agro napló

ORSZÁGOS MEZŐGAZDASÁGI SZAKFOLYÓIRAT

XI. ÉVFOLYAM • 2007/5. SZÁM

EMVA „próbajogcímek”

Bemutatkoznak a Területi Szaktanácsadási Központok

A Zn-UAN levélkezelések hatása az őszi búza hozamára és értékmérő tulajdonságaira

Új, többcélú energia- és takarmány-növényünk az „ÓVÁRI gigant®” óriás szilfium

Tápoldatos termesztés

Szántóföldi permetezőgépek fogáscsatlakoztatása

Korszerű traktormotorok üzemeltetési paraméterei és szabályozások

A napraforgó betakarítás veszteség-csökkentési lehetőségei

Az alma minőségét meghatározó technológiai elemek

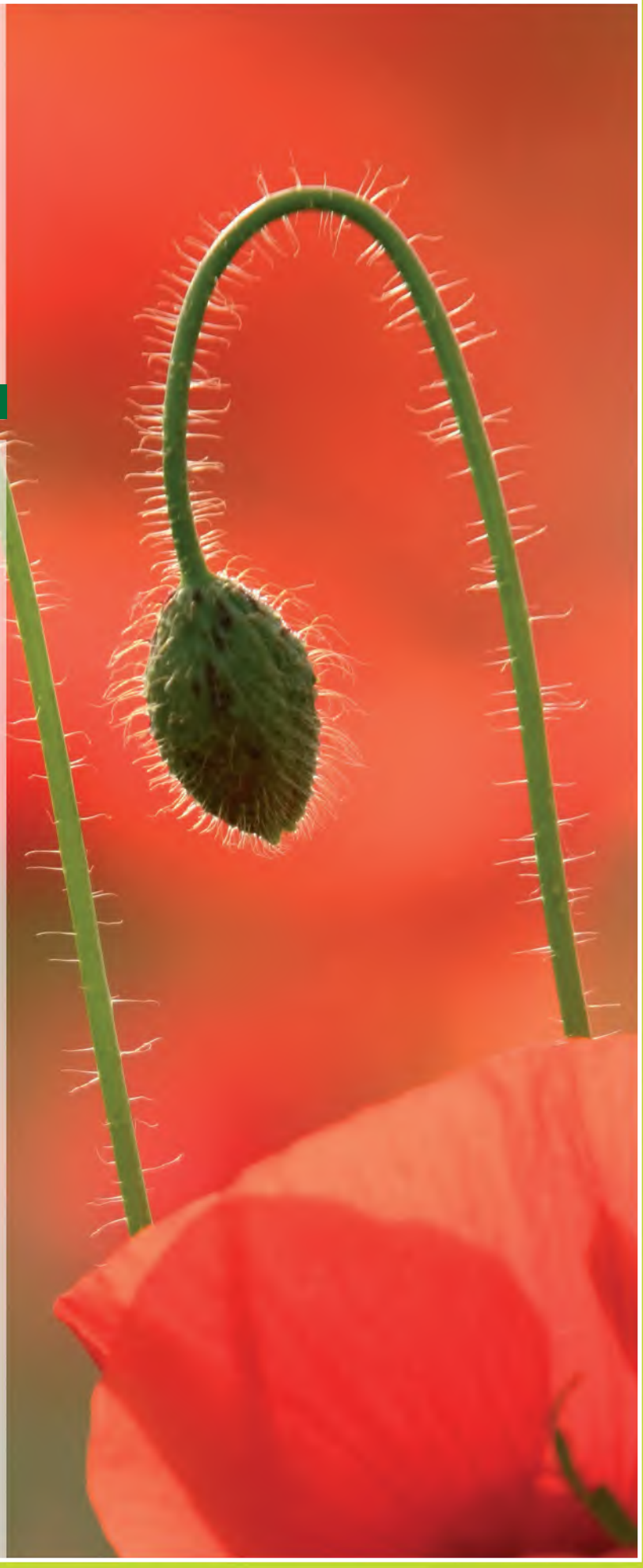
A szőlő hajtásnövekedésének szabályzása

Környezeti hatások nagysága a magyar nagy fehér hússertés üzemi sajátteljesítmény vizsgálatában

A baromfitartás technológiai fejlesztései a támogatások felhasználásával

A szárazonállás és a tőgyegészségügy összefüggései

A paraziták szerepe a természetszerű „bio” állattartásban



SAME
EXPLORER 3



AKÁR 100% biodízel

KIEMELT GÉPTÁMOGATÁSSAL

Válassza a **minőséget** meglepően **kedvező áron!**



BUHLER INLAND 4500
vontatott bálafelszedő, szállító és kazalrakó pótkocsi
egy menetben–egy kezelővel

SAME DIAMOND 265

AKÁR 100% biodízel

Telephelyeink:

Budapest:	1/212-0075	**Szolnok:**	56/514-907, 30/385-5479
Berettyóújfalu:	54/500-296, 30/525-1792	**Nyíregyháza:**	42/595-289, 30/207-6269
Dunaföldvár:	75/541-276, 30/400-1414	**Inter-Plant, Kisbér:**	34/552-130, 30/251-3584
Kaposvár:	82/526-311, 30/655-0895	**Hódmezővásárhely:**	62/636-846, 30/236-2676
Szabadbattyán:	22/588-504, 30/385-0471		

CONTSTAR HUNGARY Kft.

www.tractor.hu

a tartalomból

aktuális

EMVA „próbajogcímek" (dr. Novák László) 6
Bemutatkoznak a Területi Szaktanácsadási Központok (összeállította: Tóth Miklós) 8

szántóföld

Növényvédelmi helyzetkép, előrejelzés júniusra (Tóth Miklós) 16
A Zn-UAN levélkezelések hatása az őszi búza hozamára és értékmérő tulajdonságaira (dr. Schmidt Rezső és mtsai) 29
Új, többcélú energia- és takarmánynövényünk az „ÓVÁRI gigant®" óriás szilfium (dr. Makai Sándor és mtsai) 32
Tápoldatos termesztés (dr. Terbe István) 63

gépesítés

Szántóföldi permetezőgépek fogáscsatlakoztatása (dr. Csizmazia Zoltán) 25
Korszerű traktormotorok üzemeltetési paraméterei és szabályozások (Kassai Zsolt) 42
A napraforgó betakarítás veszteségcsökkentési lehetőségei (dr. Kelemen Zsolt) 55

kertészet

Az alma minőségét meghatározó technológiai elemek (Rakonczás Nándor) 67
Környezetkímélő növényvédelmi eljárások az almamoly ellen (dr. Szeőke Kálmán) 70
A szőlő hajtásnövekedésének szabályzása, avagy a húzd meg ereszd meg taktika gyakorlati alkalmazása (dr. Zanathy Gábor) 71

állattenyésztés

Környezeti hatások nagysága a magyar nagy fehér hússertés
üzemi sajátteljesítmény vizsgálatában (Vígh Zsófia, dr. Csató László és mtsai) 85

tartástechnológia

A baromfitartás technológiai fejlesztései a támogatások felhasználásával (Pazsiczki Imre) 88

állategészségügy

A szárazonállás és a tőgyegészségügy összefüggései (dr. Markus Gabriella) 79
A paraziták szerepe a természetszerű „bio" állattartásban (dr. Merényi László) 91

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

Kiadó és szerkesztőség: 7630 Pécs, Buzsáki út 22. • Telefon: 72/517-191 • Fax: 72/517-190
E-mail: agro.naplo@t-online.hu • www.agronaplo.hu
Ügyvezető: Zsigmond Ágnes • Telefon/fax: 72/517-192 • Mobil: 30/9015-499
Főszerkesztő, szerkesztőségvezető: Gáspár Andrea • Telefon: 72/517-191 • Mobil: 30/6784-784
Médiatanácsadók: Köves Ildikó • Telefon: 72/5l7-230 • Mobil: 30/6784-785
Tóth Zoltán • Telefon: 72/517-230 • Mobil: 30/6784-782
Külkapcsolati referens: Maul Vanda • Telefon: 72/5l7-231 • Mobil: 30/6784-783
Szakmai tanácsadók: Növénytermesztés: dr. Késmárki István, dr. Gyuricza Csaba
Növényvédelem: Tóth Miklós • Gépesítés: dr. Kelemen Zsolt
Állattenyésztés: Gajdacsi Gábor
Újságíró munkatársak: Keresztes Júlia, Fehér István

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: f.richard@reklambank.hu • www.reklambank.hu
Nyomda: Duplex-Rota Nyomdaipari és Szolgáltató Kft. • Korrektor: Dani Viktor • Címlapfotó: Dékány Zsolt
ISSN 1417-3255

Lapunkat rendszeresen szemléci Magyarország legnagyobb médiafigyelője az
»OBSERVER«
BUDAPEST MÉDIAFIGYELŐ KFT.
1054 Budapest, Aurória u. 11.
Tel.: 303-4730, Fax: 303-4744
E-mail: marketing@obserwer.hu
http://www.obserwer.hu

megrendelőszelvény

Megrendelem az agro napló 2007. évben megjelenő példányait. Az újság éves előfizetési díját (2500 Ft/10 szám) a szerkesztőség által küldött csekken kiegyenlítem.

megrendelő neve: _____

cím: _____

telefon: _____

A CIB Lízing Csoport a pályázatoknál is partner a sikeréhez!

CIB
Lízing Csoport



Az Új Magyarország Vidékfejlesztési Terv keretében várhatóan 2007. áprilisában kerülnek kiírásra az **EMVA** (Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap) pályázatok. A **pályázati célok** közül elsőként a **gépbeszerzés,** illetve a **trágyakezelés** támogatásának meghirdetésére kerül sor. A két terület lehetőségeinek hatékony kihasználása érdekében, a CIB Lízing a következő uniós költségvetési időszakra is kínál megoldást. A lehetőségekről kérdeztük Bóna Szabolcsot, a CIB Lízing Csoport Mezőgazdasági gép- és berendezés-finanszírozási üzletágának vezetőjét.

Trágyakezelés, biogáz-előállítással

A **CIB Lízing Csoport** az önmagában **improduktív trágyakezelési műtárgyak megvalósítása helyett** olyan vállalkozói alapon működtetett **biogáz-erőmű** megvalósítására tesz javaslatot, amely a keletkező villamos áram és hő árbevételéből megtérül, és ezt követően stabil jövedelmet biztosít üzemeltetője számára. A beruházás **az ügyfél részéről nem igényel önerőt,** ugyanakkor **a megtérülést követően** a **biogáz-erőmű tulajdonosává válik.** A CIB Lízing szolgáltatása magában foglalja a megvalósíthatóság vizsgálatát, a pénzügyi- és műszaki tervezés, valamint a beruházás koordinációját és a szükséges pénzügyi források biztosítását.

Fenti szolgáltatásunkat azon partnereinknek ajánljuk, akik nagy létszámú állattartó teleppel rendelkeznek, és biztosítani tudják – megfelelő földterülettel – a kezelt fermentum (biotrágya) elhelyezését. Célunk, hogy az állattartó telepekre kötelezően előírt környezetvédelmi normáknak megfelelve a trágya elhelyezéséhez szükséges műtárgyak és segédberendezések ne terheljék ügyfeleink beruházási kereteit, így több szabad forrás maradjon produktív (tartástechnológiai, takarmányozási, genetikai állományjavító stb.) beruházások megvalósítására.

Gépbeszerzés

A jelenlegi hivatali álláspont szerint, a lízinggel történő gépbeszerzések nem támogathatók, ezért ügyfeleinknek **hitel**konstrukciót ajánlunk. A finanszírozás fedezete minden esetben a beszerzett gép. A számlavezető pénzintézeteknél meglévő finanszírozási keretek (limitek) további beruházásokhoz is felhasználhatók, így ügyfeleink több pályázaton indulhatnak el.

Pénzügyi feltételek:

- Önerő: a nettó gépérték **minimum 20%**-a.
- Futamidő: 2-5 év (egyedi elbírálással hosszabb futamidő is lehetséges).
- Finanszírozás deviza bázisa: CHF/EUR/HUF.
- A beruházással beszerzett gépek, berendezések ÁFÁ-ja törlesztésként visszaforgatásra kerül.
- **Lehetőség a támogatás előtörlesztésre fordítására.**

A CIB Lízing Csoport szakértő munkatársai – Budapesten és négy vidéki központban – tanácsadással segítik ügyfeleiket a megfelelő finanszírozási konstrukció kiválasztásában.

A CIB Lízing Csoport irodái:
1138 Budapest, Váci út 140.
Tel.: (1) 485 9800, Fax: (1) 489 6700
4025 Debrecen, Bethlen u. 10-12. I. em.5.
Tel.: (52) 502 243, (52) 502 248, Fax: (40) 200 462
9022 Győr, Dunakapu tér 10.
Tel.: (96) 511 267, (96) 511 268, Fax: (96) 511 269, (40) 200 459
6000 Kecskemét, Csányi J. u. 1-3.
Tel.: (76) 503 957, (76) 503 948, (76) 503 947, Fax: (40) 200 464
7621 Pécs, Váradi Antal u. 5.
Tel.: (72) 518 362, (72) 518 359, Fax: (72) 518 369, (40) 200 461

Telefonos ügyfélszolgálat:
06 (1) 485 9800
www.ciblizing.hu
CIB, az Intesa Sanpaolo bankcsoport tagja

- Minimális, akár 20% önerővel
- A finanszírozás fedezete a megvásárolt gép
- Személyre szabott fizetési ütemezés
- Szakértő munkatársak tanácsadása
- Géptámogatásra a pályázat lehetősége megmarad

CIB
LÍZING CSOPORT
EGY HULLÁMHOSSZON

CIB Lízing Mezőgazdasági gép- és berendezés-finanszírozás



A CIB Lízing Csoport Mezőgazdasági gép- és berendezés üzletág irodái

Központi Ügyfélszolgálat:
1138 **Budapest**, Váci út 140.
Tel.: (1)485 9800; Fax: (1)489 6700

Területi Igazgatóságok:

- 4025 **Debrecen**, Bethlen u.10-12. I.em. 5.; Tel.: (52) 502 243, (52) 502 248; Fax: (40) 200 462
- 9022 **Győr**, Dunakapu tér 10.; Tel.: (96) 511 267, (96) 511 268; Fax: (96)511 269, (40) 200 459
- 6000 **Kecskemét**, Csányi J. u. 1-3.; Tel.: (76) 503 957, (76) 503 948, (76) 503 947; Fax: (40)200 464
- 7621 **Pécs**, Váradi Antal u.5. ; Tel.: (72) 518 362, (72) 518 359; Fax: (72)518 369, (40) 200 461

EMVA pályázatokhoz kapcsolódó finanszírozás

Képben vagyunk minden gépben

Telefonos ügyfélszolgálat:
06 (1) 485 9800
www.ciblizing.hu

Jelen hirdetés a CIB Lízing Csoport részéről nem minősül ajánlattételnek, célja kizárólag a figyelem felkeltése.

CIB, az Intesa Sanpaolo bankcsoport tagja

A Rapid, és amit még nem mondtunk el!

Minek köszönhetik a Rapid vetőgépek hírnevüket?

Gazdaságaink új vetőgép vásárlása esetén a vetési pontosságra, a teljesítményre és a megbízhatóságra helyezik a fő hangsúlyt.
Vajon mi adja a Rapid vetőgépek méltán híres precizitását? A választ a magadagolás módja, valamint a csoroszlyák és a tömörítő keréksor kialakítása adja. Cikkünk első részében a Rapid vetőgépek vetőegységéről szóltunk, most a magadagolás és a vetés utáni tömörítés módját tekintjük át.
Bármilyen hihetetlen, de a Rapid vetőgépek 0,5–600 kg/ha vetőmagmennyiséget tudnak hektáronként kiadagolni. Apró és nagy magvú növények egyaránt pontosan kivethetők. A mechanikus típusokon soronként két magadagoló henger – egyik az apró-, a másik a nagymagvú növényekhez – felelős a pontos vetésért. Nem egy Rapid vetőgép bizonyított már mákvetésben például, ahol nem csupán a kis magdózis, de a sekély vetési mélység is nagy kihívást jelentett.

A gyár saját fejlesztésű egysége a Fenix-rendszer, melyet a pneumatikus gépeken alkalmaznak. Ellenben a sok vetőgépen alkalmazott Accord-rendszerrel, ez a megoldás két pontban javított és pontosabb vetést garantál. Ugyanannyi magmennyiség kiadagolásakor többet fordul a vetőhenger, így pontosabb is, sőt a művelősávok kialakításakor a kizárt sorokból a mag visszakerül a tartályba, nem dúsítja fel a magmennyiséget a vetősorokban.
2006-tól kezdődően a pneumatikus gépek szériatartozéka a hidraulikus magadagolás, mely esetében egy radar érzékeli a haladási sebességet. Ez a megoldás lehetővé teszi, hogy a gépkezelő a traktorfülkéből, menet közben is változtassa a kivetendő magmennyiséget. A gép kalibrálása is csupán egy pillanatot vesz igénybe. A vetőgép monitorja kompatibilis a műholdas navigáción alapuló Agrocom és



VADERSTAD Kft. 2475 Kápolnásnyék, Összekötő út 1. • Tel.: 22/709-000 • Fax: 22/709-023 • www.vaderstad.com

2. rész

Fieldstar rendszerekkel. A monitor magyar nyelvű utasításokat ad, a művelősáv program az alapfelszereltség része.

Vannak gyártók, akik szintén a nagy vetési menetsebességgel büszkélkednek. Vajon a magadagolás módja is összhangban van ezzel? Az elektromos magadagolású gépek gyakori problémája, hogy a nagy menetsebességet nem tudja a magadagoló követni.



A csoroszlyák mögé tett tömörítő keréksor jobb tömörítést és mag/talajon kapcsolatot biztosít. A nagy kerékátmérőnek a homokos talajokon, míg a traktormintázatnak a főként agyagos, nedves talajon van jelentősége. Az OffSet elrendezés nagyobb teret enged a föld és származadvány keveréknek a gépen való keresztüljutáshoz, ami például kukorica elővetemény után végzett, általában késő őszi vetéseknél jelent előnyt. Ugyanakkor jobb súlyelosztást biztosít, ami főként a forgókon lényeges (kisebb a taposási kár). A kerekek egyenként, külön kerékvillákra vannak kapcsolva, ami tökéletes felszínkövetést és könnyebb hozzáférést ad deffekt esetén szemben azon típusokkal, melyek tömörítő kerekei egy közös tengelyre vannak felfűzve. A keréksor tisztítását hatékony sárkaparók végzik. Ennek hiányában gyakran előforduló probléma más géptípusokon, hogy a vetésmélységet kontrolláló tömörítő kerék felrakódik sárral és egyszerűen kiemeli a csoroszlyát. Normál csapadékmennyiségű és eloszlású évjáratban nincs szükség a vetőgép után külön menetben hengerezni, viszont aszályban ennek létjogosultsága és haszna nem kérdőjelezhető meg. A tömörítő keréksor mögött pálcás borona gondoskodik arról, hogy a letömörített felszín ne cserepesedjen le egy-egy nagyobb eső után.





Kalmár Tibor 20/3939-640 • Garamvölgyi József 20/9654-742 • Kovács Gábor 20/5233-242
Kuhinkó Gábor 20/9441-484 • Püski László 20/4554-296

EMVA „próbajogcímek”

Kis késéssel ugyan, de április második felére kialakult az első magyar EMVA jogcímek jogszabályi háttere. Az általános előírásokat a 23/2007., a gépes és állattenyésztési támogatások feltételeit pedig a 26/2007., illetve a 27/2007. számú FVM rendelet tartalmazza. A jogszabályok közzétételét követően a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal (továbbiakban MVH) két közleményt adott ki, amelyek alapján a közeljövőben az alábbi területeken indulhat el a támogatások megszerzésére szolgáló anyagok beadása.

1. állattartó telepek korszerűsítéséhez nyújtandó támogatások – Állattartó telepen képződő trágya kezelését, tárolását, részbeni feldolgozását és felhasználását szolgáló beruházások
2. Építéssel nem járó gépek, technológiai berendezések beszerzéséhez nyújtandó támogatások.

Talán némi magyarázatra szorul, hogy a cikk címében miért szerepelnek e területek „próbajogcímek”-ként. Nyilvánvaló, hogy az előrehozott két támogatási jogcím mind a termelőknek, mind az MVH-nak lehetőséget fog kínálni, hogy a vidékfejlesztési támogatások új rendszerét megismerhesse. Többek között új elem a rendszerben, hogy támogatási kérelmeket kell benyújtani a fejlesztési jogcímeknél (a SAPARD és az AVOP még pályázatos úton futott), illetve az, hogy a gépes kérelmeket már elektronikus úton is el kell juttatni a hivatalhoz. Lesz tehát mihez hozzászokni!

A támogatások beadásánál, megtervezésénél figyelembe kell venni, hogy Brüsszel végleges jóváhagyására legelőbb 2007. augusztusában lehet számítani. Tehát ez azt jelenti, hogy addig mindenki saját kockázatára kezdheti meg beruházását.

Hogy egészen pontosan az MVH szavaival éljünk:

„Amennyiben az Új Magyarország Vidékfejlesztési Programot az Európai Bizottság az elfogadás előtt kihirdetett, a támogatás részletes feltételeit megállapító jogszabályban foglaltaktól eltérő feltételekkel fogadja el, az MVH a támogatási döntést megváltoztathatja, illetve visszavonhatja.”

1. Állattartó telepek korszerűsítéséhez nyújtandó támogatások

Állattartó telepen képződő trágya kezelését, tárolását, részbeni feldolgozását és felhasználását szolgáló beruházások

A támogatás célja az állattartó telepek korszerűsítése azáltal, hogy az állattartó telep megfeleljen a trágyaelhelyezéssel kapcsolatos előírásoknak.

Támogatás vehető igénybe az állattartó telepen képződő trágya kezelését, tárolását, részbeni feldolgozását és felhasználását szolgáló gépbeszerzés, épített és beépített technológiai és infrastruktúra beruházás megvalósítására.

Egy jogcímen belül egy állattartó telepre egy kérelembenyújtási időszakban egy kérelmező által egy támogatási kérelem nyújtható be, azonban az adott állattartó telep vonatkozásában egy ügyfél több jogcímre is benyújthat kérelmet.

A jogcímen belül elszámolható költségek:

- gépbeszerzések,
- épített és beépített technológiai beruházások,
- telepi infrastruktúra-fejlesztési beruházások,
- egyéb költségek.

A támogatás nem vehető igénybe olyan beruházásra, amely kizárólag gépbeszerzésre vagy telepi infrastruktúra fejlesztésére irányul.

Támogatás igénybevételére jogosult

Támogatásra jogosult a mezőgazdasági termelő, ha:

a) a mezőgazdasági üzemének mérete meghaladja az 4 EUME-t;
b) olyan állattartó telepet működtet, amelyet az állategészségügyi hatóság nyilvántartásba vett;
c) a beruházást az állattartó telepen valósítja meg;
d) a biogáz előállítással kapcsolatos támogatási egység megvalósítása esetén szarvasmarha, sertés vagy baromfi állatfajokból legalább 500 állategység szintentartási kötelezettség vállalására vonatkozóan nyújtja be a kérelmet;
e) irányító hatóság által meghatározott valamely szervezet tagja.

A kérelem benyújtásának határideje

A támogatási kérelmek benyújtására 2007. április 23–tól 2007. május 23–ig van lehetőség a trágyakezelés célterület esetében.

A jogcímben szereplő többi célterületeken meghatározott célokra 2007. június 1-től június 30-ig lehet eljuttatni az MVH-hoz a támogatási kérelmeket:

a.) állati férőhelyek kialakítását, az állattartás és az állatszállítás minőségének javítását szolgáló gépbeszerzés, épített és beépített technológia és infrastruktúra beruházás megvalósítása;
b.) jó minőségű takarmány előállítását, felhasználását, valamint a takarmányminőség megőrzését biztosító építészeti, technológiai gépbeszerzés épített és beépített technológia és infrastruktúra beruházás megvalósítása; az állattartási tevékenységhez kapcsolódó munkafolyamatok elvégzésének minőségét javító épített és beépített technológia beruházások megvalósítása;
c.) a telepi állategészségügyi helyzetet, illetve a nyomon követhetőséget javító, az állatbetegségek kialakulását és terjedését megelőző épített és beépített technológia beruházások megvalósítása.

A tevékenységtípus alapján elszámolható kiadás mértéke állattartó telepenként legalább 2 millió forint legfeljebb 750 millió forint lehet.

Kifizetési kérelem

Egy lényeges különbség mutatkozik meg. Az AVOP, SAPARD pályázatoknál mérföldkövekhez rendelhettünk kifizetési kérelmeket, amelyeket az ügyfél maga választhatott ki egy bizonyos keret között. Az EMVA jogcímeknél kifizetési kérelmek mentén lehet lehívni a támogatási összegeket, amely időpontok meghatározottak. Ezzel a módszerrel szeretnék a támogatási összegek lehívását leegyszerűsíteni, meggyorsítani.

A kifizetési kérelmet 2008-tól kezdődően évente január 1–31.; április 1–30.; július 1–31., október 1–31. között lehet benyújtani.

A támogatás mértéke

a) a gépkatalógus, és az építészeti normagyűjtemény szerinti referenciaár legfeljebb 40%-a;
b) a kedvezőtlen adottságú területek (KAT) és az azokhoz tartozó települések megállapításáról szóló FVM rendelet szerint meghatározott településen vagy fiatal gazdálkodó esetében a gép-referenciaár legfeljebb 50%-a;
c) a KAT-településen gazdálkodó fiatal gazdálkodók esetében a gép-referenciaár legfeljebb 60%-a;
d) nitrátérzékeny területen megvalósuló beruházás esetén, a 2008. április 30-ig megvalósult műveletekre egységesen a gép-referenciaár legfeljebb 75%-a.

A 75%-os intenzitású támogatással kapcsolatosan meg kell jegyezni, hogy a határidő egyenlőre jogvesztő hatályú. Igaz ugyan, hogy egy szakminiszteri tájékoztatás szerint Brüsszel jóváhagyása már folyamatban van a beruházás megvalósulási határidejének meghosszabbítására vonatkozóan. Ez annál is inkább fontos, mivel ilyen magas támogatás intenzitás mellett már kötelező lesz az időigényes közbeszerzési eljárás lefolytatása is!
Fontos, hogy a gépbeszerzési tevékenységre, illetve infrastruktúra fejlesztésre vonatkozó elszámolható kiadások nem haladhatják meg a kérelemben szereplő összes elszámolható kiadás 30–30%-át, valamint az épített és beépített technológia költségének el kell érni a teljes beruházás értékének minimum 50%-át.

Egyéb költségek
a) Az egyéb elszámolható kiadások legfeljebb 40%-a;
b) a KAT-településen az elszámolható kiadások legfeljebb 50%-a;
c) nitrátérzékeny területen megvalósuló beruházás esetén, a 2008. április 30-ig megvalósult műveletekre az egyéb elszámolható kiadások legfeljebb 75%-a.

2. Építéssel nem járó gépek, technológiai berendezések beszerzéséhez nyújtandó támogatások

A támogatás célja a mezőgazdasági üzemek korszerűsítése a mezőgazdasági gépállomány korösszetételének javítása, környezetbarát gépek és technológiai berendezések beszerzése révén.
Támogatás vehető igénybe az Irányító Hatóság által külön közleményben meghatározott valamely gépcsoportba tartozó, a gépkatalógusban szereplő mezőgazdasági gépek és technológiai berendezések beszerzésére.

Támogatás igénybevételére jogosult
a) a mezőgazdasági termelő, aki 01.1., 01.2., 01.3., 01.4. növénytermelési, állattenyésztési, vegyes gazdálkodási, valamint mezőgazdasági szolgáltatási tevékenységet végez;
b) a TÉSZ;
c) a termelői csoport, valamint
d) bejegyzett vízgazdálkodási társulat.

Mezőgazdasági termelő a támogatást csak abban az esetben veheti igénybe, ha
a) a mezőgazdasági tevékenységből (TEÁOR 01.1., 01.2., 01.3., 01.4) származó éves nettó árbevételének aránya – a kérelem benyújtását megelőző lezárt gazdasági évet tekintve – eléri, vagy meghaladja az 50%-ot. A mezőgazdasági árbevétel számításának módját a 23/2007. FVM rendelet 2. számú melléklete tartalmazza.
b) a beruházással érintett mezőgazdasági üzemének mérete meghaladja az 4 EUME-t.

A kérelem benyújtásának határideje
A támogatási kérelmeket 2007. május 16-tól 2007. június 15-ig lehet majd benyújtani.

A kérelmező által igényelhető támogatás összege támogatási időszakonként legfeljebb 200 millió forint lehet. Ennél a jogcímnél van arra lehetőség, hogy az ügyfél a támogatási kérelem benyújtását megelőzően megkezdett, de 2007. január 1. után indított beruházásokra is benyújtson kérelmet.

Kifizetési kérelem
A kifizetési kérelmet
a) 2007. évben október 1–31. között,
b) 2008. évtől kezdődően évente január 1–31.; április 1–30.; július 1–31.; október 1–31. között lehet benyújtani.

A támogatás mértéke
A beruházás összes elszámolható költségének 25%-a, a kiemelten támogatott gépek esetén 35%. A beruházás elszámolható kiadásai nem haladhatják meg a gépkatalógusban szereplő referenciaárat.

Támogatási kérelmek értékelése
Mint már sokak számára köztudott az értékelés pontozás alapján fog történni. A közelmúltban találkozhattunk ilyen jellegű értékeléssel az NVT támogatások elbírálásánál. A pontozásnál szakmai, illetve horizontális szempontokat vizsgálnak. Éppen ezért a pontozás szempontjainak figyelembe vétele már a támogatási adatlap kitöltésekor nagyon fontos. Előnyt jelent ha valaki pl. termelői csoport tagja, vagy IPPC telep. Nem szabad elfeledkeznünk a pénzügyi tervről sem. A pénzügyi terv első körben nem tűnik bonyolultnak. Az MVH nem kér összetett pénzügyi táblákat, csak egy táblázatot kell kitölteni. Más kérdés, hogy a rendeletben rögzített értékelési pontszámok eléréséhez ismerni kell, milyen számadatokhoz fogják a tervszámokat viszonyítani. Sajnos az őstermelőknek, egyéni vállalkozásoknak is ugyan azt a pénzügyi tervet kell kitölteniük, mint a gazdasági társaságoknak. Ez azt jelenti, hogy nekik is mérleg-eredményadatokkal kell számolniuk.
A támogatási kérelmek a megadott szempontok szerint kapnak majd pontszámokat. Az adott kérelembenyújtási időszak végére összeáll ez alapján egy objektív rangsor. Ezt követően nem kell már mást csinálni, mint meghúzni a határt, hogy mire lesz elegendő a rendelkezésre álló támogatási keretösszeg. Amennyiben ezen a bizonyos határon több támogatási kérelem szerepel – ugyanazon pontszámmal – akkor a támogatott művelet megvalósításának jobb gyakorlatát részesítik előnyben, illetve ha ez sem nyújt kielégítő megoldást, akkor a benyújtás időpontja lehet a döntő. Nem szabad elfeledkezni arról sem, hogy a kérelmek értékelésekor él a „Zéró tolerancia". A kérelem összeállítása során sok dologról csak nyilatkozni kell, azonban ha valakiről kiderül, hogy valótlan adatot szolgáltatott, ki is zárhatják a támogatási lehetőségekből. Az EMVA támogatásoknál érdemes tehát mérlegelni mielőtt valaki nekivág a kérelem összeállításának.

Dr. Novák László vezető szaktanácsadó
UNIVER-PENTA Társaság

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
26 éve a mezőgazdaság szolgálatában, több mint 200 felhasználóval

Magyar Kukorica Klub
www.magyarkukoricaklub.hu

Bemutatkoznak a Területi Szaktanácsadási Központok

Az EU minden tagállamában, így Magyarországon is ki kell alakítani, és működtetni kell a Mezőgazdasági (Szak)tanácsadó Rendszert (Farm Advisory System). Az 1782/2003 EK rendelet, amely alapvetően a közvetlen támogatási rendszerek közös szabályairól szól, meghatározza a szaktanácsadással szemben támasztott követelményeket is. Alapvető célkitűzés a köz-, állat- és növényegészségügy, a környezetvédelem és az állatok kímélete területén az uniós követelmények érvényesítése.

Ezt tükrözik az ún. kölcsönös megfeleltetés területei, amely kiterjed a
- természetvédelem,
- talaj- és vízvédelem,
- állattenyésztés,
- növényvédelem,
- élelmiszerbiztonság,
- állategészségügy követelményeire.

További célkitűzés a jó mezőgazdasági és ökológiai állapot fenntartása a helyes gazdálkodási gyakorlat szabályainak betartásával.
E területek ismerete, és követelményeik teljesítése azért is fontos, mert a közvetlen támogatások kifizetésének alapvető feltétele az előbbi kritériumok betartása. Ugyanakkor a szaktanácsadás igénybevétele 80%-os mértékben EU által támogatott, tehát a termelőt a költségeknek csak egy kisebb hányada terheli.
Ennek megvalósítására hazánkban már korábban elindult az előkészítő munka, s fontos állomása volt az FVM felhívása 2006. végén a Területi Szaktanácsadási Központok előzetes regisztrációjára. A Minisztérium tájékoztatója szerint több, mint 100 pályázat érkezett. Az előzetes szűrések és bírálat után várhatóan március elején jelenik meg a jóváhagyott TSZK-k listája. A Területi Szaktanácsadási Központok lesznek a rendszer alapvető egységei, a termelőknek velük kell szerződést kötniük, ezek biztosítják, hogy minden szakmai területet lefedően nyújtsanak segítséget, a központok fogják össze és irányítják a különböző szakterületi tanácsadók munkáját. Éppen ezért az FVM jóváhagyása után komoly előkészítő munka következik, hogy 2007. július elsején megindulhasson a tényleges munka.
Mindezek alapján úgy gondoltuk, hogy a termelőknek alapvető érdekük néhány jelentősebb, reményteljes szaktanácsadási szervezet megismerése. A gondolat nyomán születtek a következő bemutatkozások, amelyek taglalják a TSZK-k munkáját, szakmai hátterét, jövőbeni terveit. Reméljük ezzel is segítjük a gazdálkodókat a helyes választásban.

A Gödöllői Agrárközpont Kht., mint az új szaktanácsadási rendszer bázisa, Gödöllő

A Szent István Egyetem Magyarországon elsőként 1995-ben, az egyetemi oktatási-kutatási szféra és a gyakorlati felhasználás közötti információáramlás érdekében – a legjelentősebb hazai agrárgazdasági részvénytársaságok, kereskedelmi pénzintézetek, cégek, valamint agrár-érdekképviseleti és szakmai szervezetek bevonásával – azzal a céllal hozta létre a Gödöllői Agrárközpont (GAK) Kht-t, hogy egy termelői és európai közösségi integrációt elősegítő térségi információs, szaktanácsadási rendszert és hálózatot alakítson ki.
A GAK Kht. múltja, jogelődjei tevékenysége és jelenlegi feladatai előre vetítették részvételét a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium által meghirdetett szaktanácsadási rendszer kialakításában. Társaságunk 20 éves szaktanácsadási, kapcsolódó szervezési, ügyviteli tapasztalattal rendelkezik, jogelődje a GATE Szaktanácsadás Intézete (MSZKI) volt, amely hosszú időn keresztül koordinálta a Gödöllői Agrártudományi Egyetem közvetlen termelői szakmai kapcsolatrendszerét. Ezen túlmenően komoly szerepet játszott és játszik a szakmai képzési-továbbképzési rendszerben, hiszen regisztrált felnőttképzési intézményként évente több tucat tanfolyamot szervez és bonyolít le közmegelégedésre.
Mindezen adottságok és lehetőségek felhasználásával régiónkban olyan modellrendszer került létrehozásra, amelyben az egyetemi tanüzemi rendszer keretei között működő 7 gazdaságon belül különböző gazdálkodási formák és tevékenységek összhangja alakult ki. Rendszerünkben megtalálható így a családi gazdálkodási modellt képviselő 100 tejelő tehénnel rendelkező gazdaság, szarvasmarha és kecske tartástechnológiák fejlesztésével foglalkozó állattenyésztési tanüzem, növénytermesztési és növényvédelmi fejlesztéseket befogadó növénytermesztési tanüzem, vidékfejlesztési és turisztikai modellközpont, integrált és biotermesztéssel foglalkozó kertészeti üzemek.
Meglévő erőforrásainkon kívül azonban komoly erőfeszítéseket teszünk annak érdekében, hogy a modern követelményeknek megfelelő, színvonalas szolgáltatási rendszert hozzunk létre az informatika, a projekt menedzsment és a pénzügyi menedzsment terén. Meggyőződésünk, hogy a korszerű szaktanácsadási rendszerek nem nélkülözhetik egy olyan informatikai háttér kialakítását, amely szolgáltatásaival felgyorsítja és megkönnyíti a termelők felé történő információ áramlást. Ilyen rendszer kialakítása természetesen nem megy egyik napról a másikra, ezért társaságunk már az elmúlt években komoly erőfeszítéseket tett a rendszer egyes elemeinek kidolgozása érdekében. Így született meg a teljesség igénye nélkül a közösségi és a hazai joganyag összefüggésrendszerének és gyakorlati alkalmazásának elősegítését célzó EU-Info tevékenység részeként jogszabály fordítás és kivonatolás az FVM számára, az eFarmer tevékenység keretében az Európai Bizottság megbízásából a területalapú támogatások igénylésének elősegítésére, valamint nem utolsó sorban a Közös Agrárpolitika kifizetési rendszeréhez kapcsolódó elektronikus szolgáltatások terén a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatallal közös program, melynek keretében a területalapú támogatások kérelembevallási rendszerének fejlesztésében veszünk részt.
Technikai felszereltségünk fejlesztésére is komoly gondot fordítunk, így ma jelentős infrastruktúrával rendelkezünk a szaktanácsadási munka támogatására. Ezek a teljesség igénye nélkül:
- 400 nm-es irodaépület az egyetem kísérleti terén,
- 60 fős, 150 nm-es tanácsterem, előadástechnika,

- ePont: PC terminál, színes lézernyomtatás, WIFI hálózat, szerver tárkapacitás, internetszolgáltatás, grafikai műhely és web labor,
- szaktanácsadó kisbusz,
- mezőgazdasági szakkönyvesbolt és internetes terjesztés

Amint a fentiekből is kiderül tehát, a GAK TSzK erősségei közé tartozik az egyetemi tudásbázis gyakorlati ismeretátadást segítő oktatási és kutatási háttere, a Kht által működtetett modellgazdasági rendszer gyakorlati bemutató helyként történő rendelkezésre állása, a mintaüzemi környezetben megvalósuló személyre szabott szaktanácsadás, az irodaközpont kitűnő infrastrukturális felszereltsége, a Kht agrárkormányzati szaktanácsadási fejlesztésekben is jártas információszervezési csoportjának szolgáltatásai, a szigorúan felügyelt számviteli, pénzügyi bonyolító csoport megbízható munkája, valamint számos EU-s és hazai projekt sikeres bonyolítása során megszerzett széles, magas szintű kapcsolatrendszer és referencialista.
Sajnálatos módon a TSZK rendszer pontos jogi szabályozása még nem ismert. Meggyőződésünk azonban, hogy az erőforrásaink megfelelő tanácsadói kör segítségével lehetővé teszik számunkra egy országos lefedettségű, az elvárt tanácsadói szolgáltatások minden területén a keresztmegfelelőség feltételeinek is eleget tevő rendszer kiépítését. Ehhez jelenleg több, mint 80 tanácsadó közel 50 végponton nyújtott tanácsadói szolgáltatásaival állunk készen.

Dr. Horváth Mihály, igazgató

Károly Róbert Kutató-Oktató Kht., Gyöngyös

A Kht 1995. december 18-án kezdte meg működését. A rendelkezésére álló műszaki-technikai és szellemi erőforrással a Kht lehetőséget teremt a térségben gazdálkodó mezőgazdasági vállalkozók számára, hogy folyamatosan bővítsék elméleti ismereteiket és gyakorlati tapasztalataikat, valamint megismerjék, és fel tudják használni a legújabb tudományos eredményeket. A társaság 2000. évtől vesz részt aktívan a szaktanácsadási és képzési tevékenységben. A Kht mezőgazdasági tevékenysége keretében foglalkozik növénytermesztéssel, állattenyésztéssel, kertészettel (szőlő- és gyümölcstermesztéssel), valamint borászattal.

a) Növénytermelési és állattenyésztési szolgáltatás
Növénytermelési szolgáltatásunk keretében végeztünk növénytermesztési és betakarítási munkákat, szőlő- és gyümölcsápolást, növény-egészségügyi szolgáltatást, talajerő-gazdálkodási szolgáltatást. Állattenyésztési szolgáltatásként állatgondozást, pataápolást végeztünk.

b) Szaktanácsadási tevékenységek
A társaságunk jelenleg az alábbi témákban viseli a Bemutató üzemi címeket:

- Bü-18-2000 Szőlőtermesztés;
- Bü-01-08 Borszőlő termesztése, feldolgozása, gyümölcstermesztés;
- Bü-03-07 Hidrokultúrás növényházi növénytermesztés;
- Bü-03-08 Minőségi bor előállítás;
- Bü-04-10 Juhtenyésztés, német húsmerinó törzstenyészet.

A Kht. korszerű termelési feltételei a hallgatók számára is lehetőséget biztosítanak szakdolgozatok és Tudományos Diákköri dolgozatok elkészítéséhez.
A Kht foglalkozik termékfejlesztéssel, szellemi és technikai innovációval, melynek fő területei:

- vidékfejlesztés AVOP LEADER 3.5.2 a Kht a Dél Mátra 11 Akciócsoport Gesztorszervezete;
- humán erőforrás fejlesztés HEFOP -3.3.1 program;
- bioenergetikai kutatás, Bioenergetikai Innovációs Klaszter létrehozása és K+F programok megvalósítása a biomassza területén;
- borászati termékek fejlesztése.

c) Műszaki kutatás, fejlesztés
A társaság rendelkezésére álló eszközöket és forrásokat igyekszik feladatai ellátása érdekében racionálisan felhasználni.
A Károly Róbert Főiskola oktatói részére, kutatásaikhoz, kísérleteikhez a tárgyi feltételeket folyamatosan biztosítja.
A laboratóriumi műszereket, berendezéseket a kutatások során felhasználják talaj- és növényminták előkészítéséhez, a környékbeli vízbázisok, élelmiszerek ellenőrzéséhez, a fajtakísérletek eredményeinek kiértékeléséhez.
2005-ben az alábbi témákban folytak kutatások, kísérletek

- kisparcellás és félüzemi fajtakísérletek kalászos gabonákkal (őszi búza, tavaszi árpa, őszi árpa), kukoricával, napraforgóval és őszi káposztarepcével;
- a mustár új ökologikus és gazdaságos termesztése, a továbbhasznosítás bővítésére szolgáló új eljárások, módszerek és termékek kifejlesztése és modell szintű megvalósítása;
- fajélesztős erjesztés hatásvizsgálata;
- biomasszák energetikai hasznosítása;
- a Tisza holtterének nehézfémtartalom vizsgálata, annak migrációja;
- műtrágyázási kísérletek.

A központi labor 2006. november 29-től akkreditált laborként működik. Akkreditált vizsgálatokat végzünk: talaj és gabona témakörben.

d) Felnőtt- és egyéb oktatás
A Kht. ezen tevékenységének keretében oktatásszervezést, gyakorlati oktatást, tanfolyami oktatást végez. Társaságunk 2004. március 24-től akkreditált oktatási intézményként is működik, intézményi lajstromszáma: 04-0056-03. 2006 évben. 107 tanfolyamot szerveztünk, melyen összesen 1900 fő vett részt.
Ezüstkalászos gazda tanfolyamunkon 2006-ban 30 fő vett részt. 2006-ban gyakorlati képzést, idegenforgalmi és szállodai ismeretek, valamint mezőgazdasági ismeretek tématerületeken végeztünk, összesen 720 fő részére.
Szaktanácsadáshoz szükséges szakmai hátteret a Kht-val munkaviszonyban vagy megbízási jogviszonyban lévő 47 fő szaktanácsadó biztosítja. A Kht 6 szolgáltatási végpontot tervez működtetni, Gyöngyös, Miskolc, Salgótarján, Hatvan, Abasár, Ecséd településeken. Minden szolgáltatási végpont irodaként működik magas színvonalú számítástechnikai háttérrel.
Az alapszolgáltatások teljes körét tudja biztosítani a Kht. A rendelkezésre álló erőforrások segítségével egyéb szolgáltatásként, talaj és gabona labor vizsgálatokat, gazdasági tanácsadást, pályázatfigyelést, pályázatírást végzünk.
A szaktanácsadási tevékenység hosszú távú célkitűzése az Észak-magyarországi régióban, de kiemelten Heves megyében tevékenykedő mezőgazdasági vállalkozások szaktudásának megerősítése, innovatív képességük fejlesztése, eredményességük támogatása. Rövid távú célja pedig egy komplex oktatási és szolgáltatási csomag kínálata, amely hozzájárul a vállalkozások fejlesztéséhez, valamint vállalkozási ismereteket és segítséget nyújt kezdő vállalkozások számára, a jelenleg munka nélkül lévőket pedig arra ösztönzi, hogy bátran merjenek vállalkozni.
Heves megyében, 2006. évben 16 366 regisztrált gazdálkodóból támogatást igényelt magánszemélyként 14 536, cégként 767. Az ország regisztrált gazdálkodóinak 9%-a megyénkben található.
Az általunk célterületként megjelölt településeken a gazdák

tevékenységi köre igen sokszínű, ami abban nyilvánul meg, hogy a szántóföldi növénytermesztés, állattenyésztés, kertészet-szőlészet, erdőgazdálkodás, gyepgazdálkodás ágazatiban termelnek ezekben a körzetekben.
Ezek alapján célcsoportunk a mezőgazdaságban, erdőgazdaságban, élelmiszeripari feldolgozásban már működő, illetve területeken kezdő vállalkozások.
Kiemelt célcsoportnak tekintjük:

- negyven év feletti alacsony képzettséggel rendelkező nőket;
- pályakezdő agrárvállalkozókat;
- 50 év feletti korosztályt.

Szaktanácsadás keretében az együttműködés kiterjed a térségben működő mezőgazdasági vállalkozók, termelők széleskörű kiszolgálására. A megvalósítás során együttműködési megállapodás megkötését tervezzük minimum 5 év időtartamra.
Együttműködő partnereink:

- Heves Megyei Állategészségügyi és Élelmiszerellenőrző Állomás;
- Mezőgazdasági Középfokú Szakoktatási Továbbképző és Szaktanácsadó Intézet, Pétervására, Bemutató Üzem;
- Szőlészeti és Borászati Kutatóintézet, Eger;
- GAK KHT Kísérleti és Tangazdaság;
- SZIE Növénytermesztési Tanüzem.

Bárdosné Kocsis Éva, cégvezető

Kruppa-Innova Kft., Kisvárda

A Kruppa-Innova Oktatási és Szaktanácsadó Kft. 2006. november 23-án alakult kisvárdai székhellyel. A fenti Kft. cégjegyzésével Dr. Kruppa József alapító szaktanácsadó célja volt, hogy megfeleljen a Területi Szaktanácsadási Központ előzetes nyilvántartásba vételi, majd később akkreditálási követelményeinek és korábbi egyéni vállalkozóként végzett szaktanácsadási tevékenységét kibővíthesse újabb szakterületekre (szaktanácsadók alkalmazásával) és régiókra (szolgáltatási végpontokkal). A cégalapító a szaktanácsadási tevékenységet egyéni vállalkozású, másodállású szaktanácsadóként 1999-ben kezdte. Kezdetben Szabolcs-Szatmár-Bereg és Hajdú Bihar megyei növénytermesztő gazdálkodók voltak a szaktanácsadás célcsoportjai, majd 2002-től Csongrád megyei (Mórahalom és térsége), 2004-től pedig Pest megyei és Bács-Kiskun megyei termelőkre is kiterjesztette. A szaktanácsadás elsősorban burgonyanövény termesztésére terjedt ki, de több esetben más szántóföldi és kertészeti növényekre is. Egyre több visszatérő termelővel kötött szerződést, vitás ügye nem volt. Kiemelkedő referencia hely a szaktanácsadásában a Mórakert TÉSZ burgonyatermelőinél végzett csoportos és szerződéses egyéni szaktanácsadás, amelyet mindkét fél eredményesnek minősített. 2005-ben „minősített szaktanácsadó" címet kapott. 1988–1999-ig a DATE Kutató Központ Kisvárdai Teichmann Telepén számos csoportos szaktanácsadást és gyakorlati bemutatót szervezett. Az 1996–1999 közötti időszakban a szaktanácsadási tevékenység is és a gyakorlati bemutatók szervezése (gyakorlati oktatással egybekötve) még intenzívebbé vált a Holland-Magyar Kormányközi Burgonya Program (PSO96/HU/2/1) keretén belül, ahol projekt koordinátor és egyben burgonyatermesztési szaktanácsadó volt. Ez időszak alatt több alkalommal részt vett szaktanácsadó elméleti és gyakorlati képzésen Hollandiában. Ugyanezen időszakban az Egyesült Államok Nemzetközi Fejlesztési Intézete (USAID) és segélyszervezetei (ACDI/VOCA) által meghirdetett és elnyert Burgonya Integrációs Program keretében Gazdaképző tanfolyamot szervezett Kisvárdán, amelyben oktatást is vállalt. Főállású kutatója-oktatója jelenleg is a Debreceni Egyetem ATC MTK Növénytudományi Tanszékének és címzetes főiskolai tanára a Tessedik Sámuel Főiskolának, Szarvason.
A Kruppa-Innova Kft. szaktanácsadását komplex csomagként ajánlja a szántóföldi növénytermesztési és/vagy kertészeti növénytermesztést végző gazdálkodóknak, TÉSZ-eknek és tagjaiknak. Kiemelt célcsoportjaink a zöldség-, gyümölcs-, és szántóföldi növényeket termelő TÉSZ-ek tagjai, ezért elsősorban ezekre a szakterületekre integráltuk és kívánjuk integrálni a legtöbb szaktanácsadót, de természetesen a termelő tevékenysége és igénye szerint készek vagyunk komplex szaktanácsadásra is, amelyhez szaktanácsadóink az alap szakterületek közül 9 szakterületre regisztrálva vannak, vagy lesznek és ezen kívül a 95/1999. (XI. 5.) FVM rendelet szerinti további 3 szakterületre. A szolgáltatás személyi hátterét jelenleg 24 fő szaktanácsadó kollektíva alkotja, amely kiváló egyetemi-főiskolai oktatók-kutatókból és gyakorlott kiváló szakemberekből áll. A termelők által igénybevett és az UMVP keretéből részükre tervezetten támogatott szaktanácsadási tevékenységünket 5 megyében (Tiszántúl és Duna-Tisza köze) 18 irodával rendelkező szolgáltatási végponton vagyunk képesek indítani, ha az ehhez szükséges akkreditációt megkapjuk. Az ügyfélkört a jelenlegi 150–200 termelőről fokozatosan 2 éven belül 700–800 főre kívánjuk fejleszteni és a további igényeket is újabb szaktanácsadók bevonásával kívánjuk kielégíteni. Rendelkezünk több TÉSZ szándéknyilatkozatával hosszú távu komplex szaktanácsadás igénybevételére vonatkozóan.
Az oktatásban-képzésben együttműködő partnereink közül a „Rétközi" Szakiskola és Népfőiskola akkreditált felnőttoktatási intézmény, amely szinte mindegyik FVM által felügyelt OKJ képzési szakterületen alkalmas képzésre. A velük kötött együttműködés keretében a termelők (termelői körök, csoportok) részéről igényelt OKJ képzéseket szaktanácsadóink közreműködésével kívánjuk megvalósítani. A szabolcsi oktatási intézmény saját tangazdasággal is rendelkezik, amely az együttműködés keretében gyakorlati bemutató helyként is igénybe vehető. Szintén együttműködési megállapodást kötöttünk egyik szintén szabolcsi szaktanácsadónk által működtetett Bemutató Üzemmel is, amely további lehetőséget teremt gyakorlati bemutatók és csoportos szaktanácsadás lebonyolítására. Együttműködési szándéknyilatkozattal rendelkezünk a Debreceni Egyetem Debreceni Tangazdaság és Tájkutató Intézet részéről is, amely Hajdú-Bihar megyében segítheti a gazdálkodók gyakorlati képzését növénytermesztés, kertészet és állattenyésztés területén egyaránt. Szándékát fejezte ki a szaktanácsadásban történő együttműködésre a Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézete is, amely együttműködés az „Új gazdaságos és környezetkímélő trágyázási szaktanácsadási rendszer" gyakorlatba történő alkalmazását tűzi ki célul, lehetővé téve ezzel a termelők jövedelmezőbb és egyben környezetkímélőbb gazdálkodását. Ehhez természetesen talajvizsgálatra van szükség, amelyhez a talajminták vételét, a laboratóriumi vizsgálatát, elvégzését és ez alapján – számítógépes program használatával – a trágyázási szaktanácsadást is elvégezzük.

Dr. Kruppa József ügyvezető, szaktanácsadó

Univer-Penta Társaság

Az UNIVER-PENTA Szaktanácsadó Társaság 1993-ban alakult. Fő tevékenysége a mezőgazdasági szaktanácsadás. Ezen belül is a szakmai, komplex üzletviteli és technológia-fejlesztési szaktanácsadás, amelyet az ország egész területén végez. Folyamatos és eseti megbízások alapján mára több, mint 600 szerződéses partnerrel tart kapcsolatot. Mindkét típushoz tartozó szerződés közös jellemzője, hogy a legtöbb esetben visszatérő ügyfeleket takarnak. A szaktanácsadási rendszer kettős felépítésű, minden megyében biztosított a személyes kapcsolattartó. Az első szintet 20 főből álló junior szaktanácsadó asszisztensi csapat képezi. Az ő munkájukat

regisztrált, minősített szaktanácsadók koordinálják, felügyelik.
A cég telephelye Mosonmagyaróváron található, ahol jelenleg 2 irodaház szolgál a tevékenység végzésének alapjául. A központi épületeken kívül jelenleg még két vidéki városban, Hódmezővásárhelyen és Debrecenben van folyamatos ügyfélszolgálati tevékenység. A társaság az elsők között, 1993-ban került regisztrálásra az FVM szaktanácsadást szabályozó rendelete alapján létrehozott szaktanácsadói névjegyzékbe. Ezt a státuszát mindaddig megőrizte, amíg gazdálkodó szervezetek megtarthatták névjegyzéki besorolásukat. Azóta az Univer-Penta Társaságnál dolgozó szaktanácsadók képviseltetik magukat a jegyzékben. Mindannyiukra az a jellemző, hogy a szaktanácsadási munkát élethivatásszerűen végzik.
A társaság tevékenységének legfőbb elemei:

- támogatási források (közvetlen kifizetések és pályázatos lehetőségek) teljes körű managementje,
- pénzügyi konstrukciók felülvizsgálata, támogatott és piaci kondíciójú pénzügyi szolgáltatások közvetítése,
- komplex üzletviteli és technológia-fejlesztési tanácsadás,
- szakmai programok országos koordinálása: EURO-ÖKO FARM PROJEKT – „Csökkentett energiaigényű, környezetkímélő növénytermesztési technológiák" program,
- bemutató üzemi programok szervezése, bonyolítása,
- központi szervezésű szaktanácsadási programok bonyolítása, együttműködés a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatallal.

Az országos szaktanácsadási rendszer átalakítása kapcsán a társaság egyértelmű célként fogalmazta meg egy minőségi szolgáltatást biztosító központ létrehozását. A belső erőforrások mellett természetesen nyilvánvaló volt, hogy jól képzett külső szakemberekre is szükség lesz ahhoz, hogy TSZK szolgáltatásait teljes körűvé lehessen tenni. Szerencsére ebben sok olyan gyakorló szaktanácsadó volt partner, aki már hosszú évek óta sikeresen folytatja a tevékenységet. A közös érdekek több, mint 100 szakembert hoztak össze egy csapatba. Ilyen szakmai háttérrel a központ bátran felvállalhatja a gazdálkodók problémáinak megoldását. Különösen erős területek a szántóföldi növénytermesztés, az állattenyésztés, a tápanyag-gazdálkodás, a növényvédelem, a talajvédelem, az agrárökonómia és gazdálkodás, az agrár-környezetgazdálkodás, de vannak olyan szakemberek is, akik a kertészetet, az erdő- és fagazdálkodást, vadgazdálkodást, ökológiai gazdálkodást tekintik saját szakterületüknek.
A saját ügyfélkör és a TSZK működésébe bevont partnerek ügyfélkapcsolatai jelenleg is több ezerre tehetőek. Az újonnan kialakításra kerülő központ elsősorban ezeket a gazdálkodókat szeretné tovább támogatni, azonban a kiterjedt kapcsolatrendszer és a meglévő szolgáltatási kapacitások lehetővé teszik a kapcsolódó termelők számának növelését is. A központ országos területi lefedettséget biztosít tevékenységének végzése során. Az Univer-Penta Társaság saját és a partnerek által rendelkezésre bocsátott irodáknak köszönhetően a szolgáltatás minden megyében hozzáférhető. A szolgáltatási végpontok könnyen elérhetőek és a szaktanácsadáshoz szükséges infrastruktúrával rendelkeznek. Nagyon fontosnak tartjuk kihangsúlyozni, hogy ezt a TSZK-t a praktizáló szaktanácsadók hozzák létre, akiknek eddig is, ezután is elemi érdeke az ügyfelek magas szintű kiszolgálása. A központhoz csatlakozó tagok mindannyian bizonyítottak. Hiszen aki, több éve piacon tudott maradni a mostoha magyar feltételek ellenére, annak el kellett nyernie a gazdálkodók bizalmát. Márpedig a szaktanácsadás egyik legfontosabb eleme a kölcsönös bizalom! A szakmai múlt lehet a biztosítéka annak, hogy az Univer-Penta Társasággal szerződő ügyfelek megfelelő „kezekbe teszik" majd támogatásaik sorsát.

Dr. Novák László vezető szaktanácsadó

Tudásközpontok a mezőgazdasági szaktanácsadás szolgálatában

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium 2006 decemberében pályázati felhívást tett közzé a mező- és erdőgazdasági szaktanácsadást szolgáltató szervezetek EU-konform Területi Szaktanácsadási Központként való előzetes nyilvántartásba vételére. A nyugat-dunántúli régióban a pályázati felhívásra jelentkezett a Fertődi Kutató Kht. amely konzorciumot alapítva kívánja koordinálni a szaktanácsadási feladatokat. A konzorcium tagjai a Nyugat-Magyarországi Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, a Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar és a Nyugat-Magyarországi Egyetem Faipari Mérnöki Kar.
A konzorcium tagjai, mint a régió tudásközpontjának képviselői, évtizedek óta foglalkoznak szaktanácsadással, ki-ki a maga szakterületén.
A Fertődi Gyümölcstermesztési Kutató-Fejlesztő Intézet Kht. 1999 július 1-jén alakult meg. Az azonos tevékenységi körrel rendelkező jogelődjei több, mint ötven éve foglalkoztak a bogyósgyümölcsűek nemesítésével, honosításával, termesztéstechnikai elemeinek kutatásával. A kutatási feladatok ellátása mellett az intézet – mint egyetlen bogyós gyümölcs kutató – országos szinten vesz részt a termelési tevékenység szaktanácsolásában.
A Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Karán és a Faipari Karon a mezőgazdasághoz kapcsolódó erdészeti és faipari oktatás, kutatás folyik. A szaktanácsadási tevékenység az erdőművelés és erdőhasználattal kapcsolatos, speciális feladatok koordinálására terjed ki.
A nyugat-dunántúli régióban (Győr-Moson-Sopron, Vas, Zala megyékben) a szaktanácsadás szervezését az FVM kijelölése alapján az NYME Mosonmagyaróvári Agrártudományi Centrumán belül működő Szaktanácsadó és Továbbképző Intézet végzi, a régióban működő más felső- és középfokú oktatási és kutatási intézményekkel együtt.
A Szaktanácsadó és Továbbképző Intézet tevékenysége az oktatás és továbbképzés, a kutatás, a szaktanácsadás és a régiófejlesztési területeket fogja át. Az SZTI – mint közigazgatási határokkal rendelkező, területi koordinációt végző szervezet – az adott régióban irányítja és szervezi a szaktanácsadási tevékenységet. A fentiekből kitűnik, hogy a létrehozott TSZK rendelkezik azzal a szakmai múlttal, amely biztosítja a hátteret az EU által kötelezően működtető Mezőgazdasági Szaktanácsadási Rendszer kialakításához.
Jelenleg 46 szaktanácsadó csatlakozott a területi központhoz és tevékenységi körükből adódóan a kölcsönös megfeleltetés által előírt szakterületeket szinte teljes mértékben képes lefedni a TSZK. A szaktanácsadók túlnyomó része FVM Névjegyzéki tanácsadó, illetve NVT tanácsadói képesítéssel is rendelkezik. A TSZK által működtetni kívánt végpontok a nyugat-dunántúli régió mindhárom megyéjében megtalálhatók, oly módon, hogy területi lefedettséget biztosítanak a tanácsadói tevékenység végzéséhez. A végpontok technikai felszereltsége megfelel a modern kor követelményeinek, minden egyes végpont rendelkezik internet hozzáféréssel, valamint olyan irodai felszereltséggel, amely teljes mértékben képes kiszolgálni a gazdálkodó igényeit.
A TSZK célja minél szélesebb körű, komplex szaktanácsadási szolgáltatás végzése a mezőgazdaságban és a vidékfejlesztésben érintett gazdálkodó szervezetek részére. A központ ügyfélköre elsősorban mezőgazdasági termeléssel foglalkozó gazdálkodókból tevődik majd össze, gazdasági méretektől függetlenül, hiszen ma már nyilvánvalóvá vált, hogy a támogatási rendszerek egyre bonyolultabbá válása miatt a mezőgazdaság összes szereplőjének szüksége van szaktanácsadási szolgáltatásra.
A TSZK feladatai közé tartozik a mezőgazdasági termelők igényei alapján közvetlen szaktanácsadási szolgáltatás nyújtása. A központ a tanácsadói körének kialakítása során törekedett olyan

szaktanácsadói bázis kialakítására, akik segítségével minél teljesebb szolgáltatási csomagot tud majd nyújtani a gazdálkodóknak. Így jól képzett szakembergárdát tudhat maga mögött a központ. A következő szakterületeken kínálja szolgáltatásait: szántóföldi növénytermesztés, állattenyésztés, kertészet, erdő- és fagazdálkodás, vadgazdálkodás, ökológiai gazdálkodás, növényvédelem, tápanyag-gazdálkodás, melioráció, vízgazdálkodás, élelmiszerbiztonság, ökonómia, agrár-környezetgazdálkodás, pályázatírás.

A TSZK a jövőben kiemelt feladatként határozta meg az új kutatási eredmények gyakorlati alkalmazásának elősegítését. Ezt a feladatot az NYME MÉK Szaktanácsadó és Továbbképző Intézete által működtetett Mintagazdasági hálózattal együttműködve szeretné megvalósítani. A Mintagazdaság tagjai olyan korszerű technológiákat alkalmazó gazdaságok, akiknek vezetői kiemelkedő szakmai tudással rendelkeznek és ezek a gazdaságok alkalmasak a legfrissebb kutatási eredmények alkalmazására. Ezt a szolgáltatást a TSZK plusz szolgáltatásként nyújthatja majd a gazdálkodók számára. Jelenleg a mezőgazdasági tárca még nem döntött a Területi Szaktanácsadó Központok előzetes nyilvántartásba vételével kapcsolatban. A Fertődi Kutató Kht. által létrehozott konzorcium, mint leendő TSZK, készen áll a feladat ellátására a nyugat-dunántúli régióban.

Krassné Tóth Melinda, szaktanácsadási osztályvezető

Dunántúli Mezőgazdasági Szaktanácsadók Szövetsége

A Dunántúli Mezőgazdasági Szaktanácsadók Szövetsége egyesületként működő önálló jogi személyiséggel bíró, közhasznú szakmai szervezet.

1990-ben a Pannon Agrártudományi Egyetem kezdeményezésére kezdte meg tevékenységét, céljai között szerepel az európai országok gyakorlatában eredményesen működő szaktanácsadási módszerek hazai körülmények közötti alkalmazásának segítése.

Közreműködött a PHARE szaktanácsadási projekt megvalósításában, a SAPARD agrár- és vidékfejlesztési programok kidolgozásában, a LEADER + képzési programokban. Közvetlen tanácsadói szolgáltatást végez a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv (NVT) intézkedéseinek eredményes megvalósítását szolgáló közhasznú információs és tájékoztató-tanácsadó hálózatban konzorciumi ernyőszervezetként.

A DMSZSZ pályázati támogatással 95 fő tanácsadót foglalkoztat, elsősorban ügyfélszolgálati tanácsadási tevékenység végzésére. A több, mint másfél éves tevékenység során közel százezer tanácsadói kontaktust – információszolgáltatást teljesített, a tanácsadók által tartott tájékoztatókon több, mint 5000 fő, a bemutatókon közel 2000 fő vett részt. Az „állandónak" tekinthető partnerek száma több, mint 10 000 gazdálkodó. Az egyes NVT intézkedésekhez kapcsolódó a DMSZSZ által szervezett kötelező továbbképzéseken 5400 fő vett részt, akik részére a képzés témaköreihez kapcsolódó nyomtatott ismertetőt juttatott el. A DMSZSZ tanácsadói a szakterületeiken 500 cikket jelentettek meg, a rádió és tv szerepléseinek száma meghaladja a 10 alkalmat, az információcsere érdekében honlapot – FÓRUM-ot – működtetnek.

Az EU konform tanácsadói rendszerben a DMSZSZ országos hálózatként működő Területi Szaktanácsadási Központként kívánja végezni munkáját, ha az ügyfélszolgálati tanácsadói szolgáltatás végzésére nem kap teljes vagy részleges megbízást. A Területi Szaktanácsadási Központ szervezeti alapját a DMSZSZ mint közhasznú szakmai szervezet jelentené. A szervezet irányítását 9 fős ügyvezető elnökség végzi, működésének ellenőrzését 3 tagú felügyelő bizottság látja el.

AGRIKON HUNGARY KAM. KFT. KISKŐRÖSI GYÁRA
6200 Kiskőrös, Dózsa Gy. u. 44. Pf. 21
Tel./fax: (36) 78/ 311-925
E-mail: agri@emitelnet.hu
KUKORICA KULTIVÁTOROK 2–12 sorig (adapterekkel is)


Több szerszámváltozat


Megbízhatóság, erős kivitel


ZÖLDSÉG ÉS CUKORRÉPA KULTIVÁTOROK 4–12 sorig
MECHANIKUS GYOMIRTÁS előnyei a sorközművelésben:
• vegyszerköltség-kímélő,
• környezetvédő,
• talajszerkezet-javító,
• tápanyag-utánpótlást biztosító
GÉPEINK KORSZERŰSÉGI MUTATÓJA 10 PONT ELŐNYT JELENTHET A PÁLYÁZATOKNÁL!

A pályázati projekt tervezésének időszakában 200 fő tanácsadó adott olyan szándéknyilatkozatot, hogy a DMSZSZ-hez, mint Területi Szaktanácsadási Központhoz csatlakozva kíván szaktanácsadói tevékenységet végezni. Az előzetes tervek szerint 310 szolgálati végpont kerülne működtetésre. A szaktanácsadó szervezet együttműködési megállapodást kötött problémamegoldó képességének növelésére 13 tudásközponttal, akkreditált felnőttképző intézménnyel az agrár szakképzés végzésére, a gyakorlati fejlesztési eredmények bemutatására 30 bemutató gazdasággal, és 10 fő IT mentorral az e-ügyintézés támogatása érdekében.

A DMSZSZ belső szervezeti struktúráját – az Európai Uniós elvárásoknak megfelelően – az ügyvezető elnökségi tagok által vezetett regionális tagozatok kialakításával, és kistérségenként szervezett szolgálati végpontok kialakításával tervezi. Az országos hálózati funkcióhoz igazodva nevét MAGYAR SZAKTANÁCSADÓ SZOLGÁLAT-ra (MSZSZ) kívánja változtatni.

A DMSZSZ, mint leendő Területi Szaktanácsadó Központ megkezdte felkészülését a Mezőgazdasági Szaktanácsadó Rendszer (Farm Advisory System) által támasztott követelmények teljesítésére és 200 fő tanácsadó részvételével 2007. március 1-jén munkaértekezletet tartott a jövő feladatairól. Az igények és a kapacitások összhangjának megteremtése érdekében rövidesen kezdődik a potenciális partnerekkel való előzetes szerződések megkötése és a szaktanácsadók auditálását biztosító szakmai továbbképzések megvalósítása.

Az Új Magyarország Vidékfejlesztési Tervben szereplő tanácsadói támogatási keretek figyelembevételével „új", a leendő jogszabályoknak megfelelő, hatékony, a gazdálkodók és tanácsadók érdekeit figyelembe vevő és a szakmai szempontokat érvényesítő tanácsadói hálózatot kívánunk kialakítani.

Dr. Kárpáti László – Bencze Henrietta

ÚJ TERMÉKEK a P. Z. S. Vállalkozásnál!
Tárcsás, dobos fűkaszák

Szellőztetők-, rendrakók

SIP CE
VÁLASSZON SZLOVÉN GÉPEKET A P. Z. S. VÁLLALKOZÁSTÓL!
Rendrakók

Rendfelszedők

Szervestrágya-szórók

Csőtörő-fosztók, sílózók

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

BayWa, FUCHS KENŐANYAG- és ALKATRÉSZAKCIÓ!!!
EURO WEST KFT. KERESKEDELMI
Az Euro-West Kft. kibővült termékpalettával már új telephelyein is várja vásárlóit
EURO-WEST Kft.
8420 Zirc, Kossuth u. 72.
Tel./fax: 88/575-261 • Tel.: 30/552-34-90; 30/552-34-93
E-mail: info@eurowest.hu • www.eurowest.hu
7100 Szekszárd, Páskum u. 2.
Tel.: 74/418-811; 30/986-78-66 • Fax: 74/416-628
E-mail: infoszekszard@eurowest.hu
8391 Sármellék, Dózsa u. 324.
Tel./fax: 83/354-332 • Tel.: 30/639-04-06
E-mail: infosarmellek@eurowest.hu
Miskolc, Tel./fax: 46/784-656; 30/530-19-93
E-mail: infomiskolc@eurowest.hu
Röszke, M5 autópálya röszkei lehajtójánál, 800 m-re a határtól
Tel.: 70/211-09-90 • E-mail: inforoszke@eurowest.hu
Hatvan (Kerékharaszt) Vadvirág u. 4.
Bothné Edit 30/4917-301
STAR-WEST Kft.
8500 Pápa, Külső Veszprémi út 57/A.
Telefon: 89/510-108; 30/655-08-97 • Fax: 89/510-109
E-mail: starwest.papa@mail.globonet.hu
GRIMME MASSEY FERGUSON RAUCH ZUNHAMMER GmbH LEMKEN BayWa | Mineralöle
TEBBE HAWE-Wester ALPEGO TECNO IMPIANTI HE-VA DOUBLET Güde Krampe FUCHS
Reisch Binger Seilzug wanner HERMES ERO ZICKLER BRAUN
www.eurowest.hu



Új termékek az Agrár-vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány palettáján

Hazánkban az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítvány az elsők között felelt meg azoknak a szigorú feltételeknek, amelyek alapján egy-egy szervezet megkaphatja az EIF viszontgaranciáját. Az alábbiakban az új garancia lehetőségekkel ismertetjük meg olvasóinkat, amelyek mindegyike a vidékfejlesztés perspektivikus céljait szolgálják.

Kaláka garancia

Az alapítvány a program keretében Kaláka garancia néven kedvezőbb feltételekkel nyújt hitelgaranciát a 100 főnél kevesebb alkalmazottat foglalkoztató kis- és középvállalkozások számára. Olyan nem agrár célú kölcsönhöz igényelhető, amelyek a vidéki szolgáltatások létesítését, a vidéki kezdő vállalkozások beruházását, a fiatal vállalkozók vidéki beruházását, a vidéki turizmus létesítését, innovatív és falufejlesztési beruházások megvalósítását szolgálják. A támogatható beruházási hitelek futamideje 3–10 év közötti lehet. Az alapítvány a Kaláka garanciát rendkívül előnyös, egyszeri 0,25%-os díjon kínálja a hitel összegétől, futamidejétől és a garancia mértékétől függetlenül. Az alapítvány a garanciaigényt három napon belül bírálja el. A vállalkozók a Kaláka garanciát az alapítványhoz csatlakozott hitelintézeteken keresztül igényelhetik.

Gyors garancia

Az alapítvány a 2007–2013 évek közötti EU és a hazai forrásból származó támogatások igénybevételének elősegítése érdekében a kölcsön-, a bankgarancia-, faktoring- és a lizingszerződésekhez egyszerűsített ún. „Gyors garancia" kezességet vezetett be. Ennek lényege: az alapítvány a kezesség igénylésekor teljes egészében elfogadja a pénzügyi intézmény adósminősítési, hitel-, illetve ügyletvizsgálati eredményét, ezért külön pénzügyi kockázati elemzést nem végez. A kezesi kérelem bírálatakor az alapítvány kizárólag a vállalkozással szemben fennálló ún. jogi jellegű kizáró okokat vizsgálja (pl. a cégnyilvántartásba való bejegyzés tényét, csődeljárás hatálya alatt állást).
Az alapítvány a garanciakérelem benyújtása előtt a bank kérésére vállalja az előzetes normakontrollt, azaz megvizsgálja, hogy a kezesi kérelemnek van-e kizáró oka. Erről a kérelem beérkezése után legkésőbb a második munkanapon írásban tájékoztatja a pénzügyi intézményt.
A kezességért egyszeri díjat kell fizetni. Mértéke a garantált összegtől és a kezesség mértékétől függetlenül éven belüli lejáratnál a garantált összeg 0,25%-a, éven túli lejáratnál a garantált összeg 0,50%-a. Az alapítvány a kérelmeket a beérkezéstől számított harmadik munkanapon belül bírálja el.

Kezesség plusz

Az alapítvány a kisebb méretű vállalkozások hitelfelvételének könnyítése érdekében bevezeti a Kezesség plusz garanciaterméket. Célja, hogy a vállalkozások a 10 millió forint vagy annál kisebb összegű, éven túli lejáratú, beruházási célú kölcsönszerződésekhez előnyösebb feltételek mellett jussanak hozzá.
A termék lényege: a kezesség beváltásakor az alapítvány kielégítési elsőbbséget ad a hitelintézeteknek a fennálló garantált összeg 100%-os megtérüléséig.
Figyelemmel arra, hogy a kedvezményes kezesség nyújtásának a hitelintézetekkel fennálló bizalmi viszony is a bázisa, ezért az alapítvány a hitelintézetekkel való egyedi megállapodáshoz köti a termék alkalmazhatóságát. A Kezesség plusz a vállalkozás egy projektjéhez kapcsolódhat, nincs lehetőség egy beruházás több tízmillió forintos szerződésekre bontására. Egy vállalkozás több, önálló kölcsönéhez viszont kapcsolódhat a Kezesség plusz. A hitelintézetekkel kötendő egyedi megállapodás határozatlan időre szól azzal a kikötéssel, hogy amennyiben a beváltási és megtérülési tapasztalatok alapján e hitelek kockázata elér egy meghatározott %-os mértéket, azt az alapítvány 30 napos felmondással jogosult felmondani. A felmondás utolsó napjáig nyújtott kezességhez kapcsolódó beváltási kérelmeket az alapítvány teljesíti.


MONSOON
A kukorica gyomirtás specialistája
Kiemelkedő parlagfű elleni hatással
BAYER
Bayer CropScience

Növényvédelmi helyzetkép, előrejelzés júniusra

Márciusban a sokéves átlag alatti mennyiségben hullott csapadék, a korai tavasz meleget hozott, s szeles időjárást. Ennek hatására gyorsan csökkent a talajok vízkészlete. Ez folytatódott áprilisban is, egészen április 20-ig csapadék nem hullott, s az időjárás előrejelzés továbbra is száraz, az időszakhoz képest meleg napokról szól. Április utolsó napjaira várható egy kicsit változékonyabb időszak, de még ez sem jelent általános és bőséges csapadékot, pedig nagy szükség lenne rá. A kora tavaszi szárazság máris komoly gondot okoz a mezőgazdaságban, a talajok nehezen művelhetők, az elvetett magvak csak lassan, hiányosan kelnek ki.

Az őszi vetések fejlődése lelassult, az állományok nem elég erősek, a növények a felvehető nedvesség csökkenésével párhuzamosan a száraz körülmények átvészelésére készülnek, s nem a bőséges termés kinevelésére. Erre mutat, hogy a repce virághozó szára kevés elágazást mutat, az őszi búza leveleinek a bőrszövete erősödik. Ezt a folyamatot erősíti több helyen a tápanyaghiány is. Szerencsére az ültetvényekre még nincs ilyen hatással a kialakult szárazság, a fák bőségesen hoztak virágot, a szőlő erőteljesen fakadt.

A növényvédelem szempontjából még kedvezőnek is tekinthetjük ezt a helyzetet, legalábbis a gombabetegségek megjelenésére, felszaporodására fékezőleg hatott a környezeti körülmények ilyen alakulása.

Az őszi búza táblák kiegyenlítettek, bár néhány helyen a kelési egyenetlenség, illetve talajhibák, tápanyaghiány foltokat okoz. A növények általában az 1–3 nóduszos fejlettségi állapotot érték el. A levélbetegségeket általánosan megfigyelhetjük, de az utóbbi időszakban a fertőzés terjedése lelassult. A lisztharmat az állományok 30–60%-át fertőzte meg, de az ország déli tájain lehet találni 80%-ban fertőzött táblát is. A tünetek egyelőre az alsó leveleken, illetve a szár alsó részén találhatóak. Az áprilisi meleg napokon annyira alacsony volt a levegő páratartalma, hogy a reggeli órákban sem történt páralecsapódás, az állományokban nem alakul ki olyan mikroklíma, amely kedvezne a betegség terjedésének. A fertőzöttség mértéke egyelőre alacsony szinten maradt. Kevésbé általános a helmintospóriumos levélfoltosság, ennek is lassú a terjedése. A vörösrozsda tünetei szintén megtalálhatók, de általában az állományok 5%-át nem éri el a fertőzött terület aránya. Délen megjelent a sárgarozsda tünete is, a meleg idővel remélhetőleg nem tud felszaporodni. A termelők általában a gyomirtással egymenetben már megkezdték a betegségek elleni védekezéseket. Az őszi árpán szintén megtalálható a lisztharmat és a hálózatos levélfoltosság tünete. Az árpánál az utóbbi betegség a domináló, a fertőzöttség aránya meghaladja az 50%-ot, de a fertőzés erőssége alacsony szinten maradt. Amennyiben az időjárás április vége–május elejéig jellemzően száraz, felmelegedő jellegű lesz, akkor ez a betegségek terjedését erőteljesen visszafogja, s ezzel párhuzamosan egy ellentétes hatású folyamat is érvényesül, a növények fogékonysága csökken. Csapadékos ciklus érkezésével viszont alapvetően megváltozik a helyzet, a kórokozók gyors felszaporodását eredményezheti. Ezek után nagy kérdés, hogy mi várható a virágzás időszakában, lesz-e fuzárium fertőzés. A cikk megírásakor lehetetlen megítélni az időjárás akkori várható alakulását, s tudjuk, hogy a kalászhányás-virágzás időszaka, az akkori időjárás meghatározó a betegség fellépése szempontjából. Mindenesetre emlékezzünk az elmúlt két évre, 2005 és 2006-ban is a betakarított minták belső fuzáriumos fertőzöttsége országos átlagban 15%-ot mutatott, de ez az érték igazából igen nagy szórásból jött ki, találtunk 50–80%-os fertőzöttséget is. Az átlag is és a szélsőségek is igen súlyos gondra mutatnak rá, ezért érdemes rendszeres megfigyelés alapján jól időzített védekezéssel megelőzni a betegség károsítását. Amennyiben a kalászhányástól a virágzás kezdetéig csapadékos napok jönnek, nedves körülmények alakulnak ki, ami általában kisebb lehűléssel párosul, akkor haladéktalanul el kell végezni a védekezést.

A vetésfehérítő bogarak betelepedtek a táblákra, általában magas az egyedszám, a tojásrakás folyamatos, várhatóan április végén megjelennek a lárvák. A védekezéseket érdemes a kis lárvák ellen, a tömeges megjelenés időszakára időzíteni, ahol eredményes, ott szegélykezeléssel lehet általános kártételüket megelőzni. A gabona-levéltetű telepek megjelentek, egyelőre alacsony az egyedszám a kolónián belül, de növekvő tendenciát mutat. A repce a szokottnál gyorsabban elvirágzik, a virágzáskori kép alapján nem számíthatunk rekordtermésre. A repce-szárormányos már kevésbé károsít, viszont megjelentek a becő kártevők. A repcebecő ormányos egyre nagyobb tömegben jelenik meg a táblákon, a repcefénybogárral közösen az állományok 30–50%-án károsítanak. Megjelent a repcebecő-gubacsszúnyog is, de a száraz időjárás nem kedvez a felszaporodásának.

A kapásnövények vetése időben megkezdődött, sajnos a száraz talajban nehezen lehetett jó minőségű magágyat készíteni, a kelés elhúzódó. Több helyen a napraforgó vetését félbeszakították, mert a száraz talajon a preemergens készítmények nem hatnak. A cukorrépa kelése április közepén megkezdődött, a kukorica április utolsó dekádjában dugta ki szögcsíráját a talajból. A barkók megkezdték ezek károsítását, a népesség növekszik a táblákon, várhatóan a kártételi küszöbértéket meghaladja, tehát védekezni kell. A cukorrépát a répabolha is károsítja. A kukoricabogár lárvája a talajok gyors felmelegedése miatt várhatóan a szokásostól korábban jelenik meg, délen már május közepén megjelenhetnek az első példányok. A kártétel mértéke az elvégzett védekezésektől és az időjárás alakulásától függ.

Zavartalanul virágoztak a szilvafák, őszibarack, majd a cseresznye és meggy is. Április 20–25. között általában a csonthéjasok virágzása befejeződött. A csonthéjasok moníliás hajtás és virágszáradás gombabetegségének nem kedvezett ez az időjárás, így az áprilisban virágzó fák remélhetőleg nem fertőződtek meg. A kajszibarack korábban virágzott, sajnos akkor többször

is kedvező körülmény alakult ki a kórokozó fertőzéséhez, így a nem védett területen megfertőződtek fáink. A tünetek a hónap közepén alakultak ki, délen az ültetvények is erősen károsodtak, máshol inkább a házikerti fákra jellemző a betegség károsítása. A kajszifákat újabb betegség fenyegeti, megkezdődött az apiognomóniás levélfoltosság aszkospóráinak szóródása. E kórokozó fertőzéséhez is szükséges a csapadék, tehát a védekezések időzítésénél erre kell figyelemmel lenni. A fómás levélfoltosság szintén korán fenyegeti a kajszi-, esetleg cseresznye-, meggy-, szilvafákat, számára a csapadékos meleg időjárás a kedvező. A tafrinás levélfodrosodás korán fertőzte meg őszibarack fáinkat, de a tünetek csak április első dekádja után jelentek meg, húsos, vörösödő levelek formájában. Az ültetvényekben gyenge-közepes fertőzés alakult ki, házikertekben sajnos általános és súlyos a kártétel. A levélfodrosodás kórokozója nem szereti az áprilisra végig jellemző száraz, meleg időjárást, így a fertőzési folyamat leállt. Újabb fertőzési hullámot indíthat el csapadékos, hűvösebb időjárás, a fertőző tömeg ott van a fákon. Az alma egyik legérzékenyebb fejlődési állapota, a virágzás április elején kezdődött, s várhatóan – tájegységtől függően – április végén befejeződik. Ekkor fokozottan érzékeny a varasodás, illetve a tűzelhalás betegség támadására. Mindkét kórokozó fertőzéséhez csapadék, nedvesség szükséges a magas hőmérséklet mellett. Az aszkospóra szóródás a száraz időjárás következtében áprilisban lelassult, de ez nem jelent végleges mentességet, legfeljebb a kezdeti fertőzések elmaradását. Várható viszont, hogy egy csapadékos nap után lökésszerűen szabadul ki a fertőző anyag, s rövid inkubációs idővel bekövetkezik a fertőzés. Ez indokolja az időjárási paraméterek folyamatos megfigyelését, s a kezelések időzített elvégzését. Április hónapban a termelők a kontakt készítményeket használták, ezzel némi megtakarítást értek el a növényvédelmi költségekben. Szerencsére csapadék hiányában Erwinia fertőzés sem történt, reméljük az almafák, és a körték is befejezik a virágzást a betegségek megjelenése nélkül. A körténél különösen, de almánál is előfordul másodvirágzás, amikor kialakulhat kedvező körülmény a baktérium fertőzéséhez. Éppen ezért a fővirágzást követően erre is figyelni kell. Az alma vesszővégein kialakult hajtások sok helyen mutatják a lisztharmat primér fertőzésének tüneteit. Ennek magyarázata egyrészt a kórokozó jó telelésében, másrészt a metszési hibákban is keresendő. A fertőzöttség jelentősebb mértékű, mint a korábbi években, Szabolcs megyében a gyümölcsösök 33%-át gyengén, 15%-át közepesen betegítette meg a kórokozó, az ültetvények 2%-án járványveszélyes helyzet alakult ki. Más termőtájon is hasonló a helyzet. Április közepétől a relatív páratartalom rendkívül alacsony szinten maradt, (nappal 30% körül, éjszaka 50–60% között), ez még a lisztharmat fertőzéséhez is alacsony. A mikroklíma változásával – több csapadék, magasabb páratartalom – a betegség gyors terjedésére kell számítani. A kártevőket kevésbé zavarja a száraz időjárás, újabb fajok jelennek meg, illetve a korábban előjöttek tovább szaporodnak. A levéltetvek óriási tömegben lepik el a gyümölcsfákat. Gyakorlatilag minden fajon megjelentek, de a szilvát több helyen olyan mértékben támadták meg, hogy a fa kis hajtáskezdeményeit teljesen deformálták, a fa nem tud kihajtani. A piros gyümölcsfa takácsatkák tojásainak kelése április közepén megindult. Az almáskertek egynegyede gyengén, 10%-a közepesen fertőzött, de kisebb területen, Szabolcsban gradációs mértékű felszaporodás kezdődött. Április közepén megjelent a keleti gyümölcsmoly, a barackmoly lárvája a hajtáscsúcsokat rágja, repül a szilvamoly és az almamoly is. Az aknázómolyok már április 10. után megjelentek, a tojásrakás és embrionális fejlődés után már április utolsó dekádjában megjelennek a kis hernyók. A körtelevél bolhák tojásrakása április közepén folyamatos volt, közben megkezdődött a lárvák kelése is. Április 20-ra a lárvák 1 és 2 stádiumot értek el. A kártevő felszaporodása komoly kártétellel fenyeget.

A szőlő fejlődése gyorsan halad, a tőkék erős hajtásokat hoznak. Betegség egyelőre nem károsítja a tőkéket, de a lisztharmat korai fellépését segíti az időjárás alakulása. Elkezdődött a tarka szőlőmoly rajzása, a repülés általános, Tokajhegyalja egyes térségeiben erős, a tojásrakás folyamatos. A tömeges lárvakelés május első dekádjának végére várható. Helyenként a szőlőlevélatka, szőlő gubacsatka és szilvafa-takácsatka (Tokajhegyalja, Bükkalja) egyedszáma nagy, ezeken a helyeken a tünetek (rövid-szártagúság, leveldeformálódás, a levélfelszíni kitüremkedés) kialakulása, a kártevő felszaporodása csak speciális atkaölőszerek felhasználásával előzhető meg.

A gyapjaslepke lárvakelése április közepén megkezdődött, de a kártevő gradációja az elmúlt évben összeomlott, az idén már súlyos kártételére nem kell számítani. Ennek ellenére érdemes az ültetvényeket megfigyelni, helyenként nagyobb tömegben előfordulhat, főleg az Északi-középhegység erdőhöz közeli területein. Sokakat meglepett a májusi cserebogár korai repülése, a rajzás április 10. körül megkezdődött, s egybeesett az áprilisi cserebogár korábban indult repülésével. Az imágók is okozhatnak kárt rágásukkal, de várhatóan a nagy egyedszámú populációt követő nagyszámú lárva fejlődése során okoz több gondot. A mezei pocok felszaporodása tart, a környezeti körülmények kedvezőek a kártevőnek, komoly kártétellel fenyeget.

Tóth Miklós,
Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal
Központ

Megújítottuk és továbbfejlesztettük a Win Peszti programot

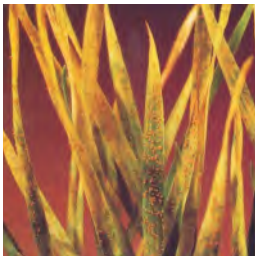
A Magyarországon engedélyezett növényvédő szerek adatbázis programját, a Win-Peszti-t számos növényvédő szakember, kereskedő, szaktanácsadó, oktató és kutató sikerrel használja.

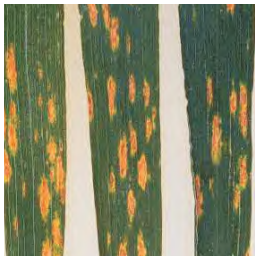
Különösen nélkülözhetetlen az agrár-környezetgazdálkodási célprogramokban résztvevők számára, mert bármely növényvédő szernek a használatát már előzetesen is ellenőrizhetjük. A szaktanácsadóknak azáltal nyújt nagy segítséget, hogy mentesít az adatok felkutatásának hosszan tartó munkájától és a szaktanácsot azonnal, nyomtatott formában is biztosítja. Az adatok karbantartása folyamatos, a frissített állomány regisztráció után letölthető a www.relemi.hu honlapról.

A gombabetegségek tél nélkül, avagy a „tonnamentő” búza gombaölő szerek

Valószínű, hogy ilyen évjáratról csak a hosszú évek tapasztalatával felfegyverkezett növényvédős kollégáknak vannak emlékei. Félő, hogy rosszak. Az enyhe tél következtében a lisztharmat folyamatos sanyargatása mellett már a tél végén megtalálhatók voltak az első vörös rozsda tünetek és tömegével a levélfoltosságot és levélszáradást okozó szeptóriás betegségek piknidiumai. A márciusi csapadék és az enyhe tavaszi hőmérséklet kedvezett az elsődleges fertőzésnek, így mára jelentős fertőzés található a búzaállományokban. Ez félelmetes fertőzési forrást jelent!


1. kép


2. kép


3. kép


4. kép


5. kép

Amennyiben az április végi–májusi időszak átlagosan csapadékos lesz, úgy akkor már a második felszívódó gombaölő szeres kezelésre lesz valószínűleg szükség, akár a virágzást megelőzően is (az első képsoron a lisztharmat, vörös rozsda, HTR és kalászfuzárium tünetek). Idén a permetezéseket a betegségek fertőzési dinamikájához célszerű igazítani, természetesen figyelembe véve a fungicidek tartamhatását és az időjárás befolyásoló hatásait.

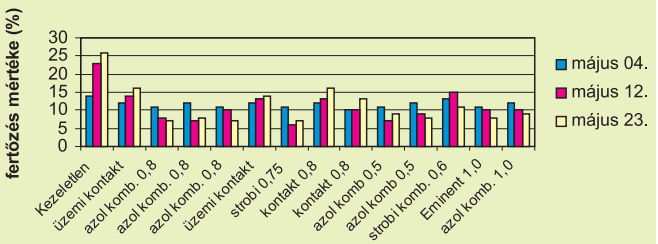
Külön figyelmet kell szentelni a búza elővetemény̋ű búza és az árpaterületekre! A különféle „helminthosporiózisok” közül a búza sárga levélfoltossága és az árpák barna levélfoltossága a nekik kedvező körülmények között nagyon rövid inkubációs idejűek (2. táblázat). A védekezést ellenük már szintén indokolt volt elkezdeni és szükség esetén még akár kétszer is ismételni kell, hogy a tüneteket az alsó levélszinteken tudjuk tartani. A szeles, változékony időjárási periódusok nagyon veszélyessé teszik ezeket a betegségeket, a gyors levélszáradás következtében több tonnás terméskiesést is okozhatnak.

Az enyhe télnek volt egy másik kórtani következménye is: a vírusvektor levéltetvek és kabócák őszi kártételi időszaka kitolódott és súlyos vírusfertőzést okozott a korai vetésű, a szívó kártevőktől nem jól védett területeken. Ezek a tünetek már nem orvosolhatóak (3. kép). Ősszel és kora tavasszal – esetleg télen – kellett volna védekezni tartamhatású rovarölőkkel. Sajnos a kártevők tavaszra is ott maradtak az állományokban, tovább fertőzve azokat vírusokkal, mellesleg gyengítve is a szivogatásukkal. Ezeket a legyengült állományokat a gombabetegségek még inkább sújtják. A védekezéskor – főleg a szárazabb periódusokat is áthidalva – lombtrágyázással segíthetjük őket, és persze a pénztárcakímélő gombaölők kiválasztásával, hiszen ezeken a táblákon termésmentésre kell készülnünk, nem csúcstermésre. A kontakt hatásmódú, foto-stabil Talstar® 10 EC 0,1 l/ha dózisban az őszi-téli körülmények között kb. 2 hétig, míg az intenzívebb tavaszi növekedési időszakban kb. 1 hétig képes visszatartani a szívó és rágó kártevőket. A korai vetésű kis csíraszámú technológiákban már több éve bizonyítja fontos szerepét a vírusbetegségek megelőzésével. Ebben a fagymentes évjáratban pusztán az őszi rovarölő szeres kezelésnek több tízezer forintos eredménye lehet, melyet előre nem láthattunk. Ez is egy megelőző jellegű beavatkozás lett volna.

A Magyar Kwizda Kft. gombaölő szer ajánlatában az Eminent® SL – tetrakonazol hatóanyag – idén nagyon kedvező áron érhető el a nagykereskedőknél. Szerves oldószer nélküli formulációja lehetővé teszi a lombtrágyákkal és rovarölő szerekkel való biztonságos keverhetőséget. A későbbi meleg időszakban sem növeli a perzselés veszélyét. A betegségek elleni hatékonysága általánosságban a többi triazol típusú készítményhez hasonló (4. diagramm: fungicidek összehasonlítása helminthospóriumos sárga levélfoltosság ellen). Dózisa az érzékenyebb lisztharmat és rozsda ellen 0,8 l/ha, míg a szeptóriás és helminthospóriumos levélfoltosságok ellen 1 l/ha. A fuzárium ellen a szercsoportra jellemző jó mellékhatásának köszönhetően a célzott, virágzáskori

Károsító	Fertőzés feltétele	Optimális környezet	Inkub. idő	Védekezés időzítés EC	
SEPTORIA NODORUM	Min. 10 °C	20 °C, Ismétlődő esők	8–12 nap	34/370	10–20% fertőzési gyakoriságnál
SEPTORIA TRITICI	Min. 15 °C	15–25 °C, 90% páratartalom	4 hét	32/33	50% fertőzés mérték a 4–5. levélen
HTR	5–35 °C	21–23 °C, szeles, változékony idő, búza elővetemény	3–4 nap	32/37	Első tünetek!!!!
H. SATIVUM	Csírázás után meleg idő	20 fölött, 16 óra levélnedvesség	1 hét	30–	Korán kezdve, a terjedésétől függően többször
H. TERES	2–27 °C, magas páratartalom	15–20, magas páratartalom	8 nap–4 hét	32–	50% fertőzés mérték a 4–5. levélen

HTR értékelés 20 nappal a kezelés után (DATE Látókép 2006)



permetezéssel védekezhetünk szintén az emelt 1 l/ha-s dózissal. Az idei nagy fertőzési nyomás miatt célszerű a fungicideket az engedélyezett magasabb dózisban alkalmazni. Csapadékos időszakban a fiatalabb leveleken megjelenő új tünetek egyben a szerek tartamhatásának végét, vagyis az új permetezési időpontot is jelzik. A vírussal is fertőzött, legyengült állományokban lombtrágyázási ajánlatunk az Agriplant® Kalászos – N, P, K, Mg, Cu összetételű – vízoldható műtrágya, melynek dózisa az alkalmazáskori hőmérséklettől és a vízdózistól függően 2–5 kg/ha. Az alacsonyabb dózis melegben sem okoz perzselést, a tankkombinációban törzskeverék készítése nélkül is teljesen feloldódik.

Végezetül ne feledjük el, hogy a fungicid permetezések még szárazabb évjáratokban is megtérülnek. A kezeletlen és a kétszer kezelt táblák terméskülönbsége az elmúlt évek kwizdás kísérletei alapján 5–10 q/ha értéket mutattak. Idén nagyobb a tét valószínűleg 1–2 t/ha, és lehetnek állományok, ahol szükség lesz akár a harmadik permetezésre is, mert megtérül!

Fehér Tamás
Magyar Kwizda Kft.

INNOMET Bt.
5008 Szolnok, Szerb A. u. 26.
Telefon/fax: 56/429-333 • Mobil: 20/348-3511
www.innomet.hu • E-mail: info@innomet.hu



Megvédené terményeit gombatámadás ellen?
Agrár-környezetvédelmi programban érintett?
Preventív védekezést szeretne olcsóbb szerekkel?



Van megoldás!



Szerezzen be saját automata meteorológiai mérőműszert és növényvédelmi programokat!
Magyar fejlesztés, gyártás, megbízható garanciák!

NE DOBJA EL

ÖSSZETÖRT PERMETEZŐ VAGY HALSZÁLLÍTÓ TARTÁLYÁT, POLIÉSZTER GABONASILÓJÁT!

Olcsóbb lesz az újnál, javítható, újszerű állapotba hozható. Régi gabonasilók (fémek is) beázásmentesítése. Palatetők bontás nélküli felújítása, beázásmentesítése ragasztással. Gabonatároló színek vízelfolyó rendszerének bontás nélküli szigetelése, üvegszálas technológiával. Maróanyagot tároló tartályok szigetelése és lapostető-szigetelés.

DURKÓ GYŐZŐ, 5630 Békés, Nyíl u. 35.
Telefon: (20) 9620-896 • (66) 415-733

Új technológiai ajánlat a kukorica gyomirtására

...hogy a gyomok ne takarják el a lényeget!

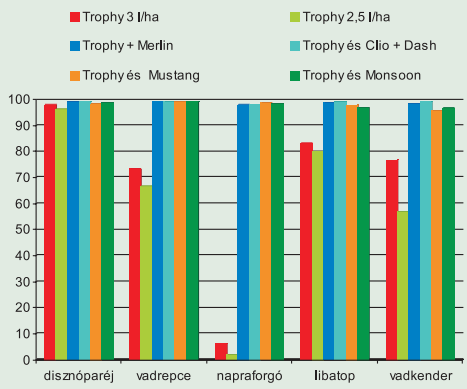
A kukorica gyomirtásában a gyomirtás költségét alapvetően meghatározza, hogy a területen milyen egyszikű gyomok találhatók. A kölessel és évelő fenyércirokkal nem fertőzött területeken nem éri meg a posztemergens egyszikű irtók használata, hiszen a kakaslábfű és más könnyen irtható egyszikű gyom ellen jóval olcsóbban is lehet eredményesen védekezni.

Az évelő egyszikű gyomokkal nem fertőzött területeken vetés után, kelés előtt (preemergensen) érdemes permetezni az egyszikű gyomok (kakaslábfű, muharfélék, magról kelő fenyércirok), és a kukorica 4–6 leveles állapotában a kétszikű gyomok (például csattanó maszlag, parlagfű, selyemmályva, szerbtövis, mezei acat) ellen. Ezeken a területeken olcsó és hatékony megoldás a Trophy* alkalmazása 2,5 l/ha dózisban preemergensen (vagy korai posztemergensen a kukorica 1-2 leveles állapotában) a magról kelő egyszikű gyomok ellen és a Mustang* SE permetezése 0,8 l/ha dózisban a kukorica 3–5 leveles állapotában, a nehezen irtható kétszikű gyomok ellen.

A technológia előnye, hogy az évelő és a mélyről csírázó kétszikű gyomnövények ellen (mezei acat, szulák félék, napraforgó árvakelés, szerbtövis stb.) hathatós megoldást nyújt, a magról kelő egyszikű gyomokat pedig költségtakarékosan irtja. Az így megtakarított költség akár 3–4 ezer forint is lehet hektáronként. (A szolnoki gyomirtási kísérlet adatait tartalmazza a grafikon.)

A Mustang és a Trophy az agrár-környezetgazdálkodási programban használható készítmények.

Kukorica gyomirtási kísérlet, Szolnok 2006



Dow AgroSciences

Takács Attila Dow AgroSciences, 30/351-3363

* a Dow AgroSciences LLC védjegye

A Monsoon, a Merlin a Bayer márkanevei. A Clio és a Dash a BASF márkanevei.

Széles körben alkalmazható gyomirtóval - gazdaságosan !



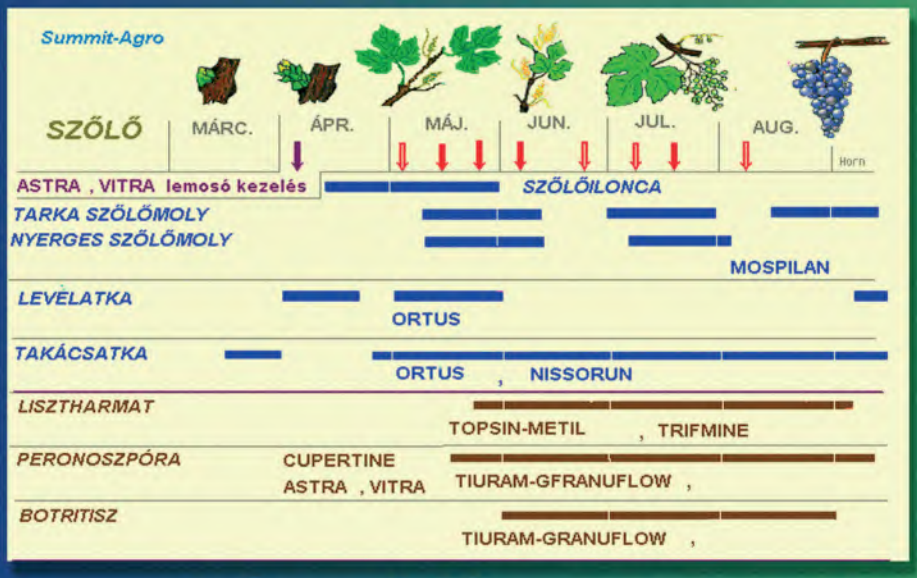
Napraforgóban posztemergensen

PLEDGE

PLEDGE *szőlő gyomirtásban is!*

Integrált termesztésben engedélyezett gyomirtószer, I.forgalmi kategória





Információ: www.summit-agro.hu
1016 Bp. Zsolt u. 4. Tel: 214-6441

Kwizda

Magyar Kwizda

AZ ÉRTÉKTEREMTŐ TUDÁS

TÁPLÁLUNK ÉS VÉDÜNK TERMÉKPÁROK

Egyszerű, logikus és hasznos!



Titus® MTG®
+
Wuxal® Cink

Felhasználás előtt mindig olvassa el a cimkét!

Szaktanácsadásért és információkért keresse kollégáinkat!

Magyar Kwizda Kft.
1027 Budapest, Medve u. 24.
Tel.: (36-1) 224-7300 • Fax: (36-1) 212-0873
E-mail: kwizda@kwizda.hu • Web: www.kwizda.hu

Magyar Kwizda
Táplálunk és védünk

CalliMo biztos védelem a nehezen irtható gyomokkal szemben

Hazánk legfontosabb kukoricatermő területeinek jelentős része fenyércirokkal, és vadkölessel fertőzött. Az utóbbi 10 évben ezeken a területeken is felszaporodtak egyes nehezen irtható kétszikű gyomnövények, amelyek közül a legfontosabbak a csattanó maszlag, parlagfű, selyemmályva, szerbtövis és az árvakelésű napraforgó.

CalliMo – kíméletlen az ellenálló gyomokkal

Az ilyen gyomflórájú területen gazdálkodók számára nyújt biztos megoldást a CalliMo gyomirtó szer gyűjtőcsomag. A CalliMo csomagba 2007-ben már a Syngenta által forgalmazott, nikoszulfuron hatóanyagot tartalmazó Milagro került. A csomag mérete is „megnőtt" 3 l Callisto 4 SC-t, 10 l Milagro 040 SC-t és 1 l Extravon nedvesítő szert tartalmaz és 10 ha gyomirtására elegendő. A készítmény sikerét a két hatóanyag független hatása garantálja. Míg a Milagroban lévő nikoszulfuron tökéletes gyomirtó hatást biztosít a rizómás fenyércirok, a kakaslábfű, a muhar és köles fajok ellen addig a Callisto hatóanyaga a nehezen irtható kétszikű gyomok – selyemmályva, szerbtövis fajok, parlagfű, csattanó maszlag és az atrazin rezisztens biotípusok – ellen nyújt megbízható védelmet.

CalliMo – felhasználási javaslat

A CalliMo-ra a kukorica szelektív ezért a kijuttatás időpontját a kukorica 3–7 leveles fejlettségi állapota közé javasolt időzíteni.

Fenyércirokkal fertőzött területeken a rizómáról hajtó egyedek 10–20 cm-es nagyságakor elvégzett kezeléssel érhetjük el a legjobb hatékonyságot. Ekkor általában már kint van a területen a magról kelő példányok többsége is.

Kakaslábfű ellen a gyomnövény 1–3 leveles fejlettségekor, köles ellen a gyomnövény tömeges kelésekor, 1–2 (3) leveles fenológiai állapotában javasoljuk a kezelést elvégezni.

Egyszeri kezelést a gyomnövények tömeges kelése-kihajtása esetén alkalmazzunk:

Milagro 040 SC 1,0 l/ha + Callisto 4 SC 0,3 l/ha + Extravon 0,1 l/ha adagban.

Osztott kezelés javasolt, ha a gyomfajok kelése–kihajtása elhúzódik. Ilyen esetben az első kezeléskor: Milagro 040 SC 0,75 l/ha + Callisto 4 SC 0,3 l/ha + Extravon 0,1 l/ha, második kezeléskor – 8–10 napos eltéréssel – a gyomok újrakelését vagy kihajtását követően Milagro 040 SC 0,5 l/ha + Extravon 0,1 l/ha kipermetezését javasoljuk.

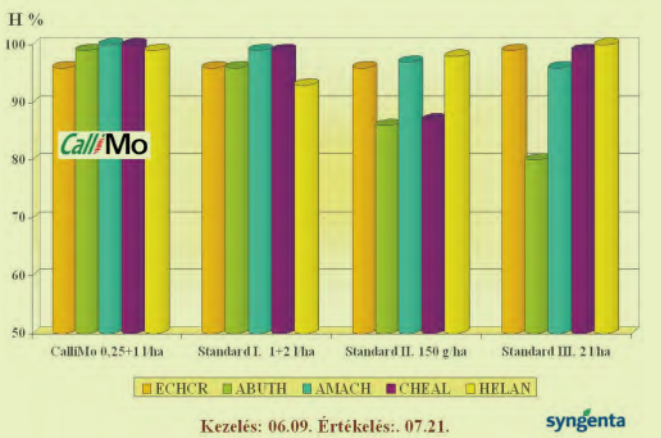
CalliMo – országszerte bizonyított

A 2006-ban a bevezetés évében már nagyon sok gazdaság választotta állománykezelésre a CalliMo-t. A sikeres üzemi felhasználáson túl számos demonstrációs kísérletsorozatban is szerepelt. A kísérletek eltérő gyomosodási körülmények között lettek beállítva a Növény és Talajvédelmi Igazgatóság gyombiológus kollégáinak és szerződött partnereink segítségével. A kísérletek eredményeinek ismertetésére szervezett bemutatósorozaton több száz érdeklődő győződött meg személyesen is a CalliMo technológia hatékonyságáról.

Laczkó László termékmenedzser,
Syngenta Kft.

syngenta

Kukorica gyomirtási bemutató (Zala megye, 2006)



Kukorica gyomirtási bemutató (Veszprém megye, 2006)



Kukorica gyomirtási bemutató (Pázmánd, Fejér megye, 2006)





CalliMo

- Kiváló hatékonyságú a magról kelő és évelő egyszikű (rizómás fenyércirok, kakaslábfű, muhar és köles fajok) és nehezen irtható kétszikű gyomok (selyemmályva, szerbtövis fajok, parlagfű, csattanó maszlag) ellen
- Gyors és látványos poszt hatás mellett talajon keresztüli tartamhatás a később kelő gyomokkal szemben.
- Agrár-környezetgazdálkodási programban felhasználható

syngenta®

H-1123 Budapest, Alkotás utca 41.
Központi telefonszám: (+36 1) 488-2260
www.syngenta.hu

John Deere navigációs és irányítási rendszerek a precíziós gazdálkodás alapjai

A precíziós gazdálkodás eszközeinek alapját képezik a navigációs és irányítási rendszerek. A John Deere GreenStar navigációs rendszerek segítségével nem csak lehetősége lesz többet kihozni gépeiből, de a hasznos munkaórák mennyiségét is jelentősen növelheti. Akár a Parallel Tracking párhuzamos nyomkövető rendszert vagy az AutoTrac automata kormányzást használja, mindkettő esetében csökken az állásidő, az üzemanyagfogyasztás és a felhasznált input anyag mennyisége egyaránt, összeségében a költségei. Az alap GreenStar csomag három közös komponenst tartalmaz, – a StarFire iTC antennát, a GreenStar kijelzőt és a mobil processzort – amelyek gyorsan átszerelhetők egy másik, AMS-re előkészített járműbe. A legújabb GreenStar2-es rendszerekben, amely két különböző nagyságú színes kijelzővel is rendelhető (1. ábra), a mobil processzor már a kijelzőbe van integrálva. A StarFire iTC (2. ábra) műholdvevő antenna különböző pontossági szint jeleit képes fogadni. A „változtatható pontosság" azt jelenti, hogy ugyanazzal az antennával különböző munkaműveletekben, mindenütt a szükséges precizitással dolgozhat. Az SF1–es jel körülbelül 30 centiméteres pontosságot tesz lehetővé, használata ingyenes minden John Deere StarFire antennához, használata pl. műtrágyaszóráshoz ajánlott. Az SF2–es jel a legpontosabb műholdas navigációs korrekciós jel. A korrigált jel ± 10 centiméteres pontosságot eredményez, amivel a legtöbb mezőgazdasági művelethez (pl. vetés, permetezés, talajmunkák) nagy precizitással alkalmazható. Az RTK – A StarFire iTC antenna, a GreenStar AutoTrac kormányzási rendszer a StarFire RTK földi telepítésű korrekciós állomással együtt dolgozva kiegyenlíti a GPS jel sodródását és egyéb hibáit, így ± 2 centiméteres pontosságot tesz lehetővé. A jel „sodródás" kiegyenlítésével a jármű napról-napra, hétről-hétre, évről-évre centiméteres pontossággal képes mindig ugyanazon a nyomon végigmenni. Az automatikus kormányzási rendszerek legújabb változatai (Univerzális AutoTrac) már egy félórás munkával felszerelhetők a régebbi John Deere traktorokra, kombájnokra is, és ugyanilyen gyorsasággal át is szerelhetők egy másik traktorra. A navigációs rendszerekhez ma már jó néhány új funkció is párosul, amelyek mindegyike a szántóföldön végzett munkák precizitását igyekszik fokozni. Ilyen rendszer az iGuide, a GPS alapú munkagép-irányítási rendszer. Ilyenkor a traktorhoz csatlakoztatott munkagép szintén fel van szerelve egy műholdvevő antennával, amelynek jele tovább pontosítja a kormányzási rendszert, így az erősen tagolt vagy lejtős területeken nem keletkezhetnek műveletlen sávok. A permetezőkön használható SprayPro rendszer (3. ábra) pedig arra vigyáz, hogy kétszer ne permetezhessük le ugyanazt a felületet, illetve amennyiben a permetező-



4. ábra

gép szórókerete az előzetesen felvett tábla körvonalon kinyúlna, kikapcsolja a feleslegesen működő szórókeret szakaszokat.

A mezőgazdasági termelés egyre összetettebb feladattá válik. A képesség, hogy adatokat tudjunk nyerni, tárolni és visszakeresni a termelési folyamatról talán soha nem volt még ilyen fontos. Manapság az eszköz, amelynek segítségével adatokat rögzíthetünk és tárolhatunk a műtrágya vagy a növényvédő szer kijuttatásáról talán olyan fontossá vált, mint maga egy vetőgép vagy egy kombájn. A Field Doc használatával, amely egy a GreenStar rendszeren futó program, ezek a feladatok leegyszerűsödnek. A PC kártyájára a FieldDoc folyamatosan rögzíti a táblán végzett munkák adatait, amelyeket visszatölthet az irodai számítógépébe ahol a JDOffice (4. ábra) segítségével pontos dokumentációt tud tevékenységéről készíteni, mely az egyre fontosabbá váló nyomon követhetőség alapbizonylata lehet. Így időt és költséget tud megtakarítani, a rendelkezésre álló adatai folyamatosan a legfrissebbek lesznek. A Field Doc Connect rendszerrel továbbá lehetőségünk nyílik a munkagép táblán belüli, eltérő módon történő vezérlésére is, így a vetőgéppel változó tőszámmal vethetünk, a műtrágyaszóróval vagy a permetezővel változó mennyiségben juttathatunk ki szilárd vagy folyékony műtrágyát vagy növényvédő szert.

Molnár Tamás, KITE Zrt.,
Telefon: 54/525-608, www.kite.hu

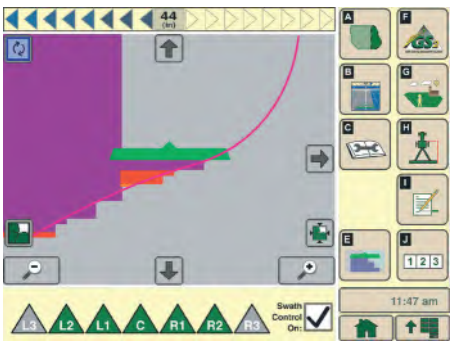
1. ábra



2. ábra



3. ábra



Szántóföldi permetezőgépek fogáscsatlakoztatása

A szántóföldi permetezés hatékonyságát jelentősen befolyásolja a gépek szakszerű üzemeltetése, ezen belül a munkaszélesség tartása. A gépek keresztirányú szórásképének jellege megkívánja a menetek pontos csatlakoztatását. A csatlakoztatás elvárt minimális pontossága ± 20–25 cm. Ez a pontosság csak megfelelő fogáscsatlakoztatási módszerrel biztosítható. Jelenleg a művelőnyomos termesztési mód, a párhuzamosan vezető rendszer, és az automata kormányzás kínál hasonló pontosságú, de eltérő költségigényű megoldást.

A szántóföldi permetezőgépek keresztirányú szórásképe trapéz alakú, kétoldalt csökkenő értékkel (nulláig), ami azt jelenti, hogy az egyenletes fedettség érdekében a gépet átfedéssel kell üzemeltetni. Optimális átfedésnél a csatlakozó menetekben a két szélső szórófej között 50 cm (egy szórófej osztás) a távolság. Ettől való bármilyen irányú eltérés hibát okoz. Az elvártnál kisebb munkaszélességnél, a növényzetre nem kívánt mennyiségű permetlé jut, amely perzseléshez vezethet, az elvártnál nagyobb munkaszélességnél, kezeletlen sáv keletkezhet, ami a kezelés eredményességét kérdőjelezi meg. 50 cm-el csökkenő munkaszélesség megduplázza a kijuttatott szer mennyiségét, 90 cm-es, vagy ezt meghaladó munkaszélesség-növelés, pedig kezeletlen sávot eredményez. Keretlengés a hibát mindkét esetben fokozza. A kritikus csatlakoztatási távolság a munkaszélesség-csökkenésnél már 50 cm-nél jelentkezik, de a keretlengést figyelembe véve még ennél kisebb hibánál is. ± 20–25 cm csatlakoztatási hiba mérsékeltnek tekinthető. Kedvezőbb lenne a hibát ±10–15 cm alá csökkenteni. Ilyen pontos csatlakoztatást azonban csak megfelelő segédeszközök alkalmazásával érhetünk el. Nem véletlen, hogy a fogáscsatlakoztatási módszereket éppen a permetezőgépek szakszerű üzemeltetésének igénye hozta létre.

Az első komolyabb lépés a 70-es években következett be, amikor Magyarországon is alkalmazni kezdték a habjelző berendezést. Széles körű elterjedését gátolta, hogy hazánkban szinte kivétel nélkül vontatott permetezőgépeket alkalmaztak, ahol a keret távol esett a traktoros látómezejétől. A traktoros így a keret végén kijuttatott habpamacsokon a következő menetben a keret végét csak nagy hibával tudta követni és a munkaszélességet tartani. Nyugat-Európában, ahol a kisebb táblaméretekhez jobban illeszkedő függesztett gépeket használták, a habjelző berendezések alkalmazása általánosabb volt. Itt ugyanis a permetező keret a traktorfülkéhez közel helyezkedik el és a traktorosnak a habsoron vezetéshez „csak" oldalra kell figyelni, ami pontosabb csatlakoztatást tesz lehetővé. Meg kell azonban jegyezni, hogy a minimálisan elvárt ± 20–25 cm csatlakoztatási pontosságot ezzel a módszerrel nem lehet biztosítani.

Jó megoldást jelentett a 80-as években, hazánkban is bevezetett művelőnyomos termesztési mód (1. ábra). A művelőnyom a vetéssel egy menetben a vetőgép csoroszlyáinak célszerű elzárásával hozható létre. Fontos, hogy három gép, a vetőgép, permetezőgép és a műtrágyaszóró gép munkaszélességét összhangba hozzuk. Szerencsés, ha a permetezőgép és a műtrágyaszóró gép azonos munkaszélességgel üzemeltethető és ez egészszámú többszöröse a vetőgép munkaszélességének. Ebben az esetben a vetőgép megfelelő csoroszlyáinak elzárása meghatározott számú fordulás után történik például a nyomjelzővel együtt működtetve. A fordulók számához illeszkedő menesztő tárcsával a művelet automatizálható és a hiba kizárható. Amennyiben a művelőnyom kialakítását végző vetőgép munkaszélessége nem teszi lehetővé a permetezőgép munkaszélességéhez illeszkedő művelőnyom pár távolság biztosítását, úgy a pontos illeszkedést szórófejek célszerű elzárásával is érdemes megvalósítani. Az így nyerhető pontos fogáscsatlakoztatás csökkenti a vegyszerfelhasználást, növeli a terméshozamot, javítja a termény minőségét és csökkenti a környezeti terhelést, amely bőven kárpótolja a szórófejek lezárása következtében előálló munkaszélesség és az ezzel együtt járó területteljesítmény-csökkenést. A művelőnyom pár már a kelés előtt is használható, ha az elzárt csoroszlyák nyomában nyomjelző tárcsapárt járatunk. Amennyiben lehetőség van művelőnyomos termesztési mód alkalmazására, úgy ma ez tekinthető a legolcsóbb megfelelő módszernek.

A fogáscsatlakoztatás további lehetősége a GPS-re (Global Positioning System: Általános Helymeghatározó Rendszer) alapozott párhuzamosan vezető, amelyet a 90-es évek második felére fejlesztettek a mezőgazdaság számára használhatóvá. A GPS támogatta módszerrel megfelelő körülmények között elérhető a korábban igényként megfogalmazott 10–15 cm-es csatlakoztatási pontosság is. A módszer lehetővé teszi, hogy a táblán felvett 2 bázispont alapján, a beállított munkaszélességnek megfelelően a gépcsoport a felvett pontok által meghatározott iránnyal párhuzamosan haladjon. A jelenleg alkalmazott párhuzamosan vezető az optimális iránytól való eltérést fénysávval (ledsor) jelzi (2. ábra). Az optimális irányt jelző középső fény, és az eltérést

1. ábra: Művelőnyomos termesztés



2. ábra: Párhuzamosan vezető



3. ábra: Automata kormányzással szerelt önjáró permetezőgép



jelző jobb-bal fénysáv alapján az erőgép vezetője korrigálni tudja az eltérést. A kezelés közbeni hibát befolyásolja az erőgép vezetőjének reakcióideje, koncentráció képessége, fizikai állapota, a terepviszonyok stb. A hiba a sebesség növekedésével nő. A párhuzamosan vezető alkalmazásakor a pontosság korlátozó tényezője az ember és nem a technika. Ez egyben azt is jelenti, hogy a párhuzamosan vezető esetén a technika oldaláról csak olyan pontosságra célszerű törekedni, amelyet a vezető nem korlátoz. Egy vizsgálat során összehasonlították a habjelzés, az 1 m-nél kisebb pontosságú és a centiméter pontosságú párhuzamosan vezető alkalmazásával adódó csatlakoztatási hibát 10–14 km/h sebesség esetén. Habjelzővel átlagosan 1,61 m, egy méter alatti pontosságú párhuzamosan vezetővel 0,57 cm, míg centiméter pontosságra beállított párhuzamosan vezetővel 0,23 cm átlagos csatlakoztatási hibát kaptak. A vizsgálatok szerint elsősorban a túlfedés volt a jellemző, ami többlet-vegyszerfelhasználást jelentett. A párhuzamosan vezetővel elérhető vezetési pontosság és ezzel a felesleges átfedések okozta többlet vegyszerfelhasználás elmaradása következtében, a módszer bevezetésének költsége megtérül. Nem beszélve arról, hogy gyakorlásával a pontosság javítható. A párhuzamosan vezető működése látási viszonyoktól független, sötétben épp úgy biztonságos irányítást tesz lehetővé, mint ködben, illetve különböző domborzati viszonyok mellett. Alkalmazásával kiterjeszthető tehát a kezelés ideje.

Ma a legpontosabb fogáscsatlakoztatás az automata kormányzással valósítható meg. Az automata kormányzáshoz a jelet a párhuzamosan vezetőhöz hasonló rendszer biztosítja, a jel alapján azonban elektromos, hidraulikus vagy elektrohidraulikus egység közvetlenül a kormányműre hat, így az embert, mint pontosságkorlátozó tényezőt kikapcsolja. Ennek megfelelően a ± 2–5 cm pontosság is megvalósítható. További előny, hogy a sebesség a hiba jelentősebb növekedése nélkül fokozható, így a gépek teljesítménye, a kezelés idejének csökkentése teljesen új dimenziókat teremt. Az automata kormányzás hazánkban, 2005-ben önjáró permetezőgépeken jelent meg először (3. ábra), mára azonban már egy sor traktoron és önjáró betakarító gépen megtalálható.

Megállapítható tehát, hogy a növényvédelemben megkívánt csatlakoztatási pontosságnak a művelőutas termesztési mód, a párhuzamosan vezető és az automata kormányzás felel meg, hiszen e három rendszer képes a beállított munkaszélességet és ezzel a keresztirányú szórásegyenlőtlenséget a megengedhető eltérésen belül tartani. A párhuzamosan vezető és az automata kormányzás megvalósításának, csatlakoztatási pontossága növelésének azonban jelentős anyagi vonzata van, ezért ma még a művelőutas termesztési mód jelentőségét hangsúlyozni szükséges.

Dr. Csizmazia Zoltán,
Debreceni Egyetem ATC MTK, Agrár-műszaki Tanszék

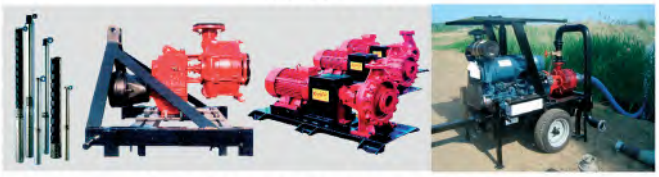
BEX BEARING Express

Csapágyak és tartozékok
• Gördülőcsapágyak
• Lineáris technika
• Szinter-bronzperselyek
• Hajtástechnika
• Tömítéstechnika
• Kenés-, ragasztás- és rögzítéstechnika

Permetezéstechnika
• Fúvókák
• Szűrők, csapok, tartozékok
• Szabályozó elektronika
• Méréstechnika, gépvizsgálat
• Permetezőgépek

Bearing Kft. • H-1119 Budapest, Fehérvári út 44.
Tel.: +36 1 203 5000 • Fax: +36 1 203 5100
E-mail: info@bearing.hu • Web: www.bearing.hu

Agro ázis KFT
CSÉVÉLŐDOBOS ÉS LINEÁR ÖNTÖZŐBERENDEZÉSEK

SZIVATTYÚK

HÍGTRÁGYA KEZELŐ TECHNOLÓGIÁK GENERÁL KIVITELEZÉSE

6782 Mórahalom, Szegedi út 108. Tel/Fax : 62/280-926
e-mail : info@agroazis.hu www.agroazis.hu

AGROSPIC MEZŐGAZDASÁGI, KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.
2433 Sárosd, 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


FitoHorm technológiák

NAPRAFORGÓBAN

FITOHORM EURO-ÖKO Olajnövény (oldatműtrágya) 4 liter/ha
POLYBÓR 140 (folyékony bórkoncentrátum) 2–3 liter/ha
FITOHORM MONO oldatok (Mg stb.) 2–6 liter/ha
(vizsgálati eredmények alapján, hiány esetén)

Kijuttatható: 4–6 leveles és csillagbimbós állapotban a növényvédelmi munkákkal egymenetben.

Napraforgó esetén fontos a megfelelő mennyiségű bórellátás, melyre ez a kultúra kiemelten érzékeny.
A bór a szénhidrát anyagcserét és a hiánytalan terméskötést szabályozza!
A B-hiány mindig a legfiatalabb leveleken, továbbá a hajtások és gyökerek tenyészőcsúcsain jelentkezik. Súlyos esetben erősen deformált tányérok jönnek létre, amelyekben többségben léha kaszat fejlődik ki.

Területi képviselők: Takácsné Cserekiyei Katalin: 30/525-1434 Fejér észak, Komárom-Esztergom, Veszprém, Győr-Moson-Sopron és Vas megye, • **Bartha Izabella:** 30/338-4835 Pest, Nógrád, Szolnok, Heves, Csongrád és Bács-Kiskun megye • **Mars Éva:** 30/338-4838 Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar, Szolnok és Békés megye • **Horváth Éva:** 30/635-3275 Somogy, Zala, Tolna, Fejér dél és Baranya megye

Információ: Fitohorm Kft. Telephely: 6500 Baja, Keleti körút (Ipartelepi út)
Telefon/fax: 79/321-244, 79/424-378 • E-mail: szabofitohorm.hu, fitohorm@emitelnet.hu • **www.fitohorm.hu**

FitoHorm®

KAPACITIV KKT.

1045 BUDAPEST, Ankara u. 35. Tel/fax: 360-3572
Mobil: 30/9210-530, E-mail: kapacitiv.kkt@chello.hu
WEB: kapacitiv-kkt.internettudakozo.hu

INTERVENCIÓS RAKTÁRAK

FIGYELEM!

- Magosztó (magmintaosztó)
- Magmintavevők (Steckerek)
- Halomhőmérők (egyben vagy bonthatók)
- Klf. elektronikus mérlegek
- Szárítószekrények (15-200 literig)
- Hektolitertömeg mérő
- Esésszám mérők (automata, nyomtatóval)
- Zeleny teszter rázógépek
- Sziták - ISO sziták, zsizsiksziták, kézisták
- Szitarázógépek
- Nedvességmérők
- Használt gépek, műszerek (szárítók - kemencék) szakszerű felújítása, modernizálása
- Infra-beltartalomvizsgáló műszerek

Nálunk minden szükséges eszköz kapható!

Vásároljon a gyártótól!

Pétisó - 1931 óta a földeken

- Alap- és fejtrágyaként minden talajtípusra és növényi kultúrára egyaránt alkalmazható
- Dolomittartalma miatt különösen ajánlott savanyú talajok kezelésére
- Kalcium- és magnéziumtartalma révén javítja a talaj szerkezetét
- Különösen a magnéziumigényes növényi kultúrák – burgonya, cukorrépa, évelő pillangósok, kukorica, repce, zab, kertészeti és gyógynövények – műtrágyázására ajánlott
- 2007-től granulált formában is
- Környezetbarát műtrágya

GENEZIS az éltető erő Pétisó



FELHASZNÁLÁSI JAVASLAT GENEZIS PÉTISÓRA:

Növény	Javaslat (kg/ha)	Megjegyzés
Gabona	250-500	Korai és kései fejtrágyaként egyaránt ajánlott
Kukorica	350-650	Tavaszi alap- és/vagy startertrágyaként egyaránt javasolt a használata
Repce	200-400	Fejtrágyaként a tavaszi vegetáció megindulását követően
Rét, legelő	400-650	Vegetációs időben, megfelelő csapadék jelenlétében többszöri adagban javasolt a használata
Házikert	25-50 dkg/10 m²	Magágy készítése előtt/során a felső rétegbe kell bedolgozni, majd beöntözni

További információkért keresse szaktanácsadóinkat!

Bács-Kiskun, Csongrád, Békés megye	Greksa Tibor	30/630-96-48
Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom, Fejér megye	Balikó Krisztina	30/630-96-49
Hajdú-Biher, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Borsod-Abaúj-Zemplén megye	Gyetvai Edina	30/630-96-46
Pest, Heves, Jász-Nagykun-Szolnok,Nógrád megye	Goda László	30/630-96-45
Somogy, Baranya, Tolna megye	Walter Gyula	30/630-96-47
Vas, Veszprém, Zala megye	Dési János	30/630-96-44
Osztályvezető:	Lengyel Tamás	30/630-96-31

NITROGÉNMŰVEK Zrt.
Pétfürdő, Hősök tere 14.
Tel.: 88/620-180
Fax: 88/620-181
www.nitrogen.hu
nrt@nitrogen.hu
A Bige Holding csoport tagja

fertilia

MŰTRÁGYÁK, NÖVÉNYVÉDŐ SZEREK, VETŐMAGOK

A Nitrogénművek Rt. „Genezis" nitrogén (ammóniumnitrát 34N, MAS 27N, karbamid 46N) és a „Genezis" komplex műtrágyái mellett 2007. TAVASZI MŰTRÁGYA AJÁNLATUNK:

- **DASA 26/13** kéntartalmú nitrogén műtrágya – optimális repce fejtrágya és napraforgó alaptrágya
- **Fertilia Nitrosol 28% N** folyékony műtrágya
- **Fertisol N + mikroelemek** (Cu, Zn, B, S, Ca, Mg) folyékony műtrágyák
- **Gramix NPK műtrágyák**

gramix-NPK Plusz
a testreszabott megoldás

NP	25-5		őszi búza első fejtrágya
NPK	15-26-7	+ 2MgO+1S+5CaO	napraforgó alapműtrágya
NPK	11-11-26	+ 2Mg+5CaO	napraforgó alaptrágyája
NPK	10-15-8	+ 3MgO+5S+4CaO	napraforgó starterműtrágyája
NPK	17-9-15	+ 3MgO+1S+8CaO	kukorica alapműtrágya
NPK	32-5-12		karbamidos keverék, tavasszal kukoricába
NPK	5-21-32	+ 1MgO+1CaO+1S	kukorica alapműtrágya
NPK	5-10 –34	+ 1MgO+2CaO+3S	kukorica alapműtrágya
NPK	10-10-30	+ 2MgO+4CaO+1S	kukorica alapműtrágya

Fertilia Agrokémiai és Logisztikai Kft.
8130 Enying, Kossuth major; Levélcím: 8130 Enying Pf.13.
Telefon/fax: 22/372-382, 22/572-078
E-mail: fertilia@fertilia.hu • www.fertilia.hu

Telephelyek:
Enying, Kossuth major 22/372-382
Dunaújváros-Pálhalma 30/552-5933
Nagyszénás, Pálma tér 68/445-605

A Zn-UAN levélkezelések hatása az őszi búza hozamára és értékmérő tulajdonságaira

Az őszi búza (Triticum aestivum L.) hazánk legnagyobb területen termesztett kultúrnövénye. Az őszi búza értékének megőrzése céljából mind nagyobb gondot jelent a minőség romlása, amely nemcsak az időjárási körülményeknek, hanem a hiányos tápanyagellátásnak is következménye. Csak a búza minőségét meghatározó tényezők (fajta, ökológiai-klimatikus adottságok, talajművelés, tápanyaggazdálkodás stb.) kapcsolatainak feltárásával, pontosításával állítható helyre az elmúlt években megbomlott fajta-termesztéstechnológiai egyensúly.

A három legfontosabb makro tápanyag N, P, K mellett mind nagyobb figyelmet kell fordítanunk termesztett növényeink mikroelem ellátottságára is annak a figyelembe vételével, hogy az egyes búzafajták tápanyagigényét, trágyareakcióját az agroökológiai feltételek, valamint az agrotechnikai tényezők is alapvetően befolyásolják.

A szántóföldi növények közül a cink hiányára a kalászosok (búza, árpa, zab) meglehetősen erősen reagálnak. A biokémiai folyamatokban betöltött fontos szerepe folytán cinkhiány esetén a növények gátolt fejlődésével, csökkenő terméshozammal, minőségromlással, valamint gyengébb betegség ellenálló képességgel számolhatunk.

A cink hiánya gátolja a N-felvételt, a kijuttatott N mennyiségének nagymértékű növelése viszont környezetszennyező. Az ebből adódó problémák megoldását jelentheti a Zn, UAN oldattal történő együttes adagolása. A lombtrágyázás során alkalmazott cink kedvező hatását így nem csak a jobb N-hasznosulás útján fejti ki, hanem felhasználásával biztosítható a növények egyenletesebb cinkfelvétele is.

Az ily módon megvalósított harmonikus növénytáplálás segíthet a környezeti tényezők (csapadék, hőmérséklet, sugárzás) okozta stresszhelyzetek mérséklésében is melyek jelentősen módosíthatják az őszi búza terméselemeit és közülük bármelyik döntő hatást gyakorolhat a termés nagyságára és minőségére egyaránt.

A vázolt összefüggések tisztázására szántóföldi kisparcellás kísérleteket állítottunk be a cink-UAN oldat őszi búzában történő hasznosulásának vizsgálatára. Az UAN oldathoz a Mosonmagyaróvári Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar Kémia és Földműveléstani Tanszéke által kifejlesztett cink-amin komplexet adagoltunk, majd ezen trágyaanyag hatását vizsgáltuk a hozam, valamint az őszi búza minőségi mutatóinak (nyersfehérje, nedvessikér, hl-tömeg, sütőipari értékszám) alakulására.

Szántóföldi kisparcellás kísérleteinket három éven keresztül (1999–2002) végeztük rézben és cinkben hiányos, meszes Duna öntéstalajon a SOLUM Rt. területén Komáromban.

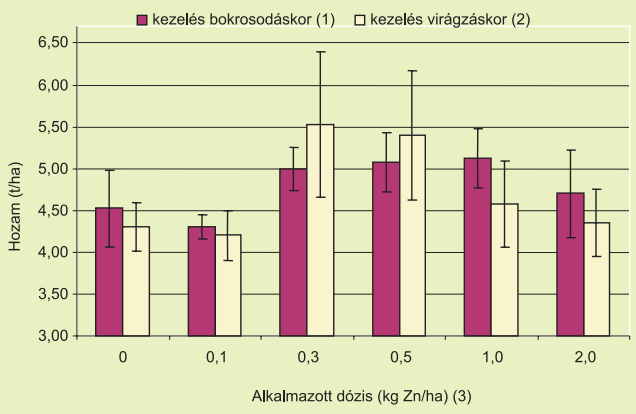
A kísérleti terület talajvizsgálati eredményeit az 1. táblázat mutatja be.

A kísérletben alkalmazott cink-dózisok Ø (kontroll); 0,1; 0,3; 0,5; 1,5; valamint 2,0 kg/ha voltak. A véletlen blokk elrendezésű kísérletet 10 m^2-es parcellákon állítottuk be négy ismétlésben. Az egyes kezeléseket a bokrosodás, illetve a virágzás fenológiai fázisában végeztük el. A kísérletben alkalmazott búzafajta a GK-Kincső volt.

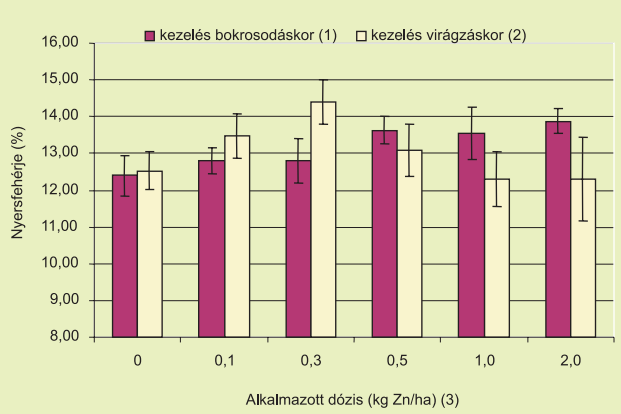
1. táblázat: Átlagos talajvizsgálati értékek (Komárom)

pH		$K_{A\ (1)}$	Szénsa-vas mész % (2)	Humusz % (2)	AL-oldható mg kg^{-1} (3)			nKCL Mg mg kg^{-1} (4)	EDTA-oldható mg kg^{-1} (5)			
H_2O	KCl				P_2O	K_2O	Na		Zn	Cu	Mn	Fe
7,93	7,50	39,0	8,5	2,1	183	165	39	57,4	1,1	0,85	33,2	24,7

1. ábra: Az őszi búza hozamának alakulása a Zn-UAN kezelések hatására



2. ábra: Az őszi búza nyersfehérje tartalmának alakulása a Zn-UAN kezelések hatására



A vizsgálati eredmények értékelése alapján megállapíthatjuk, hogy a bokrosodáskor, illetve a virágzáskor végzett lombkezelések az őszi búza valamennyi tulajdonságának alakulására kedvező hatással voltak.

Az elvégzett statisztikai vizsgálat megmutatta, hogy az őszi búza hozama a kezelések növekvő adagjainak hatására statisztikailag igazolhatóan változott. Az eredmények alapján megállapítottuk, hogy a maximális hozam mindkét kezelési időpont esetében a 0,3, illetve 0,5 kg/ha-os adag esetében adódott (1. ábra). Ennél nagyobb Zn-adagok hatására mindkét esetben a hozam értékeinek csökkenését figyeltük meg.

A virágzáskor végzett állománykezelés a 0,3–0,5 kg/ha dózistartományon belül hatásosabbnak bizonyult a bokrosodáskor kijuttatott Zn-kezeléseknél.

A nyersfehérje-tartalmak alakulását a 2. ábra mutatja be. Az eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy a vizsgálatba vont őszi búza nyersfehérje-tartalma a különböző időpontban elvégzett Zn-kezelések növekvő adagjainak hatására eltérően alakult. Míg a bokrosodáskor végzett állománykezelések növekvő Zn-adagjainak hatására az őszi búza nyersfehérje-tartalma folyamatosan nőtt, addig a virágzáskor végzett lombtrágyázás a 0,3 kg/ha Zn-adagnál mért maximum elérése után a nyersfehérje-tartalom csökkenését eredményezte. Számítások alapján megállapítottuk, hogy a maximális nyersfehérje-tartalom a bokrosodáskor végzett Zn-UAN kezelések 1,6 kg/ha-os dózisánál adódott.

Az őszi búza nedvessikér-tartalma a nyersfehérje-tartalomhoz hasonlóan változott a kezelések hatására (3. ábra). A nedvessikér-tartalom mind a bokrosodáskor, mind a virágzáskor végzett kezeléseknél bizonyítható különbségeket mutatott. Az őszi búza nedvessikér-tartalma valamennyi kezelésnél szignifikánsan meghaladta a kezeletlen kontroll értékét. Az elemzések során kapott adatokra függvényt illesztve, azt kapjuk, hogy bokrosodáskor várhatóan az 1,5 kg/ha-os Zn-adag alkalmazása esetén kapjuk a legmagasabb nedvessikér-tartalmat.

A hektolitertömeg változását a 4. ábra mutatja be.

Az eredményekkel elvégzett statisztikai elemzés megmutatta, hogy a különböző adagú kezelések hatására kapott hektolitertömeg értékek szignifikáns különbségeket csupán a virágzáskor elvégzett kezeléseknél adtak. A statisztikailag nem igazolható összefüggések ellenére ugyanakkor megállapíthatjuk, hogy a bokrosodáskor végzett Zn-UAN oldatos kezelések között a legmagasabb hl-tömeg az 1,0 kg/ha-os dózisnál adódott. A virágzáskor kijuttatott növekvő Zn-UAN adagok hatására az őszi búza hektolitertömege a 0,3 kg/ha-os dózisig nőtt. Az ennél nagyobb Zn-adagok minden esetben a hl-tömeg csökkenését eredményezték.

A sütőipari értékszám szintén igazolható különbségeket mutatott a különböző adagú Zn-kezelések hatására.

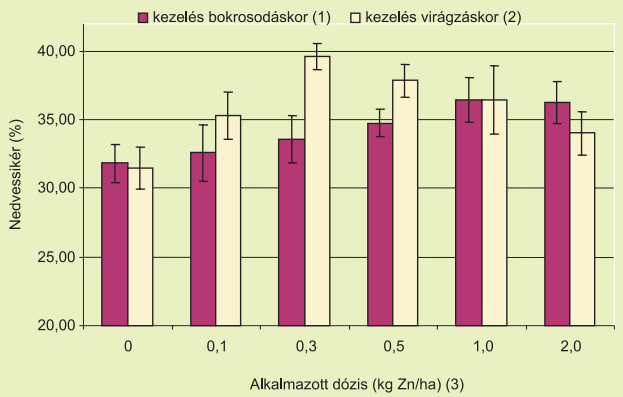
Az eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy a bokrosodáskor elvégzett kezelések hatására az őszi búza sütőipari értékszáma statisztikailag igazolhatóan nőtt a kezelések növekvő adagjainak hatására. A maximális sütőipari értékszám, azaz a legkedvezőbb sütőipari minőség az 1,4 kg/ha-os Zn-adagnál várható. A virágzáskor végzett Zn-UAN kezelések növekvő adagjainak hatását vizsgálva az őszi búza sütőipari értékének alakulására ugyanakkor kimutattuk, hogy a legmagasabb sütőipari érték a 0,3–0,5 kg ha^{-1}-os Zn-adagnál várható.

A két kezelési időpont vonatkozó értékeit összehasonlítva megállapíthatjuk, hogy a 0,5 kg/ha-os adagig a virágzáskor végzett kezelések hatásosabbnak bizonyultak a bokrosodáskor kivitelezett levéltrágyázásnál.

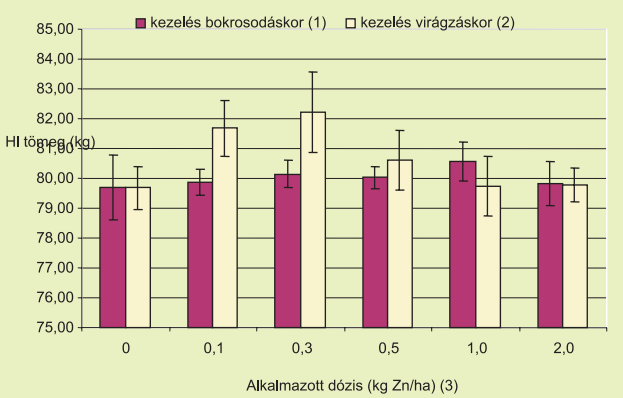
Kísérleteink alapján megállapítható, hogy Zn-hiányos területeken hasznosnak bizonyult a tavaszi fejtrágyázás során az UAN-oldat Zn-komplex-szel történő kiegészítése. Az alkalmazandó adagok függnek a célparamétertől, a fenológiai fázistól és a környezeti tényezőktől, összességében azonban megállapíthatjuk, hogy a vizsgált esetekben az optimális dózis 0,3–0,5 kg/ha-nak adódott virágzáskor és 1–1,5 kg/ha-nak bokrosodáskor.

Dr. Schmidt Rezső[1]–Szakál Pál[2]–Kalocsai Renátó[3]
Nyugat-magyarországi Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, Mosonmagyaróvár
[1] Növénytermesztési Intézet, Földműveléstani Tanszék
[2] Élelmiszertudományi Intézet Kémia Tanszék;
[3] UIS Ungarn Laborvizsgálati és Szolgáltató Kft.

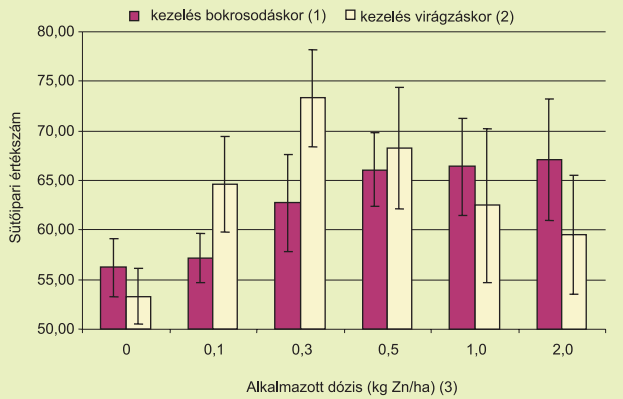
3. ábra: Az őszi búza nedvessikér-tartalmának alakulása a Zn-UAN kezelések hatására



4 ábra: Az őszi búza hl-tömegének alakulása a Zn-UAN kezelések hatására



5 ábra: Az őszi búza sütőipari értékének alakulása a Zn-UAN kezelések hatására



LINZER STAR
15/15/15+3S+Zn



A KUKORICA MŰTRÁGYÁJA

FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK:

- Szántóföldi gazdálkodáshoz, nagy foszfor- és káliigényű kultúrák számára (tavaszi gabonák, kukorica, kapásnövények, mustár)
- A közepes- vagy gyenge foszfor- és kálium-ellátottságú talajok hatékony műtrágyája

TÁPANYAGTARTALOM %-ban

Nitrogén (N)	**15.0**	**Vízoldható K_2O**	**15.0**
Ammóniumként	9.0	Kén (S)	3.0
Nitrátként	6.0	Vízoldható S	2.7
Foszfát (P_2O_5)	**15.0**	**Cink (Zn)**	**0.01**
Vízoldható P	12.0	**Mész (CaO)**	**4.5**



LINZER AGRO TRADE Hungary Kft.

gazdainfo@linzeragrotrade.hu

9343 Beled, Rákóczi út 230.	Tel: 96/257-174	Fax: 96/257-174
9181 Kimle, Vasútsor 1.	Tel: 96/228-042	Fax: 96/572-021
8960 Lenti, Gyár u. 7	Tel: 92/351-351	Fax: 92/553-005
7200 Dombóvár, Kórház u. 6.	Tel: 74/466-728	Fax: 74/465-438
6300 Kalocsa, Gombolyagi út 5.	Tel: 78/461-211	Fax: 78/466-806
7044 Nagydorog, Lőrinczi út 28.	Tel: 75/332-099	Fax: 75/332-057
5000 Szolnok, Kombájn út 1.	Tel: 56/521-042	Fax: 56/520-261
3021 Lőrinci, Erőmű út.	Tel: 37/588-100	Fax: 37/588-101
5600 Békéscsaba, Kereki út 2.	Tel: 66/520-710	Fax: 66/435-375
1071 Budapest, Peterdy utca 15.	Tel: 1/479-5959	Fax: 1/479-5949

LINZER WARE®
NÖVÉNYEKET TÁPLÁLUNK

ÚJ, többcélú energia- és takarmánynövényünk az „ÓVÁRI gigant®" óriás szilfium

A megújuló energiaforrások feltárására az Európai Unió országaiban már korábban, komoly erőfeszítéseket, kutatási programokat indítottak. Ezeknek ma már mérhető, a gyakorlatban sikeresen alkalmazható eredményei születtek. A Magyar mezőgazdaságban „híven a hagyományokhoz", amikor komoly állami támogatás reményében, gomba módjára szaporodtak el azok a szervezetek (ezekhez kötődő kutatók), amelyek előszeretettel „esküdnek" egy-egy növényfaj, vagy technológia kizárólagosságára az alternatív energiaprobléma megoldásában. Kevés adatot tesznek közzé azonban, hogy vajon a termesztésre, feldolgozásra ráfordított fosszilis energia és az ezáltal előállítható bioenergia, milyen arányban áll egymással, milyen hatást gyakorolnak a talajtermékenységre, az adott terület élővilágára, a biodiverzitásra?

Amikor öt évvel ezelőtt kutatásainkat elkezdtük az általunk szabadalomra bejelentett növényfajtánkkal, még nem tudhattuk, hogy hasznosítási lehetőségei közül (biomassza-termelés, takarmány-előállítás, méhlegelő, vadvédelem, hasznos állatok élőhely védelme stb.), melyek lesznek a meghatározók. Mára már, az elvégzett eddigi munkát értékelve megállapítható, hogy biomassza-előállítás tömegét, és minőségét tekintve, a ráfordítás költségei, valamint sokoldalú hasznosíthatósága miatt, a közeljövőben nagyon értékes növényt tudunk a köztermesztés részére átadni.

Az ÓVÁRI gigant® szilfium (Silphium perfoliatum L.), a szilfium fajba, a fészkesek (Asteraceae) családjába tartozó évelő lágyszárú növény.

A szilfium az észak-amerikai préri magasabb rendű növénytársulásainak egyik meghatározó képviselője. (Ma is fontos szerepet kap a préri megújítási, rekonstrukciós programokban). A fajhoz több, mint 30 változat tartozik, melyek Amerikában terjedtek el.

Gazdasági érték, (takarmányozási érték, biomassza-hozam, méhlegelő stb.) szempontjából legértékesebbnek csak az óriás (szabdalt levelű) szilfium tekinthető, amelyet jelentős morfológiai változatosság jellemez (négyszögletes, kerek, 6–8 szögletű szárat fejlesztő változatok, valamint a szár nóduszainál 2, ill. 3–4 levelet fejlesztő változatok).

A napraforgóhoz hasonlóan a szilfium a XVIII. században került be Amerikából Európába. Itt szélesebb körben, Németországban alkalmazták először, a landvirtsaft területeken, Ausztriában és Svájcban parkokban, botanikus kertekben telepítették.

Először, mint dísz- és gyógynövényt alkalmazták. Mint gyógynövényt (levél drogját) megfázás és reuma ellen, valamint nyugtatóként használták. Jelenleg drogja a Silphii perfoliati herba- és radix több gyógyszerkönyvben szerepel. Terpének, gyanta, gyantasav, gyökerében inulin képezik a kémiai hatóanyagait.

Úgy, mint gazdasági növény (takarmánynövény, energianövény stb.) 1957-ig sehol sem tanulmányozták.

1957-ben Ukrajnában a csernovici egyetemen, majd a Csernovici Kisérleti Állomáson kezdték meg a takarmánynövényként történő hasznosítására irányuló kísérleteket.

Kultúrnövényként alkalmazásának kezdeményezője Z. I. Grizak.

1963-ban a leningrádi körzetben kezdték meg üzemi méretű termesztését, majd Belorussziában, a Baltikai Köztársaságokban és a csernozjom zóna középső területein.

Az óriás szilfium virágzási ideje 60–70 nap, de az ültetvény egy részének korábbi fejlődési fázisban történő lekaszálásával méztermelő „futószalag" alakítható ki, folyamatos virágzást biztosítva a mintegy 4 hónapos nyári-őszi virágzással. Méztermelés szempontjából nagyon fontos értéke, hogy a szilfium a nyár második felében virágzik, amikor a méhek mézgyűjtő bázisa nagymértékben lecsökken. Mézhozama elérheti a 210–340 kg/ha,(0,5–0,6 mg /virág). A szilfiumból készített méz hosszú ideig nem kristályosodik, ezért a méhek számára az áttelelés időszakában fontos takarmányforrást jelent.

1. kép



2. kép



Magyarországi nemesítési- és termesztési próbálkozásokról nem találtunk irodalmat, az internet magyar nyelvű adatbázisaiban (2006. 06. 08.) mindössze 9 db találat volt, melyek e növényfaj elnevezésére és botanikai besorolására utaltak.

Leggyakoribb magyar elnevezései: óriás szilfium, átnőtt levelű szilfium, rózsagyom, de angol elnevezéséből („cup plants")-csésze kóróként is említik.

Feladatunknak tekintettük olyan, nagy termőképességű, hosszú élettartamú, betegségek és kártevők ellen rezisztens szilfium fajta létrehozását, amely széles körűen felhasználható takarmányozásra zölden és tartósított formában, energianövényként nagytömegű biomassza (biogáz) előállításra, méhlegelők kialakítására, valamint alkalmas a fenntartható gazdálkodást célzó területek (természetvédelem, ökológiai gazdálkodás stb.) hasznos élő szervezeteinek védelmére, a biológiai sokféleség fenntartására, növelésére.

Zöld tömegét szarvasmarhák, más kérődző állatok, egyéb gazdasági állatok takarmányozására, zöld lisztek előállítására, szilázs készítésére, nagy tömegű biomassza előállítására hasznosíthatjuk.

Méréseink szerint a fiatal ültetvényben a levél aránya eléri a 70%-ot, de a virágzás fenológiai stádiumában is a takarmányozási érték szempontjából értékesebb levél részaránya 50–55%. E növény kiváló takarmányozási értékkel rendelkezik, a virágzás kezdeti stádiumában betakarítva értéke nem marad el a lucernáétól és a vörös herétől.

A levél fehérjetartalma eléri a 24–27%-ot, a száráé 12–14%-ot. A fehérjében 17 aminosav található, a nélkülözhetetlen aminosavak közül a lizin eléri az összes fehérje 5–7%-át. A teljes értékű fehérjék mellett jelentős vitamintartalommal bír, amely lehetővé teszi zöldlisztként történő használatát a fiatal állatok, baromfik számára is.

Zöldhozama a termesztés intenzitásától, termőhelyi viszonyoktól függően 90–140 t/ha, hektáronkénti fehérje hozama 1,7–3,0 t/ha, a zöldtakarmány emészthetősége 82%.

A szárított növény 2% kalciumot, 0,8% foszfort tartalmaz, karotintartalma virágzás kezdeti stádiumában 30–60 mg, (levelekben 50–100 mg).

A zöld növény jelentős mennyiségű (13–20% sz.a.-ra átszámítva) cukrot tartalmaz, emiatt önmagában jól silózható, sőt alkalmas alacsony szénhidrát-tartalmú takarmányok kiegészítésére is.

Az ÓVÁRI gigant® óriás szilfium kiváló ökológiai adaptáló képességgel, betegségekkel és kártevőkkel szembeni ellenállósággal rendelkezik. Jelenleg köztermesztésben lévő szilfium fajta nincs. Évelő növény, élettartama 12–15 év.

Termesztéstechnológiájában a jelenleg meglévő nagyüzemi gépek jól használhatók. Szántóföldi körülmények között megbízható terméseredmények érhetők el, termeszthetőségének vizsgálatát az ország többi régióiban minél előbb szeretnénk elvégezni.

Botanikai leírása

Gyökérzete: kevert típusú. Fő- és mellékgyökerekből áll, ugyanakkor a gyökértörzsnek (rhizóma) nevezhető képződményből föld felszíne alatt horizontálisan, évente megújuló hajtásrügyeket fejleszt. A gyökérrendszere erősen fejlett, de viszonylagosan földfelszíninek tekinthető, a gyökérzet 85–90%-a 10–15 cm mélyen helyezkedik el a talajban, jóllehet ezek közül néhány a talaj mélyebb rétegébe is behatol.

Szár: magas, 2,0–3,6 m, egyenesen felálló, dudva, belül szivacsos, lédús, négyszögletes, sűrű levélzettel, a közepétől elágazást fejlesztő. A szár vastagsága az alapnál 2,5–4,0 cm, 1 m magasságnál 1,8–3,0 cm.

A szár nóduszai között (melyeket levelek ölelnek át) 20–30 cm távolságot mértünk.

A hajtások száma állománysűrűségtől függően 6–20 db. A növény életkorának növekedésével a hajtások száma is növekszik.

Levél: a szár nóduszainál jellemzően párosan, egymással átellenesen helyezkednek el a hatalmas, megnyúltan elliptikus alakú levelek. Átnőtt levélvállúak, érdesek. A levél hossza 20–38 cm, szélessége 10–25 cm. A levelek ülők, az alapnál vályú-szerűen kiszélesednek, és mint egy „csészét" képezve ölelik át a szárat, erről a morfológiai bélyegéről kapta angol elnevezését („cup plants"). E morfológiai tulajdonsága teszi lehetővé, hogy a harmatot, esővizet összegyűjtve, több napon át, a madarak, kolibrik, méhek, és más hasznos megporzó szervezetek ivóvízszükségletét tudja biztosítani. Franciaországban az egyik legértékesebb növénynek tekintik a természetvédelmi területek élővilágának megőrzésében betöltött pozitív szerepe miatt.

A levelek haragos zöld színűek, fogasan-fűrészesen karéjosak, enyhén szőrözöttek, a fogacskák apró szálkahegyűek. A levélerek jól láthatók, kezdetben fehér, majd később antociános színezetüek.

Virágzata: az élénksárga színű, félernyősnek tekinthető fészekvirágzat átmérője az 1 m-t is elérheti. A virágzatban található fészkes virágzatok átmérője 4–9 cm. A virágok a többszörösen elágazó, változó hosszúságú virágszár hajtások tetején helyezkednek el. Minden hajtáson 5–9 db, de kedvező ökológiai körülmények között akár 20 termékeny fészekvirágzat is kifejlődik.

A fészekvirágzat 3 részből áll: a fészek szélén aranysárga nyelves virágok, termékenyülők, középen világosabb sárga színű, terméketlen csöves virágok tömött kötegben helyezkednek el, a virágszár és a virág találkozásánál élénk zöld fészekpikkelyek találhatók.

3. kép



4. kép



A növény idegen megporzású, a megporzó rovarok nagy szerepet játszanak a termékeny magszám kialakulásában. Hektáronként akár 1,6 milliárd virágot is fejleszthet.

Termés: kétszárnyú magocska (kaszat), mely megnyúlt szív alakú, 8–12 mm hosszú, 6–10 mm széles, lapos, a felső részén középen bevágás található. Színe szürkés-fekete, vagy barnás árnyalatú. 1000 mag tömege 15–24 g. A csöves virágok kaszatjai satnyák, meddők. Mindenegyes fészekben 20–30 mag érik. Kedvező körülmények között 1 db növény 450–500 teljes értékű, csíraképes magot fejleszt, vagyis 9–10 g maghozamot. Legértékesebb csíraképes magok az első 4 termésszintről takaríthatók be, ez átlagosan 150–250 kg/ha maghozamot jelent.

ÓVÁRI gigant® óriás szilfium növekedése és fejlődése

E növényfaj az évelő polikarpikus növényekhez tartozik. A növény hosszú életciklusa, a monokarpikus hajtások újraképződésének köszönhető, amelyek az évente elhaló hajtások helyén, a föld felszíne alatt képződő nagyméretű hajtásrügyek kifejlesztésének az eredménye.



5. kép: 3,6 m magas egyedül álló növény, 16 hajtáselágazással

Mindenegyes hajtás teljes kifejlődésének ideje a második évtől kezdődően, 8–10 hónapig tart.

Az óriás szilfium az őszi vetésű (áttelelő) növényekhez tartozik. Életének első évében, amiatt, hogy az epikotil nem kifejlett és a legutolsó hajtásköz csak tőlevélrózsát fejleszt. Ebben az időszakban viszont intenzíven fejleszti gyökérzetét. A növény generatív fázisba csak a második évben jut el.

Tavasszal a szilfium korán (+ 5 °C) fejlődésnek indul, viszont 5–7 nappal később, mint a többi évelő takarmánynövény. A hatalmas, antociános színezetű hajtásrügyek (1. kép) kinyílnak, egyszerre több új tőleveleket fejlesztve, melyek kezdetben lassú fejlődésűek. A levelek sűrűn, egymás mellett szorosan helyezkednek el. Már ebben az időszakban is zöld terméshozama meghaladhatja az egyéves takarmánynövények hozamát.

12–15 levélképzés után megkezdődik a generatív szárképződés fenológiai fázisa (2. kép). A fejlődés kezdetétől a szárbaindulásig általában 25–30 nap szükséges. Ettől az időszaktól kezdődően a növekedés intenzívvé válik és a növekedés napi intenzitása egészen a virágzás kezdetéig, elérheti a napi 4–5 cm-t. A hajtások fejlődése a tömeges virágzás idejéig tart (3. kép).

Egy hajtáson 8–10 pár hatalmas levél fejlődik ki. Ha a növényt közvetlen a virágzás előtti, vagy a korai virágzás stádiumában lekaszáljuk, az alsó levélrügyekből ismét reproduktív hajtások fejlődnek, és termést hoznak (4. kép).

A virágzás a hajtásképződés megindulását követő 95–110 nap után kezdődik. Az első virágok a félernyős virágzat legalsó szintjén elhelyezkedő fészkekben kezdődik.

Abban az időszakban, amikor az első termések beérnek, a középső virágzatban még csak virágoznak, a felső szinten még csak a virágzás kezdeti stádiumában vannak. E tulajdonsága miatt a szilfium virágzási ideje eléri, vagy meghaladja a 60–70 napot.

Mindenegyes fészekvirág 7–15 napig virágzik. Virágzata élénksárga színű, a félernyősnek tekinthető virágzat átmérője az 1 m-t is elérheti (5. kép).

Az érett magok könnyen peregnek

A vegetáció megindulásától az első szintű fészkekben található magok éréséig 140–160 nap telik el.

Fontos időszak a növény életében a megújuló hajtásrügyek kialakulása. A rügyek a föld felszíne alatt a generatív hajtásokon a nyár második felében kezdenek kifejlődni. Ősszel ezekből tőlevélrózsa fejlődik. A generatív rügyek fejlődési ciklusa ismétlődik. Néhány rügy csak tavasszal indul fejlődésnek.

A növény élettartamát sok tényező befolyásolja. Ezek közül elsősorban a téli időszak klimatikus viszonyai, és az ültetvény használatának intenzitása van döntő befolyással.

Tapasztalataink, és e növény kutatásával foglalkozó külföldi kutatók többségének véleménye szerint a szilfium ültetvény gazdaságos hasznosítása 12–15 év. Maximális terméshozamot (80–140 t/ha zöldhozam) a 3. és 4. évben érhetünk el.

E növényfaj sokoldalú hasznosítására irányuló kutatásainkat, – sajnálatosan állami támogatás nélkül –, intenzíven folytatjuk. Kutatási eredményeinket folyamatosan tesszük közzé.

(E publikáció első közlés, az itt leírt információk, fényképek a szerzők tulajdonát képezik!)

Dr. h. c. Makai Sándor egyetemi tanár, Makai Péter Sándor
PhD hallgató, Nesterova Irina Mihajlovna aspiráns







Mezőgazdasági gépek és eszközök finanszírozása most bevezető, szezonális engedményekkel.

Kíváncsi a részletekre?

INFORMÁCIÓ:
TELEFON: (30) 274-9157, (30) 526-1483
E-MAIL: MEZOGAZDASAG@UNICREDITLEASING.HU
WWW.UNICREDITLEASING.HU

UniCredit Leasing

KASZ-COOP DERECSKE ZRT.

Samson®

Professzionális hígtrágyakezelés



- 15 m³- 18m³ - 20m³- 25m³-es méretekben
- Többféle kijuttatási mód *(csepegtető keret, tárcsás injektáló, tömörítő hengeres talajbeforgatás)*
- Computer vezérlésű, sebességfüggő adagolás
- Saját szivattyútoronnyal is felszerelhető
- Hidraulikus rugózás
- Hidraulikusan összehajtható csepegtetőkeret
- ADS - csöppenésgátló rendszer
- Állítható tárcsanyomás
- Hatékony munkavégzés
- Hoszzú élettartam
- Kiemelkedő minőségű korrózióvédelem

Forgalmazó: KASZ-COOP Derecske Zrt.
www.kasz-coop.hu
kasz-coop@kasz-coop.hu

Derecske,Rózsakert 3. Tel.: 54/411-203
Békéscsaba,Felsőnyomás 252. Tel.: 66/446-837
Füzesabony,Móricz Zs. U. 2. Tel.: 36/542-298

A TOTALGAZ a mezőgazdaság szolgálatában...



A **TOTALGAZ tartályos PB-gázrendszerei** korszerű energiavételezést kínálnak a sertés-, pulyka-, csirkeneveldék, ezek kiszolgáló létesítményei, valamint a terménszárítók és egyéb mezőgazdasági felhasználók számára is.



TOTALGAZ

Nem véletlen, hogy minket választ



Minőség + Megbízhatóság + Szolid Árak = OMIKRON



TERMÉKEINK:

- Sorközművelő kultivátorok
- Magágykészítő kombinátorok
- Gyűrűshengerek
- Műtrágyaszóró és mikrogranulátum-szóró kultivátorok
- Elmunkálóval szerelt középnehéz és nehéz tárcsák
- Műtrágyaszóróval szerelt középmélylazító
- Rugóztatott mélylazítók
- Ásóboronák
- Kompaktorok
- Simítóval szerelt cambridge hengerek
- Grubber







OMIKRON KFT.
Telephelyünk: 6044 Kecskemét-Hetényegyháza, Hetény Vezér u. 7–9.
Telefon: 76/509-150 • Fax: 76/473-200 • Mobil: 30/9354-373, 30/2894-893
E-mail: postmaster@omikron.axelero.net, info@omikronkft.hu • www.omikronkft.hu

GÉPEINKRE TÁMOGATÁS IGÉNYELHETŐ! LÍZINGKONSTRUKCIÓT BIZTOSÍTUNK!

HANKI-KER
„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

Egyénre szabott finanszírozási lehetőségek, helyszíni ügyintézéssel.

LOMBARD LÍZING CSOPORT

KONGSKILDE VIBRO MASTER kombinátor
Egyszerű felépítésű, de változatos kialakításával kínál megoldást mind tavaszi, mind őszi talajmunkákhoz. Fokozatmentes mélységállítás, pontos mélységtartás, 2,1–6,7 m munkaszélesség.





VOGEL NOOT ekék
VN ágy- és váltvaforgató ekék igény szerinti felszereltséggel, hosszú élettartammal.

AKCIÓS VOGEL NOOT EKÉK

VN Master Drill pneumatikus vetőgépek, adagolórendszer minden gabonához és aprómaghoz. A kiforrott és jól bevált VN vetési rendszer garantálja a precíz vetést.





KONGSKILDE VIBRO CROP sorközművelő kultivátor
Kapásnövények művelésére 3–5 kapás kivitelben, a tagok külön-külön mélységhatároló kerékkel és sorvédő tárcsával szerelve. 45–80 cm állítható sortávolsággal, 4 különböző kapával felszerelhető.

Gazdag felszereltségű Kioti traktorok 20, 25, 30, 45, 55, 72, 90 LE-s motorral. Összkerék-hajtás, egyenes híd, szinkronizált irányváltós sebességváltó, kisebb gépeknél tempomat is. Légkondicionáló és légcirkuláció, rádiós magnó, hűtő-melegítő doboz, karfás komfortülés.





Pöttinger Rollprofi fixkamrás, ill. változtatható hevederes körbálázók zsineges- és hálós kötözéssel, központi kenési rendszerrel. Tárcsás és dobos fűkaszák és rendképző eszközök széles skálában igényeknek megfelelően.



AXIAL Kft.
6500 Baja, Szegedi u. 147
Berta János 30-9981671





Együtt hatékonyabb!

Terrano 6 FX + Pronto 6 DC

A **Terrano** kever, egyenget, lehengerel és egy menetben magágyat készít
Pronto vetés tökéletes magágykészítéssel
A funkció és teljesítmény összhangja 80 ha/nap

HORSCH Maschinen GmbH
Szász Zoltán 30-7430302

HORSCH

LEMKEN SOLITAIR VETŐGÉPEK





12 m-es vetőgép, nagy pontosság, alacsony üzemeltetési költségek, kombinációs és szóló üzemmódban is.

Mindezt, most akciós áron!

A részletekről érdeklődjön márkakereskedőinkné! Az akció 2007. június 30-ig megrendelt gépekre vonatkozik!

LEMKEN
THE AGROVISION COMPANY

Lemken Hungária Kft. 9172 Győrzámoly, Bartók B. u. 45.
Értékesítés: 30/640-9756 • Szerviz: 30/748-5380
szajko@lemken.com • www.lemken.com

LEMKEN THORIT SOROZAT





Vízmegőrzés, nagy területteljesítmény, kiváló keverőhatás…

Mindezt, most akciós áron!

A részletekről érdeklődjön márkakereskedőinkné! Az akció 2007. június 30-ig megrendelt gépekre vonatkozik!

LEMKEN
THE AGROVISION COMPANY

Lemken Hungária Kft. 9172 Győrzámoly, Bartók B. u. 45.
Értékesítés: 30/640-9756 • Szerviz: 30/748-5380
szajko@lemken.com • www.lemken.com

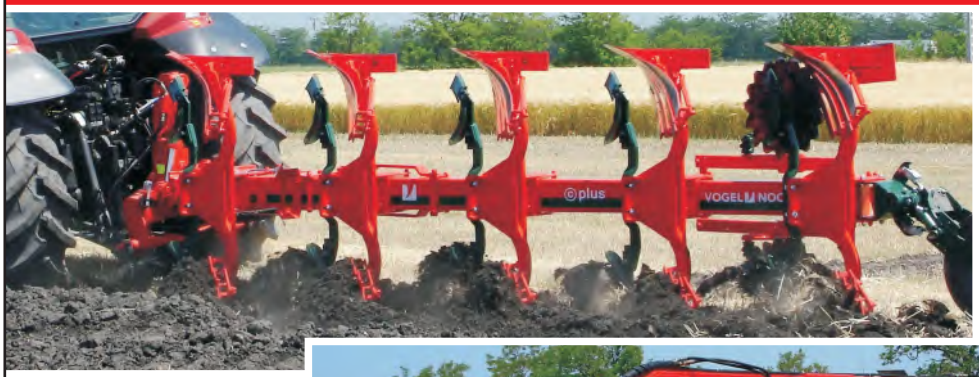
A Vogel-Noot technológiai ajánlata a forgatásos és forgatás nélküli alapművelésben

Az idén 135 éves VOGEL-NOOT a fennállása óta állandó fejlesztésekkel igyekszik a mezőgazdaságban dolgozók igényeinek minél nagyobb mértékben megfelelni. Jelenleg már szinte minden munkaműveletre tudunk kedvező megoldást kínálni partnereink számára, legyen szó akár forgatásos, akár forgatás nélküli alapművelésről.

A forgatás nélküli technológiában a VOGEL-NOOT tárcsás boronái, rövidtárcsái és szántóföldi kultivátorai már hazánkban is jól ismertek.
A szántóföldi kultivátorok esetében a VOGEL-NOOT az egyik legnagyobb kínálattal rendelkezik az európai gépgyártók között. A legkisebb típus a TerraMix, amelyen a kapák 2 sorban vannak elhelyezve, 44 cm-es osztással. A gerendelyek egymástól lévő távolsága és a szabad vázmagasság 80 cm. A TerraMix kapái alapkivitelben nyírócsavaros biztosításúak, de az opciók között megtalálható a spirálrugós, illetve a dupla spirálrugós kivitel is. A TerraMix-en a kapaszekciót egyengető tárcsák követik, amelyek rugózott felfüggesztésűek és fokozatmentesen állíthatóak. A felszín lezárásához 3 különböző henger opcióból választhatnak az érdeklődők.

A VOGEL-NOOT a kisgazdaságoknak kínálja az EcoMix300-at, amely a TerraMix-nél némileg egyszerűbb kivitelben, 4.688 euro-s akciós áron kerül forgalomba.
A TerraMix nagyobb testvére a TerraFlex kultivátor, amelyen a kapák már 3 sorban, 30 cm-es osztással vannak elhelyezve.
A szántóföldi kultivátorok családjában a VOGEL-NOOT zászlóshajója a TerraCult exaktkultivátor. A nagygazdaságok számára is bátran ajánlható munkaeszközön a kapák már négy sorban, 22 cm-es osztással vannak elhelyezve. A gerendelyek osztása ennél a típusnál 65 cm, amely nagy szármaradvány esetében is megfelelő átömlési keresztmetszetet biztosít az eltömődésmentes munkához. A kapaszárak ezen típus esetében alaphelyzetben rugózottak, de elérhető a költségkímélőbb merev kapaszár is. A kapaszekciót

FORGATÁSSAL...





...VAGY FORGATÁS NÉLKÜL

VOGEL NOOT
SOIL SOLUTIONS

itt is rugózott, 600 mm átmérőjű tárcsasor, illetve lezáró hengersor követi. A szántóföldi kultivátorok felszerelhetőek aprómag szóró egységgel. Az elektromos hajtású, vezérlő monitorral is felszerelt gép 100 literes tartályában megfelelő mennyiségű vetőmag fér el a tarlóhántással egy időben elvégezhető zöldtrágyázáshoz.

A forgatásos alapművelésre a VOGEL-NOOT a legkisebbtől a legnagyobb erőgépig tud ekét ajánlani. Mosonmagyaróvárról, Európa második legnagyobb ekegyárából Japántól Új-Zélandon át Írországig minden országba történik szállítás.

A függesztett váltvaforgató ekék hat csoportra vannak felosztva cégünknél a vonóerő kategóriáknak megfelelően. A legkisebb LM család a 80 LE-s traktorok munkagépe, míg a legnagyobb XS-Pro akár 260 LE-s erőgépek mögé is biztonsággal kapcsolható. Ennek a gépnek a gerendelye 200 × 150 × 10 mm, a kúpgörgős csapágyazású fordító tengelye 120 mm, míg az ekeszárak mérete 90 × 35 mm. A fogásszélesség alaphelyzetben 4 fokozatban mechanikusan állítható, de kívánság esetén elérhető a fokozatmentes állítási lehetőség is.

Az eke közúti szállításához elengedhetetlen a szállító/átbillenő kerék alkalmazása, amelyhez ebben a kategóriában a gyár a legerősebb, dupla szárú, Ø680 × 250mm-es támkereket ajánlja. A késő őszi, nedvesebb talajokon történő problémamentes munkavégzéshez ez a támkerék felszerelhető dupla sárkaparóval is, amelyre a tavalyi idény folyamán bizony fontos szerep hárult.

A félig függesztett váltvaforgató ekék piacán a VOGEL-NOOT az 5–8 vasú Hektor-ral egy igen kedvező ár-érték arányú munkagéppel képviselteti magát. A rendkívül robosztus Hektor eke megbízhatósága és kitűnő aláforgatási képessége nagymértékben hozzájárult ahhoz, hogy a legfelsőbb kategóriában is elismerté váljanak ekéink.

A VOGEL-NOOT a szántás utáni magágykészítésre a Säpak Profi kompaktort ajánlja. Ezen a munkagépen az eszközök nyolc sorban vannak elhelyezve, tökéletes magágyat hozva ezzel létre. Az első sorban rugózott simítólap található lazító tüskékkel szerelve, amely a megtömődött talajfelszín áttörésére szolgál. A simítót 500 mm átmérőjű hengersor követi, majd pedig három sorban, 105 mm-es osztással rugós kapák gondoskodnak a felszín átdolgozásáról. A tökéletes magágy érdekében a lezárásról nagy átmérőjű hengerek gondoskodnak, amelyek a kompaktor nagy súlya ellenére még nedves körülmények között sem tömődnek el.

A vetéstechnikában a VOGEL-NOOT a hagyományos gabonavetőgépek mellett már a mulcsvetőgépek piacán is kipróbálta magát. A 3–4 méteres munkaszélességű, TerraDrill elnevezésű, függesztett magágykészítő vetőgép kialakításánál fogva alkalmas a szármaradvánnyal borított táblákon is a jó minőségű vetésre. A TerraDrill-en két sorban, 460 mm átmérőjű, gumibakolású, csipkézett tárcsák vannak egyedileg rögzítve a szármaradvány elmunkálásához. A tárcsákat 600 mm átmérőjű, TerraPak hengersor követi, amely a lezárásról és ezáltal az egyenletes tömörségű magágyról gondoskodik. A dupla tárcsás csoroszlyák utáni lezárásról és a megfelelő talaj-vetőmag kapcsolatról lezáró hengergörgők, illetve egyengető pálcasor gondoskodik.

A munkagépek folyamatos fejlesztése cégünk számára legalább olyan fontos, mint a meglévő vevőink maximális kiszolgálása. Lépjen be Ön is a VOGEL-NOOT munkagép tulajdonosok körébe és győződjön meg személyesen is erről!

MAGÁGYKÉSZÍTÉSSEL...





...VAGY MAGÁGYKÉSZÍTÉS NÉLKÜL

BIZTOS MEGOLDÁSOK A TALAJMŰVELÉSBEN
Barabás Zsolt: 20/5391-999 • **Pataki Sándor:** 20/9356-756 • **Gazsi Zsolt:** 20/4696-360
VOGEL&NOOT Mezőgépgyár Kft. 9200 Mosonmagyaróvár, Úttörő u. 43.
www.vogel-noot.info

Korszerű traktormotorok üzemeltetési paraméterei és szabályozások

A traktormotorok fejlesztése a gyártók körében komoly versenyhelyzetet okoz napjainkban is. A traktorok motorjának teljesítménye minden kategóriában növekszik, nő a motorok nyomatéki rugalmassága és csökken a fajlagos hajtóanyag-fogyasztásuk. A korszerű univerzális traktorok jellemzője, hogy 4–6–8 hengeres közvetlen befecskendezésű, legtöbb esetben turbófeltöltővel szerelt korszerű dízelmotorok, melyek eleget tesznek a károsanyag-kibocsátási szint – EU normák által előírt – követelményeinek is.

A dízelmotorokkal szemben támasztott követelmények egyre pontosabb szabályozást igényelnek. E mellé társulnak a környezetvédelmi előírások szabályozása, a fajlagos teljesítmény növekedése, a motor forgatónyomatékának növekedése, a kisebb zajkibocsátás a motor minden üzemállapotában, illetve minél több motorjellemző egyszerre történő figyelembevétele. A fenti paraméterek együttes alkalmazása optimális mennyiségszabályozást, kedvező előbefecskendezési szög beállítást, a kipufogógáz-mennyiség egy részének visszavezetését, a feltöltő nyomás szabályozását, vezérlő egységek együttes irányítását és az üzemi paraméterek szabályzását igénylik.

Motorparaméterek és fejlesztések

A traktor dízelmotorok fejlesztésének egyik eredménye a nyomatéktartalék, vagy a klasszikus terminológiával, a rugalmasság növelése. A rugalmasság növelése ma már olyan mértéket ér el, hogy csökkenő motorfordulatszám mellett is a motor teljesítménye a névleges értéken marad, vagy még kismértékben növekszik is, amit a nyomaték igen jelentős növelésével lehet elérni. Ezért ezeket a motorokat állandó teljesítményű motoroknak is nevezzük.

A nyomatéktartalék javulásával párhuzamosan, éppen az elektronikus vezérlő rendszerek bevezetésének másik eredményeként javult az egységnyi motor-hengerűrtartalomból nyerhető teljesítmény nagysága is. Az új fejlesztésű, elektronikus vezérlésű, korszerű motorok a hagyományos erőforrásokhoz képest akár 30–40%-kal nagyobb, kW/dm^3-ben kifejezett fajlagos teljesítmény leadására képesek.

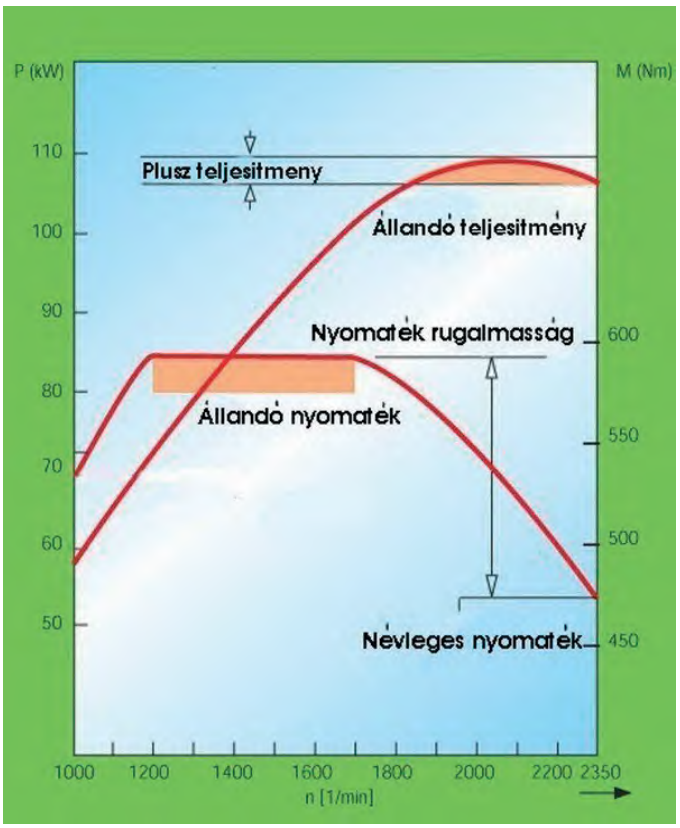
A motorfejlesztések területén a megjelentek a két teljesítményszintű motorok, melyeknél az alacsonyabb teljesítményszint a nehéz talajmunkák során alkalmazhatók jól (viszonylag egyenletes terhelés biztosítható), a magasabb teljesítményszint alkalmazására a TLT-hajtást igénylő munkáknál és a szállítás során kerülhet sor, főleg azoknál a munkáknál, ahol a tartalék teljesítményre váratlan terhelésnövekedés miatt lehet szükség. A motorfejlesztéseknél elérték az 1,0 dm^3/henger térfogatméretet, így – változó teljesítményű turbófeltöltőkkel kombinálva – maximálisan kihasználható a motor teljesítménye.

A dízelmotor-fejlesztések egy újabb lépcsőfoka a több teljesítményszinten üzemelő motor. Erre jó példa az elektronikus befecskendezési rendszerek fejlesztése, mely a traktor üzemmódjától függően, kétféle teljesítményszinten képes működni. Egy adott típust vizsgálva: vontatási üzemmódban, illetve nagy vonóerő-igényű munkafeléségekben (szántás) a motor maximális teljesítménye ~118 kW. Ezzel szemben akkor, amikor a haladási sebesség, vagy a meghajtott munkagép fordulatszám tartása a fontos (szállítás, TLT hajtású munkagépek üzemeltetése), ~122 kW a maximális teljesítmény (ezzel együtt meredekebb a motor-nyomatékgörbe, azaz az előző beállításhoz képest ugyanolyan mértékű terhelésváltozás hatására kisebb a fordulatszám változás mértéke).

1. ábra: Kompakt motorfelépítés



2. ábra: Motorvizsgálati paraméterek

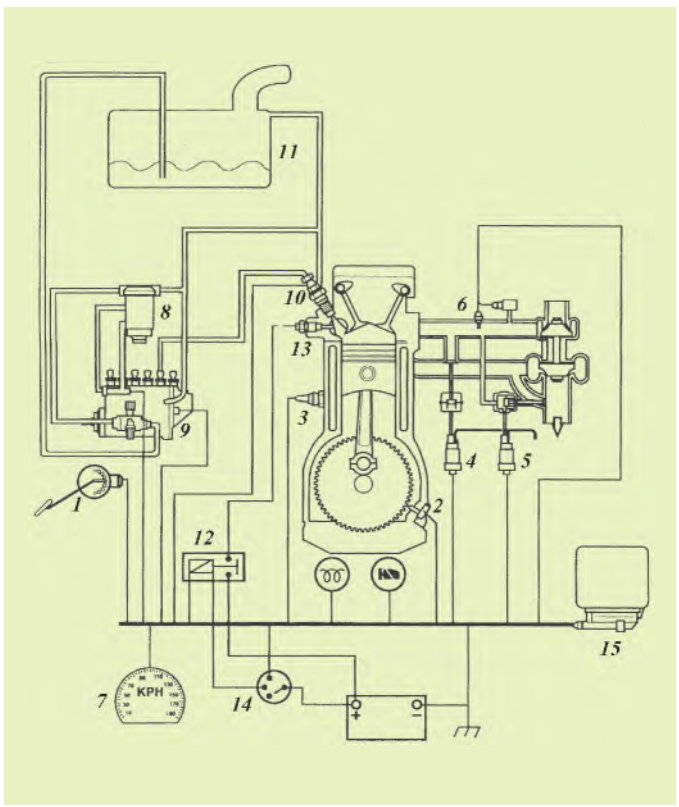




3. ábra: Motorfékpadi vizsgálat a teljesítményleadó tengelyen keresztül

A korszerű belsőégésű dízelmotorok fő jellemzője az állandó teljesítményszint, ami akár 500–600 min^{-1} fordulatszám-tartományban is tartható és a viszonylag magas nyomaték rugalmasság (~30–40%). E két jellemző biztosítja, hogy az erőgép-munkagép kapcsolatban a teljesítmény- és nyomatékviszonyok összhangban legyenek egymással. A korszerűsítések nemcsak a terhelési szint növelését tűzték ki célul, hanem fontos megközelítés, hogy a traktoros munkák igényeihez igazították a motor teljesítményjellemzőit is. Ez jelentkezik a kitolt szervizciklusok idejében, a csökkenő károsanyag-kibocsátásban, a fajlagos hajtóanyag-felhasználás csökkentésében, illetve a motorok élettartamának növekedésében.

4. ábra: Az elektronikus dízelszabályozású rendszer vázlata (elemei: 1. gázkar/pedál jeladó, 2. forgattyústengely elfordulás érzékelő, 3. hűtőfolyadék hőmérsékletérzékelő, 4. mágnesszelep, 5. feltöltő nyomás szabályzó, 6. beszívott levegő hőmérsékletérzékelő, 7. sebességérzékelő, 8. tüzelőanyagszűrő, 9. befecskendező szivattyú, 10. porlasztó, 11. tüzelőanyag tartály, 12. izzítórelé, 13. izzítógyertya, 14. gyújtáskapcsoló, 15. motor vezérlőegység)



Égéstér-kialakítás és kompresszióviszony

Az osztatlan égéstereket az osztotthoz képest a jobb felület-térfogat arány jellemzi, mivel az égéstér nem a hengerfejben került kialakításra, hanem a dugattyú tetején vagy a dugattyúban egy kamraként. Az égéstér kialakítás különlegessége, hogy nem szükséges izzítógyertyát alkalmazni. A kompresszióviszony kisebb és az utólagos porlasztás jelensége sem figyelhető meg. A keverékképzés feltételei azonban rosszabbak az osztott égésterekhez képest. Ezekből következik, hogy zajosabb járás jellemzi őket. A befecskendezési nyomás növelésével a zajosabb járás csökkenthető.

A traktorokba épített dízelmotoroknál a keverék a hengertérben alakul ki, ezért belső keverékképzésűek. Az állandó mennyiségű beszívott levegőhöz a motor mindig a terhelésnek megfelelő mennyiségű gázolajat porlasztja, így a keverék minősége változik, tehát minőségi szabályozású.

Feltöltés és szabályozás

A traktormotoroknál leggyakrabban a jól ismert szerkezeti kialakítású turbófeltöltőket alkalmazzák. Működésének a lényege az, hogy a dugattyús belsőégésű motorból távozó kipufogógáz forgásba hozza a turbinakereket, ami közös tengelyen van a sűrítő járókerekével, ezáltal a sűrítő a szívócsőbe a légköri nyomásnál nagyobb nyomással szállítja a levegőt. Ennek további előnye a veszteségként számítandó energia egy részének a felhasználása. A feltöltő nagyobb nyomásviszonyánál a sűrítés felmelegedéssel is jár. A felmelegedett levegő sűrűsége csökken, ami rontja a töltési fokot, valamint a motor hőterhelése is jelentősen megnövekszik, ezért egyes konstrukcióknál a töltőlevegőt visszahűtik (intercooler).

A turbófeltöltők járókerekének percenkénti fordulatszáma több tízezer, illetve százezer feletti is lehet, ráadásul a forró (600–800°C) kipufogógáz hőterhelése is jelentős. Ezért a csapágyazásra, azok kenésére, ezzel hűtésére különös gondot kell fordítani.

Feltöltős dízelmotoroknál – amelyek működésükből fakadóan is kedvezőbb nyomatéki, teljesítmény- és fogyasztási jellemzőkkel rendelkeznek – viszonylag egyszerűen, a töltő jelleggörbéjének módosításával elérhető a rugalmassági tényező növelése, az állandó teljesítményű motorfordulatszám-tartomány megvalósítása. Ezt a megoldást kombinált feltöltésnek nevezzük. A rugalmasság növelése és a széles fordulatszám tartomány melletti állandó teljesítmény jellemzi az ilyen motor működését.

Hajtóanyag-ellátó rendszerek szabályozása

A mezőgazdasági erőgépekbe és munkagépekbe szerelt dízel motorok általános működési elve meghatározza a motorba juttatott tüzelőanyag minőségi szabályozását. Ez a hengertérbe juttatott állandó mennyiségű levegőhöz képest változó mennyiségű tüzelőanyag befecskendezését jelenti, miáltal lehet a motor teljesítmé-

5. ábra: Traktor üzemi paramétereinek ellenőrzése mobil fékpadon



nyét változtatni, illetve szabályozni. A motor légfelesleg tényezője tág határok között változtatható. Motor terhelésének változtatásával a légviszony is változik, ami hatást gyakorol a motor hatásfokára. Ebből a szempontból a motor nagy terhelési állapota a kritikus, a viszonylag kis légviszonyból adódó tökéletlenebb égés és a nagyobb mennyiségű kibocsátott káros anyag miatt.
A dízelmotorok minőségi szabályzásúak, mivel a motor kimenő jellemzőit a tüzelőanyag adagmennyiségével lehet szabályozni. Ez az adagmennyiség meghatározza a légfelesleg tényezőt, valamint a keverési arányt. A befecskendezés elektronikus szabályzásával az alábbi jellemzőket változtatjuk, illetve befolyásoljuk:

- befecskendezett tüzelőanyag mennyiség (dózis),
- előbefecskendezési szög, illetve a befecskendezés kezdete,
- levegő töltőnyomás (turbófeltöltős motoroknál),
- a kipufogógáz visszavezetés mértéke.

Az elektronikus szabályzású dízelmotorok olyan eszközzel egészülnek ki, mellyel elősegíthető a befecskendezés folyamata során a szükséges paraméterek értéke. A belsőégésű motor kedvező hatásfokának biztosításához a befecskendező rendszernek több követelménynek együttesen kell eleget tenni:

- a motor mindenkori üzemállapotának megfelelő gázolajmennyiség befecskendezése az égéstérbe,
- minden üzemállapot esetén megfelelő időben történjen a befecskendezés, azaz optimális előbefecskendezési szög beállításnál kezdődjön a befecskendezés,
- az optimális égéshez a szükséges befecskendezési nyomás biztosítása,
- biztosítani kell a befecskendezés legkedvezőbb időbeli lefolyását.

A belsőégésű motorok teljesítményét egy adott motor-fordulatszámon a befecskendezett adag nagysága határozza meg, míg a változó terhelés hatására állandó adagmennyiség mellett a motor fordulatszáma változik. A terhelés csökkenése a fordulatszám növekedéséhez vezet, ami olyan mértékű is lehet, hogy a motort a maximális igénybevételnek teszi ki. Ennek elkerülésére a motor meghatározott fordulatszámának elérését követően a befecskendezési adag mennyiségét csökkenteni kell. A másik kritikus fordulatszám az alapjárati fordulatszám, amikor a befecskendezett tüzelőanyag mennyiségét szabályozni kell. A mezőgazdaságban használt erőgépek teljes üzemi tartományában szabályozni kell a befecskendezett tüzelőanyag mennyiségét. Az összfordulatszám szabályzóval ellátott befecskendező szivattyúknál az adagoló állítókarjának helyzete egy fordulatszámot határoz meg, így ezzel a beállítással a fordulatszámot ún. előválasztással határozzuk meg. A fordulatszám szabályzó az alapjárati és a maximális fordulatszám közötti teljes tartományban szabályoz.

Az elmúlt években egyre inkább terjed nagy teljesítményű motorok esetén a nagy befecskendezési nyomással rendelkező (un. Common Rail) közös tüzelőanyag csatornás rendszerek alkalmazása, illetve a befecskendező szivattyú és a porlasztó egybeépítése. E konstrukciós megoldások révén lehetőség adódott a befecskendezési nyomás növelésére is (~1000–1500 bar), s ezzel tökéletesebbé tehető az égés lefolyása az égéstérben. A befecskendezés az elektromágnessel működtetett befecskendező szelep nyitásakor kezdődik és a szelep zárásáig tart. A befecskendezési nyomás szabadon választható, alacsony fordulatszámon és kis terhelés mellett is, a befecskendező fúvókákon a teljes elosztócső nyomása jelenik meg, nem csak a nyitónyomás. A befecskendezett tüzelőanyag mennyiségét a nyomás és a befecskendező szelep nyitvatartási ideje együttesen határozza meg.
A motorfejlesztések terén is jelentős szerephez jutott az elektronika. Az elektronikus vezérlésű elemeket már a kisebb (60 kW) teljesítményű traktoroknál is egyre gyakrabban alkalmazzák, ugyanakkor a 150 kW feletti kategóriában pedig már napjainkban is elterjedten lehet találkozni vele. A motor működéséből fakadó feladatok ellátására a hagyományos mechanikus elemek korlátozott működésre képesek, így a hozzájuk kapcsolt elektronikus szabályozás lehetővé teszi az igényelt pontosságú motorvezérlést és irányítást.
Az elektronikus dízelszabályozási rendszerekig vezető utat a dízeladagolással szemben a mennyiségileg és minőségileg folyamatosan növekvő igények kielégítése jellemezte. Az összeépített műszaki megoldások hagyományos elemekből kerülnek felépítésre, azaz a mechanizmusokban hidraulikus, pneumatikus, elektromágneses úton működtetett beavatkozók segítették megvalósítani az illesztési feladatokat.

Kassai Zsolt, FVM MGI

BEDENEK 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, mulcsozók, 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



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
AGROKER HOLDING ZRT.
4400 Nyíregyháza, Kinizsi u. 2.
Telefon: (42) 342-211
Fax: (42) 598-469
PROMSTAR KFT.
5001 Szolnok, Jászberényi u. 21802 hrsz.
Telefon: (56) 514-907
Fax: (56) 514-908
SOLÁRKER KFT.
6000 Kecskemét, Bajnok u. 2./b
Telefon: (76) 494-534
Fax: (76) 494-561
TÍPUSOK
MTZ-920.3 80 LE 4×4
MTZ-952.3 91 LE 4×4
MTZ-1025.3 105 LE 4×4
MTZ-1221.3 132 LE 4×4
MTZ-1523.3 151 LE 4×4



MTZ TRAKTOR – AZ ISMERT ÉS ELISMERT MÁRKA!

Euro-Land
www.agrarindex.hu
ÁFA Fizetési Kötelezettség Nélkül!



CLAAS Celtis 456 RX
Teljesítmény: 101 LE
Évjárat: 2006
Üzemóra: 220 óra
Klíma, Zuhanásgátló
Fronthidraulika
Frontkardán
Vizsgáztatható

Erre a gépre TÁMOGATÁS elszámolható



CLAAS Do. 108sl Maxi
Teljesítmény: 234 LE
Évjárat: 1992
Üzemóra: 3470 óra
Klíma, Bordcomputer
Szalmaszecskázó
5,1 m Vágóasztal,
3D rosta, Hektárszámláló



CLAAS Mega 360
Teljesítmény: 245 LE
Évjárat: 2005
Üzemóra: 351 óra
Klíma, Bordcomputer
Szalmaszecskázó
5,1 m Vágóasztal,
AC, Hektárszámláló

Erre a gépre TÁMOGATÁS elszámolható

HASZNÁLT MEZŐGÉPEK EURÓPA LEGJOBBJAITÓL

15 % Sajáterőtől

Agrár-Pláza Kft.
8164 Balatonfőkajár, Kossuth utca 42.
Tel.: +36/96/577286 Fax: +36/96/577289
Mobil: +36/20/5948884
e-mail: info@agrarindex.hu

Minden hónapban olcsóbb valami!
Fűkasza
alkatrészeket is az AGRIX-tól!
Fűkasza alkatrészek óriási választékban RK és RM típusokhoz is!
Nálunk a rendsodró alkatrészeket is megtalálja.



Bogdán Stúdió

AGRIX
Mezőgazdasági gépalkatrész

www.agrix.hu
agrix@axelero.hu
Pécs, Megyeri út 59/1.
Telefon: 72/510-075
Telefon/fax: 72/510-074

Baráti árakkal, törzsvásárlói és nagyvásárlói kedvezményekkel várjuk!

contarex Agrotechnika Kft.
Kisújszállási Gépgyára

- Mezőgazdasági gépgyártás
- Csigalevelek és tengelyes csigák
- Csöves és vályús szállítócsigák
- Gabonaszérű anyagmozgatás gépei
- Dinamikus kiegyensúlyozás

5311 Kisújszállás, Külterület, Pf.: 47.
Kereskedők: 59/520-156 • Központ: 59/520-177 • Fax: 59/520-040

Agro-Portéka
Raktáráruházunkban a következő termékeket kínáljuk:









- Csapágy • Ékszíj, laposszíj, heveder
- Hidraulikatömlő
- Görgős- és szemeslánc • Akkumulátor
- Szimering • Gumilemez
- Gumiabroncs, tömlő
- Gumi és PVC tömlő különböző igénybevételekre
- Csavar, kötőelem • Drótkötél, bowden, emeléstechnikai eszközök • Tömítőlemez, szereléstechnikai anyagok • Olajok, zsírok
- Géptörlőrongy • Ipari kerekek, görgők
- Vágó-, csiszoló- és köszörűkorong
- Hegesztéstechnikai anyagok • Agrofólia
- Pántolószalagok, gépek • Metamid-, textilbakelit- és bronzrudak
- Kender- és PP-kötelek

- Szerszámok - Hans
- Bronzok
- Makita kisgépek
- Lechler mezőgazdasági fúvókák

Munkavédelmi és tűzvédelmi felszerelések, kesztyűk ... és minden, ami a mezőgazdasághoz szükséges

Telephely 7623 Pécs, Megyeri u. 59/1
Telefon (72) 510-520
Fax (72) 510-521
Web www.agro-porteka.hu
E-mail info@agro-porteka.hu

Újra Magyarországon!
A jól ismert HW-80-as





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

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

CONOW HW PÓTKOCSI KFT.

K&B
GÉPUDVAR Kft.
Mezőgazdasági Erő- és Munkagépek
Zetor Márkakereskedés és márkaszerviz
Mezőgazdasági gépek hitele 5% kamattól

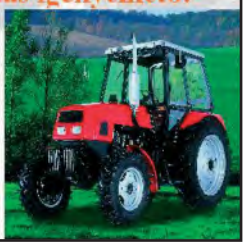


K&B Gépudvar Kft. 7623 Pécs, Közraktár u. 2.
Tel./fax: (72) 313-414, 213-396 • Mobil: 30/9365-053, 30/3486-670
E-mail: gepudvar@vnet.hu • www.gepudvar.hu

Megvette már a KIOTI-t?



Perkins motor, joystick, szinkronváltó, egyenes híd!
Csúcsminőségű KIOTI traktorok 20 és 90 LE között a legkedvezőbb áron! Gazdag felszereltség alapáron!
VLADIMEX Kft.
A KIOTI magyarországi képviselete
Tata, Kaposvár, Csorna
Tel: /30/-343-6843, /1/-384-5790
e-mail: egri@interusz.hu
honlap: www.interusz.hu
MINŐSÉG, MEGBÍZHATÓSÁG, KÉNYELEM = KIOTI
Kedvező hitelfeltételek, használt traktor beszámítás.
Traktorainkra állami támogatás igényelhető!
60 LE-s LTZ-60AB Tornado traktorok legolcsóbban az importőrtől!



T25, T30, VTZ, T40, LTZ, JUMZ, HTZ, MTZ alkatrészek postai utánvéttel is.

INNOVA AGRO

Innova Agro Kft.
6500 Baja, Dózsa Gy. út 306.
Telefon: 79/427-828, 79/427-699
Fax: 79/427-863
E-mail: info@innovaagro.hu



Bobcat
DEUTZ FAHR

Megbízható minőség,
magas műszaki színvonal

www.innovaagro.hu

VALTRA

Power Partner

AZ ÚJ VALTRA T **ADVANCE**

A teljesítménykategória vezető traktora



- **Gazdaságok sokoldalú vezérgépe**, amely 152 LE-t, vagy akár 160 LE-t biztosít szállítási eztra teljesítményre;
- Verhetetlen **SISU Diesel Common Rail** 6 hengeres motorral: 130-210 Le-ig
- Kiváló **üzemanyagfogyasztás;**
- Kiegyenlített motorkarakterisztika, **alacsony zajszint**;
- Sebességváltó: **automatikus csoportváltás**;
- A piac legérzékenyebb **irányváltó**ja;
- **Automatikus programozás a** PowerShift sebességfokozatokra;
- **Terhelésérzékelős** hidraulika;
- Új kartámasz **TractorTerminal**lal;
- Tágas, **új kialakítású fülke**;
- **Ideális munkavégzés**i körülmények.

Ízelítő az opciós felszereltségi listából

- TwinTrac hátrameneti kormányzás
- Fülkerugózás • Erdészeti fülke
- 8-féle választható szín, akár metál fényezéssel

VALKON Kft.
H-6000 Kecskemét
Mindszenty krt. 55.
Tel.: +36 76 579 008
Fax: +36 76 579 009
Mobil: +36 30 69 74 225,
+36 30 69 74 224
www.valtra.com

A **Valtra** egyike az AGCO Corporation márkáinak

A Landini mesterhármasa - az idei tavasz akciója!



Landini Vision 95

Landini Landpower 135 TDI
ár: 41.990,- € +ÁFA

További információért keresse területi képviselőinket!

Baja	Müller Zoltán	30/938-0613	Orosháza	Nagy Ferenc	30/998-1674
Budapest	Orosz Zoltán	30/239-1928	Pécs	Kerner Csaba	30/928-7496
Csorna	Horváth Balázs	30/928-7494	Székesfehérvár	Török Ferenc	30/925-9106
Debrecen	Társi László	30/216-7582	Szekszárd	Kovács Sándor	30/444-5104
Dombóvár	Csoma József	30/928-7495	Szolnok	Jancsó Mihály	30/955-7043
Miskolc	Vaszily Péter	30/237-7113	Zalaegerszeg	Ujj László	30/968-4293
Nyíregyháza	Csoma József István	30/227-8550			

Az ár meghatározott felszereltségi szintre vonatkoznak, amelyről bővebben területi képviselőinktől tájékozódhatnak. Jelen akciónk 2007. február 20-tól az akciós készlet erejéig érvényes.
A képek illusztrációk.
A hirdetés nem minősül az Axiál Kft. részéről ajánlattételnek, kizárólag a figyelem felkeltését szolgálja.

AXIÁL
GÉPEK, ALKATRÉSZEK ÉS SZERVIZ

www.axial.hu

Landini
1884 óta a jövőbe mutat

TAVASZI AKCIÓNK FOLYTATÓDIK!



CASE IH JX 95

- 97 LÓERŐS, 3900 CM³-ES, 4 HENGERES TURBÓDÍZEL MOTOR
- 12X12 MECHANIKUS VÁLTÓMŰ, MECHANIKUS IRÁNYVÁLTÓVAL
- MECHANIKUS HIDRAULIKA RENDSZER, ÖSSZKERÉK ÉS TLT KAPCSOLÁS
- LÉGKONDICIONÁLÓ, LÉGFÉK

***7 750 000 Ft +Áfa**

CASE IH JX 1100U

- 103 LÓERŐS, 4500 CM³-ES, TURBÓDÍZEL MOTOR
- 24/24 HI-LO NYOMATÉKVÁLTÓ TERHELÉS ALATT KAPCSOLHATÓ IRÁNYVÁLTÓVAL
- ELEKTROHIDRAULIKUS KAPCSOLÁSÚ ÖSSZKERÉKHAJTÁS ÉS DIFFERENCIÁL ZÁR
- ELEKTRONIKUS SZABÁLYZÁSÚ HIDRAULIKA RENDSZER
- LÉGFÉK, KLÍMA, RÁDIÓ

9 750 000 Ft +Áfa (Fix forintos ár)





CASE IH MXM 155

- 155 LÓERŐS, 7500 CM³-ES, TURBÓDÍZEL MOTOR
- 18/6 FOKOZATÚ, CSOPORT POWERSHIFT NYOMATÉKVÁLTÓ TERHELÉS ALATTI IRÁNYVÁLTÓVAL
- ELEKTRONIKUS SZABÁLYZÁSÚ HIDRAULIKA RENDSZER 3 FOKOZATÚ TLT-VEL
- ELEKTROHIDRAULIKUS KAPCSOLÁSÚ ÖSSZKERÉKHAJTÁS ÉS DIFFERENCIÁL ZÁR
- LÉGFÉK, KLÍMA, RÁDIÓ

***13 990 000 Ft +Áfa**

Importőr: INVEST GÉPKERESKEDELEMI KFT.
2942 Nagyigmánd, Gépállomás utca 1. Tel.: 34 569 090, 569 091 Fax: 34 569 093

Értékesítőink:			
	Győr-Moson.Sopron, Vas, Veszprém	Kertész Norbert	tel.. 30 552 0079
	Komárom-Esztergom, Fejér	Gál István	tel.: 30 289 5169
	Zala, Somogy	Király László	tel.: 30 328 7724
	Heves, Nógrád, Borsod-Abaúj-Zemplén	Fábián Roland	tel.: 30 408 1527
	Bács-Kiskun, Pest	Molnár Róbert	tel.: 30 408 1487
	Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg	Jónás Zsolt	tel.: 30 631 1209
	Tolna, Baranya	Várkonyi Bence	tel.: 30 202 5476
	Békés, Csongrád, Szolnok	Agro-Békés Kft.	tel.: 66 444 016

invest Gépkereskedelmi Kft.

CASE IH

*AZ ÁRAK ÁRFOLYAMFÜGGŐEK, 260 HUF/EUR DEVIZA ELADÁSI ÁRFOLYAMON LETTEK MEGÁLLAPÍTVA. AZ AKCIÓ A KÉSZLET EREJÉIG ÉL. A FENTI KÉPEK ILLUSZTRÁCIÓK!

AKCIÓS MASSEY FERGUSON® gépek

TOP-FARM

Az idei év jubileumi év a gyártó, az importőr és a kereskedő szempontjából.
60 éves a Massey Ferguson, 25 éves az Austro Diesel, 10 éves a Top-Farm.
A jubileum alkalmából egyedi felszereltségű gépeket kínálunk nagy kedvezménnyel.

Néhány akciós modell a kínálatból

5435 EuroLine	85 LE	33 000 €
5465 EuroLine	120–140 LE	38 800 €
5465 Jubilee	120–140 LE	48 500 €
5470 Jubilee	125 LE	45 600 €
6470 Jubilee	145 LE	55 900 €
8947 Teleszkópos rakodó		53 000 €

Új fejlesztésű Perkins és SISU 4 és 6 hengeres motorok, új Dyna4 és Dyna6 váltók, új forma.

A részletekről a kereskedő szolgál információkkal!



Tiszetelettel meghívjuk Szakmai napunkra!

2007. május 10-én, csütörtökön

- a Top-Farm telephelyén bemutatásra kerülnek az akciós Massey Ferguson gépek,
- a 2007. évi támogatások rendszeréről a meghívott pályázatírók,
- a finanszírozási lehetőségekről a bankok képviselői adnak információkat.

TOP-FARM Kft. 7940 Szentlőrinc, Pécsi út 1.
Telefon: 73/570-033, 30/927-6735, 30/939-0802
Fax: 73/371-067 • E-mail: topfarm@t-online.hu

TOP-FARM Infovonal: 30/927-6735

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

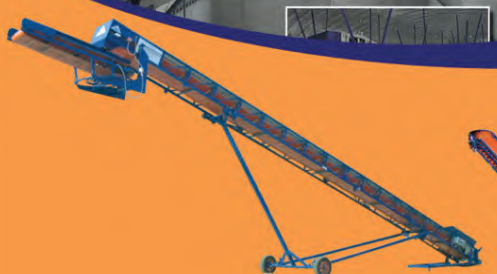
PÁLYÁZZON TÁMOGATÁSRA!

felsőpályás és mobil szállítószalagok



PETKUS magtisztítók, szárítók
Orosz gépek: KSP mobil rakodók, OVSZ mobil magtisztítók, előtisztítók
Serleges felvonók, surrantó csövek, Cellás adagolók, váltószekrények, tolószárak
FENTI GÉPEK ALKATRÉSZEI





ALEX





»»»» www.eurotrade.hu
MEZŐGAZDASÁGI CSEREFELÉPÍTMÉNYEK
Egy alapgép, egy súlyadó, egy biztosítás!
✔ Billentőplató-, tárgyaszóró- és szippantó felépítmények Tatra vagy ZDT alvázakra...
✔ Valódi minőség, rengeteg nemzetközi referencia...
✔ Egész éves gazdaságos kihasználtság: akár több eszköz egyben...
✔ EU pályázati lehetőség!
Forródrót:
20/570-0030
20/381-2154


ZÖLD GÉP
MEGA 20
ZDT
EUROTRADE 2498 Kisigmánd • Tel.: 34/55-66-55
Fax: 34/55-66-56 • E-mail: info@eurotrade.hu

FERRO-FLEX
H-8693 Lengyeltóti, Rákóczi út 30.
Tel: +36 85/530 066, +36 85/330 022; Fax: +36 85/530 027
E-mail: ferroflex@ferroflex.hu; Internet: www.ferroflex.hu
AZ AGRO+MASHEXPO
ÉS A BÁBOLNAI NEMZETKÖZI GAZDANAPOK
NAGYDÍJJAL ÉS KÜLÖNDÍJJAL KITÜNTETETT TERMÉKEI
Homlokrakodók széles választékban, a legkülönfélébb traktorokra a megszokott kiváló minőségben!
MTZ traktorra azonnali kiszolgálás!



Részletes információ:
benke@ferroflex.hu
Teleszkópos rakodógépek munkaeszközei


Rövid határidőn belül teljesítjük megrendeléseit!

Rendkívül széles munkaeszköz választék:
föld-kavics kanál; terménykanál; trágyamarkoló; mélyalom kanál; palettaemelő villa; bálatüske; bálacsipesz; fóliázott bálamegfogó; tolólap; hosszabbított tolólap; szerelőkosár; seprűs adapter; stb.

Gazdanapok SZENTLŐRINC
XIV.
Gazdanapok
SZENTLŐRINC
MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÉLELMISZERIPARI SZAKKIÁLLÍTÁS ÉS VÁSÁR
IDŐPONT:
2007. AUGUSZTUS 23–26.
VÁSÁR A VÁSÁRBAN!
III.
LOVÁSZAT, VADÁSZAT, HORGÁSZAT EXPO
KIÁLLÍTÓKÉNT, LÁTOGATÓKÉNT SZERETETTEL VÁRJUK!
Szervező: Baranya Megyei Vállalkozói Központ
Telefon: 72/ 214-050 • Fax: 72/ 210-849
E-mail: bbiro@bmvk.hu • www.bmvk.hu
Lovászat Vadászat Horgászat EXPO

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

micra
Kedvező áron kínálunk:
asztali mérlegeket,
raktári mérlegeket
húsipari mérlegeket,
hídmérlegeket.
MICRA-Metripond Kft.
6800 Hódmezővásárhely, Bajcsy-Zs. u. 70. Pf.: 140;
E-mail: micra@micra.hu; www.micra.hu Tel.:(62) 245-460; Fax.: (62) 244-096



El GEHL a segítség

A Gehl Company-t 1859-ben alapították, kezdetben a mezôgazdaság számára gyártottak munkaeszközöket. 1917-ben készítették elsô traktorjukat, 1940-ben pedig az elsô bálázójukat.

A kompakt rakodógépek gyártását 1970-ben indították, a következô fontos dátum a cég életében 1992, ugyanis ebben az évben kezdik meg a mini kotrógépek készítették. A rövid történeti áttekintésbôl is jól látszik, hogy a GEHL a gépgyártás területén lassan 150 éves, a kompaktarkodó gyártás területén 37 éves tapasztalattal rendelkezik. A cég nagy szakmai múltja a garancia a kiváló minôségû gépekre, és ezek a kiváló tulajdon-ságokkal rendelkezô gépek a GEHL-t a világ két legnagyobb kompakt rakodó gyártója közé emelték.

A Gehl rakodókra jellemzô sokszínûségüknek köszönhetôen mind a mezôgazdaság, mind az építôipar területén kiválóan alkalmazhatóak. A széles típusválaszték szinte minden feladatra megoldást kínál. Az SL1640-es a maga 1290 kg-os tömegével és 375 kg-os teherbírá-sával a paletta legkisebb szereplôje. Az idei év áprilisában a Bauma kiállításon mutatják be az SL7810-st. Az SL7710-es gép ez idáig a kompaktrakodó piac Góliátja volt a maga 1805 kg-os teherbírásával. Az új típus bemutatásával még inkább feladja a leckét a piactársaknak. A víz- és olajhûtésû motorok teljesítménye 21-tôl 99 LE-ig terjed.

A gépek irányítása, vezérlése többféleképpen oldható meg. Az egyik mód a Gehl által kifejlesztett T-bar. Ezen megoldás mellet van lehetôség egy vegyes módozatra ez a T-bar/Joystick, ilyenkor a gém és kanál mozgatása joystickkal történik. Van lehetôség a két Joystick együttes alkalmazására, és megrendelésre pedálos változattal is kaphatók a gépek.

A Gehleken a T-bar irányítás-vezérlés mellett egy másik Gehl szaba-dalom is megtalálható, ez pedig a Nitro-Steel munkahengerszárak. E szabadalom lényege, hogy a nagyfokú szilárdság mellett a munkahengerek ellenállnak a savas és a lúgos külsô behatásoknak.

További fontos kiegészítô megoldások: a kanálszintezés; a gém-csillapítás; a 2 sebességes változat (power-shift rendszer), mely segítségével 6-7 km/h-val megnövelhetô a haladási sebesség.

A Gehl saját munkaeszközök sokaságával segít a különféle munkák elvégzésében. A különféle toló-lapoktól elkezdve a mezôgazdasági munkaeszközökön át a mélyásószerelék, betonkeverô adapter, fûnyíró adapter, talajmaró, talajfúró és még sok hasznos adapter segíti a gépkezelô munkáját.

Spaltenberger Tamás

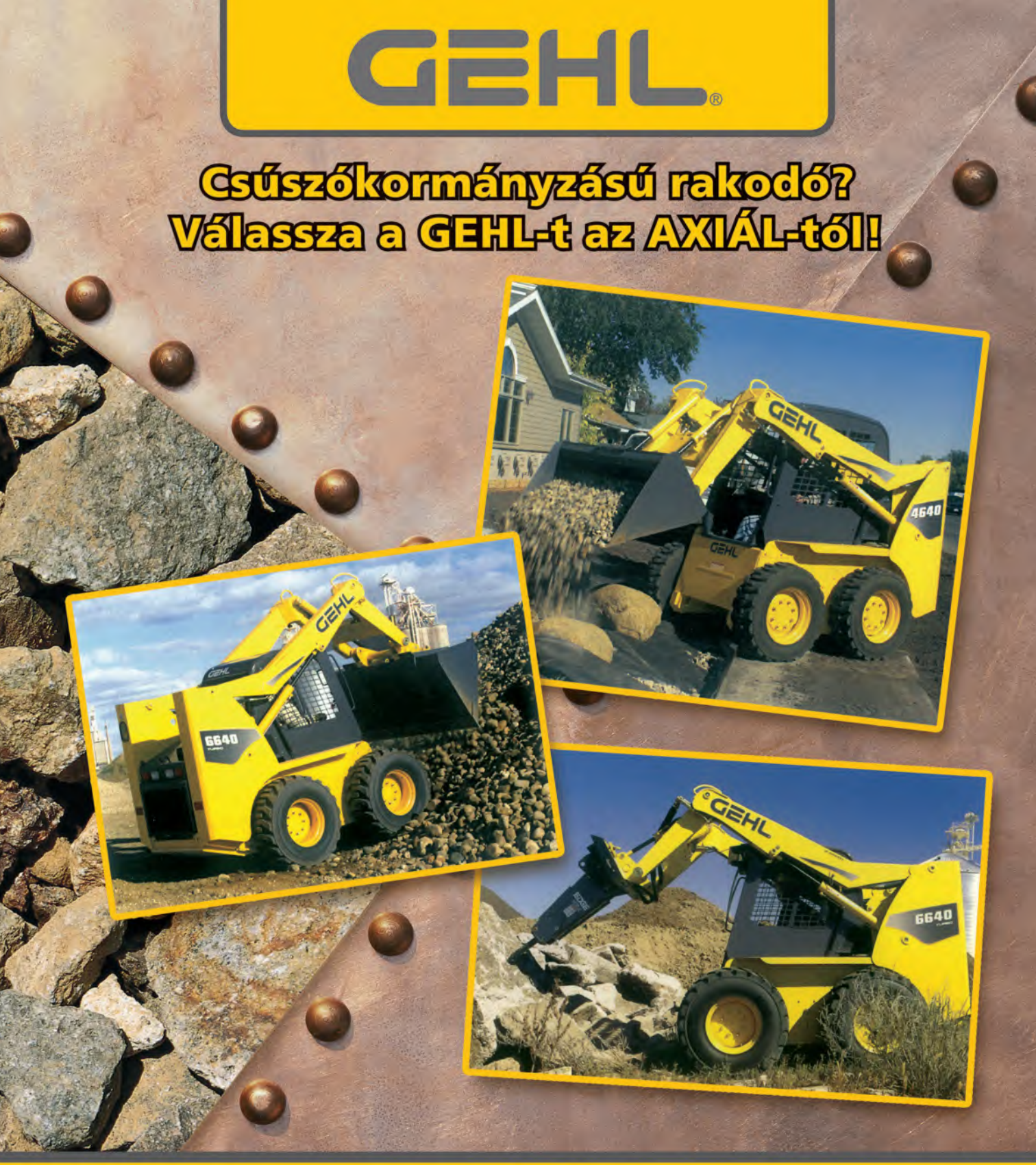






GEHL®

Csúszókormányzású rakodó?
Válassza a GEHL-t az AXIÁL-tól!



Területi képviselők:

Békési Szabolcs **30/664-3838**
Győr-Moson-Sopron; Vas; Zala; Veszprém megye

Gergely István **30/589-1850**
Buda; Pest megye nyugati területe; Komárom-Esztergom; Fejér megye

Karai Tamás **30/589-1839**
Somogy; Tolna; Baranya megye

Koczkás György **30/488-9632**
Pest; Pest megye keleti területe; Nógrád; Jász-Nagykun-Szolnok megye

Molnár Attila **30/488-9626**
Borsod-Abaúj-Zemplén; Hajdú-Bihar; Békés; Szabolcs-Szatmár-Bereg megye

Szívós István **30/536-3686**
Bács-Kiskun; Csongrád megye

www.axial.hu

AXIÁL
GÉPEK, ALKATRÉSZEK ÉS SZERVIZ

SZEGÁNA® KFT.

6791 Szeged, Dorozsmai út 143. Tel./fax: 62/554-640, 461-212, 461-284
E-mail: szegana@mail.tiszanet.hu • Internet: www.szegana.hu
7400 Kaposvár, Jutai út 16. Tel.: 82/510-254, 30/3837-851
5300 Karcag, Marsi-tó (Madarasi út) Tel.: 30/4457-599
2890 Tata, Toldi Miklós u. 15/a Tel.: 34/587-545, 30/3837-852
Észak-Magyarországi Képviselet Tel.: 30/6252-576
Bácskiskun- és Békés megyei képviselet Tel.:30/928-2730
Nyugat-Magyarországi képviselet (Zala és Vas megye) Tel.: 30/625-2571

„ Aki nem törekszik előre az lemarad" (V. Károly)

MINŐSÉG A FÖLDEKEN!



LAVERDA

M széria
csúcsteljesítmény

- Automatikus asztalszintezés
- MCS cséplőszerkezet, az üzemanyag takarékosság jegyében
- Vágóasztal 4,8–7,6 m-ig
- Motor telj: 245–335 LE-ig
- Szalmarázók száma: 5, 6
- Összkerékhajtás

LCS széria
nagy teljesítmény, jó ár-érték arány

- MCS cséplőszerkezet
- Vágóasztal 4,2–7,6 m-ig
- Motortelj: 245–275 LE-ig

REV széria
közepes méret

- Hegyi kivitel
- REV module 120 fokos, növelt kapacitású cséplőszerkezet
- Cséplődob-méret: 600x1600 mm, vagy 600x1340 mm

Hívjanak az akciós ajánlatokért! **Alkatrész, szerviz!**

A napraforgó betakarítás veszteségcsökkentési lehetőségei

A napraforgó-termesztés perspektívái az elmúlt időszakban jelentősen kibővültek. Ez azt jelenti, hogy a napraforgó felhasználásával kapcsolatos igények mind a mennyiség, mind a minőség tekintetében hazánkban és világszerte jelentősen növekedtek. A napraforgó iránti igények az európai piacon jelentős áruhiányt okoztak. Ez azt jelenti, hogy a megtermelt napraforgó az exportpiacokon is jól értékesíthető.

A napraforgó-termesztésének Magyarországon megvannak a hagyományai és a kidolgozott termesztéstechnológiája. A napraforgó Magyarországon a termőterület tekintetében a harmadik helyet foglalja el a kukorica és az őszi búza után. A FAO 2004. felmérése alapján a világ napraforgó-termesztésében a 8. helyet, míg Európában az 5. helyet foglalja el hazánk.

A napraforgót a világon összesen 21 millió hektáron termesztik, amely az összes szántóterület 1,5%-a. Ez a termőterület azonban egyre gyorsabban nő, különösen jó adottságokkal rendelkeznek e szempontból az ázsiai országok. Magyarországon a termésszerkezet és a vetésforgó, valamint a napraforgó növény egészségügyi problémái miatt – még az újabb rezisztens hibridek használatával is – a termőterület nagysága max. 600 000 ha körül alakulhat. Jelenleg a termesztés 400–500 ezer hektáron folyik. Ezzel szemben viszont a napraforgó és a napraforgóból nyerhető olaj iránt, mind élelmiszeripari, mind ipari, mind bio hajtóanyag-felhasználás céljából hazánkban is és világszerte is egyre nagyobb igény jelentkezik.

A napraforgó a termesztéstechnológiával szemben, az egyéb fontos szántóföldön termesztett növényekhez képest, kevésbé igényes. A növekvő igények kielégítésére a nemesítők is egyre több új fajtát és hibridet nemesítenek ki. A biológiai alapok bővítésével egyre inkább számolni kell a magas olajsavtartalmú hibridek széles körű használatával. A termesztéstechnológia gépei éppen ezért többé-kevésbé az egyéb szántóföldi növénytermesztés gépeivel megegyeznek. A betakarítás is, megfelelő gépbeállítás és átszerelés után, napraforgó adapterrel felszerelt hagyományos arató-cséplő gépekkel elvégezhető. A betakarítás során azonban egyrészt gyakran nagy betakarítási veszteség keletkezik, másrészt a napraforgó morfológiai sajátosságából, illetve ehhez igazodóan a betakarító adapterek munkájából adódóan, nagy lábon álló szártömeg marad vissza a területen.

A napraforgó betakarítására korábban a szántóföldi vágóasztalok, ill. a soros kukorica adapterek módosításával kialakított berendezéseket használták. Az így kialakított berendezések azonban nem teljesen igazodtak a napraforgó meghatározó morfológiai jellemzőihez. Alkalmazásukkal ugyan a betakarítás elvégezhető volt, de a betakarítási veszteség, ezen belül az adapter veszteség igen magas értékű volt. Ezért kialakultak az asztalos- és soros napraforgó-betakarító adapterek. Az asztalos adapterek a betakarítási veszteségek csökkentésében nem hoztak átütő sikert. Mivel a napraforgó nagy sortávolságú kultúra (350, 500, 700, 750, ill. 762 mm sortávolságra is vethető), ezért ma már kizárólag a soros adaptereket alkalmazzák.

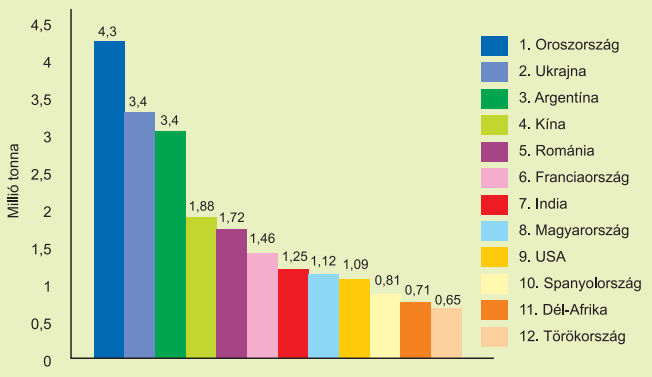
A napraforgó-termesztés jövedelmezőségének javítására elsősorban a betakarítási, ezen belül is az adapter okozta veszteségek minimalizálása, valamint a műveleti, fajlagos költségek csökkentése (pl. munkaműveletek összevonása) jelenthet egyfajta megoldást. Éppen ezért a mezőgazdasági gépgyártó, arató-cséplőgép adaptert gyártó cégek folyamatosan fejlesztik a napraforgó betakarító adapter konstrukciókat világszerte és Magyarországon is.

Az arató-cséplő gépekre szerelhető betakarító adapterek gyártásában egyébként a hazai mezőgépgyártók (OPTIGÉP, LINAMAR-OROS, HEVESGÉP stb.) nagy hagyományokkal rendelkeznek, és eredményesen szerepelnek a hazai- és nemzetközi piacokon is.

A soros napraforgó adapterek készülhetnek behúzó-láncos, behúzó-hevederes vagy lehúzó-hengeres változatokban. Az arató-cséplő gépek ferdefelhordójához csatlakoztathatóak általában gyorscsatlakozó kerettel, illetve a működő szerkezeti részek a multifunkciós kapcsolón, illetve a ferdefelhordó tengelyéről kardántengelyen keresztül kapják a működtetésükhöz szükséges energiát. A hazai gyártású NAS adapter családtagjai (OPTIGÉP, Békés) mind a funkciót, mind a munkaszélességét, sortávolságot, illetve a betakarítható sorok számát tekintve számos változatban készülnek.

A NAS napraforgó betakarító adaptercsalád tagjai rezgőtálcás kivitelben készülnek. Az adapter füles láncai a napraforgószá-

1. ábra: A legfontosabb napraforgó-termesztő országok a világon (FAO 2004. DUPONT termékismertető)



2. ábra: Új fejlesztésű, 6 soros NAS napraforgó betakarító adapter





3. ábra: 12 soros SUNSPEED 12-75 adapter vágás közben



4. ábra: NAS 1276 adapter a CLAAS LEXION 570 arató-cséplő gépen

rat a tálcák közé behúzzák, a kipergett szemek a rezgőtálcára, majd a vibráció hatására az adapter gyűjtőrészére jutnak. A füles láncok által behúzott napraforgószárakról a tányérokat a forgókések vágják le, az adapterbe jutott szem-szártöredék és tányérkeveréket a középrehordó csiga juttatja az arató-cséplő gép ferdefelhordójára. A fix építésű adapterek vázszerkezete – a teljes szélességben végighúzódó – zártszelvényből kialakított keresztartókból és azokat összekötő szintén zártszelvényű függőleges tartókból és zártszelvényű, ill. lemezből kialakított mellső konzolokból áll. A tartókhoz van hegesztve az adapter hátsó fala, a fenéklemez, valamint a két oldalfal. A felső és alsó zártszelvényű keresztartók középső részéhez csatlakozik a csapokkal ellátott csatlakozókeret, amely egyben az üzemeltető arató-cséplő gép ferdefelhordójának megfelelő anyagátadó nyílása.

A fix vázkeretű változatoknál az adapter két oldalfalában került csapágyazásra a középrehordó csiga. A csigahenger palástjára hegesztették a jobb- és baloldali, nagy menetemelkedésű csigaleveleket, melyek a középső részen fogazott kialakításúak.

A különböző munkaszélességű, 6–8–12-soros adapterek készülnek, illetve fejlesztés alatt állnak összecsukható változatban is. Ezt az OPTIGÉP Kft-nél az MGI, Gödöllő közreműködésével az NKPI a GVOP 2005. 3.3.3. pályázati program keretében pénzügyileg is támogatja (2. ábra).

Az összecsukható vázkeretű változatoknál a középső – zártszelvényből és hidegen hajlított lemezből kialakított – keretszerkezet képezi a középrehordó csiga középső részének és a négy középső törőegységnek a bázisfelületét, ill. tartóvázát.

A középső, felső vázkeret bakjaihoz csapszeg segítségével kapcsolódnak a két-két szélső felhajtható törőegységet – szállítási helyzetben – felhajtó hidraulikus munkahengerek. A hidraulikus munkahengerek dugattyúrúdjai pedig a felhajtható vázkeret – lemezből kialakított – mechanizmusához csatlakozik. A munkahengerek működtetéséhez szükséges hidraulikus energiát az arató-cséplő gép a motolla előre-hátra vezérlő mechanizmusáról kapja.

Az adapter hegesztett zártszelvényű tartói – függőleges és keresztartók – képezik a vázszerkezetet, melyet az oldalfalak és a fenéklemez burkol. Az oldalfalakba került csapágyazásra az osztott jobb- és bal menetemelkedésű középrehordó csiga, a csiga két szélső tagja körmös kapcsolókkal csatlakozik a középső taghoz, melyre az átadó nyílás előtt bedobó lapokat szereltek.

A csiga középső része az adapter vázkeretéhez kapcsolódóan kétoldalt konzolos felfüggesztésű, a csigatengely a konzolokba van csapágyazva. A csiga mögött elhelyezett leválasztó rész akadályozza meg a vékonyabb szárrészeknek a csigára történő feltekeredését. A csiga a hajtását görgős láncon és biztonsági súrlódás tengelykapcsolón keresztül kapja. Mind a fix, mind a felhajtható vázkeretű változatoknál a mellső kereszttartókhoz hegesztett fülekhez csavarkötés rögzíti a lemez rezgőtálcákat tartó „L" profilú konzolokat. A jobb oldali konzolba rögzítették a napraforgószárak behúzására szolgáló füles láncok lánckereket, ill. a rugóerővel szabályozott láncfeszítőt. A füles láncokat meghajtó lánckerék pedig a két mellső kereszttartó között elhelyezett hajtómű függőleges tengelyére van ékelve.

A kereszttartóhoz és a tartó konzolokhoz rögzített rezgőtálcák lemezből kerültek kialakításra. A rezgőtálcákat tartó konzolok mellső részein elhelyezett fülekhez felhajtható lemez sorválasztók csatlakoznak. A tálcákat a behúzó láncok hajtóművet hajtó tengelyre ékelt himbás mechanizmus rezegteti a fordulatszámnak megfelelő frekvenciával.

Az adapter a hajtását az arató-cséplő gép ferdefelhordójáról kapja kardántengelyen keresztül. Az adapter behajtó tengelye a baloldali zártszelvényű kereszttartóban és a baloldali oldalfalban van csapágyazva, a tengely végére ékelték a meghajtó lánckereket, melyről duplex hevederes láncon keresztül kapja a hajtást a középrehordó csiga. A középrehordó csiga baloldali részéről szintén duplex láncon keresztül hajtják.

A LINAMAR Rt. OROS DIVIZIÓJA is gyárt napraforgó betakarító adaptereket. A LINAMAR OROS napraforgó adapterek, az UNI napraforgó adaptercsalád tagjai is szintén 6–8–12-soros változatban, különböző sortávolsággal készülnek.

Az UNI-OROS napraforgó adapterek szintén behúzó láncos kivitelűek, vázszerkezet és mechanikus kivitel tekintetében az előzőekben ismertetettekhez képest nem tapasztalható számottevő eltérés. Az UNI-OROS napraforgó betakarító adapterek esetében a behúzó egységek füleslláncai húzzák a lábon álló napraforgó szárakat a rotációs vágószerkezethez, ahonnan a levágott tányérok a középrehordó csigához szállítják. A behúzó láncok fölötti rést műanyag lemezek zárják le. A kipergett szemek a műanyag lemezek fölött gyűlnek össze, amit a behúzó láncok fölött elhelyezett kisebb méretű füles láncok sodornak hátra a középrehordó csiga anyaggyűjtő vályújához.



Az előzőekben ismertetettektől eltérő elven működnek a CLAAS cég, illetve egész pontosan a CLAAS HUNGARY Kft. (Törökszentmiklós) által gyártott SUNSPEED fantázianevű soros napraforgó betakarító adaptercsalád tagjai.

A CLAAS SUNSPEED 12-75 típusú gyűjtőtálcás napraforgó betakarító adapter a kialakított csatlakozó kerettel a CLAAS LEXION sorozatú arató-cséplő gépekre csatlakoztatható. A MEGA és MEDION sorozatokhoz külön adapter rendelhető. A vizsgálaton szereplő típus 375 és 750 mm sortávolságú napraforgó betakarítására készült, de gyártják 12-75, 12-70, 14-75, 14-70, 16-75, 16-70 változatokban, ahol az első szám a betakarítható sorok száma, a második szám a sortávolság cm-ben. Az adapter azonban jól használható szabálytalan szórványterületek betakarítására is.

Az adapter főtartója a 140 mm-es csőből, ill. a 200 × 140 négyszögkeresztmetszetű zártszelvényből készült. A két főtartóhoz hegesztéssel csatlakozik a 4 db 100 × 50 mm zártszelvényű függőleges tartó, ill. a durvalemezből kialakított oldalfalak. Az első cső keresztmetszetű kereszttartóval párhuzamosan 120 × 100 mm-es négyszögkeresztmetszetű kereszttartó húzódik.

Az adapter oldalsó és hátsó fala durvalemezből került kialakításra. Az oldalfalakba került csapágyazásra a középrehordó, terményterelő csiga és az anyagtovábbító motolla. A nagy menetemelkedésű terményterelő csiga középső részén a csigalevelek meg vannak szakítva, ezen a részen az anyag továbbítását a csigadob palástjára szerelt gumilapok végzik.

Az adapter gyűjtő részére került levágott napraforgótányérokat a konzolos felfüggesztésű és terelőlemezzel ellátott anyagterelő motolla juttatja a csigához. Az anyagterelő motolla hengerének palástjára alkotó irányba, kissé csavartan felhegesztett lemezekre csavarozott lemezfülek, ill. gumilapok végzik az anyagtovábbítást.

Az adapter alsó négyszögletű kereszttartójába csavarkötéssel csatlakozik a kaszagerendely. A kaszagerendelyhez pedig csavarok rögzítik a kovácsoltvasból kialakított kaszaujjakat, ill. állópengét. A kaszaujjakra a biztonságos anyagbevezetés érdekében körkeresztmetszetű acélrudacskákat hegesztettek. A kaszasínre a mozgó pengék pedig – a betakarítandó napraforgósoroknak megfelelően – 375, ill. 750 mm osztásba vannak rögzítve. A kaszasín, ill. a vágószerkezet alatt a napraforgószárat fogazott lemezekkel ellátott lehúzóhenger viszi a vágószerkezethez. A négy fogazott lemezzel kialakított lehúzóhenger a mellső keresztfutó előtt az adapter – a két szélső gyűjtőtálca közepétől – teljes szélességében áthúzódik és 6 db-ból áll.

Az adapter alsó kereszttartójához csavarozott gerendelyhez csatlakoznak csavarkötéssel a lemezből kialakított és előre nyúló gyűjtőtálcák. A gyűjtőtálcák téglalap alakúak, és háromszög alakú csúcsban végződnek. A gyűjtőtálcák alulról csavarmenetes rúddal vannak kitámasztva. A kitámasztó rudak menetes része kismértékű helyzetkorrekciót is biztosít a tálcáknak. A tálcák közötti bevezetőrés a tálcák szélességi méreteinek változtatásával szabályozható, minden második tálca rendelkezik állítható peremlemezekkel.

Az adapter a hajtását a ferdefelhordó bordás tengelycsonkjáról kapja kardántengelyen keresztül. A hajtás az adapter baloldali oldalfalába csapágyazott anyagtovábbító csigát közvetlenül hajtja.

A motolla hajtását hidrosztatikusan kapja hidromotoron keresztül. Az állandó nyelő térfogatú hidromotorral a szivattyú által szállított változó olajmennyiség beállításaival választható meg a motollával sebességarányos fordulatszáma. A motolla jobboldali tengelyvégéről a lehúzóhenger előtét lánckeréken és lánchajtáson keresztül kapja a hajtását. Az adapter az áttelepítésekkor szállítókocsira helyezhető és az arató-cséplő gép vonószerkezetével vontatva szállítható.

A napraforgót – mint az a bevezetésben is említésre került – be lehet takarítani átalakított gabonavágó-asztalokkal is, vagy napraforgó betakarító készlettel kiegészített kukoricacső-törő adapterekkel is, azonban ez esetben mindenképp magasabb betakarítási veszteséggel kell számolni. Éppen ezért nagyobb, akár már 50–100 ha napraforgó termőterület esetén is megtérülhet a soros napraforgó betakarító adapter használata. Az ismertetőnk alapján pedig kiválasztható a megfelelő nagyságrendű, 6–8–12-soros, illetve a kívánt 50–70–75–76,2 cm sortávolságú, akár gyűjtő- vagy rezgőtálcás, illetve behúzó láncos konstrukciójú napraforgó adapter típusa. Természetesen az egyes konstrukciókról és típusokról az MGI, Gödöllő további információkkal is szolgálhat.

Dr. Kelemen Zsolt, MGI, Gödöllő





KWA HUNGARIA
SZÁLLÍTÁS - ÉS GABONATECHNIKA KFT.
A mi tapasztalatunk = az Ön nyeresége!
SZÁRÍTÁS – TÁROLÁS – TERMÉNYTOVÁBBÍTÁS



www.kwa.hu

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

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

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

TELEPEK TERVEZÉSTŐL KIVITELEZÉSIG
KISGAZDASÁGTÓL A NAGYÜZEMIG
mikrotherm
Műszaki Fejlesztő, Tervező és Szolgáltató Kft.
1174 Bp., Ferihegyi út 292. Tel.: (36-1)258-1563 Fax: 256-2035
Weblap: www.mikrotherm.hu Email: info@mikrotherm.hu



13.509
mezőgazdasági gépajánlat
288 gépkereskedőtől!*
www
Agroinform.hu
*2007. március 26-i adat. Az ajánlatok folyamatosan frissülnek! Info: 06/20-314 5377

MEZŐGAZDASÁGI VÁLLALKOZÁSOK FIGYELEM!

Jelentős támogatás várható az állattartó telepek korszerűsítésére.
Tájékoztatjuk tisztelt megrendelőinket, hogy 2007. április hónapban jelenik meg az idei agrártámogatások pályázati felhívása.

Információink szerint kiemelt támogatásban részesülnek az állattenyésztéssel foglalkozó társaságok, különös tekintettel a trágyatárolás létesítményei, istálló épületek, szalma-, és szénatárolók, kapcsolódó technológiák, állattenyésztéshez kapcsolódó síktárolók, és egyéb infrastrukturális beruházások a trágyatárolók építésére 70–75%-os támogatás várható, amennyiben a beruházás egy éven belül megvalósul.
Istállók, széna-, és szalmatárolók, valamint egyéb infrastruktúra vonatkozásában 40% támogatás várható.
A trágyatároló létesítményekre már április végétől lehet pályázni, az egyéb állattartó létesítményekre várhatóan 2007. júniusától adható be pályázat.
A kivitelezéshez természetesen szükséges az engedélyezési tervdokumentáció.
Ezúton felajánljuk tisztelt cím részére kapacitásunkat az épületek komplett kivitelezésére, illetve adott esetben a terv szerinti acélváz szerkezet legyártására, esetleg összeszerelésére.

Az eddigi tapasztalataink szerint áraink kedvezőek, a minőségi munkavégzést garantálni tudjuk.
Amennyiben a kivitelezéssel cégünket bízzák meg, úgy az engedélyezési terveket díjmentesen készítjük el.
Kérem tisztelt címet, hogy amennyiben a beruházás megvalósításában segítségükre tudunk lenni, úgy keressék cégünket és kérjenek ajánlatot!

Minél előbb keresse cégünket és kérjen ajánlatot!

VÁZ-BAU Kft. Szekszárd, Béri B. Á. u. 39. fszt 1.
Tel.: 30/9-569-290, 74/319-854, 74-412-344

VÁZ-BAU
ÉPÍTŐIPARI KFT. SZEKSZÁRD

PETKUS



PETKUS

- tervezés, pályázatírás,
- teljes körű ügyintézés,
- szárítótelepek 3–60 t/h-ig vetőmagszárításra is,
- tisztítók, triőrök, felvonók rédlerek, szalagok stb.,
- vetőmagtisztító telepek,
- teljes körű **PETKUS** gabonatechnika,
- silótechnológia.



A legmodernebb szárító és silótechnológia! Megfelel a legszigorúbb környezetvédelmi előírásoknak! Olajosmagvak szárítására is kialakított! Szemkímélő technológia! Hűtősilók.

MEPU



MEPU

- kizárólagos forgalmazó,
- a kisgazdaságok EU konform gazdaságos szárítója 1,6 t/h 3,3 t/h-ig és 6–12 t/h-ig tartozékok,
- felhordó (vetőmagra is),
- szelelőtisztító,
- gáz- vagy olajégő,
- számítógépes vezérlés,
- lízing- és hitelügyintézés.

RichArtCafe

MEPET KFT.

H-8000 Székesfehérvár, Deák u. 7.
Telefon/fax: +36-22/504-664 • Fax:+36-22/504-665
E-mail: mepet@mepet.axelero.net

TÜV Rheinland InterCert
EN ISO 9001:2000
ZN 75.100.9408



A **legnagyobb** mobil szárító

Típus	Teljesítmények	
DC12CE	5,8 t/ó	8,9 t/ó*
DC163CE	7,9 t/ó	12,8 t/ó*
DC283CE	12,5 t/ó	20,7 t/ó*

Termény: kukorica, szárítási hőmérséklet: 100°C, vízelvonás: 25–15%, környezeti levegő 10°C, relatív páratartalom 65%
* Termény visszahűtése hűtősilóban történik.

Az ÁBER Sukup mobil szárító használható kukorica, búza, repce és más speciális termények szárítására.

- Amerikai, minőségi szárító
- Európai raktárkészlettel
- Nagy hatékonyság és teljesítmény
- Egyszerűen működtethető PLC-vezérléssel

Terményszárító üzemek kulcsrakészen 5–40 t/ó
Felsőpályás rédlerek • Fémsilók • Gabona Inas – önjáró gabona átforgató gép

SUKUP, SKANDIA, CHIEF, WELLENBROCK, HUTCHINSON, TORNUM és még több beszállító.

ÁBER GABONATECHNIKA Kft.
MEGOLDÁST SZÁLLÍTUNK

8000 Székesfehérvár, Deák Ferenc u. 7.
Telefon: 22/505-622
www.aber.hu

Építéssel nem járó gabonaszárító telepek létesítése Stela alapgéppel

A napokban vált hozzáférhetővé az interneten az FVM rendelet tervezete a mezőgazdasági gépberuházások támogatásáról. A tervezet szerint az „építéssel nem járó" beruházások nyerhetnek majd támogatást.

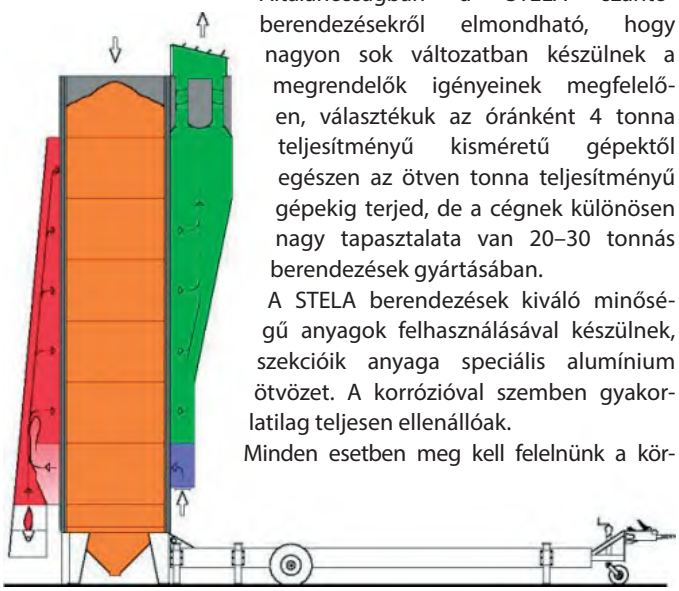
Hazánkban 1600–1800 szárítótelep található, amelyek 40%-a jóval húsz év feletti, zömében Bábolna típusú gép. Ezek mind környezetvédelmi szempontból, mind műszaki színvonalukat illetően cserére érettek.

A tulajdonosok nyilván beruházási támogatás igénybevételével kívánják az új technikát beszerezni. A rendelet tervezetből nem világos, hogy az „építéssel nem járó" kitétel pontosan mit jelent. Mind a szárítógép forgalmazók mind a beruházók bíznak abban, hogy a támogatás köréből nem zárják majd ki azokat a szárítóberendezéseket, amelyeket a leendő tulajdonosok gépként fognak megvásárolni, csak az ehhez kapcsolódó építészeti munka nem nyer majd támogatást. Pontos információnk azonban még nincs, ezért a Pannonagri Kft. minden lehetőségre felkészülve több változatban is ajánl megoldást partnereinek.

Korszerű szárítótelepeket tudunk létrehozni, pl. úgy, hogy a cserére ítélt szárítótelepet elbontjuk és annak alapjait felhasználva hozzuk létre az új üzemet.

A Pannonagri Kft. 1995 évi megalakulása óta több, mint 120 szárítótelepet hozott létre német gyártmányú STELA és francia gyártmányú LAW alapgépekkel. Ezen beruházások közül több, mint húsz – elbontott Bábolna és Kolmann szárítók helyére – került felépítésre, azok alapjainak felhasználásával.

Sikeresnek bizonyult az Universal szárító típus is, amelynek felállításához úgyszintén nem szükséges feltétlenül alapozás, elegendő a megfelelő erősségű térbeton. Ez a szárítóberendezés előszerelt állapotban szállítható a megrendelő telephelyére egy speciális vontató kerettel, majd a helyszínen traktor hidraulika segítségével állítható fel üzemi helyzetbe. Ennek a termékcsaládnak a legelterjedtebb változata a hét szekciós, mint egy 30 tonna befogadó képességű berendezés, amelynek teljesítménye kukoricában 20–15%-ra történő szárítás esetén 10 t/h.



Általánosságban a STELA szárítóberendezésekről elmondható, hogy nagyon sok változatban készülnek a megrendelők igényeinek megfelelően, választékuk az óránként 4 tonna teljesítményű kisméretű gépektől egészen az ötven tonna teljesítményű gépekig terjed, de a cégnek különösen nagy tapasztalata van 20–30 tonnás berendezések gyártásában.

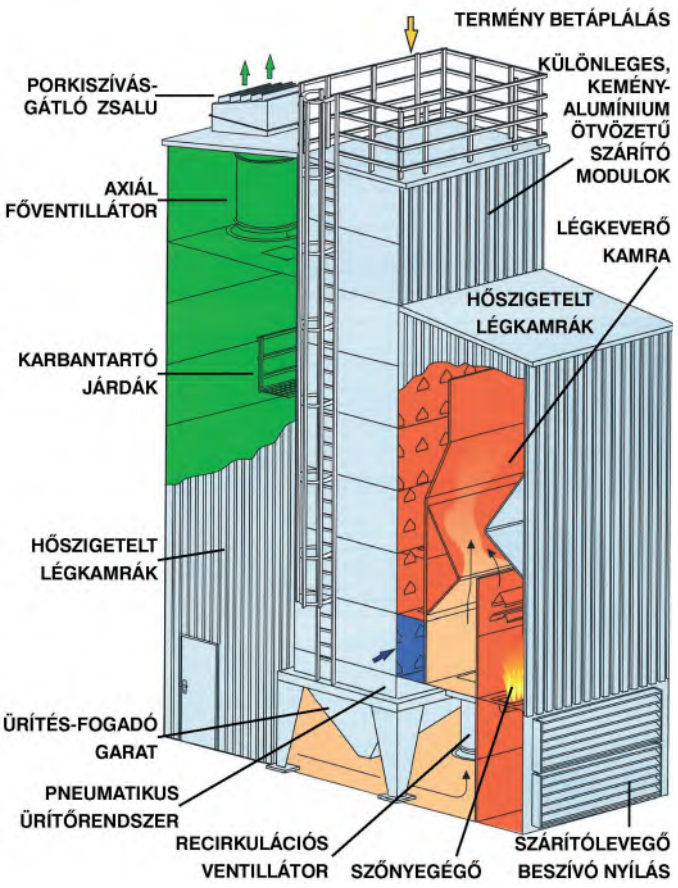
A STELA berendezések kiváló minőségű anyagok felhasználásával készülnek, szekcióik anyaga speciális alumínium ötvözet. A korrózióval szemben gyakorlatilag teljesen ellenállóak.

Minden esetben meg kell felelnünk a környezetvédelem szigorú előírásainak a porkibocsátás és a zajkibocsátás tekintetében, ezért a gépek axiális vagy radiál ventilátorral is rendelhetők.

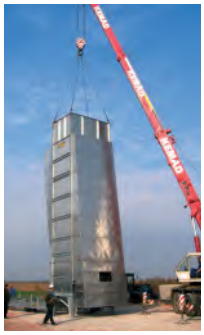
A radiál ventilátoros változat az átszívott szárító levegőt egy centrifuga szerű porleválasztó berendezésen keresztül fújja ki a szabadba, amely a szárítóberendezés porkibocsátását 20 mg/m^3 levegő szint alá csökkenti. Ebben a portalanítóban nincs szűrő, amely eltömődhetne, így gyakorlatilag karbantartás mentesen üzemeltethető. Ez a rendszer nem csökkenti a szárító átáramló levegő mennyiségét, így a szárító teljesítményét sem befolyásolja negatív irányban.

Az optimális energia felhasználást aktív hővisszavezetés biztosítja, amely a felmelegedett hűtőlevegőt nem engedi eltávozni, hanem visszavezeti az égőfej feletti térbe. Így téli időben a berendezésnek nem csupán a szabadból beszívott levegőt kell felmelegítenie, hanem ehhez hozzákeveredik a már előmelegített 30–35 fokos levegő.

Összhangban dr. Herdovics Mihály publikációival, aki a korszerű szárítók energia felhasználását 3,8–4 MJ körüli értékben határozta meg, elmondhatjuk, hogy a STELA gabonaszárító ezeknek a követelményeknek megfelel, az aktív hővisszavezetés következtében rendkívül gazdaságosan üzemeltethető.








Az energia takarékossághoz hozzájárul a rendkívül jó minőségű, egységes hőelosztású, folyamatos szabályzású szőnyegégők alkalmazása, amelyek segítségével a szárítólevegő hőmérséklete rendkívül pontosan beállítható, és a beállított értéket képes egyenletes szinten tartani.

Meg kell említenünk, hogy a berendezés teljes egészében hőszigetelt, ami szintén elősegíti az energiatakarékos üzemeltetést.

A STELA nagy erőssége, a saját mérnökök által kifejlesztett szárításfolyamat-szabályzás.

Ez két változatban készül: az olcsóbb és hagyományos változat a hőmérséklet alapú szárító szabályzás, amelynek a STELA mérnökei az FRA 420 nevet adták. Ugyanezt az elvet más szárítógyár is alkalmazza több-kevesebb sikerrel. A Steláról elmondható, hogy ez a konstrukciója rendkívül megbízhatóan működik és képes 6–8% bemeneti nedvességtartalom-változást úgy kezelni, hogy a szabályozás eredményeként a kijövő száraz mag nedvességtartalmának eltérését 1%-on belül tartja.

Létezik egy ennél korszerűbb nedvességszabályzó rendszer is, amelynek típusa FRA 450.

Ez a berendezés nem a maghőmérséklet mérése alapján szabályoz, hanem közvetlenül a szárítóban levő gabona nedvességét méri. Működése a radarhullámok terjedésének sebességmérésén alapul. Mivel a radarhullámok terjedésének sebessége egyenes arányban változik a közeg nedvességtartalmának változásával ezt az elvet volt legcélszerűbb alkalmazni a gabona nedvességének mérésére. A szerkezet így valós víztartalom értéket mér a gabonában. További előny, hogy a mérés nem egy ponton, hanem egy bizonyos térfogatban, – mintegy két dm^3 – átlagos nedvességtartalmat határoz meg.

Ez a szerkezet képes 10–12% nedvességeltéréssel beérkező gabona szárítását úgy vezérelni, hogy a kijövő száraz gabona nedvességtartalom eltérése 0,5%-on belül marad. Csak zárójelben jegyzem meg, hogy nyilvánvalóan minél homogénebb nedvességtartalmú termény beszállítására kell törekedni. Ez az automatika és a kezelő feladatát is megkönnyíti.

Az FRA 450 alkalmazásával rendkívül kedvező tapasztalatokat szereztünk. Az alábbiakban közlöm a Hungária Közraktár Rt. által megrendelt SGS vizsgálat ellenőrzési gyorsjelentésének adatait. A gyorsjelentés száma: NY 06-06408, a jelentés készítésének ideje: 2006. augusztus 2.; a STELA szárítóval szárított és MAROT tisztítóval tisztított termény tárolásának helye Zichyújfalu 4-es magtár (Elzamajor Kft.); a mintavétel ideje: 2006. október 30., mennyiség: 4000 t

Az alábbi eredmények magukért beszélnek, egyértelműen bizonyítják, hogy milyen minőségű áru előállítására képesek a Pannonagri Kft. által forgalmazott és kulcsrakészen felépített berendezések, amelyek a következők:

STELA vagy LAW típusú gabonaszárítók, MAROT típusú hengerrostás tisztítók és légtisztítók, SKANDIA típusú serleges felhordók és láncos szállítók, SYMAGA típusú gabonatároló silók.

Szakértelmünkkel a továbbiakban is készséggel állunk már meglévő partnerkörünk és jövőbeni tisztelt vevőink, partnereink rendelkezésére.

Paraméter	Mértékegység	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
Szárítás 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

Energia- és költségtakarékos szárítás
Kiváló szárítási minőség

Gazdag teljesítmény változat:
óránként 5-40 tonna

Az új B3-15 típusú szárító

Cimbria típusú szárító

Agrex típusú mobilszárító



Ilper típusú silótároló



Terménytárolás magas fokon

Széles méretválaszték:
50-7000 m^3 bővítési lehetőség

IKR, partner a sikerhez!

IKR BÁBOLNA

IKR TERMELÉSFEJLESZTÉSI ÉS KERESKEDELMI Zrt.
Műszaki Központ, Javító- és Gyártóüzem
Tel.: 34/557-140, fax: 34/557-141
www.ikr.hu

Tápoldatos termesztés

Az intenzív zöldségtermesztésben (zöldséghajtatás, támrendszeres uborka- és paradicsomtermesztés, fóliaalagutas dinnyehajtatás, síkfóliás zöldségtermesztés, csepegtető öntözéssel ellátott szabadföldi paprikatermesztés stb.), ahol a műtrágya felhasználás többszörös, mint a hagyományos zöldségkultúrákban, az elmúlt évtizedben jelentős változás volt tapasztalható a tápanyagellátás területén. A korábban széles körben használt szilárd műtrágyák helyett, egyre több gazdaságban oldott formában, azaz tápoldatként juttatják ki a növényi tápanyagokat.

A tápoldatos termesztés – mint ahogy sokan gondolják – nem csupán a szilárd műtrágyák vízben történő feloldása, és folyékony formában való kijuttatása. Az eredményes és hatékony tápoldatozásnak több technológiai, műszaki, elméleti és ökológiai ismérve és feltétele van, a hagyományos tápanyag-utánpótlástól az alábbiakban különbözik:

Tápoldatos technológia:	Hagyományos trágyázás:
tápanyagok kijuttatása oldott formában történik	víz és tápanyag adagolás különválik
alacsony induló tápanyagszint	nagyadagú alaptrágya
folyamatos tápanyag adagolás	szakaszosan, „lökés" szerűen adott tápanyagok
nem számol a talaj tápanyag	figyelembe veszi a szerves anyag
szolgáltató képességével	bomlása során felvehetővé váló tápelemeket, és a talaj ásványi tápanyagtartalmát
a növény igényéhez igazítja a talajoldat koncentrációját	erősen változó a talajoldat töménysége
a tápanyagarányok és tápoldat koncentráció meghatározásánál figyelembe veszi a növény igényét és a klimatikus tényezőket	figyelmen kívül hagyja azokat
vízben tökéletesen oldódó műtrágyákra épül	nem feltétel a műtrágyák oldékonyságának mértéke

A tápoldatos termesztés gazdaságosan és jövedelmezően csak ott üzemeltethető, ahol a termesztés egyéb feltételei is magas szinten biztosítottak („minimum törvény"), azaz a fajtamegválasztás, a területkiválasztás, a növényvédelem és a termesztéstechnológia megfelelő színvonalú.

A tápoldatkészítés legfontosabb feltétele a jó minőségű öntözővíz. Az üzemi felmérések azt mutatják, hogy ilyen célra alkalmas vizünk meglehetősen kevés van, a kertészeti üzemekben jelenleg használt öntözővizeknek közel ¼-e alkalmatlan tápoldat készítésre, de ha azt vesszük, hogy a tápoldatot csepegtető rendszeren keresztül a leggazdaságosabb kijuttatni, akkor a vizeknek mindössze csak 2/3-a használható. A tápoldatos termesztésnél az öntözővízzel szemben támasztott fontosabb fizikai és kémiai tulajdonságokat az 1. és 2. táblázatban foglaltuk össze.

A tápoldatozásra csak vízben tökéletesen – maradék nélkül – oldódó, ún. tápoldatozó műtrágyák jöhetnek számításba. Ezekből a kereskedelemben meglehetősen jó a választék, nemcsak márkákban széles a kínálat (pl. Kemira műtrágya család, Norsk Hydro Krystalon műtrágya család, Agrosol'O vízben oldódó műtrágya család, Universol, vízben oldódó műtrágya család, Peters Professional vízben oldódó műtrágya család, Poly-Feed műtrágya család, Plantaaktív műtrágyák, Megasol NPK, Magmix stb.), de összetétel vonatkozásában is minden igény kielégíthető, ugyanis a „műtrágya család" 5–15 különböző N-P-K összetételű készítményt jelent, sok esetben mikro- és mezo-tápelemekkel is kiegészítve. Vannak ún. mono tápoldatozó műtrágyák, amelyek csak egy-egy tápelemet tartalmaznak (pl. káliumnitrát, kalciumnitrát, magnéziumnitrát, magnéziumszulfát, káliumszulfát, ammóniumnitrát stb.), ezeknek a tápoldat készítésben különösen nagy szerepük van. Vigyázni kell, mert ezekből kereskedelemi forgalomban vannak olyan alacsonyabb tisztaságú készítmények is, amelyek nem alkalmasak tápoldat készítésére (pl. ammóniumnitrát, káliumszulfát stb.). A mikroelemeket – ha nincsenek a tápoldatozó műtrágyákhoz keverve – a tápoldat készítéshez tápsók felhasználásával nyerjük (pl. mangánszulfát, cinkszulfát, bórax, nátriummolibdenát stb.).

A műtrágyákat előbb egy tömény oldat formájában feloldjuk, amit szaknyelven törzsoldatnak nevezünk. A törzsoldat megkönnyíti a műtrágyák oldását, bekeverését, és lehetővé teszi a pontos, automatikák által szabályozott kijuttatást. Készítésével kapcsolatban az alábbi fontos szabályokat érdemes megjegyezni:

- törzsoldatot is csak jó minőségű, lágy, alacsony sótartalmú vízből szabad készíteni,
- praktikussági okokból célszerű a törzsoldatot úgy készíteni, hogy a felhasználáskor 100 ×-ra kelljen hígítani. Ez jelentős mértékben megkönnyíti a töménység és a kijuttatott műtrágya mennyiségének a számolását,
- az egyes műtrágyákból, ill. tápsókból külön-külön oldatot készítsünk a kicsapódás elkerülése érdekében a következő csoportosítás szerint:
  „A" $Ca/NO_{3/2}$; salétromsav; KNO_3; NH_4NO_3; vas „B" foszforsav; K_2SO_4; $MgSO_4$ és mikroelemek „C" savtartály a pH beállításhoz,
- 20–30 tömeg %-nál több a legjobb műtrágyákból sem oldható fel! – ezt a műtrágya igény számításánál, a bekeverő tartályok méretezésénél jó tudni,
- csak annyi törzsoldatot készítsünk, amennyi egy nap alatt elfogy. Túl sokáig ne hagyjuk állni, mert egyes komponensek kicsapódhatnak,
- a törzsoldathoz növényvédő szert, növekedésszabályzó anyagokat nem szabad keverni!
- a törzsoldatot zárt, fénytől védett helyen tartsuk.

A tápoldat készítés során különösen nagy figyelmet kell fordítani a tápoldat töménységére. Míg a növény bizonyos környezeti tényezőkkel szemben képes védekezni, így egy bizonyos határon belül szelektálja a számára fontos tápelemeket és kevésbé jelentős kémiai anyagokat, védekezik az alacsony, illetve a magas hőmérséklet és páratartalom ellen, átmeneti tápanyaghiány esetén átépíti szervezetében a tápanyagokat stb., addig a tápoldat töménysége, a magas koncentráció ellen „védtelen". A tömény tápoldat károsítja a gyökérzetet, a gyökérrendszeren keresztül zavarja a tápanyagfelvételt, illetve a vízfelvételt, és ezen keresztül az egész asszimilációt. A magas sótartalom

1. táblázat: A tápoldat készítéséhez használt víz minőségi mutatói

Tulajdonságok	Minőségi kategóriák		
	jó	még megfelelő	alkalmatlan
lebegőanyag (mg/l)	<500	500–1000	1000<
pH	6,5–8,5	8,0–8,5	8,5<
EC (mS/cm)	0,5–1,5	1,5–2,0	2,0<
oldott anyag (mg/l)	<500	500–1000	1000<
szulfid (mg/l)	<0,002	0,002–0,02	0,02<
Cl^- (mg/l)	<100	100-200	200<
Mg^{++} (mg/l)	<50	50–100	100<
SO_4^{--} (mg/l)	<100	100–250	250<
HCO_3^{--} (mg/l)	<1,6	1,6–8,5	8,5<
foszfor – összes (mg/l)	<1,0	1,1–3,0	3,0<
fenolftalein lúgosság (Na%)	<35	35–45	45<

(tömény tápoldat) gyakran az igen jellegzetes tünetek alapján műszeres mérés nélkül is megállapítható, a kórtünetek jól felismerhetők (3. táblázat).

A tápoldatok töménységét, akár csak a talajok sótartalmát műszerek segítségével tudjuk folyamatosan mérni, és az eredményektől függően beavatkozhatunk, szükség szerint növelhetjük vagy csökkenthetjük a töménységet (sótartalmat). Az adott talajban előforduló sók (illetve ionok) összes mennyisége, és az egyes ionok százalékos megoszlása befolyásolja a talaj szerkezetét, tápanyagszolgáltató képességét – egyes tápelemek felvehetőségét, pH-ját, ezáltal a növények táplálkozását, ezen keresztül a növény produkcióját. Ennek mérésére több módszer ismert. Régebben csak laboratóriumi vizsgálatok segítségével kaphattak felvilágosítást a termesztők talajuk sótartalmáról. Ma már gyors mérésekkel, kézi műszerekkel, maga a termesztő is mérhet olyan paramétereket, melyek a talaj sótartalmára vagy a tápoldat töménységére utalnak. A laboratóriumi mérések pontossága általában nagyobb, de az esetek többségében lassú, és költséges. A hagyományos talajos termesztésben általában kultúránként egyszer, a termesztés kezdetén vették igénybe a kertészek a laboratóriumi vizsgálatokat. A kézi műszerekkel végrehajtható, gyors mérések segítségével – bár ezek a mérések nem olyan pontosak – gyakoribb ellenőrzésre van mód. A műszerek mindenki számára elérhetőek, és a tápoldatos termesztés esetén nélkülözhetetlenek.

Manapság a leggyakrabban használt tápoldat-töménységmérési módszer, ami egyszerű kézi műszerekkel is elvégezhető, az elektromos vezetőképesség vagy elektromos konduktivitás (EC) mérése. Nem igényel feltétlenül laboratóriumi körülményeket, bár az igazán pontos mérés csak laboratóriumban biztosítható. A termesztés számára azonban megbízhatónak tekinthető az a pontosság, melyet a viszonylag olcsón beszerezhető, helyszínen használható kézi műszerek adnak. Ezekkel akár napjában többszöri méréssel, agrokémiai szempontból biztonságos, jól kontrolálható termesztést valósíthatunk meg. A műszer két, egymástól 1 cm távolságra elhelyezett, 1 cm^2 felületű elektródája segítségével méri a talajoldatban az elektromos vezetőképességet. A talajból víz hozzáadásával kivonatot készítünk. A hagyományosnak tekinthető módszer szerint a talajt 1:2 vagy 1:5 arányban desztillált vízzel összerázva – kb. fél perc után – lehet mérni az EC-t.

A műszerek egyszerű kezelhetősége ellenére a mérésnél különféle hibák fordulhatnak elő. Ezek közül a gyakoribbak: nedves talajt viszünk a mintába (rögtön öntözés után vesszük a talajmintát), nem öblítjük le a mérés után az elektródákat (így a következő mérés pontatlan lesz, és az elektróda is hamarabb tönkremegy), elhagyjuk a kalibrációt (amennyiben nem automatikus), az elektród elfáradt, az elem lemerült (ezt általában jelzi a műszer). Az EC-t a műszerek mS/cm, vagy S/m-ben adják meg, a kettő közti átváltás: 1 mS/cm = 10 S/m. Az egyszerűbb műszerek 0–5 vagy 0–10 mS/cm mérettartományban mérnek pontosan, a drágábbak 0-tól 20 mS/cm-ig. A termesztők számára helyszíni méréseknél a 0–5 (-10) mS/cm-es tartomány általában elegendő.

A tápoldatos termesztés a tápanyagellátásnak magas hatásfokú formája, azonban magában, a többi környezeti tényező javítása, optimalizálása, a technológia színvonalának emelése, a jó fajta és a hatékony növényvédelem nélkül keveset ér, – nem képes jelentős mértékben a termésátlagot növelni vagy a termésminőséget javítani. A termesztő szakembertől lényegesen magasabb szintű tudást, nagyobb figyelmet és az ismeretek folyamatos gyarapítását igényli.

Dr. Terbe István

2. táblázat: Csepegtető öntözés esetén figyelembe veendő tulajdonságok és értékhatárok

Mutató	Az eltömődés veszélye		
	nincs	mérsékelt	súlyos
összes lebegő anyag (mg/l)	<50	50–100	100<
pH	<7,0	7–8	8<
Mn (mg/l)	<0,1	0,1–1,5	1,5<
Fe (mg/l)	<0,1	0,1–1,5	1,5<
hidrogén szulfid (mg/l)	<0.5	0,5–2,0	2,0<
baktériumszám (i/l)	10 000	10 000–50 000	50 000<

3. táblázat: A károsan magas talajsótartalom és a tömény tápoldat következtében fellépő fejlődési rendellenességek

Gyökéren:
Barna, elszáradt gyökerek, főleg a hajszálgyökerek pusztulnak el
Lombozaton jelentkező fejlődési rendellenességek:
Haragos zöld levélzet Pödrődött, kanalasodott levélzet Levélszél sárgulás, száradás Déli órákban hervadó növények
Száron jelentkező fejlődési rendellenességek:
Vékony, haragos zöld szár Rövid ízközök
Termésen jelentkező fejlődési rendellenességek:
Kényszerérett, apró, fejletlen termések Beszáradt világos vagy sötétbarna folt a bogyótermés bibe felöli oldalán Csokros terméskép zés uborkánál.

KERTÉSZETI ÖNTÖZÉSTECHNIKA Kft.
Makó, Almási u.8.
Telefon: 62/211-497; Fax: 62/217-721; M.:30/9653-961
E-mail: ontozes@teleline.hu
www.kerteszetiontozestechnika.hu
Szigetszentmiklós, Csepeli út 43.
Telefon: 70/588-5300

- Csepegtető csövek, szalagok, gombák, tüskék, mikro- és miniszórók, párásítók gyümölcsösbe, növényházba, szántóföldre
- Automatizálás, tápoldatozás
- Parkok, díszkertek, öntözése
- Magyarország legnagyobb öntözési választéka, speciális technológiák
- Kiváló minőség, kedvező árak
- ÁRGARANCIA
- Kereskedelem, tervezés, pályázatok készítése, kivitelezés
- **EXTRA AJÁNLAT:** csepegtető szalag 8,40 Ft/m + áfától

Kertészeti gépeink 35%-os mezőgazdasági géptámogatással


Sorközművelő talajmaró


Ágyáskészítő


Palántázó


Fóliafektető

További kínálatunk...





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

solo KERTIGÉPEK



BRIGGS & STRATTON MOTOROK
MURRAY FŰNYÍRÓ TRAKTOROK
OREGON AS MOTOR MÁRKAKÉPVISELET

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

Mezőgazdasági gépek, alkatrészek és szerviz, finanszírozási szolgáltatások, pályázatírás…

MASSEY FERGUSON®

Traktorok 30–315 LE
kompakt, speciális, univerzális
DYNA-4,-6,-VT fokozatmentes váltó
legnagyobb hatásfokkal
Quadlink mellsőhíd rugózással,
2 fokozatú vezetőfülke rugózás





FOTON EUROPARD

Traktorok 25–90 LE
légkondicionált fülke,
szervokormány, irányváltó



JINMA®

Traktorok 18–45 LE
kertészeti és kommunális célra
csatlakoztatható adapterek
széles választékával

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

ASA-LIFT A/S
További gépeinkről érdeklődjenek honlapunkon vagy telefonon!
Tel.: 23/585-008 • www.juva.hu





Asa-Lift Mini / ELB gyökérzöldség betakarító
• használt • lombnélküli gyökérzöldség felszedőfejjel
• elevátoros • kiegészítő hidraulika pumpa + tartály
• 1 soros • 3 pont felfüggesztett • Ára: 8000 €





Asa-Lift STM gyökérzöldség betakarító
• használt •1 soros • 3 pont felfüggesztett
• hidraulikus torpedó • kiegészítő hidraulika pumpa + tartály
• hidraulikus gyökértisztító • elevátoros • Ára: 10 000 €

KECSKEMÉT AGROKER BayWa Csoport tagja

AGROKER Kereskedelmi és Logisztikai Kft.
6000 Kecskemét, Halasi út 29.
Gépüzletág: Tel.: 76/516-123; 76/516-192 • Fax: 76/482-099
Mobil: 30/983-94-48; 30/218-21-85 • Alkatrészüzletág: Tel.: 76/516-120

Kertészeti GÉPVÁSÁR!



Irrifrance OPTIMA 1025
fullextrás ø100 mm, 330 m tömlőhossz, még leköthetők!
2,5 MFt + ÁFA

Típus	Megnevezés	Eladási ár (Ft)
BNU-195	szárzúzó	870,000
BNG-270	szárzúzó	1,300,000
BNE-180	szárzúzó	680,000
TB-211	szárzúzó	1,300,000
GEO-85-1000T	permetezőgép axiálvent.	1,100,000
GEO-90-2000T	permetezőgép axiálvent.	1,680,000
CSP-2500/24 légzsákkal felszerelve	permetezőgép szf.	7,800,000
BAIANO G/3 Largo	soraljművelő talajmaró	850,000
BAIANO G/3 Mini	soraljművelő talajmaró	820,000

Goldoni Base 21,5 LE
1,85 MFt + ÁFA



GOLDONI

Aster 45 LE, kabinos	4,25 MFt + ÁFA
Star 85 83 LE kabinnal, klímával	6,8 MFt + ÁFA
Maxter W70 70 LE megfordítható kormányzású	5,25 MFt + ÁFA



ÜLTETVÉNYTRAKTOROK

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



állattartó telepek, erdészetek, arborétumok, üvegházas kultúrák, nemzeti parkok



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

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

AGROLÁNC

Az alma minőségét meghatározó technológiai elemek

Bevezetés

Helyesen értelmezzük-e a minőséget?

A gyümölcsök érésmeghatározó tulajdonságai és minőségi paraméterei között vannak átfedések, és ezeket gyakran összekeverik. Fontos tisztázni, hogy a kettő nem ugyanaz. Az érésvizsgálatok az adott fajta szüreti fiziológiai állapotát határozzák meg, míg a minőségi vizsgálatok az egyes fajták potenciális piaci sikerét vetítik előre. A gyümölcsök minősítésében a legmeghatározóbbak mindig a fogyasztói kóstoltatások eredményei. Igazán a dolgok mögé tekintve könnyen belátható, hogy minden laboratóriumi vizsgálat, csak a fogyasztói ízlésvilágot próbálják modellezni.

A különféle tényezők hatásai

A gyümölcsök szüret utáni minőségére ható tényezőket két csoportba sorolhatjuk be: ezek a technológiai elemek és a környezeti tényezők. A különféle technológiai és környezeti hatások sokrétű hatásmechanizmusa tekintetében itt két dologra szeretnénk irányítani a figyelmet:

- a gyümölcsök szüretidei ásványi összetétele,
- az alma érettségi állapota.

A fák ásványi anyag ellátása

A nitrogén túladagolás hatására a növény egyensúlya megbomlik, azaz túlzott mértékű növekedéssel reagál. A növekvő hajtások tömege közvetlen hatásként már a sejtosztódási gyümölcsfejlődés fázisában elvonja a kalciumot a gyümölcsöktől. Ez azért is kritikus, mert éppen ekkor történne a terméskezdemények döntő kalcium-felhalmozása a kialakuló sejtfalakban.

A sejtnagyobbodás fázisában a felvett kalcium mennyisége hígul. A túlzott nitrogénkijuttatás közvetett hatása a korona beárnyékolódásában mutatkozik meg, amely gátolja az alma színeződését, de a rügydifferenciálódást is.

A nitrogénnel felfújt nagyméretű gyümölcsök szöveti állománya lazább, színeződésében meghatározó a le nem bomlott klorofil zöld színe, ásványianyag-tartalma hígabb, tárolása nem biztonságos.

Az alma érettsége

Az érés előrehaladtával a gyümölcs minősége változik. Az optimális szüreti idő után a gyümölcs színei kialakulnak, héja esetenként viaszosodik, húsa puhul, savtartalma és aromái csökkennek, cukortartalma növekszik. Az optimális szüreti érettséget követően megfigyelések szerint egy nap szüreti késedelem egy héttel csökkenti a tárolhatóság időtartamát.

A túl korán leszedett alma esetében jelentkezhetnek a magházbarnulás, a héjbarnulás, a keserűfoltosodás, és a fonnyadás tünetei. A túl későn leszedett alma esetében pedig: üvegesedés, öregségi húsbarnulás, Jonathanfoltosodás, oxigén-hiánybetegség, rothadás fordulhat elő.

A technológiai elemek hatásai

A következőkben ismertetésre kerülő néhány technológiai elem vagy a gyümölcsök ásványi anyag tartalmának vagy a gyümölcsök érésidejének megváltoztatásával fejtik ki hatásukat a minőségre.

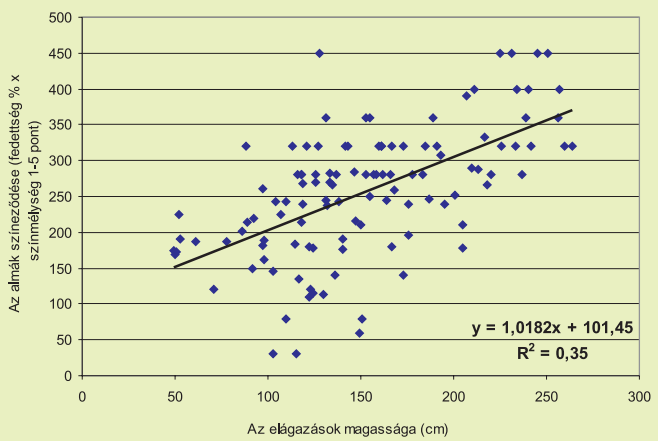
Az ásványi elemek közül a kalcium kiemelkedő helyen szerepel a gyümölcsminőség vonatkozásában. Fiziológiai szerepei között igen fontos tulajdonsága, hogy hídképzőként részt vesz a sejtfalak felépítésében.

A kalciummal ellentétes hatásúnak tekinthető a kálium, mely többek között a sejtfalbontó enzimek aktiválásában is lényeges szerepet vállal. E két elem aránya nagyban meghatározza az alma tárolhatóságát. Arányuk fajtaspecifikus értékeinek meghatározása várhatóan nagy szerepet fog kapni a tárolás szaktanácsi javaslataiban, amint az már Dél-Tirolban is gyakorlattá vált.

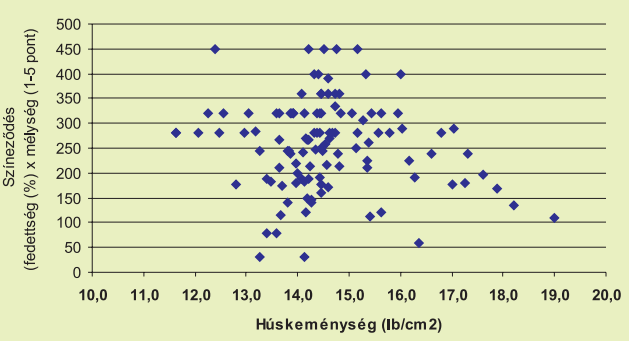
A technológiai elemek gyümölcsminőségre gyakorolt hatása tekintetében két alapvető folyamatot kell szem előtt tartanunk:

- minden termesztéstechnológiai beavatkozás, mely fokozza a vegetatív növekedést negatívan befolyásolja a gyümölcsminőséget, mivel kalciumot von el a gyümölcsöktől. Ismeretes az, hogy a túlzott vegetatív növekedés a legjelentősebb kalciumelvonó folyamat,
- minden olyan beavatkozás, mely a gyümölcsméret növekedését serkenti szintén negatívan befolyásolja a gyümölcsminőséget, ugyanis a kalcium felhígulását eredményezi.

1. ábra: Braeburn almák színeződésének alakulása a koronában elfoglalt magasságuk tekintetében (Derecske, 2006)



2. ábra: Két érésvizsgálati tulajdonság együttállásának képe 4 Braeburn fa átlagán (Derecske, 2006)



A talajművelés, öntözés

A folyamatos tápanyag-utánpótlás szempontjából szem előtt tartandó, hogy a fáknak a szükséges tápanyagokat optimális arányban tartalmazó talajoldatra van szükségük. A tápanyag és a víz együttes jelenléte szükséges megfelelő talajlevegőzöttség mellett.

Gyepes sorközművelés esetén a gyepalkotók jelentős mennyiségű vizet és nitrogént vonnak el a fáktól. Ennek eredményeként megfigyelések szerint relatíve javul a gyümölcsminőség, és kedvezőbbé válik a fák kalciumfelvétele.

Az öntözés túlzott mértéke köztudottan növeli a gyümölcsméretet, de mivel ezáltal a kalcium felhígul az almában, előnytelenül befolyásolja a szüret utáni gyümölcsminőséget.

Az alma átmérőjét rendszeresen mérve a kis dióméréttől az optimális fajtára jellemző szüreti méretig húzhatunk egy egyenest. Ehhez viszonyítva mindig figyelemmel kísérhető a gyümölcsök egyenletes növekedése. Az almák növekedésbeli lemaradása esetén végezhetünk vízutánpótlást. Ezzel egyidejűleg egyes tápanyagok csepegtetéses kijuttatása is elvégezhető.

A nyári meleg éjszakákon (hőségnappalok után) az állományhűtő, klimatizáló öntözés pozitív hatással van a gyümölcsszíneződésre. Ez permetezőgéppel vagy korona fölötti szórófejes kijuttatással is kivitelezhető.

A gyümölcsszíneződést segítő technológiai elemek

A gyümölcsök szüretidei színeződése csökkenhet akkor, ha párás, hetekig tartó borongós idő alakul ki a betakarítás idejére. Ilyen esetben fokozott figyelmet kell fordítani az érésvizsgálatokra, mert a gyümölcshús keményítőtartalmának eltűnése és az optimális húskeménység kialakulása sajnos megelőzheti a gyümölcsszíneződést.

Másik eset, ha túlzott hajtásnövekedés alakul ki, amely elrejti a gyümölcsöket a napfény elől. Ilyen helyzetben a szüretet legalább három héttel megelőzően, a hajtások csúcsrügyben való záródását követően elvégzett nyári metszés nagymértékben fokozza a gyümölcsszíneződést. A hajtások 40–50 cm-es növekedése és július végi záródása az ültetvények jó kondícióját és kiegyensúlyozottságát tükrözi. Az optimális mértékű hajtásnövekedés vegyszeres növekedésszabályozók nélkül is kialakítható.

Az elégtelen gyümölcsszíneződés harmadik és legrosszabb esete lehet a fák túlterheltsége folytán előálló minőségi csökkenés. Ilyenkor a gyümölcsök elaprósodnak, a hajtásnövekedés minimálisra csökken, és természetesen a jövő évi termőrügyek differenciálódása is kárt szenved. Ilyen helyzetben még segíthet az éjszakai színező öntözés, de a túlzott gyümölcsterhelés negatív hatásait ez sem orvosolja.

Az 1. és a 2. ábra egy olyan mérés eredményeit szemlélteti, mely során öt Braeburn almafa összes termését egy időpontban szüreteltük és több minőségi paraméter tekintetében vizsgáltuk annak ismeretében, hogy az egyes gyümölcsök, hol helyezkedtek el a fán.

Az 1. ábra jól szemlélteti, hogy minél magasabban helyezkedik el egy alma a koronában annál jobban színeződött. Ez a megállapítás már köztudomású tény, azonban nem szabad elfelejtkezni arról, hogy a szüreti körszedések alkalmával kizáró tényező a gyümölcsök megfelelő színezettsége. Ez a határ ezen a diagrammon az „Y" tengely képlete szerint 50%-os fedettség és 5-ös színmélységnél, 250-es szorzóértéknél húzható meg. Az e határérték alá eső almák nem felelnek meg a minőségi elvárásoknak.

Nem csak az érdekesség kedvéért érdemes figyelmet fordítani a 2. ábrára, amely ugyanezen egyidőben szüretelt Braeburn almák esetében szemlélteti a húskeménység a színeződés összefüggését.

A 2. ábra tanulsága sajnos, hogy méréseink alapján a gyengébben színeződött, normális esetben későbbi szüreti körbe eső almák húskeménysége nem mutat nagyobb értéket, sőt talán még inkább azok gyengébb szöveti szilárdsága mutatkozik meg. Határozott összefüggés azonban nem állapítható meg.

A termésritkítás fontossága

A gyümölcstermesztés célja: minőségi gyümölcsök és fejlett termőrügyek kinevelése.

Minél több almát hagyunk egy fán egy bizonyos határig, annál kisebb lesz a gyümölcsméret, gyengébb lesz a gyümölcsök színeződése, keményebb lesz a gyümölcshús, és magasabb lesz az alma kalciumtartalma. Ezzel együtt a színeződés és a húskeménység alapján szélsőséges esetben hiába várjuk a kedvező szín kialakulását. Előfordul, hogy az még normális szüretidőt követően egy hónappal sem alakul ki, holott jódoldatos festéssel keményítő már nem mutatható ki a gyümölcshúsban. Az ilyen túlterhelt fák elaprósodott gyümölcseinek kinevelésére, színezésére nem érdemes pénzt és energiát fordítani. A legcélszerűbb, ha azt léalmaként értékesítjük.

Minőségi almát, okosan

Nagyon fontos az intenzív művelésű almafák optimális gyümölcsterhelésének kialakítása. A gyümölcstermesztés technológiai elemei közül fontosságuk tekintetében a termésritkítást soroljuk az első helyre. Kritikus fontosságú lehet szem előtt tartani, hogy egy 4 × 1 méteres térállású ültetvényben 100 db almánál többet semmi szín alatt ne hagyjunk a fákon. Ez 50 tonnás hozamot jelent hektáronként. A ritkítatlanul hagyott fák ilyen technológiában nemritkán akár 200–250 almát is hordozhatnak.

A fák optimális gyümölcsterhelése legjobban a vegyszeres és az azt követő kézi ritkítás kombinációjával állítható be legkedvezőbben, amely mind gyümölcsminőségi, mind költségmegtakarítási szempontok tekintetében egyaránt javasolható.

Rakonczás Nándor tudományos segédmunkatárs,
Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum
Kertészettudományi és Növényi Biotechnológiai Tanszék

Túlterhelt, gyengén színeződött GÁLA in vivo keményítőtesztje harmadik szüreti kör után (2005, október)



Felhasznált irodalom:
Bramlage, W. J., (1993): Interactions of orchard factors ad mineral nutrition on quality of pome fruit. Acta Horticulturae, 326. 15–28.
Gonda, I., (2000): Minőségi almatermesztés. PRIMOR, Nyíregyháza
Kállay T. (1994): Amig az alma termékké válik. In Inántsy F., Az almakereskedelem gyakorlati kézikönyve. Almatermesztők Szövetsége, Budapest

EPSO Top®

A levéltrágyázás alappillére a gyümölcstermesztésben.



Az **EPSO Top®** a levéltrágyázás alappillére: hatékony segítséget nyújt a magnézium- és kénhiány célzott kezelésére a legtöbb növénynél. Különösen eredményes az EPSO Top a gyümölcstermesztésben. Minden tápanyaga teljesen vízoldható, ezáltal a levélen keresztül azonnal felvehető.

EPSO Top® 16% MgO · 13% S

KALI

K+S KALI GmbH
További információ telefonon 1/225 86 41 vagy 30/232 01 54, e-mailen zsom.eszter@t-online.hu vagy a www.kali-gmbh.com weboldalon.



Környezetkímélő növényvédelmi eljárások az almamoly ellen

Az almamoly elleni légtértelítésre használt ShinEtsu diszpenzer kihelyezéskor.

Védekezés ivari feromonos légtértelítéssel

Nem biológiai növényvédelem, csupán biológiai hatású, környezetkímélő eljárás. Világviszonylatban sokfelé elterjedt módszer, főként gyümölcsmolyok ellen alkalmazzák. A módszer azon az egyszerű tényen alapszik, hogy a nőstény lepkék által kibocsájtott ivari csalogató (szex-feromon) hatására keresik fel a hím lepkék a nőstényeket párosodás céljából. Szintetikusan előállított ivari feromon analóggal ugyanezt a reakciót lehet kiváltani. Némi „túladagolással" az is elérhető, hogy a természetes úton (nőstény lepkék által) kibocsájtott feromon vonzó hatását elfedi a szintetikus anyag. Így a hímek a nőstények helyett a szintetikus feromont követik, és mivel az ilyenkor mindenütt jelen van a légtérben, a nőstényekre sem akadnak rá. E turpisságon alapuló eljárás a rovarok ivari feromonos csapdázása is, mely a hatékony kémiai védekezéshez, alapvetően szükséges időzítéshez nyújt információt a szakembernek. Mivel a feromonok fajspecifikusak a feromonos csapdák kiértékeléséhez különösebb rovarismeret sem szükséges. Ahogy szokták mondani a csapda tudja a dolgát. Az ivari légtértelítés is ezen az elven működik, a hímek orientáció zavarát ebben az esetben védekezésre használják. A szintetikus feromon anyagot olyan sűrűséggel helyezik ki a gyümölcsösben, hogy a feromon annak minden szegletében állandóan magas koncentrációban jelen van. Az így előidézett tájékozódási zavar eredményeként az utódnemzés elmarad, így az adott faj kártétele nem következik be. E módszer gyakorlati alkalmazása kiváló lehetőséget nyújt az almamoly elleni környezetkímélő növényvédelemre, és szermaradék-mentes termék (alma) termesztésére. A légtértelítést a Világ számos pontján eredményesen használják. Fejér megyében 2005-ben eredményes engedélyezési vizsgálatokat folytattunk a japán Shin Etsu Chemical Co Ltd. gyártmányú Isomate CLR feromon tartalmú diszpenzerekkel. A diszpenzerek az almamoly (Cydia pomonella) mellett az almailonca (Adoxophyes orana) és a ligeti sodrómoly (Pandemis heparana) ivari feromonjait is tartalmazta. Így a védekezések mindhárom kártevő elleni együttes hatást biztosítottak. A vizsgálatokat a Fejér megyei Móron végeztük. A területkiválasztásnál ügyelnünk kellett az ismétlésenkénti parcella méretre, (min. 5 ha), a kezeletlen kontroll, standard kontroll (integrált védelemben részesített terület) megfelelő irányú kijelölésére az uralkodó szélirány szempontjából, és a parcellák egymástól való izolációs távolságára (min. 100 m). A diszpenzereket a gyümölcsmolyok rajzása előtt helyeztük ki, az almakártevők (almamoly, almailonca, ligeti sodrómoly) esetében 1000 db/ha mennyiségben. A csőszerűen megnyúlt (feromont tartalmazó) diszpenzerek a kártevők rajzási szintjében, egyenletes eloszlásban lettek az ágvégekre tekerve. A parcellák szélső, 2-2 sorába 1,5-szeres mennyiségű diszpenzert tettünk. A molyok rajzását a kontroll és légtértelítéses területen egyaránt Csalamon típusú szex-feromon csapdákkal figyeltük meg. A gyümölcsök fertőzöttségét nemzedékenként értékeltük, a kártétel és az élő hernyók számbavételével. A hatékonyságot az Abbott képlet segítségével számítottuk ki. Megállapítottuk, hogy ez a légtértelítéses módszer az almamoly ellen hatékony volt, a hatékonyság meghaladta az integrált védelemben részesített területen tapasztalt 80–85% feletti hatékonyságot. A légtértelítéses területen működő szex-feromon csapdák gyakorlatilag alig fogtak almamolyt, almailoncát és ligeti sodrómolyt. Ezzel szemben a kezeletlen kontroll területen a fogások jelentősek voltak. Ezért ez a környezetkímélő védekezési módszer az almamoly, almailonca és a ligeti sodrómoly elleni együttes védekezésre almában Magyarországon is bevezetésre kerülhet.

Védekezés almamoly patogén víruspreparátummal

Régóta ismert, hogy a rovarokat megbetegítő microszervezetek (gombák, baktériumok, vírusok) populációszabályozó szerepe rendkívül fontos a természetben. Jelentőségük a járványszerű fellépésükben és a speciális (egy-egy életforma csoportot, vagy csak néhány fajt érintő) hatásukban rejlik. Ezért magától értetődő, hogy e mikroszervezeteket a biológiai védekezésben is jó hatásfokkal lehet alkalmazni. Fejér megyében (Agárdon), 2006-ban a Madex elnevezésű, granulózis vírust tartalmazó készítmény almamoly elleni hatását vizsgáltuk. E módszer a biológiai növényvédelem területére tartozik, számos országban már évek óta alkalmazzák a környezetkímélő, almavédelmi technológiákban. Az agárdi almakísérletben négy ismétlésben, két dózisban vizsgáltuk a granulózus vírus hatását. A kezelések (permetezések) 8–10 naponkénti ismétlésben, május közepétől július közepéig tartottak, összesen nyolc időpontban kezeltük az almát. A hatás értékelése minden második kezelés után 10×100 termés vizsgálatával történt. A hatást az élő hernyókat tartalmazó almák száma alapján bíráltuk el, hatékonyságot Abbott képlet segítségével számítottunk. Az értékelések kiváló hatékonyságot mutattak. A Madex mindkét dózisa (0,075 l/ha és 0,1 l/ha) 100%-os hatékonyságot nyújtott július 5-ig. Miután a nyolcadik kezelést követően, újabb kezelésre már nem került sor, a hatékonyság (a július 26-i értékeléskor) 70–72%-osra csökkent. Mivel a Madex granulózus víruspreparátummal kiválóan lehet almamoly ellen védekezni, azt engedélyezésre javasoltuk. Így az almamoly elleni környezetkímélő védekezési lehetőségek száma tovább bővülhet.

Amennyiben az ismertetett almamoly elleni védekezési lehetőségek (légtértelítés, granulózus vírus alkalmazása) elterjednek Magyarországon, újabb lépést teszünk a szermaradék mentes almatermesztés irányába. Mindkét módszer eredményesen alkalmazható az ökológiai és az integrált almatermesztésben.

Dr. Szeőke Kálmán
Fejér Megyei Mg. Hivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóság, Velence

A szőlő hajtásnövekedésének szabályzása, avagy a húzd meg–ereszd meg taktika gyakorlati alkalmazása

A szőlészek többségét elégedettség tölti el az erőteljes hajtásnövekedés láttán. Nagyrészük fontosabbnak tartja a gyenge kondíciójú tőkék erősítését, mint a túl buja növekedésűek korlátozását. Nem hagyhatjuk azonban figyelmen kívül azt a tényt, hogy a borok minősége szempontjából nemcsak a gyenge, de a túlzottan erős növekedés is előnytelen. Milyen legyen a csúcsminőségű bort adó tőkék növekedése?

A növekedés alakulása

A szőlő növekedési erélyét számos tényező befolyásolja, többek közt a terület ökológiai adottságai és az ültetvényszerkezet kialakítása (a termő- és az alanyfajta megválasztása, a tenyészterület nagysága). Adott ültetvényben az alkalmazott termesztéstechnológia (agro- és fitotechnikai) szintén jelentős hatást gyakorol a hajtások növekedésére. A szőlő életének első időszakára – kb.15 éves korig – többnyire erős növekedés a jellemző. A későbbiekben a növekedési erély – jó esetben – kiegyenlített lesz. Idős korban a hajtásnövekedés intenzitása gyengül, jóllehet általában ekkor adja a tőke a legjobb minőségű termést. A hajtásnövekedés alakulása S-, vagy szigmoid görbével ábrázolható. Ez azt jelenti, hogy a hajtások kezdetben vontatottan fejlődnek, majd növekedésük üteme felgyorsul. Ezt a szakaszt a növekedés lassulása, majd leállása követi. Szokatlanul értelmezik a hajtásnövekedés menetét a biodinamikus termesztők. Nicolas Joly szerint a szőlő kozmikus eredete ellenére – a „föld alatti erők" és az emberi tevékenység miatt – a föld foglya marad. Ettől függetlenül minden tavasszal „menekülni", terjeszkedni próbál felfelé. Növekedésének ritmusa a Naphoz való vonzódását tükrözi: tavasztól nyárig a magasba tör, de a nyári napforduló után vegetatív növekedése hamarosan leáll. A növény ez után „befelé fordul", s energiáit a térnyerés helyett a termés érlelésére összpontosítja. A biodinamikus termesztés tanait bizonyára nem mindenki fogadja el, de vitathatatlan, hogy a hajtásnövekedés menete kedvező esetben nagyjából így játszódik le.

A növekedési erély megítélése, hatásai

Túlzottan erős tőkéink növekedése, ha a lombozat a kora délelőtti, vagy késő délutáni napsütésben mélyárnyékot ad, nem látszanak közte benapozott részek. A hajtásnövekedés a zsendülés után is folytatódik, s egészen őszig tart. Jelentős a másodrendű hajtások képződése is. Az ilyen ültetvényben az átlagosnál több csonkázást kell végeznünk. Gondot jelent az is, hogy a túlzott mértékű növekedés fékezi a növényben lejátszódó természetes folyamatokat: lassul a klorofill bomlása, elhúzódik a termés- és a vesszőérés folyamata, a levélzet tápanyagainak hajtásszárba, fürtökbe való visszaáramlása. A tőkék erős növekedési erélyét jelzi az is, ha nagy 0,35–0,4 kg/m^2, vagy ezt meghaladó – a venyige tömege, a termésmennyiség (y) és a vesszőtömeg (n) aránya pedig 4 alatti.

Gyenge növekedés esetén a hajtások többsége nem éri el a kívánt lombfal magasságot. (Ennek természetesen számos oka lehet.) A levelek kicsik, a hajtások a fajtára jellemzőnél vékonyabbak, rövidebb ízközűek lesznek. A hajtásnövekedés korán leáll, a megszokott idő előtt következik be az őszi lombszín kialakulása és a lombhullás. Az y/n arány 8 feletti értéket vesz fel.

A bogyók fejlődését, méretét az asszimilátákkal való ellátottság határozza meg. E tekintetben döntő a második bogyónövekedési szakasz körülményeinek az alakulása. Bőséges kínálat esetén nagy bogyóméret, tömött fürtszerkezet jön létre. Nagyméretű, harsányzöld lombozat esetén biztosak lehetünk abban, hogy jelentős mennyiségű asszimiláta képződik. Erős növekedés mellett elvileg nagymértékű lehet a virágok elrúgása. A termesztett fajtáink, klónjaink többsége azonban nagy termelésbiztonságú, elrúgásra kevésbé hajlamos. Az erős növekedésű ültetvények ezért általában bőséges hozamra képesek.

A túl erős növekedési erélyű tőkék lombozata zsúfolt, fürtjeik árnyékban fejlődnek. A tömött fürtök bogyóit eleve kisebb mértékben érheti csak a nap, emiatt kevesebb szín-, és aromaanyag alakul ki bennük. A bogyók a bogyóhús mennyiségéhez képest arányosan kisebb bogyóhéj-tömeggel rendelkeznek, emiatt szintén kevesebb aromaanyagot tartalmaznak. A nagy, tömött fürtök később kezdenek zsendülni. Lassabban melegszenek fel, ezért nemcsak az aromaanyagaik kialakulása vontatott, de a savtartalmuk is lassabb ütemben csökken. Nem hajlamosak betöppedésre, viszont fokozottan érzékenyek a szürkerothadásra, ecetesedésre. Az erőteljesen fejlődő szőlő termésében többnyire nagy az élesztők számára felhasználható nitrogén, illetve az aminosavak mennyisége. A nitrogén részaránya az éréssel párhuzamosan nő; a késői szüret ezért erre nézve kedvező hatású. A buján növekvő szőlőben a szürkerothadás nagyobb eséllyel léphet fel, ennek folytán jelentős mértékben csökkenhet a termés nitrogénvegyületeinek a szintje.

A gyenge hajtásnövekedés hatására a fürtök kétségtelenül jól megvilágítottak, s általában laza szerkezetűek lesznek. A fény jobban éri a bogyókat, emiatt felgyorsul az almasav lebomlása, de kedvezőbbé válnak a fenolos anyagok kialakulásának a feltételei is. Ez vörösborszőlők esetén előnyt, fehérborszőlők termesztésekor viszont inkább hátrányt jelent. A növekedés visszaesésével a levélfelület-termésmennyiség aránya kedvezőtlenné válik, elhasználódnak a tartalék tápanyagok és a tőkék érzékenyebbé válnak a különböző stresszhatásokkal szemben is. A termésben alapvetően kevesebb lesz az élesztők számára hasznosítható nitrogéntartalom. E miatt erjedési problémák léphetnek fel, fehérborokban gyakran az atipikus elöregedés jelei észlelhetők.

A fitotechnikai műveletek hatásai

A termésmennyiséget és -minőséget, továbbá a hajtásnövekedést metszéssel eredményesen befolyásolhatjuk. A rövid metszés erősíti a tőkét, mert a rendelkezésre álló vizet és tápanyagokat – a rügyterhelés mérséklésével – kevesebb számú tenyészőcsúcsba koncentráljuk. A rövidebb metszési elemek rügyei nem túlságosan termékenyek, s a kisebb fürthozam miatt a termés hajtásnövekedést gyengítő hatása kevésbé érvényesül. A hosszabb metszés éppen ellenkezőleg hat. Ha a tőkén vastag vesszők képződtek, akkor célszerű a rügyszámot növelni. A rügyterhelés fokozása nem minden esetben követhető megoldás: ellentétes lehet a borgazdaság minőségi törekvéseivel, avagy a rendeleti előírásokkal (meghatározott termőhelyről származó minőségi bornál 100 hl/ha, védett eredetű bornál 50–90 hl/ha).



1. ábra: A tőkék erős növekedési erélyét jelzi a nagy vesszőtömeg



2. ábra: Az erőteljes hajtásnövekedés nem feltétlenül kedvező

A kis rügyterhelés alkalmazása önmagában nem feltétlen előnyös módja a minőség javításának. A tőke túlzottan erős növekedésűvé válhat, s a fürtök átlagos tömege is megnő. A metszésnek a kiegyenlített, normális hajtásnövekedést kell szolgálnia. Aki minőségi megfontolásból csökkenti a rügyterhelést, annak ezt össze kell hangolnia a talajápolás rendszerével és a nitrogén-utánpótlás mértékével.

A zöldmunkák segítségével úgyszintén befolyásolható a hajtásnövekedés mértéke. A növekedést serkenti a gyengén fejlődő- és az ikerhajtások kitörése. A fürtzóna virágzás után végzett, erős lelevelezése ezzel szemben visszafoghatja a növekedési erélyt. A fürtritkítás is nagymértékben kihat a szőlő hajtásnövekedésére. Korai időszakban, fürtzáródáskor, vagy ezt megelőzően végrehajtott fürtritkítással a tőkék könnyen alulterhelt állapotba kerülhetnek. A növény a termelt asszimilátákat nagyobb mértékben fordítja a hajtások képzésére. Elsősorban ott kell felkészülnünk a növekedés jelentős fokozódására, ahol a rövid metszést korai fürtritkítással kombináljuk. Túlzottan erős növekedésű ültetvényekben általában nem célszerű fürtritkítást végezni. Gyenge, túlterhelt tőkék esetében azonban feltétlenül indokolt a fürtterhelés csökkentése.

Az agrotechnikai műveletek hatásai

A talajműveléssel befolyásoljuk a talaj vízkészletét és a tápanyagok feltáródását. A talaj Nmin-tartalma mechanikai talajművelés mellett többnyire magasabb, mint a takarónövényes technológia esetén. A talajművelés intenzitását célszerű a szőlő növekedéséhez igazítani. Mechanikai talajművelés gyakran kifejezetten erős vegetatív növekedést, s tömött fürtszerkezetet eredményez. Igen gyenge hajtásnövekedés esetén az intenzív talajművelés fokozza az ültetvény vitalitását, s attól sem kell félni, hogy a gyakori talajmozgatás növeli a botrítisz veszélyét. Erős növekedésű szőlőültetvényben azonban mérsékelnünk kell a talajművelés gyakoriságát. Munkaszervezési szempontból kifejezetten egyszerű, kényelmes megoldás, ha valamennyi parcellában teljesen megegyező talajápolást folytatunk. Ennek ellenére jobb, ha az egyes táblák igénye szerint, egyedileg végezzük el a talajmunkákat.

A termőre fordítás előtt általában mechanikailag műveljük a talajt. A későbbiekben – az adottságok figyelembe vételével – használhatunk takarónövényeket; ha szükséges, ezzel is mérsékelni tudjuk a túlzott növekedési erélyt. Az évjárat, illetve az ültetvény állapota szerint indokolt esetben azonban – fájó szívvel – le kell mondanunk a takarónövények használatáról.

A körülményekhez, illetve az ültetvény növekedési erélyéhez igazodva a takarónövény-használat számos formáját valósíthatjuk meg. Folytathatunk évelő-, vagy az időszakos takarónövényes technológiát, de felhasználhatjuk a helyi flóra áttelelő egyéves fajait is. A növényeket elvethetjük minden –, vagy csak minden második sorközben. Az időszakos takarónövény-használat esetén nem feledkezhetünk meg arról, hogy a növények víz- és tápanyagfelvétele az áprilisi-májusi időszakban igen magas lehet. Ez azt jelenti, hogy a növényzet már a szőlő tápanyag-felvételi maximumát megelőzően elhasználhatja a talaj készleteit. A szőlő a rügyfakadás előtti időszakban gyakorlatilag nem vesz fel nitrogént a talajból, de a fejlődésével párhuzamosan nő a N-igénye. A virágzástól a bogyók zöldborsó nagyságának eléréséig tartó időszakban jelentkezik nitrogénfelvételének első maximuma. A N-felvétel fokozódása a zsendülés táján figyelhető meg ismét. Mindkét kritikus időszakban gondoskodni kell a szőlő fokozott nitrogénigényének kielégítéséről. A zöldtrágyanövényeket ezért legkésőbb május második feléig törjük fel. Ezzel elősegítjük a nitrátok feltáródását. A csapadék- és a hőviszonyoktól, valamint a talaj C/N arányától függően a feltörést követően 4–6 hét múlva jelentős tápanyag-feltáródás indulhat el. Ez fedezheti a szőlő megemelkedett nitrogénigényét. A zöldtrágyanövények augusztusi vetésével járó intenzív talajmunka során – kedvező esetben – ismét nitrogén-mineralizációt indítunk el, mely kielégítheti a zsendülés időszakában jelentkező második nitrogénfelvételi maximumot.

Gyeptakaró fenntartása esetén is szabályoznunk kell a pázsitnövények vízfogyasztását és a talaj nitrogéntartalmának feltáródását. Ennek érdekében április végén, május elején talajmaró vagy forgóborona segítségével részlegesen törjük fel a gyepet. Ezzel átmenetileg csökkentjük a fűfélék növekedését, vízfogyasztását, s a talaj mozgatása révén elősegítjük a nitrátok feltáródását.

Az őszi vetésű zöldtrágyanövényeket száraz időben érdemes a szokottnál korábban lekaszálni, s bedolgozni. Nedves talaj esetén ritkább kaszálással tehetjük lehetővé a takarónövények emelt szintű vízfogyasztását. Száraz időben viszont célszerű a gyeptakarót következetesen röviden tartani, s ennek megfelelően viszonylag sűrűn kaszálni.

Gyenge növekedésű ültetvény esetén indokolt lehet növelni a nitrogén-utánpótlás szokásos dózisát, de fürtritkítás esetén – a leírtaknak megfelelően – célszerű mérsékelni a kijuttatandó nitrogén mennyiségét. Buján növekvő ültetvényben természetesen el is hagyható a nitrogén-utánpótlás.

Összefoglaló megállapítások

Erős növekedésű ültetvényekben nehezebben valósítható meg, hogy korlátozott mennyiségű, de csúcsminőségű bor alapanyagának megtermelése. A terméskorlátozást bőtermő, tömött fürtű fajták, klónok esetében együttesen kell alkalmazni a növekedési erélyt mérséklő beavatkozásokkal. Semmiképp se essünk azonban abba a hibába, hogy túlzottan gyengítjük a hajtásnövekedést. Ez fehérborszőlő-fajtáknál erjedési problémát, elvénült ízt eredményezhet. A növekedési erély fokozása kevesebb kockázattal járó feladatot jelent, mint a túlzottan erős növekedés visszafogása. Jó minőségű termést a kiegyenlített növekedésű tőkéktől várhatunk.

Dr. Zanathy Gábor

Kwizda

Magyar Kwizda

AZ ÉRTÉKTEREMTŐ TUDÁS

TÁPLÁLUNK ÉS VÉDÜNK TERMÉKPÁROK





Kupfer Fusilan® WG

+

Wuxal® Ferro

Felhasználás előtt mindig olvassa el a cimkét!

Szaktanácsadásért és információkért keresse kollégáinkat!

Magyar Kwizda Kft.
1027 Budapest, Medve u. 24.
Tel.: (36-1) 224-7300 • Fax: (36-1) 212-0873
E-mail: kwizda@kwizda.hu • Web: www.kwizda.hu

Magyar Kwizda
Táplálunk és védünk

Valbon®



a specialista







Gombaölő permetezőszer szőlőperonoszpóra ellen.
Felhasználás előtt olvassa el a címkét!

Arysta LifeScience Magyarország Kft.
1023 Budapest, Bécsi út 3-5.
Telefon: 06-1-335-2100, fax: 06-1-335-2103
web: www.arystalifescience.hu

Arysta LifeScience

Valbon – a specialista

Az Arysta szőlő-, növényvédelmi ajánlata az idei évben egy új peronoszpóra elleni készítménnyel gazdagodott, mely hatásmechanizmusában eltér az eddig alkalmazott hatóanyagoktól. A lokálszisztemikus+ kontakt, gyári kombináció, a Valbon Németországban és Lengyelországban, Hollandiában már régóta bizonyít kiemelkedő fitoftóra elleni hatásával burgonya, paradicsom kultúrákban.

A Valbon WG fontosabb adatai:
Engedély szám: MgSzH 02.5/470/2/2007
Hatóanyag tartalom: 1,75% bentiavalikarb-izopropil + 70% mankoceb
Formuláció: vízoldható granulátum (WG)
Kultúra: szőlő
Dózis: 2,0 kg/ha
Évenkénti maximális permetezés szám: 4

A benthiavalicarb FRAC besorolása

Kód	Hatásmód	Csoportnév	Kémiai csoport	Hatóanyag neve
40	Foszfolipid bioszintézis és sejtfalképzés gátlása	CAA-fungicidek (carboxilic acid amides)	cinnamic acid amidok	dimethomorph
				flumorph
			valinamide carbamatok	benthiavalicarb
				iprovalicarb
			mandelic acid amidok	mandipropamid

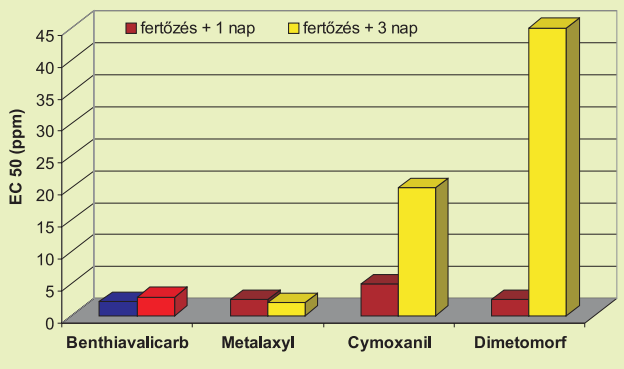
Élelmezés-egészségügyi várakozási idő: 28 nap
Munkaegészségügyi várakozási idő: 0 nap
Méhekre való veszélyessége: nem jelölés köteles

A benthiavalicarb oospórás gombák elleni hatása (Plasmopara, Pseudoperonospora, Peronospora, Phytophthora) a gombacitoplazmamembránt alkotó foszfolipidek bioszintézisének gátlásán alapul. A foszfolipidek, mint a membrán építőkövei, létfontosságú szerepet töltenek be számos anyagcsere-folyamatban (Na-K pumpa). Szintézisének hiánya vagy deffektje a gombasejt pusztulásához vezet.
A hatóanyag több ponton avatkozik be a kórokozó szaporodásbiológiájába:

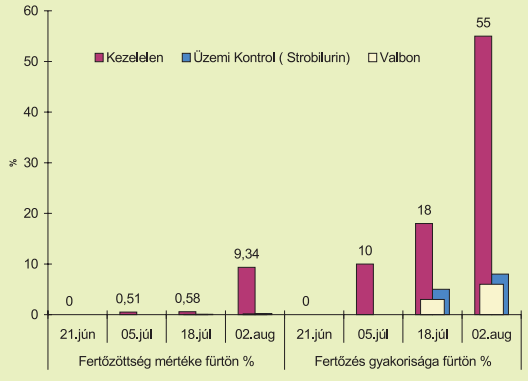
- gátolja a zoospórák csírázását (preventív hatás),
- a micélium növekedését a szövetekben az infekció után (max. 72 órás kiválló kuratív hatás (1. grafikon),
- és a sporulációt (részleges eradikatív hatás).

A mankoceb pedig kontakt módon fejti ki preventív hatását, a gombasejt enzimjeinek tiol csoportját inaktiválva.
A benthiavalicarb rendkívüli hatékonyságát mutatja, hogy a peronoszpóra elleni szisztemikus, mélyhatású hatóanyagok közül a hektárdózisa nagyságrendekkel kisebb (35 g/ha).
A hatóanyag jó esőállósággal rendelkezik, hatását a kijuttatást követő 2 óra múlva leesett nagyobb mennyiségű csapadék (15 mm) már nem befolyásolja.

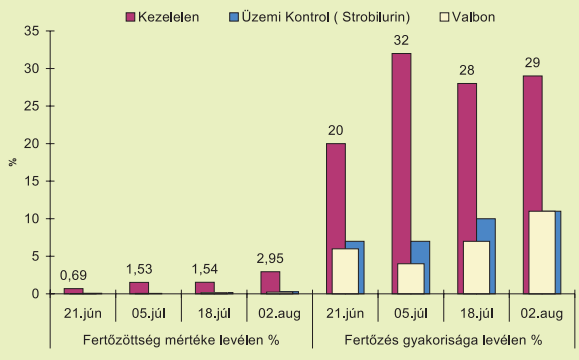
1. ábra: A bentiavalicarb kuratív hatása Plasmopara viticola ellen



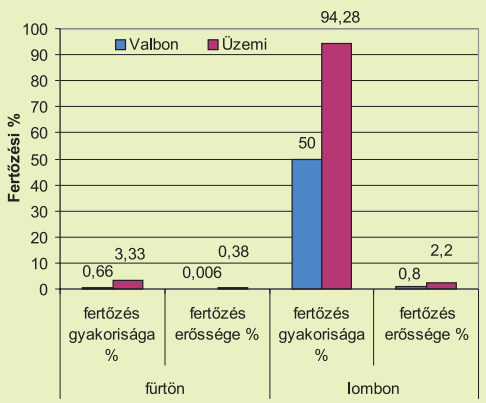
2. ábra: Valbon kísérleti eredmény (Balf, SOP-Vin Kft., 2006)
Fajta: Pinot Noir



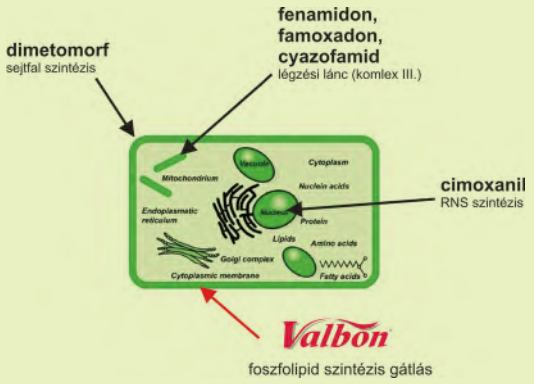
3. ábra: Valbon kísérleti eredmény (Balf, SOP-Vin Kft., 2006)
Fajta: Pinot Noir



4. ábra: Valbon technológiai kísérlet (Novaj, 2006)



A különböző hatóanyagok hatáshelyei



Kísérleti eredmények (2006)



Kezeletlen, Balf 2006



Valbon-ra alapozott
Arysta technológia Balf, 2006

Szőlőperonoszpóra levél- és fürtkárosítása







A Valbon 2 kg/ha-os dózisban, preventív jelleggel használható 7–14 napos permetezési fordulókat betartva a fertőzésveszélyes időszakban, azaz virágzás kezdetétől fürtzáródásig lisztharmat (esetenként botritisz) elleni felszívódó vagy kontakt készítményekkel kombinálva. Nagyobb fertőzési nyomásnál a rövidebb forduló használatát javasoljuk.

A FRAC ajánlás alapján az azonos hatóanyagcsoportba tartozó hatóanyagokkal (iprovalicarb) együtt egy évben maximum 4 kezelés ajánlott szőlőben! A készítmény WG formulációja kitűnő oldékonyságot és keverhetőséget eredményez.

A 2006-os évben szőlőtechnológiai kísérletekben alkalmaztuk több helyszínen a Valbon-ra alapozott peronoszpóra elleni védelmet (a virágzáskori felszívódó blokk első 2 kezelése alkalmanként 2 kg/ha dózisban) melyet az MgSZH kórtanos kollégáival értékeltettünk a kezeletlen kontrol és az üzemi kezelésekhez képest. A kísérleti eredmények egyértelműen a Valbonos kezelések jobb hatékonyságát mutatták az üzemi parcellákhoz viszonyítva.

A 2005-ös és 2006-os „peronoszpórás évjáratok" és az enyhe tél miatt idén a szőlőben fokozott a kórokozó áttelelő alakjainak (oospórák) jelenléte és abból a primer fertőzés lehetősége május közepétől!

Tavaly egyes borvidékeken (Pl. Egri-borvidék) a kedvező időjárás és néhol a hiányos védelem miatt július végére teljes lombtalanítást végzett a kórokozó. A kései (augusztus közepe) fertőzések is bekövetkeztek a botritisz károsítása mellett, rontva a vessző-beérés esélyeit.

Szinte minden fejlődési stádiumban találkozhattunk szőlőperonoszpóra kórképekkel.

Átlagosan 8–9 kezelésszámon belül 4–5 szisztemikus, lokálszisztemikus készítmény kijuttatására került sor a kritikus időszakban (virágzás kezdetétől zsendülésig) és megnőtt a jelentősége a peronoszpóra elleni kuratív, esetlegesen eradikatív tulajdonságokkal is rendelkező hatóanyagok alkalmazásának.

A Valbonnal egy új peronoszpóra „specialista" lépett színre az Arysta szőlő-, növényvédelmi ajánlatában, mely várhatóan az IPM programokban is alkalmazható lesz és rezisztenciatörés eszközeként is beilleszthető.

Vitéz Péter–Salamon György, Arysta LifeScience



Modern istállók uniós támogatással

Készenlét Zrt.





Hosszú idő után először élvez prioritást az állattenyésztési technológiák korszerűsítése, fejlesztése. Ezzel lehetővé válik a gazdaságok számára az, hogy a telepi mobil technológiák mellett a komoly beruházási érték ellenére a tartástechnológiai fejlesztéseket is előtérbe helyezhessék. Ennek a tényнek a birtokában tervezte meg a Készenlét Zrt. a környezetvédelmi, illetve az állattartó telepek rekonstrukciójára vonatkozó programját.

Cégünk az idei évtől felvette portfoliójába az olasz ROTA GUIDO gyár termékeit is, mely nyugat Európában már számtalan helyen bizonyította termékei kiválóságát és alkalmasságát. A könnyűfém szerkezetes istállók mellett lehetőség nyílik teljes vagy részleges rekonstrukciókra is, mely mellett a belső technológia teljes sora is biztosított. Ez magában foglalja a pihenőboxok, a elválasztó szerkezetek, a hosszú élettartamú fagymentesített itatók, a trágyakihúzók és egyéb kiegészítők (tehénvakaró, körmöző, fertőtlenítő padok, Bobman tisztítókocsik) széles választékát. Az istállók belső technológiája külön-külön is rendelhetők, amelyek egyedi jellegükből fakadóan növelik az állat komfortfokozatát.

A könnyűfém szerkezetes istállók mellett a Készenlét Zrt. foglalkozik faszerkezetes istállók, terménytárolók, gépszínek építésével is, ez a beruházások tekintetében jelentősen csökkenti a költségeket, így több technológia rekonstrukciójára is sor kerülhet.

Környezetvédelmi beruházások tekintetében A Készenlét Zrt. olyan technológiát kíván partnerei részére ajánlani, ami hosszú időre biztonságosan megoldja a hígtrágya és az almos trágya tárolási gondjait.

A hígtrágya tároló Svéd-Dán technológia alapján működik, melyet Magyarországon gyártanak. A gyártó 20 év garanciát vállal a beruházásra. Méreteit tekintve egyedi megrendelés alapján készülnek a kör alakú tárolók, maximális méret 4,5 méter magas oldalfal, 30 méteres átmérővel, 3377 m^3 befogadó űrmérettel. Lagúnás rendszer esetén vállaljuk a tároló fóliás bélelését, valamint annak monitoring rendszerrel való ellátását. Almos trágyatároló vonatkozásában a három oldalról zárt szigeteléssel, illetve csurgaléklé tárolóval ellátott rendszer maximálisan megfelel a hatósági előírásoknak.

A modern tartástechnológia, a megfelelő környezet megteremtése hozzájárulhat a termelékenység javításához, ami végső soron az állattenyésztés eredményességét jelentősen javíthatja. A Készenlét Zrt. fennállása óta céljának tekinti, hogy olyan technológiai sort nyújtson partnerei számára, amellyel a gazdaságok mutatóinak javulásához járulhat hozzá.

Amennyiben Ön korszerű tartástechnológiai körülményeket, illetve szennyezésmentes környezetvédelmi szempontból jó technológiát akar megvalósítani, keressen minket!

A kiviteli terveken, illetve a megvalósításon túl a pályázat megírását is másra kívánja bízni, állunk rendelkezésükre!

Készenlét Zrt. • 8500 Pápa, Mozsár u. 14.
Tel.: 89/510-180 • Fax: 89/510-199 • Mobil: 30/385-7584
www.keszenlet.hu • E-mail: keszenlet@keszenlet.hu

FELLA

TECHNIKA PROFIKNAK

SZÁLASTAKARMÁNY-BETAKARÍTÓK

FELLA



Dobos és tárcsás **FŰKASZÁK** 1,65–10,34 m-ig
ütőujjas és gumihengeres szársértővel



RENDTERÍTŐK 4,00–12,70 m-ig,
RENDSODRÓK 3,00–12,50 m-ig
könnyű és hidraulikus kivitelben

Zetor

PROXIMA és PROXIMA Plus traktorok **62 LE-től 100 LE-ig**
Új FORTERRA traktorok **122 LE-ig**

Zetor

Gépeinkhez gyors, kedvezményes finanszírozás, ingyenes hitelügyintézés!

MWS

MWS fűkaszapengék, késtartók, pengecsavarok, kombájn kaszapengék, silózókések, aprítókések, bálázók, etetőkocsik kései... ***...minden géptípushoz!***

MEGAZet KFT.

Veszprém, Kistó u. 13. • Telefon/fax: 88/566-620
Gépüzletág: 88/566-631 • Alkatrész: 88/566-621
www.megazet.hu • e-mail: megazet@megazet.hu

Finanszírozás:
LOMBARD LÍZING CSOPORT

HOLSTEIN GENETIKA

1054 Budapest,
Podmaniczky tér 4. II.em. 20.
telefon: 302-8223, 311-0622;
telefon/fax: 331-3052

ISO 9001 DNV

Hívjon még ma bennünket! Személyesen felkeressük Önt!

1. PRE-GOLD (fejés előtt)

- Környezetbarát összetétel
- Víztakarékos tőgyelőkészítés
- Igen gyors mikrobaölő hatás
- Kiváló bimbótisztító hatás
- Mindkét fejés utáni szerrel kombinálható

2. UDDERMINT (tőgykenőcs)

- Természetes alapanyagokból
- A tőgygyulladás kialakulásának kezdeti szakaszában
- Gazdaságos kiszerelés
- Gyógyszerköltség megtakarítás
- Izületek bedörzsöléses kezelésére is

3. 4XLA (fejés előtt és után)

- Gyors és teljes körű mikrobaölő hatás
- Bimbóvédő, bőrtápláló összetevők
- Természetazonos hatóanyagok
- Hiperkeratózis megelőzése
- Hideg, szeles időben különösen javasolt

5. UDDERGOLD PLATINUM (fejés után)

- Környezetbarát összetétel
- Gyors és teljes körű mikrobaölő hatás
- Hiperkeratózis megelőzése
- Biztos védelem kedvezőtlen körülmények között is a következő fejésig
- Bimbóvédő, bőrtápláló összetevők

4. ANSELL fejőkesztyű

- A kórokozók fejés alatti terjedésének megakadolyozása
- Tartósan viselhető
- Jól fertőtleníthető fejés közben
- Méretválaszték
- Strapabíró

5x5



ELŐNY A MINŐSÉGI TEJTERMELÉSBEN !

e-mail: info@holstein-genetika.hu honlap: www.holstein-genetika.hu

A szárazonállás és a tőgyegészségügy összefüggései

Az ellés előtt a tehénnek egy nem tejtermelő, azaz nem laktáló időszakra van szüksége a következő laktáció optimális tejtermelése érdekében. A szárazonállás optimális hossza kb. 60 nap, ha 40–50 napnál rövidebb, azt a következő laktáció tejhozama sínyli meg.
A szárazonállás szakaszai az aktív involúció, azaz a tőgy visszaalakulása, az involúciós állapot azaz a tőgy teljes pihenése, és a laktogenezis-kolosztrogenezis, vagyis a tej-, föcstej-termelés újra megindulásának folyamata.
Az új tőgyfertőzések előfordulása leggyakoribb:

- az aktív involúció szakaszában,
- az ellést megelőző, illetve ellés körüli időszakban.

Megelőzés:

- teljes körű szárazonálló terápia a tőgybimbó lezárásával,
- tartáshigiénia a szárazonállás alatt,
- tartáshigiénia az elletőben.

Az aktív involúció a fejés abbahagyásával indul, és – az apasztás módjától függően – legkésőbb a szárazonállás 30. napjára lesz teljes.
Radikális apasztásnál a tejtermelés a fejés abbahagyásától 3,5–4 napig folytatódik, majd a fokozódó nyomás hatására leáll, és a mirigyállomány fokozatosan involválódik, ez a 16. nap körül lehet komplett. Fejéskihagyásos módszer esetén a folyamat elhúzódik.
Az aktív involúció korai stádiumában kis sejtszervecskék, lizoszómák jelennek meg a mirigyhámsejtekben. Ezek a sejtalkotók önemésztésében vesznek részt. Fokozatosan megszűnik a kapcsolat a sejtek között, valamint a sejtek és az alapmembrán között. Az elpusztult sejtek, a zsír- és kazeinmaradék falósejtek által történő bekebelezése a nagy mennyiségben beáramló makrofágok (fehérvérsejtek) feladata.
A fő tejalkotók aránya megváltozik az aktív involúció 3–4. napjára. A zsír, kazein, laktoglobulin, laktalbumin aránya nemigen változik, de a laktóz és citrát aránya jelentősen lecsökken. A periódus 7. napjára jelentősen megnő a savófehérjék aránya, azaz a nagy folyadékcsökkenés időszakával egybeesik a szérumalbumin és az IgG koncentrációjának megemelkedése.
Nagymértékben megnövekszik a laktoferrin aránya. A laktoferrin legnagyobb részben a fehérvérsejtek egyik típusában, a neutrofil granulocitákban található meg, de feltevések szerint itt a megnövekedett laktoferrin-tartalomért a lizoszómák felelősek. A vegyület a szárazonállás alatt a tőgy nem specifikus védekezéséért felelős, és a coliform baktériumokkal szemben kiemelkedő szaporodást gátló, bakteriosztatikus hatása van, vaskötő sajátsága révén. A kórokozóknak – a streptococcusok többsége kivételével – normál növekedésükhöz vasra van szükségük. A citrát gátolja a laktoferrin működését, a coliformok a citráthoz kötött vasat hasznosítani tudják.
A laktoferrin emellett fokozza a védekezésben komoly szerepet játszó fehérvérsejtek, a neutrofil granulociták idegen anyagokhoz kötődési hajlamát, és ezzel a gyulladásos válaszreakciót felerősíti. Részt vesz a granulociták képződésének vezérlésében, módosítja a limfocita fehérvérsejtek működését, és segít egyéb, a gyulladás leküzdésében szerepet játszó sejteknek a gyulladásos területre szállításában.

Az egészséges tőgyben a következő sejttípusok fordulnak elő:

- makrofágok (a szárazonállás 14. napjára)
- limfociták (a szárazonállás 14–30. napja között folyamatosan nő az arányuk)
- neutrofil granulociták (a szárazonállás első 7 napjában)

Ha magasabb a sejtszám, azaz tőgygyulladásos a tehén, elsősorban neutrofil granulociták vannak jelen (a szárazonállás összes periódusában).
Az új tőgyfertőzések az aktív involúció alatt a leggyakoribbak, mert:

- a tej felhalmozódik, gyakori a tejcsurgás,
- a tőgy tartalmát nem távolítják el rendszeresen, ahogy korábban,
- a tőgybimbó rendszeres fertőtlenítése elmarad.

Az involúció első három napjában a tej összetétele alig változik, tehát a legsérülékenyebb időszakban a tőgy védekező készsége alig változik. A falósejtek, amelyek a kórokozók eltávolításának legfontosabb tényezői, a mirigyhámsejtek, fehérje- és zsírgöböcskék eltávolításával vannak elfoglalva. Valószínűleg jelen vannak olyan tényezők, amelyek a neutrofilek és makrofágok faló, fagocitáló aktivitását csökkentik. Egyes váladék-összetevők ebben a szakaszban a baktériumok növekedését kedvezően befolyásolhatják. A védekezésben szerepet játszó sejtek aránya lassan növekszik.
A fentiekből az következik, hogy:

- a teljes körű szárazonálló terápia minden kórokozó esetén ajánlott,
- minél rövidebb az aktív involúció időszaka, annál kevésbé valószínű, hogy ebben az időszakban új tőgyfertőzés jön létre
- radikális apasztással a periódus időtartama minimálisra csökkenthető,
- a tőgybimbóvég – erre a célra törzskönyvezett – szerrel való bemártása vagy a tőgy dugóhatású tubusos szerrel való kezelése megakadályozza a tejcsurgást,
- a frissen elapasztottak napi megfigyelése alapkövetelmény.

Az involúciós állapot

A periódus időtartama a szárazonállás teljes hosszának függvénye. Ha a szárazonállás rövid, akkor az involúció folyamata, (azaz a mirigyhám visszaalakulása olyan szintig, amikor a végső mirigycsatornácskákban minimális számú mirigy-végkamrácska van jelen), közvetlenül a laktogenezis-kolosztrogenezis, a tej újratermelődésének megkezdése előtt fejeződik be. Ha a szárazonállás teljes hossza 40 nap alatt van, a szöveten belüli hormon vezérelte laktogén (tejtermelést megindító) válasz nem lesz optimális, ami az ideálisnál kisebb tejtermelést eredményez a következő laktációban. Ha a szárazonállás túl rövid, az aktív involúció egyenesen átmegy a laktogenezis-kolosztrogenezisbe. Ha túl hosszú (korán elapadt tehén), a következő laktáció termelése szintén kisebb lesz az optimálisnál.
Az involúciós állapot során a tőgyben csak néhány ml folyadék van, a citrát-laktoferrin arány 100-szor alacsonyabb, mint a laktációban. Az immunglobulinok és laktoferrin szintje megemelkedett. Uralkodó sejttípus (a nem fertőzött tőgyben) a limfocita, de makrofágok is vannak. A neutrofil granulocita kevés.

Ebben az időszakban a tőgy védekezőkészsége maximális; az új tőgyfertőzések aránya ekkor a legalacsonyabb. A tőgy teljesen rezisztens a coliform fertőzésekkel szemben, de a Streptococcus uberis (környezeti kórokozó) és Streptococcus agalactiae (fertőző kórokozó) mesterséges fertőzési kísérletben tőgygyulladást tudott okozni. A baktériumok ellen ható tényezők jelenléte mellett a bimbócsatorna zártsága is fokozott védelmet jelent, amit a benne lévő keratindugó fokoz. Ebben az időszakban spontán gyógyulás is lehetséges a váladék antibakteriális sajátsága miatt.

Laktogenezis–kolosztrogenezis – a föcstej – tejtermelés megindulásának folyamata

A szárazonállás utolsó szakaszában hormon vezérelte, konstruktív, felépítő változások zajlanak. Magas immunglobulin-tartalmú föcstej, kolosztrum termelődik és halmozódik fel, a fő tejalkotók aránya növekedni kezd a várható ellés előtt mintegy két héttel, a zsír, kazein és laktóz aránya az ellés előtti 5. napra nő meg. A folyadék mennyisége lassan nő az ellés előtti 1–3. napig, amikor hirtelen megnő a folyadéktermelés. A drámai folyadéknövekedés időszaka egybeesik a citráttartalom hirtelen megugrásával.

A laktoferrin-tartalom az utolsó két hétben fokozatosan csökken, az ellés előtti utolsó napokban a citrát/laktoferrin arány 100-szorosára nő. Ezzel a váladék baktériumellenes hatása lecsökken, különösen, ami a coliform baktériumokat illeti. Az immunglobulinok koncentrációja az ellés előtt 2–3 héttel kezd emelkedni, a maximális Ig-koncentráció az ellés előtt 5–10 nappal alakul ki. A nem fertőzött tőgyekben az ellés előtt két héttel a sejtszám lecsökken, és újra a makrofág lesz az uralkodó sejttípus. A limfociták aránya 100-szoros mértékben csökken, párhuzamosan a laktoferrin-szint csökkenésével.

A makrofágok és neutrofil granulociták idegen anyagokat elpusztító készségét az ellés előtt álló mirigy váladéka gátolja; a makrofágok ekkor zsírgolyócskákkal vannak tele. A közvetlenül ellés előtti időszak alatt a tőgy fokozottan fogékony az új fertőzésekre. Ekkor a szárazonálló gyógyszerek hatása általában már nem tart. Az új tőgyfertőzések közül sok ebben a periódusban következik be. Az első időszakban a fertőző kórokozók (Staphylooccus aureus, Streptococcus agalactiae) iránti fogékonyság fokozódik, az utolsó periódusban a környezeti kórokozók által okozott (coliformok, pl. Escherichia coli, Klebsiella penumoniae, és nem agalactiae – dysgalactiae streptococcusok) fertőzések aránya nő.

Az ellés körüli időszak

Ekkor igen fontos:

- a higiénikus körülmények között való előkészítés és elletés,
- tőgy vizsgálata ellés után (istállópróba, pozitív esetektől mintavétel bakteriológiai vizsgálatra),
- az elletői fejőgép a fejőházival (standossal) azonos minőségű legyen,
- a fejőgép rendszeres karbantartása, alkatrész-cseréje azonos legyen a fejőházival,
- a fejőgép napi mosogatását, fertőtlenítését folyamatosan ellenőrizni kell,
- az ellés körüli időszak,S
- az elletó nem betegistálló,
- a föcstejet minél előbb el kell fejni,
- a borjú 12 órán belül legalább 2 liter föcstejet igyon,
- a beteg tőgynegyedek tejét a borjú nem kaphatja,
- a borjú lehetőleg ne szopja az anyját, a tejet itatással kapja,
- a felfedezett klinikai tőgygyulladást azonnal gyógykezelni kell!

Külön problémát jelenthet ebben a periódusban az üszők tőgygyulladása. Ennek feltételezett okai:

- beteg tej itatása borjúkorban (Staphylococcus aureus, egyéb tőgygyulladás-kórokozó),
- légyszúrás, légy rászállása,
- társszopás,
- fertőzött tehenekről terjed át az alom közvetítésével,
- takarmányozási hiányosságok (pl. Se, E-vitamin, karotin, A-vitamin, Zn-hiány),
- tőgyvizenyő (ödéma) takarmányozási anomáliák (pl. nyalósó) következtében.

Az üszők tőgygyulladása megelőzhető, ha:

- az üszőborjak anyjuk fertőzött tejét nem kaphatják: fertőzött állományokban lefagyasztott föcstej itatása,
- elválasztás után még egy hétig egyedi ketrecben legyenek a borjak, és egymást ne érjék el,
- légyirtás,
- szopós üszők eltávolítása,
- az üszők tőgygyulladása,
- kiegyenlített takarmányozás,
- fertőzött állományokban gyógykezelés a vemhesség alatt,
- tartós hatású, szárazonállók számára készült tubusos, azaz intramammalis szerrel legfeljebb 45 nappal a várható ellés ideje előtt,
- laktációs készítménnyel legfeljebb 14 nappal a várható ellés ideje előtt, de ez a gyártók ajánlatától eltérő, úgynevezett „off label" használat, ezért a gyógyszerek várakozási idejét, a tej gátlóanyag-tartalmát itt külön vizsgálni kell.

Sokszor felmerül a kérdés, hogy helyi, tőgybe alkalmazott, vagy általános, injekciós, infúziós kezelést alkalmazzunk? Hosszú éveken keresztül az állatorvosok egy része az általános, injekciós kezelés mellett tette le a voksát, mert sokszor egyszerűbb, és a nem tiszta, azaz aszeptikus gyógyszerbeadással előidézett mesterséges fertőzés elkerülhető vele. Előnye még az is, hogy nem lazul el a tőgybimbó záróizma, ami a helyi, tubusos kezelésnél előfordulhat. Ma azonban már számos cikk és konferencia-előadás szól arról, hogy csak injekciós kezeléssel a tőgy szövetében magában nem érhető el kellően magas aktív hatóanyag-szint, azaz nem tudjuk a kórokozó baktériumokat ezen a módon elpusztítani. Ezért ma már a legtöbb, tőgygyulladással aktívan foglalkozó kutató a helyi terápia mellett van azzal, hogy általános tünetek (láz, hasmenés, elfekvés, folyadékveszteség) esetén az injekciós – infúziós kiegészítő terápia antibiotikummal, gyulladáscsökkentővel, esetleg folyadékpótlással szükséges lehet. Ez a következtetés igaz a szárazonálló terápiára is, a helyi, tartós hatású gyógyszer tőgybe juttatása hatékonyan védi meg a tőgyet az új fertőzésektől, és jó eséllyel pusztítja el a már tőgyben lévő kórokozók többségét.

Mi befolyásolja a szárazonálló terápia hatását?

- A fertőzött tőgynegyedek száma. Minél több a fertőzött negyed az adott állományban, annál kevesebb gyógyul bakteriológiailag a szárazonállás alatt.
- A tehén kora.
- Az elapasztást megelőző szomatikus sejtszám. 1 millió/ml fölött gyakorlatilag nincs esély a gyógyulásra
- A tartáshigiénia (beleértve a légyirtást).

Szelektív, vagy teljes körű szárazonálló terápiát alkalmazzunk?

- A teljes körű terápia csökkenti a kevésbé súlyos tüneteket előidéző kórokozók, az úgynevezett minor patogének gyakoriságát is, és a becslések szerint 10–15%-kal csökkenti az új tőgygyulladások számát.

- A szelektív szárazonálló kezeléshez ismerni kell az összes állat teljes előéletét, tejtermelését, sejtszámát, szubklinikai és klinikai tőgygyulladásait, kórokozóit, még korrekt nyilvántartás mellett is maradhat el olyan állat, amelyet kezelni kellene.

Összefoglalás

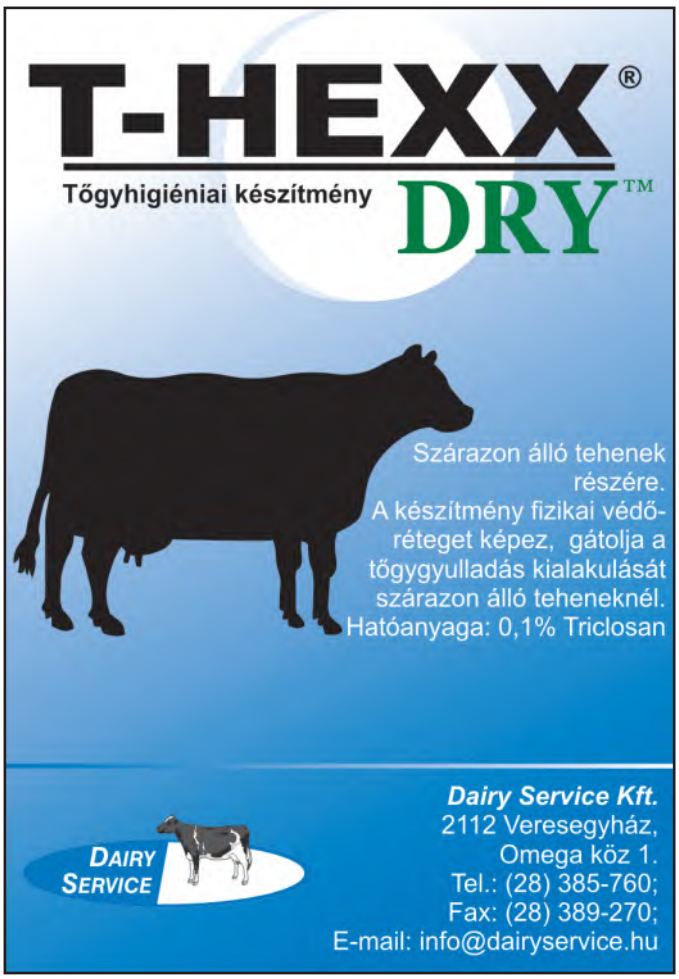
A szárazonállás a tejtermelés szempontjából az egyik legfontosabb élettani szakasz. Az új tőgygyulladásos fertőzések nagy része ebben az időszakban következik be. Megfelelő tőgyegészségügyi programmal az új fertőzések megelőzhetőek, a fennálló fertőzések egy része meggyógyíthat, a Staphylococcus aureus-fertőzött üszők megfelelő szárazonállás alatti kezelés esetén akár 100%-os bakteriológiai gyógyulási arányt is produkálhatnak.

Dr. Markus Gabriella magán-állatorvos
Markus Tejlabor Kft.

Felajánlunk
szabad mennyiségű
SÖRTÖRKÖLYT
szállítással napi etetésre
vagy betárolásra
Mobil: 30/9534-080







Milyen szempontoknak kell megfelelnie a modern tőgyfertőtlenítő készítményeknek?

A fejés során nagyon jó esélyt kapnak a kórokozók, hogy újabb egyedeket fertőzhessenek meg. A tőgytörlő eszközök, a fejők keze, és a fejőkelyhek érintkeznek a tőgy bőrfelületeivel, és hatékony fertőtlenítés hiányában nagy mennyiségű kórokozót vihetnek át az egyik tehénről a másikra. Ezért a fejés után használatos készítmények előtt még a fejés előtti tőgybimbó fertőtlenítésről is szeretnék írni.

A hatékony fertőtlenítést sok tényező befolyásolja. Tudnunk kell, hogy a fertőtlenítés sosem jelenti a mikroorganizmusok 100%-os elpusztítását, nem azonos a sterilizálással. Törekednünk kell tehát arra, hogy a valószínűleg sok baktériumot ürítő tőgygyulladásos egyedeket (klinikai vizsgálat, istálló próbák, megfelelő nyilvántartás stb.) elkülönítsük, és fejésük után ne következzen egészséges állatokkal való érintkezés. Ennek azért is van nagy jelentősége, mert Magyarországon egy átlagos nagyüzemi tehenészetben az állomány 5–10%-a klinikai tünetekben megnyilvánuló tőgygyulladással rendelkezik, a szubklinikai tőgygyulladások aránya pedig 30–40%-os! Az ebből adódó gazdasági veszteség (tejhozam csökkenés, a tej minőségének romlása, selejtezések stb.) pedig egy 500-as tehenészetben elérheti az évi 12 millió Ft-ot is (Dr. Ózsvári, 2006)!

Szintén túl nehéz feladat elé állítjuk a fertőtlenítő szereket, ha egyszer használatos tőgytörlő papír helyett rongyokat használunk, amelyek olyan búvóhelyeket biztosítanak a kórokozóknak, hogy sem fertőtlenítés, sem magas hőmérsékleten való mosás nem képes elpusztítani őket (Dr. Markus Gabriella vizsgálatai alapján).

Az is gyakran feledésbe merül, hogy a fertőtlenítő szerek mindig csak egy bizonyos időn belül, meghatározott mennyiségű kórokozót képesek elpusztítani, és a már használt oldatot folyamatosan cserélni kell.

A fejés előtti fertőtlenítő szereknél különleges feladat, hogy igen rövid idő alatt kell hatniuk, a tőgy előkészítése után 30–40 másodperccel fel kell már helyezni a fejőgépeket. Az azonnali hatás biztosítása mellett jó azért, ha van egy hosszabban ható komponens is, ez a fejőkehelyből történő bőrfertőzéseknek is bizonyos mértékig ellenállhat.

Hasonló feladatra vizsgálták kórházi orvosok kézfertőtlenítő szereit is (Hugonnet, S. 2000), ahol az azonnali hatásra a propanol, a hosszabb behatásra a biguanid (klór-hexidin) hatóanyagot találták a leghatékonyabbnak. Semmelweis találmánya, a klóros vízzel való kézmosás a klór bőrszárító és irritáló hatása miatt ma már nem gyakorlat. Sőt, a kiszáradt, kirepedezett, a természetes ellenálló képességét elvesztő bőr maga is a kórokozók búvóhelyévé válhat (Staphylococcus aureus!).

A tőgy bőre – akárcsak az ember kezén lévő bőr – érzékeny a durva kémiai behatásokkal szemben. Az ember esetében 10–45% lehet az ún. kontakt bőrgyulladások gyakorisága, amennyiben csak alap vegyszereket használnak a bőr fertőtlenítésére. Ennek arányát közel a nullához lehet csökkenteni, ha a bőrt kevésbé irritáló szereket (lásd propanol és biguanid) tartalmazó, és jó minőségű bőrvédő anyagokkal ellátott készítményeket használunk.

Az ANTI-GERM® cég ezért az „Orlin Germicidal" nevű kézfertőtlenítőjén kívül a „Pratic" nevű fejés előtti tőgybimbó fertőtlenítőjében is éppen ezeket a ható- és segédanyagokat alkalmazza.

A termék mindezen kívül tenzideket is tartalmaz, amelyek lehetővé teszik a szennyeződések könnyű eltávolítását a tőgybimbó bőréről, feleslegessé téve a túl sok víz használatát, vagy a durva mechanikai dörzsölést. Habosítva pedig rendkívül gazdaságos, tehenenként csupán 2 g felhasználásával számolhatunk. Az ANTI-GERM® Steripis szintén fejés előtti tőgybimbó fertőtlenítő, gazdaságosan habosítható, elsősorban a Gram + baktériumok előfordulásakor ajánlják.

Amennyiben Prototeca fertőzés van az állományban, jódos előfertőtlenítésre is van lehetőség az ANTI-GERM® Iodogal 80 segítségével. A bőrvédő segédanyagok ezekben is megvannak, a tőgy bőrét selymessé és puhává teszik.

A tőgyfertőtlenítő szerek többségét a fejés utáni használatra gyártják. Itt a fő szempont az, hogy a fejés után még 1–2 óráig nyitva lévő tőgybimbó csatornát lezárja, és a környezetből történő fertőződéseket megakadályozza. Miért van akkor egy gyártónak akár 5–6 féle különböző nevű és színű utófertőtlenítője?

Az ok, hogy különböző követelmények jelenhetnek meg a hatóanyag és az alkalmazott segédanyagok vonatkozásában.

Hatóanyagok alapján itt is az alkohol (propanol) alapú szerek a modernebbek, mert ezeknél biztosítható legkönnyebben a bőr védelme a saját védelmi rendszer felborítása nélkül. (ANTI-GERM® Integral és ANTI-GERM® Green Dipp). Ne felejtsük el, hogy egy száraz, repedezett bőr a különböző patogén csíráknak könnyű megtelepedést, megbújási lehetőséget, és jó szaporodási feltételeket biztosít. A mikrobiológiai hatásvizsgálatokat a következő tesztcsírákkal végezték: Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, E. Coli, Proteus mirabilis, Streptococcus faecium, és Candida albicans. 10 perc alatt fehérjeterheléssel együtt is mindegyiket elpusztítják. Mégpedig oly módon, hogy ezek a tőgyfertőtlenítő készítmények csak az élelmiszeriparban is alkalmazható segédanyagokat tartalmaznak. Természetesen néha szükség lehet halogén tartalmú szerek használatára is, mint az ANTI-GERM® Mamogel és az ANTI-GERM® Iofilm. Ezeknek még szélesebb a hatásspektruma, viszont az itt is használt bőrvédő anyagok ellenére nagyobb %-ban okozhatnak kontakt dermatitiszt mind a tőgy bőrén, mind pedig esetleg a fejők kezén.

Utófertőtlenítőként nálunk a filmképző készítményeket részesítik előnyben, hogy nehéz higiéniai körülmények között mechanikailag is védelmet adjon. A fent említett négy készítmény mindegyik filmet képez.

Az is érthető követelmény, hogy a bemártást követően ne csepegjenek, minél kevesebb legyen a veszteség. Viszont könnyen belátható, hogy az erősebb filmet képező, sűrűbb, ezért nem csepegő szerekből általában több fogy. Hogy kinek, hol, melyik szempont a fontosabb, azok szerint is válogathatnak a felhasználók a különböző szerek között.

Az ellenőrizhetőséget a termékek jól látható, és a tőgy bőrén sokáig megmaradó színe biztosítja. Kevésbé qualifikált, és nem kellően ellenőrzött fejő személyzet esetén előnyös, hogy ezek a készítmények mind egy komponensűek, nem kell különböző arányban összekevergetni őket. Ellenkező esetben előfordulhat, hogy éppen a fertőtlenítő hatást biztosító komponens marad ki.

Dr. Sághy Tibor állatorvos,
értékesítési és technológiai menedzser, Anti-Germ Austria

ANTI-GERM
AUSTRIA
Specialist for hygiene and disinfection

Forgalmazó:
ÖAG Hungary Kft.
1125 Bp. Trencséni u. 47
Tel/Fax: 212-2383



How ANTI-GERM® Can Control Pathogens?

- Tőgyfertőtlenítők fejés előtt és után
- Tőgytörlő papírok
- Tisztító és fertőtlenítő szerek külső és belső felületekhez



- A legjobb árak közvetlenül a gyártótól
- Gazdag választék
- Igazolt minőség a legszigorúbb nemzetközi normák alapján és az üzemi próbák szerint
- Megbízhatóság (hűséges referencia partnerek)

Szaktanácsadás:

Dr. Sághy Tibor
Állatorvos
Anti-Germ Austria
Mobil: (30) 547 5248
E-mail: stibi@mail.datanet.hu

Premixek
Koncentrátumok

Starterek
Prestarterek

Takarmánykeverékek
- Broiler
- Víziszárnyas
- Sertés
- Kérődző

Kapoly TÁP

TRADICIÓ
MINŐSÉG
GARANCIA
ISO 9001 - 2001

Kapo-MIX takarmányok



Szállítási területek

8671, Kapoly Szölöhegyi út 1.
Tel.: 84/ 320-273 ; Fax: 84/ 320-461
kapoly-tap@freemail.hu

Erjesztett takarmányok készítése segédanyagokkal

NOACK GROUP OF COMPANIES
NoackMagyarországKft.
1112 Budapest,
Budaörsi u. 243.
Telefon: 1/246-6527
Fax: 1/246-6930
www.noackgroup.com

Az erjesztett takarmányok minősége nagymértékben befolyásolja a szarvasmarhatartás eredményessé-gét. A jó technológiai kivitelezés mellett különböző adalékanyagokkal lehet segíteni azon, hogy az erjedés megfelelően menjen végbe, a beltartalmi értékek megfelelők legyenek, és a takarmány hosszú ideig stabil maradjon. A különféle hatásmechanizmussal rendelkező segédanyagok megválasztásánál fontos meghatároznunk azt, hogy milyen konkrét problémát szeretnénk megoldani használatukkal.

Amennyiben a növény fajtája és nedvességtartalma, a tárolásra szolgáló siló típusa és állaga, valamint a silózási technika is megfelelő, előfordulhat, hogy alapvetően nincs szükség segédanyagra. Ilyen esetben az adalékokat általános minőségjavításra lehet alkalmazni, itt viszont kiemelten fontos meghatároznunk azt, hogy egységnyi többletráfordítás milyen mértékű eredményjavuláshoz vezet.

A piacon forgalomban lévő adalékanyagok

Szénhidrát adalékok: ezek adagolásával az a célunk, hogy a tejsavtermelő baktériumok számára a szükséges tejsav megtermeléséhez elegendő szénhidrátmennyiséget biztosítsunk.

Biológiai készítmények: ezek általában homo- és/vagy heterofermentatív tejsavtermelő baktériumkultúrát, és esetenként enzimeket tartalmaznak az erjedési folyamatok szabályozására.

Savkészítmények: általában szerves savas készítmények, ill. azok sói terjedtek el a gyakorlatban. Alkalmazásuk kettős célú; míg a szerves savak egy része (pl. hangyasav) inkább az erjedés irányítására alkalmas, szelektív mikrobagátló hatásán keresztül, más részük (pl. propionsav, szorbinsav, benzoesav) inkább a káros élesztők és penészek ellen nyújt védelmet (növelve az aerob stabilitást).

Egyéb mikrobagátló anyagok: ilyen hatással rendelkezik a formalin, a kén-dioxid (vagy valamely sója), ill. a nitritek, nitrátok.

Készítményeink alkalmazási területei

Biológiai készítmények

Lactofast és Bioprofit készítményünk közül előbbi kizárólag tejsavbaktérium kultúrát (Lactobacillus plantarum), utóbbi pedig tejsavbaktérium kultúra (Lactobacillus casei rhamnosus) mellett propionsavtermelő baktériumokat (Propionibacterium freudenreichii spp. shermanii) is tartalmaz.

Az Lactofast mikrobáit erőteljes tejsavtermelés jellemzi, és emellett alacsony a proteolitikus aktivitásuk. Az erősen savas közeget is jól tűrik. Elsősorban a megfelelő irányú erjedés beindításához ajánljuk, lucerna és fűszilázsok kezelésére, 2,5 × 105–106 CFU dózisban, 1 g terményre vonatkoztatva.

A készítménnyel végzett vizsgálataink alapján kijelenthető, hogy a kezelés által növekedik az erjesztett takarmány tejsavtartalma, csökken az ecetsavtartalom, illetve kisebb a mérhető ammóniatartalom. A kontrolléhoz képest mért alacsonyabb pH is ezeket támasztja alá, illetve hozzájárul ahhoz, hogy később valamelyest kisebb legyen a káros utóerjedési folyamatok veszélye.

Az Bioprofit baktériumai lassabban „indulnak be", de hatásuk folyamatos, a teljes erjedési periódusra kihat. Ezen kívül magasabb szárazanyag-tartalom esetén is (>50%) aktívak. A propionsav-termelés miatt javul az aerob-stabilitás is. E terméket általában kukoricaszilázs kezelésére ajánljuk, 2 × 105–5 × 105 CFU dózisban, 1 g terményre vonatkoztatva.

A biológiai készítmények alkalmazásának előnyei, hátrányai

E készítményekkel általános minőségjavulás érhető el, kezeletlen terményekkel összehasonlítva. További előnyük a savakkal szembeni kedvező árfekvés. Limitáló tényező, hogy túl alacsony (<25%), illetve túl magas (>55%) szárazanyag-tartalom esetében kérdésessé válik alkalmazhatóságuk, valamint az, hogy élő szervezetek lévén a megfelelő hatás nagymértékben függ a terményben található konkurens flóra mennyiségétől és a tejsavbaktériumok számára felvehető szénhidrát-tartalomtól.

Szervessav-készítmények

Attól függően, hogy milyen célt szeretnénk elérni, és milyen a kezelés módja, többféle készítményt fejlesztettünk ki az erjesztett takarmányok kezelésére.

A teljes tömeg kezelése

Amennyiben a fő célunk a közepesen és nehezen erjeszthető, és/vagy kedvezőtlen sz. a. tartalmú növények megfelelő irányú erjedésének elősegítése, valamint a stabilitás növelése, akkor Kemisile 2000 Plus, Kemisile 2 S termékeink közül célszerű választani. Ezek fő hatóanyagként hangyasavat tartalmaznak. A bevitt hangyasav egyrészt biztosítja a tejsavbaktériumok elszaporodását segítő pH-csökkenést, másrészt szelektív mikrobagátló hatása révén megakadályozza a káros baktériumok elszaporodását. A termékek emellett különböző mennyiségben propionsavat is tartalmaznak; ez a káros utóerjedési folyamatok ellen nyújt védelmet, és megnő a kezelt takarmány aerob-stabilitása. E termé-keknél a takarmány teljes tömegét kezeljük, megfelelő kijuttatási technológia mellett.

Felületi védelem

Könnyen erjeszthető növények (pl. silókukorica) esetében megfelelő nedvességtartalom és gondos tömörítés mellett nem biztos, hogy szakmailag és ökonómiailag indokolt a teljes tömeg kezelése. Ilyenkor inkább a szilázs felső részén, az oldalfalak mentén jelentkezhetnek problémák, káros élesztők és penészgombák elszaporodása formájában. Ennek megakadályozására elegendő a kritikus réteg felületen keresztül történő kezelése PropCorn NC készítményünkkel, amelyek fő hatóanyagként propionsavat tartalmaznak, és kiváló penészgátló hatással rendelkeznek. Ugyanezeket a szereket javasoljuk akkor is, ha a marási felületen észlelünk romlásra utaló jeleket (ez főként a nyári időszakban, széles silótereknél következhet be).

Amennyiben a témakörben részletesebb információra van szüksége, legjobb tudásunk szerint állunk a Tisztelt Olvasó rendelkezésére.

Karnóth Joris, Business Manager, Silage & Preservation Technologies, Noack, Group of Companies, 30/520-3446

Környezeti hatások nagysága a magyar nagy fehér hússertés üzemi sajátteljesítmény vizsgálatában

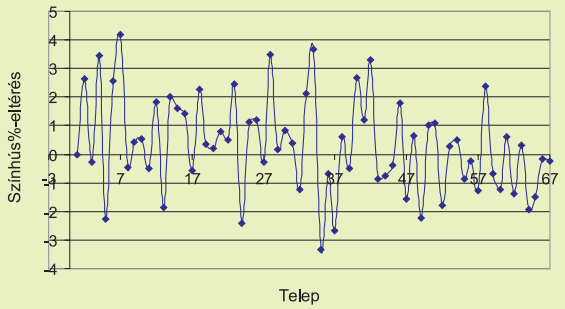
Bármely állatfajnál a teljesítményvizsgálat elsődleges célja, hogy a tenyésztő hiteles adatokhoz jusson a tenyészállatok, vagy tenyészállat-jelöltek teljesítményére vonatkozóan. A teljesítményvizsgálati adatokat értékelve – azaz tenyészértékbecslést végezve – a tenyészállatok adott szempontok alapján rangsorolhatók. A teljesítményvizsgálat során – bármennyire próbáljuk is azokat egységesíteni, standardizálni – elkerülhetetlen a környezet minden hatását kiszűrni, s így a vizsgált tulajdonságokban mért (vagy számított) értékek a környezeti hatások által befolyásoltak, torzítottak.

Jelen közleményünkben arra keressük a választ, hogy a magyar nagy fehér hússertés fajta esetében melyek a főbb környezeti hatások és milyen mértékű azok befolyásoló hatása az üzemi sajátteljesítmény-vizsgálati adatokra, az „egy életnapra jutó napi testsúly-gyarapodásra" és a „színhús százalékra".

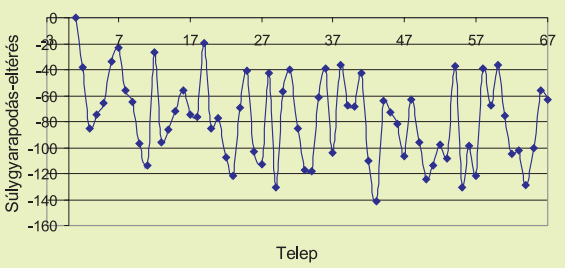
Anyag és módszer

A vizsgálathoz használt adatbázis az OMMI által az üzemi sajátteljesítmény vizsgálatból (rövidítve: ÜSTV-ből) származó adatokon alapul. A vizsgálatot a magyar nagy fehér hússertés (MNF) 1999–2004 közötti ÜSTV adatai alapján végeztük. A származást rögzítő pedigrében 115 667 egyed szerepelt, melyből 6894 egyednek volt ismeretlen a származása. A vizsgálati adatokat 67 tenyészet szolgáltatta. A teljesítményvizsgálatot mindkét ivarban 80–110 kg között fejezték be. Az egy életnapra jutó testsúly-gyarapodást a vizsgálat végén mért testsúly, illetve az életkor hányadosa alapján számították. A színhús százalékot az OMMI által engedélyezett hitelesített ultrahangos készülékkel mérték. A vizsgált értékmérők átlagát és szórását az 1. táblázatban mutatjuk be.

1. ábra: Telephatás nagysága a színhús százalék értékmérőre az első telepen értékelt egyedek teljesítményéhez viszonyítva



2. ábra: Telephatás nagysága a súlygyarapodás értékmérőre az első telepen értékelt egyedek teljesítményéhez viszonyítva



Vizsgálataink során a „REML" és a „BLUP" módszerekkel genetikai paraméterbecslést és tenyészértékbecslést végeztünk, melyhez a PEST (Groeneveld, 1990) és VCE (Kovac és Groeneveld, 2003) szoftvereket használtuk, kétváltozós egyedmodellt futtatva. Az alkalmazott egyedmodellben az alábbi hatásokat vettük figyelembe: ÜSTV év, ÜSTV hónap, telep, ivar, egyed. A felsorolt környezeti hatások nagyságát – a genetikai paraméterek ismeretében – a BLUP módszer alapján számítottuk ki.

Eredmények és megbeszélésük

A vizsgálatunk során – mint azt már korábban említettük – genetikai paramétereket is becsültünk a nagyfehér populációra, mivel azonban nem ez képezte elsődleges célját a vizsgálatunknak (a BLUP alkalmazásának a paraméterek kiszámítása a feltétele), ezért ezek ismertetésétől most eltekintünk. A vizsgált „környezeti" hatások közül az egyedek ivari hovatartozásának hatását a 2. táblázatban közöljük.

Az eredmények alapján látható, hogy a színhús százalék tekintetében a két ivarban kapott teljesítménykülönbség elhanyagolható. Ezzel szemben a hímivarú egyedek mintegy 7%-kal nagyobb súlygyarapodást mutattak, mint a nőivarú egyedek.

Az évhatás nagysága a színhús százalék esetében minimális, míg a súlygyarapodásban kis mértékű különbségeket kaptunk. Ez utóbbi tulajdonság tekintetében a legkedvezőbb 2002-es év,

1. táblázat: A vizsgált értékmérők átlaga és szórása a magyar nagy fehér hússertés fajtában

Tulajdonság	Elemszám	Átlag	Szórás
Testsúly-gyarapodás (g/nap)	104.177	530,9	61,67
Színhús százalék (%)	104.177	57,02	1,98

2. táblázat: Az ivarhatás nagysága a nőivarú egyedek teljesítményéhez viszonyítva

Ivar	Testsúly-gyarapodás (g/nap)	Színhús százalék (%)
hímivar	37	0,39

3. táblázat: Az évhatás nagysága az 1999-ben értékelt egyedek teljesítményéhez viszonyítva

Év	Testsúly-gyarapodás (g/nap)	Színhús százalék (%)
2000	-0,42	0,14
2001	6,74	-0,11
2002	19,15	0,06
2003	9,39	-0,01
2004	8,07	-0,14

4. táblázat: A hónaphatás nagysága a január hónapban értékelt egyedek teljesítményéhez viszonyítva		
Hónap	Testsúly-gyarapodás (g/nap)	Színhús százalék (%)
Február	0,15	-3,66
Március	0,14	-0,57
Április	0,15	-0,50
Május	0,23	-3,1
Június	-0,04	1,88
Július	0,04	0,78
Augusztus	0,01	1,37
Szeptember	-0,01	-1,41
Október	-0,11	6,52
November	-0,14	11,99
December	-0,09	8,21

illetve a legkedvezőtlenebb 2000-es év közötti teljesítménykülönbség mintegy 3,7% volt, ami gyakorlatilag szintén jelentéktelennek minősíthető (lásd. 3. táblázat).

Az eddigiekkel megegyező módon a hónaphatás nagysága (4. táblázat) is minimális volt. Mérhető különbségeket csak a súlygyarapodásban lehetett kimutatni, ahol a novemberben értékelt egyedek esetében figyeltük meg a legnagyobb súlygyarapodást. Az irodalomban leírt úgynevezett ciklikus teljesítményt (vagyis hogy a sertések a nyári hónapokban rosszabb súlygyarapodást mutatnak) mi nem tapasztaltuk.

Azonban meg kell jegyeznünk, hogy a BLUP módszer az összes befolyásoló tényező hatását egyszerre tudja kiszámítani (becsülni), ezért elképzelhető, hogy a korábbi irodalmi eredmények hónap/évszak hatásra számított értékei esetlegesen más hatásokkal is terheltek voltak.

A telephatás mindkét értékmérő tekintetében a legjelentősebb környezeti hatásnak bizonyult. A telephatás nagyságát az 1–2 ábrákon mutatjuk be.

A súlygyarapodásban különösen jól látható, hogy az első tenyészetben vizsgált egyedek súlygyarapodása a többi telepen (összesen 67 telepre, illetve tenyészetre terjedt ki a vizsgálat) nevelt egyedek teljesítményénél akár 150 grammal is jobb lehet. Ez a hatás már valóban „környezeti hatás", azaz kizárólag a telepen biztosított jó tartási, takarmányozási és egyéb (állategészségügyi, menedzsment stb.) viszonyok eredménye.

Vizsgálatunkat összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a hagyományos ÜSTV index számításakor a tenyészetek „hatására" vonatkozóan előzetes korrekciót nem végeznek. Ezért eredményünk alapján egyértelművé vált, hogy a hagyományos ÜSTV indexnek, mint tenyészértéket jelző értékszámnak kizárólag egy adott tenyészeten belül lehet létjogosultsága. A teljesítményvizsgálati kódex módosítása nyomán a hagyományos, ún. Hazel féle index alapján történő értékelést az ún. BLUP indexek váltják fel. A BLUP modellek a vizsgált értékmérőket befolyásoló tényezőket (hatásokat) már figyelembe veszik, ezért a tenyészállat-jelöltek már nemcsak tenyészeten belül lesznek korrekt módon rangsorolhatók, hanem a tenyészetek közötti rangsor megállapítása is lehetséges lesz ezekkel az indexekkel.

Vígh Zsófia–Dr. Csató László–Gyovai Petra–Dr. Nagy István,
Kaposvári Egyetem

Irodalom:
Groeneveld, E. (1990). PEST Users' Manual. Institute of Animal Husbandry and Animal Behaviour Federal Research Centre, Neustadt, Germany. 1–80.
Kovac, M., Groeneveld, E. (2003). VCE-5 Users' Guide and Reference Manual Version 5.1. University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Animal Science, Domzale, Slovenia. Institute of Animal Science Federal Agricultural Research Centre, Neustadt, Germany. 1-68.

A Mangalica Tenyésztők Országos Egyesülete által ellenőrzött, „négyes" mentes tenyészetben szőke mangalica tenyészkoca süldők és hízók folyamatosan kaphatók.



Német húsmerinó tenyészjerkék és -kosok megrendelhetők.

BAKONY-JUH KFT.
Bakonypölöske
Telefon: 30/2533-324
Fax: 88/242-002
E-mail: bakonyjuh@freemail.hu





Újabb csúcstechnikás trágyatározóját mutatta be a Stallprofi Abádszalókon

A kiforrott műszaki megoldásairól ismert Stallprofi Magyarország Kft. 2007. április 13-án, nagy érdeklődés mellett mutatta be újabb, 4 × 10 000 m³-es hígtrágya tározó rendszerét az abádszalóki Meta Kft. telephelyén.

Mint ahogy azt Nagy József , a Meta Kft. ügyvezetője bevezetőjében elmondta, 2003 óta foglalkoznak intenzíven a 880 kocás telep hígtrágya elhelyezési problémájának megoldásán. A vezetőség hamar belátta, hogy a 35 dolgozót foglalkoztató, tisztán a sertéstenyésztésből élő vállalkozásnak akkor van jövője, ha megfelel a környezetvédelmi előírásoknak. A műszaki megoldás kiválasztásánál különleges figyelmet kellett fordítani arra a „kedvezőtlen" helyzetre, hogy a sertéstelep a Hortobágyi Nemzeti Park területén helyezkedik el.

Folytatva beszédét, Nagy József elmondta, hogy a 2005-ben megindított versenytárgyalások lezárásával a projektet a Stallprofi dupla szigetelésű, szivárgásfigyelővel ellátott trágyatárolási rendszere nyerte el, amely az engedélyezési hatóságoknál is nagy szimpátiát váltott ki.

A szónoki stafétát Streitmann György, a kivitelezést végző Stallprofi Kft. ügyvezetője vette át, aki rávilágított arra, hogy a jó minőségű sertés, vagy marha hígtrágya m³-e 10–12 kg N-P-K-t tartalmaz. Megtudhattuk, hogy egy 500-as tehenészet, vagy 500 kocás sertéstelep kb. 300 ha területet tud hatékonyan trágyázni, megtakarítva ezzel évente akár 8 millió Ft műtrágya költséget. Az előadó hangsúlyozta, hogy a „Profiknál a hígtrágya profit", de ehhez átgondolt technológiára van szükség.

Ezt követően a projekt bemutatására került sor. A trágyatározó bélelése két rétegben történt, ún. lágy polietilén fóliával (LDPE). Az alsó 0,8 mm-es biztonsági fólia és a 2 mm-es, trágyával érintkező réteg közé 10 mm-es polipropilén filcet helyeztek el, amely szivárgás esetén az ellenőrző csőhöz vezeti a folyadékot. A 25 éves múltra visszatekintő német Ceno Tec technológia Nyugat-Európában a legrangosabb műszaki megoldásnak számít a trágyatározás területén. A Ceno Tec által kifejlesztett LDPE fólia kifejezetten elasztikus, ellenáll fagynak, UV-nak, savas és lúgos közegnek. A biztonságos kialakítás miatt a hatóságok nem írják elő megfigyelő kutak építését!

A töltőcsőhálózat szintén a biztonság és a hatóanyag megőrzésének jegyében épült meg. Míg nyáron a tófeneken történik a bepumpálás, addig télen a tófelszínre.

A Stallprofi Kft. kifejezett javaslata a hígtrágya szeparálásmentes bejuttatása a tározóba. Ezzel nem elhanyagolható beruházási és üzemeltetési költséget lehet megtakarítani. A kijuttatás is



Dupla szigetelésű tározók téli-nyári feltöltéssel

leegyszerűsödik, mert csak egy gépparkot kell fenntartani. Ezt figyelembe véve Abádszalókon nagy teljesítményű villamos keverőket építettek be, robosztus kiszolgáló stégekre szerelve. A hatásbemutatón a vendégek meggyőződhettek róla, hogy a biogáz üzemekben jól ismert U.T.S. keverőkkel 5–8000 m³ trágyalé néhány perc alatt mozgásba hozható.

A gazdaságos szivattyúzást a Stallprofi mérnökei úgy tervezték meg, hogy a sarkaival összeforgatott 4 tározót, tolózárak segítségével egy közös központi aknába lehessen üríteni. Az ide beépített, hazai forgalmazók között egyedülálló kialakítású U.T.S. szivattyú percenként 5 m³-t fejt át a tartálykocsikba.

A szakmai nap első felét Streitmann György fontos hírrel zárta. A Stallprofi Magyarország Kft. és az U.T.S. Umwelt-Technik-Süd GmbH. megalapította közös vállalatát. Az U.T.S. Hungary Kft. egyesítve a német U.T.S. 15 éves biogázos tapasztalatát és a Stallprofi állattartás és hígtrágya technológiában szerzett jártasságát, mezőgazdasági alapanyagokkal működő biogáz üzemeket épít magyarországi megrendelők számára.

Az előadást követően, a helyszíni bejárás során a látogatók hosszasan szemlélték a beruházás kompakt kivitelét, a gépi eszközök meggyőző működését. Senkiben nem maradt kétség, a most rendelkezésre álló támogatásokból üzembiztos, kiforrott megoldást kell megvalósítani. A Stallprofi partnerei már biztosak benne, hogy a profiknál a hígtrágya valóban profit.

Stallprofi Magyarország Kft.
Telefon: 28/514-485 • Fax: 28/514-486

Központi szivattyú 5 m³/perc teljesítménnyel



Homogenizálás nagy teljesítményű keverőkkel



A baromfitartás technológiai fejlesztései a támogatások felhasználásával

Bármely szektorát tekintjük is át a hazai agrártermelésnek, nehezen találnánk olyan területet ahol ne fogalmazódna meg igény a technológiai fejlesztésre. Az indok minden esetben a műszaki és technológiai több évtizedes lemaradás és a kiélezett piaci verseny. Mindezek elmondhatók az ország állattartó telepeinek döntő mértékére s ezen belül a baromfitartó gazdaságokra is.

Az Európai Unió 2007–2013 közötti költségvetésében az EMVA támogatások (Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból nyújtandó vidékfejlesztési támogatások) között szerepel egyebek mellett a mezőgazdasági üzemek korszerűsítése, a technológiai fejlődést szolgáló beruházások támogatása. Az erről szóló tanácsi rendelet hazai alkalmazásakor, a támogatások kidolgozásánál prioritást élvez a trágyakezelés, trágyatárolás technológiáinak megoldása, a vonatkozó környezetvédelmi jogszabályok, és az azokban foglalt határidők miatt. Ugyancsak kiemelt figyelmet kap az állattartás korszerűsítése is egyebek mellett a növénytermesztés-állattartás felborult egyensúlya következményeként. Bízva abban, hogy elegendő támogatási forrás áll majd rendelkezésre az állattartó telepeink modernizálására, technikai megújítására, a következőkben a baromfitartás főbb technológiai elemeit tekintjük át mind brojler-mind tojótyúktartás vonatkozásában.

A termeléshez legyen szó akár keltetésről, akár tyúktartásról, szükség van megfelelő épületre. Keltetéshez használt épületnek – az alkalmazott keltetési technológia, berendezés függvényében – zártnak, jó hőszigetelő képességűnek és a higiéniai követelmények kielégítése miatt jól tisztíthatónak kell lennie. Figyelemmel kell lenni a tojások és a csibék mozgatására, a szállítókocsik útvonalára (akadálymentes, kellően széles stb.), a különböző tároló és kezelőtermek méretére továbbá a csibe- és tojásszállító járművek fogadóhelyére. Lényeges szempont a mozgáshoz, szállításhoz kapcsolódó nyílászárók helyének és méreteinek megfelelő kiválasztása, és kisebb jelentőségű az ablakok szerepe (melyek technológiai értelemben nem is szükségesek). Mind a padozatra mind a falakra a könnyű tisztíthatóság, fertőtleníthetőség követelménye áll fenn, ezért a mosható belső burkolás – legalább 2 méter magasságban – szükséges.

A termelés, ill. az állatok tartásának meghatározó helye döntően az istálló, amellyel szemben – baromfitartás esetében – elsősorban a szellőztetés kapcsán kell odafigyelnünk. Különösen brojlertartás esetében, amennyiben az állat számára optimális klímaparamétereket biztosítani tudjuk, az épület szerkezete, kialakítása, anyagának megválasztása csupán más szempontok (pl. tisztíthatóság, fertőtleníthetőség, trágyamozgatás stb.) tekintetében lényeges. Tojótyúktartó épületeknél a bekerülő ketreces technológiai berendezések méretei, a sorok egymás közötti távolsága határozza meg az épület alapméretét (tartási tér + kiszolgáló tér), míg brojler esetében az egységnyi területre elhelyezett állatok száma.

A keltetésre szánt tojások a szülőpár istállókból, illetve telepekről származnak, ahol a szigorú állategészségügyi és tartástechnológiai előírások betartása szükséges. Szülőpár tartáshoz, tojástermeléshez az automata tojófészkeknek, a korszerű etető- és itatóberendezéseknek a nagyfokú tisztaságot és tisztíthatóságot kell biztosítaniuk amellett, hogy közben funkcióikat (etetés, itatás stb.) is megfelelően és üzembiztosan ellátják. A keltetés többségében keltető üzemekben történik, s ahol a keltetőgépeknek igen sokféle kialakítása és mérete terjedt el. A keltetőgépekre (berendezésekre) a higiéniailag megfelelő kialakítás és a biztonságtechnikai megfelelőség mellett más előírás nem vonatkozik. Fontos azonban, hogy funkcióit jól ellássa, azaz – a mérettől függetlenül – a keléshez szükséges optimális körülményeket biztosítania kell, nagyfokú üzembiztonság mellett. A keltetőüzemekből szállítással jut el az állomány a különböző telepek nevelő-, hizlaló- vagy termelőistállóiba. Nagyon fontos a fogadóistálló alapos előkészítése, amely magába foglalja a teljes körű takarítást és fertőtlenítést. Ehhez a trágyaeltávolítást követően nagynyomású mosóberendezést célszerű alkalmazni, mellyel kevés víz felhasználásával alapos tisztítás végezhető. Elősegíti a tisztítást a mosást megelőzően alkalmazott áztatás, melynek során a felület nedvesítésével fellazítjuk a szennyeződéseket. Az állatok betelepítése előtti végső fertőtlenítés gázosítással, ill. fertőtlenítőszer kipermetezéssel történhet, melyhez aerosol generátorok alkalmazhatók. Brojlercsirke nevelésre, hízlalásra a zárt és almozott, istállóbeli tartás a jellemző. Az alkalmazott alomanyag többségében faforgács, de szecskázott növényi származadványok (pl. szalma) is használtak. Az alom szétterítéséhez ma már beszerezhetők a különféle kialakítású alomterítő berendezések. Az etetéshez alkalmazott berendezéseknél a takarmány szállítására elterjedt spirálos takarmányszállítók használata helyezhető előtérbe. Ez a megoldás a fejlesztések révén (új anyagok alkalmazása, hajlékonyság biztosítása, csendesebb üzem) nagyobb üzembiztonságot, könnyű kezelhetőséget, szerelhetőséget nyújt. A korszerű etetőtányérok kialakítása ma már olyan, hogy biztosítható a könnyen, nagynyomású vízzel történő mosásuk, egyszerű rögzítésük de az állatok fejlődéséből adódó technológiai követelmények is kielégíthetők velük. A takarmány szintje a tányéralj és a felső adagolórész közötti rés nagyságával állítható be. Erre különböző technikai megoldások születtek, pl. csavarorsós állítás stb. Újdonságnak számít a tányér elhelyezkedésétől függő takarmányszint mely esetben az etető, a csibéknek és a vágósúly közelében lévő madaraknak egyaránt biztosítja a megfelelő takarmányszintet. Működésének lényege, hogy az állatok növekedésének megfelelően emelkedő etetősorokkal egy időben az adagolószerkezet automatikusan záródik, ahogy a tányér felemelkedik az alomról, kisebb takarmányvastagságot biztosítva ezzel az állatoknak. (Így csökkentve a kiszóródási, kikaparási veszteségeket.)

A tányérok anyaga kivétel nélkül műanyag és biztosítják:

- a takarmány megóvását kiszóródás ellen (befelé ívelő peremmel),
- a mellsérülések elkerülését (lekerekített peremmel),
- a könnyebb tisztíthatóságot (lepattintható tányéraljjal),
- a takarmány kikaparás elleni védelmét (peremmel, rácsokkal és szárnyakkal).

Ezek alapján az ún. intenzív brojlertartással foglalkozóknak a beruházásaik során korszerű – nyugaton is elterjedt – műszaki-technológiai megoldásokat célszerű követniük hasonló teljesítmények eléréséhez.

A tojótyúktartásnál a nevelést ma már kizárólag ketreces jércenevelő berendezésekben célszerű végezni, melyhez a szükséges korszerű berendezések beszerezhetőek. A tojó (termelő) állomány tartása az állatvédelmi jogszabályváltozás, ill. életbelépése miatt változott. A szükséges növelt férőhelyigényt (a korábbi 550 cm^2 /tojó 750 cm^2/tojó) valamint egyéb:

- min. 2000 cm^2 össz. ketrec alapterület,
- ülőrúd a rekeszben,
- kapirgálható alom,
- tojófészek,
- legalább 12 cm/tojó hosszirányú etetővályú,
- és tojónként legalább két szelepes vagy csészés itató elérhetősége

követelményeket csak az úgynevezett feljavított ketreces berendezésekkel lehet kielégíteni. Az újonnan (2003. január 1. után) már csak ilyen típusú ketreces berendezések helyezhetők üzembe. Ezen új típusú ketreces rendszerek megőrzik az intenzív tartás számos előnyét, ugyanakkor közelítenek a természetszerű tartásmód felé. Szerencsére több ilyen típusú ketreccel történt beruházás hazánkban az elmúlt évben. Az első szemmel látható eredmény az volt, hogy megnőtt a tojófészeknél kigurult tojások száma, azaz a korábbi ketrecekkel összehasonlítva az állatok értékelték a zárt, félhomályos fészket. Lehetőség továbbá, az úgynevezett alternatív rendszerű tojótyúktartó berendezések alkalmazása is, melynek szabályai az előzőekben említettekkel együtt megtalálhatók a többször módosított 32/1999.(III.31.) FVM rendelet 3. számú mellékletében.

Mint korábban említettem, baromfitartás esetében különös hangsúlyt kap a termelő istálló légcseréje, szellőztetése, mivel mindkét esetben nagy állománysűrűséggel termelünk. Egy esetleges szellőzési probléma, légcsere kimaradás esetén – különösen a nyári nagy kánikulákban – óriási veszteség érheti a termelőt nagyszámú állat elpusztulásakor. (Az állatok szenvedéstől való megóvása érdekében a riasztórendszerek – és közvetetten tartalék áramforrás meglétét – az állatvédelmi jogszabályok előírják.) Az állat tartózkodási terében található gázok koncentrációjára, hőmérséklet és páratartalom értékekre nincs előírás ezért itt a tudományosan elfogadott és a gyakorlatban már hosszú évek során bizonyított tervezési értékek alapján történik a technológiakialakítás és üzemeltetés.

A szellőztetés alapelvei, a ventilálással történő (túlnyomásos vagy elszívásos) légmozgatás továbbra is jellemzőek a baromfitartásra. A jól bevált kereszt- és alagútszellőztetés kombinált változatának alkalmazása figyelhető meg, mely az üzembiztosság, a korszerűbb ventilátorok, légbeejtők meglétével továbbra is alkalmazható megoldás. A természetszerű tartás, valamint az energiatakarékos üzemmódra törekvő tartási technológiák esetén egyre többször találkozhatunk a nyitható oldalfalú istállókkal elsősorban sertésnél és tejelő szarvasmarhánál. Itt a természetes szellőztetés elvei, a gravitációs és a szélhatás érvényesülnek, de a modern technika nyújtotta lehetőségeket is felhasználják a légbeeresztő nyílások méretének automatikus szabályzására. E megoldás a már említett nagy légcsereszám és üzembiztonság (komoly feladatot jelent a befúvással, vagy elszívással cserélt friss levegő térfogatáramának szabályozása) miatt nem, vagy csak speciális esetekben alkalmazható a baromfitartásban.

A műszaki fejlődés iránya a működtetett rendszerek automatizálásának és elektromos szabályzásának tökéletesítésére, a hatékonyság növelésére és a biztonsági funkciók, például a riasztás kialakítására irányul. A zárt épületek gépi szellőztetésénél a klímakomputerekkel történő szellőztetésszabályozás terjedt el. Egyre gyakoribb a hőérzékelés mellett az istálló légterének gázkoncentrációját is érzékelő és figyelembe vevő szabályzás. Hazánk kontinentális éghajlati viszonyai, valamint a globális klímaváltozás okozta hőmérséklet emelkedés miatt adódó nyári hőségnapok okozta problémák kiküszöbölése érdekében, be kell kapcsolni a szellőzés folyamatába a belépő friss levegő hűtését. A szellőztetési rendszernek ezért a korábban ismert légcsere funkciók ellátása mellett ma már összetettebb feladatot kell ellátnia. Egyre gyakrabban kerülnek alkalmazásra baromfiistállók hűtésére a különböző vízpárologtatásos rendszerű levegőhűtési megoldások. Nyári hőségnapokon a légtérbe permetezett vízcseppek párolgáshője hűtő hatást fejt ki a teremben. A víz párolgáshőjét kihasználó hűtőpaneles megoldás is alkalmazható, amelynél a beszívott friss levegőt a vízzel átitatott, papírfilces hűtőpanelen keresztül áramoltatják. Mivel hőségnapokon a friss levegő relatív páratartalma rendszerint alacsony, a megemelkedő páratartalom mértéke nem éri el a kedvezőtlenül magas értéket. Ezek a megoldások igen jól alkalmazhatóak a légállapot jellemzők kedvező termelési zónához való közelítésére, és javasoltak baromfiistállók korszerűsítéséhez.

A tartástechnológia során azonban szükség van a levegő fűtésére, pontosabban az állatot körülvevő környezeti hőmérséklet emelésére is. Ez különösen a csibék telepítésekor fontos, a nagyobb életkorban, a nagy telepítési sűrűség miatt az állatok által termelt hő jelentősen hozzájárul, – sőt túl is fűti – az igényelt teremhőmérsékletet. Lokális, ideiglenes fűtésre már régóta alkalmazott megoldás az alom felett elhelyezett hősugárzós műanya, melyek a csibék fogadásakor és az azt követő időszakban biztosítják a kellő hőmérsékletet. Ezek csak az alattuk meghúzódó csibéket és a padozat besugárzott részét melegítik fel a szükséges 30–32 °C-ra és nem emelik jelentősen a belső hőmérsékletet. Jelenleg a legelterjedtebb, leggazdaságosabb fűtési megoldás mely továbbra is alkalmazható, de már a legkorszerűbb sugárzókkal. Az első 9–10 napig a csibegyűrű (csibekerítés) használata biztosítja azt, hogy az állatok a műanya által biztosított, megfelelő hőmérsékletű térben tartózkodjanak. Az istálló légterének belső hőmérsékletét – szintén gázüzemű – hőlégfúvókkal célszerű beállítani, mert ez a megoldás könnyen és jól adaptálható.

A keletkezett trágya kiszállítása brojlertartás esetén rakodógépekkel történhet, melyek fordulékonyak és méreteik lehetővé teszik az istállóban történő manőverezést. A kihordott trágya pótkocsival szállítható a tárolás helyére. A tároló az almos trágya tárolásra vonatkozó szabályok szerinti kivitelben kell, hogy elkészüljön. (Szivárgásmentes padozat és oldalfalak, a rakodógépek tömegét is elbíró tárolófenék.)

A tojók ketreces tartásánál a trágyaeltávolítás és -mozgatás a trágyaszalagos rendszerrel jól megoldott, problémát a későbbi trágyaelhelyezés okozhat. Nagy mennyiségű trágya esetén szükségessé válik valamiféle kezelés, vagy szárítással történő nedvességelvonás (kisebb mennyiség, könnyebb tárolás), vagy valamilyen biológiai feldolgozás (komposztálás, fermentálás stb.). Tojótyúkok trágyáját célszerű fedett trágyatárolóban elhelyezni, hiszen eredendően nagy a víztartalma, illetve különösen akkor, ha a ketrecen belüli trágyaszárítást alkalmazva előzőleg már elvontuk a víz jelentős részét. Ez időszerű, lényegi kérdés, mert a telep működése kerül veszélybe környezetvédelmi hatósági engedély hiányában.

A megtermelt, jó minőségű tojást el is kell tudni adni, ezt a célt segítik elő a korszerű tojásosztályozó és -csomagológépek. A tojás jelölését jogszabály rögzíti, de a termelőnek is érdeke, hogy a vásárlók visszatérve továbbra is az ő terméküket keressék. A gépek először a megfelelő méretosztályokba sorolják a tojásokat: S=48–53 [g]; M=53–63 [g]; L=63–73 [g]; XL=73– [g]. Az osztályozógépeken egyes méretosztályok határai az üzemeltető igényeinek megfelelően változtathatóak. Következő lépésként a géphez tartozó vagy csatlakoztatható csomagoló és jelölő beren-

dezés a kívánt tojástálcákba rakja a tojásokat. Az osztályozó- és csomagológépek teljesítménye a pár ezer db/órától a 20–30 ezer db/óráig változnak.

A jövőben nagyobb hangsúlyt kell fektetni a gazdálkodóknak a gazdálkodással összefüggő információk pontosságára és összegyűjtésükre is. A mindenkoron felhasznált takarmány mennyisége, a termelt tojás darabszáma vagy a húscsirke élőtömeg, de ugyanakkor a termelődött trágya mennyisége is rendkívül fontos – akár naprakészen is – mind a stratégiai, mind a napi üzemeltetéssel kapcsolatos döntésekhez. Erre a feladatra komplex telepirányítási informatikai rendszerek (a takarmánymérleggel, állatmérleggel, tojásszámlálóval stb.) szerepelnek a gépforgalmazók kínálatában, ára miatt jelenleg elsősorban a nagyobb telepeken kifizetődő.

Pazsiczki Imre, FVM-MGI

Mistral Litter

Nemzetközileg is elismert kiváló termék, amely javítja a tartási körülményeket és jó közérzetet biztosít.



Tartsa tisztán a farmot!

Novimed

OLMIX

1046 Budapest, Kiss Ernő utca 3.
Tel.: 272-1167, 399-1554
Fax: 272-1168

PLUIMERS SZIGETELÉSTECHNIKAI KFT
7700 Mohács, Liszt F. u. 24. Tel.: 69/510-121, fax: 69/311-341
1113 Bp. Bocskai u. 77-79. Tel./fax:1-201-9174
E-mail: iroda@pluimers.hu, website: www.pluimers.eu

- Minden alapra felhordható
- Hő- és vízszigetelés egy munkafolyamattal
- Hőhídmentes épületkonstrukció
- Jelentős energiamegtakarítás
- Páralecsapódások megszűnése
- Alacsonyabb takarmányfelhasználás
- Új és régi épületek felújításánál is alkalmazható
- 10 év garancia

Német és osztrák állattenyésztés-technológiai berendezéseket forgalmazó, gyártó, könnyűszerkezetű épületeket és egyéb fémszerkezeteket tervező, szerelő, kivitelező Kft.

Dél-dunántúli irodájába
MŰSZAKI IGAZGATÓ
munkakörbe munkatársat keres.

Jelentkezési feltételek:
- szakirányú felsőfokú végzettség,
- min. 10 éves szakmai tapasztalat,
- tárgyalóképes németnyelv-tudás,
- sikerorientáltság,
- számítógép-felhasználói szintű ismeret.

Szakmai önéletrajzot a merczelcs@freemail.hu e-mail címen várjuk. Telefon: 30/547-8430

Lucernaszenázs AG BAG fóliacső silóba



Mobil: 30/9534-080

ProVia

ajánlja az ÁLLATTARTÓ TELEPEK figyelmébe a

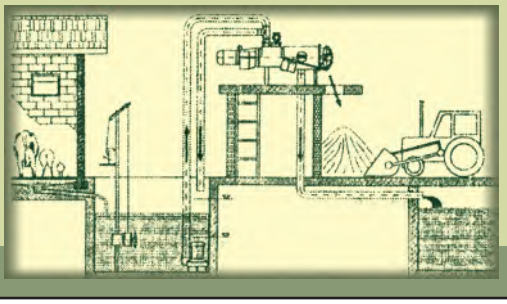
FAN szeparátort

mely kiválóan alkalmas sertés, szarvasmarha, baromfi és nyúlhígtrágya nagy hatásfokú fázisbontására.

A hígfázis ülepedésmentesen tárolható az általunk ajánlott duplafóliás bélelésű, figyelőkutakkal ellátott EU-szabványos földmedencékben. Szilárd fázis kiszórható, komposztálható.

Kívánságra teljes telephelyfelméréssel, tervezéssel és pályázatírással állunk rendelkezésükre.

Érdeklődni: PROVIA Gépker Kft., Kovács Ildikó
1165 Budapest, Összefogás sétány 3. Tel./fax: 1/403-6013
E-mail: kovacsildi22@t-online.hu



A paraziták szerepe a természetszerű „bio" állattartásban

A természetes körülmények között történő állattartásnak sokféle elnevezése forog közszájon. Ezek között szerepel az alternatív, a természetszerű, az „öko"-, a „bio-", a szabad-, a külterjes, az extenzív meg még ki tudja milyen tartás. Ezek mindegyike mögött tulajdonképpen azt kell érteni, hogy az évek során a minél gyorsabb eredmény elérése érdekében a mesterséges környezetbe szorított állatoknak a termelékenységre koncentrálva optimalizált takarmányozása helyett, elsősorban – és lehetőség szerint – természetes táplálékforrást, – bizonyos korlátokon belül – szabad mozgást, természetes életteret biztosítva igyekszünk állati terméket előállítani. Az ilyen állattartásból származó egészséges termékek előállításának lehetősége egyre többet szerepel a médiákban és folyamatosan egyre több hívet szerez magának. Mi is az az „ilyen" állattartás?

Ez tulajdonképpen nem egy újdonság, csak a több száz éves hagyományok újjáélesztésének eredménye. A mai szintetikus világban sokan úgy érzik, hogy az egészségük megóvása, szervezetük ellenálló képességének megőrzése könnyebben sikerül, ha kizárják a környezetükből és a táplálékukból a mindenhová bekevert mesterséges anyagokat. Ezeknek a mesterséges anyagoknak (gyorspácok, ízfokozók, tartósítószerek stb.) a bevetésére azért van szükség, mert a gyorsan előállítható nagy tömegű élelmiszer iránt jelentkező fogyasztói igény nem tudja kivárni a hagyományos technológiák igényelte hosszú előállítási időt. A déd- és nagyszüleinknek volt idejük arra, hogy a disznóvágás után megvárják a szalonna és a sonka sóban és páclében állását és a padláson való szikkadását. Sokunk gyermekkori emlékei között szerepel a húsvéti sonkabontás, amikorra a sonka elérte azt a minőséget, aminek ma sokkal rövidebb idő alatt kellene megtörténnie.

Az újszerű tartási mód magától érthetően többféle állategészségügyi kérdést vet föl. A szabadban tartott állatoknak nagyobb a lehetőségük a vadon élő állatokkal történő érintkezésre és a különféle kórokozókkal való fertőződésre is. Egyes baktériumok okozta betegségeket (pl.: lépfene, gümőkór stb.) leszámítva elsősorban a paraziták megjelenésére kell számítani a korábban vadak által járt területen kialakított farmokon. Itt azonban különbséget kell tenni a csak egyes állatfajokra (pl.: vaddisznó és házi sertés,) vagy azonos rendszertani csoportba (pl.: kérődzők) tartozó többféle fajra (őz, szarvas, muflon, szarvasmarha, juh, kecske) veszélyes, illetve a nem gazdaspecifikus külső élősködők (legyek, bögölyök, kullancsok) között.

A sertések leggyakoribb féregélősködői az orsóféreg (Ascaris suum), az ostorféreg (Trichuris suis), a vörös gyomorféreg (Hyostrongylus rubidus) és a gócos vastagbélféreg (Oesophagostomum spp.). Ezek mind közvetlen fejlődésű (köztigazdát nem igénylő), talaj által közvetített férgek. Ebből következően a fertőződés lehetősége a szabadtartási körülmények között folyamatosan fennáll, ha az adott területet olyan állategyedekkel telepítették be, amelyek ezeket a parazitákat hordozzák. Az orsóféreg és az ostorféreg petéi vastag, ellenálló burokkal rendelkeznek, ami hosszú éveken keresztül megóvja a fertőző lárva életképességét és biztosítja a fogékony állatok fertőződésének lehetőségét. Egyes vizsgálatok kimutatták, hogy pl.: az orsóféreg által ürített peték a szabad természetben, kedvező körülmények között akár öt év elteltével is képesek fertőzést előidézni. A földigiliszták a sertések bélsarának elfogyasztásával a szervezetükben összegyűjthetik a petéket és mint közvetítő gazdák egyes területeken hosszú ideig fenntarthatják a fertőződés lehetőségét.

Az emberre nézve az esetek többségében halálos kimenetelű trichinellózist szintén a sertések közvetítik. A sertéstelepeken gyakorlatilag ki van zárva annak a lehetősége, hogy az ott tartott állatok fertőződjenek ezzel a fonálféreggel. A vágóhídi húsvizsgálat garantálja, hogy az esetlegesen fertőzött hús nehogy közfogyasztásra kerüljön. A szabadon tartott sertések viszont nagyon könnyen fertőződhetnek, ha a parazita lárváját tartalmazó kisrágcsálók, borzok elhullott példányait megeszik. Pont ezért a vaddisznóknál sem szokatlan ennek a trichinella fertőzöttségnek az előfordulása. A vaddisznó és a házi sertés a trichinella fertőzöttséget minden különösebb baj és tünet nélkül átvészeli és az izomzatában hordozza a parazitát. Az ember szervezetébe a nyers vagy nem kellően átsütött, -főzött sertéshús elfogyasztásával kerülhet a parazita.

Azok az élősködők is fertőzési veszélyt jelenthetnek, amelyeknek a fejlődési ciklusában a sertés a köztes gazda szerepét tölti be és fertőződésének lehetőségével a szabadon tartás következtében számítani kell. A ragadozókban (róka, kutya, macska) bélsárban gyakran megtalálható galandféreg (Echinococcus granulosus) petéiből – a sertés szervezetébe jutva – a belső szervekben (máj, tüdő stb.) olyan, folyadékkal telt hólyagok alakulnak ki, amelyek ennek a parazitának a további fertőzést szolgáló lárváit tartalmazzák. A legfrissebb vizsgálatok eredménye azt mutatja, hogy ennek az élősködőnek egy másik képviselője (E. multilocularis), amelyik eddig főleg az európai kontinens nyugati felében fordult elő, egyre gyakrabban található meg a hazai ragadozókban. Ebből következően várható, hogy a köztigazdákban (pl.: a szabadon tartott sertésben) is gyakrabban fog jelentkezni.

A szarvasmarha, a juh és a kecske hagyományosan legelőn tartott állat. Ezeknél az állatfajoknál fokozottan érvényes mindaz, amiről eddig szó volt. A szaporaságot, a tejtermelést az utódnevelést, a súlygyarapodást, a takarmányértékesítést, ezzel együtt a gazdaságosságot alapvetően befolyásolja az állományok parazitológiai állapota. Milyen paraziták előfordulására kell számítanunk ebben a nyitott környezetben?

Először is a gyomor- és béltraktusban, valamint a légutakban élősködő férgeket vegyük sorra. Ezekkel az egyszerűen fejlődő parazitákkal minden évben számolnunk kell. Áttelelő lárváik a legelőn minden tavasszal megtalálhatók. A tavaszi élet zsendülésével nyugvó állapotukból feléledve az év első fertőződési

forrásait képviselik. A már egy legeltetési idényt megért állatokra nézve ez különösebb veszélyt nem jelent, mert a szervezetük az aktív immunitás következtében felkészült a fertőződés kihívására. A tavasszal született bárányok azonban a fertőződés hatására megbetegedhetnek.

Sokat segíthet egy védekezési stratégia kialakításában, ha tudjuk, hogy a hazai, kontinentális klíma viszonyai között mi jellemzi a kérődzők fonálférgeinek dinamikáját a legelőn. Erre a legfrissebb szakirodalmi adatok nyújtanak tájékoztatást.

Az ábrából az olvasható ki, hogy minden tavasszal a legelőn található a téli időjárást túlélő féreglárva, amelynek mennyisége fokozatosan csökken. Tavasszal a gyógykezelésben nem részesült felnőtt állatokban lévő férgek folytatják a peteürítést és szennyezik a legelőt. Ez a peteürítés az ellés körüli időszakban fokozódik és az ebből kifejlődő lárvák – a telet túlélőkkel együtt – idézik elő a bárányok súlyos fertőződését. Az aktiv immunitással nem rendelkező bárányok a fertőződést követően jelentős mennyiségű féregpetével terhelik a legelőt. Az anyák és a bárányok által legelőre juttatott petékből olyan nagy mennyiségű fertőző lárva alakul ki, amelynek hatására klinikai tünetekben megnyilvánuló fonálférgesség jelentkezhet.

A védekezési stratégiánknak az alapját az képezze, hogy a legelőn egész évben lehetőleg kevés fertőző lárva legyen. Ezt egyrészt azzal érhetjük el, hogy tavasszal az anyaállatokat féregellenes gyógykezelésben részesítjük. Így a bárányok fertőződése ugyan megtörténik, de a fertőződés mértéke nem éri el azt a szintet, aminek következtében tünetekben megnyilvánuló parazitózis alakulhatna ki, viszont a kisebb féregmennyiség elegendő az aktív védekezőképesség kialakulásához. A nyári legeltetési időszak során felgyülemlett férgektől célszerű megszabadítani az állományt azért, hogy a téli időszakot minél kevesebb féreggel vészeljék át. Ez kedvező a tavaszi bárányozás szempontjából is, és ezzel érhetjük el azt, hogy a legelőn áttelelt lárvák számát ne növeljük újabb generációval.

A legelőn tartott állatoknál előfordulnak azok a paraziták is, amelyek fejlődése köztigazdát igényel. Ilyenek a galandférgek, a mételyek és egyes tüdőférgek. Ezeknél az élősködőknél a köztigazdák túlélési képessége egy-egy legelőn hosszú ideig fenntarthatja a fertőződés lehetőségét (endémiás területek).

A baromfiféléknél újszerűnek mutatkozik a házityúk (és talán a pulyka) természetes körülmények közötti szabad tartása, mivel a víziszárnyasokat (liba, kacsa) korábban is félintenzív módon tartották. Ebben a tartásmódban – a korábbival szemben – szabadterű kifutót kell biztosítani a madaraknak. Ilyen körülmények között számolni kell több olyan parazita megjelenésével, amelyek a szilárd padozatú istállókban nem fordulnak elő. Erre a hosszabb nevelési periódus is lehetőséget ad. Gyakorlati tapasztalatok szerint az intenzíven előállított pecsenyecsirkék élete rövid ahhoz, hogy bennük pl. peteürítő orsóférgek alakuljanak ki, de a szabad környezetben a hosszabb tenyészidő lehetőséget ad a hosszabb fejlődési idejű paraziták megjelenésére is.

A „bio" állattartás fogalomkörébe nemcsak a természetes körülmények tartoznak bele, hanem a különféle betegségek megelőzésére és gyógyítására használt természetes anyagok is.

Sokak által ismert, hogy a közvetlen fejlődésű parazitikus férgek lárváinak jelentős részét a természetben előforduló bizonyos mikroszkópikus gombák elpusztítják. Ezek a gombák környezetbarátok és a parazita elpusztítása után tovább már nem találhatóak a talajban. A paraziták elleni védekezésnek ez egy tiszta, „zöld" módszere, amelyet más védekezési stratégiákkal együtt eredményesen használhatunk és nem kell tartanunk a vegyszerekkel szemben gyakran kialakuló rezisztencia megjelenésével sem.

Több növényről is tudjuk, hogy az egész növény vagy valamelyik része féregellenes hatással rendelkezik. Kanadában pl.: általános gyakorlat volt, hogy örökzöldek (különféle fenyőfajok) gallyait etették a birkákkal. Néhány példát sorolok csak fel.

A fokhagyma bélférgek elleni hatása régóta ismert. Inkább gyógykezelésre lehet használni, mint megelőzésre. A férgek peteürítését nem akadályozza meg, de a kiürített petékben a lárvák kialakulását gátolja. A fokhagyma a kereskedelmi forgalomban lévő homeopatikus féreg elleni szerek egyik alkotó eleme. A nyers fokhagyma hatékonyabb, mint a főtt gerezdek.

A fekete üröm (Artemisia vulgaris) a tüdőférgek (Protostrongylidae, Dictyocaulus) ellen használható. A megfigyelések szerint a kérődzők és a baromfi szívesen fogyasztja.

A libatop (Chenopodium ambrosioides) széles körben használt anthelmintikus hatással rendelkező növény. Braziliában a sertésekkel a teljes növényt etetik meg. A porított magja féreghajtó és rovarölő hatással rendelkezik. A Japánok féreghajtó teát főznek a leveleiből. A libatop olaja szintén hatékony féreghajtó, de erősen toxikus.

A közönséges borókát (Juniperus communis) májmétely elleni hatása miatt a juhok és a szarvasok előszeretettel legelik és még lehetne sorolni tovább a különféle féregűző növények sorát.

A féregűző növények egy részének nagy mennyiségű vagy hosszan tartó használata egyes állatfajoknál nem kívánatos mellékhatást idéz elő. Esetenként mérgezést is okozhat. Éppen ezért nagyon fontos a javasolt alkalmazási mód és az előírt felhasználható mennyiség pontos betartása.

Dr. Merényi László



Zetor PROXIMA plus



Típus: 10541

100 LE

nyomatéktartalék

35%!

RENDKÍVÜL KEDVEZŐ HITEL- ÉS LÍZINGLEHETŐSÉGEK!

VÁSÁRLÓINKNAK INGYENES HITELÜGYINTÉZÉS!

- Zetor traktorok 62-122 LE-ig
- homlokrakodók és egyéb Zetor adapterek
- Molcík pótkocsik 3-18 tonnáig
- eredeti, gyári alkatrészek teljes körű választéka

Kizárólagos forgalmazó:

ZTR AGRO Kereskedelmi kft.

2900 Komárom, Klapka Gy. u. 73. • Tel.: 34/341-993
http://www.ztr-agrokft.hu • e-mail: ztragrokft@t-online.hu

MÁRKAKERESKEDŐK:

K&B GÉPUDVAR Kft., Pécs
Tel.: 72/313-414, 30/9365-053
www.gepudvar.hu
e-mail: gepudvar@gepudvar.hu

MEGAZET Kft., Veszprém
Tel.: 88/566-620 • www.megazet.hu
e-mail: megazet@megazet.hu

KASZ-COOP Zrt., Derecske
Tel.: 06-54/411-203, Fax: 06-54/411-681
e-mail: papai.istvan@kasz-coop.hu

ZETOR-VAS Kft., Nyíregyháza
Tel./Fax: 42/315-962, 30/9536-966
www.agrarkapu.hu/zetorvas
e-mail: zetorvas@t-online.hu

ZETOR WEST HUNGARY Kft., Komárom
Tel./Fax: 34/345-302, 30/9411-167
www.zetorwest.hu
e-mail: zwest@t-online.hu

TERÜLETI KÉPVISELŐ:

Majer István, Újlengyel (Pest, Bács-Kiskun, Jász-Nagykun-Szolnok megye)
Tel.: 30/478-2803
e-mail: info@agrohydro.hu

AGRO LAND Becej, Szerbia
Momcila Saranovica 19/A
Mobil: 063/513-252
e-mail: agroland@eunet.yu



Callisto

MegaPrim ikercsomag

Kukorica gyomirtó szer

- Kiváló hatékonyság minden magról kelő kétszikű gyom – köztük a nehezen irtható fajok pl. parlagfű, csattanó maszlag, szerbtövis, selyemmályva – ellen
- Jó gyomirtó hatás a kakaslábfű és újjasmuhar fajok ellen
- Gyors, látványos post hatás
- Hosszú, talajon keresztül érvényesülő tartamhatás
- Kukorica fejlettségétől független kiváló szelektivitás

syngenta®

H-1123 Budapest, Alkotás utca 41.
Központi telefonszám: (+36 1) 488-2260
www.syngenta.hu