai követelmények, ide tartozik például az üzemórák számának növekedése, illetve az idő- és költségtakarékos munkakombinációk felhasználása. Ideszámít a kiemelkedő utazó- és munkavégzési komfort éppúgy, mint a sokoldalú teljesítőképesség hidraulikus berendezések. Az azonos kategóriájú traktortípusokkal felveszik a versenyt a rendkívüli üzemanyag-takarékos üzemű motorokkal, melyek még szélsőséges üzemi körülmények között is alkalmasak a biodízel program keretében előállított olajos felhasználásra.

A SAME Dorado S kifejezetten a szőlészeti munkákra lett kifejlesztve. A 60°-os kormányzási szögnek köszönhetően gyors és könnyű manőverezést eredményez. Az Euro II motorok biztosítják a helytállást még a legerőigényesebb területeken is.

Az új SAME Solaris kapacitása meglehetősen meghaladja a vele azonos kategóriájú traktorokét. A Solaris összpontosít

Velünk sikeres lesz!



minden technológiát a speciális munkákhoz a kis termőföldeken. A víz-hűtéses 4 hengeres Mitsubishi motor a Solaris 35, 45 és 55-ben az EURO III-as szabványnak megfelelő.

A Diamond 270-es modellekben a Deutz Euro II motor 6 hengeres, 24 szelepes, közbenső hűtéses, turbómeghajtásos, elektronikus motorvezérlésű, külső kipufogógáz visszakeringetésű rendszerrel készül, melyet kifejezetten mezőgazdasági használatra fejlesztettek ki, lehetővé téve ezzel a magas fokú hatékonyság és alacsony üzemanyag-fogyasztás kombinációját.

Az Explorer modellek 4 hengeres Deutz Euro II motorral készülnek, amely a magas hatékonyság és alacsony üzemanyag-fogyasztás kombinációját ötvözik. Az első osztályú, minőségi alapanyagoknak köszönhetően a motor alkalmas a biodízel akár 100%-os hasznosítására. A 4038 cc, az innovatív befecskendező rendszer és a turbófeltöltő lehetővé teszi a jelentősen nagy erő kifejtést és forgatónyomatékat különféle sebességfokozatoknál. Végül, de nem utolsósorban a 160 literes tank lehetővé teszi a folyamatos munkavégzést anélkül, hogy a tankolás miatt megállásra kényszerülnénk.



A Contstar Hungary Kft., mint a magyar mezőgazdaság egyik kiemelkedő gépkereskedelmi cégeként és SAME traktorok egyedi magyar márkaképviselőjeként a vevői megelégedettséget tartjuk mindenekelőtt szem előtt. Gondosan alakítottuk ki termékínálatunkat, hogy a legjobb minőséget a legjobb ár-érték aránnyal tudjuk ötvözni. Bőséges modellválasztékot biztosítunk ügyfeleink egyedi igényeinek kielégítésére. Kínálatunkból kiemeljük a SAME traktorokat, melyek világ színvonalú márkát képviselnek kiemelkedő megbízhatósággal, teljesítménnyel és újításokkal, illetve a Pöttinger, Lemken, Hauer termékeket, OMA és ORSI munkagépeket, PRONAR pótkocsikat, Maternacc vetőgépeket is.

Térületi lefedettséget, mely a vevőink teljes körű kiszolgálását biztosította, eddig 8 telephely látta el Nyíregyházán, Berettyóújfalun, Szabadbattyányon, Hódmezővásárhelyen, Szolnokon, Dunaföldváron, Kiskőrösön és Kaposváron.

Az észak-nyugati régióban nyitottuk meg legújabb telephelyünket, Pápán. A 83-as főút pápai elkerülőjének első bevezető-



★
★ ★ ★
CONTSTAR
HUNGARY Kft.

Várjuk kedves vásárlóinkat a régi és új telephelyeinken!

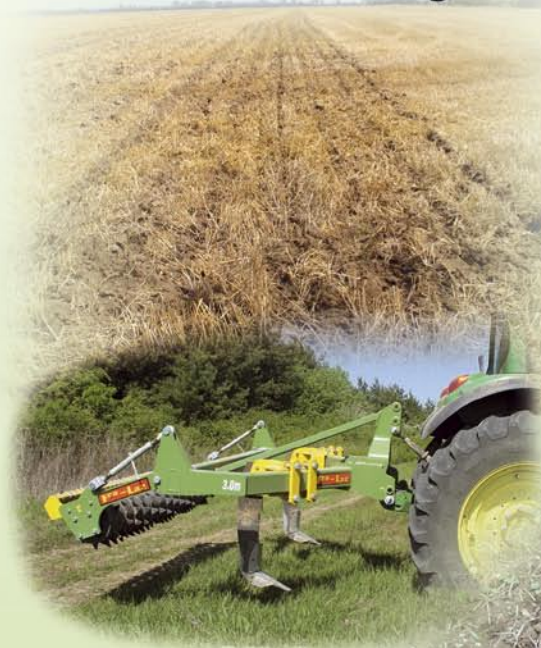
Berettyóújfalun: 54/500-296, 30/525-1792
Dunaföldvár: 75/541-279, 30/400-1414
Hódmezővásárhely: 62/221-126, 30/239-2676
Inter-Plant, Kiskőrös: 34/552-130, 30/251-3584
Kaposvár: 82/526-311, 30/406-6804

Nyíregyháza: 42/595-289, 30/207-6269
Pápa: 89/310-003, 30/644-5348
Szabadbattyány: 22/588-504, 30/385-0471
Szolnok: 56/514-907, 30/385-5479

A REPCEMAG KICSI... *FRAMEST*
...de nagy figyelmet ÉRDEMELE!

Őszi AKCIÓ a készlet erejéig!
FRAMEST termékek 2007-es árakon!

A talajszelvény kondicionálásához
FRALAZ lazítók szárnyas
késekkel és lezáróhengerrel!



FRAKOMB
magágykészítők



Tarlóápoláshoz,
vetőágy készítéshez
FRADISC nehéztárcsa
+ ***FRAROLL*** henger!



A részletekről érdeklődjön területi képviselőinknél!

www.axial.hu

 **AXIÁL**

T6030 DELTA, T6050 DELTA, T6080 ELITE

AKCIÓ 2008-BAN!

Delta

Elite



NEW HOLLAND
AGRICULTURE

T6030 (117 LE) – 44.100 EUR + áfától, felszereltségtől és típustól függően.

T6050 (126 LE) – 45.800 EUR + áfától, felszereltségtől és típustól függően.

T6080 (155 LE) – 61.200 EUR + áfától, felszereltségtől és típustól függően.

IKR, partner a sikerhez!



IKR TERMELÉSFEJLESZTÉSI ÉS KERESKEDELMI Zrt.

New Holland Gépkereskedelmi Üzletág • 2943 Bábolna, IKR Park

Tel.: 34-569-045 • Fax: 34-569-047

www.ikr.hu

VOGEL NOOT

SOIL SOLUTIONS

VOGEL & NOOT MUNKAGÉP AKCIÓ 25–30% árelőnnyel!



VN TerraFlex szántóföldi kultivátor

Szántóföldi kultivátorok:

Típus	Akciós ár (Euro)
VN TerraFlex300	7732
VN TerraFlex 400 Hydro	13 766
VN TerraCult 400 Hydro	16 526



VN ©plus váltvaforogató ekék

VN ©plus váltvaforogató ekék:

Típus	Akciós ár (Euro)
VN ©plus M 1000/3	7660
VN ©plus XMS1000/4	11 517
VN ©plus XS1000/4+0	15 481
VN ©plus XSPro1000/4+0	15 809



VN MasterDrill gabonavető gépek

VN MasterDrill vetőgépek

Típus	Akciós ár (Euro)
VN MasterDrill DF-Ha400	15 480
VN MasterDrill DF-Ha450	16 417
VN MasterDrill HD600	33 909



VN TerraDisc rövidtárcsák

VN TerraDisc rövidtárcsák:

Típus	Akciós ár (Euro)
TerraDisc 500	23 785
TerraDisc 600	29 927

Az akció a 2008. november 28-ig beérkező megrendelésekre érvényes!
Szállítás: 2009-ben

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

Ehhez már nem,
de a mai ekékhez



alkatrészt
kínál az

AGRIX!

Eredeti és kitűnő minőségű utángyártott alkatrészeket kínálunk például az IH, Rábewerk, Lajta, B-200, PLN, Vogel & Noot ekékhez. Minta, vagy rajz alapján egyedi alkatrészek legyártását is vállaljuk, garanciával!

www.agrix.hu



Mezőgazdasági gépalkatrész

Pécs, Megyeri út 59/1.

T: 72/510-075; Fax: 72/510-074

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

Bognár Stúdió

Baráti árakkal, törzsvásárlói és nagyvásárlói kedvezményekkel várjuk!



2100 Gödöllő, Dózsa György út 67.
Telefon/fax: 28/420-783 • Mobil: 30/6343-676
www.agramir.hu • e-mail: bajnoci@agramir.hu
Telephely: 2660 Balassagyarmat, Szügyi út 59.
Telefon/fax: 35/300-795



JINMA®



FINANSZÍROZÁS, ALKATRÉSZ- ÉS SZERVÍZSZOLGÁLTATÁS
AZ ORSZÁG EGÉSZ TERÜLETÉN

Emlékeztető a CLAAS-hoz

A CLAAS a közelmúltban mutatta be újdonságait a szakemberek egy szűk körének és a szakújságíróknak. Erről a gépmustráról szeptemberi számunkban már részben hírt adtunk, most folytatjuk az új gépek, berendezések bemutatását, ismertetését. Video és képgaléria a www.agronaplo.hu online rovatában található.

Új silózó berendezések

A CLAAS JAGUAR ismét ugrani készül



Az új, nagy teljesítményű CLAAS önjáró silózó család: a JAGUAR 980-930-as. Ezt a géposztályt, melynek JAGUAR 980-950-es típusait először a 2007-es, hannoveri Agritechnica kiállításon mutatták be a szakmai közönségnek, illetve melynek JAGUAR 940-es és 930-as típusai a jövő évtől kerülnek fel a kínálati palettára, a nagy sikerű 800-as sorozat mellett párhuzamosan kínálja a CLAAS a gazdálkodóknak. A legnagyobb teljesítményt az új kétmotoros JAGUAR silózók képviselik, melyek akár 830 lóerős teljesítménnyel (DOUBLE SIX koncepció) is rendelkeznek.

Rögtön szabad szemmel érzékelhető a 900-as sorozat új külső megjelenése. A silózók egy teljesen új formatervezést kaptak, melynek középpontjában az új kényelmes fülke áll. A CLAAS műszaki fejlesztései közé tartozik a teljesen új fejlesztésű V-MAX késdob, melynél az új késformának és nyitott dobtestnek köszönhetően a terményáram kitűnő, a szecskázódob energiaigénye minimális. Az új 900-as típus topmodelljei először kaptak a CLAAS-nál dupla motort.

Az új JAGUAR V-MAX dobbal

Az új dob kialakítás a dobtestben lévő vágóerő közvetlen, alakzáró átvitelét biztosítja, tiszta pontos vágásról és biztos kidobás-

ról gondoskodik minden feltétel között. A késenkénti kétszavas késrögzítés minimálisra csökkenti a karbantartási- és állásidőt. Különböző betakarítási körülmények esetén a 36 késsel szerelt dob a vágási hossz sokfajta beállítását teszi lehetővé. Az előtömörítő hengerek új oldalra történő nyitásával (QUICK ACCESS) karbantartáskor a késdob gyorsan és kényelmesen elérhető.

CLAAS anyagáramlás – DOUBLE SIX motormegoldás

A hatásfok egyidejű javulása mellett teljesítménynövekedés az új JAGUAR anyagáramlásában jelentős: az előtömörítő hengerek magasra, akár 180 milliméterre is el tudnak távolodni; új tervezésű késdob; új, megnagyobbított INTENSIV CRACKER; gyorsítódob állítható kidobó-teljesítménnyel. A JAGUAR 970-es és 980-as típusok erejét a DOUBLE SIX – motormegoldás biztosítja. Két azonos, szíjhajtással összekötött motor, szinkronban 730 vagy 830

lóerővel gondoskodik a szecskázásról. Betakarítási körülménytől függően lehet választani, hogy mindkét vagy csak az egyik motor dolgozzon. Az intelligens motormenedzsment pedig olyan további jellemző, amelynek köszönhetően az üzemanyagfogyasztást jelentősen csökken.

Új járszerkezet

Az új járszerkezetre jellemző következetes súlycsökkentés, új tengely elhelyezkedés és jó súlyelosztás mindazt eredményezik, hogy az új 900-as sorozatnál tovább csökken a terhelés közötti közlekedés során. Betakarítás során pedig a nagyméretű abroncsos és az egyedi CLAAS keréknyomás szabályozás még jobb vonóerőt és tartós talajkímélést biztosít.

ORBIS adapterek

Az új, 6,00 vagy 7,50 méteres munkaszélességű sorfűggetlen ORBIS kukorica adaptert egyszerűen gyorskapcsoló segítségével lehet csatlakoztatni. **Növénykezelése tiszta és kíméletes.** Kompakt felépítése révén alacsony a tengelyterhelés, kiváló a fordulékony és a jó rálátás biztosított. A lengőkeretes felépítmény tökéletes talajkövetést, ideális oldalkiigyenlítést tesz lehetővé.

Kényelmes fülke

Az új VISTA-CAB fülke első osztályú kényelmével, kiváló kilátásával és hatalmas belterével még könnyebbé teszi a kezelő munkáját. A színes CEBIS kijelző, az ergonomikusan elrendezett kezelőelemek a munkát egyszerűbbé és áttekinthetőbbé teszik az új JAGUAR-ban. A kezelő tehermentesítését segíti még a kidobótorony automatikus párhuzamos vezetése és a DIRECT STOP rendszer, ami egy automatikus vészleállást jelent idegen test érzékelése esetén.

A CLAAS JAGUAR új kínálata

Az új 900-as sorozat hat típusa:		A 800-as sorozat típusai:
JAGUAR 980 (830 LE)	JAGUAR 950 (507 LE)	JAGUAR 870 (453 LE)
JAGUAR 970 (730 LE)	JAGUAR 940 (453 LE)	JAGUAR 850 (412 LE)
JAGUAR 960 (623 LE)	JAGUAR 930 (412 LE)	JAGUAR 830 (345 LE)

Minden üzemhez a megfelelő gépet

Az új oldalrendképző program a CLAAS-nál

A CLAAS a két forgórészes rendképző kínálatát három új modellel egészítette ki: LINER 750 TWIN 7,50 méter munkaszélességgel (lásd: további sajtóanyag), a LINER 1650 TWIN 6,90 méter munkaszélességgel, valamint az új LINER 1750 csúcsmodell a 8,00 méter munkaszélességgel. A már ismert LINER 650 TWIN, 1250 PROFIL és 1550 TWIN PROFIL továbbra is kapható. CLAAS minden üzemmérethez a megfelelő gépet és teljesítményt kínálja.

Minden új modell a 2007-ben bemutatott új zárt vezérlőpályával készült. Hosszú évek óta már jól bevált a CLAAS-nál a zárt, kenőanyaggal feltöltött rotor vezérlőpálya. A tartóssága és alacsony karbantartási igénye miatt (nincsenek zsírzó gombok) ezt a teljesen új fejlesztésű rendképző generációnál is megtartották. Az új típusok különálló, a váz alá épített futóművel is rendelkeznek (LINER 1650 TWIN és LINER 1750), és a lesüllyeszthető forgórészeknek köszönhetően (teljeszköpos karok) az ujjtartó fogak leszerelése nélkül közúti szállítás során nem haladja meg a 4,0 métert. Mindehhez

szükségtelen a vontató fülkéjéből való kiszállás. Ezen kívül a munka során a forgórészek közötti átfedés is állítható. A hátul elhelyezett – és nem a forgórészek között – szállító futómű a CLAAS-tól már megszokott utazási kényelmet és a lejtőkön való stabilitást biztosítja. Aktívan kormányzott, ezáltal a sarkokban lehetséges veszteségmentesen rendeket képezni. A kormányzási szög szintén beállítható.

Nagy figyelmet fordítottak a kiemelés magasságára is a fordulóknál. A CLAAS rendképzők 60 centiméterrel új mércét állítottak fel, a tiszta munka érdekében pedig különösen odafigyeltek a kiemelés

és leengedés során a megfelelő egyensúlyra is. A fogak beszűrődését az erős rugók segítségével sikerült megakadályozni. A rendképzők a négy – vagy opcióként választható 6 – kerekű tandem futóműnek köszönhetően tiszta rendeket hagynak maguk után.

A LINER 750 TWIN egy új modell beépített szállító futóművel. A fordulékony vontatott gép, a kompakt szerkezetének köszönhetően nagy területteljesítményre képes. Ez a rendképző két 3,5 méter átmérőjű rotorttal rendelkezik, ezáltal a legnagyobb a piacon kapható gépek közül. A fogakat a fordulóknál, ill. a közúti szállítás során 50 centiméterrel fel lehet emelni, melynek egy igazi különlegessége maga a kiemelő mechanika. Nemcsak a rotorokat emeli fel, hanem minden rotoron az első kerekeket is, megóvva a kerekeket a tarló által okozott sérülésektől és a kopástól. Az új modelleket számos új felszereltséggel látták el, mely nagyobb kényelmet biztosít és időt takaríthatunk meg vele. Ilyen pl. a majdnem kopásmentes PROFIX fogrógzítés, a tengelyek 250 zsírzási intervalluma, vagy akár a közúton engedélyezett óránkénti 50 kilométeres vontatási sebesség.

LINER 750 TWIN

A legnagyobb két forgórészes oldalrendképző

Egy silózó, de sok esetben a bálázók kapacitásának megfelelő kihasználásához a kaszálás – vagy szalma bálázása – során elengedhetetlenek a megfelelő formájú és folyóméter tömegű rendek. Ha a sarjú a harmadik, negyedik vagy esetlegesen az ötödik kaszáláskor már nem ad elegendő tömeget, a LINER 750 TWIN oldalrendképző az ideális munkaeszköz, a rugalmas megoldás sok mezőgazdasági üzem számára.

Az új LINER 750 TWIN egy úgynevezett beépített futóművel rendelkezik, mely szerrint szállításnál is a forgórészek alatti futóműven fut a rendképző. A 7,50 méteres munkaszélességénél fogva a legnagyobb két forgórészes oldalrendképző a piacon, mely nagy területteljesítményre képes, viszont a kompakt felépítésénél fogva fordulékony, és kisebb területek esetén is jól üzemeltethető. A rendképző fogak a

fordulóknál, illetve közúton 50 centiméterre kiemelhetők. További különlegesség a kiemelő kinematika. Az úgynevezett LIFT tengely nemcsak a fogakat emeli ki, hanem mindkét rotoron az első kerekeket is. Ez csökkenti a kerekek kopását, de mindenekelőtt a tarlóban kanyarodás során keletkezett sérüléseket.

A gép felszereltségéhez tartozik a tavalyi évben bemutatott új zárt vezérlőpálya.

A CLAAS rendképzők sikerének egyik fontos tényezője a hosszú évek óta bevált zárt rotorház, melyben a vezérlőgörgők olajfürdőben futnak. Tartósságánál fogva és alacsony karbantartás igénye miatt (zsírzógombok nélkül) ezt a koncepciót az új géptípusoknál is megtartották. A gép az úgynevezett TWIN funkcióval is rendelkezik: igény szerint választhatunk egy szélesebb vagy két keskenyebb ún. duplarend képzése között.

A LINER 750 TWIN ezeken felül még számos olyan felszereltséggel rendelkezik, mely felhasználói kényelmet biztosít és időt takarít meg. Ilyen például: a lényegében kopásmentes PROFIX fogtartó karok, a kardántengelyek 250 órás kenési intervalluma, valamint a közúti szállítás során megengedett 50 km/h-s sebesség. „Kisöccse”, a LINER 650 TWIN természetesen továbbra is kapható.

Szakma és szórakozás egy helyen

Axiál Nyitott Kapuk Nyíregyházán

Három évvel ezelőtt, hagyományteremtő szándékkal rendezték meg az első Axiál Nyitott Kapuk elnevezésű rendezvényt. Ennek célja akkor és azóta is, hogy a cég által kínált termékeket, szolgáltatásokat, finanszírozási lehetőségeket népszerűsítse az ország északkeleti régiójában. Ebben az évben a szóban forgó rendezvényre szeptember 5–6-án került sor az Axiál Kft. nyíregyházi telepén.

Az idei eseményen a szervezők a korábbi évektől eltérően új úton indultak el. A két nap programja nemcsak célközönségét, hanem a programokat tekintve is eltért a már korábban megszokottól. Az első nap a szakmai programokat bonyolították le, míg a második napon pedig a szakmai elemekkel átszőtt szórakoztatás volt a főszerep, programokat kínálva a család minden tagjának.

■ Szakmai és családi nap

A korábbi gyakorlattal szemben, azaz a vevőtalálkozók hagyományos előadásaival ellentétben, nem egy egyoldalú tájékoztatásra került sor, hanem egy moderátor által irányított beszélgetésen kaptak tájékoztatást az érdeklődők a hazai és európai mezőgazdaság gazdasági környezetéről, a változásáról és a változások várható hatásairól. **A beszélgetésen az Axiál Kft.-t Harsányi Zsolt tulajdonos ügyvezető, és Pintér Zsolt ügyvezető képviselte.** A fórumon a cég partnerei megfogalmazhatták kérdéseiket és témafelvetéseikkel aktívan közreműködtek annak alakításában. A szakmai beszélgetést Urbán Judit pályázati szaktanácsadó előadása követte, amelyen a következő évek hazai mezőgazdasági támogatási rendszerének átalakulásáról, illetve pályázati lehetőségeiről beszélt a gazdálkodóknak.

A második napon családi programokkal várták az érdeklődőket. Az Axiál Kft. által

Magyarországon képviselt cégek gépei, a gépek üzemeltetését biztosító alkatrész és szerviz üzletágak mellett sok érdeklődőt vonzott a KRÄNZLE nagy nyomású forró- és hideg vizes mosóbemutató, a hidraulika tömlőgyártás és a motorfékpad mérés, illetve lehetőség nyílt egyes géptípusok kipróbálására is egy az erre kialakított tesztpályán. A szakmai programok mellett a család többi tagjának egész napos színpadi programokat, illetve kézműves foglalkozásokat szerveztek a rendezők.

■ A 3000. traktor átadása

Az Axiál évente mintegy 3000 új és 750 használt gépet értékesít. Nyíregyházi telephelyén a megnyitás óta közel 280 használt gépet és mintegy 1000 új gépet adtak el. A 2006-ban megújult székesfehérvári telephely átadásakor az ezredik LANDINI traktort, 2007-ben az ötszázadik FENDT traktort adták át ünnepélyes keretek között. Szeptember 5-én az Axiál Kft. gépüzletágának működése óta értékcsökkent 3000. traktor kulcsát vehették át a Kemoker-Invest Kft. tulajdonosai Margitics Béla és Borsy Nándor.

Az Axiál Kft.-nél a traktorértékesítés – az 1994-es kezdet után – 1997-ben vett igazi lendületet a LANDINI traktorok hazai képviselőjének megszerzésével, majd 2002-ben folytatódott a FENDT traktorok kizárólagos értékesítési jogának megszerzésével, végül 2004-ben egészült ki a cég erőgép palettája a CLAAS traktorokkal. Az Axiál a három márkával a hazai traktort piacon 25 százalékos piaci részesedést ért el 2007-ben.

A LANDINI VISION 95 traktor a 2008-as év sikergépe nagy népszerűségnek örvend a gazdák körében. Ezt bizonyítja, hogy eddig közel 100 VISION traktort értékesített a cég ebben az évben, és a szakemberek szerint ez a szám az

év végéig még nőni fog. A LANDINI kínálatában a normál nyomtávú univerzális kategória mellett (pl. LANDINI VISION 95) megtalálhatók a keskeny nyomtávú kertészeti ültetvénytraktorok is. Ez utóbbi a LANDINI REX gépcsalád, amelyet a nemzetközi szakújságírókból álló zsűri az idei év traktorának választott szőlő-gyümölcs, ültetvénytraktorok kategóriájában. Európa most üzemelő traktorgyárai közül a legnagyobb múlttal a LANDINI gyár rendelkezik. Magyarországon a LANDINI gépcsaládot 1997-ben teljesen ismeretlenül kezdte el az Axiál forgalmazni. Az ezredfordulóra pedig már 10 százalék körüli piaci részesedést ért el, melyet azóta is sikerült megtartani.

■ Átadták a kiemelt partnernek járó díjat

Ez év januárjától augusztus végéig az Axiál Kft. alkatrész forgalma elérte a 11 milliárd forintot, mely a tavalyi év azonos időszakához képest több, mint 30 százalékos növekedést jelent. Ez néhány százalék híján csaknem a tavalyi év teljes alkatrész forgalmának felel meg. Külön elismerést érdemel a cég menedzsmentje szerint a nyíregyházi telephely, mert a többi 13 Axiál telephelyet megelőzve, mintegy 50 százalékkal növelte forgalmát a tavalyi évhez képest. Az idén ősszel van éppen 5 éve, hogy zöldmezős beruházással elkészült az Axiál nyíregyházi telepe. Az idei Nyitott Kapuk rendezvényhez kapcsolódva, **a nyíregyházi telephely kiemelkedő alkatrész partnerének járó díjat az Erdőhát Rt. képviselője, Piros Ildikó vette át.** A csaholci székhelyű társaság 2003 óta áll partneri kapcsolatban az Axiál Kft.-vel.

– an –

Képek megtekinthetők
a www.agronaplo.hu képgalériájában.

Az Axiál Kft. nyíregyházi telephelye

A telephelyet 2003 novemberében nyitották meg. A telephelyen rendszeresen megforduló visszatérő partnerek száma az elmúlt években folyamatosan nőtt. Jelenleg 1.700 tartósan visszatérő partnert tartanak számon. Az Axiál északkelet-magyarországi telepén közel 8.000 állandó cikktételt tartanak raktáron. A nyíregyházi telephely alapterülete eléri az 54.505 négyzetmétert. A telepen található egy alkatrészüzlet is, amely egy 600 négyzetméteres raktárterületből és 40 négyzetméteres bolthelyiségből áll. A szervizraktár 503 négyzetméteres alapterületű. A szervizműhely: 420 négyzetméter, az iroda és szociális helyiség pedig 100 négyzetméter. A telephelyen egy ügyfélkapcsolati vezető, egy alkatrészes területi képviselő, 5 bolti eladó, 4 szervizszerelő, 3 használt gép és 4 géptékesítő, valamint egy Axiál Financial Services pénzügyi tanácsadó dolgozik.

Az Axiál Kft. az anyagmozgatási piacon

Az anyagmozgatási piacon az Axiál Kft. jelenleg három márkával képviselheti magát: a HYUNDAI targoncákkal, a MANITOU terep- és ipari targoncák, valamint a MANILEC raktártechnológiai berendezések kínálatával. A szóban forgó márkák mind műszakilag, mind ár-érték arányukat tekintve magas színvonalat képviselnek. Az Axiál által forgalmazott anyagmozgató gépek sikerét

bizonyítja az is, hogy az Axiál Kft.-nek a piac növekedési ütemétől nagyobb mértékben sikerült az értékesített targoncák darabszámát növelni. Így az anyagmozgatás területén a cég piaci részesedése növekedett. Éppen ezért a cél a magas szintű termékek és magas színvonalú after sales – azaz eladás utáni – menedzselés, vagyis az alkatrész- és szerviz



Földmunkagép-piac: csökkenő méret – növekvő értékesítés

A földmunkagépes piac gazdasági mutatói nem a legjobbak az Axiál szakértői értékelése szerint. A szakemberek úgy látják: a piac évről-évre szűkül, ezért a verseny egyre kielezettebb a földmunka- és építőgépeket forgalmazó cégek között. Az Axiál Kft. építőgépes termékpala-tája – HYUNDAI földmunkagépek, MANITOU teleszkópos rakodók, INDECO bontókalapács, HIDROMEK kotró-rakodó, GEHL kompaktrakodó – a piaci igényeket nagymértékben lefedik. A kedvezőtlen piaci körülmények ellenére is sikerült az Axiálnak az értékesített gépek darabszámát megtartani, ami azt jelenti, hogy összességében a piaci részesedése növekedett.

Éppen a szűkülő piaci lehetőségek miatt az Axiál Kft. számára fontos, hogy vevői elégedettek legyenek az újonnan vásárolt gépeikkel. Ezért a vevőknek lehetőséget biztosít a gépek kipróbálására még a vásárlást megelőzően, továbbá a cég bérgep-parkját is jelentősen kibővítette, így szélesebb körben tudja kielégíteni ügyfeleinek igényeit.

BEDENK ÉS TÁRSA BT.

MEZŐGAZDASÁGI GÉP- ÉS ALKATRÉSZ KERESKEDÉS

Kaposújlakon, 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, mulcsosók, 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



Mitas

mezőgazdasági abroncsok



IM-04 - pótkocsikra

- Korszerű, univerzális mintázat
- Nagyfokú ellenállás a mechanikai sérülésekkel szemben
- Széles méretválaszték



Kedvező áron az importőrtől - kiszállítással!

8000 Székesfehérvár, Sóstói út 10 22/321-321 www.gumiflex.hu
7601 Pécs, Diófa u. 2/1 72/311-809 (30)947-7695
1106 Budapest, Jászberényi u. 86. 1/215-6968

18000

mezőgazdasági gépjánlat

385 gépkereskedőtől!

Agroinform.com

Csatlakozzon Ön is! Info: 06 20-314 5377

ÚJDONSÁG

A MICHELIN OMNIBIB 70-es szériával

optimalizálhatja a gazdaságát



- ✓ Üzemanyag megtakarítás
- ✓ Hosszú élettartam és kényelem az utakon
- ✓ Teherbírás

UGYANAZ A KERÉKPÁNT*
MINT A STANDARD ABRONCSON
* Kivéve 58070R38

**MICHELIN**

A haladás szolgálatában

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

mh mikrotherm

Műszaki Fejlesztő, Tervező és Szolgáltató Kft.
1174 Bp., Férihegyi út 292. Tel.: (36-1)258-1563 Fax: 256-2036
Weblap: www.mikrotherm.hu Email: info@mikrotherm.hu



SZÁRÍTÁS ÉS TÁROLÁS FELSŐFOKON



GRAIN SYSTEMS

TOWER DRYER
torony szárítók

TOP DRY
szárítók

COMPETITOR
mobil szárítók



**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

- **KÖZÜTI HÍDMÉRLEGEK** acélhidas és betonhidas, áttelepíthető és helyhez kötött kivitelben, akna nélküli és sekély aknás változatban
- Hitelesített és technológiai **DARUMÉRLEGEK**
- **TENGELYNOMÁSMÉRŐ BERENDEZÉSEK** hitelesített és nem hitelesített kivitelben
- **KONTÉNER MÉRLEGEK**
- **MÉRLEGES RAKLÁPEMELŐK** 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



MEPET Kft.
8000 Székesfehérvár,
Móri út 116.

Telefon/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



AgrárUnió|DesignStúdió

Beruházásainkra támogatás igényelhető!

Gabonaszárítás egyszerűen és gazdaságosan

UNIVERSAL 25 áttelepíthető gabonaszárítóval

Idén tavasszal lezajlott a Bábolna szárítók cseréjével, illetve új szárítók létrehozásával kapcsolatos pályázatok leadása. A komoly vásárlási szándékot mutató gazdák, vállalkozások és társaságok már letették a voksot egy-egy szárítótípus mellett, most mindenki a pályázati eredmények megjelenését várja.

A MEGFOSZ 2008 augusztus 28-i elnökségi ülésének tájékoztatása szerint szárítógépekkel kapcsolatban mintegy 800 pályázatot nyújtottak be.

A „nagy üzleti lehetőséget” érzik azok a szárítógép gyártó cégek, akik az elmúlt időszakban nem voltak jelen a magyar piacon vagy csak nagyon kis mennyiségben tudtak értékesíteni.

Az a három-négy nagy forgalmazó, akik dominálnak a hazai értékesítők között, működő információs hálózatuk ellenére sem értesülhettek az összes pályázni szándékozó kilétéről. Még ha minden információ rendelkezésre állt volna, akkor sem „érhettek volna oda” több száz vevőjelölthöz, illetve nem lett volna elegendő kapacitásuk arra, hogy minden partnerüket kiszolgálják.

A Magyarországon hagyományosan jelen lévő német, francia és hazai gyártók és forgalmazók mellett, akik a magyarországi termelési viszonyokat jól ismerik, és a több éves gyakorlati tapasztalatokhoz nagyrészt már alkalmazkodtak, tömegével jelennek meg olyan újabb

gyártók és forgalmazók, akik a szakmai kihívás mellett elsősorban az üzleti lehetőséget látják a mostani beruházási „hajrá”-ban. Ezek az esetenként nem hagyományos kukoricatermő területekről származó gépkonstrukciók, amelyek saját hazájukban merőben más viszonyok között dolgoznak, csak a későbbiekben bizonyíthatják majd be, hogy nagyobb darabszámban alkalmazva hogyan felelnek meg hazánk termelési viszonyainak, a magyar gazdák szakmai elvárásainak.

De térjünk vissza egy olyan Magyarországon viszonylag új géptípusra, amely nagyobb darabszámban 2003–2004-től került üzembe állításra, de immár üzemeltetési hagyománnyal rendelkezik, komoly termelési tapasztalatokat hordoz. A gép egyesíti a gyors telepíthetőség és egy stabil szárítóberendezés gazdaságos működésének előnyeit.

Ez a gabonaszárító típus a véleményem szerint tévesen „mobil”-nak nevezett STELA gyártmányú UNIVERSAL típusú szárítóberendezés.



Szárítóberendezés alaptestre emelése

A gépet azért nem nevezném mobilnak, mert funkciója nem az, hogy a Hungaroringen körözve egyre jobb és jobb időeredményeket érjen el, hanem az, hogy letelepítése után egy telepen maradva kiszolgálja egy közepes méretű gazdaság gabonaszárítási igényeit.

Külön előnyt jelent, hogy a gép már készre szerelve kerül leszállításra tulajdonosához. Speciális pótkocsival vagy daruval egy készre szerelt egységként is mozgatható, míg más szárítógép típusok helyszíni összeszerelése külön alkatrészekből történik, és nem alkalmasak arra, hogy összeszerelt állapotban egyben mozgathatóak legyenek.



Centrifugális porleválasztóval ellátott UNIVERSAL 25 típusú szárítóberendezés, Nyíregyházán a Kemoker Kft. telephelyén



Centrifugális porleválasztók a Kemecsen létesített 32 t/h teljesítményű szárítóberendezésen

Az UNIVERSAL készre szerelt állapotban áttelepíthető speciális vontató pótkocsija segítségével, amelyhez forgócsapokkal csatlakoztathatjuk és a gép üzemi helyzetbe „emelése” vagy szállítási helyzetbe „fektetése” hidraulikus munkahengerekkel történik egy traktor hidraulika rendszeréhez csatlakoztatva.

Nézzük, mik azok a kedvező tulajdonságok, amelyek lehetővé tették, hogy az elmúlt néhány évben már 27 darab STELA-UNIVERSAL szárító gazdára találjon Magyarországon (amivel egyébként a Pannonagri Kft. által létesített szárítótelepek száma 120-ra emelkedett). A leggyakrabban értékesített típus az UNIVERSAL 25, amely 7 db TN típusú szekcióból és egy előtároló egységből áll, amelyek össz befogadó képessége mintegy 30 tonna.

Szekció mérete, illetve befogadó képessége megegyezik a STELA stabil gyártmányú TN szárítóinak méretével, így teljes értékű, kompromisszumok nélküli, folyamatos üzemi, nagyüzemi kialakítású berendezésről beszélhetünk annak ellenére, hogy egy áttelepíthető kivitelről van szó. Teljesítménye kukoricában 25%-ról 15%-ra történő szárítás esetében 10 t/h. Nagyüzemi körülmények között – a kukorica nedvességtartalmának függvényében – képes 8000–12 000 tonna kukorica leszártására egy átlagos kukorica szárítási szezonban, amely teljesítmény alkalmassá teszi arra, hogy egy közepes méretű gazdaság ideális gabonaszárító alapgépe legyen.

Alkalmas minden fajtájú termény – többek között apró magvak – szárítására is. Szekciói minőségi alumínium ötvözetből készülnek, így a korrózióknak teljesen ellenáll.

A kiegészítő szerelvények anyaga – alkeret, merevítők, ürítő szerkezet stb. – horganyzott acéllemez.

A környezetvédelem legmagasabb követelményeinek is megfelelővé tehető a szárítóberendezés porkibocsátása radiál-ventilátor és centrifugális porleválasztó felszerelésével. Ebben a kivitelben üzemel Nyíregyháza belterületén a Kemoker Kft. telephelyén, de Sándon, Sárváron vagy Vasváron is közvetlenül a városban vagy város közeli telepen.

Külterületen (majorban) elegendő az olcsóbb, axiálventilátoros, pneumatikus zsalus porleválasztási megoldás.

Alacsony fajlagos energia felhasználását a felmelegített hűtőlevegő visszavezetése biztosítja az égőfej felé, valamint a hőszigetelt meleg- és hidegoldali légkamrák.

A pneumatikus, kétirányú ürítő rendszer az éppen szárított mag méretéhez állítható be.



Szárítóberendezés függőleges helyzetbe állítása traktor hidraulikával

Gondoskodik a szárító egyenletes ürítéséről. Folyamatos szabályzású szőnyeg-egő biztosítja az adott termény szárítási igényének megfelelő hőmérsékletű szárítólevegő előállítását és egyenletes szinten tartását.

Választás szerint FRA 420 hőmérséklet alapú vagy FRA 450 nedvességmérés alapú automatika biztosítja a kijövő szárított mag pontos és egyenletes nedvességtartalmát. Utóbbi a ma elérhető legfejlettebb szabályzástechnika, amely képes felismerni és megfelelően kezelni a szárítótoronyban levő különböző nedvességtartalmú terményrétegeket. Szárítási pontossága a kijövő termény vonatkozásában így +/- 2,5%. Az alábbiakban közölt SGS mérési eredmény táblázat mutatja milyen minőségi paraméterek előállítására képes a Pannonagri Kft. által forgalmazott STELA szárítóberendezés FRA 450 nedvesség szabályozó rendszer, valamint MAROT elő- és utótisztítók alkalmazásával.

Amennyiben Tisztelt Partnereink ilyen igénnyel keresik meg társaságunkat, jelenleg raktárról tudunk szállítani STELA UNIVERSAL 25 szárítóberendezést, valamint a kiszolgáláshoz szükséges technológiai elemeket, akár az idei kukorica-szártási szezonra.

Amennyiben Tisztelt Partnereink ilyen igénnyel keresik meg társaságunkat, jelenleg raktárról tudunk szállítani STELA UNIVERSAL 25 szárítóberendezést, valamint a kiszolgáláshoz szükséges technológiai elemeket, akár az idei kukorica-szártási szezonra.

Regionális elérhetőségeink:

Petróczi László, Tata 30/956-3034

Bekéné Sass Katalin, Tata 20/527-5788

Dindli Lajos, Agárd 20/980-5310

Forgó László, Debrecen 30/995-6712

Paraméter	Mértékegy.	Mért adatok					
Nedvességtartalom	% (m/m)	13,14	13,19	12,80	12,94	13,27	12,77
Törött szemek	% (m/m)	0,52	0,72	0,78	0,85	0,19	0,84
Szemekből álló szennyeződések	% (m/m)	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00
Egyéb gabonafélék	% (m/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kártevő által károsított szemek	% (m/m)	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00
Száritás során túlhevült szemek	% (m/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Csírázott szemek	% (m/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Egyéb szennyeződések	% (m/m)	0,62	0,64	0,35	0,64	0,20	0,19
Idegen magvak	% (m/m)	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
káros	% (m/m)	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
egyéb	% (m/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Károsodott szemek	% (m/m)	0,52	0,53	0,27	0,51	0,18	0,10
spontán meleg vagy szárítás során károsodott	% (m/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
egyéb	% (m/m)	0,52	0,53	0,27	0,51	0,18	0,10
Idegen anyag	% (m/m)	0,90	0,11	0,09	0,12	0,00	0,00
Pelyva	% (m/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elpusztult rovarok és rovardarabok	% (m/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hektolitertömeg (tájékoztató jelleggel)	kg/hl	73,11	73,08	73,70	73,35	73,00	74,91

Nagy szilárdságú acélok a gépgyártásban

Egyre több gyártó alkalmaz nagy szilárdságú acélokat a gépgyártásban, amelyek speciális tulajdonságaik révén komoly műszaki előrelépést jelentenek a tervezőmérnökök számára.



Ezek az acélok egyszerre rendelkeznek nagy szilárdsággal és jó kopásállósággal, amely tulajdonságok magas felületi minőséggel, megmunkálhatósággal és mérettűréssel kombinálva számtalan előnyt garantálnak a megmunkálás és felhasználás során.

Az ilyen, különleges minőségű acélok jellemző felhasználási területe a gépgyártás; a mezőgazdasági gépek, szállító eszközök és emelő berendezések gyártása, illetve a darugyártás.

A RUUKKI speciális acéljainak felhasználásával még nagyobb teherbírásúvá válhatnak ezen iparágak termékei, hiszen a kisebb súly, a nagyobb terhelhetőség és a kopásállóság a végtermék nagyobb teljesítményében és hosszabb élettartamában is megmutatkozik.

Az erős és kis szerkezetsúlyú acélok felhasználhatók a teherautók emelvényének könnyítésére, a munkagépek gépjének tartósabbá tételéhez, élettartamának meghosszabbításához is. Ilyen különleges acélokat használnak például a szállító berendezések emelvényeiben és tartószerkezetekben, az emelő szerkezetekben (pl. teleszkópos gémeknél), gépkocsi alkatrészekben, szerkezetépítési anyagokban, környezetvédelmi és újrahasznosító berendezésben (zúzógépekben és bálázókban) és bányászati berendezésekben is.

A különböző felhasználási területek más-

más tulajdonságot követelnek meg az acéltermékektől.

A Ruukki Optim sorozata egy ultranagy szilárdságú szerkezeti acél, amely növeli a szállító- és teherjárművek hasznos terhelhetőségét, hiszen kisebb súly mellett ugyanakkora teherbírást garantál. Elsősorban az emelő, rakodó és szállítási berendezésekben alkalmazzák ezt a nagy erejű acélfajtát.

A Ruukki Raex családja ezzel szemben kimagasló kopásállósága miatt kedvelt: a hagyományos kopásálló lemezeknél jobb felületi minőséggel, egyenességgel és vastagsági tűréssel rendelkezik, amelyből adódóan az eredmény egy nagyobb erősségű, kopásállóságú és könnyebb súlyú acél. Ezeket a tartós és kemény acélból készült, hosszú élettartamú részegységeket legfőképp a teherautók és ipari berendezések gyártása során alkalmazzák, ahol fontos, hogy az acél ne csak erős és kopásálló, de megfelelő felületi minőségű is legyen, amely vonzó megjelenést kölcsönöz a végterméknek. Az ilyen termékek nem csak a gyártóknak de a végfelhasználók számára is hordoznak előnyöket, hiszen

az acél különösen nagy kopásállósága azt jelenti, hogy további megtakarítások érhetők el a kopó alkatrészek költségein, azokat ugyanis így ritkábban kell cserélni. Mivel kiválóak a hegeszthetőségi tulajdonságai, és relatív jó hajlíthatósággal és könnyű szerkezetsúllyal rendelkezik, így a gyártási folyamat is gazdaságosabb.

A keményített, felszínnyomás-ellenálló Raex kopásálló acélt a teherautó platformokban, a földmunkagépek markoló fejében és a zúzógépekben használják.

A lézeracélt a hatékony lézerkivágáshoz tervezték, míg a fémmel bevont Litec acélt és különleges csöveket a biztonsági szerkezetekben, a gépjárműiparban használják.

A Ruukki Magyarországon is egyre több partnerrel rendelkezik, hatalmas hazai raktárbázisának köszönhetően állandó, folyamatos szállítást tud garantálni, és legtöbb acélterméküket még speciális kívánság esetén is azonnal tudják szállítani.

RUUKKI
more with metals



A Ruukki Metals termékeivel kapcsolatban
bővebb információért látogassa meg a
www.ruukki.com/sites/weboldalt,
vagy írjon a metals.hungary@ruukki.com címre!

Hígtrágya környezetkímélő kijuttatása

Az elmúlt időszakban a sertéstartók szorgalmazták a hígtrágya kezelésének és kijuttatásának korszerű, környezetkímélő megoldását. A technológia fejlesztésére ösztönzőleg hat a környezetvédelmi szabályok szigorodása, illetve a biztonságos, környezetkímélő hígtrágyatárolást, -kezelést érintő törvény.

A hígtrágya sűrű, nehezen folyó anyag, felhasználása előtt fázisbontással vagy homogenizálással kell a megkívánt áramlási jellemzőket elérni. A kijuttatás néhány feltétele:

- hígtrágya legfeljebb 1–2%-os lejtő esetén öntözhető ki;
- hígtrágya biztonsággal csak jó vízgazdálkodású területekre juttatható ki, ahol a kritikus talajvízszint mélysége meghaladja a 2–3 métert;
- sekély termőrétegű, kavicsos, záró réteget tartalmazó talajokon nem javasolható a hígtrágyázás;
- nyersen fogyasztható növényeket hígtrágyával öntözni tilos;
- a hígtrágya kijuttatására ajánlott időszak a vegetációs időszak kezdete. Télen, átfagyott talajra hígtrágyát kijuttatni tilos. Ez az időszak december 1. és február 15. közé esik;
- törekedni kell a talaj közeli, homogén kijuttatásra, és minél előbbi talajba dolgozásra, vagy közvetlenül a talajba juttatásra. A kijuttatásnak leginkább a nedves, hűvös időjárás kedvez;
- a tápanyagellátás tervezésekor figyelemmel kell lenni a hígtrágya alacsony foszfortartalmára. A szükséges mennyiséget műtrágyázással kell pótolni.

A hígtrágya mozgatása speciális szivattyúkkal történik. A hígtrágya szivattyúk lehetnek excenter csigaszivattyúk, forgóelemes szivattyúk, vagy aprító szerkezettel felszerelt centrifugálszivattyúk. Leggyakrabban az excenter-csigaszivattyúkat alkalmazzák. A szivattyú rozsdamentes acélból készült, csavarorsó alakú forgórésze egy belső menettel ellátott, a forgórészhez illeszkedő gumihengerben mozog és a hígtrágyát tengely irányban szállítja. Ennek megfelelően a szívónyílás a szivattyú házának egyik végén, a kiömlőnyílás a másik végén található. A szivattyú által kezelt anyag szárazanyag tartalma 5–10% lehet. Szívómagasságuk 2–5 m, emelőmagasságuk 3–6 m. A szivattyúk segítségével a hígtrágya keverése, homogenizálása és

a tartálykocsi feltöltése, illetve a trágya kijuttatása egyaránt elvégezhető.

A hígtrágya szállítására, kijuttatására szolgáló tartálykocsik a feltöltés és a kijuttatás módjától függően eltérő kialakításúak. A tartálykocsik egy része nincs ellátva önfeltöltő rendszerrel. Ezeket külön szivattyúval töltik fel. Ilyen megoldású a csigas keverővel ellátott tartálykocsi. A feltöltés a tartály tetején kialakított, a traktor vezetőüléséből kezelhető karral nyitható feltöltő nyíláson keresztül történik. A tartály alján lévő keverőcsiga megakadályozza az anyag ülepedését, és nyomás alatt juttatja azt a szórószerkezethez. A szórókocsi nagy szárazanyag-tartalmú hígtrágya (5–10%) kijuttatására is alkalmas.

Saját feltöltő rendszerrel van ellátva a zagyszivattyús tartálykocsi, mely ugyancsak alkalmas nagy szárazanyag-tartalmú hígtrágya kijuttatására. A felszívás megkönnyítése és az anyag hígítása érdekében a feltöltést megelőzően a tartályba kb. 30 cm magasságig vizet kell tölteni. A feltöltést a tartály hátsó részén elhelyezett és hidraulikus munkahengerrel elfordítható lapátkerekes zagyszivattyú végzi. A trágyalétáról széléhez tolt tartálykocsi zagyszivattyúja a hígtrágyába süllyeszthető. A lapátkerek által felemelt és továbbított hígtrágyát a keverőcsiga szállítja a tartályba. A zagyszivattyú felső állásában a szívónyílás zárva van. Kijuttatáskor az anyagot a keverőcsiga szállítja a tartály elején lévő szórószerkezethez.

Az eddig ismertetett megoldásoknál jobban szabályozható a szivattyús tartály-

kocsi. A tartály alatt elhelyezett, TLT-ről hajtott szivattyú, (általában forgóelemes, vagy excenter-csigaszivattyú) sokoldalú felhasználást tesz lehetővé. Elvégezhető vele a tartály feltöltése, az anyag keverése szállítás közben, valamint az anyag kijuttatása. Megfelelő csatlakozóegységekkel a trágyagödörben lévő hígtrágya átkeverésére, homogenizálására is alkalmas.

Az eddig ismertetett hígtrágya kijuttatók tartályában feltöltéskor, szállítás közben és kijuttatáskor egyaránt légköri nyomás uralkodik. Nyomásálló tartályt igényelnek a kompresszoros tartálykocsik. A tartálykocsira szerelt és a TLT-ről hajtott kompresszorral a tartályban légritkítás és túlnyomás egyaránt létrehozható.

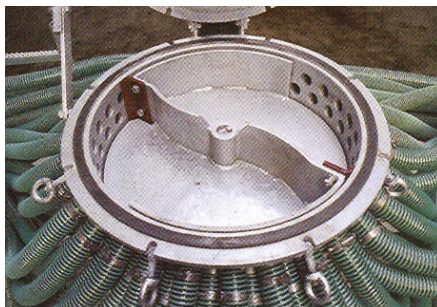
Feltöltéskor a légsűrítő szívó oldalát kapcsolják a tartályhoz. A szívás (0,6–0,9 bar) hatására, az anyag sűrűségétől függően, 4–7 m szívómagasság és 0,5–1 m³/min töltési teljesítmény érhető el. A kívánt folyadékszintnél egy úszóval mozgató szelep a felszívást megszünteti, így a légsűrítő nem szennyeződhet.

Üritéskor a légsűrítő nyomó oldalát kapcsolják a tartályhoz. A túlnyomás (0,5–2,5 bar) hatására jut a hígtrágya a kijuttató szerkezetéhez. A kijuttatott anyag mennyiségének szabályozása kevésbé biztosítható, mint a szivattyús tartálykocsiknál. A nyomásálló tartály ugyanakkor költségesebb.

A tartálykocsik elosztó és szórószerkezetei

Központi szórószerkezetként fúvókában végződő stabil vagy lengő szórócsövet, ütközőtányért vagy vízszintes, illetve függőleges tengelyű szórókereket alkalmaznak. Munkaszélességük 8–10 m. Az eloszlás egyenletessége általában nem éri el az agrotechnikai követelményekben meghatározott értékeket. Emellett a kiszórt hígtrágya nagy felületen érintkezik a levegővel, így a hatóanyag veszteség jelentős, és nagy a környezet terhelése. Nagy előnyük az egyszerűség, az üzembiztonság, a kijuttatás nagy munkaszelessége és kis költsége. Ennek ellenére alkalmazásukat kerülni kell, és a kijuttatásnál törekedni kell a talajfelszínhez közeli, minél durvább cseppképzésre vagy cseppképzés nélküli felületre juttatásra.

Mind a hatóanyag veszteség, mind a környezetterhelés csökkenthető a keretes szórószerkezetekkel. Itt a szivattyú elosztószerkezeten keresztül megfelelő osztású szórócsövekbe juttatja a hígtrágyát. A szórócsövek végén elhelyezett ütközőlapok, vagy szórótárcsák juttatják az anyagot



1. ábra: forgó-elosztó szerkezet

Fliegl
AGRARTECHNIK
A profi gazdáknak!



Ha szerves trágya kijuttatás, akkor ASW



Előnyök:

- minden szórható anyagra rugalmasan alkalmazható
- pontosan adagolható és állítható a kiszórás
- a trágyaszóró szerkezet akár 10 perc alatt felszerelhető






További termékeink:

- billentős pótkocsik
- átrakókocsik
- tartálykocsik
- keverőgépek
- átrakó csigák
- seprőgépek
- alkatrészek, adapterek, kiegészítők

Fliegl-Abda Kft.

Telefon: +36 96 55 33 03
Telefax: +36 96 55 33 17
E-Mail: sales@fliegl.hu

www.fliegl.com

Member of Fliegl Group



2. ábra: csúszócsöves hígtrágya kijuttató

a talajra. Előnyös, ha az ütközőlapok a talajhoz közel helyezkednek el. Azonnali bedolgozás esetén a hatóanyag-vesztés és a környezetterhelés az eddigi módszerekhez képest 20–30%-kal csökkenthető.

A felületre történő kijuttatás legkedvezőbb megoldása a csúszócsöves kijuttató. Ebben az esetben a szivattyú a hígtrágyát forgó elosztóba szállítja (1. ábra). Az egy, vagy két aprítókéssel ellátott forgó elosztó a hígtrágyában még fellelhető szilárd anyagokat aprítja, a csöveket időközönként zárja, majd nyomás alatt juttatja azt a körbe rendezett adagolócsövekbe. A hígtrágya 350–400 mm osztású, talajon csúszó csövekből jut a talaj felszínére (2. ábra). Az 50 mm átmérőjű csúszócsövek megfelelően kevert és homogenizált hígtrágya esetén 10% szárazanyag tartalom mellett is biztonságos kijuttatást tesznek lehetővé. Különösen sorba vetett kultúra kezelésére előnyös a módszer, hiszen a kultúrnövény szennyezése nélkül, pontos helyre és jól szabályozható mennyiségben juttatható ki az anyag. Itt a hatóanyag-vesztéget és a szaghatást a kultúrnövény árnyékoló hatása csökkenti. Kultúrnövény nélküli területre juttatásnál az azonnali bedolgozás fontos. Ezzel a módszerrel az agrotechnikai követelményekben megfogalmazott elosztási pontosság betartható. A gép munkaszelessége ma már a 18 m-t is eléri.

Mind a hatóanyag megőrzése, mind a környezetterhelés csökkentése szempontjából a kijuttatás legkedvezőbb módja a hígtrágya talajba injektálása. Ebben az esetben a hígtrágya a tartályból a már ismertetett forgó elosztón át jut a 250–300 mm osztástávolságú talajlazító eszközkhöz csatolt csövön keresztül a talajba. Az injektálás

szokásos mélysége 100–150 mm. A lazító eszközök általában kultivátor kapák. Lazább talajon, illetve tárcsás sornytítás esetén a csövek egyszerű csúszócsoroszlyához csatlakozhatnak. A tömörítő kerékkel lezárt barázda a hatóanyag-vesztéget és a szaghatást is megszünteti. Az injektáló egységet rugó tartja megfelelő mélységben, illetve hidraulikus munkahenger segítségével a talajba nyomható, illetve kiemelhető. A gyakorlatban alkalmazott 10–15 soros injektoroknak a felületre szóráshoz képest lényegesen nagyobb az energiaigénye és kisebb a területteljesítménye.

Ezen segít, ha a hígtrágyát kisebb osztású, sekélyen járó injektáló eszközzel (3. ábra) juttatják a talajba. Amennyiben az injektálás mélysége 5–10 cm közötti, úgy az állandóan művelt felső talajrétegbe történik az injektálás, aminek az energiaigénye lényegesen kisebb, mint a korábban általánosan alkalmazott mélyebb injektálásnak. Ugyanakkor a mérsékelt energiaigény lehetővé teszi, hogy az injektáló talajművelő eszközöket kisebb osztással alkalmazzuk, ami egyenletesebb kijuttatást jelent. Megfelelő barázdanyitó injektáló eszköz és tömörítő kerék alkalmazásával teljes mértékben megakadályozható a hatóanyag-vesztés és a környezetterhelés. A sekélyinjektálás a szántóföldi alkalmazás mellett legelők ápolására is alkalmas, amennyiben megfelelő művelő eszközt alkalmaznak. A szokásos munkaszelesség 4–6 m.

A kijuttatott mennyiség szabályozása ma már számítógéppel történhet, a fogások csatlakoztatására jól használhatók a GPS-re alapozott párhuzamosan vezető rendszerek. 10–15 cm-es csatlakoztatási pontosság ebben az esetben megfelelő.

Dr. Csizmazia Zoltán



3. ábra: hígtrágya sekélyinjektálása

Tápanyag-gazdálkodás kérdézz felelek



A Tápanyag kérdések c. rovattal célunk, hogy a kertészeti és szántóföldi tápanyag-gazdálkodással kapcsolatos kérdésekre személyre szabottan választ adjunk.

A rovatban feltett kérdésekre a Nitrogénművek Zrt. szaktanácsadói válaszolnak, a következő módon:

küldje el kérdését az **info@agronaplo.hu** címünkre, melyet továbbítunk a szaktanácsadóknak.

A kérdéseket a válaszokkal együtt rövid időn belül olvashatják az oldalon.



www.agronaplo.hu • partnereink rovat • tápanyag kérdések

Megbízható hígtrágyatározó gyorsan

Az országban sok helyen már javában zajlanak az állattartó telepek EMVA támogatással történő korszerűsítési munkálatai, és az első 2008 évi elszámolások is megkezdődtek. A cikk írásakor az MVH honlapján található nem hatályos rendelet az elszámolások leadási határidejét október 15-ig tolná ki. Az első elszámolási részhatáridő esetleges hosszabbítása a pályázati rendszer kezdeti nehézségei miatt még érthető, de arra azért ne számítsunk, hogy ugyanez lesz a véghatáridőknél is. Ekkor a késedelem komoly anyagi következményekkel járhat. Az elmúlt évek során többször is csúszást szenvedtek az agrár-környezetvédelemmel kapcsolatos feladatok, de ez nem jelenti azt, hogy aki nem kezdi meg időben a megvalósítást, az újabb határidő módosításokra alapozhat. Az első félévben az ÚMVP keretén belül sok eredményesen pályázó gazdálkodó kapta már meg az MVH támogató határozatát, viszont csak kevesen tettek konkrét lépéseket a megvalósítás irányába. Az anyagi támogatás igénybevételéhez a gazdálkodóknak több nehézséggel is meg kell birkóznuk. A támogatási intenzitás miatt közbeszerzé-



si pályázatot kell kiírni, és műszaki, -gazdasági szempontok értékelésével ki kell választani a leginkább megfelelő megoldásokat. A hígtrágyatározók esetében a megvalósításra fennálló idő rövidsége a véghatáridők közeledtével egyre fontosabb döntési szemponttá válik. Továbbá nem szabad elfeledkezni a tervezés és engedélyezés időigényéről sem, mely 2–6 hónapot is igénybe vehet. A legcélszerűbb a megvalósítási határidőből kiindulva, és némi tartalék idővel kalkulálva visszafelé számolva meghatározni a megvalósítás időigényét. Mivel lassan már közeledik az év vége, aki a jövő év második felére meg akarja valósítani a beruházást annak már most lépnie kell. A kiválasztásra kerülő

hígtrágyatározónál fontos döntési kritérium, hogy a maradék kevés idő alatt mennyire gyorsan kivitelezhető egy tározó, esetleg párhuzamosan az előkészítési munkákkal. A helyszíni élőmunka igény sem elhanyagolható szempont. Célszerű egy olyan megbízható és támogatott technológiát választani, amely garantálja a határidőre való megvalósítást. Erre mértekdő szakmai vélemények alapján is a legalkalmasabb az előre gyártott elemekből készített vasbetontározó (lásd: www.szebeton.hu/hirek.htm-lényeg: a szigetelő képesség). Ez lehetővé teszi, hogy az előkészítési munkák során, és a helyszíni munkákkal párhuzamosan szinte „előre összeálljon” a tározó, hiszen a helyszíni élőmunka igénye egy 3400–4500 m³-es tározónak is mindössze 1 nap. A technológia Dániában és Hollandiában több évtizedes múltú, megbízhatóságát már Magyarországon is referenciák sorával bizonyítja. A hazai beépítés és alkalmazás tapasztalataival kapcsolatban további információk kaphatók Germán Tibor tervezőtől, a Tiszaterv Kft. részéről.

*Összeállította: Horváth Zoltán,
Szebeton Zrt.*

Szakportálunk segítségével szélesebb spektrumot kínálunk az aktuális agrárinformációk megszerzéséhez:

- | | | | |
|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| • Kisokos2008 | • Kutatás-fejlesztés | • Valuta árfolyamok | • Tápanyag kérdések |
| • Apróhirdetések | • Képgalériák | • Rendezvények | • Kertorvos válaszol |
| • Hírek | • Videók | • Kiállítások | • Letölthető anyagok |
| • Események | • Hanganyagok | • Hanganyagok-Videók | |

www.agronaplo.hu



Étkezési tökfajok termesztése és feldolgozása

Statisztikai adatok alapján a tökfélék élelmezési célú felhasználása általában sokkal jelentősebb arányú világviszonylatban, mint Magyarországon. Ez azért érdekes, mivel ha figyelembe vesszük a tökfélék beltartalmi értékeinek széles palettáját, vétek ezt a zöldséget kihagyni étrendünkől.

A tökfélék jó tulajdonságai közül külön is kiemelandó:

- a kis energiatartalommal szemben (kalóriaszegény), a nagy vitamin- (B₁-, B₂-, C-) és ásványianyag mennyisége (mész, vas, foszfor, kálium, nátrium, magnézium);
- kiváló étrendi hatás, a belőlük készült ételek a jóllakottság érzetét keltik, de könnyen emészthetők;
- diabetikus ételek készítésére alkalmas;
- gyümölcsük gazdaságosan tartósítható, így éveket tárolható;
- semleges jellegű (neutrális) alapízük miatt igen jól és tetszés szerint ízesíthetők;
- széles szín- és alakgazdagságuknak köszönhetően (csillagtök) tetszetős választékot nyújtanak;
- feldolgozásuk gyors és könnyű, hiszen hámozást, magvazást nem igényel.

A termesztés szempontjából fontos fajtákat részletesebben is bemutatjuk. A cikkben megemlítsük a főzőtökök valamint a sütőtökök faj és fajtacsoportba sorolhatók. Ezen fajták, a fajok növekedési erejétől függően lazább, vagy tömöttebb bokrát képeznek. A gyümölcs már a fejlődés kezdetén felveszi a fajra jellemző alakját, míg színét csak a kabak teljes beérésével kapja meg. Nagyon fontos a tenyészidő fogalmának tisztázása is, hiszen nagymértékben befolyásolja a termesztést. Ha magtermesztés a cél, akkor a tenyészidőt a csírázástól a termés magjának beéréséig számítják. Más a helyzet az apró, zseme gyümölcsök esetén, itt ugyanis a betakarítás időpontjáig tart a tenyészidő. Hossza több befolyásoló tényezőtől is függ: környezeti tényezők (víz, hő, fény) alakulása; termesztési körülmények (tűvegázi hajtás vagy szabadföldi termesztés).

Tekintsük át a főzőtök csoportját

- Spárgatök (Cucurbita pepo L. conv. pepo provar. oblonga WILD.)
Példaként említeném az Indátlan fehér

fajtát, mely rövid hajtásokat fejleszt, rajta hengeres, a kocsány felé enyhén keskenyedő, kissé borzas terméssel. Terméshéja fehér, biológiai érettségben sárga. Húsa zöldesfehér, közepvastag. Átlagtömege 0,1–3,0 kg között változik. Hazánkban szabadföldi, fólia alatti termesztésben megtalálható.

- Cocozella (Cucurbita pepo L. convar. giromontiina DUSH. „cocozella”) Rövid hajtást fejlesztő bokor típusú fajta. Termése megnyúlt, enyhén görbült, márványozott, sötétzöld héjszínű. Húsa zöldesfehér. Átlagtömege 2–4 kg. Szabadföldi termesztésre javasolt.
- Olasztök (cukkini) (Cucurbita pepo L. var. giromontiina ALEF.)

Mindegyik fajtára jellemző, hogy gyümölcsük hosszú, egyenes, hengeres, a kocsány felé igen erősen vékonyodó, csúcsán gömbölyded, hosszában alig vagy jobban bordázott, egyébként sima felületű (1. ábra). Több fajtacsoport is elkülöníthető: krémszínű gyümölcsű; sárga gyümölcsű; világoszöld gyümölcsű; sötétzöld gyümölcsű; feketészöld gyümölcsű valamint sárga pettyes gyümölcsű.

- Csillagtök (patisszon) (Cucurbita pepo L. var. patissonina GREB. f. radiata NOIS.) Közös tulajdonság, hogy a gyümölcs jobban vagy kevésbé domborúan félgömb alakú, kerületén kissé lapított és tompán fogazott peremmel (2. ábra). Kiemelném az Óvári fehér fajtát, mely rövid főhaj-

tású, bokor típusú, termése zsengén középzöld színű, ami idővel halványzöldre, majd éretten csontfehérré változik. Átlagtömege 0,1–1,5 kg lehet.

- Laskatök (istengyalulta tök) (Cucurbita ficifolia BOUCHÉ.)

Legismertebb a téli zöld laskatök, mely folytonos növekedésű típus, héja fehér–zöld rajzolatokkal szabálytalanul márványozott. Fogyasztásra akkor alkalmas, ha héja kemény lesz, zsengén keserű íze van. Érett állapotban akár egy évig is jól eltartható, főzés közben „csikokra” esik szét, innen kapta népies elnevezését is: istengyalulta tök.

Mindezek után következhet a sütőtök:

Magyarországon a Cucurbita maxima convar. maxima (sütőtök) és a Cucurbita maxima convar. bananina (banántök) fajokat termesztik. Tápanyagban gazdagabb, mint a főzőtök, valamint felhasználhatósága is többoldalú, fogyasztható sütvé, ivóként, illetve az ifjabb nemzedék esetén bébiételként. Beltartalom tekintetében a magas karotintartalom (3,8 mg/100 g), a 30 mg/100 g C-vitamin-tartalom valamint a nagy kalcium- és foszfortartalom jellemző rá. Egyik legismertebb fajta a Nagydobosi, mely középerős, erős hajtásrendszert fejleszt és lapított gömb alakú terméssel rendelkezik. A héj világoszöld, a hús narancssárga. Jól tárolható, a termés átlagtömege 4–8 kg.

Termesztéstechnológia

Üzemi termelés esetén az igényeknek megfelelő helyet kell kiválasztani, szem előtt tartva, hogy fényszegény területen, hűvös lejtőn, esetleg tavaszi utófagyoktól vagy vízellátástól veszélyeztetett mély fekvésben nem termesztendő gazdaságosan. Szintén kedvezőtlen hatással van a növény fejlődésére a túlságosan laza homok- vagy tözegtalaj, illetve a nagyon kötött, esetleg szikes vagy vizenyős, levegőtlen agyagtalaj. Vízigényes kultúráként csak olyan területen termesztendő, ahol a vízellátásukhoz legalább évi 500 mm csapadék, vagy ennek kiegészítésére alkalmas öntözési lehetőség van.

Főnövényként termesztjük, így talajukat ősszel készítjük elő, odafigyelve a megfelelő mennyiségű szerves és műtrágya bedolgozására. Tavasszal, a vetést, illetve a kiültetést megelőzően a talajt porhanyítjuk, gyomtalanítjuk, majd a talajfelszínt simára munkáljuk.



1. ábra: olasztök (cukkini)

A szaporítás technológiai változatai a következők:

- váz nélküli (kisalagutas) fóliatakarás, kiültetés ideje április 15–30;
- korai szabadföldi termesztés, kiültetés ideje április vége–május eleje;
- állandó helyre vetés, április 10–20;
- késői állandó helyre vetés, május 10–30.

Az első két technológiánál földkockás palántával történik a szaporítás. A földkocka mérete $6 \times 6 - 10 \times 10$ cm lehet. A palántanevelés ideje 30–40 nap, a tervezett kiültetési időből tehát okvetlenül vissza kell számolni a vetés idejét.

Vetés esetén, állandó helyre vetéshez, soros elrendezésben 5–7 kg/ha, fészkes vetéshez 3–5 kg/ha (fészkenként 3–5 db mag) vetőmagra van szükség. A jól fejlett tökpalántának 3–4 lomblevele van, kiültetésük a 100×100 cm-es hálózattól egészen a 200×200 cm-es hálózatiig terjedhet.

Növényápolás

A magvetés és palántázás elvégzése után, az állomány 1–2 lomblevelés állapotában végzünk talajmunkát, melynek célja a gyökeresedést segítő porhanyítás. Nem kevésbé fontos a ritkítás elvégzése sem, mely során a kikelő növények közül eltávolítjuk a gyengébbeket, úgy hogy fészkenként két tő maradjon. A növények következő fejlődési stádiumában – az első virágok megjelenésének kezdetén – már nem csak a talajlazítást kell elvégezni, hanem a tövek körüli, kézzel történő gyomirtást is. Ezt követően még egy alkalommal van szükség talajművelésre, mely a már összezáradó kultúrában csak kézi kapával, illetve kézzel végezhető el. Az intenzív gyümölcszedés időszaka után – a tövek összeborulása miatt – már nincs szükség további talajművelésre.

Tápanyag tekintetében a talaj ellátottságától függően szükség lehet 20–40 t/ha istállótrágyára (ami házikertben jól helyettesíthető komposzt-földdel) és 480–600 kg vegyes műtrágya bedolgozására. A vegyes műtrágya arányait a következők szerint kell alakítani: 30–50 kg 25%-os pécisó, 300–350 kg 18%-os szuperfoszfát és 150–200 kg 40%-os kálisó. Előnyös az utánpótlásként kijuttatott tápanyag is, mely ajánlott adagja hektáronként 70–80 kg 25%-os pécisó és 60–100 kg 18%-os szuperfoszfát. Mindezt két részletben célszerű kijuttatni, első alkalommal a helybe vetett állomány 1–2 lomblevelés fejlettségi állapotában, illetve a kiültetett palánták begyökeresedésével, második alkalommal pedig a virágzás kezdetén. A kedvező időjárás hatására megnőhet a tenyészidőszak, ami indokoltá teheti az imént említett mennyiség felével történő



2. ábra: óvári csillagtök keresztmetszet

tápanyag-utánpótlás megismétlését.

A cikkben szereplő tökfélék nagy vízfelhasználású növényfajok, így mindenképp szólni kell az öntözésről is, melynek főként a palánták begyökeresedése idején van kiemelt szerepe. Ez az időszak májusra esik, amikor is Magyarországon átlagos években elegendő csapadékmennyiség hull, viszont ennek hiányában öntözni szükséges. Kísérletek bizonyították azonban, hogy az egyes fajok vízellátási igénye nem egyforma. Az olasztökök és a csikostökök a virágzásig eltelt időszakban igénylik a teljes tenyészidőszakban szükséges víznek a kétharmadát, míg a nyakastökök, a görbetökök és a csillagtökök az egész tenyészidő folyamán egyenletes vízellátást kíván. Az öntözési módok közül a csepegtető öntözéssel érhetjük el a legjobb eredményt. Barázdas öntözést ne alkalmazzunk, mivel ez – levegőtlenné téve a talajt – a gyökérzetre károsan hat. A csepegtető öntözés sötét fóliás takarással kombinálva kiváló eredményt ad: csökken a keléstől virágzásig eltelt idő, és fokozódik a virágzás, ami mind a termés mennyiségét, mind minőségét is kedvezően befolyásolja.

Növényvédelem

Általánosságban elmondható, hogy a jól gondozott; tápanyaggal, vízzel jól ellátott növények sokkal jobban ellenállnak a betegségeknek, mint a gyengén fejlettek. Nagyon fontos, hogy egyöntetű legyen a növényállomány, nehogy a satnya egyedek fertőzési góccok forrásai legyenek. Kiemelt jelentőségű emellett a tábla gyommentes tartása, mivel a gyomnövények elszívják a talajban lévő tápanyagokat, illetve besűrűsödve fénytelen, levegőtlen mikroklímát teremtenek a töknek. A különböző tökfajok legelterjedtebb betegségei a következők:

- lisztharmat (*Sphaerotheca fuliginea*, *Erysiphe cichoracearum*): a *Sphaerotheca* által okozott fertőzés főként üvegházi hajtás során jelentkezik, mivel magas a kórokozó páratartalom igénye; míg az *Erysiphe* fertőzésére szárazabb időszakban, általában augusztusban számíthatunk szabadföldön. A levelek színén,

majd később fonákán is kialakuló apró fehér foltok az idő előrehaladtával összefüggővé válnak.

- vírusos betegségek (uborka mozaik vírus, görögdinnye mozaik vírus, a betegség tünetei először a fiatalabb leveleken jelennek meg. Később mozaikfoltosság, levélnyelburjánzás, illetve szárszalagosodás figyelhető meg a növényeken. Mivel a vírushatás kialakulásában és elterjedésében a levéltetveknek jut a legnagyobb szerep, ezért a védekezésnek is ezek ellen kell irányulnia.

Betakarítás, tartósítás

A főztökök szedését június végén kezdjük meg, és szeptember végéig folytatjuk. Általános megállapítás, hogy a gyakoribb szedéssel serkentjük a növények virágzását, így összességében több termést nyerünk, viszont a termések tömege csökken.

A sütőtökök betakarítása késő ősze tolódik, hiszen akkor szedik, mikor megcsípi a dér, mert a húsa akkor lesz ízletes igazán. Kocsánnyal együtt kell szedni, fagymentes száraz helyen decemberig, januárig jól tárolható. A hektáronkénti termésátlag 30–50?

A megfelelően eltartható termés alapkövetelménye, hogy szedés közben ne sérüljön és száraz legyen. Éppen ezért a betakarítást a reggeli harmat felszáradása után kezdjük. A főztökök esetén szedéssel egyidőben eltávolítjuk a termésről a fonyadt virágot, illetve a kocsányt.

A frissen szedett terméseket pár napig biztonságosan tárolhatjuk hűvös helyen, de hosszabb tárolás minőségi romlást idéz elő.

A tartósító eljárásokkal megakadályozhatjuk a zöldségnövények mikrobiológiai eredetű romlását.

A lében történő tartósítás egyik ismert formája a kovászolás, melynek alkalmazásával a különleges tökfélékből nyári savanyúság készíthető. Így azonban csak rövid ideig tartható el a termék.

Ha hosszabb időre szeretnénk tartósítani a növényt, akkor a konzervüzemben használt savanyítási, illetve hőkezelési módszerekhez kell folyamodnunk. „Csemege” minőségű, 3–4 cm-es átmérőjű csillagtökből 45–50, a 4–6 cm-es olasztökből 40–50 rakható az 5/4-es üvegebe.

A különleges tökfélék zsenge termései alkalmasak a gyorsfagyasztásra, ami által a téli időszakban is elérhetővé válik számunkra a termésük. Az egyes tökfajok szárítással való tartósításra is alkalmasak. Az így kapott termék hosszú ideig tárolható, tápszerként vagy cukrászipari alapanyagként hasznosítható.

Dr. Iváncsics József–Varga Jenő

–Gombkötő Csilla

NYME-MÉK, Kertészeti Tanszék

Zöldségfélék alaptrágyázásának fontosabb szabályai

Napjainkban a tápanyag-utánpótlást, így az őszi alaptrágyázást is alapvetően a rendkívül magas műtrágyaköltségek határozzák meg. Ennek tudható, hogy az egy hektár szántó területre (kertészet is benne), mindössze 92 kg hatóanyagnyi műtrágya (N: 58 kg; P_2O_5 : 15 kg; K_2O : 19 kg) kerül kiszórásra. A jelzett érték nem fedezi a növények által kivont tápelemek mennyiségét, ennek következtében a talajaink tápanyagban egyre szegényebbek.

A szántóföldi növényeknél valamivel kedvezőbb helyzetben vannak a zöldségfélék, amelyeket a szántóföldi növényekhez képest, a nagyobb bruttó termelési értékük miatt, a termesztők nagyobb műtrágya-adagban részesítenek.

A zöldségfélék szaporítási ideje (vetés, ültetés, dugványozás) – eltérően a szántó területet legnagyobb felületen uraló őszi kalászosoktól – tavasszal van. Ennek megfelelően a műtrágyázás időzítése is más. A gyorsan kimosódó nitrogént csak kivételes esetben adjuk ősszel, tavasszal és nyáron, az indító és a fejtrágyázások idején juttatjuk ki. Kivételes esetnek számít, ha nagy mennyiségű növényiszárat, lombot dolgozunk a talajba, ilyenkor a gyorsabb bomlás érdekében célszerű kevés nitrogén műtrágyát is adni.

Más a talajhoz erősen kötődő foszfor esetében a műtrágyázási stratégia. A foszfor nélkülözhetetlen növényi tápelem, amely elsősorban a virágok fejlődését, a magképzést és a gyökerezést segíti elő, de közrejátszik más fontos fejlődéssel és növekedéssel kapcsolatos élettani folyamatokban is. Tekintettel arra, hogy talajok foszforlekötő képessége nagy, a kimosódás veszélye nem áll fenn, és mivel csak az a foszfortrágya érvényesül, amely közvetlen a gyökérszál közelében van, az őszi talajművelés alkalmával a gyökérszónába kell forgatni. A fejtrágyázás formájában adott, a talaj felületére kiszórt foszfortrágya lassú mozgás miatt – évente maximálisan 5–10 cm-t halad lefelé a talajba – a vegetáció időtartama alatt nem éri el a gyökérszónát, így hatása elmarad.

Annak érdekében, hogy a fiatal, kelő növény vagy a palánta is – amelynek különösen nagy a foszforigénye – elegendő foszforhoz jusson, tanácsos megosztani

ni a kiszórandó P műtrágyát. 80–90%-át ősszel az alaptrágyázás alkalmával adjuk, 10–20%-ot pedig indítótrágyaként tavasszal juttassuk ki.

A kiszórásra került foszfor műtrágya mennyisége függ a növény tápanyagigényétől és a talaj foszfor-ellátottsági szintjétől, ill. kismértékben a termesztési módtól. Tekintettel arra, hogy perzselő hatása csekély (alacsony a sóindexe), nagyobb mennyiségben, egyszeri alkalommal is adható. A kijuttatandó mennyiséget csak talajvizsgálatok alapján lehet pontosan meghatározni. [Csupán tájékoztató jelleggel: egy közepes foszfor-ellátottságú talajon, közepes foszforigényű növény esetében, szabadföldi körülmények között 3–4 dkg/m² mennyiséget adjunk, nagyobb foszforfelvétel esetében (pl foszforigényes növények: paradicsom, paprika, hosszú tenyészidejű káposztafélék) ez az adag lehet akár 4–6 dkg/m² is.]

A kereskedelembe kapható foszfor hatóanyag-tartalmú egyedi (mono) műtrágya a szuperfoszfát (20% hatóanyag tartalom), amely tökéletesen megfelel a zöldségnövények trágyázásához. Vízben – magas mésztartalma miatt – csak nehezen oldódik, jelentős mennyiségű üledéket hagy hátra, ezért tápoldatozásra nem használjuk.

Másik fontos növényi tápanyag, amellyel ősszel töltjük fel a talajokat, a kálium. Hatása igen sokoldalú, növeli a növények hideg- és szárazságtűrő képességét, javítja a termés minőségét, és a kertészeti növények (bele értve a gyümölcsféléket és a szőlőt is) sok káliumot építenek a szövetükbe, azaz káliumigényük nagy.

A káliumot, részben magas káliumigényük, részben a kertészeti növények hosszú tenyészideje miatt megosztva

adjuk, mindenképp a homoktalajokon célszerű több részletben (alap-, fej- és indítótrágya) kijuttatni. Tekintettel arra, hogy perzselő hatása számottevő, egy-egy alkalommal nagyobb mennyiséget ne szórjunk ki belőle. Alaptrágyának 20–30 g/m² (200–300 kg/ha), fejtrágyának és indítótrágyának 10–15 g/m² (100–150 kg/ha) hatóanyag-mennyiségnek megfelelő műtrágyát szórjunk ki. Szükség esetén ne a trágyaadagokat, hanem a trágyázások számát növeljük.

A káliumot is a talajforgatás előtt, a foszforral és a szerves trágyával együtt kell kiszórni, és célszerű a gyökérszóna mélységébe leforgatni.

A kálium műtrágyákat a káliumot kísérő anyag szerint három csoportra osztjuk:

- klorid tartalmúak (káliumklorid), pl: kálisó 40, ill. 60%-os; Kamex stb;
- szulfát tartalmúak (káliumszulfát), pl: kénsavas káli, Hortisul stb;
- nitrát tartalmúak (káliumnitrát), pl: Multi K; káliumnitrát, hamuzsír stb;
- (monokáliumfoszfát – elsősorban hajtásban használjuk).

A klorid típusú kálitrágyák a klórtartalom miatt egyes növényekre nézve mérgezőek, ezért használatukkal óvatosan kell bánni. A szulfát és nitrát tartalmú káli műtrágyák klórt nem tartalmaznak, ugyanakkor növénytáplálás szempontjából olyan hasznos anyagokkal rendelkeznek, mint a kén és a nitrogén. Ár tekintetében a legdrágábbak a nitrátkáli, sorrendben ezt követik a szulfátkáli, és a legolcsóbbak a kálisó műtrágyák. Vízoldhatóság tekintetében a legjobbak a káliumnitrát típusú káli műtrágyák, ezek vízben tökéletesen oldódnak, míg a szulfátot és a klórt tartalmazók a csepegtető testeket eldugítják, noha van köztük olyan minőségű, amely vízben tökéletesen (maradék nélkül) oldódik.

Figyelembe véve valamennyi előnyös és hátrányos tulajdonságukat, használatukat a következők szerint tanácsoljuk:

- alaptrágyázáshoz a szulfátot és a klorid típusúakat használják. Káliumszulfátot csak a klórérzékenyek alá adjunk,
- tápoldatos termesztésnél, a fejtrágyázáshoz a jobban vagy tökéletesen oldódó műtrágyák, így mindenképp a nitrátkáli műtrágyák jöhetnek számításba (Újabban vannak tökéletesen oldódó szulfátkáli műtrágyák is, amelyek ilyen célra is alkalmasak.),

- szabadföldön fejtrágyaként a klór-érzékeny és közepesen klórérzékeny növényeknek szulfát tartalmút, míg klórtűrőknek az olcsóbb kálisót adjuk.

A zöldségfélék klórérzékenyséjük alapján a következő csoportokba oszthatók:

- erősen klórérzékenyek: uborka, dinnye, paprika, hagyma, bab;
- kissé (közepesen) klórérzékenyek: paradicsom, káposzta, fejes saláta, burgonya;
- klórtűrők: sárgarépa, retek, petrezselyem.

Az őszi alaptrágyázások kapcsán megkerülhetetlen a szerves trágyázás kérdése. Sajnos országos méretben, folyamatosan csökken a felhasznált mennyiség, az utóbbi években még a közismerten szerves trágya igényes zöldségfajok szükségletét sem sikerült kielégíteni. Napjainkban a szerves trágyát nem a talajok tápanyagtartalmának növelése céljából adjuk, a rohamosan romló talajszerkezetet javítjuk vele, az más kérdés, hogy a szerves trágyaként kijuttatott szerves anyagok jelentős mennyiségben tartalmaznak különféle makro- és mikroelemeket is, amelyeket a műtrágya adagok számításánál messzemenően figyelembe veszünk.

Nem hiszem, hogy a jelenlegi szituációban érdemes lenne az egyes szerves trágyákat minőségük alapján sorrendbe állítani, hisz örül mindenki, ha valamilyenhez hozzájut, legritkább eset az, amikor a gazdának választási lehetősége van. Amit változtatni tudunk, az a műtrágya érettsége, ami még annál is fontosabb, hogy milyen állat alól származik, mivel takarmányoztunk, vagy hogyan almozunk. Az érett, komposztálódott szerves trágya nem perzseli a növények gyökerét, kisebb a tápanyag vesztesége, arról nem is beszélve, hogy kedvező szerkezetjavító hatását tovább megtartja. Néhány zöldségfaj különösen érzékeny az éretlen trágyából párolgó ammóniagázra (fejes saláta, ékezesi paprika, uborka), ezek hajszálgöygerét az ammónia leperzseli, így megszűnik a tápanyagfelvétel. A növény lombozata a sárgulással és elhalással a jellegzetes és ismert tápanyaghiány tüneteket mutatja.

A zöldségfélék között vannak fajok, amelyek igénylik a frissen trágyázott területet, ezek általában a talaj szerkezetével szemben igényesebb fajok, amelyek több könnyen felvehető tápanyagot, mindenek előtt nitrogént igényelnek. Ilyen a paprika, a paradicsom, a tojásgyümölcs, a káposztafélék (fejes káposzta, kelkáposzta, karalábé, karfiol, kínai kel, brokkoli, kelbimbó), az uborka, a görög- és a sárgadinnye, a különböző tökfélék, valamint a csemegekukorica és a zeller. Néhány zöldségfaj esetében nem tanácsoljuk a szerves trágyák használatát, mert tárolhatóságukat, minőségüket rontja (pl. vöröshagyma, fokhagyma, sárgarépa, petrezselyem gyökér, paszternák illetve fejes saláta, spenót), továbbá pénzkiadás, mert egyes fajoknál nem fokozzák sem a termés mennyiségét, sem a minőséget (pl. borsó, bab, lóbab).

Az őszi tápanyag-utánpótlás szerves része az őszi mélyszántás. Ezzel a talajműveléssel tudjuk azokat a fontos talajszerkezeti tulajdonságokat javítani, amelyek a zöldségtermesztés eredményességét nagymértékben meghatározzák, a műtrágyák és a talaj természetes tápanyagtartalmát hozzáférhetővé teszik a növények számára. Az őszi mélyszántással megvalósul a talaj porhanyítása vagy lazítása és a forgatása. A lazítás hatására nő a talaj összterfoglata, a hézagterfoglata, azon belül a gravitációs pórusok aránya, ezzel együtt csökken a térfogat tömege (fajsúly). A hézagterfoglat növekedés hatására javul a talaj vízbefogadó képessége, hosszabb időn keresztül több nedvességet képes tárolni, ezzel nagymértékben csökkentve a lejtős területeken az eróziós veszélyt. A lassan mozgó káliumot és foszfort a gyökér-

mélységbe forgatjuk le segítségével oda, ahol a tápanyagfelvételt végző gyökerek nagy tömegben találhatók.

Az idei nyáron több alkalommal jelentős csapadék, felhőszakadás is előfordult egyes megyékben, az egy nap alatt lehullott csapadék mennyisége meghaladta a 60–80 mm-t. Ennek ellenére augusztus végén, ezeken a területeken vízhiányt lehetett mérni, ugyanis a rossz szerkezetű, betömődött talaj nem volt képes a csapadékot gyorsan elnyelni, a víz átszaladt a felületén – ezzel nagy eróziós károkat is okozva – de maga a termőréteg száraz maradt.

Az őszi mélyszántás idejét, módját és eszközeit sokan vitatják, de szükségességét termesztési viszonyaink között nem vonják kétségbe. Időpontjának helyes megválasztása több ok miatt is nagyon fontos. Míg a laza homoktalajok a fagyott állapotot leszámítva mindig művelhetők, addig a kötöttebb talajok csak a vízkapacitás 40–60%-os intervallumában alkalmasak szántásra.

Annak ellenére, hogy a zöldségfélék között vannak kifejezetten sekélyen gyökeresedő fajok (pl. hagymafélék), a művelt réteg kialakításánál törekedni kell a 25–35 cm-es mélységre, mert így nagyobb gyökértömeg fog kifejlődni, ami a termés mennyiségen és a termésminőségen túl, jelentős mértékben növeli a termés biztonságát is.

A növekvő műtrágyaárak és a talajművelés költsége, egyre szigorúbb, és egyre nehezebben elviselhető takarékosagra kényszeríti a termesztőket. Az egyes munkafolyamatok összevonása, kivitelezésének gazdaságosabb megszervezése, és a jobb minőségben elvégzett munka, de semmi esetre sem az egy-egy meghatározó jelentőségű művelet vagy fontos műtrágya elhagyása jelentheti a zöldségtermesztésben az őszi munkák kapcsán a takarékosagot.

Dr. Terbe István

ERŐ- ÉS MUNKAGÉPKÍNÁLATUNKBÓL!

MTZ, YTO, FOTON, GOLDONI, LAMBORGHINI TRAKTOROK, MERLO TELESZKÓPOS RAKODÓK, VOGEL-NOOT KULTIVÁTOROK, VETŐGÉPEK, TEHNOSTROJ PÓTKOCSIK, SZERVESTRÁGYA-SZÓRÓK

Kertészeti beruházáshoz!

Nyert kertészeti pályázatához kínálunk traktorokat, ágyáskészítőket, fóliafektetőket, palántázókat, talajmarókat, zöldség betakarítókat.

ALFA-GÉP KERESKEDELMI 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

VINITECH BORDEAUX

2008. dec. 2-4.

Tapasztalatcsere
egy változó világban



Az ágazat legnagyobb találkozója 2008-ban

A legújabb technikák és legjobb felszerelések bemutatásával a Vinitech tovább élénkíti erősségeit: a tapasztalatcsere, részvétel és szakmai találkozók terén igyekszik a szakma elvárásainak egyre inkább megfelelni

3 kulcsfontosságú szektor

Ismerje meg a szőlészet, borászat, kiszerelés & értékesítés legújabb felszereléseit, anyagain, termékeit, eljárásait és technikáit. Tekintse meg a tematikus bemutatókat:
Bâtiment et Architecture a pincék és borászatok építészeti kialakításáról és a **Vin, Images et Objets** a termékek promóciójáról és értékesítéséről

Kiemelt helyen az ötletek, az innovációk, a kapcsolatok

A Forum des Idées területén konferenciákon, kerekasztal-beszélgetéseken és szakmai műhelyeken vehet részt. A Perspectives, Nouveautés et Innovations bemutatón megismerheti a borkészítés és marketing aktuális trendjeit és a Trophées de l'Innovation díjazottjait. A kiállítás mellett külön programok keretében látogatást tehet a leginnovatívabb bordeaux-i borászatokban. Program a vinitech-bordeaux.com weboldalon.



vinitech-bordeaux.com **VINITECH**

BORDEAUX, AZ UNESCO ÁLTAL A VILÁGÖRÖKSÉG RÉSZÉKÉNT OSZTÁLYOZOTT VÁROS
VÁRJA ÖNT SZAKMAI LÁTOGATÁSOK LEHETŐSÉGÉVEL ÉS TURISZTIKAI NEVEZETESSÉGEIVEL.

Információ Magyarországon: Promosalons Képviselőt
GYÖRKI Ágnes – hungary@promosalons.com – Tel.: (1) 266 13 18
1052 Budapest, Galamb u. 5.

SZŐLÉSZETI, BORÁSZATI ÉS SZESZIPARI BERENDEZÉSEK VILÁGKIÁLLÍTÁSA
PARC DES EXPOSITIONS DE BORDEAUX-LAC

Ökológiai kiegyenlítő felületek a szőlőtermesztésben

Az ökológiai kiegyenlítő felületek kialakítása és megőrzése számos előnnyel jár, például lehetővé teszi a hasznos élő szervezetek megtelepedését.



A monokultúra jelleg erősödése

A szőlőültetvény tipikus monokultúra. Ennek ellenére szőlőinket a nagyüzemi táblásítás időszakát megelőzően jóval változatosabb környezet, összetettebb ökoszisztéma jellemezte. A kisméretű parcellák határát, útjait szegélyező bokorcsoportok, fasávok változatos, fajokban gazdag növény- és állatvilágnak adtak otthont. A tagosítás során a racionális területhasznosítás és a nagy teljesítményű gépek gazdaságos üzemeltetése érdekében felszámoltak minden „művelési akadályt”. A táblák egybefüggő rendszerét úgy tervezték meg, hogy a gépek minél nagyobb, legalább 400–500 m-es menet-

hosszúságban üzemelhessenek (1. ábra). Az utak számát csökkentették, tekintve, hogy szerepüket a széles soros, 3,0–3,5 m-es sortávolságú ültetvényekben a sorok közök is betölthetik.

A szőlőültetvények monokultúra jellegét hagyományosan a kétszintes termesztéssel is oldották. A gazdák a tőkék közé – többnyire szabálytalan térállásban – középmagas vagy magas törzsű gyümölcsfákat, például kajszit, cseresznyét, meggyet, szilvát, őszibarackot, almát, körtét, mandulát ültettek. A fákat a nagyüzemi termesztés első szakaszában terméshibiztonsági okokból még megtartották. Később a gyümölcsfákat – szabályos sorokba, parcellákba rendezve – a

táblák szélére telepítették. A gazdaságok végül teljesen felhagytak a táblák közötti gyümölcsfasorok létesítésével.

Ökológiai kiegyenlítő felületek és csoportosításuk

Az ökológiai kiegyenlítő felület növényzettel borított, nagy biológiai aktivitással rendelkező területet jelent. Biológiai aktivitásuk változatos mikroklimatikus sajátosságaikkal, és az itt fellelhető táplálék sokféleségével indokolható. Az ültetvények melletti szegélytársulásokban, az utak, (mélyutak), árokpartok, mezsgyék, rézsűk, illetve teraszfalak mentén sokrétű élővilág alakulhat ki. A szőlőtőkék közelében elsősorban azokat az állatfajokat találjuk meg, amelyek széles körben elterjedtek, kevésbé érzékenyek a termesztés-technológiai beavatkozásokra, s gyors helyváltoztatásra képesek. A kiegyenlítő felületeken a bolygatást kevésbé jól tűrő élőlények is megtelepedhetnek. Ideális esetben a fa-, illetve bokorcsoportok a szőlőbirtokon egyenletes térbeli elrendezésűek, s méretük eléri az összterület legalább 5%-át. A biológiai sokféleség megőrzése szempontjából kedvező hatásúak az ültetvény közelében elterülő erdőfoltok, kaszálók, a szőlőtáb-

A szőlő fontosabb állati kártevői és természetes ellenségeik (Hofmann–Köpfer–Werner 1995)

Takácsatkák, szőlőlevélatka, szőlőgubacsatka	ragadozó atkák, ragadozó poloskák, fátyolkák, atkászöbde
Nyerges és tarka szőlómoly	valódi fürkészdarazsak, fémfürkészek, gyilkosfürkészek, törpefürkészek, fürkészlegyek, fülbemászók, futóbogarak, ezerlábúak, fátyolkák, pókok, madarak
Szőlőilonca, ékköves araszoló	valódi fürkészdarazsak, fémfürkészek, törpefürkészek, fürkészlegyek, madarak
Mocskospajor (bagolylepke hernyója)	valódi fürkészdarazsak, fémfürkészek, törpefürkészek, fürkészlegyek, fülbemászók, futóbogarak, ezerlábúak
Vincellérbogár	futóbogarak, ezerlábúak, pókok, kaszáspókok
Pajzstetvek	katicabogarak, fátyolkák, ragadozó atkák, valódi fürkészdarazsak

lák egyhangúságát felváltó, a tájat mozaikossá tevő legelők, szántóföldek, kertek. A parcellák elhelyezkedését tekintve az lenne előnyös, ha a legfeljebb 5 hektár nagyságú szőlőtáblákat 30–100 m széles kiegyenlítő növényzettel borított, vagy más kultúrával hasznosított területek választanák el egymástól.

Az ökológiai kiegyenlítő felületeket különböző szempontok szerint csoportosíthatjuk. Növényállományuk eredete lehet természetes, vagy telepített. Utóbbiak elegyes, vagy pedig monokultúra jellegűek; összeállíthatók exóta, avagy őshonos fajokból. Növénytársaságként felhasználhatunk sövényt (egy-két, többnyire közép magas cserjesort), vagy erdősávot. Az erdősávokat általában cserjék és két koronaszintet adó fák alkotják. Lehetnek keskenyek (6–11 m), közepes szélességűek (12–20 m), vagy szélesek (21–30 m); 3–7, 8–13, illetve 14–20 sorosak. Akár sövényt, akár erdősávot létesítünk, mellettük lehetőség szerint hagyjunk meg néhány méter széles füves szegélyt is.

A növénytársaság légáramlásra gyakorolt hatását tekintve létrejöhet zárt, illetve áttört szerkezetű állomány. Beszélhetünk továbbá teljesen háborítatlan, vagy különböző módokon hasznosított területekről. Végül megkülönböztethetünk összefüggő, megszakított jellegű, továbbá elszigetelten álló kiegyenlítő felületeket.

Előnyök

A szőlőskertet szegélyező növényzet létrehozásának eredeti célja a terület bekerítése, a birtokhatár jelzése, a vadkárok elhárítása volt. Szintén régi törekvés, hogy a táblaszéli növényállomány segítségével kedvezően befolyásoljuk az ültetvény mikroklimáját. Az uralkodó szélirányra merőlegesen, vagy legfeljebb 45°-os szögben telepített fasor, erdősáv megállítja a havat, megtöri a szél erejét, csökkenti az evapo-transpirációt, védelmet nyújt a heves szélviharok és a defláció ellen. Nemcsak a zárt, hanem az áttört szerkezetű védőnövényzet is jelentősen csökkentheti a szél sebességét (2. ábra). Meredek lejtésű területeken a szintvonnallal párhuzamos növénytársaságok akadályozzák a talaj lemosódását. A növénytársaság szűri a zajt, megköti a légszennyező anyagokat és gátolja a vegyszerel sodródást is. A táblák szélén kialakuló növénytársaságok lehetővé teszik a helyi flóra és fauna megőrzését; „zöld mezsgye rendszert” alkotva mozgási lehetőséget biztosít az állatoknak.

A kiegyenlítő felületek a szőlészek számára azért is fontosak, mert búvó-, illetve telelőhelyet, szaporodási lehetőséget biztosítanak a hasznos szervezeteknek



1. ábra: a gépek üzemeltetése hosszú sorok kialakításával kétségtelenül gazdaságosabb

(táblázat). Közülük egyes fajok, mint például a ragadozó atkák – megfelelő körülmények esetén – képesek zsákmányállataik kártételét a gazdasági kárküszöb alatt tartani. A szegélyterületek virágzó növényei életmentőek lehetnek számukra, ugyanis zsákmányszegény időszakokban kiegészítő táplálékként a pollenre is ráfanyalodnak.

A fák, bokrok álló növénytársaság a madarak védelmét is szolgálja, táplálékot, és fészkelő helyet biztosít számukra. Mesterséges odúk szegélyterületekre való kihelyezésével elősegíthetjük a szőlészeti hasznos madárfajok, többek között a szén- és a kékcinege, a hantmadár, a citromsármány, a mezei poszáta, a csilpcsalp füzike, a szürke légykapó, és a töviszűrő gébics megtelepedését. Szárazon rakott támfalak (3. ábra), kőrakások

létesítésével búvóhelyet teremthetünk a gyíkoknak, varangyos békáknak, sünöknek is.

A kiegyenlítő területek jobb esetben háborítatlanok, de igény szerint sokoldalúan hasznosíthatók. A sövényekbe, fasávokba mézelő, faanyagot és gyümölcsöt adó növények is elhelyezhetők. A vadgyümölcsökből (pl. vadkörte, csipkeboygyó, som) egyesek finom lekvárt, mások tüzes pálinkát készíthetnek. A növénytársaságok helyet adhatnak a gyógynövény gyűjtésének, de vadászatilag is igen fontosak, hiszen kiváló vadrejtő helyek.

A köztesként ültetett gyümölcsfák is hasznosak: mérséklék a szél erejét, árnyékukkal védik a szőlőt a kisugárzásos fagytól, a napperzseléstől, az aszálytól, és termésükkel növelik a terület jövedelmezőségét.



2. ábra: laza homoktalajon nélkülözhetetlenek a szélfogó fasorok



3. ábra: a szárazon rakott támfalak számos hasznos állatnak adhatnak búvóhelyet

Hátrányok

Az ökológiai kiegyenlítőterületekkel kapcsolatban sokféle jogos aggály, ellenérv merülhet fel. Kétségtelen tény, hogy szőlészetileg értékes területet foglalnak el. Az is vitathatatlan, hogy a kisebb táblák rövidebb soraiban kevésbé gazdaságos a gépek üzemeltetése. A nagy kiterjedésű, zárt szerkezetű növényállomány kedvezőtlenül befolyásolja a hőeloszlást, s gátolja a légáramlást. A megrekedő forró, illetve hideg levegő nyáron hőkatlan, télen fagyzug kialakulásához vezethet. A növény-sáv árnyéka, víz- és tápanyagelvonása kedvezőtlen a szélső sorok tőkére (4. ábra). Gondot jelenthet a gyomok betelepődése is; elszaporodásukat fekete ugarsáv fenntartásával korlátozhatjuk. Sokan attól is tartanak, hogy a közömbös és a hasznos szervezetek mellett a károsítók is jelentős mértékben elsza-

porodnak. Összetett agro-ökoszisztéma kialakulása esetén azonban az életközösség önszabályzó jellege miatt kisebb a lehetősége annak, hogy egy-egy faj nagyobb mértékben elszaporodjon. Erdővel határos parcellákban azonban vitathatatlanul nagyobb a vad-, illetve a madárkár veszélye, de fokozódhat egyes betegségek fellépése is.

A köztes fák kisebb-nagyobb mértékben árnyékolnak, vizet és tápanyagot vonnak el a szőlőtől. A gyümölcsfák közelében általában visszafogott a tőkék növekedése, kevés a termés mennyisége és alacsony a must cukortartalma. További hátránnyként említhető, hogy a párásabb környezetben megnő a gombás betegségek (pl. szürkepenész, peronoszpóra) kockázata. A szórt gyümölcsfaállomány nemcsak a tőkék fejlődését akadályozza, hanem a gépi munkák elvégzését is.



4. ábra: a szélső sorokban jól kimutatható a növény-sávok árnyéka, víz- és tápanyagelvonása

A növényfajok kiválasztásáról

A növény-sávok létesítésekor számos faj közül válogathatunk. Elsősorban a terület ökológiai adottságainak megfelelő, őshonos növényfajokat részesítsük előnyben, az adott térségre jellemző ökoszisztémában. (Megjegyzem: sok esetben éppen a tájidegen jövevények válnak be a legjobban.) A növények ökológiai igényei mellett vegyük figyelembe társulási képességüket, szél-tűrősségüket, növekedési erélyüket és ellenálló képességüket is. Érdemes azzal is tisztában lenni, hogy milyen mértékben telepednek meg rajtuk a szőlő károsítói és természetes ellenségei. Mellőzzük azokat a fákat, cserjéket, amelyeket a szőlőkárosítók is kedvelnek. Ne ragaszkodjunk például a kabócák áttelelését szolgáló, lombjukat télen is megtartó fagyalhoz, szederhez. A kiegyenlítő felületek telepítését legalább 10–15 faj felhasználásával végezzük.

Praktikusak azok a növények, amelyek távol tartják a hivatlan vendégeket. Rombay Dezső „Szőlőművelés” című könyvében 100 évvel ezelőtt a következőket írta: „A szőlőt olyan élőkerítéssel kell övezni, melyen át a vad nem hatolhat. Erre kiválóan alkalmas a gledícsia. A két sorosan (háromszögbe) és jó sűrűn ültetett gledícsia, főleg ha sodronykerítéssel van kombinálva, melybe a gledícsia-ágakat, mint sövényt, befonják, oly sűrű kerítést alkot, hogy azon még a süldő üregi nyúl sem tud átbújni.”

Az akác az alföldi homokon is erőteljesen fejlődik; fája, méze is igen jól hasznosítható. Késői fakadása miatt azonban nem ad elég védelmet a kora tavaszi szélviharok ellen. Hátránya még, hogy gyökérsarjai a fa tövétől akár 30 m-re is előtörhetnek. A táblák szélére a szőlészek az akácson kívül többek közt nyárfaféléket, fenyőféléket, továbbá narancsepreket és eperfát is ültetnek.

Helyszűke esetén kénytelenek vagyunk lemondani az erdősávok létesítéséről. Ilyen esetben sövény-növények ültetésével alakítsuk ki a természetes élőhelyet. A cserjék összeállításakor szintén a bőség zavarával kell megküzdünk; felhasználhatjuk többek közt a somféléket, a bangitaféléket, a kecskerágóféléket, a vadrózsát, a bodzát, a kőkenyit, és a galagonyát.

Az ökológiai kiegyenlítő felületek megőrzése, létesítése fontos szerepet játszik a biológiai sokféleség kialakításában. Meglétük azonban önmagukban még nem biztosít hatékony biológiai védelmet! Ehhez az is szükséges, hogy olyan technológiát folytassunk, mely kíméli a hasznos szervezeteket.

Dr. Zanathy Gábor

Növekvő fogyasztás – az ökoélelmiszerek minősége

Az ökológiai gazdálkodás és az ökotermékek fogyasztása világszerte, így hazánkban is folyamatosan terjed. A fogyasztók körében az ökotermékek szermaradványmentessége önmagában is érték meghatározó tényező, de sok esetben ízükben, zamatukban, egyes beltartalmi összetevőikben is kedvezőbbek, mint a konvencionális termékek. Nemzetközi összehasonlító vizsgálatok igazolják az eltérő gazdálkodási módból származó termékek minőségi különbségeit.

Ökogazdálkodás – ökotermékek

Az ökológiai gazdálkodók világszövetsége, az IFOAM (International Federation of Organic Agricultural Movements) megfogalmazása szerint az ökológiai mezőgazdaság magában foglalja az összes olyan mezőgazdasági rendszert, amely környezeti, szociális, gazdasági szempontból egyaránt fenntartható, az előállított termékek megbízhatóak, biztonságosak. Óvja a talaj termékenységét, mint a sikeres gazdálkodás egyik alapfeltételét. Előtérbe helyezi a növények, az állatok és a talaj természetes egyensúlyát, célul tűzi ki a mezőgazdaság és a környezet kapcsolatának harmonikus megtartását. Jelentősen lecsökkenti a külső erőforrások alkalmazását, tartózkodik a szintetikus trágyák és növényvédő szerek, genetikailag módosított szervezetek és származékaik használatától. A terméshozam és a növények ellenálló képességének növelése érdekében a termesztet folyamatait engedi érvényesülni. A legújabb IFOAM előírások négy alapelve: az egészség, az ökológia, a méltányosság és a gondoskodás elvei köré csoportosulnak. A legfontosabb az egészség elve, mely szerint az ember, az egyén és a társadalom egészsége nem választható külön az ökoszisztéma egészségtől/egységétől. Az ökotermékek abból a szempontból különböznek a hagyományos, vegyszerhasználó termesztésből származó (konvencionális) élelmiszerektől, hogy előállításuk az ökológiai gazdálkodás jogszabályi feltételeinek megfelelően történik. Az ökológiai termékek előállítására az Európai Unió jogszabályok vonatkoznak (legfontosabb az EU bio rendelete: A Tanács 2092/91/EGK rendelete), amelyeket két hazai rendelet egészít ki. A rendeletek hatálya a mezőgazdasági termékekre, élel-

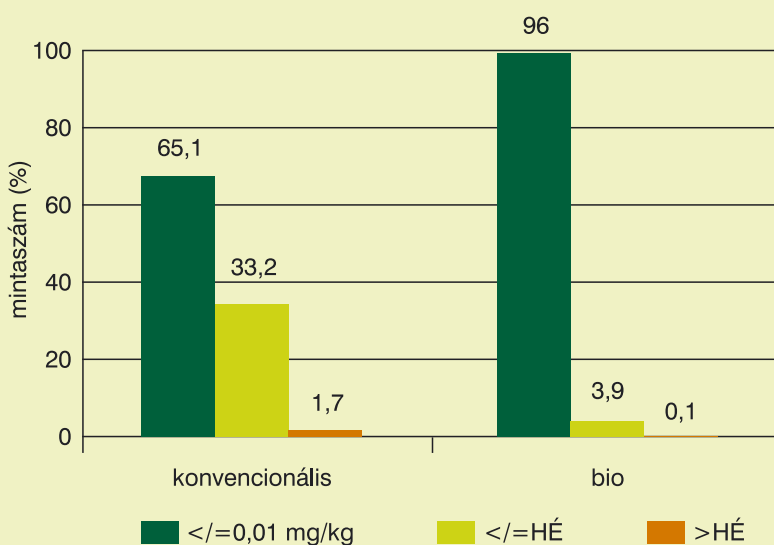
miszerekre és takarmányokra terjed ki a termeléstől kezdődően a feldolgozáson át a forgalmazásig, beleértve az importot is. Jogszabályi rendelkezés, hogy ökológiai (biológiai, bio, öko, organikus) jelöléssel csak azon mezőgazdasági termékek, élelmiszerek és takarmányok forgalmazhatók, amelyeket ezen jogszabályi előírások betartásával és bejegyzett szervezet ellenőrzése mellett termeltek, dolgoztak fel, illetve importáltak. Az ökotermékek hitelességét Magyarországon a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. és a Hungária Öko garancia Kft. ellenőrzi és tanúsítja. Az ellenőrző szervezet a helyszíni ellenőrzés során rö-

zíti a termék-előállítási folyamat mindazon elemeit, amelyekre nézve vannak a bio előírások. A felvett megállapításokat összevetik az előírásokkal és amennyiben nincs, vagy csak elenyésző mértékű az eltérés, akkor kiadják a Minősítő Tanúsítványt. Ez a dokumentum hatalmazza fel a termelőt arra, hogy – a tanúsítványban felsorolt – termékeit ökológiai jelöléssel forgalmazhatja. A leírtakból következik, hogy a tanúsítás folyamatorientált, és nem végtermék centrikus. Utólag nem lehet semmilyen élelmiszert ökotermékké minősíteni. Az ellenőrzött ökoélelmiszerek csomagolásán megtalálható az ellenőrző szervezet neve, a HU-ÖKO-01 vagy a HU-ÖKO-02 kódszám, illetve az a megjegyzés, hogy ellenőrzött ökológiai gazdálkodásból származik. Az ellenőrzött ökotermékek nem tévesztendők össze olyan – manapság divatos, egyéb jelzőkkel felruházott – termékekkel, mint: alternatív (=más), integrált (=speciális környezetkímélő növényvédelemmel előállított), natúr (=természetes), reform, vegyszermentes stb.

Ökogazdálkodás – környezet

Az elmúlt években számos tanulmány vizsgálta a mezőgazdasági rendszerek környezetre gyakorolt hatását. Az ökológiai gazdálkodási rendszer nagymértékben

1. ábra: ökológiai (bio) és konvencionális termesztésű zöldség- és gyümölcsminták növényvédőszer-maradvány tartalma (1994–2000)

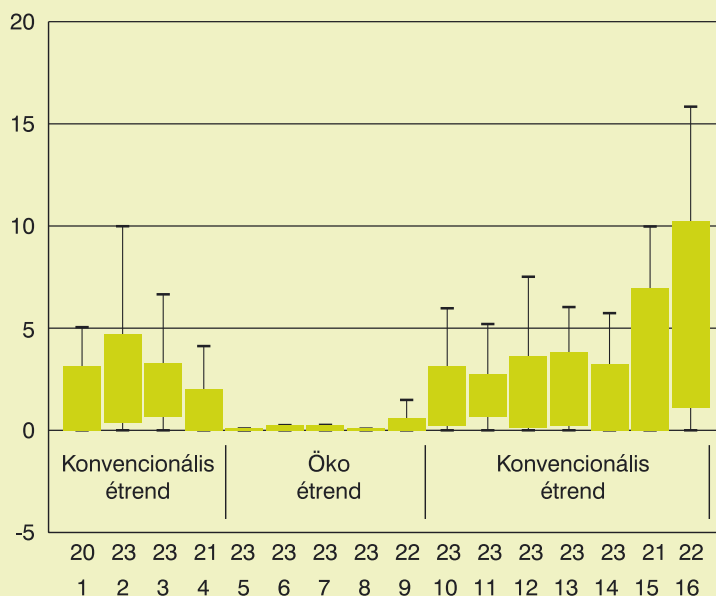


HÉ: egészségügyi határérték

$n_{\text{konv}} = 1836$, $n_{\text{öko}} = 1041$

$n_{\text{zöldség}} = 1808$, $n_{\text{gyümölcs}} = 1069$

2. ábra: gyermekek vizeletéből kimutatható malathion dikarboxilsav (malathion nevű szerves foszforsav-észter bomlásterméke) koncentrációjának változása a 15 napos vizsgálati periódus során



(Az x tengely felső sora a gyermekek számát, alsó sora a napokat jelzi. Forrás: Lu et al., 2006)

hozzájárul a természetes flóra és fauna faji változatosságának, továbbá a tájképi diverzitásnak a megőrzéséhez. Kisebbségi a talajszennyezés, nem kell számolni a szintetikus növényvédő szerek talajban való felhalmozódásával, talajvízbe vagy felszíni vizekbe mosódásának kockázatával. Számottevően kisebb mértékű a nitrogén kimosódás. Az ökológiai jó talajszerkezet, jó víztároló képesség, nagyobb biológiai aktivitás jellemző. Kisebbségi a levegőszennyezés, az üvegházgázok kibocsátása is. (Egyes növényvédő szerek illékonyak, ezáltal nagyobb mennyiségben kerülnek a légkörbe és károsíthatják a Földet védő ózonréteget.)

Ökoélelmiszer – minőség

A fogyasztók elsősorban egészségügyi okok, környezetvédelmi szempontok, a vegyszert használó konvencionális mezőgazdaságból, ill. termékeiből adódó kockázati tényezők (pl. növényvédőszer-maradványok, GMO) valamint az ízletesség miatt döntenek az ökotermékek vásárlása és fogyasztása mellett. A szermaradvány-mentesség mellett felvetődik a kérdés, hogy befolyásolja-e a növénytermesztés módja a termékek beltartalmi összetételét, illetve mutatható-e ki különbség a vegyszert használó konvencionális termelés és az ökotermelés termékeinek táplálkozás-élettanilag jelentős beltartalmi összetevői között?

Az elmúlt években nemzetközi viszonylatban számos olyan összehasonlító vizsgálat

született, mely az ökológiai és konvencionális termesztésből származó termékek beltartalmát hasonlítja össze. A vizsgálatok elindításának több oka is volt. Egyik, hogy a konvencionális mezőgazdaság kiteljesedésének időszakában egyre többen ismerték fel a kemikáliák egészségre és környezetre gyakorolt negatív hatásait. Ugyanakkor a mezőgazdaságban bekövetkező intenzív termesztési mód alkalmazása maga után vonta a zöldségek és gyümölcsök tápanyag-minőségének megváltozását (Bergner, 1997; Mayer, 1997). A táplálkozás-élettani szempontból jelentős beltartalmi értékek vizsgálatánál több esetben is tapasztalható eltérés az ökológiai és a konvencionális termesztésű zöldség-, gyümölcs-, gabonafélék és feldolgozott termékek összetételében (1. táblázat). Gabonafélék vizsgálatánál az ökológiai termesztésű minták 10–20%-kal kevesebb fehérjetartalommal, ugyanakkor kedvezőbb aminosav-összetétellel rendelkeztek, mint a konvencionális gabonák (Worthington, 2001; Tauscher et al., 2003; Afssa, 2003). Búzával, burgonyával és kukoricával végzett összehasonlító vizsgálatok során az ásványi anyagok esetében nagyobb magnézium-, mangán-, foszfor-, kálium- és szeléntartalom volt mérhető az ökológiai termesztésű mintákban, a konvencionális mintákhoz képest (Smith, 1993). Az összesítő eredmények az öt leggyakrabban vizsgált zöldségféle (burgonya, fejes saláta, fejes káposzta, sárgarépa, spenót)

magnézium-, foszfor- és vastartalmában szignifikáns különbséget mutattak ki az ökotermékek javára. Vitaminok közül a C-vitamin tartalmában szignifikáns eltérés mutatható ki a két termesztési mód között. Worthington (2001) elemzése szerint az ökológiailag termesztett zöldség-, gyümölcs- és gabonafélék C-vitamin tartalma átlagosan 27%-kal haladja meg a konvencionális termesztésből származókat. A fejes saláta, spenót, burgonya, fejes káposzta ökológiai termesztésű változatai 17-, 52-, 22- és 43%-kal nagyobb mennyiségben tartalmaztak C-vitaint, mint a konvencionális termékek. Ökológiai termesztés mellett 30%-kal több C-vitamin volt kimutatható narancsban és fejes káposztában, valamint a paradicsom és az alma mintákban is szignifikánsan több C-vitamin tartalmat mutattak ki a konvencionális mintákhoz képest (Clark, 2002; Velimirov-Müller, 2003). A fitovegyületek (másodlagos növényi anyagok) fő feladata a növényi sejtekben a negatív külső környezeti (biológiai, kémiai) hatások kivédése, de ugyanígy az emberi szervezetben is fontos védelmi funkciót töltenek be. Brandt és Mølgaard (2001) szerint az öko termesztésű zöldségfélék mintegy 10–50%-kal is több fitovegyületet tartalmazhatnak, mint a konvencionális termesztésűek. Az összehasonlító vizsgálatok a bioburgonya 10%-kal, a bioalma 58%-kal, a bio olivaj 86,4%-kal nagyobb polifenol-, a bioparadicsom 72,9%-kal több fenolsav- és flavonoid-, a bioalma 18,6%-kal nagyobb flavonoid-, a bioszőlő 32%-kal nagyobb reszveratrol-, a biokörte 10%-kal, a bioősziarack 36%-kal nagyobb összpolicenol-tartalmáról számolnak be. Biokörtében 21,5%-kal, bioősziarackban 29%-kal nagyobb polifenoloxidáz aktivitást lehetett kimutatni (Lucarini et al., 1999; Levite, 2000; Weibel, 2000; Carbonaro, 2002). Feltételezések szerint az eltérő termesztésből származó zöldség- és gyümölcsfélék C-vitamin tartalmában tapasztalt különbségekre magyarázatul szolgál, hogy az ökológiai előírásai szerint a trágyázás során limitált a kijuttatott nitrogénmennyiség. Az alacsonyabb nitrogénfelvételi ráta következtében a növényben végbenő elsődleges metabolikus út a szénhidrát és a kapcsolódó metabolitok, így a C-vitamin szintézise (=alacsonyabb fehérje %) (Lee – Kader, 2000; Weston – Barth, 1997). Másrészt a szintetikus növényvédő szerek hiányában a növény fokozott stressznek van kitéve (pl. gyomok, vagy állati kártevők), ezért fokozza azon anyagok szintézisét, melyek a saját sejtek védelmét képesek biztosítani és ez eredményezi többek között a megnövekedett C-vitamin tar-

talimat is (Brandt – Molgrad, 2001). Az ökotermékek esetében tapasztalt nagyobb fitovegyület-tartalom is több okra vezethető vissza. A szintetikus növényvédő szerek hiányában fellépő fokozott stressz hatására a növény több fitovegyületet termel saját sejtjei védelmére (Daniel et al. 1999). Az ökológiai gazdálkodásban a növényvédő szerek használata korlátozott, ezért elsősorban rezisztens fajtákat termesztenek, amelyek általában nagyobb fitovegyület-tartalommal rendelkeznek (Sanford et al. 1992). A konvencionális termesztésnél jelentős mennyiségben alkalmazott nitrogén műtrágya nagyobb nitrogénfelvételt eredményez (=nagyobb fehérje %), de ez a nitrogén elsősorban nem a fitovegyületek szintézisére fordítódik, ezért azok „felhigulnak” és a szintetizált fitovegyületek száma, változatossága is kisebb lesz a hagyományos termékekben (Daniel et al., 1999).

Az ökotermékek vásárlóinak túlnyomó többsége a szennyezőanyag-mentességet tartja az ökoélelmiszerek legfontosabb értékmérőjének (2. táblázat). Nitráttartalma növényfajtól és -fajtától függően valamennyi növényi eredetű élelmiszernek kisebb-nagyobb mennyiségben van. Egyes zöldségfélék – elsősorban a levél-, gyökér- és gumós zöldségek – azonban a szükségesnél nagyobb mennyiségben vesznek fel nitrogént a talajból és szövetekben nitrát formájában elraktározzák. A számottevő nitrát-felhalmozódás egyértelműen a növények anyagcsere zavarából adódik. A túlzott mennyiségben felvett nitrogént a növény nem tudja teljes egészében fehérjévé alakítani, ezért az nitrát formájában feldúsul a szövetekben. A nitrát-akkumuláció mértéke a fajtától és a termelési körülményektől függ – befolyásolja a talaj életfontosságú makro- és mikroelemeinek aránya, az öntözés, bizonyos gyomirtók alkalmazása, a hőmérséklet és a napfény mennyisége. Worthington (2001) 15,1%-kal kisebb nitráttartalmat tapasztalt biozöldség-, -gyümölcs- és -gabonafélékben. Kallenbach (1991) vizsgálatában az öko salátaminták minden esetben kisebb nitráttartalommal rendelkeztek, mely még az évszak függvényében is eltérő volt. Az üvegházi, fóliasátras intenzív termelésből származó minták nagyobb nitráttartalmúak, ami annak a következménye, hogy míg szabadföldi termesztésnél a nyári nagyobb fényintenzitás csökkenti a nitráttartalmat, addig a téli-őszi fényhiány növeli azt. Az élelmiszerek nagy nitrát koncentrációja két okból veszélyes: egyrészt azért, mert az egyébként kevésbé toxikus nitrát az emberi bélflóra vagy egyéb baktériumok hatására nitritté redukálódhat és csecse-

mőknél methaemoglobinémiás megbetegedést okozhat; másrészt azért, mert az élelmiszerekben, illetve a szervezetben mindig jelen lévő szekunder aminosavakkal erősen rákkeltő hatású nitozaminokká alakulhat. Az ökológiai tápanyag-utánpótlás tiltja a N műtrágya alkalmazását, ezért az ökotermékekben a nitrát-felhalmozódás valószínűsége kicsi.

Élelmiszerbiztonság

Az élelmiszerbiztonság másik sarkalatos pontja az élelmiszerek nehézfém-szennyezettségének mértéke. Egyes kutatási eredmények szerint az ökotermékek kisebb mennyiségben tartalmaznak alumíniumot, higanyt, kadmiumot és ólmot (Kurfürst – Beck, 1995; Leifert, 2005; Smith, 1993). Feltételezhetően összefü-

gés van a növény nagyobb Cd-tartalma és a konvencionális növénytermesztés során alkalmazott, gyakran nehézfémekkel szennyezett foszfátrágya használata között (Woese, 1997; Worthington, 2001). Az ökoélelmiszerek kisebb növényvédőszer-maradvány tartalma egyértelműen következhet a két termelési mód eltérő növényvédő szer használatából, melyet több vizsgálati eredmény is alátámaszt (Baker et al., 2002; Weber, 2001). Weber és munkatársai vizsgálati szerint az ökológiai termesztésű zöldség- és gyümölcs-minták 96%-ában a kimutatási határ alatt volt a különböző szennyező anyagok mennyisége, a fennmaradó 3,9%-ban pedig határérték alatti, illetve 0,1%-ban azt meghaladó mennyiségben voltak jelen szermaradványok. A halmozott szermarad-

1. táblázat: öko és konvencionális élelmiszerek értékes beltartalmi összetevőinek összehasonlítása

Összehasonlított paraméterek	Woese et al. 1995	Worthington 1998	Heaton 2001	Boum & Prescott 2002	Velimirov & Müller 2003	Tauscher et al. 2003	Affsa 2003	Hirt et al. Sundrum 2007
Ásványi anyagok	→	↗	↗		↑	↑	↑	
Vitaminok	→	↗	↗		↑	↗	↗	
Fitovegyületek			↗		↑	↑	↗	
Fehérjetartalom	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	
Fehérjeminőség		↗			↗		↗	
Telítetlen zsírsavak								↑
↑ Biotermékekben nagyobb mennyiségben van jelen, mint a konvencionálisban				↗ Biotermékek tendenciaszerűen nagyobb, mint a konvencionálisban				
→ Nincs eltérés				↘ Biotermékek kissé kedvezőtlenebb értékekkel rendelkeznek, mint a konvencionális termékek				

2. táblázat: öko és konvencionális élelmiszerek szennyezőanyag-tartalmának összehasonlítása

Összehasonlított paraméterek	Woese et al. 1995	Worthington 1998	Heaton 2001	Boum & Prescott 2002	Velimirov & Müller 2003	Tauscher et al. 2003	Affsa 2003	Hirt et al. Sundrum 2007
Nitrát	↓	↓	↓		↓	↓	↓	
Növényvédőszer-maradvány	↓		↓	↓	↘	↓	↓	↓
Mikotoxinok			→	→		→		↓
Toxikus nehézfém	→	↘	→			↓	→	
↗ Biotermékekben nagyobb mennyiségben van jelen, mint a konvencionálisban				↗ Biotermékek tendenciaszerűen nagyobb, mint a konvencionálisban				
→ Nincs eltérés				↘ Biotermékek tendenciaszerűen kisebb mennyiségű, mint a konvencionálisban				
↓ Biotermékekben kisebb mennyiségben van jelen, mint a konvencionálisban								

vány-tartalmat tekintve, a konvencionális zöldség- és gyümölcsminták 14%-ában, az ökominták 0,9%-ában mutattak ki kettő-hétféle növényvédőszer-maradványt. A konvencionális gazdálkodásból származó minták 1,7%-ában a szermaradványok mennyisége meghaladta a megengedett határértéket, 33,2% nem haladta meg, de tartalmazott és 65,1% bizonyult szermaradványtól mentesnek (1. ábra) (Weber, 2001). Az Atlantai Emory Egyetem, a Washingtoni Egyetem és a Nemzeti Környezet-egészségügyi Centrum kutatóinak gyermekek növényvédőszer-maradvány bevitelét vizsgáló kutatása két szerves foszfor-sav-észter, a malathion és a klorpirifosz vizeletből kimutatható metabolitjait vizsgálta. A vizsgálatban 23 általános iskolás korú gyermek vett részt. A 15 napos vizsgálati periódus első és harmadik szakaszában a gyermekek konvencionális ételleket fogyasztottak, a közbeeső napokban viszont ökológiai gazdálkodásból származó, ellenőrzött vegyszermentes, első sorban növényi alapú élelmiszereket (2. ábra). A vizeletből kimutatható malathion bomlástermék medián értéke az ökoétrend megkezdésétől számítva hirtelen 1,5 µg/L-ről a kimutatási határ alá csökkent. Miután azonban a gyermekek ismét vizs-

tására, újra megemelkedett a koncentráció 1,6 µg/L-re. A klorpirifosz bomlástermékének vizeletből kimutatható értékei hasonló tendenciát követtek az előbbivel. Az ökológiai termesztésből származó növények számottevően kisebb vegyszermaradvány-tartalma a szintetikus növényvédő szerek, a növekedésszabályzók, a lombtalanító- és gyomirtó szerek, valamint a tároláskor használatos egyéb vegyszerek alkalmazásának tilalmából következhet. A hazai vizsgálatok során egyes konvencionális termékek esetében rendszeresen kimutatható határérték feletti szermaradvány, illetve olyan vegyszerek maradványai, amelyek az adott zöldség- vagy gyümölcskultúrában hivatalosan nem engedélyezettek. A mikotoxin-tartalom kérdésében erősen megoszlanak a szakértői vélemények. Az ENSZ Élelmizésügyi és Mezőgazdasági Szervezetének (FAO) állásfoglalása szerint: „Nincs bizonyíték arra, hogy az ökológiai gazdálkodás nagyobb kockázatot jelentene a mikotoxin-fertőzés tekintetében” (FAO, 2000). Mindkét gazdálkodási forma esetén reális veszély a mikotoxin-szennyeződés. A penészgombák és a mikotoxinok a mezőgazdasági-élelmiszeripari termékekben előidézett minőségromlás és a bizonyított egészségügyi, gazdasági károsítások miatt világproblémát jelentenek. A mikotoxinok

az élelmiszer-előállítás teljes láncolatában (talaj-növény-állat-ember) kimutathatók. A fertőzés megelőzésében, minimális szintre való csökkentésében a szakszerűen végzett mezőgazdasági, kezelési- és tárolási gyakorlatnak kiemelkedően fontos szerepe van. Ezen szempontok figyelembe vétele azonban egyaránt vonatkozik a konvencionális és az ökológiai gazdálkodásra.

Összegezve

Az ökológiai gazdálkodás környezetbarát termesztési stratégiájának köszönhetően nem szennyezi a környezetet, sőt elősegíti annak regenerálódását. Ebből adódóan a termesztett kultúrnövények egyáltalán nem, vagy kisebb mértékben tartalmazhatnak egészségre káros hatású szennyező anyagokat (mivel a mezőgazdaság szántóföldön, nyitott rendszerben dolgozik, ezért nem lehet teljesen kizárni a környezetet érő negatív hatásokat), s így a táplálékkal elfogyasztott szennyező anyagok következtében kialakuló megbetegedések kockázata minimális. Ugyanakkor az ökotermékek nagyobb arányban tartalmazhatnak értékes beltartalmi összetevőket, ezért fogyasztásuk elősegíti az egészség megőrzését.

Dr. Varga Adrienne-Györi Kis Gyöngyi
SZIE, Környezet-
és Tájgazdálkodási Intézet

A gyeptelepítés és -ápolás talajművelési alapjai

A gyeptelepítés mint legtermészetesebb és legolcsóbb takarmányforrás alapvető szerepet játszik a kérődzők és más állatfajok takarmányozásában. A hasznosítás célja meghatározza a gyeptelepítés növénytakarmányának faji összetételét és arányát. A konvencionális és a fenntartható gazdálkodás elvárásai behatárolják ugyan lehetőségeinket, de a gyeptelepítés talajművelési módszerét a különböző gazdálkodási rendszerek nem befolyásolják.

A gyeptelepítés agrotechnikája

A gyeptelepítés módját a telepítés célja, a gyeptelepítés formája határozza meg elsősorban. Noha a gyeptelepítés mint fogalom az állattartás szempontjából kerül meghatározásra akkor, amikor a legolcsóbb és legtermészetesebb takarmányforrásként emlegetjük, tisztában vagyunk azzal, hogy a gyeptelepítésnek vannak egyéb hasznosítási

területei is. Gondoljunk a dísz-, sport-, golf-, park-, vagy éppen talajvédő funkciót betöltő ún. melioráló gyeptelepítésre. A gyeptelepítési módok, illetve lehetőségek közül tehát mindig a célnak megfelelő válaszokat, figyelembe véve a termőhelyi adottságokat, a talajszerkezeti, vízgazdálkodási és tápanyag-ellátottsági viszonyokat. Új, korszerű gyeptelepítést – legelőket, kaszálókat – hosszú időtartamra, 8–15 évi haszná-

latra célszerű telepíteni. Ennek tükrében nagy jelentősége van annak, hogy az elővetemények jó erőben lévő, gyommentes talajt hagyjanak vissza maguk után. Legalkalmasabb elővetemények a kapásnövények, az egyéves takarmánynövények és általában a hüvelyesek.

A gyeptelepítés csak jól beérett, kifogástalanul előkészített talajon adnak a vetést követően zárt növényállományt. Ahhoz, hogy ilyen talajállapotot biztosíthassunk, elő kell segíteni az elővetemény tarló- és gyökérmaradványainak minél gyorsabb elbomlását. Fontos tehát, hogy az előveteményt jóval a telepítés előtt letakarítsuk és az alapvető talajműveleteket (tarlóhántás, tarlóápolás) jó minőségben elvégezzük.

Következő lépés az újgyeptelepítés. A talaj előkészítése a szántással veszi kezdetét, ami előtt ellenőrizni kell a talaj tápanyagszintjét, ugyanis ez alapján tervezhetjük meg a vetés előtti tápanyagellátás mértékét. A hagyományos telepítési eljárásoknál a szántást megelőzően juttatjuk ki az alapműtrágyát. Nitrogén hatóanyagból 50–60

kg/ha, foszforból és káliumból pedig 100 kg/ha adagot tervezhetünk. A telepítést követő tavaszon a fűfélék megerősödésének biztosítására 100 kg/ha nitrogén hatóanyagú fejtrágyát juttathatunk ki.

A szervestrágyázás szükségessége sokak szerint vitatható, hiszen a fűfélék nem kis mennyiségben termelnek szerves anyagot. Vannak esetek azonban, amikor a telepítendő növényállomány meghálálja a szerves trágyát, gondoljunk csak a laza szerkezetű homokos talajokra. A szerves anyag az ilyen jellegű talajokon javítja a

talaj víztartását és mérsékeli az agyag vízkötését.

A gyeptelepítés témakörében fontos tényező a telepítési idő megválasztása is. Gyepet két időpontban telepíthetünk. Az optimális telepítési idő Magyarországon a kora tavaszi (február 20.–március 30.) és a nyár végi (augusztus 20.–szeptember 10.) időszak. Mindkét időpontnak vannak előnyei és hátrányai, amelyeket a sikeres telepítés érdekében figyelembe kell venni (1. táblázat).

A két telepítési időpont előnyeit és hátrá-

nyait összevetve nálunk a nyár végi telepítés az előnyösebb, ezért a 2. táblázat egy a nyár végi telepítéshez javasolható agrotechnikai leírást foglal össze. Meg kell jegyezni azonban azt is, hogy egy csapadékban szegény, száraz nyár végi időjárás szükségessé teheti kis intenzitású, kis mennyiségben (10 mm) adagolt kelesztő öntözés alkalmazását is.

A talaj vetésre történő előkészítésénél fontos az aprómorzsás szerkezetű, kellően tömörített, kertszerűen elmunkált magágy biztosítása. Különös jelentőségű ez a fűfélék fejlődése során a gyökérváltás időszakában, hiszen a jó magágy nedveségmegtartó képessége és a csapadékos időjárás együttesen alapozza meg a telepítés sikerét. A meleg, száraz időjárás és a gyenge talajmunka ugyanis az állomány kiritkulásához vezethet. Az elvárt minőségű magágy elkészítése nélkül nem biztosítható az egyenletes vetésmélység, ami a mag méretétől függően 0,5–2,0 cm lehet. A megfelelő mértékű talajtömöttséget hengerezéssel biztosíthatjuk. Ezt követi a vetés, ami aprómag vetőgéppel történik.

1. táblázat: a gyeptelepítési időszakok előnyei és hátrányai

	előnyök	hátrányok
tavaszi telepítés	könnyebb magágykészítés	erős a gyomkonkurencia (parlagfű veszély!)
	a szántott talaj megőrzi az őszi és téli csapadékot	nem egész értékű a termés a telepítés évében
nyár végi telepítés	gyomosodás veszélye kisebb	magfogas csak a következő évben lehetséges
	telepítés biztonságosabb	fennáll a nyári kiszáradás veszélye
	teljes termés és magfogási lehetőség az első termőévben	nehéz a magágykészítés (így drága is)
	a kedvezőbb körülmények miatt a vetőmag adag csökkenthető	száraz őszi esetén a kelés elhúzódhat, pillangósok kifagyhatnak

2. táblázat: a talaj-előkészítés és vetés munkafolyamata

	eszköze	megjegyzés
tarlóhántás	tárcsás borona – lezárás sima vagy gyűrűs hengerrel	elővetemény betakarítása után rövid időn belül
talajlazítás	lazító (középmély)	„eketalp betegség” esetén
tarlóápolás	tárcsás borona – lezárás hengerrel	gyomosodástól függően (akár totális gyomirtószert használata is javasolható)
mélyszántás	váltvaforgató eke – elmunkálás fogással – lezárás hengerrel	munkamélység 20–25 cm (mélyítő tárcsázással is végezhető)
magágy kialakítás	tárcsa – lezárás hengerrel	kötött, rögös talajon több menetben
vetés	aprómag vetőgép – lezárás hengerrel	kisebb területen kézi szórva vetéssel is végezhető

3. táblázat: a gyepek mechanikai ápolása

	célja	mikor	megjegyzés
fogasolás	a gyeptelepítésének (előző évi, elszáradt növényi részek) kifésülése	kora tavasszal, fűvek bokrosodásának megindulása előtt	kárt tesz az indás herefélékkel benőtt gyeptelepen
	a víz által lerakott hordalékok alól kiszabadítani a növényeket		sekély termőrétegű, homokos, laza talajokon nem szabad
	vakondtúrások és talajegyenletlenségek elsímítása		túl nedves, vagy túl száraz talajon nem javasolt
	legeltetések után a trágyalepények széttergetése		
hengerezés	talaj tömörítése	tavasszal	legelőhasználat esetén csak laza szerkezetű homoktalajokon, illetve kizárólagos kaszáló hasznosításnál
	cserepesedés, felfagyás kezelése	fiatal telepített gyepeknél, kora tavasszal	
talajszellőztetés	a talaj levegőztetése	ősszel	rétszellőztető kések hengerrel, nyirkos talajállapotban
talajlazítás	talajtömődöttség megszüntetése (lazítása)		nagy vonóerő igénye miatt drága!
	a talaj levegő- és vízgázadalkodásának javítása		
kaszálás	gyepta csökkentése	ősszel a legeltetési idő végén	nem gyomirtó céllal, hanem tisztogatásra

A gyepek ápolása

A fiatal gyeptelepítés ápolásának az a célja, hogy a gyeptelepítés kelését, a kikelt növények erőteljes bokrosodását és a nagy vitalitású agresszív növényfajok elnyomó képességét csökkentsük. A telepítés évében és a telepítést követő évben a gyeptelepítés használatát igényel, így ajánlott, hogy az új telepítésű gyeptelepítés még ne legeltessük, az első növedéket lehetőség szerint kaszálással takarítsuk be. A tavaszi első növedék kaszálása május végén vagy június elején (május 25.–június 05.) javasolható. Ha van megfelelő mennyiségű fű, akkor sarjűszéna készítésre is van lehetőség. A kaszálásnál számolni kell a művelet végrehajtó munkagépek talajra gyakorolt kedvezőtlen hatásaival is (talajtömörödés, talajfelszín-roncsolás). Ezeket elkerülni nem, csak mérsékelni lehet.

A lekaszált szénát bálázás után lehet elszállítani. A bálakészítésnél kerülni kell a taposási károkat.

Mind a fiatal, mind a beállt gyepek ápolása során arra kell törekedni, hogy a gyeptelepítés megmaradjon, különböző káros hatásoktól ne szenvedjen. Az ápolási munkák célja, hogy a gyeptelepítés állománya ne csökkenjen, a termés mind mennyiségi, mind minőségi vonatkozásban kedvezően változzon, növekedjen, vagyis az ápolási munkának termésfokozó hatása legyen.

A 3. táblázat a gyepek mechanikai ápolása során alkalmazható lehetőségeket és javaslatokat gyűjti össze.

Csavajda Éva

VILLANYPÁSZTOROK
ELACME
KERÍTÉSEPÍTÉS
VADHÁLÓK
TORNADO

H-9700 Szombathely, Szent Gellért u. 17.
 Telefon: 94/325-672

INFÓ: +36-70/949-59-69
WWW.CONT-ECO.HU

VILLANYPÁSZTOR SZAKÜZLET

Világ színvonalú német villanypásztorok, kerítések, karámok vadhálók.

VADKÁRELHÁRÍTÁS
 Mezőgazdasági kultúrák vadvédelme,
 erdőtelepítések vadvédelme,
 Napelemes rendszerek.

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

LOVAS NEMZET ELŐFIZETÉSI AKCIÓ

Minden 1 éves előfizetés mellé lovas DVD-t adunk ajándékba!

MEGRENDELŐLAP

Megrendelem a Lovas Nemzet című folyóiratot a lapszámtól, ... példányban.

Számlázási adatok:
 Név/Cégnév:
 Cím:
 Telefonszám: e-mail:
Kézbesítési adatok (ha a számlázási adatoktól eltérnek):
 Név/Cégnév:
 Cím:

Megrendelés:
☐ 1 év 7 200 Ft dátum aláírás

Király Kiadó Zrt. 7621 Pécs, Citrom utca 7.
 Levelezési cím: 7601 Pécs, Pf: 303. • Telefon: (72) 224-100.
 E-mail: lovasnemzet@lovasnemzet.hu • Honlap: www.lovasnemzet.hu



NAGY SZAPORASÁG,
 KIEMELKEDŐ SÚLYGYARAPODÁS,
 KÍVÁLÓ SZÍNHÚS KITERMELÉS

TOPIGS

EURÓPA

PIACVEZETŐ

SERTÉSTENYÉSZTŐ SZERVEZETE!

TOPIGS Danubia Kft.

a TOPIGS

Közép-Európa Tenyésztési Központja!

Ellátási területe:

Ausztria, Bosznia-Hercegovina, Horvátország,
 Magyarország, Montenegró, Románia, Szerbia, Szlovénia.

TEMPO

EURÓPA

egyik legjobb terminál kanja!

TOPIGS-20xTEMPO HVV TESZT 2007 ATKÁR

Életkor vizs. végén nap	Súlygy. hizl. alatt g/nap	Élet napi súlygy.g/é.nap	Nettó súlygy. g	Színhús %
149	962	712	547	57,04

**A HATÉKONY TERMELÉSHEZ
 HASZNÁLJON TOPIGS GENETIKÁT,
 a HAGE-TOPIGS MTÁ-ról!**

**Személyes felvilágosítást,
 a 20/956-0693, 30/491-7959, 20/965-9476
 telefonszámokon kérhet.**



A LEGJOBB DÖNTÉS

TOPIGS Danubia Kft.
 1214 Budapest, II. Rákóczi F. u. 277.
 Telefon: 06 1/273 2960 • Fax: 06 1/273 2969
 Mobil: 20/965-9476, 20/956-0693 • E-mail: info@topigs.hu
 Levelezési cím: Budapest 1751 Pf.: 165.

Fordítsunk kellő figyelmet kocáink termelékenységére!

Biomin® pHD – csökkent, hogy növeljen

A világgpiacon a sertéstakarmányok ára nő. Nem csak a tej eredetű melléktermékeké, de a kukorica ára is. Az alapanyagárak nagymértékben befolyásolják a termelés nyereségességét. Mivel az árakat nem tudjuk befolyásolni, ezért a jövőben a figyelmet a termelékenységre kell fordítani. Ez azt jelenti, hogy növelni kell a kocánkenti választott malacok számát évente, mivel már almonként fél malac is nagy jelentőséggel bír hosszú távon. Minden visszaivarzó koca és halvaszületett, vagy elhullott malac nagymértékben csökkenti a sertéstartás eredményességét.

Mindenki által ismert tény, hogy a takarmányadag anion-kation egyensúlya nagymértékben szerepet játszik a tehenek ellési bénulásának megelőzésében. Akkor miért nem használjuk ki ezt a tudást és alkalmazzuk a kocáknál is? Természetesen kocáknál nem kell számolnunk a tipikus ellési bénulással, de az elhúzódó fialás miatti halva született malacok számának megnövekedése nagy probléma a kocaállományokban. Az okok a következők lehetnek:

- fárasztó ellés a túlságosan gyenge izomtónus miatt, amely a vér alacsony Ca-szintje miatt alakul ki,
- az oxitocin csökkent-felszabadulása, amely kiváltja az ellési fájdalmakat, a tejtermelést, a tejleadást,
- túl szűk ellési csatorna genetika, székrekedés, vagy első ellés miatt.

Az alacsony vér Ca-szint, a gyenge izomtónus és a megnövekedett halvaszületések közötti összefüggés késztetett minket a Biomin® pHD kifejlesztéséhez, amellyel nagymértékben javíthatjuk a kocák termelékenységét. A készítmény növeli a vér Ca-szintjét, hogy csökkentse a halvaszületések számát.

Már korábban sokan publikáltak megoldásokat, amelyekkel csökkenthető a húgyivarszervi fertőzések kockázata és minimalizálható a méhgyulladás, ezáltal csökkenthető a halvaszületett malacok száma, de létezik további út is a választott malacok számának növeléséhez.

Mi ennek a háttere?

Ca-metabolizmus és szabályozása

A Ca-szint hormonális szabályozás alatt áll, amely a szintet egy szűk határ között tartja (2,3–2,8 mmol/liter a kocában). A résztvevő hormonok a parathyroid hormon, a kalcitonin és az 1,25-(OH)2-D-vitamin (A D3-vitamin aktív formája). Ha a plazma Ca-koncentrációja csökken, a hormonok aktiválódnak és a Ca-visszaszívás megindul a vesén keresztül, valamint a csontmobilizáció is megnövekszik. A vemhesség alatt kisebb a

Ca-igény, így a „Ca-túlkínálat” miatt ez a mechanizmus nincs edzésben és nem tud időben reagálni a megnövekedett Ca-igényre az ellés körüli időben. Következésképpen a csökkenő Ca-szint nincs időben kiegyenlítve, ezáltal hiányzik a Ca az izomkontrakcióhoz, valamint Ca-deficit van az oxitocin felszabaduláshoz, amely szintén az izomösszehúzódáshoz kellene. A csökkent Ca-szint a fialás elhúzódásához vezet, amely csökkenti a malacok túlélési esélyeit az ellés során és ellés előtti elhulláshoz vezet.

Vizeletsavanyítás és szabályozása

A sav-bázis egyensúly beállítása és a vér pH-jának 7,42 körül tartása fontos a test összes életfunkciójához. A pH-beállítás 3 mechanizmuson keresztül folyik:

- a H⁺ megkötése és felszabadítása pufferrendszerekkel,
- a CO₂ parciális nyomásának szabályozása a légzéssel,
- A vesében történő H⁺ és HCO₃⁻ kiválasztással

Tekintsük át a vér pH szabályozását a vese kiválasztásán keresztül, hogy megértsük a Biomin® pHD hatásmechanizmusát.

A pH szabályozás olyan funkciója a takarmány sav-bázis egyensúlyának, amely az anion-kation egyensúly beállítása révén a test sav-bázis egyensúlyát befolyásolja. Az anionok növelése a takarmányban a szervezetek acidikus stresszéhez vezet. Az acidikus stressz nagyságától függően az azonnali következmény a metabolikus acidózis. A test próbálja az acidózist kompenzálni a H⁺ kiválasztásával és a HCO₃⁻ visszaszívással, amely **savanyítja a vizeletet**.

Továbbá azt is leírták, hogy a sav-bázis egyensúly acidikus stressze a Ca-kiválasztáshoz vezet a vese megnövekedett kiválasztása által. A test próbálja kompenzálni ezt a hiányt a csontokból való Ca-mobilizáció növelésével és ezzel egyidőben a test próbálja pufferolni a vér pH-t a Ca-visszaszívás növelésével (a parathyroid hormon és az 1,25-(OH)2-D-vitamin által szabályozva), ezáltal **nő a vér Ca-szintje**.

Ez azt jelenti, hogy az aniongazdag takarmányozás tréningezi a parathyroid hormon és az 1,25-(OH)2-D-vitamin mechanizmust, ezáltal a megnövekedett Ca-igény esetén a fialás körüli időszakban ez a mechanizmus gyorsabban és hatékonyabban reagál.

Az előbb vázolt mechanizmusok bizonyítják a Biomin® pHD hatékonyságát és új utat nyitnak meg a jövőben.

Az új tények fényében végeztek kísérletet a Biomin® pHD-vel Ausztráliában és az eredmények meglepőek voltak.

108 koca volt a kontroll és 109 a kísérleti csoportban. A kísérleti csoport egyedei 0,5 kg Biomin® pHD-t kaptak 10 nappal ellés előttől az inszeminálásig. A kísérleti csoportban a halva született malacok aránya átlagban 0,73 volt almonként, a kontrollcsoportban 1,15, ami plusz 0,4 malacot jelent kocánként a pHD-vel. Az is megfigyelhető volt, hogy a kísérleti csoportnál kevesebb ellési segítség kellett és az ellés utáni problémák sem jelentkeztek.

Természetesen a Biomin® pHD ezen hatásmechanizmusa fontos a malacok számának növeléséhez, de nem szabad elfelejtenünk a termék másik hatását sem. A vizelet savanyítása révén a húgyivarszervi fertőzések kockázatát is csökkenti. Ezt két úton érjük el. Egyrészt kedvezőtlen körülményeket teremtünk a baktériumoknak, ezzel akadályozzuk a szaporodásukat, mivel a termék szervesen savakat és anionokat tartalmaz. Másrészt a baktériumok vizelet-traktusban való megtapadását is gátolja a termék, mert egy proantocianidisz nevű növényi alkaloidát is tartalmaz.

Következésképpen a Biomin® pHD adagolása növeli az állomány termelékenységét, a húgy-ivarszervi fertőzések és a kapcsolódó méhgyulladás megelőzésével, valamint az élveszületett malacok számának növelésével.

Dr. Jakab Gábor

Biomin Takarmányozási Kft.

9200 Mosonmagyaróvár, Kossuth L. u. 14.

Telefon: 96/576-133

E-mail: office.hungary@biomin.net

A XXV. Buiatrikus Világtalálkozó

Takarmányozási és anyagcsere betegségek szekciójában elhangzott előadások

Az Agro Napló fontosnak érezte, hogy egy olyan jeles eseményről, mint a XXV. Buiatrikus Világtalálkozó, amelynek Budapest adott otthont, tájékoztassa olvasóit. Az előző két részben a tőgyegészségügy, és láb megbetegedések témakörében elhangzott előadásokból válogattak szerzőink, ezúttal a takarmányozáshoz kapcsolódó prezentációkból „szemezgettünk”.

Jesse P. Goff (USA) az elléskori immunszuppresszió és hatása a metabolikus megbetegedésekre, címmel tartott előadást. Az immunrendszer működésében tapasztalható csökkenés, ellés idején, öröklött és szerzett hatásokra vezethető vissza. Átlagosan 20–30%-kal csökken a neutrophil és lymphocita funkció, de egyes esetekben ez a csökkenés elérheti a 70–80%-ot. Ezekben az állatokban nagy valószínűséggel alakul ki metritis, placenta visszatartás és más fertőző megbetegedések. Mélypontját az ellés utáni első vagy második napon éri el. A jelenség mértéke összefügg a takarmányozással kiváltott (vagy elkerült) metabolikus stressz nagyságával. Fokozott figyelmet kell fordítani az ellés előtti és közvetlen utáni kalciumellátásra, csökkenteni kell a negatív energia hiányos időszak hosszát és mértékét, ügyelni a szükségletnek megfelelő fehérje mikroelem és vitamin ellátásra. A kutató kiemelte, az elléskori immunszuppresszió csökkentése érdekében változtatni kell a szárazon álló tehenek elhelyezésén és takarmányozásán.

Jurgen Rehage (Németország) előadásából megtudhattuk, hogy különböző zsírsavak (omega3, omega6 és többszörösen telítetlen zsírok) és a konjugált linolsav izomerek, már kis mennyiségben is kedvező hatást gyakorolnak a nagy tejtermelésű tehenekre, az ellés körüli időszakban. A termelés emelkedése mellett csökken az immunrendszer „károsodása”, javul az állategészségügyi státusza az állatoknak. Gabaldo és mtsai. (Olaszország) szintén az omega3 zsírsavak hatását vizsgálták. A tejtermelésre gyakorolt pozitív hatásán túl megállapították, hogy szignifikánsan nőtt a vér progeszterin szintje, javítva a kísérleti csoport vemhesülési eredményeit a kontrollhoz képest.

Brydl Endre (Magyarország) előadásának címe: Szubklinikai anyagcsere betegségek előfordulása a magyar tejelő állományban, az elmúlt 10 évben. Adatokat hallgattunk a tejtermelés alakulásáról 1970-től napjainkig. Az egy tehenre jutó laktációs termelés 3458 kg-ról (1970) 8362 kg-ra (2007) nőtt. Ez idő alatt a két ellés közti idő 399 napról 438 napra emelkedett.

A termelési és szaporodás-biológiai problémák mögött leggyakrabban szubklinikai anyagcsere betegségek állnak. Objektív feltárásukra Payne és mtsai. már 1970-ben kidolgozták az anyagcsere profil vizsgálatok rendszerét, amelyet folyamatosan tovább fejlesztettek. A módszer tájékoztatást ad a tehenek egészségi, takarmányozási és szaporodás-biológiai státuszáról.

Az előadó vér-, és vizeletvizsgálatok eredményei alapján szemlétette a magyar tejelő állomány 1996 és 2006 közti takarmányozási helyzetképét. Kiemelte a laktáció különösen veszélyeztetett időszakait. Ráirányította a figyelmet, hogy el kell kerülni az ellés előtt a bendő lesavanyodását, a nem megfelelő kalcium ellátást. Ellés után csökkenteni a túlzott zsírmobilizációt, így a túl gyors kondícióvesztést, a tehenek abrak adagjának fokozatos emelésével megelőzni a bendő acidózis kialakulását. A takarmányadagok fehérjetartalma ne haladja meg az állat szükségleti értékeit, és kerülni kell a puffer anyagok túlzott bevitelét is. A takarmányozási stratégiánk változtatására van szükség ahhoz, hogy növelni tudjuk a teljesített laktációk számát (ez ma 2,5 alatt van), csökkenteni a két ellés közti időt (438 napról), hogy elkerülhetőek legyenek az anyagcsere megbetegedések.

Kalaitzakis (Görögország) a zsírmáj szindróma kimutatásában elért eredményeikről számolt be. Az állatokon látható általános levertség mellett meghatározták a vérszérum OCT (ornithine-carbamoyl-transferase) és epesavak koncentrációját. A diagnózis pontosítása végett még számos májenzim (GDH, SDH, AST, ALT, GGT, ALP) és az NEFA valamint a



koleszterin mennyiségét határozták meg. Megállapították, hogy a vérszérum OCT és GDH koncentrációja hasznos indikátora a máj elzsírosodásának, viszont az epesavak mennyisége nem utal a betegségére.

Bouwstra (Hollandia) az E-vitamin adagolás hatásáról számolt be. Tanulmányukban az oxidatív károsodást és az E-vitamin hatását a vér, tej és máj szövetekre vizsgálták. A kísérleti csoport állatai (üszők) 3000 NE/nap E-vitamint kaptak már két hónappal ellés előtt, a kontroll csoport állatai nem kaptak kiegészítést. Az oxidatív károsodás mértékére a malondialdehid (MDA) koncentrációjából következtettek. A vérszérumnak és a májszöveteknek az E-vitamin, koleszterin és MDA, az ellés utáni tejmintáknak az E-vitamin, MDA, fehérje, zsír és szomatikus sejtszámát határozták meg. Valamennyi vizsgált paraméterre pozitív (szignifikáns) hatással volt az E-vitamin adagolása.

LeBlanc (USA) előadásában azt mutatta be, hogy az NEFA (Non-Esterified Fatty Acid) és BHB (beta-hydroxy-butyrate) vérben mért koncentrációi milyen összefüggést mutatnak az ellés körüli időszakban megjelenő klinikai megbetegedésekkel. Elsősorban a magzatburok visszatartás, az oltógyomor helyzetváltozás és a ketózis gyakoriságát vetették össze a két vérplazma paraméterrel. Arra a következtetésre jutottak, hogy az NEFA és BHB értékeinek meghatározása hasznos információt ad a tehenek egészségi állapotára az ellés körüli időszakban. Általános monitoring rendszerbe illeszthetők, de a magzatburok visszatartásra és az oltógyomor helyzetváltozásra önmagukban csak kismértékű utalást adnak.

Kumprechtova (Csehország) munkatársaival szerves-, s szervetlen kötésű szelén hatását vizsgálták a vér, a kolosztrum és a tej összetételére, valamint a tejtermelő tehen anyagszere folyamataira. Szignifikánsan magasabb szelénkoncentrációkat mértek a vérben, a kolosztrumban és a tejben a szerves kötésű szelént fogyasztó állatok esetében. A „bio” minősítésű szelénforrások jobban elérhetőek a szerves kötésű formákban. A takarmányadagok maximális szeléndózisa (5 ppm) mellett sem tudtak károsodást kimutatni a vérparaméterek alapján.

Gild, Alpert és Van-Straten (Izrael) közös előadásukban arról a vizsgálatról adtak számot, hogy a szubklinikai kalciumhiány milyen hatást gyakorol a termelési és

szaporodási folyamatokra, izraeli tejelő állományokban. A klinikai kalciumhiány 2,5%-ban, a szubklinikai 18,8%-ban volt jelen a vizsgált állományokban (634 többször ellett tehen, 5 farmon). Érdekes eredményt kaptak, a szubklinikai Ca-hiányos tehenek az első három befejezőkor 3,2; 2,7 és 1,9 kg-mal több tejet termeltek, mint a normál ellátottságú állatok. A szubklinikai Ca-hiány nem növelte a szaporodás-biológiai problémák gyakoriságát. Helyesnek bizonyult azon hipotézisük, hogy a rövid ideig fennálló szubklinikai Ca-hiányt a tehenek szervezete tolerálja, egészségi és szaporodási károsodás nélkül.

Kirovsci (Szerbia) a zsírmáj betegség és a szérum inzulin és glükóz koncentrációk kapcsolatáról közölt prezentációjából megtudtuk, az elzsírosodott máj alacsony glükóz értékkel jár együtt. Valószínűleg az ok a károsodott glükoneogenezis. A glükóz paraméterek nem mutatnak korrelációt az inzulin koncentrációkkal, amiből arra következtettek, a glükóz szint a tehenek szervezetében komplex hormonális szabályozás alatt áll.

Van Werven (Hollandia) a szárazon álló tehenek kondíciójának változásáról és annak ellés utáni hatásáról számolt be. A kondíció változása mellett gyűjtötték a magzatburok visszatartás, az ellés után a termelt tej, fehérje, zsír és szomatikus sejtszámát. A két csoportba sorolt szárazon álló tehenek egyik csoportja 135 NE, a másik 3000 NE E-vitamint kapott naponta, az egész szárazon állás alatt. Azoknál a teheneknél, ahol a kondíció pontszám kisebb volt, mint 3,0 a szárazon állás alatt, megnőtt a magzatburok visszatartás gyakorisága. A szárazon állás alatt kondíciójukból veszítő állatok tejében ellés után kisebb kockázattal lesz a zsír/fehérje arány > 1,4, mint a kondíciójukat növelő teheneknél. A közölt eredményekből látható, a szárazon állás alatt kondíciójukat kis mértékben veszítő tehenek ellés után kisebb eséllyel kapnak anyagszere betegségeket, mivel energia metabolismusuk hatékonysága jobb. A kutató az E-vitamin és kondíció kapcsolatában további vizsgálatokat tart szükségesnek.

Alibrahim (Írország) kutatásai célja, feltárni az elléskori kondíciót, az első ovuláció időpontját, a negatív energia hiányos időszak hosszát és mértékét, élő élesztő (*Saccharomyces cerevisiae*, CBS 493.94) adagolás mellett. Az élesztő adagolását két héttel ellés előtt kezdték el. Az élesztőt fogyasztó tehenek első ovu-

lációja 7,5 nappal hamarabb következett be, mint a kontroll csoport állatainál (26,5 és 34 nap). Az élesztő kiegészítés mellett alacsonyabb volt a vér NEFA és BHB koncentrációja, az ellés utáni 25. napon. A magasabb kondíciót mutató csoport takarmányfelvétele alacsonyabb az ellés utáni 1–2 hétben, mint a soványabb teheneké. Az ellés után 70 nappal már nem volt mérhető különbség a két csoport szárazanyag felvételében. A magasabb kondícióval azonban szignifikánsan magasabb a vérben az NEFA és BHB koncentrációi. Az alacsonyabb kondícióval laktációt kezdő tehenek szárazanyag felvétele gyorsabban emelkedik ellés után, ez kedvező hatást fejt ki az energiahány mértékére és az első ovuláció idejére.

Miettinen (Finnország) megismertette a hallgatósággal a roppantott, nedvesen betakarított és tárolt árpa Skandináv államokban való kialakulását és elterjedését. Finnországban az 1960-as évek vége óta használják ezt a technológiát. Már 1918-ban megjelent Brit tanulmány szerint a gabonák takarmányozási értékük csúcsát 35 és 45% nedvességtartalom között érik el. A technológia alkalmazásával lehetőség nyílik a korábbi betakarításra, kisebb a szántóföldi veszteségek mértéke, és az aratáskor az időjárás hatása.

Karnóth Joris (Magyarország) a roppantott, magas nedvességtartalmú kukoricával végzett magyarországi kísérletekről számolt be. Kiemelte a szerves savak hozzáadásával kidolgozott tartósítási technológia állathigiéniai, környezetvédelmi és alacsony költség aspektusait. Az így tárolt termény kedvezőbb takarmányozási élettani szempontból, mint a szárított változat. Rugalmasan lehet megválasztani a betakarítás idejét, az alkalmazott technológiát már évek óta sikeresen használják a Skandináv országokban. Beigazolódtott a kutatók azon hipotézise, hogy az így tárolt kukorica toxinokkal való fertőzöttsége alacsonyabb. Egyrészt a szántóföldről behozható az áru mielőtt ott beindul a nagy volumenű mycotoxin termelés (október), másrészt a tároláskor hozzáadott szerves savak megakadályozzák a raktári penészek szaporodását – és így toxintermelését – a tárolás során. A silók vagy fóliaalagutak felbontása után a nedves kukorica 7 napig stabil marad szabad levegőn is (aerobic stability test). A szárítás költségét meg lehet takarítani úgy, hogy a tejtermelésre is pozitív hatással bíró nedves kukoricát állíthatunk elő ezzel a technológiával.

Gergác Zoltán



PIONEER®
A DUPONT COMPANY



Technológia, mellyel sikert arat

1132

kukorica szilázs oltóanyag

11C33 Kombi

kukorica szilázs oltóanyag

11B91 Kombi

nedves kukoricaszem oltóanyag

PIONEER HI-BRED MAGYARORSZÁG Kft.

2040 Budaörs, Neumann J. u. 1.

Telefon: 06-23/447-440, Fax: 06-23/447-447, 06-30/9417-186

E-mail: janos.knodel@pioneer.com

HIMEL Magyarország Kft.



- Takarmány előkészítő rendszerek,
- takarmánykeverő kocsik,
- tárolórendszerek,
- szállítórendszerek.



Cím: 6500 Baja, Szegedi út, Ipari Park
Telefon/fax: 79/420-427, 423-184
E-mail: ertekesites@himelhu.hu
www.himelhu.hu

Haas - FERTIGBAU

MEZŐGAZDASÁGI ÉPÍTMÉNYEK ÉS KONSTRUKCIÓK

MARHAISTÁLLÓK • SERTÉSIÁLLÓK
RAKTÁRCSARNOKOK • LOVARDÁK



HAAS Fertigbau GesmbH & Co. KG
A-8263 Großwilfersdorf
Telefon: +43 (0) 3385-666-0
Telefax: +43 (0) 3385-666-7026
grosswilfersdorf@haas-fertigbau.at
www.haas-fertigbau.at

HAAS-HOCO Hungaria Kft.
H-8360 Keszthely, Ady E. u. 49.
Kónya János
Szaktanácsadó-értékesítő
Mobil: 06 30 9562 333
E-mail: janoskonya@freemail.hu

MEGTESSZ **ÖN** MINDENT TAKARMÁNYAI MINŐSÉGÉNEK VÉDELMEÉRT ?

Robert M. Pirsig: Mi a minőség?
Környezet és ember, technológia és termelés egyesítése.



Az igazság egy. Az egy azonban nem egységet fejez ki, hanem egyféleséget. **Kizárólagosságot!** Az egyféleség dualisztikus világ, amelyben a kérdésekre igen és nem a válasz. A kategorikus **Igen** és **Nem** nemzették vala **Intolareniciát**. Intolarenicia gyermekkorában okos és szép kislány volt, felnőttkorára azonban megváltozott. Nyomában diszkrimináció, nyugtalanság és káosz. Amikor a káosz elhatalmasodni látszik takarmányozási technológiájában, felhangzik egy kiáltás, amely a **DIALÓGUST** hívja segítségül. A **Minőség** keresésének és elérésének több útja létezik.

Beszélje meg takarmány tartósítási problémáit a **TAURINA** szakembereivel!



MIÉRT ÉRDEMES TARTÓSÍTANI?

Szemes terményeink már a szántóföldről magas penész és csíraszámmal kerülnek be, amelyek száma a tárolási idő alatt ugrásszerűen elszaporodhat. A penészek kártétele meghaladja az évi **30 Mrd Forintot**, a nagysága a betárolt termény értékének **5-10%-át** is elérheti! A kártételek megnyilvánulási formái: takarmányfelvétel csökkenése, romló hasznosulás és tömeggyarapodás, szaporodás és immunbiológiai zavarok, toxinspecifikus jellemző kórkepek, másodlagos fertőzések.

A takarmánytartósítás célja: a kedvezőtlen tárolási és/vagy klimatikus viszonyok közötti visszanedvesedés káros következményeinek megelőzése.

Preventív penészgátlás: termény víztartalma 12-14% között
Konzerválás: termény víztartalma 14-30% között
Nedves erjesztés: termény víztartalma 20-40% között

Palkó István
üzletágvezető, termény és takarmánytartósítás
Tel.: 30/497-0577 vagy 20/2353-315
E-mail: istvanpalko@invitel.hu



Kukorica erjesztéssel és/vagy konzerválással történő tartósítása

A szemes kukorica biztonságos tárolása és további raktárcapacitás szabaddá tétele az idei évben a várható nagyobb hozamok miatt különösen fontos. A termények biztonságos tárolását a szárítás mellett (vagy helyett) megoldhatjuk szerves sav kombinációkkal történő aerob tartósítással, illetve hangyasav alapú készítmény segítségével történő erjesztéssel egyaránt.

Tartósítási módszer megválasztásának szempontjai

Az alkalmazott módszer kiválasztásánál – a teljesség igénye nélkül – a következőket mindenképpen célszerű figyelembe venni:

- mekkora a rendelkezésre álló szárító kapacitása, ill. mekkora a bérszárítás költsége,
- milyen raktározási lehetőségek állnak fenn a szemes termények esetében (horizontális raktár, fémsiló kapacitása stb.), ill. az erjesztett takarmányoknál (falközi siló, fóliahengerben történő raktározás lehetősége stb.),
- az adott állatfajta és a takarmányozási rendszer szempontjából mely nedvességtartalom az optimális (pl. étlettaniilag nagyon jó választás lenne a sertések esetében a nagy nedvességtartalom mellett roppantással előkészített, erjesztett szemes kukorica, de technológiailag ez az eljárás csak a telepek egy részénél kivitelezhető – ellenben tehenészetek esetében az említett rendszer gond nélkül alkalmazható),
- szeretnénk-e kiküszöbölni korábbi betakarításon keresztül az állategészségügyi szempontból jelentős penészgombák és toxinjaik kártételét,
- sertés és baromfi esetében a rendszer mely pontján szeretnénk esetleg bevinni hozamfokozó tulajdonsággal rendelkező szerves savakat – a szemes termények tartósítása vagy erjesztése útján, ivóvízen keresztül, közvetlenül a főkeverőnél, vagy mindezek kombinációjával?

Látható, hogy már az egyes alapkérdések is összetett problémát vetnek fel, és a gyakorlati döntéshozatal során megannyi más, üzemspecifikus tényezőt is figyelembe kell venni. Azoknál az üzemeknél, ahol

a növénytermesztés alapvetően az állattenyésztési ágazatot szolgálja, viszonylag egyszerűbb a helyzet, de a legtöbb esetben értékesítési célra is természetesen növényeket. Itt azt is érdemes figyelembe venni, hogy pl. azzal, hogy a takarmány-célú növényeket szárítás nélkül tároljuk, a növénytermesztő ágazat is jól járhat, hiszen nagyobb szárítási kapacitás marad a többi termény számára. Ugyanez érvényes hiányzó raktárcapacitás esetére is: amennyiben a nagyobb hozam tárolási problémákat vetne fel, akkor érdemes elgondolkozni azon, hogy a takarmányozási célú növények raktározására más alternatívák is szóba jöhetnek (pl. nedves állapotban, fóliahengerben történő tárolás), s így – részben vagy teljesen – „meg lehet úszni” a közraktározási költségeket.

Az egyes tartósítási módszerek alkalmazási körülményei

A szemes kukorica anaerob erjesztéssel történő tartósítása alapvetően akkor ajánlott, amikor a termény nedvességtartalma 23–28%-nál magasabb. Az egész szemeket

is lehet erjesztetni, de étlettani és gazdasági szempontból is előnyös, ha a takarmányt már ekkor előkészítjük közvetlen feletetésre, pl. roppantással.

A termények aerob módon történő tartósítása akkor célszerű, ha a szemek víztartalma 23–28% alatti. Bár magasabb nedvességtartalmú szemek is tartósíthatók megfelelő készítményeinkkel, de a magasabb dózis miatt ebben az esetben az erjesztés már gazdaságosabb (ábra). Természetesen ez a módszer is ötvözhető előkészítéssel.

Javasolt hatóanyagok, adagolási technológia

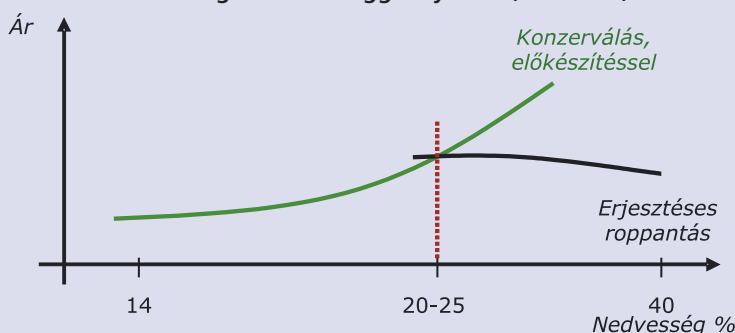
Erjesztés útján történő tartósításkor egyrészt fontos, hogy megfelelő irányban, gyorsan menjen végbe az erjedés, másrészt biztosítani kell a megfelelő aerob stabilitást és ki kell küszöbölni a káros utóerjedési folyamatokat. Az erjedés elősegítése – pH-csökkentő és szelektív mikrobagátló hatása miatt – pl. hangyasavval oldható meg, a védelem biztosításához pedig a propionsav, szorbinsav, illetve a benzoosav felel meg leginkább. A szemek konzerválásához jelenlegi ismereteink szerint az előzőekben említett savak meghatározott kombinációja a legcélravezetőbb, az egyes hatóanyagok adott pH melletti minimális gátlási koncentrációjának, illetve a mikrobiológiai, tárolási és üzemi feltételek figyelembevételével.

A szerek kijuttatásakor – akár önálló, akár roppantással egybekötött kezeléskor van szó – ügyelni kell arra, hogy a hatóanyagok megfelelő koncentrációban és egyenletesen kerüljenek a terményre.

Karnóth Joris, 30/520-3446

Palkó István, 30/497-0577

Az egyes tartósítási-előkészítési változatok költségeinek alakulása a nedvességtartalom függvényében (általános).



Megjegyzés: az a nedvességtartalom, amelytől kezdve érdemes módszert váltani, több tényező függvénye (pl. hatóanyagok ára, technológia költsége, növényfajta, állatfaj stb.)

A mikotoxinok jelentősége a haszonállatok takarmányozásában

A mikotoxinok olyan vegyületek, melyeket penészek termelnek, és hatásukat mindenki érezheti. 1985-ben a WHO, vagyis az Egészségügyi Világszervezet jelezte, hogy a világ gabonatermelésének mintegy 25%-a szennyezett mikotoxinokkal.

Azóta ez az érték minden bizonnyal növekedett, köszönhetően a gabonák világkereskedelmének, valamint annak, hogy változik a környezetünk és az időjárás.

Érdeemes néhány szót ejteni arról, hogy a mikotoxinok hogyan erősítik egymás hatását és milyen módon befolyásolják az állatok teljesítményét.

A szennyezett takarmányok vagy alkotóik tipikusan több, mint egy ismert, és valószínűleg számos nem ismert mikotoxint tartalmaznak. A mérgezésre adott válaszreakciók és a klinikai tünetek összetettek és eltérőek, amikor mikotoxin van jelen a takarmányban.

A halmozott mikotoxin szennyezettség jelenléte nagyobb károkat okoz az egészség és termelékenység tekintetében, mint amikor csak egy mikotoxin van jelen.

Emiatt a mikotoxikózis tünetei tipikusak és sokkal gyakrabban láthatóak az állatokon, annak dacára, hogy a takarmánybevizsgálás alkalmával nagyon alacsony arányban találtak mikotoxinokat.

A mérgezést a több mikotoxin együttes jelenléte és közöttük fellépő kölcsönhatás együttesen okozhatja, ami a tüneteket még jobban felerősíti.

A mikotoxinok jelenlétéből adódó kockázatot a takarmányban a legnagyobb

mértékben előforduló mikotoxinok határozzák meg, melyet tovább módosít a további mikotoxinok előfordulása, szintjei, illetve az állat életkora és az egészségi állapota.

Ebből adódóan kijelenthető, hogy nem állapíthatunk meg biztonságos mikotoxin szinteket. Ez az összetett helyzet szükségessé teszi, hogy megtegyünk minden óvintézkedést.

Függetlenül attól, hogy Ön az állattenyésztési ágazat melyik szereplője, termelő, takarmányozással foglalkozó szakember vagy állatorvos, jó, ha tudatában van, és megérti azokat a veszélyeket, amelyeket a mikotoxinok jelentenek az állatok egészségére. Az Alltech segít Önnek abban, hogy többet tudjon a mikotoxinokról, hogyan keletkeznek, milyen hatásuk van az állatokra, mire kell odafigyelni a takarmányból vagy a takarmány alapanyagból való mintavételkor, és milyen lehetséges stratégiai megoldások vannak arra, hogy egészségesen tudja tartani az állatait és azok teljesítményét.

Az idei év gabonatermése nagymértékben szennyezett a fuzárium gomba fajok által termelt mikotoxinokkal (DON, F2, T2, HT-2, DAS, Zearalenon, Moniliformin, Fumonizin, Fuzárium sav, stb.), melyek káros hatásait a következő tünetek jelzik:

Csökkenő étvágy
Romló fajlagos takarmány hasznosítás
Csökkenő termelési szint
Gyengülő immunrendszer
Növekvő szomatikus sejtszám
Szaporodásbiológiai problémák

Hasmenés
Hányás
Duzzadt péra
Leszáradt csecsbimbók
Végbél előesés
Placenta visszatartás

Az Alltech Magyarországon és a világ számos országában is bizonyította az állattartóknak, hogy hatásos megoldásokkal rendelkezik a mikotoxinok elleni védekezéshez, melyet több évtizedes nemzetközi és hazai tapasztalatok alapján fejlesztett ki.

A megoldásokért keresse szaktanácsadóinkat, vagy irodánkat az alábbi elérhetőségeken:

Helembai Jenő: 0630 9227988
Olajos Sándor: 0630 488 5823
Detkó Roland: 0630 565 3918
Szalóky Árpád: 0630 948 7537

Az **Alltech FEI** Lovas Világjátékok 2010™ kiemelt szponzora

Alltech®
...természetesen

Alltech Hungary Kft.
Tel.: 06-1-433-1460 • Fax: +36-1-433-1461
1107 Budapest, Szállás u. 5. • www.alltech.hu

KÜLÖNLEGES AKCIÓ AZOKNAK, AKIK A LEGJOBBAT SZERETNÉK!



CASE IH MAXXUM 125 Multicontroller

- 125 LÓERŐS, 6.750 CM³-ES, TURBÓDÍZEL MOTOR
- 16X16 FOKOZATÚ TERHELÉS ALATT KAPCSOLHATÓ NYOMATÉK- ÉS IRÁNYVÁLTÓ
- ELEKTROHIDRAULIKUS KAPCSOLÁSÚ ÖSSZKERÉKHAJTÁS ÉS DIFFERENCIÁLZÁR
- RUGÓZOTT KABIN
- LÉGFÉK, KLÍMA, RÁDIÓ

***13.500.000 Ft** +Áfa-tól

Értékesítők

Békés, Csongrád, Szolnok Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves, Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg Pest, Nógrád, Bács-Kiskun Baranya, Dél-Veszprém, Somogy, Tolna, Zala Győr-Moson-Sopron, Észak-Veszprém Komárom-Esztergom, Fejér, Kelet-Veszprém Dél-Fejér, Észak-Tolna, Nyugat-Bács Vas	Agro-Békés Kft. (66) 444-016 Pecsenye Nándor (30) 558-9586 Gazdagh András (30) 566-8384 Király László (30) 328-7724 Kertész Norbert (30) 552-0079 Gál István (30) 289-5169 Boros Tamás (30) 566-0099 Konczér András (30) 408-1487
---	--

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

invest
Gépkereskedelmi Kft.

CASE IH

REGULÁTOR ÉS GOMBAÖLŐ EGYBEN!



MAKHTESHIM
A G A N

ORIOUS[®] 20 EW

TEBUKONAZOL

Győr-Ménfőcsanak-Sopron,
Vas megye
Balczár 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
Schippl Márton,
Tel.: 30/349-94-20

Komárom-Esztergom,
Nógrád, Pest megye
Begaláné Kiszelya 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
Bíró Endre
Tel.: 30/278-39-44

Szabolcs-Szatmár-Bereg,
Hajdú-Bihar megye
Krusóczki Tamás,
Tel.: 30/961-29-71