XXIII. ÉVFOLYAM
2012. 3-4. SZÁM
ÁRA: 2000 FT

Biokultúra

A MAGYAR BIOKULTÚRA SZÖVETSÉG SZAKFOLYÓIRATA



- Tönke: a homokhátsági szántók új gabonája
- Alakorfajták az ökológiai gazdálkodásban
- A méhcsalád helyzetjelentése rezgésméréssel
- Történelmi körtefajták
- Tapasztalat teszi a borászt
- Kalandozás az ízek világában
- Savanyításhoz csak tájfajtát

BARÁTSÁGBAN A TERMÉSZETTEL, AZ EMBERREL



2012.

12 éve a tönkölytermeltetés élén

és a termelők szolgálatában.

Az aratás befejezésével meg szeretnénk köszönni minden termelő partnerünknek hűséges együttműködését.

A megbízható magatartásuk és a kiváló gazdálkodási munkájuknak köszönhetően az idén először értük el, hogy az Önöktől felvásárolt tönköly 90%-a feldolgozott formában kerüljön forgalomba — részben Magyarországon, részben külföldön.

Így hántolóüzemi kapacitásunkat közel maximálisan sikerült leterhelni — ami célkitűzésünk volt a 2007 és 2011 között végrehajtott beruházásunk tervezésekor.

Ezzel egyrészt piaci súlyunkat sikerült megerősíteni, másrészt lehetőség nyílt számunkra, hogy mostantól — miután a beruházási munkálatok befejeződtek –, kedvezőbb szerződéses feltételekkel viszonozzuk lojalitásukat.

Az új szerződéstervezeteink elkészültek. Örömmel vesszük érdeklődésüket.

Az őszi vetéshez sok sikert kívánunk!

ERŐSSÉGÜNK A TÖNKÖLYBEN REJLIK

Tel: 0036 48/560-525 Fax: 0036 48/560-524
e-mail: info@naturgoldfarms.hu
www.naturgoldfarms.hu

Naturgold FARMS

V. Németh Zsolt államtitkár válasza Szólláth Tibor országgyűlési képviselő, biogazdának és dr. Roszík Péternek, a Magyar Biokultúra Szövetség alelnökének (részletek).

Tisztelt Országgyűlési Képviselő Úr/ Tisztelt Alelnök Úr!

Hivatkozva Országgyűlési Képviselő Úr megkeresésére, Alelnök úr 2012. április 5-én kelt, dr. Fazekas Sándor Miniszter Úrnak és dr. Budai Gyula államtitkár úrnak is eljuttatott levelére ...az EMVA agrár-környezetgazdálkodási támogatás ökológiai gazdálkodás célprogramjaiban résztvevő gazdálkodók érdekében történt intézkedésekről az alábbi tájékoztatást adom.*

...a Minisztérium célja, az intézkedés keretében támogatott területek megtartása, és az érintett gazdálkodók 5 éven át tartó AKG támogatáshoz való juttatása.

Alelnök úr levelében megfogalmazott észrevételeket ezúton köszönöm, egyúttal tájékoztatom, hogy a ...lehetséges jogi keretek elemzése után, a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal is az AKG jogcímrendelet ökogazdálkodók számára kedvező irányú módosításra tett javaslatot.

A javaslatokat összevetve a Minisztérium haladéktalanul megkezdte az AKG rendelet soron kívüli módosítását, és mindent megtesz a módosítás mielőbbi kihirdetése érdekében.

*A tervezetben jelenleg szerepel az AKG rendelet 43.§ (5) bekezdésének, az 54.§ (4) bekezdésének, a 60.§ (7) bekezdésének, a 68.§ (7) bekezdésének, valamint 74.§ (7) bekezdésének hatályon kívül helyezése**. A módosítás azonban egyúttal azt is jelenti (mint ahogy azt Alelnök Úr levelének 2. pontjában szintén megfogalmazta), hogy a gazdálkodók adminisztrációs terheinek csökkentésével a jövőben az ökológiai gazdálkodást ellenőrző szervezetek és az AKG intézkedés végrehajtása közötti szorosabb együttműködésre lesz szükség.*

Tisztelt Országgyűlési Képviselő Úr/Tisztelt Alelnök Úr! Bízom benne, hogy a módosítás hatályba lépése az érintettek számára a jelenlegi állapot megnyugtató rendezését fogja jelenteni.

Budapest, 2012.április 20.

Üdvözlettel:

V. Németh Zsolt

* A szerkesztő megjegyzése: lapunk teljes terjedelmében közli a 10. oldalon.

** A szerkesztő megjegyzése: a Minisztérium ígéretének megfelelően kiadásra került a 44/2012 (V.3.) VM rendelet, amely több száz biogazda támogatási rendszerben tartását és egzisztenciájának megőrzését tette lehetővé. Czeller Gábor kapcsolódó észrevételeit lapunk a 11. oldalon tartalmazza.

IMPRESSZUM

Biokultúra

A Magyar Biokultúra Szövetség szakfolyóirata

Lapgazda: Magyar Biokultúra Szövetség
1061 Budapest,
Anker köz 2-4. III/4.

Kiadó: Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.
1112 Budapest,
Oroszvég lejtő 16.
www.biokontroll.hu

Felelős kiadó: dr. Roszík Péter

Lapmenedzser: Széles Viktória

Terjesztés: megrendelés postai úton a kiadótól

SZERKESZTŐSÉG

Alapító főszerkesztő: Seléndy Szabolcs

Főszerkesztő: dr. Roszík Péter

Telefon/fax: 06-1/336-1123

E-mail: info@biokontroll.hu

A szerkesztőbizottság tagjai: dr. Roszík Péter (elnök)
Németh Anita
Széles Viktória

Tördelőszerkesztő: Mihalec Hedvig

Nyomda: Pethő Kft.

ELŐFIZETÉS ÉS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT:

Cím: Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.

Telefon: 06-1/336-1123

E-mail: info@biokontroll.hu

Előfizetési díjak: 1 szám: 1000 Ft • Fél év: 3000 Ft • Egy év: 5500 Ft

Hirdetésszervező: Széles Viktória

Telefon: 1/336-1122, -1123 (129-es mellék)
06-30/619-6926

E-mail: szeles.viktoria@biokontroll.hu

Rovatvezetők: Baliné Seléndy Eszter
Bánfi Brigitta
Bolgár László
Császár Alexandra
Gyimesiné Fülöp Erika
Kiss Attila
Nagy Judit
dr. Roszík Péter
dr. Szalai Tamás
Széles Viktória

Minden jog fenntartva! A lapból értesüléseket átvenni csak a Biokultúrára való hivatkozással lehet. Az újságban hirdetett anyagok, eljárások ökológiai gazdálkodásban való alkalmazhatóságáért felelősséget vállalunk, a hirdetésekben, szponzorált cikkekben közölt hatékonysági adatokért azonban nem.

ISSN 0865-5189

Hulladékpapírból újrahasznosítva

TARTALOMJEGYZÉK

EZ TÖRTÉNT, HÍREK

Beszámoló a VI. Országos Bionapról 5
A Magyar Biokultúra Szövetség levele Fazekas Sándor Miniszter Úrnak 10
V. Németh Zsolt VM államtitkár válasza a Magyar Biokultúra Szövetség megkeresésére ... 11
A biovilág hírei 12
VI. Pusztai Bioborverseny 50

RENDEZVÉNYEK, ESEMÉNYEK

Rendezvények, események itthon és a világban 16

NÖVÉNYTERMESZTÉS

Tönke: a homokhátsági szántók új gabonája 18
Alakorfajták az ökológiai gazdálkodásban 20
Savanyításhoz csak tájfajtát 24
Egy új, biológiai rovarölő szer: NATURALIS® 27

GYÜMÖLCSTERMESZTÉS

Régi körtefajták fogékonyságának vizsgálata a tűzelhalás betegség kórokozójával 28
Életformája a biotermelés, hivatása az oktatás 31
Génbank: a kutatás alapja, az ország vagyona (2) 34

SZŐLŐ, BOR

Tapasztalat teszi a borászt 36

MÉHÉSZET

A méhcsalád helyzetjelentése rezgésméréssel 39

FELDOLGOZÁS

Kalandozás az ízek világában 42

ÉRVEK A BIO MELLETT

A katicabogarak jól járnak az öko levéltetvekkel 45
A KESERŰ JOBB – A szalvesztrolok teszik értékesebbé a biotermelésű zöldségeket, gyümölcsöket és fűszernövényeket 46
Az ökológiai gazdálkodás javítja a szamóca beporzásának sikerességét 48

A BIOKONTROLL HUNGÁRIA NONPROFIT KFT. HIVATALOS KÖZLEMÉNYEI

Hivatalos közlemények 50

A CÍMLAPON: Internet-fotó



BESZÁMOLÓ A VI. ORSZÁGOS BIONAPRÓL

Immár hatodik alkalommal gyűltek össze az ökológiai gazdálkodás iránt elkötelezett gazdálkodók, közéleti szereplők, érdeklődők az ország hat régiójában, hogy megismerjenek egy-egy sikeres biogazdaságot. 2012-ben Sátormapuszta, Fertőújlak, Gyöngyöshalász, Krisna-völgy, Kútvölgy és a Hont-tsitári-völgy adott helyet a VI. Országos Bionap rendezvénynek.

KÖZÉP-MAGYARORSZÁG, HONT-TSITÁRI VÖLGY







Ebben az évben július 15-én, hazánk Aranyos Szegletében, a Teremtőtől megáldott szép helyen, a Hont-tsitári völgyben, az Arbu Kft. gazdaságában került megrendezésre a Magyar Biokultúra Szövetség által meghirdetett Közép-Magyarországi Egyesület Bionapja. A farm területéhez kapcsolódó, a vakoknak gyógyulást ígérő forrás melletti „búcsújáróhely" kápolnájának gyönyörű, ősfás kertjében hallgathatták meg az érdeklődők az előadásokat.

A nyitóbeszédet Obreczán László az egyesület elnöke tartotta, a helyszínhez kapcsolódva elsősorban az állattenyésztés problémáiról. A nap gyakorlati tudnivalóit a gazdaság vezetője, Arnold Boglárka ismertette. A helyszínt a gazdaság tulajdonosa, az Arnold család feje, Arnold Mihály mutatta be. Köszöntő beszédet mondott Barna János, a megyei közgyűlés alelnöke és Dombai Gábor, Drégelypalánki polgármestere. Kiss Miklós, a MAGOSZ fiatal gazda tagozat elnöke a fiatal gazdák lehetőségeiről beszélt, majd Geringer Péter a Duna-Ipoly Nemzeti Park képviseletében a környék természeti értékeit mutatta be. Pásztor Ildikó a helyi Sugárkankalin Turisztikai Egyesülettől folytatta ezt a témát. Dakó Andrea a rendezvényt támogató MagNet Bank képviselője ismertette tevékenységüket és a biogazdák számára elérhető lehetőségeket. A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. vezető ellenőre, Siku Szabolcs az ökológiai állattenyésztés ellenőrzésének speciális kérdéseiről tartotta előadását.

A gyönyörű természeti környezetben fekvő telepen lehetőség volt a mangalica és a lóállomány megtekintésére, melyek mellett kecskék, baromfik és igazi különlegességek, mint jak és láma pár is láthatóak voltak. A 150 darab magyar szürkemarha az Ipoly árterületén, a nyári legelőkön tartózkodott, ahová lovas szekéren, szakszerű vezetés mellett kirándultak a látogatók.

Az éhes vendégek a honti Várkapitány Étterem személyzetének bio alapanyagokból készített szürkemarha pörköltjét, illetve a vegetáriánusok a gombapörköltet élvezhették, mindkettő nagyon finom volt, mind elfogyott. A kiállítók is nagy érdeklődésre találtak, különösen Konczili Anna gyümölcslevei fogytak, Czédulás István mézeit kóstolgatták, mellette Gódor Antal szakmai tanácsaiból okultak a látogatók és Drexler Dórától kérdezhettek az ÖMKI munkájáról. A hangulatot az ipolyvecei néptáncegyüttes műsora, Szukán Csaba tárogatójátéka és a gulyások karikás ostor bemutatója színesítette, emelte. Az időjárás is kegyes volt hozzánk, néhány esőcsepptől eltekintve a programok végéig kitartott a szép idő, csak a végén, a kiállítók csomagolásának utolsó néhány perce hozott kiadós záport. Jó hangulatú, tartalmas nap volt, örömünkre szolgált, hogy sok fiatal és gyermekes család vett részt a rendezvényen. Határon túli látogatóink is voltak. A mintegy 300 regisztrált résztvevő véleménye szerint is jól sikerült a hangulatos környezetben megtartott Bionap. Köszönet az Arnold családnak, hogy befogadó házigazdája volt a Bionapnak, köszönet a szervezőknek, támogatóknak, kiállítóknak és az érdeklődő látogatóknak is.

Balog Béla









DÉL-DUNÁNTÚL, KRISNA-VÖLGY

A Magyar Biokultúra Szövetség és a Dél-Dunántúli Biokultúra Egyesület 2012-ben a Somogyvámos határában fekvő Krisna-völgyet választotta a VI. Országos Bionap helyszínéül. Az ellenőrzött kertészetéről és tehenészetéről messze földön híres Krisna-völgy ezúttal sem okozott csalódást vendégeinek: egyedi bemutatókkal, helyben termelt alapanyagokból készített ételek kóstoltatásával igazán élvezetes programot kínált a Bionapra látogató mintegy száz fős vendégseregnek.

A rendezvény megnyitóját Czeller Gábortól, a Magyar Biokultúra Szövetség elnökétől hallhattuk, majd az első előadásban Sepsi Eszter mutatta be az úgynevezett Zöldpajzs technológiát. Az Organit Kft. által kidolgozott komplex levéltrágya magas huminsav-, makro-, mikro- és mezoelem tartalmú készítmény. Nem csupán tápanyagokkal látja el a növényt, hanem erősíti annak ellenálló képességét és ily módon használata csökkenti a növényvédőszer-szükségletet is. A következő bemutatót Czúcz Judit és Pásztor Krisztina tartotta a Nagyszékely ökofaluban működő permakultúrás kertészeti rendszerekről. A hallgatóság a kettős előadás, valamint a gazdag és változatos vetített képanyag alapján kapott átfogó képet a Nagyszékelyben végzett és tervezett fejlesztésekről, a biokertészkedés és vetőmag-önellátás terén nyert sokféle tapasztalatról. Az utolsó előadó Barsi Attila, a Krisna-völgyben működő Biovölgy Bt., és egyúttal a Krisna-völgyi biogazdálkodás egyik vezetője volt. A közel két évtized során a biogazdálkodás terén itt elért eredményeket még felsorolni is lehetetlen. A Bionap vendégei világosan érzékelhették, hogy a közösségi, önellátó gazdálkodás rendszereinek itteni komplexitása, kidolgozottsága az, ami leginkább megkülönbözteti más biogazdaságoktól. A gazdálkodási rendszerek rövid bemutatása után Barsi Attila kisfilmeket vetített a Krisna-völgyi gazdálkodásról, többek között az ökrös szántásról, betakarításról, szénabegyűjtésről. A résztvevők nagy érdeklődéssel hallgatták a filmvetítést kísérő magyarázatait.

Az előadásokat követően a vendégsereg végiglátogatta a kertészetet, a szántóföldi gazdálkodás néhány helyszínét és a tehenészetet. Utóbbi helyszín bemutatása aratta a legnagyobb sikert. A Krisna-völgyi tehenészet és ökrészet, az ökrös munka részletei, illetve az ökrös földművelés itteni teljes gépparkja órákra lebilincselték a hallgatóságot. A program zárásaként a házigazda ízletes ételkóstolóval vendégelte meg a Bionap résztvevőit. A Krisna-völgyi specialitások, mint például a krumplis tekercs (alu-patra) és az édes szilvás halava, nagy sikert arattak. A nagyméretű rendezvénysátorban, illetve közvetlen szomszédságában, az előadások ideje közben, illetve azt követően mintegy tucatnyi termelő áruját lehetett kipróbálni, megkóstolni, illetve megvásárolni.

Kun András

***

KÖZÉP-DUNÁNTÚL, HEGYESD-SÁTORMAPUSZTA

A rendezvény a nagy hőség ellenére sikeres volt. A meghívó szerint zajlott a nap reggel 9 órától a Kőszegi Fúvószenekar nyitásával este 19 óráig a táncházzal történő zárásig. Győrffy Balázs országgyűlési képviselő, a MAGOSZ alelnöke nyitotta a szakmai konferenciát, majd Sallee Keresztúri Barbara és dr. Merkei Attila előadását hallhatta a közönség a Kertfalu Hegymagasról és a Keszthelyi Akadémia Alapítványról. Gál Róbert a Balaton-felvidéki Nemzeti Park igazgató helyettese beszélt a nemzeti park termékeiről, majd Czeller Gábor a Magyar Biokultúra Szövetség elnöke hangsúlyozta előadásában, hogy miért fontos a bio. Még ebéd előtt dr. Bardócz Zsuzsanna a táplálkozástudomány professzora hívta fel a figyelmet az élelmiszerbizonságra, amelyet a biotermékekben megtalálunk és a helytelen, nem bio táplálkozás következményeire. Tóth Dezső házigazda beharangozta a Hegymagasi Mezőgazdasági Szövetkezet Aberdeen Angus szarvasmarhájából készült pörkölt és bio kovászos uborka ebédet, vegetáriánus vendégeink számára a „Boszi konyha", ill. Visontai Béla állították elő a finom falatokat. Ebéd után dr. Mayer János beszélt a hagyományos szőlőfajtákról a Balatoni Borrégióban, majd Kovács Gergely Károly gyakorló biogazda beszélt az ökogazdaság és a madarak viszonyáról. Népdalokat éneketek a Hegyesdi Kórus és a Csobánci Népdalkör tagjai, közben Cséry Gergő plébános megáldotta a rendezvényt.

Ware Borbála bemutatta a házi sajtkészítés alapjait, majd dr. Szalay Tímea előadást tartott a vegyszermentes tartósítási eljárásokról, a gyakorlatot néhány tavalyi befőttön szemléltették. A gazdasági állatokat Tóth Dezső mutatta be, ezután pedig Kertész Csaba csikós előadása következett.

A rendezvény végén a Badacsonytördemici Táncegyüttes lépett fel a Tátorján együttessel, majd táncházzal zárult az igen jól sikerült rendezvény. Köszönöm minden kiállítónak, résztvevőnek és vendégnek a megtisztelő jelenlétet.

Ware Borbála

***

NYUGAT-DUNÁNTÚL, FERTŐÚJLAK

Rekkenő hőségben nyitotta meg dr. Roszík Péter a Nyugat-Dunántúli Biokultúra Egyesület elnöke a VI. Országos Bionapot a Fertő-Hanság Nemzeti Park Csapody István Természetiskola és Látogató Központ területén, Fertőújlakon. Hangsúlyozta a biogazdálkodás, az egészséges, vegyszermentes ételek fogyasztása, valamint a természeti környezet kapcsolatának fontosságát. Ezért is esett idén a bionap helyszínének kiválasztása a Nemzeti Park területére, melyen 21 kiállító – ebből 16 ellenőrzött biogazdálkodó –, kézműves, rábaközi pereckészítő, gyékényfonó, valamint a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. mozgó laboratóriuma volt jelen.

A termények megáldását köszöntők követték a megyei vezetők és a házigazda részéről, majd a Marionett Alapfokú Művészeti Iskola gyermek néptáncosainak műsorát láthattuk. Közben már éreztük a főzőverseny 10 csapatának résztvevői által hajnalban elkezdett bio alapanyagú, húsos és zöldséges ételek ínycsiklandó illatát. A szakmai előadásokon a hallgatóság megismerkedhetett a Fertő-Hanság Nemzeti Park biogazdálkodási tevékenységével, az egészséges táplálkozás fontosságával, a biogazdálkodásban használható engedélyezett szerekkel, valamint egy csodálatos gyógygomba élettani hatásaival. Eközben a látogatók meghallgatták a kiállítók rövid bemutatkozását, kóstolhatták a kínált termékeiket, szavazhattak, bio-totót tölthettek, bekapcsolódhattak a Tengri Íjász Hagyományőrző Egyesület jurta építésébe, illetve az íjászatba is. Közben lovasfogattal elmehettek megnézni a Fertő-Hanság Nemzeti Park területén lévő állatokat, illetve madárélőhelyet is. Láthattuk és hallhattuk a Czenki Hársfa Néptáncegyesület színvonalas műsorát. A gyerekek természetközeli játszóházát a Sarródi Tájház és a Természetiskola pedagógusai vezették.















A szakmai zsűri által elbírált ételek közül, a főzőversenyen az alábbi eredmény született: **I. helyezett:** „Baráti Borivók” csapata • **II. helyezett:** Fertő-Hanság Nemzeti Park csapata • **III. helyezett:** Hegykői Zöldség Kft. csapata. A látogatók szavazata alapján a kiállítóknál: **I. helyezett:** HIPP Kft. • **II. helyezett:** Boronyák József méhész • **III. helyezett:** Németh István. A nyertesek a Nyugat-Dunántúli Biokultúra Egyesület díjai mellett – kategóriánként az első helyezett – a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság felajánlásában 4 fő részére szóló kajaktúrán vehetnek részt, ugyanúgy, mint a tombolasorsolás egy szerencsése.

Köszönjük a támogatóknak a segítséget az ételek elkészítéséhez, a közreműködők szomjának oltásához. Köszönjük a VI. Országos Bionap összes résztvevőjének (kiállítók, főzők, látogatók, közreműködők), hogy a nagy meleg ellenére eljöttek és együtt jól éreztük magunkat. Köszönjük a Fertő-Hanság Nemzeti Park igazgatójának Reischl Gábor úrnak, hogy házigazdája volt a rendezvénynek és Goda Istvánnak, hogy a Természetiskola részéről biztosította a feltételeket a programnak. Külön köszönetemet fejezem ki Simon Évának segítő közreműködéséért.

Deák Mária

***

DÉL-ALFÖLD, HÓDMEZŐVÁSÁRHELY-KÚTVÖLGY

A VI. Országos Bionap Dél-Alföldi rendezvényének július 14-én Hódmezővásárhely-Kútvölgyön a Héjja Ökofarm adott otthont. A rendezvényt dr. Szántosi Antalné, a Dél-Alföldi Biokultúra Egyesület elnöke nyitotta meg. A résztvevőket dr. Kószó Péter Hódmezővásárhely alpolgármestere köszöntötte. Megelégedéssel nyugtázta, hogy a Bionapra a nagy mezőgazdasági hagyományokkal rendelkező egykori mezővárosban, Vásárhelyen került sor, ott is olyan családnál, akiknek az ősei is gazdálkodók voltak. A házigazda Héjja család kifejezett kérésére a szakterület legnevesebb előadóit sikerült megnyerni előadások tartására.

Dr. Ángyán József egyetemi tanár országgyűlési képviselő Agrár-környezetgazdálkodás és vidékfejlesztés föld- és birtokpolitikai összefüggései címmel tartott előadást. Kifejtette, hogy a termőföld, a mezőgazdaság csak korlátozottan rendelkezésre álló erőforrása, ezért sorsa alapvetően meghatározza a rajta gazdálkodók sorsát. A város és vidéke közös sorson osztozik, ezért fontos, hogy a termőföldhasználat megszerzésének (tulajdon, bérlet) lehetősége a helyben lakó gazdálkodó családoké legyen, összhangban a Darányi Ignác terv célkitűzéseivel.

Ács Sándorné a Kishantosi Biogazdaság és Népfőiskola vezetője, az IFOAM kelet-európai referense „Az ökológiai gazdálkodás szerepe a fenntarthatóságban” címmel tartott előadást. Emlékeztetett arra, hogy a közelmúltban megtartott riói konferencia nem hozott átütő sikert a fenntarthatóságban. Mindenkinek a saját területén kell tennie azért, hogy a Föld erőforrásai a következő nemzedékek számára is biztosítsák az élhető élet lehetőségeit. Ehhez kifejezetten jó út az ökológiai gazdálkodás. Dr. Roszík Péter c. egyetemi docens, a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. ügyvezetője a bio élelmiszerek táplálkozási előnyeiről tartott a tőle megszokott színes előadást.

Az előadások után megtekintettük a Héjja Ökofarmot. A családfő, Héjja Kálmán elmondta, hogy a gazdaság központjában van az a tanyaépület, amelyben született és felnőtt. 1999 óta ellenőrzött biogazdálkodók. A kezdetben 2 ha-os gazdaság, a család erőfeszítései nyomán 16 ha saját tulajdonú és 7 ha bérelt földterületből áll, amely a tanyaépületek körül

helyezkedik el. Teljes körű biogazdálkodást folytatnak, búzát, kukoricát, lóbabot, fűszerpaprikát, zöldség- és fűszernövényeket, gyümölcsféléket termelnek, juhokat, tojótyúkokat, pecsenyecsirkéket tartanak, méhészetük van. A házigazda kiemelte, hogy az ökológiai gazdálkodás számukra életforma, elhivatottság, munkát és megélhetést nyújt hat gyermekük számára is. A szülők gazdálkodási és élettapasztalati a technikus és agrármérnök fiúk szaktudása, a nagylány frissen szerzett turisztikai ismeretei a család összetartó ereje a záloga a sikereiknek.

A szántóföldi, zöldséges- és gyümölcsöskerti, valamint állattartási bemutató után a háziasszony, Mártika különlegesen finom, kemencében sült kenyérlángosa, kemencés kalácsai, pogácsái tették még emlékezetesebbé a napot. A rendezvényen megtekinthették a látogatók a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. mobil laboratóriumát is. A házigazdák a gyermekekre is gondoltak, nagy sikert aratott a különböző méretű gólyalábak kipróbálása és a szabadban történő játék. A kiállító biogazdáknak, a kiállítók szervezését végző 21 éve a Biokultúra szolgálatában álló Aszalai Ernő kertészmérnök helyi csoportvezetőnknek és nem utolsó sorban a házigazda Héjja családnak köszönjük a több mint 100 résztvevő nevében a felejthetetlen élményt nyújtó napot.

dr. Szántosi Antalné

***

KELET-MAGYARORSZÁG, GYÖNGYÖSHALÁSZ

A hivatalos program 10 órakor kezdődött, de már reggel 8 órakor megérkeztek a kiállítók. A kemencében sült a rétes, helyi borászok kínálták a Gyöngyös-hegyalján termelt boraikat, a büfében üdítőitalt, bioalma levet és sört lehetett fogyasztani, a gazdaságban levő halastavon pedig a horgászni vágyók hódolhattak szenvedélyüknek. A vendégeket Bodnár György, a Kelet-Magyarországi Biokultúra Egyesület elnöke köszöntötte, majd felkérte a házigazdákat – Bódi Katalint és Őzse Tamást –, hogy mutassák be gazdaságukat. Ami a bemutatkozásban nem hangzott el, hogy Katika az FVM által kitüntetett „Aranykoszorús gazdaasszony”, a 20. Biokultúra Találkozón pedig a férjével együtt az „Év biogazdája” kitüntetésben részesült.

A gazdaság bemutatása után Bodnár György elnök szakmai előadása következett az ökológiai gazdálkodás növényvédelmi fortélyairól, majd Földi Mihály tartott tájékoztató előadást a gazdák termelőcsoportba való tömörüléséről és az újonnan felállt Ökokutató Intézetről. Ezt követően már olyan erős volt a napsütés, hogy a sátorban felállított projektort és kivetítőt, vásznat át kellett telepíteni a lakóház előterébe. Ide zsúfolódott be a hallgatóság. Ács Renáta előadását nagy érdeklődéssel hallgatták, hiszen olyan eddig nem ismert honlapokról szólt, melyek hasznos tudnivalókkal szolgálnak biogazdálkodóknak. Ezt követően a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. ellenőre mutatott be egy épp az napon betakarított búza fuzárium vizsgálatát. A Magyar Biokultúra Szövetséget Balogh Lilla képviselte.

Az előadások után Bodnár György megköszönte a megtisztelő figyelmet, Bódi Katika pedig a hallgatóságot invitálta az ebéd elfogyasztására. Az ebédet Ács Miklós főzte. Ebéd után dalos-táncos műsor, majd ezután eredményhirdetés és tombolasorsolás következett. Ezt követően a lemenő nap fényében csodálatos, egyszemélyes tánczenekar kezdte meg a hangulat fokozását, amely este 10 óráig tartott.

Bodnár György









A Magyar Biokultúra Szövetség levele Fazekas Sándor Miniszter Úrnak

Igen Tisztelt Miniszter Úr!

Mosonmagyaróvári és más lakossági fórumon kifejtett felajánlásával élve, a Kormány által is kiemelt fontosságú ökológiai gazdálkodás érdekében fordulunk Önhöz, segítséget kérve annak a **több, mint száz gazdálkodónak** (túlnyomó részük családi gazdálkodó) az érdekében, akik egy kis mulasztás miatt egzisztenciális végveszélybe kerültek. Ennek eredményeként a Kormányprogram kiemelt területei jelentős csapást szenvednének el, egyrészt sok családi gazdaság felszámolását hozhatja magával, másrészt az ökológiai gazdálkodás területének csökkenését eredményezheti.

Mulasztásuk annyi, hogy a 61/2009 (V.14.) FVM rendelet által előírt ökológiai ellenőrző szervezet által kiállított igazolást nem, vagy a megjelölt határidőt követően nyújtották be.

Az említett közel száz gazdálkodó első fokon kizárásra került az AKG-ból, úgy, hogy a már felvett támogatást is vissza kell fizetnie kamatokkal együtt, **pedig az ökológiai gazdálkodás EU és hazai rendeleteit betartották**, amelyet a NÉBIH felügyelete alatt működő ellenőrző szervezetek bármikor, bármely időpontra nézve igazolni tudnak.

Több esetben előfordult, hogy a falugazdász, vagy a kamarai tanácsadó javaslatát követve az ellenőrzésen bemutatandó dokumentumok között helyezték el az ellenőrző szervezet által időben kiküldött igazolást!

A jogszabály megalkotói a súlyos következményeket nyilvánvalóan **nem a kis súlyú mulasztáshoz** (beküldés elmaradásához) szándékoztak kapcsolni, hanem az igazolás beszerzésének képtelenségéhez, amelynek oka súlyos szabálytalanságok elkövetése lehet. Az ilyen eltérés meg is érdemli a súlyos jogkövetkezményt és *A BIZOTTSÁG 2011. január 27-i 65/2011/EU RENDELETE a vidékfejlesztési támogatási intézkedésekre vonatkozó ellenőrzési eljárások, valamint a kölcsönös megfeleltetés végrehajtása tekintetében az 1698/2005/EK tanácsi rendelet végrehajtására vonatkozó részletes szabályok megállapításáról* jogszabályban megkövetelten arányos is, szemben az előírások tényszerű és igazolt betartása, de az igazolás beküldésének elmaradása esetével, hiszen a hivatkozott jogszabály 18. cikk 2. bekezdése ezt írja elő: „**A meg nem felelés mértéke elsősorban attól függ, hogy az a tevékenység egészére milyen hatást gyakorol.** Az, hogy valamely meg nem felelés tartós-e, elsősorban attól függ, hogy a hatása mennyi ideig érezhető, illetve hogy ez a hatás ésszerű eszközökkel megszüntethető-e."

Információink szerint az EU régi tagállamaiban (pl. Ausztria), az ilyen adminisztrációs hiba semmiképpen nem járhatna hasonlóan súlyos következményekkel!

A probléma megoldására néhány konkrét javaslatot is leteszünk Tisztelt Miniszter Úr asztalára:

1. Javasoljuk a 61/2009 FVM rendelet 54. §-ának módosítását a következő módon: „amennyiben ...a támogatásra jogosult azért nem teljesíti a 43.§ (5) bekezdésben foglaltakat, **mert az ökológiai ellenőrző szervezet nyilvántartásában már nem szerepel**, úgy a támogatásra jogosult az adott célprogram támogatási időszakának lejártáig kizárásra kerül és a célprogramra vonatkozóan már igénybe vett támogatási összeget a jogosulatlanul igénybe vett támogatásokra vonatkozó szabályok szerint vissza kell fizetni". Természetesen az intézkedést a folyamatban lévő ügyekre is ki kellene terjeszteni. (Javaslatunk azonos a Magyar Agrárkamaráéval, amelyet a T. Minisztérium részére már korábban megküldött.) Ebben az esetben fontos és nem nehezen teljesíthető lépésnek kellene lennie, hogy a fellebbezések elbírálását ne kapkodják el!
2. A 61/2009 (V.14.) FVM rendelet 45.§ (7) bekezdése értelmében az ellenőrző szervezeteknek kötelessége, hogy a következő év május 15-ig adják meg az MVH-nak azoknak a gazdálkodóknak a nevét és az érintett területek blokkazonosító számát, ahol – az előírások megsértése miatt – a területek átállását újra kell indítani. Ennek a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. eleget is tett 2010-re vonatkozóan 2011 májusában és napokon belül leadja a 2011-es év adatait is. Ezzel egyértelműen az MVH tudomására jut, hogy mely esetekben ütközik akadályba az AKG támogatás kifizetése. Ezen jelentés megléte és a gazdálkodók benyújtott kifizetési kérelme egyértelművé teszi támogatottságra való jogosultságukat és igényüket, mindezen okok együttes fennállása miatt az ellenőrző szervezet **igazolásának be nem küldése a „nyilvánvaló hiba"** kategóriájába esik, amely a hivatkozott EU rendelet (3. cikk 4. bekezdés) értelmében bármikor javítható!
3. Az MVH a vonatkozó – és értelmetlen – jogszabályi előírások értelmében hiánypótlást nem kérhet a gazdálkodóktól, ugyanakkor bármikor kérhetne a kifizetés jogosságát megalapozó adatokat az ökológiai gazdálkodásért felelős illetékes hatóságtól a NÉBIH-től, sőt közvetlenül az ellenőrző szervezetektől is!
4. Az igazolást be nem nyújtó gazdálkodó is az öt éves vállalását időarányosan betartotta, hiszen azt vállalta, hogy a programba vitt területein az EU ökológiai gazdálkodási előírásait betartja és nem azt, hogy a támogatást minden évben lehívja! Ezért az adott évre jutó támogatás megvonása egy esetleg elfogadható – bár túlzott következményekkel járó – eljárás lenne, amelyhez a 3. pont szerinti eljárásban az igazolás beszerezhető! Az végképp elfogadhatatlan és méltánytalan, hogy ezek a gazdálkodók ugyanolyan szankcióban részesülnek, mintha tiltott vegyszereket, műtrágyákat használtak volna!

Egyébként a 61/2009 (V.14.) FVM rendelet az előző kormány gazda- és környezetgazdálkodás ellenes hozzáállását máig hordozza, amelyre állítólag a jogszabály alkotói akkor a legmagasabb szintről kaptak megfogalmazott elvárást; a 2009-es vitákban az akkori ellenzék, ma kormánypárt, szinte minden agrárgazdasági szereplője ígéretet tett arra, hogy hatalomra kerülése estén ezeket leépíti!

Mindezekért kérjük, hogy az általunk javasolt eljárások egyikét vagy ezektől eltérően bármilyen más olyat válasszanak, amely lehetővé teszi az érintett gazdálkodók támogatási rendszerben és ezzel az ökológiai gazdálkodásban tartását!

Levelünket Budai államtitkár úrnak is eljuttattuk, kérve az ő segítségét is.

Természetesen mindenkor rendelkezésére állunk, amikor ezt igényli!

Budapest, 2012.04.05.

Tisztelettel:

Dr. Roszík Péter
általános alelnök

V. Németh Zsolt VM államtitkár válasza

a Magyar Biokultúra Szövetség 2012. április 5-én kelt megkeresésére

A Szövetség levélre **V. Németh Zsolt** a VM államtitkára válaszolt*.
Megköszönte a felvetéseket és tájékoztatta a Magyar Biokultúra Szövetséget, hogy a 61/2009 FVM rendelet soron kívüli módosítását határozták el annak érdekében, hogy ilyen kis hiba ne járjon a támogatási jogosultság elvesztésével és az előírásoknak megfelelően gazdálkodók bent maradhassanak az ökológiai gazdálkodást támogató célprogramokban.

A rendelet módosítása értelmében a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. feladata lesz, hogy megadja Partnereiről a szükséges információkat, adatokat közvetlenül az MVH felé, 2011-re visszamenőlegesen is. Értelmezésünk szerint ez azt jelenti, hogy a kisebb területet igazolók, a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. igazolását be nem küldő, vagy késedelmesen beküldő biogazdák, biogazdaságok továbbra is részesülhetnek az AKG támogatásokban.

Az esetből azonban tanuljunk, értsük meg, hogy a színvonalas gazdálkodás mellett az adminisztratív feladatokat sem szabad félvállról venni!

A Magyar Biokultúra Szövetség köszönettel veszi a VM (és az MVH) megértő intézkedéseit!

***Czeller Gábor** elnök*

** A Szerkesztő megjegyzése: ld. Vezércikkünket a 3. oldalon.*

A BIOVILÁG HÍREI

BIOKÁVÉVAL SZEREZTE NEGYEDIK BAJNOKI CÍMÉT AZ IDEI MAGYAR BARISTA BAJNOK

A kávékészítők kétnapos bajnokságán a legjobb kóstolók, kávéra rajzolók és baristák versenyeztek azért, hogy a 2012-es bécsi világbajnokságra kijuthassanak. Molnár Attila igen fiatalon kezdte a kávékészítést, tehetségével több világbajnokságra is eljutott. Elhatározta, hogy utolsó szereplésével negyedszerre is kijut a baristák nemzetközi megmérettetésére. Terve sikerrel végződött. Versenykávénak egy indiai biodinamikus gazdálkodásból származó kávékeveréket választott, melyet Anglia egyetlen biodinamikus minősítésű kávépörkölő üzemén keresztül szerzett be. A Balmaadi birtok India déli részén található. Az ültetvényen 150 éve termesztenek kávét, 1200-1800 méter magasságban. Ez India legmagasabban termelő kávéültetvénye.

A Balmaadi birtok elkötelezte magát a fenntartható, ökológiai szempontból megbízható termelés iránt és ezzel igyekszik megóvni a környék különleges sokféleségét. Az ültetvény biodinamikus tanúsítással rendelkezik, egyaránt alkalmaz ősi védikus és Rudolf Steiner-i biodinamikus módszereket. Mindent, ami a saját gazdaságban képződik – komposzt és trágya –, azt felhasználják a termelés során. Preparátumokat készítenek, illetve van egy „Pachagavyam" elnevezésű főzet, ami a tehén 5 termékéből – tej, túró, trágya, vizelet, ghi (vaj) – készül; ezt fermentálás után szórják ki trágyázószerként. A feldolgozás és tárolás során is csak természetes anyagokat használnak, mint a pergamen és a jutazsák. A különleges eljárással termesztett, legutóbbi szüretből származó biokávéból elkészített kávéital speciális ízjegyekkel rendelkezik: szilva, datolya és mazsola íze érezhető ki. Ezek az ízek azonban egyediek és megismételhetetlenek; az eljárás minden évben természetkímélő és vegyszermentes, a novemberi szüret eredménye csak a természettől függ. *www.doggee.hu*

ÉLEN A BIOTERMELÉSBEN

Az egészséges táplálkozás meghonosodása érdekében tett intézkedésekről számolt be Ausztria küldöttsége az újvidéki mezőgazdasági vásáron. Ausztriában a mezőgazdasági termelés mintegy egynegyedét az egészséges élelmiszerek képzik és nemcsak minőségi, hanem mennyiségi mutatók alapján is Európában az elsők.

„Ausztria mintegy három évtizede ismerte fel a biogazdálkodás fontosságát, azonban, hogy mára az európai mezőnyben az élvonalba küzdje fel magát, rögös úton kellett végighaladnia" – mondta rövid előadásában Thomas Rech, az osztrák mezőgazdasági minisztérium munkatársa. Először is politikai akaratra és döntésre, az ágazatot szabályozó törvényes rendeletekre volt szükség, majd a termelők és a fogyasztók tájékoztatására az abból származó előnyöket megismertetve velük.

„Kezdő hibát követtünk el, ugyanis meg voltunk győződve arról, hogy a gazdák értenek a biotermeléshez, pedig nem így volt" – mondta Thomas Rech. A minisztérium széles körű kampányt indított az biotermékek népszerűsítése érdekében. Az ágazatot szabályozta, a termelőket buzdította és szakoktatásban részesítette, egészséges élelmiszerek tömkelegével árasztotta el a piacot és serkentette az eladást. Mindezekre komoly pénzt fordított állami támogatások útján. Rövidesen megnövekedett a termelés, számos gazdaság tért át a biotermelésre. Még egy lépésre szükség volt, mégpedig az ellenőrzésre, vagyis a garanciára, hogy a fogyasztó megbízhatóan egészséges élelmiszert vásárol. Az efféle termékeket külön jelöléssel illették. Az országos kampánynak köszönhetően, amelyben a politika is kivette részét, a biotermékek eladása évente megközelítőleg 7%-ot növekedett.

„Azonban – jegyezte meg Thomas Rech – *ezen még lehetne javítani, mert egyes vásárlók nem szívesen térnek át a hagyományos módon termesztett termékekről a biotermékekre. Még mindig nem tudatosodott eléggé a különbség. Tehát az informálatlanságon múlik és nem az áron, hogy ki mit vásárol, mert lényegbeli különbség nincs a termékek ára között. A biokörülmények közepette előállított tej alig 10%-kal drágább, a hús és zöldségfélék esetében már lehetnek nagyobbak az árkülönbségek. A legkirívóbb példa a tojás áránál tapasztalható, azonban ez a legkisebb kiadás a háztartások fogyasztói kosarában."*

Christian Perkounig, az osztrák biogazdálkodókat tömörítő egyik szövetkezet – a Bio Austria – marketingfelelőse arról számolt be, hogy az országban a termelés szervezetten folyik. A szövetkezet jelenleg mintegy 13 000 családi gazdaságot fog egybe, de fő munkaidényben 100 000-nél is több személyt foglalkoztatnak. Ez az ország egyik legnagyobb biotermelő tömörülése, és hogy érezhető legyen a vállalt munka mennyisége, Christian Perkounig megjegyezte: *„egész Németországban nincs ennyi alkalmazott a biogazdálkodásban"*.

A Bio Austria nem csupán a termelőket, hanem mintegy 300 feldolgozóipari vállalkozást is felölel, továbbá a vendéglátóipart és a kereskedelmet is. A háttérben komoly marketingmunka folyik: az ismertetés és a tájékoztatás. Ebben szerepet vállalnak az üzletláncok, ahol az eladás kétharmada valósul meg a vendéglátóipar és az éttermi felszolgálás révén. *„A biotermelés bonyolult és igényes tevékenység, ezért állandóan foglalkozni kell vele"* – mondta Christian Perkounig. *Magyar Szó*

KÖZÖS AGRÁRPOLITIKA: POZITÍV VÁLTOZÁSOK AZ ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÓKNAK

Az Euractive jelentése szerint vezető mezőgazdasági szervezetek és számos mezőgazdasági miniszter bírálja az Európai Bizottság zöldebb agrárpolitikára vonatkozó javaslatát, tartva attól, hogy növekednek a bürokratikus akadályok, valamint csökkennek a hozamok a növekvő globális élelmiszer-kereslet idején. Az ökológiai gazdálkodók szemszögéből nézve ugyanakkor pozitív lépéseket jelentenek a Bizottság által javasolt Közös Agrárpolitikát (KAP) érintő változások egy fenntarthatóbb gazdálkodási gyakorlat irányába.

Dacian Ciolos, az Európai Bizottság mezőgazdasági biztosa védelmezi azokat a terveket, amelyekben a gazdálkodókat vetésforgó alkalmazására, pihentetett állandó legelők, erdők vagy pufferzónák létesítésre ösztönzik. A tervezett változtatások részét képezik azok a javaslatok, amelyek az 54 milliárd eurós éves agrártámogatási programra irányulnak, amely az EU költségvetéséből közel 40%-ot emészt fel.

A tervezett zöldítési szabályok, amelyek 2014-ben lépnének hatályba, azt a gyakorlatot tükrözik, amit az ökológiai gazdálkodók már amúgy is alkalmaznak. Antje Kölling, az IFOAM politikai koordinátora elmondta, mennyire örülnek annak, hogy egyértelműen felismerték ezek fontosságát.

Mióta októberben megjelentek a KAP-ra irányuló javaslatok, Ciolos folyamatosan védekezik az olyan kritikák ellen, amelyek szerint a zöldítési intézkedések még több papírmunkát idéznének elő, sőt még a termelésben is kárt okoznának. Ciolos szerint a reform legfőbb célja, hogy biztosítsa azokat az eszközöket, amelyekkel egyszerre teremthető meg a mezőgazdasági növekedés és a fenntarthatóság. Amennyiben ezek a kritériumok nem valósulnak meg, nehéz a KAP-ot közérdekként definiálni.

Az IFOAM és más szervezetek szerint azonban többet is tehetnénk a fenntarthatóság javításáért, azonban attól tartanak, hogy az elkövetkezendő hónapokban az Európai Parlament és a nemzetközi vezetők gyengíteni fogják a jelenlegi javaslatokat. *www.euractive.co*

AUSZTRIA: EGYRE NÉPSZERŰBBEK A BIOÉLELMISZEREK

A bioélelmiszerek egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek az osztrákok körében. Az éves fogyasztás az elmúlt három évben 10 százalékkal növekedett, a biotermékek részaránya a teljes gyümölcs-, zöldség-, tej- és tejtermék-, továbbá tojás-, hús- és készétel-fogyasztásban a 2006. évi 4,7 százalékról 2011 első negyedévére 6,6 százalékra emelkedett, a teljes éves ausztriai biotermék-forgalom pedig meghaladja az 1,1 milliárd eurót. Egy felmérés szerint minden tíz osztrák polgárból kilenc igennel válaszol, ha arról kérdezik, fogyaszt-e bioélelmiszert.

Az osztrák termelők – Németországhoz hasonlóan – Ausztriában sem elégítik ki a keresletet, zöldségből és gyümölcsből a teljes fogyasztás felét importból fedezik. Stephan Mikinovich, az osztrák agrármarketing szervezet (AMA) ügyvezetője szerint a fogyasztók sokat profitálnak az egyre bővülő választékból, ugyanakkor nagy a veszélye annak, hogy egyes országok, mint például Kína nemzetközi tanúsítványai nem felelnek meg az osztrák előírásoknak, melynek következtében nagyfokú bizalomvesztés alakulhat ki az importált termékekkel szemben. A hagyományos élelmiszerek körül kipattant botrányok nyomán ugyanakkor erősödhet a biotermékek iránti bizalom és kereslet, véli az AMA ügyvezetője.

Rudolf Vierbauch, a biotermelők szövetségének elnöke szerint taggazdaságaik egyre jobban függenek a nagy kereskedőláncoktól. A bioforgalom 80 százalékát három nagy kereskedelmi konszern tartja a kezében, miután ,,a feldolgozók alábecsülték a piac fejlődését és elmulasztották saját márkák kialakítását''. A biotermékek termelői ma már ugyanúgy a piaci folyamatok (olykor szenvedő) részesei, mint a hagyományos élelmiszereket előállítók.

Az árak idestova 7-10 százalékkal magasabbak a hagyományos élelmiszerek árainál; igaz, az árkülönbség a biohús esetében – részben az egyértelműen és bizonyíthatóan magas termelési költségek, részben az árualaphiány miatt – olykor az 50 százalékot is eléri. A biotermékek ma már több, mint egyharmada különféle diszkont jellegű üzletekben értékesül. 2010-ben a Hofer és a Lidl 4,1 milliárd eurót kitevő frissáru-forgalmából a bioélelmiszerek több, mint 300 millió euróval részesedtek.

Nyugati szomszédunknál kétezer üzemben 23 ezren foglalkoznak biotermékek előállításával. A biogazdák körében a teljes munkaidőben foglalkoztatottak aránya ma már magasabb, mint a hagyományos termékeket termelők körében. *Magyar Mezőgazdaság*

SVÁJC: TOVÁBB NÖVEKSZIK AZ ÖKOLÓGIAI ÁGAZAT

A Bio Suisse, a svájci ökológiai gazdálkodók egyesületének jelentése szerint a svájci ökológiai ágazat pozitív fejlődése mind a mezőgazdaság, mind a kiskereskedelem terén folytatódik. 2012 elején 220 gazdaság volt átállás alatt, amely 27,1%-os növekedést jelent a 2010-es évhez képest. Ez az első alkalom, hogy több gazdálkodó állt át ökológiai gazdálkodásra 2011-ben, mint ahányan felhagytak vele. 2011-ben is 5 618 gazdaság folytatott a Bio Suisse feltételrendszernek megfelelő tevékenységet, 387 pedig a svájci ökológiai rendeletnek megfelelően gazdálkodott.

Jelenleg a gazdaságok közel 11%-a folytat ökológiai gazdálkodást. 2011-ben több mint 120 000 hektárt műveltek ökológiaiként, amely egyben a teljes svájci mezőgazdasági terület 11%-ának felel meg.

A kiskereskedelmi értékesítés is növekedett 2011-ben. Az árbevétel 4,2%-kal növekedett, amely 1,44 milliárd eurónak, az egy főre jutó fogyasztás pedig 4,7%-kal emelkedett, ami 184 eurónak felel meg.

Az ökológiai élelmiszer részesedése először érte el 6%-ot a teljes svájci élelmiszerpiacon. Valamennyi fontos termékcsoport növekedést ért el. A haltermékek forgalma 8%-ot, azaz a teljes élelmiszerpiac kétharmadát teszi ki. Svájcban a Coop az ökológiai termékek legfontosabb értékesítési csatornája 48%-os részesedéssel. *http://oneco.biofach.de/en/news*

CSEH KÖZTÁRSASÁG: AZ ÖKOLÓGIAI TERMŐTERÜLETEK ERŐS NÖVEKEDÉSE 2010-BEN IS

2010-ben a Cseh Köztársaság ökológiai mezőgazdasági területei 12%-kal növekedtek, így a mezőgazdasági területek több mint 10%-a ökológiai. Jelenleg megközelítőleg 450 000 hektárt művelnek ökológiai módszerekkel, amely a teljes mezőgazdasági terület 10,5%-a. E tekintetben a Cseh Köztársaság az uniós átlag felett áll. Nagyságrendileg 3 500 méretében igencsak eltérő mezőgazdasági – elsősorban gyepterülettel rendelkező – vállalkozás működik az országban. Az árunövényt termelő gazdálkodók száma egyre növekszik. Vannak kis – például 5 hektáros – ökológiai gazdaságok, de akadnak olyan egykori szövetkezetek vagy állami gazdaságok is, amelyek több mint 1 000 hektáros területtel rendelkeznek.

A Cseh Köztársaság vezető szerepet tölt be az ökológiai gazdálkodás területén az új EU tagállamok között. (Az Európai Unióban a mezőgazdasági területek 4,7%-a volt ökológiai 2009-ben.)

Évente egy milliárd cseh koronát vagy 40 millió eurót fizetnek ki támogatás formájában az ökológiai gazdálkodóknak. A cseh ökológia gazdálkodás fejlődésének motorja az agrár-környezetvédelmi intézkedéseken belül kifizetett támogatások, a kereskedők ökológiai alapanyagban való érdekeltsége, valamint a cseh ökológiai piac fejlődése. *www.organic-world.net*

DÁNIA: ÚJ ÖKO-AKCIÓTERV

2012 júniusában a dán mezőgazdasági miniszter Mette Gjerskov ambiciózus tervet jelentett be a dán ökológiai gazdálkodás támogatására. A tervek szerint 2020-ra megkétszerezik az ökológiailag művelt területeket. Az intézkedési csomagban a közintézmények étkeztetésének és az iskolák gyümölccsel történő ellátásának támogatása is szerepel. Az ökológiai gazdálkodók és vállalkozások a beruházásaikhoz és a termékfejlesztésükhöz állami támogatásban fognak részesülni. Az új akcióterv keretein belül megvalósuló gyakorlatok Dániát a világ legjobb környezetvédelmi politikájával rendelkező országává emelik. Ez vonatkozik az ökológiai jelölésre, a fogyasztók informálására, valamint a termékfejlesztést érintő beruházásokra is. Ezen kívül számos ökológiai terméket exportálnak, így Dánia a közétkeztetés terén is élen jár. A célok között szerepel, hogy 2020-ra a közétkeztetésben az ökológiai termékek aránya elérje a 60%-ot. Ez a terv áttörést és hatalmas ígéretet hordoz magában, miszerint az ökológiai gazdálkodók képesek környezetbarát mezőgazdálkodás és természetvédelem folytatására. Ez a megközelítés Dánia vízkészleteire is jótékony hatással lesz. *http://oneco.biofach.de/en/news*

AZ AUSZTRÁLOK EGÉSZSÉGÉT VESZÉLYEZTETŐ PESZTICIDEK LEHETSÉGES HATÁSAI

A Föld Barátai – Friends of the Earth (FoE) – nevű szervezet nemrégiben jelentetett meg különféle növényvédőszermaradékokkal kapcsolatos és tudományos jelentéseket, amelyek rámutatnak a növényvédőszerek ausztrál emberek egészségére gyakorolt lehetséges és aggasztó hatásaira. A kutatók összefüggést találtak az ausztrál élelmiszerekben rendszeresen kimutatott növényvédőszerek és az emberi szervezet endokrin funkcióinak esetleges megbetegedései, a figyelemzavar, illetve a hiperaktivitás, a tanulási- és viselkedészavar, alacsonyabb IQ, valamint a limfoblasztos leukémia gyermekekben történő esetleges növekedése között. A felmérésben szereplő ausztrál zöldségekben és gyümölcsökben kimutatott 125 féle növényvédőszer 45%-áról gyanítható, hogy az endokrin rendszert károsítja, a kimutatott növényvédőszerek 62%-a összefüggésben áll a feltételezett endokrin rendszert károsító növényvédőszerekkel. Endokrin zavar akkor áll be, amikor egy szintetikus vegyszer felszívódik a szervezetben, és vagy utánozza, vagy blokkolja a hormonokat, illetve megzavarja a szervezet normális funkcióit a hormonszint megváltoztatásával, megállítja vagy ösztönzi a hormontermelést, amely megváltoztathatja az egész szervezetben a hormonok haladását. Az endokrin zavar számos egészségügyi kérdéssel kapcsolatba hozható, amelyek között reprodukciós problémák, mint a termékenység csökkenése, a női és férfi ivarszervek rendellenességei, a torz férfi/nő nemi arányok, korai pubertás, agyi- és viselkedés problémák, csökkent immunfunkciók, valamint különböző daganatos betegségek is szerepelnek. Emellett a táplálkozásból adódó növényvédő szereknek való hosszútávú kitettséget összefüggésbe hozták a Parkinson-kór kialakulásával is. *http://oneco.biofach.de/en/news*

NÖVEKVŐBEN A KÖZÉP-KELET-EURÓPAI BIOGAZDÁLKODÁS

Példás növekedés mutatkozik a közép-kelet-európai országok (Lengyelország, Csehország, Románia) bio piacában. 2011-ben Lengyelországban mintegy 24 000 biogazdát regisztráltak, 16%-kal többet, mint a korábbi évben. Az ökológiai gazdálkodás előírásai szerint művelt terület nagysága ugyanezen időszak alatt 600 000 hektárra nőtt, ami az ország mezőgazdaságilag hasznosítható területének 3%-a. A bioélelmiszer szektor növekedése 10%.

A növekedés legnagyobb lehetősége a biotermékek hazai piacán van. Mint ahogy minden közép-kelet-európai országban, Lengyelországban is viszonylag kevés az olyan feldolgozó vállalkozás, amely gyártóként a kiskereskedéseket ellátná. A biotermék-forgalom Lengyelországban 2011–ben 85 millió euró volt, ami a teljes élelmiszerpiacon 0,3%-os arányt jelent. Egy lengyel piackutató társaság 2011-es tanulmánya 2012-re 20%-os növekedést jósol, a következő négy évre pedig a biotermék-forgalom megduplázódását prognosztizálja. Csehországban a bioterületek nagysága az összes hasznosítható területhez képest 13%-ra nőtt 2010 végére, ami 450 000 hektárt jelent. 2010 végén a kormány egy akciótervet készített, ami 2011-2015 között az ökológiailag megművelt területek arányát 15%-ra célozza meg. A cseh élelmiszer piacon a biotermékek aránya 0,7%, az export pedig 14 millió euró körüli. A közvetlen értékesítés elérte a 6,7 millió eurót.

Romániában a bioterületek nagysága 2011-re 13%-kal nőtt, ami az ország mezőgazdaságilag hasznosítható területének 2,3%-a. 2010-ben Románia 150 000 tonna bioterméket exportált 150 millió euró értékben. 2012-ben a bioforgalomnak további 20%-kal kellene növekednie. *biofach.de sajtóközlemény*

MAGAS ANTIBIOTIKUM-MARADVÁNY ÉS E. COLI SZUPERBAKTÉRIUM A TEJJEL TÁPLÁLT BORJAKBAN

A Defra (brit környezetvédelmi, élelmiszer - és vidékfejlesztési hatóság) egy új kutatása szerint a legtöbb brit tejtermelő gazdaságban a borjak táplálására szolgáló hulladéktej 21%-a tartalmaz cefquinom antibiotikum maradványt. Az eredmények szerint a bevizsgált minták 4%-a szennyeződött a rendkívül antibiotikum-rezisztens, úgynevezett széles spektrumú béta-laktamáz enzimet termelő *E. coli* baktériummal.

A cefquinom antibiotikum egy modern cefalosporin, amely az Egyesült Királyságban a második legszélesebb körben használt antibiotikum a tejelő szarvasmarhák tőgygyulladásának kezelésére. A modern cefalosporinok az Egészségügyi Világszervezet besorolása szerint a humán gyógyászatban kritikus fontosságú antibakteriális hatóanyagok, amelyek a komplikált húgyúti fertőzések, vérmérgezés, valamint az agyhártyagyulladás kezelése során antibiotikumként alkalmazandóak.

A Defra (brit környezetvédelmi, élelmiszer- és vidékfejlesztési hatóság) kutatói azt is megállapították, hogy a hulladéktej minták közt olyanok is voltak, amelyek akár 235-ször annyi cefquinom maradványt tartalmaztak, mint az emberi fogyasztásra szánt tejben lévő maximális határérték. A kutatás során régebbi típusú cefalosporin hatóanyagú antibiotikum maradványokat is találtak.

A széles spektrumú béta-laktamáz enzimet termelő *E. coli* valamennyi modern cefalosporin ellen kifejlesztett rezisztenciát, így az ilyen antibiotikumok használata kedvez a szuperbaktériumok terjedésének. A Defra kutatói megállapították, hogy a hulladéktej minta 6%-ában megtalálható a széles spektrumú béta-laktamáz enzimet termelő baktérium, amelynek kétharmada *E. coli* volt. A széles spektrumú béta-laktamáz enzimet termelő baktériumot tartalmazó valamennyi mintában cefquinom maradványt is találtak.

Egy korábbi Defra kutatás megállapította, hogy a brit tejtermelő gazdaságok 81%-a hulladéktejjel táplálja a borjakat. Ezt a tényt összevetve a legfrissebb kutatási eredményekkel, úgy tűnik, hogy ez megmagyarázza a brit szarvasmarha telepeken tapasztalt széles spektrumú béta-laktamáz enzimet termelő *E. coli* rendkívül gyors terjedését. Annak ellenére, hogy elsőként 2004-ben csak egy walesi tejelő gazdaságban azonosították, 2010-ben egy Defra tanulmány eredményei szerint a szarvasmarha telepek 37%-ánál jelen van. A borjak sokkal nagyobb valószínűséggel hordozzák a széles spektrumú béta-laktamáz enzimet termelő *E. coli*-t mint az idősebb állatok. A Defra kutatói mindezek alapján azt a következtetést vonták le, hogy a borjak kezeletlen hulladéktejjel való táplálása az antibiotikum-rezisztens baktériumok terjedéséhez vezethet.

Egy nemrégiben megjelentetett Soil Association jelentés becslése szerint 60 000 ember fertőződik meg évente az Egyesült Királyságban *E. coli*-val. A jelentés arra is rávilágított, hogy mostanra megkérdőjelezhetetlen tudományos bizonyítékok állnak rendelkezésre arra vonatkozóan, hogy a gazdaságokban történő antibiotikum felhasználás jelentősen hozzájárul a rezisztens *E. coli* emberben történő terjedéséhez.

A Soil Association által tanúsított ökológiai gazdálkodók nem etethetnek a borjakkal antibiotikum maradványt tartalmazó hulladéktejet, és amennyiben engedélyt kapnak olyan esetekben, amikor valószínűleg az alternatív antibiotikumok hatástalanok, kizárólag modern cefalosporinokat használhatnak.

A Soil Association partnereivel együtt a Szövetség Antibiotikumaink Megmentéséért mozgalom keretei között a gazdaságok kritikus fontosságú gyógyászati antibiotikumok felhasználásának külön ellenőrzése mellett kampányol. Ez a kutatás igazolja a Soil Association elővigyázatosságát a hulladéktej és a cefalosporinok vonatkozásában. A Soil Association az eredmények fényében felhívást intéz a borjak hulladéktejjel való táplálásának betiltására, ha a tej olyan tehéntől származik, amelyet nemrégiben antibiotikummal kezeltek, hacsak be nem bizonyosodik, hogy a tej kezelhető annak érdekében, hogy az antibiotikum-maradványok megsemmisüljenek és a rezisztens baktériumok elpusztuljanak, továbbá hogy a kezelés eredményeképp kapott tej kellőképp egészséges a borjak táplálására. Az állatorvosi adatlapok modern cefalosporinokra vonatkozó részét úgy kell módosítani, hogy ezeket az antibiotikumokat kizárólag akkor írhatják fel, ha más antibiotikumok valószínűleg hatástalanok. Amennyiben ezek a korlátozások nem csökkentik jelentősen a mezőgazdasági üzemekben történő felhasználást, akkor a jogszabályalkotóknak teljes tilalmat kell elrendelni. *www.soilassociation.org*

AZ EFSA TÁMOGATJA A ROUNDUP READY SZÓJA EU-BELI TERMESZTÉSÉT

A Testbiotech jelentése szerint az Európai Élelmiszerbiztonsági Hivatal (EFSA) első alkalommal adott pozitív véleményt az EU-ban termeszteni kívánt GE szójáról. Az Európai Bizottságnak és a tagállamoknak most döntést kell hozniuk a végleges forgalomba hozatali engedélyről. A kérelmet benyújtó Monsanto gyomirtószer-toleráns Roundup szója vetőmagot kíván értékesíteni európai gazdálkodóknak.

A GE szója jelenleg behozható, de nem termeszthető az EU-ban, viszont egy új a Testbiotech részéről kidolgozott jogi dokumentum rámutat arra, hogy a tervek szerinti engedély megsértené a meglévő uniós jogszabályokat, mivel a gyomirtószer permetezésből származó, növényben visszamaradó szermaradványt nem vették figyelembe a kockázatértékelés során. A Testbiotech szerint az EFSA ráadásul nem ellenőrzi ezeknek a szermaradékoknak a lehetséges egészségügyi hatásait, annak ellenére, hogy azt uniós jogszabály is megköveteli. *www.organic-market.info*

MEGKEZDŐDTEK AZ EU ÉS KÍNA KÖZTI TÁRGYALÁSOK A KÖLCSÖNÖS ELISMERÉSRŐL

2012 júniusában Dacian Cioloş, az Európai Bizottság mezőgazdasági biztosa és Zhi Shuping, a kínai Minőségfelügyeleti, -Ellenőrzési és Karantén Hivatal (AQSIQ) minisztere megállapodtak az egymás ökológiai szabályozási rendszerének kölcsönös elismeréséről szóló tárgyalások megkezdéséről. Az EU, amely jelenleg a kínai ökológiai termékek elsőszámú importőre, a Kínába irányuló export növekedését is várja, minek következtében megteremtik a két piac közötti zökkenőmentes áruforgalom lehetőségét.

Az EU-nak számos az ökológiai feltételrendszer kölcsönös elismerésére vonatkozó függőben lévő ügye van harmadik országokkal, többek közt Dél-Amerikával, Thaiföld-del és Tajvannal. *http://oneco.biofach.de/en/news*

Válogatta és fordította:
Császár Alexandra és Sárközy Adrienn

RENDEZVÉNYEK, ESEMÉNYEK ITTHON ÉS A VILÁGBAN

IDŐPONT	ESEMÉNY	HELYSZÍN (SZERVEZŐ, HONLAP)
Szeptember 7-9.	SzeptEmber Feszt	Budapest, Népliget (www.szeptemberfeszt.hu)
Szeptember 8-11.	Sana 24. Ökológiai és Natúr Termékek Nemzetközi Kiállítása	Bologna, Olaszország (www.sana.it)
Szeptember 12-14.	2. IFOAM Ökológiai Állattenyésztési Konferencia	Hamburg, Németország (www.ifoam.org/events/ifoam_conferences/Animal_Husbandry_2012.html)
Szeptember 12-16.	Borfesztivál	Budapest, Budai Vár (www.aborfesztival.hu)
Szeptember 14-16.	X. Bio Étel- és Borfesztivál	Hajdúszoboszló, Szent István Park (www.hajduszoboszlo.com)
Szeptember 20-22.	BioFach America 2012.	Baltimore, USA (www.biofach-america.com)
Szeptember 21-23.	VI. Kaposvári Állattenyésztési Napok	Kaposvár, Pannon Lovas Akadémia (www.kaposvarinapok.hu)
Szeptember 22-23.	X. Kezes-lábos Fesztivál	Etyek (www.kezes-labos.hu)
Szeptember 25-26.	Natúr Kozmetikum Konferencia	Berlin, Németország (http://www.naturkosmetik-branchenkongress.de/en/)
Szeptember 26-29.	3. Bio Balkán Expo	Belgrád, Szerbia (www.alexpo.co.rs/3biobalkan2012.html)
Október 6.	Magyar Szürke Bikák Vására	Hortobágy, Pusztai Állatpark (www.hortobagy.eu)

SzeptEmber Feszt *(2012. szeptember 7-9.)*. Tavaly jó idő, sok látogató, fergeteges koncertek és változatos programok jellemezték a SzeptEmber Fesztet. A rendezvény nevéhez híven igazi gasztronómiai élményekben volt részük azoknak a látogatóknak, akik a Pörköltek Terén bemutatkozó 7 étterem séfje által készített 30 féle pörköltből igyekeztek minél többet megkóstolni. Készült itt pörkölt birkából, malacból, borjúból, szárnyasból és halból egyaránt. Sőt, még a vegetáriánusok sem maradtak éhen, hiszen direkt számukra készült a hagymatokány vagy a rókagombapörkölt. Ezután következhetett a desszert, ami a helyszínen készült tésztából frissen sült a Rétesvonatban. A 35 féle sós és édes rétes között volt almás-diós, vörösboros-szilvás, de még káposztás-szarvasgombás is. Nagy sikert aratott a Bor- és Sajtkörút, amelynek állomásain az ország minden tájáról származó borokat és házi készítésű sajtokat lehetett közvetlenül a termelőtől vásárolni. A Pörköltfőző versenyen és Grillbajnokságon résztvevő csapatok pedig a mesterszakácsokból álló zsűrit kápráztatták el ételeikkel.

Öt színpadon folyamatosan zajlottak a pop, rock és jazz koncertek, ahol lehetőséget kaptak a fellépésre az ismert nevek – mint pl. a Deák Bill Blues Band, Nagy Feró és a Beatrice – mellett fiatal együttesek is. Ha kisebb gyerekkel érkeztek a Népligetbe, akkor sem kellett sokat töprengeni, hogy mivel töltsék el az időt. A Gyerekbirodalomban mesejáték, játszóház, kézműves foglalkozások, vidámpark, állatsimogató, pónilovaglás várta a kicsiket.

Sana 24. Ökológiai és Natúr Termékek Nemzetközi Kiállítása *(2012. szeptember 8-11.)*. A kiállítás Olaszország legnagyobb, ökológiai és natúr termék ágazat számára szervezett rendezvénye. Megjelennek a tanúsított ökológiai élelmiszerek, gyógynövény termékek, natúr és ökológiai kozmetikumok, valamint egyéb natúr termékek gyártói, forgalmazói. A rendezvény sikerét jelzi, hogy tavaly mintegy 532 kiállító mutatta be termékeit több mint 25 000 látogatónak. Az idén 24. alkalommal megrendezett nemzetközi kiállítás a kiváló minőségű, tanúsított termékekről és az innovációról szól. Három fő témája az élelmiszer, a wellness és a natúr termékek.

2. IFOAM Ökológiai Állattenyésztési Konferencia *(2012. szeptember 12-14.)*. Az Egyesült Államokban 2006-ban tartott első IFOAM állattenyésztési konferencia után idén másodszor ismét megrendezik az IFOAM Ökológiai Állattenyésztési Konferenciát. Az ökológiai állattenyésztés az azóta eltelt idő alatt jelentős fejlődésen ment keresztül, így az ágazat számára mindenképpen hasznos a nemzetközi szintű eszmecsere. A konferencia elsősorban az ökológiai állattenyésztési rendszerek egészségügyi és élelmiszerbiztonsági kérdéseire, az értékesítési trendekre, innovációra és az állattenyésztési stratégiákra összpontosít. A világ számos pontjáról érkező szakemberek bemutatják a változatos ökológiai állattenyésztési rendszereket, beszélnek a lehetőségekről és a kihívásokról. A következő fajokról lesz szó: szarvasmarha, baromfi, sertés, kiskérődzők, hal, méh, nyúl, ló.

X. Bio Étel- és Borfesztivál *(2012. szeptember 14-16.)*. Magyarország egyedülálló gasztronómiai eseménye, melyen bio alapanyagokból helyben készült ételkülönlegességek, finomságok kóstolása közben kiváló magyar pincészetek boraival ismerkedhetnek meg az érdeklődők. A háromnapos rendezvényt népzenei és néptánc bemutatók, könnyű- és komolyzenei koncertek, valamint a bio életformát népszerűsítő kísérőprogramok egészítik ki.

VI. Kaposvári Állattenyésztési Napok *(2012. szeptember 21-23.)*. Immár hatodik alkalommal nyitják meg a Kaposvári Egyetem Pannon Lovasakadémiáján a Kaposvári Állattenyésztési Napokat. A hazai agrárium egyik meghatározó rendezvénye az elmúlt években folyamatos fejlődést mutatott, 2011-ben – az OMÉK évében – mintegy 200 kiállítót és közel 30 000 látogatót vonzott a Dunántúlra.

A VI. Kaposvári Állattenyésztési Napok szervezője idén is a Magyar Mezőgazdaság Kft., amely mindent megtesz azért, hogy a hagyományosan Szent Mihály napjához kötődő rendezvény a hazai agrárium egészének, de elsősorban az állattenyésztő társadalomnak vívja ki a megelégedését. A kiállítás egyben jó alkalmat biztosít arra, hogy az odalátogató szakmai közönség megismerhesse a Kaposvári Egyetemet és karait, valamint az egyetemhez tartozó intézményeket.

A szervezők reményei szerint közel 1000 állatot – köztük sertés, juh, kecske, tejelő-, kettős hasznosítású, és húsmarha, valamint a régióra jellemző lófajta, a hidegvérű ló – mutathatnak be. Ehhez csatlakozik az évek óta nagy érdeklődésre számot tartó kisállat bemutató és a gyermekek kedvence, a nyuszi simogató is.

A Kaposvári Állattenyésztési Napok egyik sajátossága a vadaskert, ahol többek között vaddisznók, őzek, szarvasok, fácánok láthatók a maguk természetes környezetében. A vadászat iránt érdeklődőknek pedig minden évben trófeakiállítást és bírálatot rendeznek a Kaposvári Egyetem bőszénfai Vadgazdálkodási Tájközpont szakemberei.

Ezen a területen immár harmadik alkalommal mérik össze tudásukat a Vad- és Halfőző Bajnokság résztvevői. A vadgasztronómia nap ünnepélyes megnyitója a vadászok tisztelgésével kezdődik. Ezt a programot a szervezők szeretnék kibővíteni egy egész napos, oktató jellegű trófeabírálattal, valamint egy látványkonyha üzemeltetésével, ahol a látogatók nem csak megtanulhatják, de meg is kóstolhatják Somogy megye tájjellegű ételeit.

A kiállítás nem nélkülözi a színvonalas szakmai programokat, hiszen a juhász társadalom közel 20 éve Kaposváron rendezi a Szent-Mihály napi Juh- és Kecsketenyésztési Fórumot, amelyre az ország minden pontjáról érkeznek vendégek. A húsmarha iránt érdeklődők idén is részt vehetnek a húsmarhatenyésztési kerekasztal-konferencián, ahol a húsmarha-tartás aktuális kérdéseit vitathatják meg.

A hagyományos szakmai programok mellett, a kiállítás nyitónapján, szeptember 21-én a Kaposvári Egyetemmel és a Kaposi Mór kórházzal közösen Egészségnapot szerveznek, amelyen nem csak az egészséges életmódról hallhatnak előadásokat az érdeklődők, de ingyenes vércukor vizsgálaton, vérnyomásmérésen is részt vehetnek, továbbá önkéntes véradásra is lesz lehetőség. Az Egészségnap helyszíne a Kaposvári Egyetem Auditóriuma lesz, ahol az egészséges, magyar élelmiszerek kóstoltatással egybekötött bemutatkozóját is rendezik.

Tavaly külön sátorban kaptak helyet a Hagyományok, Ízek, Régiók (HÍR) termékeket forgalmazók. Terveik szerint idén is külön kiállítói helyszínt kapnának az egészséges, magyar termékeket előállító és forgalmazó kis-, valamint középvállalkozások. A Somogy Megyei Vállalkozói Központ szervezésében lehetőség nyílik a régió élelmiszeripari termékeinek bemutatkozására is. A magyar borvidékek és a magyar borok népszerűsítésére egy önálló Borfalut létesítenek, ahol alkalom kínálkozik a hazai borok kóstolására és vásárlására.

A kiállítás egyik legfontosabb része a tenyészállat-bemutató, amelynek keretében show bírálatok, fejési és nyírási bemutató, valamint a szarvasmarha felvezetők ügyességi versenye a „sztárprogram". A kiállítás területén külön blokkban mutatkoznak be az állattenyésztést kiszolgáló gépek. Terveik szerint ezen a területen a bemutatott gépekkel tesztvezetésre is alkalom nyílna. Itt kap helyet a Móricz Zsigmond Mezőgazdasági Szakképző Iskolával közösen felállított oktató sátor, amelyben egy parasztudvart, kísérleti szántóföldi parcellát és számos mezőgazdasági műveléshez szükséges eszközt láthatnak az érdeklődők. A látogatóknak virtuálisan lehetősége nyílik megismerni a vidéki élet hangulatát és mindennapjait.

Hazánk legnagyobb fedett lovardája, a mintegy 3000 főt befogadó Fedeles Lovarda a kiállítás három napja alatt folyamatosan kínál szakmai- és közönségprogramokat. Itt rendezik az évek óta töretlen népszerűséggel megtartott agrár-felsőoktatási intézmények közötti gazdászversenyt, ahol a hallgatók nem csak elméleti, de gyakorlati tudásukról is számot adhatnak.

A szervezők idén a lovas élet egy újabb színfoltját hozzák Kaposvárra. A lovas torna (voltizs) fiatal, nemzetközileg elismert hazai kiválóságai mutatkoznak be a kiállítás ideje alatt zajló versenyen. Ezt a sportot viszonylag kevesen ismerik hazánkban, ám ennek köszönhetően sok gyermek szeretheti meg a lovaglás alapjait. A tornászi ügyességet igénylő sportág zenei kísérettel társul, ezért látványossága és szórakoztató jellege bizonyára sok érdeklődőt vonz majd. A Kaposvári Állattenyésztési Napok egyik erőssége a lovas közönségprogram, amelyen a rendszerint zsúfolásig megtelt Fedeles Lovardában színvonalas, nagy érdeklődésre számot tartó műsorszámokat tekinthetnek meg az érdeklődők. Idén is lesz fogat és dámalovas bemutató, lovas karusszel és csikós program is.

A hagyományok szerint a kiállítás utolsó napján, azaz szeptember 23-án rendezik meg a családi napot, ahol a Kaposvári Egyetem pedagógiai és művészeti karának hallgatói színes, látványos, valamint szórakoztató programokkal várják a kicsiket és nagyokat egyaránt.

Natúr Kozmetikum Konferencia *(2012. szeptember 25-26.)*. A natúr kozmetikumok piaca a változások időszakát éli és hatással van a szépségipari ágazat egészére. Az ágazat számára a legnagyobb kihívást az új fogyasztói csoportok érdeklődésének felkeltése jelenti, melynek fő eszközei a hitelesség és az átláthatóság.

A konferencián a legjobb szakemberek részvételével többek között a következő kérdéseket vitatják meg:

- „White label" rendszer vagy tanúsítás – melyik tart előbbre?
- Intelligens design – mi a válasz?
- Az ágazat nő – hol vannak az új vásárlók?
- Fenntarthatóság – illúzió vagy valóság?
- A kozmetikumok egyre zöldebbek – ez igaz?
- A legjobb gyakorlat a kiskereskedelemben – mely koncepciók a legmeggyőzőbbek?

3. BioBalkán Expo *(2012. szeptember 26-29.)*. 2010-ben rendezték meg először a BioBalkán Expot, ami az első ökológiai szakmai rendezvény volt Dél-Kelet-Európában.

A Balkán 12 országában 140 millió ember él. A régió az ökológiai gazdálkodás szempontjából kitűnő természeti adottságokkal rendelkezik. Az ökológiai gazdálkodás folyamatosan fejlődik, és rövidesen csatlakozik Európa vezető ökológiai gazdálkodási régióihoz, illetve piacához.

A rendezvény a következő szakterületeket érinti: ökológiai élelmiszerek, az ökológiai mezőgazdaság feldolgozó gépei és berendezései, ökológiai kozmetikumok, natúr egészségmegőrző termékek, egészséges életmóddal kapcsolatos elektronikus és nyomtatott sajtó.

Párhuzamos rendezvények:

- 11. Balkán PACKTECH Expo – csomagolóanyag, csomagolástechnikai gépek és berendezések nemzetközi kiállítása;
- 8. Balkán CONBAK Expo – cukrászati, sütő- és vendéglátóipari gépek, berendezések, összetevők, adalékanyagok és fűszerek nemzetközi kiállítása;
- 5. Ipari Higiénia Expo.

Baliné Seléndy Eszter

Tönke: a homokhátsági szántók új gabonája

A tönke *(Triticum turgidum ssp. dicoccon)* az egyik legősibb pelyvás gabonaféle, amelynek termesztése már 10 000 évvel ezelőtt elkezdődött és egyes gabonatermesztési területek, illetve történelmi korok uralkodó gabonája volt.

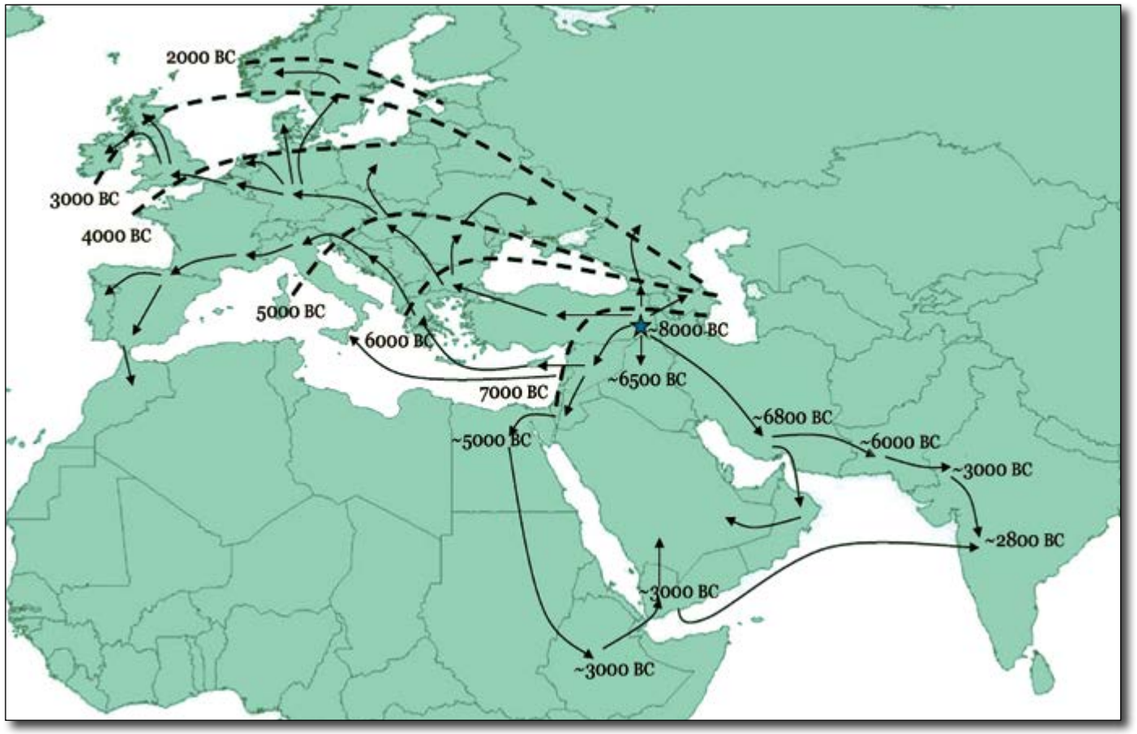
A jóval hatékonyabban termeszthető csupasz szemű búzák megjelenése és térhódítása miatt azonban szinte teljesen kiszorult a termesztésből, és csak néhány ország egyes elszigetelt régióiban maradt fenn, ahol tradicionális – egyes esetekben eredetvédettséggel rendelkező – élelmiszereket készítenek belőle. Eközben Európa szerte egyre növekvő kereslet tapasztalható a speciális tulajdonságokkal rendelkező, gyakran magasabb áron értékesíthető, funkcionális élelmiszerek iránt, melynek következtében a tönke is ismét a figyelem középpontjába került. Népszerűségének növekedését az is elősegíti, hogy a tönkét termesztő gazdáknak az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap kiegészítő, területalapú támogatást nyújt, így ösztönözve a kultúrtörténeti és genetikai szempontból kiemelkedő jelentőségű, veszélyeztetett, ritka szántóföldi növényfajták termesztését *(61/2009. (V. 14.) FVM rendelet)*.

RÖVID BEMUTATÁSA

A tönke termesztésbe vonása a mai Törökország délkeleti területein kezdődött időszámításunk előtt 8 000 körül, és ezzel jelentős szerephez jutott a mezőgazdaság kialakulásában. Az ezt követő évezredek során szinte minden irányban kiterjedt a termesztési területe, melynek következtében 4 000 évvel ezelőtt, már egész Európában, Észak és Északkelet Afrikában, Dél-nyugat Ázsia és India egyes területein is megtalálható volt *(1. ábra)*.

Tiszta vetésben is termesztették, de elsősorban árpával vagy más búzafélékkel kevert vetései fordultak elő. Az utolsó két évezred során fokozatosan kiszorult a termesztésből, és napjainkban a globális búzatermő terület körülbelül 1%-át foglalja csak el, amely jellemzően hegyvidéki, gyenge talajú területeket képvisel. Azonban Etiópiában, Indiában és Jemenben még mindig gazdaságilag fontos gabonaként tartják számon. Hazánkban, a többi európai országhoz hasonlóan, a 19. század közepéig volt még számottevő méretű a termesztési területe.

A tönkének négy alfaja és számos tájfajtája, változata alakult ki, köszönhetően a több évezredet átfogó, különböző klímájú területeken végbemenő termesztésének. Ennek a rendkívül nagymértékű változatosságnak (diverzitásnak) köszönhetően a tönke különleges jellemzőit újra felfedező, modernkori nemesítők teljesen különböző fajtákat tudtak előállítani, melyek többsége tavaszi típusú, azonban Európában a legnagyobb arányban az őszi vetésű fajtákat termesztik.



1. ábra | A tönke termesztésének terjedése: csillaggal jelölve az eredeti élőhelye, szaggatott vonallal az elterjedésének időbeni és területi határai (BC = i. e.)
(Forrás: Genet. Resour. Crop. Evol. [2010] 57:945.)

Ugyancsak a változatosságnak köszönhető, hogy a tönke rendkívüli alkalmazkodóképességgel rendelkezik, ezért nagymértékben ellenáll az extrém időjárási körülményeknek (pl. szárazság, fagy), valamint a fontosabb gabona kártevőknek és betegségeknek (pl. lisztharmat, levélrozsda, szárrozsda), továbbá jól bírja a tápanyagban szegény talajokat (pl. homoktalajokat, köves talajokat) is.

Késői érésű termését elsősorban humán táplálkozásra használják, de állati takarmányként is alkalmazható. Főleg kenyeret, lepényt, száraztésztát és különféle sütőipari termékeket készítenek lisztjéből, de daráját kásaként is fogyasztják. A tönke lisztjéből készített speciális kenyerek az Amerikai Egyesült Államokban is népszerűek, ahol a növényt a 19. század végétől termesztik a nyugati államok hegyvidéki területein. A tradicionális termesztő körzeteiben (pl. Etiópiában) a fent említetteken kívül magját főve, pörkölve, illetve gőzölt lepény, valamint sör és likőr előállítására is használják.

HAZAI HELYZETE

Az ökológiai gazdálkodás egyre növekvő térhódításának köszönhetően a hazai organikus nemesítés felkarolta ezt a majdnem feledésbe merült fajt, hogy olyan új fajtáit hozza létre, amelyek megfelelnek a modern ökológiai- és extenzív gazdálkodás, illetve a feldolgozóipar elvárásainak. **A tönke a hazai élelmiszeripar érdeklődését is felkeltette, mivel lisztje alkalmas funkcionális sütőipari termékek és száraztészták készítésére.**

Hazánk eddigi egyetlen tönke fajtáját a Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Kutatóközpont Mezőgazdasági Intézetben (MTA ATK MGI) működő Génmegőrzési és Organikus Nemesítési Osztály munkatársa, Dr. Kovács Géza nemesítette az ökológiai gazdálkodás feltételrendszere között. Ennek következtében a 2008-ban állami elismerésben részesült **Mv Hegyes** tönkefajta rendkívül jól bírja a szélsőséges termesztési körülményeket, amelyek elsősorban az ökológiai- és extenzív gazdálkodásra jellemzőek *(2. ábra)*. A fajta megismertetése a gazdákkal, továbbá a hazai termesztésben való elterjesztése még kezdeti fázisban van, ezért hazai, évenkénti termőterülete csupán 80 ha körüli.



2. ábra | Mv Hegyes

Az Mv Hegyes 130-150 cm magas, szára vastag, erős és rugalmas. Nagyméretű, oldalról lapított, tömött kalásza hosszú, erős, fekete szálkás. Az éretten fekete színű kalászának egy kalászpadkáján két, a pelyvába igen szorosan zárt, kemény mag található, melyet nagyon nehéz hántolni. Állóképessége magasságához és kalásztömegéhez viszonyítva igen jó, de magas N-tartalmú talajokon túlérésben megdőlésre hajlamos. Bokrosodó és gyomelnyomó képessége kiemelkedő. Télállósága kiváló, a szárazságot is igen jól bírja. Intenzív körülmények közötti termesztése nem ajánlott, mert a talaj nitrogéntartalmára igen érzékeny.

Az Mv Hegyes termőképessége biotermesztésben és extenzív termesztési feltételek között 2,0-2,5 t/ha, amely hasonló a közepes produktivitással rendelkező, hasonló körülmények között termesztett búzákéhoz. Ezt a mennyiséget stabilan tudja produkálni függetlenül az évjárattól és a talaj tápanyaghiányától. Mivel igen jól bokrosodik, ezért vetéskor elegendő a hektáronkénti 2,5 millió csíra. Sűrűbb vetésben kialakuló magasabb növényállomány túlérésben megdőlésre hajlamos. A 70 gramm körüli ezerszemsúllyal rendelkező, igen kemény szemtermésének nedvessikér- és nyersfehérje tartalma magas, de a sikér a tönkölybúzáéhoz hasonlóan lágy. Lisztje karotinban gazdag, a durumbúzáéhoz hasonlóan sárgás színű. Speciális sütőipari termékek előállítására alkalmas és igen jó minőségű száraztészta készíthető belőle. Biológiai értéke kiemelkedő, emészthetősége, magas bioaktív komponens és antioxidáns tartalma miatt funkcionális élelmiszerek előállítására, továbbá növendék állatok indító takarmányozására egyaránt felhasználható. Termesztése elsősorban ökológiai- és extenzív gazdálkodásban javasolt. Emellett szalmája kiválóan alkalmas bio gombakomposzt készítésére is. A fajtával kapcsolatos egyéb információkat az alábbi táblázat mutatja.

	Megjegyzés	Mv Hegyes
Fajtainformáció		
Életforma	–	őszi
Termőképesség	–	átlagos
Növénymagasság	–	nagyon magas
Kalászolás időpontja	–	késői
Érésidő	–	késői
Agronómiai tulajdonságok		
Ajánlott csíraszám*	csíra/m^2	250
Ezermagtömeg	gramm	65-84
Télállóság	–	kiváló
Bokrosodó-képesség	–	kiváló
Állóképesség	–	közepes
Vetésidő ajánlás		
Korai	IX. 15-30.	++
Optimális	X. 1-20.	+++
Kései	X. 21.–	++
Betegség-ellenállóság		
Lisztharmat (Blumeria graminis)	–	kiváló
Levélrozsda (Puccinia triticina)	–	jó
Szárrozsda (Puccinia graminis)	–	kiváló
Minőség		
Nedvessikér-tartalom	–	magas
Nyersfehérje-tartalom (sza.)	–	kiváló
Sikérterülés	mm/h	10.0 <
** optimális vetésidőben*		

Az Mv Hegyes fontosabb tulajdonságai

TERMESZTÉSE

Termesztéstechnológiája hasonló a tönkölybúzáéhoz. Az őszi talaj-előkészítést követően október közepe táján kell vetni normál gabona sortávolságra. A talaj vetéselőtti tápanyag-utánpótlásától a tönke esetében eltekinthetünk. Bármilyen gyengébb minőségű talajon is sikerrel termeszthető, gyenge homoktalajokon meghálálja a pillangós előveteményt. Vetés idején jelentkező szárazság esetén érdemes a vetést hengerrel lezárni. Ugyancsak érdemes hengert használni tavasz elején a felfagyások által okozott esetleges károk megelőzésére, így biztosítva a növények gyorsabb fejlődését.

A kora tavaszi, egynyári gyomoktól erősen fertőzött bioterületeken a már jól bokrosodott állományban történő gyomfésűzést is meghálálja. Ezeken kívül aratásig semmilyen agrotechnikai beavatkozást nem igényel, ezért termesztése kifejezetten gazdaságos. Késői érésű, ezért aratása július közepén-végén esedékes, viszont nem szabad túl sokáig halogatni, mert túlérésben az állomány megdőlhet, a kalászok törékenyebbek lesznek és nagyobb lesz a betakarításkori veszteség. Normál gabonakombájnnal aratható, viszont a cséplődobot a búzához képest kicsit nagyobbra kell állítani, hogy a nagyméretű, pelyvás szemeket ne törje a gép. Ezen nagyméretű szemek miatt a termény rostákkal történő tisztítása nem okoz gondot.

A sikeres vetőmag-feldolgozás érdekében a két, pelyvás szemet előbb fizikailag kell egymástól elválasztani, és utána lehet tisztítani, melynek eredményeként tiszta, pelyvájába zárt vetőmagot kapunk. A feldolgozás egyetlen nehézsége, hogy a hagyományos gépekkel nehezen hántolható, azonban tönkölyhántolására alkalmas gépeken sikerrel tudjuk megszabadítani a pelyvától a szemeket.

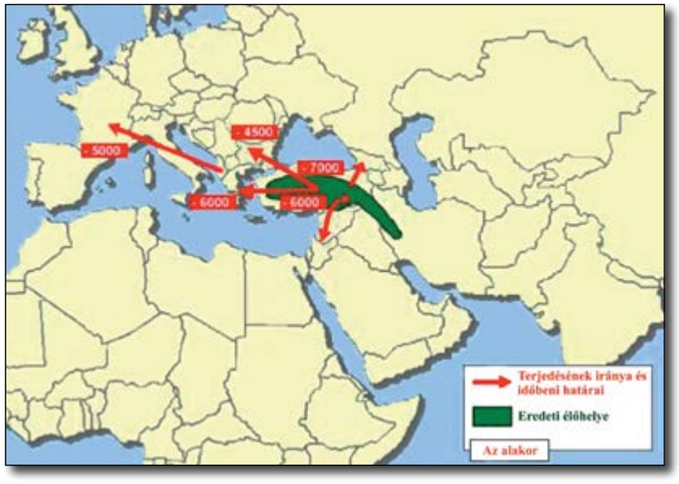
Az MTA ATK MGI Génmegőrzési és Organikus Nemesítési Osztályának organikus nemesítési csoportja által előállított és fenntartott tönke nemesítői törzsgyűjtemény felhasználásával több irányú nemesítői munka is folyamatban van. Az egyik ilyen például a fehér színű, magasabb beltartalmi értékekkel bíró, funkcionális élelmiszerek előállítására használható tönke fajta kialakítására irányul. Reményeink szerint az új fajtajelölt pár éven belül fajtaminősítést kap, és állami elismerését követően tovább gyarapodik az Agrártudományi Kutatóközpontban organikus nemesítéssel előállított, három fajtából (tönke: *Mv Hegyes*, hagyományos alakor: *Mv Alkor*, törpe alakor: *Mv Menket)* álló, ökológiai, alternatív gabona-fajtakínálat, melyből – a martonvásári Elitmag Kft. közreműködésével – kisebb mennyiségű fémzárolt vetőmagtételeket is tudunk biztosítani az érdeklődő gazdálkodóknak kipróbálás céljából.

Mikó Péter – Megyeri Mária – Kovács Géza
MTA ATK MGI
Génmegőrzési és Organikus Nemesítési Osztály

Alakorfajták az ökológiai gazdálkodásban

A diploid alakor *(Triticum monococcum ssp. monococcum)* az egyik legősibb pelyvás gabonaféle, amelynek termesztése már 12 000 évvel ezelőtt elkezdődött és egyes történelmi korok uralkodó gabonája volt.

Géncentruma a mai Törökország és Irán észak-nyugati területén található, ahol először vonták termesztésbe és innen kezdett elterjedni Európa irányába körülbelül 9 000 évvel ezelőtt *(1. ábra)*. Egyszemű búzának is nevezik, amely az angol és német elnevezéséből (einkorn) ered, és mutatja, hogy ezen faj kalászának egy kalászpadkáján csak egy darab, pelyvás szem található. Európában főként olyan régiókban maradt fenn, ahol tradicionális termékek előállítására használják. Spanyolország, Franciaország és Olaszország egyes területein szemterméséért termesztik hagyományos kenyerek és száraztészták előállítása céljából, míg Romániában a szalmáját is hasznosítják szalmakalapok készítéséhez. Hazánkban a 19. század közepéig termesztették ezt a rendkívül jó alkalmazkodóképességgel rendelkező, szinte minden betegséggel szemben ellenálló, a marginális területeket jól hasznosító, többnyire késői érésidejű fajt. Az ökológiai gazdálkodás egyre növekvő térhódításának köszönhetően a hazai organikus nemesítés felkarolta ezt a majdnem feledésbe merült fajt, hogy olyan új fajtáit hozza létre, amelyek megfelelnek a modern ökológiai gazdálkodás és a feldolgozóipar elvárásainak. Az alakorbúza – a lisztjéből készíthető funkcionális sütőipari termékeken és tésztákon kívül – a hazai söripar érdeklődését is felkeltette, és a nyugat-európai példákhoz hasonlóan hazánkban is megkezdődtek a kísérleti főzések.



1. ábra | Az alakor géncentruma és elterjedése

Egyéb ősi gabonafajokhoz hasonlóan az alakort termesztő gazdáknak az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap kiegészítő, területalapú támogatást nyújt, így ösztönözve a kultúrtörténeti és genetikai szempontból kiemelkedő jelentőségű, veszélyeztetett, ritka szántóföldi növényfajták termesztését *(61/2009. (V. 14.) FVM rendelet)*.

HAZAI HELYZETE

Az 1992-től működő Martonvásári Gabona Génbankban tárolt több mint 210 alakor génbanki tétel felhasználásával egy széleskörű nemesítői munka vette kezdetét a 2000-es évek elején, amely során az elmúlt évtizedben számos nagy értékű alakor vonalat állítottak elő. Ezek egy része fenotípusosan a hagyományos alakorhoz hasonlít, viszont jobb agronómiai és beltartalmi tulajdonságokkal rendelkezik.

A tradicionális alakor vonalak alapvető jellemzője, hogy döntően járó típusúak (őszi és tavaszi vetésben is termeszthetők), magas száruk rugalmas, de túlérésben könnyen megdőlnek. Keskeny hosszú kalászaik tömörek, hosszú szálkájúak. Bokrosodó képességük kiváló és számos genotípusuk igen jó gyomelnyomó képességgel rendelkezik.

A hagyományos alakor típusok igen nagy genetikai diverzitást reprezentálnak, egyes formák igen koraiak (egy héttel az őszi búza előtt virágoznak), míg többségük két-három héttel később virágzik a búzánál. Tápanyaggal jól ellátott talajon magasságuk 120 cm, vagy annál magasabb. Nitrogénre érzékenyek, jó N-ellátás hatására felnyurgulnak és könnyen megdőlnek. Beltartalmi tulajdonságaik tekintetében is jelentős diverzitást mutatnak. Egyes genotípusok fehérje és sikér tartalma igen magas, míg mások, bár fehérjében gazdagok, sikértartalmuk viszonylag alacsony. Az elit vonalak többsége a legtöbb ismert búza betegséggel szemben ellenálló. A gazdálkodók számára ebből a hagyományos típusból egy minősített fajta áll rendelkezésre, melyet dr. Kovács Géza nemesített az ökológiai gazdálkodás feltételrendszere szerint. Az ökológiai nemesítés első eredményeként az Mv Alkor 2008-ban kapott állami fajtaminősítést. A fajta megismertetése a gazdákkal, és a hazai termesztésben való elterjesztése még kezdeti fázisban tart, ezért hazai, évenkénti termőterülete csupán 150 ha körüli.

Az **Mv Alkor** *(2. ábra)* az első hazai ökológiai nemesítésű alakorbúza fajta. Termőképességében hasonlít a közepes prodiktivitással rendelkező extenzíven termesztett búzákhoz (2,5-3 t/ha). Mivel igen jól bokrosodik, ezért vetéskor elegendő a hektáronkénti 2,5-3 millió csíra. Sűrűbb vetésben, illetve nitrogénben gazdag talajokon kialakuló magasabb növényállomány túlérésben megdőlésre hajlamos. Vékony szára 120-130 cm magas, de erős és rugalmas. Fakultatív életformája ellenére a keményebb teleket is jól bírja. Kiváló rezisztenciával rendelkezik a főbb gombabetegségekkel szemben. Szárazságtűrése és gyomelnyomó-képessége szintén kiemelkedő. Intenzív körülmények között nehezen termeszthető, a talaj magas tápanyagtartalmát nehezen bírja. Késői érésű, puhaszemű termésének nedvessikér- és nyersfehérje-tartalma magas, de a sikér a tönkölybúzához hasonlóan lágy. Lisztje karotinban gazdag, a durumbúzáéhoz hasonlóan sárgás színű. Speciális sütőipari termékek előállítására alkalmas és igen jó minőségű száraztészta készíthető belőle. Biológiai értéke kiemelkedő, emészthetősége, magas bioaktív komponens és antioxidáns tartalma, optimális tokotriol/tokol (T3/T, E vitamin) aránya miatt funkcionális élelmiszerek előállítására is felhasználható, de növendék állatok indító takarmányozására is alkalmazható. Termesztése elsősorban ökológiai gazdálkodásban javasolható, mivel a gyomirtó szerek hatására vontatottabban fejlődik.

A hagyományos típusú fajták egyik alapvető problémája az igen magas szár, és az ebből következő megdőlés veszélye, ami még azzal is párosul, hogy az alakor szemekre nem jellemző a dormancia. A dormancia hiánya azt eredményezi, hogy a talajjal érintkező kalászok a megdőlést követően hamar csírázásnak indulnak, ezzel jelentős termés- és minőség veszteséget okozva. Gyengébb minőségű talajokon a hagyományos típus csupán 80 cm körüli magasságot ér el, amely következtében az állomány kevésbé tud megdőlni, de a termése is valamivel kisebb lesz. Az általános kalászos gabonatermesztő területek azonban jobb talajokkal rendelkeznek, így téve problémássá egyes helyeken a betakarítást. A probléma megoldása érdekében egy új, organikus nemesítési program indult, amelynek elsődleges célja az volt, hogy a búzanemesítést forradalmasító féltörpe típusokat állítsunk elő. A kísérleti munka során számos genetikailag eltérő féltörpe vonalat szelektáltunk, melyek egy része alkalmasnak bizonyult a hagyományos típusok magasságának csökkentésére, anélkül, hogy azok termőképessége, illetve kalász méretei jelentős mértékben csökkentek volna. Az elit forrásvonalak létrehozása lehetővé tette, hogy „intenzív” típusú féltörpe fajtákat lehessen előállítani.



2. ábra | Mv Alkor kalászok

A féltörpe- és hagyományos alakor típusok keresztezésével számos nagy értékű nemesítési alapanyag született, amelyek közül néhány alkalmasnak bizonyult fajta-előállítási programokba történő bevonásra. Az előállított kombinációk közül egy, Mv Menket néven állami elismerésben részesült 2011-ben, melynek szintén dr. Kovács Géza a nemesítője.

Az **Mv Menket** *(3. ábra)* a kétszemű egyszemű. Az Mv Menket alakorbúza fajta egy teljesen egyedülálló új típust képvisel, és számos olyan tulajdonsággal rendelkezik, amely a hagyományos alakor fajtákban gyakorlatilag nem létezik. A kívánt féltörpe habitus olyan agronómiai tulajdonságokkal párosul, amely elsősorban az intenzív búzákra jellemző.



3. ábra | Mv Menket kalászok

Éréskori magassága csupán 70-80 cm, miközben termőképessége (3-3,5 t/ha) 30-40%-kal magasabb, mint az Mv Alkoré, amely oka részben a fajta azon tulajdonsága, hogy kalászpadkáiban többnyire nem egy, hanem két kerekded szemet fejleszt. Ebből származtatható azon tulajdonsága is, hogy termésének körülbelül 20%-a pelyvától mentesen, csupaszon kerül ki a kombájnból. Szárazságtűrése az Mv Alkor fajtához képest gyengébb, ezért jobb területekre érdemes vetni. Magasságából adódóan az intenzívebb termesztési körülményeket is jól viseli, viszont a gyomirtó szerekre kifejezetten érzékeny, melyek alkalmazását egyébként is szükségtelenné teszi kiváló bokrosodó- és gyomelnyomó képessége. Rövidebb szárhosszsza és erect, felálló levelei következtében lényegesen nagyobb vetéssűrűségben termeszthető (4,5-5 millió csíra/ha) a megdőlés kockázata nélkül. Szára rendkívül szilárd és túlérésben sem gyengül meg. Télállósága, állóképessége és gombabetegségekkel szembeni rezisztenciája egyaránt kiemelkedő. Termesztéstechnológiai szempontból igénytelen, gyakorlatilag csak vetni és aratni kell, egyéb növényápolási munkát nem igényel. Tavaszi vetésben is termeszthető, de ekkor lényegesen kisebb kalászokat fejleszt, ezért mindenképpen őszi vetése javasolt. Késői érésű, puhaszemű termésének fehérje-tartalma magas (17% körüli), bár nedvessikér-tartalma alacsonyabb, mint az Mv Alkoré. Karotinban gazdag, sárgás színű lisztje sütőipari termékek, száraztészták előállítására alkalmas. Igen magas biológiai értéke, magas bioaktív komponens tartalma miatt funkcionális élelmiszerek előállítására is felhasználható. Termesztése kizárólag ökológiai gazdálkodásban javasolt, mert a növényvédőszerekre nagymértékben érzékeny.

A fent ismertetett két alakorfajtával kapcsolatos egyéb információkat az alábbi táblázat mutatja.

	Megjegyzés	Mv Alkor	Mv Menket
Fajtainformáció			
Életforma	–	fakultatív	fakultatív
Termőképesség	–	átlagos	jó
Növénymagasság	–	magas	alacsony
Kalászolás időpontja	–	késői	késői
Érésidő	–	késői	késői
Agronómiai tulajdonságok			
Ajánlott csíraszám*	csíra/m^2	250-300	450-500
Ezermagtömeg	gramm	28-33	33-38
Télállóság	–	jó	jó
Bokrosodó-képesség	–	kiváló	kiváló
Állóképesség	–	jó	jó
Vetésidő ajánlás			
Korai	IX. 15-30.	++	++
Optimális	X. 1-20.	++++	++++
Kései	X. 21.–	+++	+++
Betegség-ellenállóság			
Lisztharmat (Blumeria graminis)	–	kiváló	kiváló
Levélrozsda (Puccinia triticina)	–	kiváló	kiváló
Szárrozsda (Puccinia graminis)	–	kiváló	kiváló
Minőség			
Nedvessikér-tartalom	–	nagyon magas	magas
Nyersfehérje-tartalom (sza.)	–	kiváló	kiváló
Sikérterülés	mm/h	> 10,0	< 10,0
** optimális vetésidőben*			

Az Mv Alkor és Mv Menket fontosabb tulajdonságai

TERMESZTÉSE

Termesztéstechnológiája az alternatív kalászos gabonafajokéhoz (tönköly, tönke) hasonló, mely a vetést megelőző talajmegmunkálással kezdődik. Pelyvás vetőmagját normál gabona sortávra (12,5 cm) célszerű vetni október második felében. Nagyobb mennyiségű tápanyag-utánpótlást nem igényel, viszont a pillangós előveteményt meghálálja.

Az alakor általában a gyengébb minőségű talajokon is sikerrel termeszthető, viszont a kifejezetten tápanyagszegény körülményekre jelentős terméscsökkenéssel reagál. A fajta magasságából adódóan az Mv Alkor kifejezetten gyengébb talajokra javasolt, míg az Mv Menket fajtával a legnagyobb termésmennyiséget tápanyagban jól ellátott talajon érhetjük el. A vetéskor esetleg fellépő csapadékhiány káros hatásainak megelőzésére érdemes a vetést hengerrel lezárni. A növények gyorsabb tavaszi fejlődését is elérhetjük a henger használatával, amennyiben a felfagyás következményeit kívánjuk enyhíteni. A kora tavaszi, egynyári gyomoktól erősen fertőzött bioterületeken a már jól bokrosodott állományban történő gyomfésűzést is meghálálja.

Az alakor rendkívül jó gyomelnyomó képességgel rendelkezik, köszönhetően allelopatikus hatással bíró növényi vegyületeinek. Aratásig semmilyen agrotechnikai beavatkozást nem igényel, ezért termesztése kifejezetten gazdaságos. Késői érésű, ezért aratása egy átlagos évben július közepétől lehet esedékes.

Érést követően az Mv Alkor fajtát minél előbb be kell takarítani, mert túlérésben az állomány megdőlhet, a kalászok törékenyebbek lesznek. Mivel az Mv Menket fajta nem dől meg, és kalásza sem annyira törékeny, ezért a betakarítás idejének megválasztásánál csak arra kell figyelni, hogy lehetőleg ne ázzon meg az állomány, mert az nagymértékben ronthatja a minőséget.

Mindkét fajta normál gabonakombájnnal aratható. A pelyvás vetőmag és a termény is megfelelő rostákon könnyen tisztítható. A csupasz szemeket igénylő élelmiszeripari feldolgozás egyetlen nehézsége, hogy a hagyományos gépekkel nehezen hántolható, mivel a viszonylag puha szemeket szorosan körbezárja a pelyva. Viszont tönköly hántolására alkalmas gépeken illetve rizshántolókon is megfelelő eredményt érhetünk el.

A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Kutatóközpont Mezőgazdasági Intézet Génmegőrzési és Organikus Nemesítési Osztálya által előállított és fenntartott alakor nemesítői törzsgyűjtemény számos olyan értékes genotípust is tartalmaz, amelyek egyes beltartalmi értéke nagymértékben eltér a többi alakorétól. Ezen törzsek felhasználásával több irányú nemesítői munka is folyamatban van. Az egyik a sikérmentes, funkcionális élelmiszerek előállítására használható alakorbúza fajta kialakítására irányul, míg egy másik irány a sörfőzés szempontjainak megfelelő, alacsony fehérjetartalommal rendelkező alakorfajta előállítását célozza meg. Ez utóbbi kutatás az ALKOBEER (OM-00363) pályázat keretein belül valósul meg.

Reményeink szerint ezen fajtajelöltek pár éven belül bevezetésre kerülhetnek az MgSzH fajtaminősítő kísérleteibe, és állami elismerésüket követően tovább gyarapodik az Agrártudományi Kutatóközpontban organikus nemesítéssel előállított, 3 fajtából (hagyományos alakor: Mv Alkor, féltörpe alakor: Mv Menket, tönke: Mv Hegyes) álló, ökológiai, alternatív gabona-fajtakínálat *(4. ábra)*.



4. ábra | Organikus fajták (balról jobbra): Mv Hegyes, Mv Menket, Mv Alkor

Ezekből – a martonvásári Elitmag Kft. közreműködésével – kisebb mennyiségű fémzárolt vetőmagtételeket is tudunk biztosítani az érdeklődő gazdálkodóknak kipróbálás céljából.

Mikó Péter – Megyeri Mária – Kovács Géza
MTA ATK MGI
Génmegőrzési és Organikus Nemesítési Osztály

ELMENT A BIO NEMESÍTŐ



Dr. Kovács Gézának a Magyar Tudományos Akadémia martonvásári intézete nemesítőjének a teremtő 56 évet adott. Halálával a magyar és az egyetemes tudomány, növénynemesítés óriását veszített, nekünk a bio (organikus) gazdaságnak, mozgalomnak pedig szinte felfoghatatlan a károrunk távozásával. Géza nem csak a hazai, hanem a világ organikus nemesítésének is meghatározó alakja volt, sok konferencián képviselte hazánkat és a magyar biogazdálkodást. Levelezéseiben gyakori kapcsolatban állt azokkal, akik az organikus növénytermesztés tudományos hátterét biztosítják világszerte és véleményére adtak, várták azt. Bírált EU-s pályázatokat, értékelt teljesítéseket és maga is számos sikeres projekt vezetője volt. Géza a mezőgazdasági tudományok kandidátusa volt, lelkében és fejében már készült az MTA Doktora cím megszerzésére. Remek emberi tulajdonságok jellemezték, szerény volt, közvetlen, segítőkész és nagyon barátságos.

Nekem is jó barátom volt; talán 15 éve találkoztunk egy konferencián Martonvásáron, egy-két órát beszélgettünk, legközelebb már fél mondatokból értettük egymást és mindketten úgy éreztük, hogy évtizedek óta ismerjük egymást. Biztos más is találkozott az érzéssel: „mintha ezer éve ismerném". Az embernek 3-4 ilyen ismeretség adódik az életben, nekem Géza volt az egyik. Fiatalabb korában sok mindent kipróbált a nemesítés tudományterületén, sokat tudott és sokfélét csinált is, még a géntechnikai módosítás sem állt távol tőle, talán még csinálta is. Elgondolkozott a világ folyásán, és érdeklődése egyre inkább a természetes irányába fordult, innen útja már egyenesen vezetett az organikus gazdálkodás szolgálata felé. Az eredmények magukért beszélnek! Alkotómunkája eredményeként elkészült a világ egyik legelső „Organikus nemesítési előírásrendszere", ezen belül részletesen a kukoricáé, amelyek a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. privát előírásainak gyöngyszemei. Szakmai irányítása mellett folyt a kutatómunka és kiadványokban öltött testet az „Ökológiai termesztésre alkalmas szántóföldi növényfajták kiválasztása" és a „Kalászos gabonafélék ökológiai termesztése és nemesítése" című szakkönyvek. Több könyvrészlet, sok cikk, sok előadás. A legfontosabb feladat azonban a nemesítés. A vezetés segítőkész hozzáállása mellett (ezért és munkája megértő megközelítése miatt hálás is volt) kialakította a martonvásári központban a közel 6 hektáros organikus nemesítő kertet, ahol kalászos gabonák és különleges célú kukoricák nemesítését végezte, talán másoknak áttekinthetetlen és felfoghatatlan látásmóddal. Ígéretes vonalak, tudományra új kombinációk, fajtajelöltek és elismert fajták igazolják Dr. Kovács Géza óriási tehetségét.

Jöttek az eredmények, de a fiatalon derékba tört élet soktól megfosztotta a hazai és a világ organikus társadalmát.

Kovács Gáza barátunk volt, már most is égetően hiányzik a magyar biosoknak!

Dr. Roszík Péter

SAVANYÍTÁSHOZ CSAK TÁJFAJTÁT

A káposztasavanyítás külön tudomány. Érteni kell hozzá, továbbá jó, ha ezt valaki minél korábban megtanulja. *Erdődi Imre Bálint* 57 éves gazdálkodó immáron igazi cívis, hiszen Debrecenben lakik.

– Hajdúhadházon nevelkedtem, a szüleim egyéni gazdálkodók voltak, illetve később tsz-ben dolgoztak. Gyermekkorom az 1960-as évekre esett, sokat dolgoztunk a mezőn. Itt játék közben magamba gyűjtöttem a paraszti lét minden mozzanatát. Amikor pályaválasztásra került a sor, az ipar felé indultam. Apám úgy fogalmazott, hogy „fiam, csak paraszt ne legyél”. Szerszámkészítő lettem, a Hajdúsági Iparműveknél tanultam a szakmát, technikumot végeztem. A mezőgazdasággal folyamatos volt a kapcsolatom: volt harmados, majd háztáji földterületünk. Otthon édesanyám kisebb fóliás kertet művelt, piacolt, háztájiban dolgozott és én ebben aktívan részt vettem. Jött a rendszerváltás, utána 1996-ban azt mondtam édesapámnak, hogy vegyük ki a földet, mert akkor már látszott, hogy több lábon kellene állni, minden bizonytalanná vált az akkori világban, így elkezdtem konvencionálisan gazdálkodni.

– Mikor került kapcsolatba a bioval?

– 1989-ben az egyik újságban találtam egy hirdetést: vegyszermentes tanfolyamot szerveztek Gödöllőn. Ez engem megérintett, hívogatott, érdekelt. Azt gondoltam, hogy mindenképpen jobb lehet, ha a táplálékot vegyszermentesen állítanánk elő. Elmentem a tanfolyamra, majd később 1999-ben, amikor már konvencionális módon gazdálkodtam munka mellett, indult egy három hónapos biogazda tanfolyam Debrecenben. Akkor eldöntöttem, hogy átállítom a gazdaságot biogazdálkodásra. 5 hektár földterületem volt, innen kezdődik a biogazdálkodással való kapcsolatom.

A KEZDETEKRŐL

– Milyen fajtájú növényeket termesztett kezdetben? A vetésforgót hogyan alkalmazza?

– A kezdetekben úgy tapasztaltam, hogy gyógyítani kell a földet. Először lucernát vetettem az egyik részébe, a másikba zabot az átállási időszakban. Később tönkölybúzát vetettem, volt még olajtök is. Ezeket variáltam. A gabona után a vetésforgóban zöldtrágyának való növényt termesztek. Eleinte keserű csillagfürtöt vetettem, mely nagyon jól érzi magát és



A szép termés mindig öröm



Vetésforgóhoz termesztett csillagfürt

nagy tömeget ad a barna homokon. Az utóbbi időben nem vagy csak nagyon drágán lehet hozzájutni keserű csillagfürt vetőmaghoz, ezért szöszös bükköny és olajretek zöldtrágya keverékre tértem át.

Volt még egy váltás, 2005-ben megszűnt a munkahelyem, ezért úgy döntöttem, hogy csak biogazdálkodással foglalkozom tovább. Ekkor már 15 hektáron gazdálkodtam, és elkezdtem nagyobb területen zöldségféléket is termelni. Első zöldségeim a fűszerpaprika egy hektáron, valamint cukkini nagy sikert aratott. A fűszerpaprikát azóta is termelem, mikor kisebb, mikor nagyobb területen.

A fűszerpaprikát helyrevetéssel termesztettem, 2-3 évig sikeres volt, de amikor jött egy aszályos tavasz, akkor nem kelt ki a mag. Ezért jelenleg palántázok, mert az aszályos időszak miatt beláttam, hogy nem lehet ezzel a módszerrel öntözés nélkül fűszerpaprikát termelni.

– Miket palántáz?

– Fűszerpaprikát, TV és kápia paprikát, paradicsomot, káposztaféléket, zellert.

VETÉSFORGÓ

– Hogyan alakítja ki a vetésforgót?

– A fő vetésforgóm gabonával indul, a gabona után van a zöldtrágyázás, ebbe a vetésforgóba kerülnek a zöldségnövények. Ezek közül burgonyát termelek egy hektáron, az utóbbi 5-6 évben egy hektár fűszerpaprikát, káposztaféléket, másfél hektáron brokkolit, karfiolt és ezenkívül még zöldségféléket. Búza után általában kukoricát vagy olaj-, illetve sütőtököt termelek. A sütőtök után a zöldségforgóban ötévente napraforgó következik. Főbb növényeim az elmúlt években: tönkölybúza, napraforgó, 4 hektár kukorica, 5 hektár tritikálé (hungarofajta), amelyet egy kisvárdai nemesítő, dr. Krupa József fejlesztett ki, hogy Szabolcsban is lehessen olyan gabonát termeszteni, amiből fogyasztható kenyeret lehet sütni. Termesztek még sütőtököt, 3 hektár káposztát, fűszerpaprikát, sárgarépát, petrezselymet. Három éve cukkinit is vetek egy hektáron. Ennél többet nem tudok értékesíteni, mivel a hűtőházi szervezőpiac ebben megállt az utóbbi években.

A tápanyag-gazdálkodásnál a mélyen és sekélyen gyökerező, kapás és nem kapás növények váltogatása eredményes. A tápanyagnál a zöldtrágyázást alkalmazom, a származadványokat visszaforgatom és talajbaktériummal bontom. Szalmát cserélek juhtrágyára. A trágyát én komposztálom, a tavasszal kihordott trágyát 10 centis riolittufával takarom, hogy nyáron ne száradjon ki a melegben. A riolittufa vulkáni eredetű ásványi anyag, melynek pozitív tulajdonsága, hogy térfogatarányosan 100%-os a vízmegkötő képessége. Tavasszal növeli a talaj hőmérsékletet. Káliumban gazdag, a savanyú talajok pH értékét emeli. A riolittufát Bodrogkeresztúron szerzem be.

– Mik a leggyakrabban előforduló betegségek? Hogyan védekezik ellenük?

– A burgonya gombabetegségei ellen réztartalmú szerekkel jól tudok védekezni. Arra kell odafigyelni, hogy eső előtt permetezzünk. A burgonyabogár ellen Novodort használok. Esős időben, mikor géppel nem tudunk a talajra rámenni, vödörrel végigmegyünk és a bogarakat belerázzuk. A permetezés és a kézi módszer között költségben nincs különbség.

– Hogyan oldja meg az ökotermékek és a konvencionális területek elválasztását?

– Minden terület ökoterület. A nagy táblában én úgy oldottam meg, hogy körbe lucernát telepítettem 6 méter szélesen. A többinél sajnos annyit tudok tenni, hogy a szomszédokat figyelem és figyelmeztettem őket, ne permetezzenek.

– Klasszikus gyümölcsöket termeszt?

– 15 őszibarack- és 6 körtefám van. Saját célra termelek, a maradékot adom el.

TORZSÁSOKNAK NEVEZIK ŐKET

– Egyik profilja a káposztatermesztés.

– Hajdúhadház híres káposztatermelő hely volt; van is egy ragadványnevünk, úgy hívnak minket, hogy *torzsások*. Itt több száz éve termelnek káposztát, saját fajta van, ami gyakorlatilag nincs fajtajegyzékben. Nemzedékről nemzedékre megtermeljük a káposzta magját, majd elvetjük, palántázzuk. Ennek a káposztának a legfőbb sajátossága, hogy magas cukortartalma van és ezáltal nagyon jól savanyítható, nagyon vékony levele van és nagyon ízletes. A savanyításnál a hadháziak azt tartják, hogy ehhez nem kell fűszer, olyan jó az íze, hogy elég a só hozzá.

– Hogyan lehet a káposztabolha ellen védekezni?

– A legjobb, ha az egészséges káposztapalántát csak a káposztabolha tömeges rajzása után, július közepén, végén ültetjük el. Hogy ne legyen pondrós, feltöltögetem a száránál földdel. Jó állapotú, tömör, nagy gyökerű palántát úgy érek el, hogy nem folyamatosan locsolom, hanem hetente egyszer alaposan, de akkor szó szerint elárasztom, majd rövid időn belül megkapálom.

A káposzta szereti a levegős mozgó földet maga körül, hogy minél gyorsabban fejlődjön és ezáltal kinő a bolha foga alól. A levéltetűre is oda kell figyelni, próbáltam már ellene védekezni káliszappannal, de attól nem jól savanyodik a káposzta. Ma a csalánlé-paralux egyveleggel védekezek a levéltetű ellen, a gomba ellen réztartalmú szereket használok, hernyó ellen pedig Dipellel.



Erdődi Imre Bálint lazítja a talajt a káposzta alatt

– Milyen receptúrát osztana meg az olvasókkal?

– Adott ez a tájfajta káposztánk, amelyből nagyon ízletes savanyú káposzta készíthető. 100 kilogrammhoz két-három deka sót használok. Kora ősszel elég 2 százalék, a legkésőbbit 3% sóval teszem el, mert jobban eláll, tartósabb. Kétfajta sót használok, parajdit és himalája sót. Más az ízvilága. A parajdi 2%-os, a himalája só 1%-os mennyiségben is működik.

Fűszerezéshez egyedül a saját termesztésű fűszerpaprikámat használom. Mással nem is próbálkozom. Így is az érési ideje ennek négy hét körül van, az erjesztési hőmérsékletet 15-20°C között próbálom tartani.

Az erjesztés fahordóban vagy betonkádakban történik. A kettő között van különbség, a fahordó természetesebb aromát ad.

– Mekkora káposztamennyiséget dolgoz fel?

– 15 mázsa körül savanyítok, ennek kétharmadát hagyományos kősóval, egyharmadát himalája sóval készítem. Ha tudok beszerezni biotormát, akkor azt is teszek bele. Műanyagvödrökben, fél kilós és kilós kiszerelésben értékesítem a savanyú káposztát.

– Hogyan lehet eltárolni a káposztát, hogy megmaradjon a káposzta állaga?

– A savanyításra váró káposztát prizmába rakom, a többit ládákban tárolom és hideg, de fagymentes helyre teszem. A hadházi káposzta magas cukortartalmú, ezért január első hetéig fel kell dolgozni.

– Van-e olyan praktika, amelyet szívesen megoszt az olvasókkal, ami nem képezi az ön szakmai titkát?

– A gyalult káposztát a savanyító hordóba rakom, és minden tíz centis réteg után megsózom, fűszerezem, taposom. Így alaposan átjárja a fűszer és megindul a tejsavas erjedés.

Nem tervezünk egyelőre semmi újat, de ha a lehetőségek megtalálnak vagy megtalálom őket, akkor semmi sem lehetetlen.

Ilonka Mária

Növényvédőszerek és termésnövelő anyagok biogazdálkodóknak a Biocont Magyarország Kft.-től

Most aktuális:

Biológiai rovarölő szerek:

NATURALIS® - liszteskék és takácsatkák ellen **ÚJ!**

MADEX® – az almamoly lárvája ellen

DIPEL®, DIPEL® ES – a lepkehernyók ellen

NOVODOR® FC - a burgonyabogár, vetésfehérítő bogár* és a bimbólikasztó bogár* ellen

Növénykondicionáló szerek a növények ellenálló képességének fokozására:

ALGINURE®- növényi immunerősítő algakivonat szőlőben és már zöldségfélékben is

OIKOMB®- K-vízüveg és édeskömény olaj szőlőben

VITISAN®- Kálium-hidrogén-karbonát szőlőben

Új gombaölő szer: **ÚJ!**

POMURAN RÉZ® - 77% réz-hidroxid, WP formuláció

Hasznos fonálféreg készítmény:

NEMATOP® – talajlakó bogárlárvák ellen

Szakkönyvek, meteorológiai műszerek

HÍREK, ÚJDONSÁGOK, SZAKTANÁCSADÁS, BIO GAZDABOLT AZ INTERNETEN:

WWW.BIOCONT.HU

ÉRTÉKESÍTŐ SZAKTANÁCSADÓINK:

Ujváriné Fekete Emese (tel: 06 70 228 9909, e-mail: ujvarine.emese@biocont.hu): **házikerti szaktanácsadás**

Kőrös Tamás (tel.: 20/5514 442, e-mail: tkoros@biocont.hu): **gyümölcs, szőlő szaktanácsadás**: Pest-, Bács-Kiskun-, Csongrád-, Békés-, Nógrád-, Heves-, Jász-Nagykun-Szolnok megyék és Dunántúl.

Pecznyik Béla (tel.: 20/4963 823, e-mail: pecznyikb@biocont.hu): **zöldségfélék, szántóföldi szaktanácsadás**: Pest-, Bács-Kiskun-, Csongrád-, Békés-, Nógrád-, Heves-, Jász-Nagykun-Szolnok megyék és Dunántúl.

Ujvári István (tel.: 20/5757 281, e-mail: ujvari@biocont.hu): **gyümölcs, szőlő, zöldségfélék, szántóföldi szaktanácsadás**: Szabolcs-Szatmár-Bereg-, Borsod-Abaúj-Zemplén-, Hajdú-Bihar megyék.

*Csak ellenőrzött ökológiai gazdaságban

Biocont Magyarország Kft
Növényvédelem új szemléletben

EGY ÚJ, BIOLÓGIAI ROVARÖLŐ SZER: NATURALIS®

A biogazdálkodás terjedésének egyik legfontosabb gátja az alkalmazható növényvédelmi megoldások igen korlátozott száma. Azt hiszem abban egyetérthet a biogazdálkodó, az ellenőrző szervezet és a szergyártó/forgalmazó, hogy az eredményes és hiteles biotermesztéshez szükséges az engedélyezett inputanyagok bővülése, a legális eszköztár növekedése.

Ennek érdekében tevékenykedik a **Biocont Magyarország Kft.** immár 10 éve és idén is sikerült egy új biológiai növényvédőszerrel jelentkeznie.

Az új biológiai rovarölő szer – mely idén került forgalomba Magyarországon – a **NATURALIS®**. A készítmény, mely egy hagyományos permetezéssel kijuttatható szer – a *Beauveria bassiana* nevű rovarpatogén gomba élő spóráit tartalmazza. Ez a gombafaj kifejezetten rovarok testnedveiből szerzi táplálékát. A kipermetezett *Beauveria* hatóanyag, ha a kártevő testére jut, a konídiumok megtapadnak a kártevőn, majd kicsíráznak és áthatolnak a kültakarón. A konídiumok a kártevő mozgása során a növényről is fel tudnak kerülni a testére. Ezt követően a gombafonalak behálózzák a kártevő testét és annak testnedveit használják fel saját fejlődésükhöz. Ennek és a gomba által elindított lebontó folyamatoknak köszönhetően a kártevő néhány napon belül elpusztul. Később az elpusztult kártevőn kifejlődő gomba sporulálni kezd, ezzel további fertőzési forrást jelent az arra járó kártevők számára.



Naturalis permetezés után Beauveriaval fertőzött liszteskék

MI ELLEN HASZNÁLHATÓ A NATURALIS®?

A **NATURALIS®** jelenleg molytetvek (liszteskék) és kétfoltos takácsatka elleni felhasználásra rendelkezik engedéllyel Magyarországon. Mindkét kártevő komoly problémákat tud okozni, különösen a takácsatka elleni védelem nehezen megoldható mind biológiai, mind kémiai módszerekkel, a kártevő gyors rezisztenssé válása miatt. A **NATURALIS®** ellen a kártevő nem tud rezisztenssé válni, mivel az entomopatogén gomba életmódja meghatározó a kártevővel szemben.

A külföldi tapasztalatok szerint több más kártevő rovart is megtámad ez a hasznos gomba. Így külföldön tripszek, levéltetvek, poloskák és kabócák, továbbá mogyoróormányos, cseresznyelégy és a talajlakó drótférgek ellen is használják a gazdálkodók. Ezen kártevők elleni védelem hazai viszonylatban a biogazdáknak gyakorlatilag megoldatlan, ezért eredményes hazai hatékonysági vizsgálatok esetén a készítmény engedélyokiratának kiterjesztése tervbevett.

HOGYAN HASZNÁLHATÓ A NATURALIS®?

Mivel egy speciális biológiai rovarölő szerről van szó, melynek hatóanyaga egy élő szervezet, a megfelelő hatékonysághoz több külső körülménynek meg kell felelnie. Ezek felsorolás szerűen a következők:

- Megfelelő dózis: 0,75-1 liter/ha (500-800 liter vízhez), vagy 100-150 ml/100 liter víz.
- Optimális hőmérséklet: 20-30°C (10°C alatt és 35°C fölött a Beauveria aktivitása lecsökken).
- Optimális páratartalom: 60% fölött (15% alatt a Beauveria nem működik).
- Az első kezelést a kártevő megjelenésekor el kell végezni!
- Kezelések száma: 3-5 kezelés javasolt 4-7 naponta ismételve.
- Nedvesítőszer, tapadásfokozó használata javasolt (erre alkalmas a Prev-B2 bio lombtrágya is!)
- Elsősorban kontakt hatásmódú, ezért tökéletes permetlé fedés kell a jó hatékonysághoz.
- Mivel élő gombáról van szó, ezért a legtöbb gombaölő szerrel nem keverhető. Viszont a biogazdálkodásban alkalmazott réz- és kénkészítményekkel keverhető!
- Eltarthatósága 4-7°C-on 1 év, 20°C-on fél év.

MIK A NATURALIS® ELŐNYEI?

Az új rovarölő szer főleg a zöldségtermesztésben jelent könnyebbséget a vegyszermentes termesztést kedvelő vagy kifejezetten biogazda felhasználóknak. A **NATURALIS®** tökéletesen új, egyedi hatásmechanizmusa a nehezen kontrollálható kártevők ellen is hatékony és fontos eszköze a rezisztencia törésnek. Használata után semmilyen szermaradék nem marad a növényen és maximálisan biztonságos az emberre és a környezetre. Várakozási ideje 0 nap. Ökológiai gazdálkodásban is alkalmazható!

László Gyula
Biocont Magyarország Kft.
www.biocont.hu

Régi körtefajták fogékonyságának vizsgálata a tűzelhalás betegség kórokozójával

A mérsékelt égövi országokban a körte termesztése évszázadokon át a gyümölcstermesztés színvonalának fokmérője volt. Különösen így volt ez Ázsiában és a mediterrán térségben. Európában a XVII. századtól virágzott fel a körtetermesztés és fajtanemesítés.

A körte a legkeresettebb, a leginkább elterjedt gyümölcs volt. Főként a későbbi érésű, jól tárolható fajták terjedtek el. A XIX. századtól kezdődően a körte termesztése világszerte visszaszorult elsősorban a széleskörűen termeszthető és értékesíthető almafajták elterjedése, valamint más gyümölcsfajok (szilva, kajszi, őszibarack) jelentőségének növekedése miatt. Magyarországon a körtetermesztésnek évszázados hagyományai vannak. Mennyiségét tekintve az 5. helyet foglalja el az alma, szilva, őszibarack és a meggy után. A fajták nagy része honosítással került az országba.

Napjainkban a világon az egyik leggyorsabban fejlődő gazdálkodási módszer az ökológiai gazdálkodás. Fokozatos terjedését az magyarázza, hogy olyan környezetkímélő gazdálkodási mód, amely egészséges, biztonságos élelmiszert biztosít a fogyasztók részére. A modern szemlélet megköveteli a kijuttatott növényvédő szerek mennyiségének a csökkentését. Tekintve, hogy üzemi alma- és körtefajtáink többnyire fogékonyak a betegségekkel szemben, ezért a növényvédő kezelések alkalmazásának a csökkentésével vagy a fajtaválaszték bővítésével új vagy pedig régi multirezisztens fajták vonhatók termesztésbe. A régi fajták perspektivikus megoldást jelenthetnek az ökológiai gazdálkodók számára, főként a több betegséggel szembeni ellenállóság, a jó környezeti stressz tűrés, valamint a kiváló gyümölcsminőség miatt.

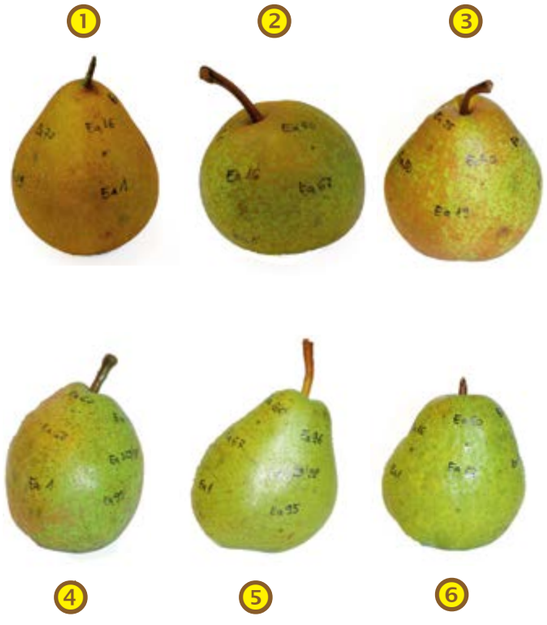
1999 óta folyamatos nemesítési program és kutatómunka folyik a Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar, Gyümölcstermő Növények Tanszékén hazai alma- és körtefajták *E. amylovora* baktériummal szembeni fogékonyságára illetve rezisztenciájára. Ennek a programnak része volt, hogy a régi körtefajtákat fogékonysági kategóriákba sorolták hajtás, virág valamint érett és éretlen gyümölcsök inokulációs vizsgálatai alapján, amelyekhez két izolátumból álló baktérium törzskeveréket használtak (Tóth et al., 2004; Honty et al., 2004, 2006).

A körtefajták „tűzelhalás" ellenállóságának értékelésekor a külföldi adatokra támaszkodhattunk (Thiboult et al., 1989; van der Zwet and Bell, 1990, 1995; Le Lezec and Belouin, 1991; Arsenijevič and Panič, 1992; Sobiczewski et al., 1997; Spotts and Mielke, 1999). A termesztett körtefajták fogékonyságának, rezisztenciájának értékelésekor az egyes szerzők a növény különböző részein (virág, hajtás) megjelenő betegségtünet súlyosságából következtetnek. A virágzat fogékonysága és ellenálló képessége a fajta egyik legfontosabb fokmérője, hiszen a fertőzések leggyakrabban a tavaszi virágzáskor következnek be. A szakirodalomban a gyümölcsök fertőződésére kevés figyelmet fordítottak és kevés adat áll rendelkezésünkre (Paulin et al., 1990). A gyümölcsök fertőződése a természetben vagy az epidermisz lenticelláin keresztül vagy sebzések által jön létre. A betegség tüneteit a gyümölcs elszíneződése és a baktériumnyálkacseppek megjelenése mutatja. Hazánk eltérő ökológiai körülményei miatt saját vizsgálatokra is szükség van.

A KÓROKOZÓ GAZDANÖVÉNYKÖRE

A Rosaceae család mintegy 40 nemzetségébe tartozó 200 növényfajt képes megfertőzni, főként az almaterméseket, számos dísznövényt és vadonélő növényfajt (van der Zwet and Keil, 1979). A kórokozó megjelenését egyre több új gazdanövényről publikálták az elmúlt években. A hazánkban nem annyira jelentős mirtuszgalagonya és a japán naspolya is a kórokozó gazdanövénykörébe tartozik. Az Amerikai Egyesült Államokban a tüskétlen szedren és a málnán is jelezték a kórokozó megjelenését. A japán rózsa természetes fertőződéséről is beszámoltak Németországban. A tűzelhalás betegség nem korlátozódik feltétlenül almaterméső növényfajokra, hiszen már beszámoltak japán szilva valamint Európában, Németország északi részén az európai szilva természetes fertőződéséről is. A kórokozó csak a hajtásokat pusztítja el és az idősebb részekre nem terjed át, valamint a virágok fertőződése sem ismert. Az USA-ban szilva és kajszi hibridjén (Pluot) hajtásszáradásról, valamint Csehországban a kajszi természetes fertőződéséről is jelentek meg publikációk.

Hazánkban a kórokozó az alma, körte, birs, naspolya, madárbirs, galagonya, tűztövis és berkenye fajokon rendszeresen előfordul, de szilván (Végh et al., 2012) való előfordulása is lehetséges.



A BETEGSÉG TÜNETEI

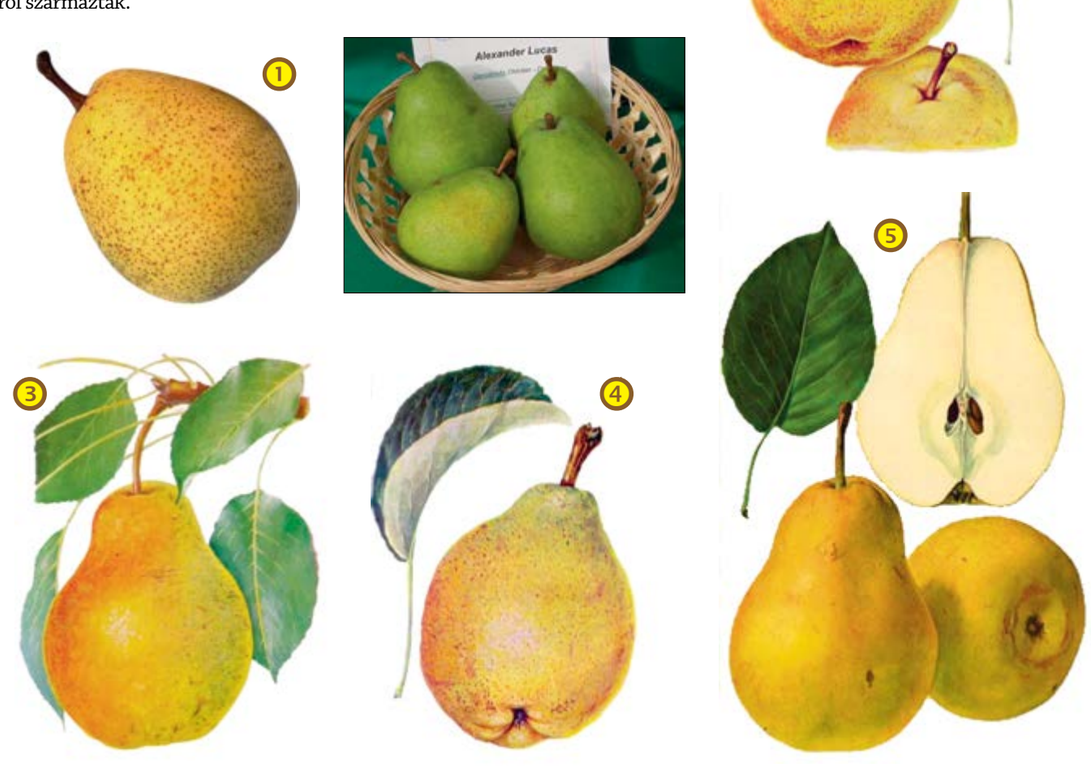
A tűzelhalás elnevezés egyértelműen utal a kórokozó által okozott perzseléses, égésszerű tünetekre. Attól függően, hogy mely növényi részt támadja meg a kórokozó, megkülönböztetünk virág-, hajtás-, levél-, gyümölcs-, ág- és törzs-, valamint gyökérnyak- és gyökérelhalást. A növekvő hajtás fertőződésének tipikus tünete a pásztorbotszerű görbület mely barnul, végül elhal. Hasonló tünetek alakulnak ki a hajtáshervasztó darázs *(Janus compressus)* kártétele során és a csonthéjasok monilíniás betegségének *(Monilinia laxa)* kórfolyamatában is.

KÍSÉRLETI MÓDSZER

Kísérletünkben különböző régi körtefajták éretlen gyümölcseit hazai *E. amylovora* izolátumokkal fertőztük laboratóriumi körülmények között. Vizsgálatunk célja volt, hogy a fajtákat kategóriákba soroljuk fogékonyság, illetve rezisztencia alapján. A fajták fogékonyságának megállapításához a gyümölcsökön kialakult tüneteket vettük alapul. A betegség tüneteit a gyümölcs elszíneződése, ill. a foltok nekrózisa mutatta az inokulációs pont körül. Vizsgálatunk során hat régi körtefajtát ('Alexander Lucas', 'Diel vajkörte', 'Drouard elnök', 'Téli esperes', 'Serres Olivér', Stössel tábornok') teszteltünk *(1. táblázat)*, melyek a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Növényfajtakísérleti Állomásáról, Pölöskéről származtak.

Körtefajták	Származás	Betakarítás ideje	Fajták fogékonysága irodalmi adatok alapján
Téli esperes	Belgium (1823)	október közepe	Nincs adat
Drouard elnök	Franciaország (1869)	szeptember vége – október eleje	Nincs adat
Serres Olivér	Franciaország (1851)	október eleje	Erősen fogékony (Göndörné, 2000)
Alexander Lucas	Franciaország (1871)	szeptember vége – október eleje	Kissé fogékony (Göndörné, 2000), vagy fogékony (Petzold, 1984)
Stössel tábornok		október eleje	Nincs adat
Diel vajkörte	Belgium (1805)	szeptember közepe, szeptember vége	Fogékony (Göndörné, 2000)

1. táblázat | Vizsgált körtefajták irodalmi adatai (Mohácsy és Porpáczy (1958), Tomcsányi (1979) és Göndörné (2000) alapján



Képek fent és balra (a 28. oldalon): a tűzelhalással szemben kevésbé fogékony Alexander Lucas (1), Stössel tábornok (6), a közepesen fogékony Serres Olivér (2) és Diel vajkörte (3), továbbá az erősen fogékony Téli esperes (4) és Drouard elnök (5) körték (A felvételek, rajzok: fent internet-képek, balra Végh Anita felvételei)

A kísérlethez használt tíz hazai *Erwinia amylovora* izolátum különböző helyről, különböző gazdanövényről és különböző évekből származott *(2. táblázat)*.

Erwinia amylovora izolátumok jelölése	Izolálás helye (megye)	Izolálás éve	Gazdanövény
Ea67	Hajdú-Bihar	2000	alma
Ea6	Békés	1997	alma
Ea10	Békés	1997	körte
Ea16	Baranya	1997	madárbirs
Ea26	Zala	1998	körte
Ea50	Zala	1999	körte
Ea19	Pest	1997	birs
Ea29	Pest	1998	madárbirs
Ea31	Pest	1998	tűztövis
Ea95	Pest	2003	birs

2. táblázat | *Erwinia amylovora* izolátumok származásának adatai

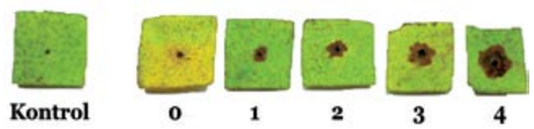
A vizsgálati módszereket részben a külföldi (van der Zwet and Keil, 1979) és részben a hazai (Hevesi et al., 2000, 2004) rezisztenciakutatásban alkalmazottak közül vettük át. A fertőzéshez az izolátumok 24 órás tiszta tenyészetéből $5x10^8$ sejt/ml töménységű szuszpenziót készítettünk. Az éretlen gyümölcsök tesztelésekor laboratóriumi körülmények között imitáltuk a természetben előforduló külső sérüléseken át történő fertőződést. Fajtánként átlagosan 5 darab (5-6 cm átmérőjű) gyümölcsöt használtunk. A baktérium szuszpenzióba mártott bonctűvel a gyümölcsöket 6 szúrással fertőztük meg, kontrollként pedig steril desztillált vizet használtunk *(1. ábra)*.



1. ábra | Gyümölcsök fertőzése különböző *Erwinia amylovora* izolátumokkal



2. ábra | Gyümölcsök négy nappal a fertőzés után



3. ábra | Fertőzési skála (balról jobbra, kontrol, 0 – tünetmentes, 1 – kissé fogékony, 2 – közepesen fogékony, 3 – fogékony, 4 – erősen fogékony)
(Végh Anita felvételei)

A körtefajták fogékonyságára a folyamatosan növekedő, vizenyős foltokból, míg rezisztenciájára a határozott szélű, száraz, besüppedő foltokból következtethettünk, figyelembe véve a foltok átmérőjét is *(2. ábra)*. A betegség kialakulását folyamatosan figyeltük és a tüneteket 4-5 nap elteltével értékeltük. A gyümölcsöket 5 fertőzési fokozatba *(3. ábra)* (fertőzési index, Horsfall és Barratt, 1945) soroltuk a fertőzött folt átmérője (mm) szerint: 0 – tünetmentes gyümölcs, 1 – kissé fogékony, 2 – közepesen fogékony, 3 – fogékony, 4 – erősen fogékony.

EREDMÉNYEK, KÖVETKEZTETÉSEK

Crosse és munkatársai (1958) megállapították, hogy a körtegyümölcsök fejlettsége és az *Erwinia amylovora*-val való fogékonyság között összefüggés van, véleményük szerint a fiatal, éretlen gyümölcsök könnyebben, míg a fejlettebb, érettebb gyümölcsök kevésbé fertőződnek. Következésképpen az eredmények értékelésekor az éretlen körtegyümölcsökön az inokulációs pont körül kialakult fertőzött foltok méretét vettük alapul.

Eredményeink alapján elmondható, hogy a körtefajták az egyes izolátumokkal szemben eltérő eredményeket mutattak. Összegezve őket az 'Alexander Lucas' és a 'Stössel tábornok' csak kevésbé fogékonynak, a 'Serres Olivér' és 'Diel vajkörte' közepesen, míg a 'Téli esperes', 'Drouard elnök' igen erősen fogékonynak bizonyult a tűzelhalással szemben. A különböző *Erwinia amylovora* izolátumok eltérő virulenciát mutattak a különböző körtefajtákkal szemben. Ezek az eredmények hozzájárulnak a hazai *Erwinia amylovora* populáció felméréséhez. Ha a fajtákat illetően megfelelő eredményre szeretnénk következtetni, akkor fontos, hogy baktérium törzskeveréket használjunk a fogékonyság megállapításához az izolátumok eltérő virulenciája miatt.

A gyümölcsfertőzés eredményeit ki kell egészíteni a hajtás és a virág fertőzés eredményeivel, mivel az ellenállóság megítéléséhez elsősorban a virág rezisztenciáját tartjuk fontosnak. Ezek együttesen adnak átfogó eredményt az adott körtefajta *Erwinia amylovora*-val szembeni fogékonyságáról, mely hozzájárul a jövőbeli nemesítési programokhoz. Ezek a történelmi körtefajták perspektivikusak lehetnek az ökológiai gazdálkodásban, mert a különböző betegségekkel szemben toleránsak vagy mérsékelten rezisztensek, így megkönnyítik azok termesztését, illetve a védekezés lehetőségeit is.

VÉGH ANITA – HEVESI MÁRIA –
TÓTH MAGDOLNA – PALKOVICS LÁSZLÓ

A projektet a TÁMOP – 4.2.1./B-09/1-KMR-2010-0005 és a TÁMOP- 4.2.2./B-10/1-2010-0023 pályázatok támogatták.

ÉLETFORMÁJA A BIOTERMELÉS, HIVATÁSA AZ OKTATÁS

Napközben tanít, délután, este, hétvégén műveli a bioültetvényt. Ez életformájává vált a Nyíregyházán élő Veisz Jánosnak és családjának. *Veisz János* és felesége tanárok.

– A szüleim parasztemberek voltak, eredetileg is ilyen pályára készültem, kertészeti technikumot végeztem. Amikor iskolába jártam, az 1960-as évek elején zajlott a tsz szervezése, az apámat megfenyegették, hogy kizárnak az iskolából, ha nem lép be a szövetkezetbe.

Ez 1961-ben történt, ekkorra már megcsömörlöttem a mezőgazdaságtól. Ám ekkor indult Nyíregyházán a Tanárképző Főiskola és oda jelentkeztem, bár valamennyi tanárom azt mondta, hogy a Kertészeti Egyetemre kellene mennem. Tanárképzőt végeztem, aztán gyakorló iskolai tanár lettem, először biológia és mezőgazdasági ismeretek szakon szereztem diplomát, de mindig is a Kertészeti Egyetemre vágytam. Ezért a diplomám megszerzése után rögtön beiratkoztam a Kertészeti Egyetem levelező tagozatára, ahol 1972-ben végeztem, majd megpályáztam a Nyíregyházi Főiskola gyümölcstermesztési tanszékén egy tanársegédi állást. Néhány évig ott tevékenykedtem tanársegédként és adjunktusként – idézi visszа a kezdeteket Veisz János főiskolai tanár, majd így folytatja: – A főiskolán azonban átszervezés történt, megszűnt a kertészképzés. Rövid időre egy termelőszövetkezetbe kerültem ágazatvezetőnek. Ez idő alatt néhány dolgot próbáltam bevezetni, a metszésben határozott elképzelésem volt a koronaformákról. Szívesen csináltam, de megkerestek a volt középiskolámból, jöjjek tanítani, így otthagytam a főkertészi állást és tanár, illetve szakmai igazgatóhelyettes lettem a mezőgazdasági szakközépiskolában. Lehetőségem adódott új tanüzemek megvalósítására, teljesen szabad kezet kaptam szakmailag. Országos hírű és elismertségű tanüzemeket sikerült létrehozni közös munkával a szülők, tanulók, munkatársak segítségével. Ebből az iskolából mentem nyugdíjba. A nyugdíjas időszakot csak rövid ideig élveztem, mert nemsokára megkerestek a Nyíregyházi Főiskoláról, hogy vállaljam el a bemutatókert vezetését. Nyugdíjasként hat évig végeztem ezt a szép munkát.



Kezdetben volt az ugarolt sorköz



Átállás füves sorközre, mely a természetes gyomflórából alakult ki

SZAKMÁJA LETT A BIOGAZDÁLKODÁS

– Hogyan került kapcsolatba a biogazdálkodással?

– A Gödöllői Agrártudományi Egyetemen indult egy biogazdálkodási szakmérnök képzés 1993-ban, 1995-ben végeztünk. Az első és egyetlen ilyen szakmérnökök vagyunk az országban, több mint 10-en szereztünk diplomát. Márai Géza tanár úr volt a csoportvezető tanárunk, Ángyán József és Menyhért Zoltán professzorok előadásait hallgattuk.

Ekkoriban nagy lelkesedés volt ezen a területen, bekapcsolódtam a biogazdák ellenőrzésébe, Győrffy Sándor irányításával kezdtem ezt a munkát. Máig hálás vagyok neki, hogy bevezetett az ellenőrzés rejtelmeibe. Amikor a Biokontroll Hungária Kht. megalakult, Roszík Péter tagsági könyvet adott nekem, amely sorrendben a harmadik volt. Nem sokkal azután vásároltam egy almaültetvényt. Kíváncsi voltam, mit tud ez az alma bioban. Ez már akkor történt, amikor a felszívódó készítményeket használtuk az ültetvényekben. Rubigánoztam, kontakt szerek is voltak és érdekelt, hogyan viselkedik a „kemény növényvédelemben" részesített alma a biohoz képest. Az első évben a lombozat fele lehullott, minden egyes almán volt varas folt, de nem adtam fel a küzdelmet és a következő évben tovább folytattam. A második évben a lomb teljesen megmaradt, az alma néhány százaléka lett varasodással fertőzött a biovédekezés mellett.

– Még milyen gyümölcsfajtákkal gazdálkodik?

– Almából hagyományos fajtáim vannak: Jonatán, Idared, Golden Delicious. Ha ma telepítenék új gyümölcsültetvényt, a rezisztens fajtákra koncentrálnék. Jóllehet, a piac nagyon keresi a Jonatánt.

Meggyből nincsenek külön rezisztens fajták, hagyományos fajtáim vannak: Érdi bőtermő, Debreceni bőtermő, Újfehértói fürtös és Kántorjánosi. Az érdi kivételével, kiemelt klónok, fajták több évtizede itt vannak, ezek sajnos nem monília rezisztensek, sokat szenvedünk is tőle. Elsősorban az Érdi bőtermő az, amely fogékonyabb a betegségre. A másik három sem rezisztens, de talán jobban megvédhetők.



Teljes virágzásban az Újfehértói fürtös

Ősziből viszonylag kevés van. A hagyományos őszibarack fajtáim vannak, például a Champion. A fehér húsú fajtákat értékelem jobban, a Fordot, a Championt, mert ezek nagyobb ellenállóságot mutatnak.

Szilvából Stanley fajtám van, ezt a meggyesben besűrítésként ültettem. Viszonylag ezt a fajtát tartom a sarka vírussal szemben a legellenállóbbnak. Szinte tünetmentesen elviseli a sarka vírus jelenlétét. Vannak Németországból eredő fajtáim is, de hoztam a Beregből a Nemtudom, illetve a Penyegei szilvából, mindkettő helyi fajta.



Gyümölcsszedés

Körtéből van Packham's triumph, Bosc Kobak, Vilmos körte és három nasim, amit nagyon szeretek. A körtékkel összehasonlítva, egyszerűbb a növényvédelme a nasinak, nincs gombabetegsége. A magyar ízlés megoszlik e japán körte kapcsán. A nasit a japánok állították elő a körte és az alma keresztezéséből. Egy rendkívül lédús gyümölcs, nem karakteres, ízetlen, ám vannak emberek, akik imádják a levesessége miatt. A „Szív világnapja" alkalmából megkértek, hogy a Sóstói erdőben egy felvilágosító napon, mint biogazda, vigyek gyümölcsöket, mutassam be őket. Elvittem a nasit. Az almából pár kilót tudtam eladni, a nasi mind egy szálig elfogyott, pedig darabját 50 forintért értékesítettem, az egyik szupermarketben 99 forintért árulták.

Dióból Milotai 10-es fajta van a bioültetvényemben.

A MEGELŐZÉSRE FÓKUSZÁL

– Mit tart a legfontosabbnak a megelőzésben?

– Fontosnak tartom a növény kondícióját, hogy az jó legyen. Sajnos nem tudom mindig megvalósítani trágyázással, pedig ennek alapvető jelentősége lenne. A metszésnél nagyon aprólékos metszést végzek. Minden beteg részt eltávolítok, a Jonatán fajtának lisztharmat érzékenysége közismert.

A lisztharmatfertőzés kiindulópontjai a vesszőn, a rügyekben áttelelő primer fertőzések. Ha ezt sikerül már a metszésnél eltávolítani, akkor nincs fertőzési forrás.

Amelyeket nem tudtunk eltávolítani, azokon látható a lisztharmat. Az alma növényvédelmében a mészkénlére alapozom a védekezésemet. A lemosópermetezés olaj és kén hatóanyagú szerrel történik, de később nyári hígítású mészkénlevelet használok a permetezésem során. Meggyőződésem, hogy a mészkénlé nagyon jó a lisztharmat ellen, sőt nagyon jó rovarölő és riasztó hatása is van. Gyakorlatból tudom, hogy az almamoly lepkék nem szeretik, ha kénhidrogénes, kéndioxidos környezetbe kerülnek, továbbrepülnek, nem szívesen raknak petét ezeken a területeken. Szerintem a mészkénlé a levéltetveket és az atkákat is gyéríti.

A levéltetvek feltehetően nálam azért is okoznak kisebb problémát, mert alul kondicionáltak a fáim. Nem olyan laza szövetűek a hajtások, amelyeket a levéltetvek annyira kedvelnek. A metszéssel is csínján bánok, nem szeretem az erős belenyúlásokat, mert elindít egy hajtásnövekedést, ami megint csak fogékonnyá teszi a növényt a levéltetvekkel szemben. Tapasztalatból mondom ezt, volt időszak, amikor erősebben metszettem, erre a gyümölcsfa úgy reagált, hogy lazább szövetű hajtásokat hozott és ezeknek a fogékonysága nemcsak a levéltetvekkel, de a gombabetegségekkel szemben is nagyobb lett.

ELTALÁLNI A MEGFELELŐ ARÁNYOKAT

– A tápanyag-gazdálkodás, a sorközművelés és a metszés mennyire alkalmazhatók a betegségekkel szembeni megelőzésben?

– Az sem szerencsés, ha túlzottan nagy adagú trágyákkal dolgozunk, hogy erőteljesebb hajtásnövekedés induljon el. Nekem gyepesített ültetvényem van, a sorközművelés kaszálásból áll. Az idei esztendő nagyon feladja a leckét, rendkívüli szárazság van nálunk, ezért vigyázni kell, nem szabad, hogy megnőjön a



A sudár eltávolításával vázakoronává alakított koronaforma

fű, a gyomflóra, mert pillanatok alatt kiszippantja a talajból a nedvességet. Van ennek előnye is, hiszen nem kell várakozni, hogy géppel rá tudjunk menni a talajra, azt gondolom, hogy a szüretet is megkönnyíti. Viszont olyan életközösség alakul ki ezen a természetes gyepen, hogy ez visszahat a növényvédelemre, a károsítók természetes ellenségei megjelennek. Megfigyeltük, hogy van egy lombosfa fehérmoly almakártevő, aknázó moly, amelynek második tápnövénye a meggy. Fiatal meggyültetvényem volt még és beletelepült. Kétségbe voltam esve, egy főiskolai hallgató dolgozatot írt a meggyesemről. Ő megállapította, hogy az aknák, amelyek a meggy levélen voltak, 70 százaléka parazitált volt. Jelen volt benne a fürkész, végül eltűnt az ültetvényről a lombosfa fehérmoly.

– Mennyire van piaca a biogyümölcsöknek?

– Feldolgozóknak értékesítem, gyümölcslét, lekvárt és befőttet gyártanak belőle. Van olyan barátom, aki az én meggyemmel ízesíti az almalevét. Mások pedig konzervet, befőttet készítenek belőle és biomeggy befőtt lesz a vége. Nincsenek értékesítési problémáim. Nem hencegésként mondom, de például 200 forint alatt nemigen adtunk még el biomeggyet kilogrammonként. Nem túl magas ár, de ezt akkor is megkaptuk, amikor 60 forint volt a konvencionális meggy átvételi ára. Természetesen kockázat is van benne.

TUDOMÁNYOS MEGMÉRETTETÉS

– Szeretném, ha a feleségéről is mondana néhány szót. Mivel foglalkozik a gazdaságban?

– Ő magyar szakos tanár, gyakorlóiskolában dolgozott, tanított. A gazdaságban az értékesítésben, a gyümölcsszedésben segít nekem. Jó tanácsai vannak, ösztönösen jó gazda. Én ezt díjazom és mindent meg szoktunk beszélni.

– A főiskolán milyen feladatokkal foglalkozott még?

– Átfogó pályázatot csináltunk 2010-ben, ahol bio és nem bio termékek beltartalmi vizsgálatát végeztük a főiskola kutatóintézetében. A bio győzött, bár azt mondtuk, hogy győzzön a jobbik. Nem befolyásoltuk az eredményeket. Az objektív mérési eredmények is bennünket igazoltak. A biológiai termékeknek a biológiailag aktív anyagtartalma magasabb, a biotermékek szermaradvány mentesek. Mindez nagy öröm volt a számunkra. A régióban megtermelt fontosabb szántóföldi növények közül a búza és a tritikálé, a zöldségek közül a bab és a brokkoli, míg a gyümölcstermő növények közül az almának és a szilvának a beltartalmi értékeit vizsgáltuk meg, a bio és a konvencionális termékek vonatkozásában. Természetesen ezt a vizsgálatot jó lenne országosan is kiterjeszteni.

– Mik a közeljövőbeli tervei?

– Szakember segítségét vettük igénybe napkollektoros aszaló elkészítéséhez, hogy a finom nyári gyümölcsöket megpróbáljuk tartósítani aszalással. A saját szükségletünkre szánt gyümölcsöket ezzel a módszerrel tartósítjuk.

Az a tervem, hogy a családomat, a gyermekeimet, az unokáimat minél jobb minőségű biotermékkel, gyümölccsel, zöldséggel ellássam. A másik az, hogy az embereket szeretném minél jobban felvilágosítani, hogy környezet-tudatosabbak legyenek, jobban figyeljenek arra, mivel táplálkoznak. Ha lehetőségük van, akkor fogyasszanak adalékanyag-mentes tápanyagot. Nagyon szurkolok azért, hogy megújuljon, a biogazdálkodás és a mozgalom. Ennek egész életemben elkötelezett híve voltam.

– ILMA –



Örül a gazda a jó termésnek
(Nizsalóczki Zsolt PhD hallgató felvételei)

GÉNBANK: A KUTATÁS ALAPJA, AZ ORSZÁG VAGYONA (2)

Folytatjuk előző számunkban elkezdett cikkünket, melyben a kajszi eredetét és történetét, továbbá a génbank összetételét taglaltuk.

A GÉNBANK FEJLESZTÉSÉNEK IRÁNYAI

A nemesítéssel való kapcsolat szempontjából általában a génbanki gyűjtemény összetétele megelőzi a konkrét nemesítési igényeket, de előfordul fordított helyzet is. Jelenlegi fő nemesítési irányaink az érési szezon meghosszabbítása, vonzó megjelenésű gyümölcsök létrehozása, sharka vírus rezisztens fajták gyűjteményének kialakítása és értékelése, különlegességek felkutatása, pl. nektarin jelleg.

Az érési szezon meghosszabbítását célzó nemesítési törekvések már hagyományosak a tanszéken, így az ehhez szükséges változatos genetikai alapanyagok is rendelkezésünkre állnak. Ide tartozik például az üzbég eredetű 'Szamarkandszkij rannij', az amerikai 'Aurora' és a közép-ázsiai fajták felhasználásával előállított, saját nemesítésű 'Harmat', illetve 'Korai zamatos' fajta. Ma már a koraiság forrásaként felhasználhatunk számos saját, nem fajta értékű hibridet is.

A modern fajtákra jellemző piacos, jól színeződő, intenzív fedőszínnel és sötét narancssárga gyümölcshús színnel ellátott, illetve kemény, jól szállítható fajtákból nagyon kevés van a gyűjteményünkben, amely eddig főleg hagyományos fajták megőrzésére specializálódott. Mivel a modern piac egyértelműen igényli az ilyen típusú fajtákat, így az ez irányú nemesítés folytatásának célszerűsége vitathatatlan. Ehhez viszont bővíteni kell a gyűjteményt az ehhez a munkához szükséges génforrásokkal. Ezt a munkát már elkezdtük a megfelelő amerikai és francia fajták kísérletekbe való bevonásával *(1. ábra)*. A küllemi tulajdonságokat és a szállíthatóságot javító keresztezésekben a külföldi fajták mellett rendszerint szükségessé válik a hazai fajták használata az íz és zamat megtartása érdekében.

A nemesítési feladatok között mindig szerepel valamilyen különleges tulajdonságokkal rendelkező fajta előállítása. Ezek soha nem lesznek fő árufajták, de kiegészíthetik a választékot. Kajsziban Magyarországon nagyon kevés példa van erre. Talán az általunk már megszokott 'Mandulakajszi' alakja nem mindennapi látványt nyújt *(2. ábra)*. A rendelkezésünkre álló génbanki gyűjtemény lehetővé teszi például a nektarin jellegű kajszi előállítását. A lehetőség és az elvégzett feladat között persze nagy a különbség. Az ukrán eredetű, nektarin jellegű 'Gvardejszkij' fajtával végzett keresztezésekből, illetve öntermékenyülésekből nyert hibridek között előfordultak nektarin gyümölcsű genotípusok, de a minőségük nem érte el a kívánatos szintet.

Jelenleg szintén különlegességnek számítanak a nagyon világos héj- és hússzínű fajták, valamint az aszalást lehetővé tevő magas, vízben oldható szárazanyagtartalommal – ez főként magas cukortartalmat jelent – rendelkező fajták. A török és iráni fajták nagy része ezen tulajdonságaik miatt aszalásra kiválóan alkalmas (Ercisli, 2009). E fajták választékát feltétlenül bővíteni kell gyűjteményünkben *(1. táblázat)*.

Folytatva a különlegességek sorát, ültetvényünkben fellelhető olyan kínai fajta is, melynek magbelét a mandulához hasonlóan fogyaszthatjuk, magja nagyméretű és édes.



1. ábra | Az amerikai eredetű 'Goldrich' (balról) és a francia 'Bergarouge' (jobbról) fajta látványos gyümölcsei (Pedryc Andrzej felvétele)



2. ábra | A jellegzetes alakú 'Mandulakajszi' gyümölcse

Fajta neve	Átlagos gyümölcstömege (g)	Vízben oldható szárazanyagtartalma (Brix %)
'Cologlu'	30	21
'Haci Haliloglu'	33	25
'Cataloglu'	31	23
'Soganci'	46	26
'Kabaasi'	38	23

1. táblázat | Törökországban, Malatyaban termesztett fő aszalványfajták vízben oldható szárazanyagtartalmának bemutatása

PPV REZISZTENCIA KUTATÁSA

Az utóbbi évtized egyik legveszélyesebb kórokozója a *Plum pox potyvirus*, mely ellen jelenleg csak vírusmentes szaporítóanyaggal és a fertőzött fák megsemmisítésével tudunk védekezni. Martínez-Gómez és munkatársainak 2000-ben megjelent közleménye alapján jelenleg 9 vírusrezisztens fajta *(USA: 'Alfred', 'Aurora', 'Farmingdale', 'Manitoba', 'Orange red', 'Stark Early Orange', 'Stella'; Csehország: 'Betinka'; Szlovákia: 'Veharda')* és 2 fajtaértékű rezisztens hibrid, valamint 8 olyan fajta található gyűjteményünkben, amelyeknek rezisztenciája még nem tisztázott *('Dacia', 'Goldrich', 'Harcot', 'Henderson', ' Sundrop', 'Sunglo', 'Veharda', 'Zard')*. Folyamatosan értékeljük az ültetvényben található fajtákat és hibrideket, hogy bővíteni tudjuk a rezisztens fajták körét, valamint tisztázni szeretnénk a kérdéses rezisztenciájú fajták vírussal szembeni fogékonyságát. A tüneteket levélen, gyümölcsön és csontáron nézzük. Kiemelt jelentőségű feladat a génbank bővítése kínai fajtákkal, hisz a rendkívül gazdag kínai génállományban rejlő lehetőségek még alig ismertek az európai kutatók számára.

Ezen génbanki anyag felhasználásával, keresztezéses nemesítéssel 2009 és 2011 tavaszán létrehoztunk rezisztenciát potenciálisan hordozó hibridcsaládokat. A családok kb. 4500 magoncból állnak *(2. táblázat)*.

A rezisztencia génforrása	Magoncok és magvak száma
2009	
'Aurora'	182
'Goldrich'	1270
'Harcot'	225
'Orange red'	292
2011	
'Goldrich'	288
'Orange red'	1322
'Betinka'	114
'Le3241' – fajtaértékű hibrid	636

2. táblázat | A keresztezésekből származó hibridek száma, amelyek potenciálisan hordozzák a vírusrezisztenciát (Soroksár, 2009 és 2011)

MOLEKULÁRIS SZINTŰ KUTATÁSOK

A tanszéki kajszi génbank nemcsak az élő növények kollekcióját jelenti, hanem DNS gyűjteményt is. Ez a gyűjtemény az egyes fajtacsoportok esetében lényegesen nagyobb tételszámot jelent, mint az élő anyag esetében. A kínai fajtákból például 46-ot, törökből 58-at és irániból 54-et csak DNS formában őrzünk. A génbanknak ez a változata lehetővé teszi a molekuláris szintű kutatásokat, akkor is, ha az ültetvényben nincsenek még élő tételek. Molekuláris kutatásaink kiterjednek a faj genetikai diverzitásának kutatására (molekuláris markerezés), a faj terjedésének nyomon követésére, a fajták eredetének, genetikai rokonságának kimutatására (Pedryc és mts., 2009; Halász és mts., 2010). A termékenyülési viszonyok molekuláris hátterének meghatározása szintén génbanki tevékenységünkhöz kapcsolódó kutatatásaink között szerepel (Halász és mts., 2005; 2007), melynek számos gyakorlati vonatkozása is van (pl. fajtatársítás). Meghatározó kutatási irányunk a kajszi egyik fő kórokozójával, a *Monilia laxa*-val (Aderh. & Ruhl.) szembeni rezisztenciaforrások azonosítása (Gutermuth és Pedryc, 2009; Gutermuth és mts., 2010). Nagy hangsúlyt fektetünk a génbanki tételek az egészségmegőrzésben szerepet játszó vegyületeinek, így pl. antioxidánsok mennyiségi és minőségi tesztelésére. A kapott eredmények tükrében funkcionális élelmiszer előállításán dolgozunk magas antioxidáns tartalmú fajták bevonásával az irányított keresztezésekbe (Hegedűs és mts., 2010).

DR. PEDRYC ANDRZEJ – HERMÁN RITA
BCE Kertészettudományi Kar
Genetika és Növénynemesítés Tanszék

Köszönetnyilvánítás: *Kutatásainkat a TÁMOP 4.2.1./B-09/01/KMR/2010-0005 pályázat, a TÉT_07-CN-2009-0019 Magyar – Kínai Kormányközi TéT Együttműködés (CN-39/2007) és a HUSK/0901/1.2.1/0126 (COSHARKA) pályázat támogatja.*



TAPASZTALAT TESZI A BORÁSZT

Villányról azonnal a bor jut eszünkbe. Ez a magyar bor egyik legismertebb hazája. Cikkünkben egy olyan szakembert, borászt mutatunk be, aki korábban erdész hivatásának hódolt, de már legalább 20 éve bortermelő.



Balról Franz Weninger osztrák borász, mellette Gere Attila

– Mi, borászok arra tettük fel az életünket, hogy a természet adta lehetőségek segítségével egyre szebb és kifinomultabb borokat készítsünk. Ezt csak akkor érhetjük el, ha élünk a szőlő értékeivel, nem pedig kihasználjuk azokat. Szőlőskertünk legyen ápolt, rendezett, akkor nyújtja azt, amit nyújtani tud. Minden esetben törekszünk a régi villányi bortermelő tradíciókat ötvözve, a csúcsminőség eléréséhez szükséges legkíméletesebb modern pincetechnológiával sajátos, egyedi egyéniséggel rendelkező borokat alkotni. A kiváló minőség alapja mindenkor az egészséges szőlő. Ehhez kell párosulnia a szigorú, fegyelmezett munkának és a hivatásunkkal szembeni mélységes elkötelezettségnek – mondja ***Gere Attila*** borász családfő, akinek családjával együtt az célja, hogy a Villányi termőtáj egyedülálló adottságainak köszönhetően világklasszis borokat alkosson.

Gere Attila eredeti szakmája okán a lelkéhez közel áll a természet. Borászata Villányban van, mely köztudottan ősi bortermő terület.



Ördögárok

20 ÉVES TELEPÍTÉS

– Kérem, beszéljen a kezdetekről, hogyan alakították ki a szőlőültetvényeket?

– Két felnőtt gyermekem – egy lányom és egy fiam van. Remélhetően a leendő unokákat egészséges környezetben tudjuk majd sétáltatni. Hagyományos módszerekkel még az öregek is meg tudták védeni a szőlőjüket. A kérdés úgy vetődött fel, hogy miért ne tudnánk mi is? Már húsz éve telepítettük az első szőlőtőkéket, majd 2008-ban megpróbálkoztunk azzal, hogy átállunk a biora. Először 2010-ben 10 hektárral álltunk át, majd a családi gazdaságunkban mind a 70 hektárt átállítottuk biora. 2010-ben kötöttünk szerződést az ellenőrző és tanúsító szervezettel, a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.-vel. A korábbi gazdálkodásunkban és művelésünkben is inkább az ősi, hagyományos, nagyapáink által alkalmazott módszereket vettük igénybe, ami nagyon hasonlított az ökológiai gazdálkodáshoz.

– Jelenleg Weninger és Gere a pincészetük neve. Mit kell tudni az üzlettársáról?

– Osztrák szőlész-borászról van szó. Nálunk két cég van: Weninger és Gere. Ez utóbbiban 10 hektár a bioszőlő, a Gere családi pincészetben pedig 70 hektár. Egyébként a két cég egyetlen udvaron foglal helyet. Az üzlettársam ugyanúgy foglalkozik termeléssel és értékesítéssel, mint én. Burgenlandban és Sopronban is van borászata.

– Miért hasznos ez a kapcsolat?

– 1992-ben alakult ez a vállalkozás Franz Weninger osztrák borásszal és az üzleti kapcsolat szellemi hozadéka jelentős számomra. Sokat tanultam tőle, németül beszélünk. Elsősorban a minőségre hívta fel a figyelmet. Amikor már azt hittük, hogy nem lehet jobb minőséget előállítani, az asztalra tett egy jobb bort, amely elgondolkoztatott. Közösen utaztunk Európába, meglátogattuk a kinti pincészeteket, ebből nagyon sokat tanultam. A korábbi időszakban apportként hozta be üzlettársam a palackozósorunkat, amely rengeteg manuális munkától szabadított meg minket. Minden évben pályáztunk és fogunk is, ha van lehetőség valamire. 2010-ben pályázat segítségével a Weninger és Gere pincészetnél is megcsináltuk a hűtő-fűtő rendszert.



Pincészet



Kopár-dűlő

A TŐKÉK VITALITÁSA

– Hogyan gazdálkodnak?

– Nagyon alacsony terheléssel dolgozunk a szőlőben, 7 000 tőkéről 4-5 tonna szőlőt szedünk le éves szinten. Megközelítően 70 dekagramm egy szőlőtőke terhelése, ezért óriási energia és vitalitás van benne, valamint az ellenállóképessége is rendkívüli.

– Kérem, mutassa be a gazdaságot! Milyen fajtákat termel és mik a termesztett fajták előnyei? Hogyan váltak be a biotermesztésben?

– Megvannak az adott szőlőfajtáink: Oportó, Kékfrankos, Cabernet sauvignon, Cabernet franc, Merlot, Syrah, Pinot noir, Tempranillo. Úgy tűnik, hogy minden fajtánál jól működik a bio termesztési mód.

– Melyik fajtának van a legnagyobb sikere?

– Portugieser, Cabernet sauvignon fajtákat keresik. Ám a vásárlóknál anyagi kérdés is, hogy melyiket tudják megvenni, az egyszerűbbet vagy a drágábbat. Az árak palackonként 1700 forinttól 25 ezer forintig terjednek.

– Mit mivel házasítanak?

– A kombinációk végtelenek, ez csak a gazdától függ.

LÓHEREFÉLÉK TÁPLÁLJÁK A TALAJT

– A tápanyag-utánpótlást, sorközművelést hogyan oldják meg? Kapálnak vagy gyepesítettek? Milyen módon művelik? Hogyan védekeznek a leggyakoribb betegségek – peronoszpóra, lisztharmat, szürkepenészt stb. – ellen?

– Domboldalon dolgozunk, az erózió miatt mindenképpen talajtakaró növényeket kellett vetnünk, de mióta biogazdálkodunk, azóta jobban odafigyelünk erre is. Felástuk a területeket és pillangós növényeket, lóhereféléket vetettünk: fehér-, vörös- és bíborherét, szarvaskerepet és komlós lucernát. Ezek nagyon gyorsan újratermelik önmagukat, ezért folyamatosan kaszálunk. Gyakorlatilag az utánpótlás folyamatos. A pillangósoknak megvan az a tulajdonsága, hogy a gyökereken keresztül a levegőből összegyűjtik a nitrogént és táplálják a szőlőt. A talajnedvességet nem engedik elpárologni, így a pára visszacsöpög a talajra. A lóherés megoldás az erózió ellen szintén véd, a földet ott kell tartanunk a hegyen. Ha a pillangós növényeket elvetettük, maximum 30 cm magasságig engedjük nőni, majd egy bordás hengerrel megrogyasztjuk.

Szőlőlevél atka ellen a ragadozó atkák adják a megoldást. A szőlőmoly ellen pedig sajátos módon védekezünk: minden

ötödik szőlőre rátekerünk egy drótdarabot, mely telítve van feromonnal, így a teljes terület feromon illat alatt van. A hím nem találja meg a nőstényt és nincs megtermékenyítés, így nincs utánpótlás.

A lapvető dolgok a réz és a kén. Vannak különböző növénykondícionáló szerek. Vízüveggel védekezünk a jégverés ellen. A vízüveg a sérült felületen húz egy filmet és lezárja a bogyókat a fertőzéstől. Ha lisztharmat kapta el a szőlőt, akkor káliszappanos vízzel lemossuk. A lisztharmat nem szereti a vizet, a szappan pedig burkot képez, így meg tudja védeni a szőlőt. Van narancsolaj, azzal szintén permetezek.

A már említett szőlőfajtákból fajtatiszta borok készülnek. Az érlelési időszak 16-18 hónapig tart, az Oportó kivételével. Utána vagy fajtatisztán vagy anélkül házasítjuk őket.

– Mire kell különösen figyelni ebben a gazdaságban?

– Mivel bioszőlő-termesztés folyik, már most is megfelelünk mindenben, ami az ökológiai gazdálkodásban engedélyezett, de mi még annál is alacsonyabb dózisokkal dolgozunk. A kénszintre mindig nagyon ügyeltünk. Még bioszőlőnk is az átállási időszakát éli és 3 évnek kell eltelnie ahhoz, hogy bio legyen. 2011-ben volt az első év, amikor valódi bioszőlő termett. Az Oportó kivételével a borok 4-5 éves korukban kerülnek forgalomba. A 2011-es borunkat majd csak 2015-ben értékesítjük.

ELISMERŐ DÍJAK

– Milyen díjakra a legbüszkébb? Milyen versenyeken vett részt? A legutóbbi díjakról tudna valamit mondani?

– Európában, Bécsben 2005-ben az egyik borunkat a legjobb merlotnak választották. Emellett Zürichben is volt már verseny. Általában arany, ezüst és bronz helyezések között mozognak a borok. Pekingben tartottak egy borversenyt, oda a kereskedő elvitte az egyik kékfrankos borunkat, ami a vörösbor kategóriában a második legjobb lett.

VÁLTOZÓ BORKULTÚRA

– Hogyan látja a borkultúra, illetve borfogyasztás szokásait?

– Kereskedőkön keresztül értékesítünk. A bevásárlóközpontokban jelenleg még a konvencionális borok vannak kifutóban. A biovonal néhány év után él majd. Azt tapasztalom, hogy különböző irányzatok vannak. Van, amikor a nagyon karakteres borokat keresik, most például a divatirányzat a gyümölcsös, testesebb ízvilág. A szőlészek és a borászok rugalmasan alkalmazkodnak.

– Mennyire változnak meg a fogyasztási szokások?

– Mint említettem, ez pénztárca kérdése. Többen vannak, akiknek kevesebb a pénzük, ezért az egyszerűbb borból fogy a több. A lényeg, hogy a bor tiszta illatú és tiszta ízű legyen.

– Mi az, amit tanácsolni tudna a vállalkozó kedvű magyaroknak, akik át akarnak állni a biora?

– Ez drága szakma. El lehet kezdeni kicsiben, és szép lassan felépíteni, de ekkor legalább 20 év kell. Ha valaki máról holnapra akarja megoldani, akkor az nehezen fog menni. Ez az ágazat ugyanis tőkeigényes.

– Van-e továbbfejlődési lehetőség?

– A lányom 33, a fiam 30 éves. Van egy szállodánk, ahol a feleségem és a vőm dolgozik, míg a két gyermekem a pincészetben segít. Ez a jövő. Tőlük és az üzlettársamtól is tanulok. Nem szabad elfelejteni, hogy a tapasztalat teszi a mestert és így a borászt is.

I. M.



A pince

A MÉHCSALÁD HELYZETJELENTÉSE REZGÉSMÉRÉSSEL

Az Apimondia 2009 méhészeti világkiállítás óta köztudott, hogy a méhcsalád kirajzásának eseménye rezgéséréssel kimutatható 10-12 nappal annak bekövetkezése előtt. *(Lásd az idevonatkozó tudományos közleményt* www.elsevier.com/locate/compag, *illetve a* www.europaimehesz.atw.hu honlapokon.*)*

Tehát a méhcsalád tagjai annak idején készültek a várható eseményre, csak éppen a kirajzás pontos időpontja, órája, perce nem volt időzítve. Bizonyára a kirajzás nem véletlenszerűen történik, hanem a külső, klimatikus és a belső, biológiai feltételek beteljesülésével.

A gyakorló méhésznek ezidáig nem volt választása. A méhcsalád fejlődését, az esetleges kirajzási eshetőségeket, annak bekövetkezési idejét csakis kaptárbontás folytán tudta ellenőrizni. Ehhez a fáradságos, idő- és energiaigényes eljáráshoz ráadásul különleges felkészültség szükséges ma is. Ilyen például a védőöltözet, a füstölő, a szerszámos láda, benne különféle kellékek, mindezek alkalmazása ma is nélkülözhetetlen. No, és nem utolsó sorban az olyan időjárási feltételek, mint a hőmérséklet, a nappali világosság, száraz (eső nélküli) idő.

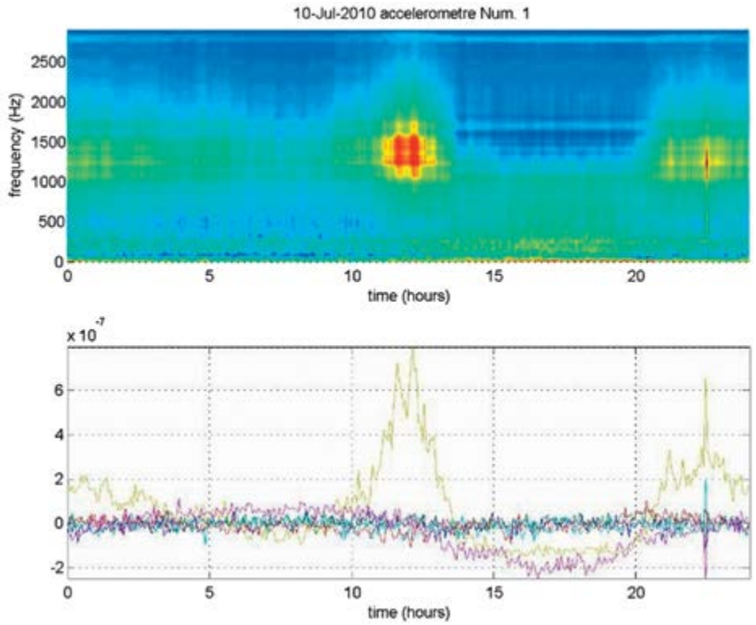
Más a helyzet abban az esetben, amikor a méhész rendelkezik olyan „zsebtelefon” rezgésmérővel, amelyet a kaptárfalra szorítva azonnal tájékoztatást kap a méhcsalád rajzását előjelző pillanatnyi helyzetről. Ráadásul bármilyen időjárási körülmények között, bármilyen napszakban alkalmazható. Korszakalkotó méhészeti felfedezés, mely nincs ellentétben a biométhészeti gyakorlattal. Épp ellenkezőleg, ajánlott eljárás lesz a közeljövőben. Legalábbis e módszer nem alkalmaz szereket, még csak füstölőt se, nem háborgatja a méhcsaládot, nem forgatja fel annak belső rendjét, nem gátolja természetes kibontakozását. Tehát igenis ajánlatos, bio eljárás ez a módszer.

A gyakorlatban azonban a rajzás-előrejelzési készülék – „zsebtelefon” – még nincs a forgalomban. A kezdeti vizsgálatok folytán kiderült ugyanis, hogy a méhcsalád pillanatnyi helyzetének, állapotának, eljárásainak rezgés megnyilvánulásai fölmérhetők, rögzíthetők. Sajnos azok magyarázata, azonosítása csak nagy vonalakban ismeretes.

A méhek által keltett rezgések ugyanis sok minden másra is jellemzőek. Ezek ismerete igen értékes értesülésforrásnak bizonyul a méhészet gyakorlatában és minden bizonnyal azon túl is. Eszményinek, ésszerűnek bizonyulna tehát olyan rezgésmérő „zsebtelefon” készülék, amelynek segítségével nem csak a rajzáselőjelzés lenne megvalósítható, hanem sok minden más – a méhcsaládot érintő – esemény is. Valóságos forradalom!

Valójában a rezgésfolyamatok elemzésével rendkívül érdekfeszítő értesülések felfedezésére is lehetőség kínálkozik. Ezek jelentősége közel sem lebecsülendő. Ellenkezőleg, számítani lehet más, a méhek biológiai, viselkedéstani jellemzőinek felfedezésére is. Pl. milyen rezgésferdülés észlelhető egy-egy különleges atkairtó szer alkalmazása folytán. Milyen betegség, milyen rezgésváltozást vált ki? Mi több, még megfordítva is igaz lehet: a különböző rezgéstorzulás, milyen betegséget, milyen mérgezést jelentenek. A biométhész idejében értesülhet arról, ha méhcsaládjai mérgezésveszélyes területen kaptak elhelyezést, vagy amikor ilyen mérgezésveszélyes szer alkalmazására került sor a röpkörzetben. Továbbá: milyen





rezgésállapot jellemző arra, amikor egy családot támadás éri és milyen, amikor a család rablásra készül, vagy kényszerül. Mi a jellemzője az éhínségrezgésnek és mi az anyátlanságnak, mi az álanya jelenlétének, zavargásoknak, avagy nyugodtságnak, az egyensúlynak. Felmérni a méhcsalád valóságos helyzetét, mindez történhet – érdemes újra megjegyezni –, kaptárbontás, a méhcsaládok zaklatása, időveszteség, fáradtság nélkül.

E rövid felsorolással azonban még közel sem merült ki a lehetőségek listája. Valószínűleg hosszú évek gyakorlatára, megfigyeléseire, tapasztalataira lesz szükség, azok nagy részének felfedezésére. Ennek érdekében, ugyancsak hasznosnak mutatkozna máris egy közvélemény kutatást végezni a gyakorló méhészek között. Ki mit, hogyan látja, mit olvas a rezgéskimutatásokról? Feltehetően sokan közöttük szeretnék kibővíteni méhészeti ismereteiket. Valószínűleg közülük kerülnek ki azon szerencsések, akik az érdeklődésük, a mielőbbi bekapcsolódásuk folytán olyan értesüléseket szerezhetnek, amelyek segítségével kevesebb fáradsággal lényeges méhészetgyakorlati tapasztalatokhoz fognak jutni.

Mások ragaszkodnak a hagyományos eljárásaikhoz. Elvégre is elismerem: örömöt, élvezetet lehet találni a kaptárbontásban, a keretek, a rajta ülő méhek megfigyelésében, kezelésében, a keretek rendezésében. De ezek az eljárások minden bizonnyal rendkívül zavaró, felforgató hatással, nem kevésbé többletmunkával járnak nemcsak a méhész számára, hanem a méhcsalád életében is. Holott – bevallom, mint a méhek szeretője magam is – egyelőre csak türelmetlenül várom a tavasz beköszöntését, a kaptárbontáshoz szükséges éghajlati, kedvező időjárási körülmények kialakulását. No persze, a koromnál fogva (maholnap 80 éves) a magam 30 családjával könnyen beszélhetek kaptárbontásról. De milyen fáradtság vár azokra a méhészekre, akik nem 30, hanem 300, vagy akár 900 családdal rendelkeznek! Részükre sokkal többet jelent a méhészeti értesülések beszerzése, azok felhasználása – mondjuk úgy – „ipari” módon. Lásd az amerikai, ún. „mézcsomagos” nagyipari méhészet természetellenes eljárásait.

Ma azonban, figyelembe kell venni a méhcsaládon belül folyó értesülések tömegét, annak változatosságait. Minden bizonnyal hosszabb időre lesz szükség, míg a számos rezgéstorzulás jelentőségére magyarázatot sikerül találni.

A bal oldali ábrán látható rezgéskimutatás és grafikon egy nap eseményeit mutatja, ami máris fejtegetésre ösztökélhet. Ki hogyan látja a szemléltetett nap lefolyását? Ki hogyan talál a 24 óra alatt a méhcsaládon belül történt eseményekre magyarázatot? No lám, egy közvéleménykutatás ezen a téren ugyancsak mindenkinek hasznos lenne, úgy mint a vélemények összehasonlítása is. A rezgések változatosságát minden bizonnyal nem a véletlenek okozták, hanem a méhek. A folyamatok nem véletlenül és nem akárhogyan történtek. Jelen pillanatban a felmért adatok matematikai elemzése, pontosítása folyik. Következésképpen nincsenek pontos és tárgyilagos, végleges magyarázatok.

A Nottingham-i Műszaki Egyetemen dr. Bencsik Martin, matematika-fizika tanár vezetése alatt egy EU nemzetközi kutató csapat alakult. A magyar kutatóknak is felajánlották a részvételi lehetőséget, ellenben a kutatás éppúgy a méhészeti szakmában uralkodó szervezeti érdektelenségbe, mint a miniszteri főtisztviselők lehetetlen akadályaiba ütközött, holott az idevonatkozó kutatások, értesülések kiszélesítése méhészeti közérdeknek minősíthető.

Amint a fenti ábrán jelzett dátumból (2010. 07. 10.) kitűnik, a rajzási időszak már lejárt. Mindamellett jellemző esetről van szó, amelyen keresztül remekül szemléltethető a méhcsalád rezgésfolyamatának leforgása a jelzett nap folyamán. Az ábrán láthatók a rezgések (Hz) kilengései, azok erőssége. Az alsó ábrán látható színes görbék egy-egy azonos, egymáshoz képest különleges rezgéseket keltő méhcsoport ténykedéseinek rezgéskilengéseit, változásait mutatják.

Megfigyelhető jellegzetességek a felső ábrához: alaprezgés, avagy szárnyrezgés közel 200 Hz körül egész nap folyamán, azok fölerősödése 12 és 20 óra között. A későbbiekben egyszer talán kiderül miért is.

Az éjszaka folyamán a rezgések 500 és 1750 Hz között vannak, ezek erőssége és kilengései egyre inkább csökkennek a hajnal közeledtével.

Reggel kb. 6 óráig lendületes és erőteljes rezgésténykedés folyik a családon belül. A jelenség nyilván megfelel valami erőteljes tevékenységnek, jellegzetes eseménynek. Érdekes megjegyezni, hogy ebben az időszakban bizonyos rezgések elérik a 2500 Hz és a fölötti szintet is.

6 és 9 óra között a rezgések alig érzékelhetők. Ezen időszak alatt megfigyelhetők bizonyos kisebb, rövidebb ideig tartó rezgéshézagok is. Ebben az időszakban gyengének minősíthető a rezgéstevékenység is, több-kevesebb megszakítással. Majd 9 és 14 óra között igen jellegzetes rezgésszakasz áll be, amelynek közepén – kb. 11.30 és 12.30 óra között – valóságos rezgéstúltengés áll be (lásd a színezetekben). Mintha az egész család szinte kizárólag ezen a rezgésszakaszon ténykedne, vagyis 500 és 2000 Hz között. A túltengési szakaszban is kisebb-nagyobb hézagok, gyengülési tünetek láthatók. A rezgési csúcspont kb. 12 órára áll be. E szakasz tengelyében egyes rezgések meghaladják a 2000 Hz rezgésszintet is.

Majd 14-20 óra között kialakul egy újabb, erősebb rezgésszint 0 és közel 1000 Hz között. Ezen időszak rezgéstevékenysége ugyancsak erőteljes, de szinte teljesen más jellegű, vagyis sokkal alacsonyabb szintű. Ezúttal közöttük jelentősek a szárnyrezgések is. Következésképpen megfelelhet valami másféle minőségű tevékenységnek.

E folyamatrezgés azután beletorkollik egy újabb, magasabb szakaszba 20 óra körüli kezdettel. Majd e sávfolyamat közepén egy újabb, kismértékű, rövid ideig tartó rezgéstúltengés figyelhető meg kb. 22 óra körül. Érdekessége, különlegessége abban áll, hogy a jelenség az éjszaka folyamán állt be, amikor a család külső tevékenysége már csak a sötétség beállta miatt is szünetel. Ezen belső tevékenységre utaló rezgéstömörülés szintje ezúttal – tehát 20 és 24 óra között – újra 500 és kb. 1600 Hz között van és minden bizonnyal folytatódik 24 óra után is.

Az alsó ábrán a halványzöld színű méhcsoport ténykedései esetében a kilengések jól megfigyelhetők, addig ugyanezek a halványlila színű csapatnál jóval kisebbek. Ugyanakkor további méhcsoportok esetében szinte nincsenek kilengések a vizsgált 24 óra alatt. Más napokon, más feltételek mellett ezek a görbék jellegzetes rezgésváltozásokat követnek.

Kérdések: mikor, mi, hogyan és miért történt éppen így a nap folyamán a családban, melyik rezgés mit jelent? Például: mi történhetett a hajnali, avagy a déli órákban, miért a rezgéstúltengések, miért azokban a kisebb szünetek? Mi, hogyan történik a délutáni órákban, továbbá este 20 és 24 óra között? Miért a hatalmas rezgéskilengések ezen időszakban, holott a sötétség beálltával megszűnt a kijárás? Miért tapasztalható abban is némi kis rezgéstúltengés, kisebb-nagyobb megszakításokkal? A tüzetesebb megfigyelőnek milyen elképzelései





lehetnek pl. a 22 óra körüli rezgéssávban? Miért kisebbek a megszakítások pl. a rezgéstúltengési szakaszokban? Mit jelentenek, mire szolgálnak a méhek által keltett rezgések, miért azok változatai? Keressünk, találjunk ésszerű, megalapozott magyarázatokat!

Be kell vallanunk, semmit nem tudunk arról, hogyan keltenek a méhek rezgéseket. Milyen lehet az a szerv, amelynek segítségével könnyen akár 2500 Hz fölé emelkedhetnek a rezgések. Keletkezhet azok egyéni, kezdeményezői folyamatok alapján, míg mások közösségi megnyilvánulások? Ki a „karmester”, hogyan működik a rezgésszabályozás?

Mi több, az sem bizonyos, hogy az antennájuk segítségével „olvasni”, felmérni képesek a rezgések magasságát, erősségét, ezzel szemben miért ne érzékelhetnék a „színét”, vagyis a „hangnemét”, amennyiben elképzelhető, hogy ilyen is van? Minden bizonnyal létezik harmónia, mint ahogy létezik hangzavar is – olyan hang, amely megzavarja az összhangot, a család értesülési egyensúlyát. Ez utóbbi létezését bizonyítaná a tény is, amely szerint a méhek erős hangokra, kiabálásokra támadó visszahatással válaszolnak. E jelenség alapján vajon az is elképzelhető, hogy a méhek számára léteznek harmonikus összhangok, amelyek hatására megbékélnek?

Bencsik József

TALAJMESZEZÉS

Javítsa talaja termőképességét meszezéssel!

Telefon: 06-30-249-3368

APRÓ

Melegen sajtolt napraforgó gyártásához komplett berendezés **eladó**. Hely- és áramszükséglet: kb. 20 m² és 3x16 A. **Grip Kft.** 06-20/9733-181.

...

Bioszőlő lesz eladó 2 q Irsai Olivér, 50 q Királyleányka, 50 q Kékfrankos, 30 q Zweigelt, 30 q Cabernet Sauvignon. Előzetes egyeztetés telefonon: **Conrads Csilla** 06-20/4915-078.

KALANDOZÁS AZ ÍZEK VILÁGÁBAN

Balatoni József **élelmiszermérnök pályája a Pick húsipari vállalatnál kezdődött. Ott főtechnológus, szalámimester gyakornok, főművezető volt. Egykori tanítómesterére, Hárs Ferenc szalámimesterre szeretettel emlékszik vissza. Amikor Hárs úr nyugdíjba ment, akkor az új gyár elkészültekor 1976-ban ő lett a szalámi mester. A Pick szalámigyárnál 42 évet dolgozott, majd a nyugdíjba menetele után sem hagyta abba a munkát.**

Kisteleken található a cég, melyet közel 20 éve hoztak létre. A Balatoni Hús Kft. központja Csongrád megye, Kistelek. Fő profilja a szárazáru-gyártás: 61-féle piacilag elismert és keresett terméket állítanak elő, ezen belül 23 fajta szárazkolbászt és 38 fajta szalámit. A cég a kisüzemi szalámigyártás szimbóluma. Kínálatukban többek között biotermékek – rackajuh-, mangalica-, szürke marha-, bivalytermékek – szerepelnek. A cég termékei a Bioélelmiszerekért díjat nyerte 2010-ben, az első Magyar Élelmiszer Kiállítás idején a Budai várban.

A KEZDETEKRŐL

– 1992-ben elindítottam a családi magánvállalkozást. A nagyobbik fiam, Gábor a Budapesti Corvinus Egyetem Élelmiszermérnöki Karán tanul. Valószínű, ő veszi majd át tőlem a stafétabotot. Édesapám is a szakmában dolgozott, a makói kolbászgyár igazgatója volt, onnan ment nyugdíjba. A húsipari munka iránti elkötelezettség nálunk családi hagyomány – kezdte Balatoni József, a Balatoni Hús Kft. tulajdonosa.

– Mikor kezdődött a kapcsolata a bioval?

– Nem felejtem el a dátumot, mivel nagyon emlékezetes: 2006. december 19-én kötöttünk együttműködési szerződést a biotanúsító szervezettel.

Alapvetően a naturális, illetve az egészséges életmód híve vagyok, ez táplálkozásban is jelentkezik nálam. Amikor elindultunk, két út állt előttünk. Az egyik: nagy divat volt az Európából jövő, gyors érlelésű termékek gyártása, amelyek sajnos emellett nagyon sok E-számmal jelölt segédanyagot tartalmaztak. Választhattunk: vagy ebbe a táborba állunk be vagy pedig egy másik utat választunk. Mi az utóbbit választottuk és az ősi magyar hagyományok alapján, a naturalizmusra építettük fel a tevékenységünket. Ez annyit jelent, hogy termékeinknél semmilyen adalékanyagot nem használunk és tartósítószert sem tartalmaznak.

– Hogyan készülnek a biotermékek?

– Természetes alapanyagból és természetes fűszerek hozzáadásával készülnek a termékek. 2006 óta szárazáru biotermékek gyártását végezzük. Kétoldalú szerződést kötöttünk, csak Hortobágyról vásárolunk bioalapanyagot, nekünk ez nagy biztonságot jelent, a termékeket „Hortobágyi bio" márkanév alatt értékesítjük a bioboltok részére. Mi látjuk el a hortobágyi bioboltot is szárazáruval. Mindketten a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. szigorú ellenőrzése alatt dolgozunk, nagyon pontos elszámolási kötelezettségünk van. A fűszerezettségünk szintén bio. A BioBerta Kft.-től vásároljuk a fűszereket. Tengeri sót is használunk.

Jelenleg 5 fajta bioterméket gyártunk: hortobágyi bioszürkemarha szalámit paprikás és nem csípős kivitelben, bivalyerős bivalyszalámit, markáns csípős ízesítéssel, hortobágyi biorackajuh szalámit nem csípős változatban, hortobágyi bio fehérszalámit, amely bioszürkemarha és biomangalica húsából készül paprika nélküli. Ismert még a hortobágyi bio sziki mangalica csípős páros kolbász, szintén nagyon karakteres, csípős termék. Ezeket a termékeket gyártjuk folyamatosan jelenleg is.





Balatoni József



Termékek fogyasztóra várva

TECHNOLÓGIAI AZONOSSÁG ÉS KÜLÖNBSÉG

– Mi a technológiai különbség a bio és a konvencionális között?

– A technológiai folyamat teljesen azonos: mindegy, hogy bio vagy konvencionális termékeket gyártunk, az alapanyagot szakmailag meg kell munkálni, íntalanítani, hűteni, anyagnorma szerint kimérni, a fűszerezését elkészíteni, aprítani, füstölni és klimatizált érlelőkben érlelni, ahol folyamatos vízelvétellel tudjuk elérni azt az állapotot, hogy a termék alacsony víztartalma miatt nem válik romlékonnyá. Így eltarthatósági és szavatossági ideje is több hónap. Ezt a folyamatot egy zárt, számítógéppel ellenőrzött és vezérelt rendszerrel tudjuk elérni. Ez annyit jelent, hogy például a klímában plusz 12°C-nak és 70%-os páratartalomnak kell lennie. A rendszer ezt biztosítja, a külső időjárási körülményektől függetlenül.

A különbség a bio és konvencionális termékek között az alapanyagok minőségében rejlik. Nem mindegy, hogy tápon nevelt sertés húsából készítjük a terméket vagy természetes körülmények között, szabad tartásban, naturális körülmények között legeltetett, táplált élőállat húsából. A Hortobágyi Nonprofit Kft.-nél tenyésztett és nevelt állatok maximálisan megfelelnek ennek az előírásnak.

– Hogyan tudják elkülöníteni a biot a konvencionálistól a gyártás során?

– Időben! Ha biot gyártunk, akkor nem készítünk mást. Minden gyártás után nemcsak a termékfeldolgozó helyiséget, hanem minden mást kitakarítunk. A Johnson Diversy takarításrendszerével dolgozunk, amely nemcsak szimpla takarítást, hanem fertőtlenítő rendszert is jelent. Amikor elkezdjük a termelést, steril körülmények között kezdjük el. A biofűszereket teljesen külön kezeljük, ezeket használjuk fel. Amikor már bélben van a termék, a füstölőbe és az érlelőbe raktuk, jelöljük, így nem keveredhet össze.

DOKUMENTÁLT TERMELÉS

– Milyen mennyiségben készítik a termékeiket? Miből fogy a legtöbb?

– Jegyzőkönyvezzük, milyen alapanyagból mennyit gyártottunk, hány kiló pasztát készítettünk. Rúdra el kell számolnunk ezekkel a dolgokkal. A Hortobágyról származó bioalapanyagok vágása EU minősítésű vágóhídon történik.

– Melyik a legkedvesebb terméke?

– Nagyon nehéz kérdést tett fel. Mindent kritikusan vizsgálunk, mindent úgy nézünk, hogy teljesen tökéletes-e, megvan-e az ízharmóniája. Mindegyiket szeretem.

A biotermékek nem olcsó termékek, mivel a fűszerek és az alapanyag sem olcsó. A bioalapanyagnak és a fűszereknek is többszörös ára van. A tápon nevelt sertés 9-10 hónap múlva vágásérett, a biomangalica viszont legel, fejlődési ideje megközelítően három év. Ezt a különbséget a konvencionális és a bio között árban kénytelenek vagyunk érvényesíteni.

Itthon fogy több, a bioboltok vásárolják meg a termékeinket. Volt egy kapcsolatunk Dániában, egy magyar üzletkötő kint élt, és az ő közvetítésével vittük Dániába a bioterméket, keresték, vették. Most szerencsére a magyar piacon el tudjuk adni a termékeinket. Próbáljuk egy kicsit népszerűsíteni, próbáljuk felhívni az egészséges életmódra a figyelmet, ha olyan terméket állítunk elő, amelynek nemcsak gasztronómiai, hanem tápértéke is van és természetesen egészséges, hiszen bio.

TUDÁS ÉS NEM TITOK

– Hogyan tudják úgy megvalósítani a technológiát, hogy egyáltalán ne kelljen tartósítószert használniuk? Mi a titka?

– A titok több apró összetevőből áll. Minden az alapanyag kiválasztásánál, a vágásnál a feldolgozásnál kezdődik.

– Mekkora a teljes kapacitásuk, amit fel tudnak vállalni? Vannak-e beszállítóik? Milyen arányban van a bio a konvencionálishoz képest?

– EU minősítésű üzem vagyunk, azonosításunk HU-500-EK. Éves kapacitásunk 150-200 tonna. A bio termékcsomag 1,5%-2,0%-át teszi ki ennek a mennyiségnek. Termelésünk folyamatos, a készáru készleteinktől függően szabályozzuk a gyártást, amely átlagosan, havonta 150-200 kg készárut jelent.



Feldolgozóüzem

Bioalapanyagot csak a Hortobágyi Nonprofit Kft.-től vásárolunk. Biofűszer beszállítónk a Bio-Drog Berta Kft.

– Mi az, amit a jövőben szeretnének megcélozni? Bevonnak-e a feldolgozandó körbe más húsokat, keresnek-e beszállítókat?

– A jelenlegi termékbeszállítónk a Hortobágy, az összes patás, bivaly, szürke marha, rackajuh, mangalica onnan származik. Tehát nem keresünk beszállítókat.

NYÍLT, ELLENŐRIZHETŐ

– Hogyan látja ennek a fajta élelmiszer-termelésnek a jövőjét, kell-e élelmiszer-biztonsági jelölésekben tovább lépniük?

– Egyéni véleményem: feltétlenül fontos a higiénia, a nyomonkövetés, mit miből készítettek, a nyilvántartás, amit nagyon pontosan vezetünk, hogy minden gyártás után tudjuk, hogy miből mennyit használunk. Minden gyártáshoz csatolunk készletnyilvántartást, amit elküldünk a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.-nek, ellenőrizni tudnak bennünket az alapanyag-felhasználással, nyíltan dolgozunk. Szerintem ha valaki tisztességesen betartja a technológiát, nagy baj nem lehet. Néha a minőségbiztosítási rendszerek túl vannak bonyolítva és több időt kell foglalkozni magával az adminisztrációval, mint a termeléssel, a termék-előállítással. Akkor jó, ha egyszerű és hatékony.

– A receptúrán kívánnak-e változtatni?

– Ezeknek a termékeknek kialakult ízvilága van, szigorú norma szerint dolgozunk. Megvan az anyagnorma, pontosan kimérjük a fűszert, januárban ugyanannyi húst, zsiradékot, szalonnát vagy faggyút használunk fel, mint december 31-én. A fűszer változatlan. Egyetlen egy dologban lehet változás, ha a húsnak az összetétele, a zsírtartalma változik, akkor annak figyelembe vételével kell a hús-zsír részarányt változtatni. Az nagyon lényeges, hogy a fehérje- és a zsírtartalom a késztermékben mindig azonos arányban legyen.

– Több évtizedes tapasztalat alapján vágott bele ebbe a termelésbe. Van-e olyan információ, amit szívesen megosztana az olvasókkal? Mi az, amire fel kell készülnie egy hozzáértőnek, mi az, amire kell, hogy figyeljen?

– Az egyik az, hogyha valaki ilyen tevékenységbe belekezd, akkor csinálja szívvel-lélekkel, ha ezek feltételeit meg akarja teremteni. Ha bioterméket akar csinálni, garázsban nem lehet előállítani. Nagyon szigorú szakmai és élelmiszer-higiéniai feltételei vannak, amely nagyon komoly szakmai beruházást igényel. Ha valaki ezt nem tudja biztosítani, ne is kezdjen hozzá, mert különben lejáratja ezt a fogalmat. Aki csinálja, az szívvel-lélekkel tegye, tartsa be a feltételrendszert és legyen elkötelezettje a biotermékeknek.

– ILMA –



A KATICABOGARAK JÓL JÁRNAK AZ ÖKO LEVÉLTETVEKKEL

Egy friss tanulmány szerint nagyobb az esélyük a túlélésre azoknak a katicabogár lárváknak, amelyek ökológiai növényeken élő levéltetvekkel táplálkoznak, mint a szokványos műtrágyával kezelt növényeken élő tetvekkel táplálkozó társaiké.



A Biological Control szakfolyóiratban megjelent tanulmányból hasznos információkhoz juthatnak a gazdálkodók a természetes ragadozók növényvédelemben való hasznosításával kapcsolatban. A laboratóriumban végzett vizsgálat szerint az ökológiai körülmények között tartott levéltetvekkel táplálkozó katicabogár lárvák 10%-kal nagyobb eséllyel élték meg a kifejlett kort. Ez jelentős lehet a populáció szempontjából, amennyiben igaznak bizonyul a gazdaságok szintjén is.

Dr. Jo Staley, a cikk egyik szerzője szerint ahhoz, hogy megtudjuk, ez az összefüggés összetettebb rendszerekben is működik-e, nagyobb léptékű, szántóföldi körülmények között a ragadozók és a zsákmányállatok széles körében végzett vizsgálatokra van szükség. Ez csak egy előtanulmány, azonban kimutatták, hogy egy növényfaj esetében a trágyázószer egyszerű változtatása szignifikáns változást idézhet elő a katicabogár mortalitásában.

A kutatócsoport a levéltetvek egy részét szintetikus ammónium-nitrát műtrágyával kezelt növényeken, a másik részét ökológiai csirketrágyával és zöldtrágyával kezelt növényeken tartotta. A növényekről eltávolították a tetveket, majd ezekkel táplálták a fogságban tartott katicabogár lárvákat és vizsgálták a ragadozók túlélési arányát.

A kutatók úgy vélték, hogy a katicabogarak mortalitásában tapasztalt különbség oka az lehet, hogy a levéltetvekben mérgező anyagok, úgynevezett glukozinolátok halmozódtak fel, amelyeket a növény állít elő a kártevők elleni védekezés céljából és amelyekkel a levéltetvek saját védelmüket erősítik a ragadozókkal szemben. A műtrágyával kezelt növények több-



bet tudnak termelni ezekből az anyagokból, így azt gondolták, hogy az ilyen növényeken élő tetvek mérgezőbbek lehetnek.

Staley szerint azonban úgy tűnik, nem ez a tapasztalt jelenség magyarázata. Ugyanis ugyanazt a csökkenést tapasztalták a katicabogár lárvák túlélésében, akár az adott növényre specializálódott levéltetveket fogyasztották, amelyekről köztudott, hogy képesek a növény glukozinolát toxinját felhalmozni, akár más levéltetveket, amelyekről nem feltételezik ezt a képességet. Sőt, a két különböző csoportból származó levéltetvek kémiai elemzése sem adott szignifikáns eltérést a glukozinolát szintjében, amelyről feltételezik, hogy a legfontosabb, a levéltetvek által a ragadozókkal szembeni védekezésben hasznosított anyag.

Staley szerint lehetséges, hogy a katicabogarak érzik a zsákmányállataik belében lévő toxinban gazdag növényi anyag káros hatását, vagy hogy nem a glukozinolátok, hanem más, a védekezésben részt vevő anyagok felelősek a jelenségért.

Az elmúlt évben népszerűek lettek a biológiai védekezés módszerei, pl. a levéltetvek elleni védekezésre nagyszámú, fogságban tenyésztett katicabogarat engednek szabadon a gazdaságokban. Egyéb módszerekkel is fokozható a biológiai védekezés szerepe a kártevők elleni küzdelemben, melyek alapja, hogy növelik a ragadozók, pl. a katicabogarak, vagy a fátyolkalárvák gyakoriságát. Ezt segítheti, ha a szántóterületek szélén hagynak egy nem művelt szegélyt, vagy rovar menedékhelyként szolgáló növényzet sávokat hoznak létre a területen. A tanulmány arra enged következtetni, hogy ezek a módszerek több-kevesebb sikerrel járhatnak, attól függően, hogy az adott gazdálkodó milyen módon trágyázza a növényeket.

Forrás: Planet Earth Online, http://planetearth.nerc.ac.uk/news/story.aspx?id=1253&cookieConsent=A

Szerkesztette és fordította:
Nagy Judit

A KESERŰ JOBB

A szalvesztrolok teszik értékesebbé a biotermelésű zöldségeket, gyümölcsöket és fűszernövényeket

A szalvesztrolok a fitoalexinekhez tartozó azon vegyületek, melyeket a növény védekező anyagként termel az őt érő stressz hatásokra, mint például a gombabetegségek, vírusok, baktériumok támadásai, az UV-sugárzás, illetve a kártevő rovarokkal szembeni védelemként.

A szalvesztrolok jelentősége emberekre vonatkozóan is megemlítendő, hiszen ráksejtképződés gátló hatásúak: miközben a rákos sejteket pusztítják, az egészségeseket nem háborgatják.

A szalvesztrolok keserű ízű anyagok, melyek jelentős mennyiségben csak biotermelésű zöldségekben, gyümölcsökben és fűszernövényekben termelődnek. Azok, akik biotermékeket fogyasztanak valószínűleg nagyobb védelmet élveznek a rákbetegségekkel szemben, mint azok, akik a konvencionális termesztésből származó termékek mellett döntenek.

Hollandiában 10 férfiből kb. 4, illetve 10 nőből kb. 3,5 lesz rákos élete folyamán. Az összes rákbetegségnek kb. 1/3-a a dohányzás számlájára írható, a táplálkozási faktorok pedig egy további harmadért felelősek. Ez utóbbi alatt értendő a nem teljes értékű, illetve az egyoldalú táplálkozás, a túl kevés zöldség- és gyümölcsfogyasztás, valamint a táplálékban lévő rákokozó anyagok jelenléte.

Angol tudósok felfedeztek egy fontos tumor szelektáló mechanizmust, melynek során bizonyos, az élelmiszereinkben megtalálható növényi anyagcsere termékekkel rákos sejteket semmisíthetnek meg. Ezek a növényi anyagok a szalvesztrolok, melyek az utóbbi évtizedekben a táplálékainkból nagyrészt teljesen eltűntek. Ez alól kivételt a biotermékek képeznek.

AZ ÚJ CYP1B1 NEVŰ ENZIM

Az 1990-es évek elején az aberdeeni egyetemen Dan Burke professzor kutatócsoportja tumorsejtekben fedezett fel egy új P450-típusú citokróm enzimet, a CYP1B1-et.

A CYP1, a CYP2 és CYP3 enzimek ún. P450-típusú citokróm enzimek, melyek feladata a testben az endogén anyagcseretermékek (metabolitok) és a testidegen exogén toxikus anyagok (pl. a rákkeltő xenobiotikumok: mint az élelmiszer-adalékok, a gyógyszerek, számos a levegőben, vízben és élelmiszerekben előforduló, ipari vagy mezőgazdasági tevékenységből származó vegyi anyagok, növényi toxinok) méregtelenítése.

Mivel a xenobiotikus anyagcsere első fázisa a májban megy végbe, így ezek az enzimek elsősorban a májban találhatóak meg, de jelen vannak még egyéb szervekben, így a belekben, a vesében és a tüdőben is.

Más P450-típusú citokróm enzimek a CYP11, CYP17, a CYP19 és a CYP21-es enzimek, melyek a szteroidok, zsírsavak és prosztaglandinok szintézisében vesznek részt, mellyel a sejtszabályozásban és a sejtek közötti információ átvitelben játszanak szerepet.

EGY ENZIM CSAK TUMORSEJTEKBEN

Az újonnan felfedezett CYP1B1 nevű enzim különlegessége az, hogy kizárólag rákos (emberi) sejtekben lehet kimutatni, de egészséges szövetekben nem. Burke professzor ezen megállapítását több független laboratóriumban, így a bostoni Dana-Farber Rákkutató Intézetben is megerősítették.

Habár a CYP1B1-es gént egészséges sejtek is tartalmaznak, normál körülmények között nyilvánvalóan nem, vagy csak alig jutnak érvényre. In vitro kísérletekben kimutatták, hogy a CYP1B1 a karcinogéneket aktiválni tudja, de valószínűleg a rák keletkezésében mégsem játszik szerepet, mivel ez az enzim a normál sejtekben inaktív.

Mindenesetre Burke professzor kutatócsoportja a CYP1B1-es fehérjét minden emberi tumorsejtvonalban megtalálta. Közben több tudományos bizonyíték is van arra, hogy a CYP1B1-es enzim jelentősen megnövekedett expressziója (kifejeződése) közös ismertetőjegye szinte minden, embereknél előforduló rákformának. Éppen ezért az indukálható CYP1B1 fehérje általános tumorjelzőként tekinthető. A sejtekben lévő CYP1B1 fehérjék immun-hisztokémiai standard eljárásokkal való kimutathatósága által a rákbetegségek a jövőben remélhetőleg már korai stádiumban felismerhetőek lesznek. Burke professzor úgy véli, hogy a CYP1B1-es gént egy, a szabályozásból kifutott testi sejt „kapcsolja be" (aktiválja), hogy szelektíven távolíthassa el a tumorsejteket (tumorszupressziós gén).

CYP1B1 FEHÉRJÉK ÁLTAL AKTIVÁLT PREKURZOROK

A CYP1B1 fehérjék felfedezése vezette el a kutatást a természetes és a szintetikus rákellenes szerekhez, az ún. citosztatikumokhoz, melyek CYP1B1 fehérjék által aktiválódnak. A prekurzorok vagy előanyagok önmagukban véve nem vagy alig mérgezőek, de CYP1B1 enzimek hatására mérgező szubsztanssá alakulnak, melyek a tumorsejtek apoptózisához, vagyis programozott sejthalálhoz vezetnek. A helyzet viszont fordítva látszik azoknál a rákellenes gyógyszereknél, melyeket a CYP1B1 fehérjék inaktiválnak, ezáltal hatástalanok lesznek (tumorrezisztancia). Többek közt ez a helyzet a Docetaxel, az Ellipticin, a Mitoxantron és a Tamoxifen esetében. A manapság használatban lévő citosztatikumok komoly mellékhatásokkal rendelkeznek, mivel ezek nemcsak a tumorsejtekre mérgezőek, hanem az egészséges szövetekre és sejtekre is. Azon – lehetőleg természetes eredetű – prekurzorok vagy előanyagok megtalálása, melyek csak rákos sejtekben aktiválódnak, óriási tudományos előrelépést jelentenének a rák ellen folytatott küzdelemben.

A SZINTETIKUSTÓL A TERMÉSZETES ALAPOK FELÉ

Burke professzor a leicesteri Montfort Egyetem meghívása révén került kapcsolatba Gerry Potterrel, aki a klinikai kémia tudományág professzora, illetőleg rákellenes gyógyszerek fejlesztési szakértője. Potter a CYP1B1 felfedezéséhez való csatlakozás során kifejlesztette az első szintetikus előanyagot (a DMU-135-öt), mely CYP1B1 fehérje hatására tyrosin-kináz inhibitorrá alakult, így hatékonyan pusztította a rákos sejteket. A DMU-135 aktív összetevője egy sztilbén szerkezet. A sztilbének 1,2-difenil-etilén funkciós csoporttal rendelkező bioaktív szerves anyagok.

Burke és Potter professzorban felmerült a kérdés, hogy vajon a táplálékainkban is hasonló kötésekben fordulnak-e elő ezek az anyagok, melyek CYP1B1 fehérjék hatására citotoxikus anyagokká aktiválódnak.

Becslések szerint az emberi sejtekben naponta akár 1000 db rákos sejt is képződik, ezek többsége azonban gyorsan és hatékonyan leépül és nem vezet tumorok kialakulásához. A kérdés, hogy „az emberek miért lesznek rákosak" nem jó, ehelyett fordítva kell feltennünk a kérdést: vagyis hogy az emberek akkor mégis miért nem lesznek mind rákosak? Talán a CYP1B1 enzim az evolúció során kifejlesztett egy önpusztító mechanizmust a rákos sejtekben, hogy a szervezet ellenőrzése alól kifutó sejtek így szelektíven eltávolíthatóak legyenek. (A CYP enzimek kora egyidős az emberiséggel.) Ha pedig ez így van, akkor logikus a feltételezés, hogy a CYP1B1 enzim a táplálékból veszi fel azt az összetevőt, melynek segítségével a rákos sejteket apoptózisra (pusztulásra) kényszeríti. Ez lehet egyik módja annak, ahogy táplálékaink meg tudnak óvni minket a rákbetegségektől.

REZVERATROL: SZUBSZTRÁT A CYP1B1 ENZIM SZÁMÁRA

Burke és Potter professzor kutatócsoportja elkezdte keresni a táplálék alkotórészek között azokat az összetevőket, amelyek a tumorsejtekre mérgezőek és szubsztrátként szolgálnak a CYP1B1 enzim számára. Az eredményeket Potter professzor 2002-ben publikálta. A kísérletek során bebizonyították, hogy a rezveratrol (ami nem más, mint 3,5,4-trihidroxi-sztilbén) a CYP1B1 enzim hatására a rákos sejtekre nézve halálos tirozinkináz inhibitorrá, piceatanollá alakul át.

A rezveratrol a természetben előfordulló fitoösztrogén, mely a kékszőlőben, a vörösborban, dióban, ribizliben, szilvában, egyes fenyőfélékben és például a paradicsom héjában is megtalálható. A rezveratrol antioxidáns, gyulladásgátló, antivirális, rákmegelőző hatású és idegvédő tulajdonságokkal rendelkező vegyület. A rezveratrolról már korábban tudták, hogy hozzájárul a tumorképzés megakadályozásához, a vizsgálatban pedig be is bizonyították annak ráksejtpusztító képességét.

A kék borszőlő és a ribizlifélék nagyon fontos forrásai a rezveratrol, a piceid, az asztringin és a viniferin nevű sztilbén vegyületeknek. Egyéb rezveratrolhoz hasonló növényi anyagok, mint a pinosztilbén, a dezoxirhapontigenin és a pterosztilbén szintén reagálnak a CYP1B1 enzimmel; ezeket többek között a koreai rebarbarában *(Reheum undulatum)* találták meg. A pterosztilbén (ami egy 3,5-dimetoxi-4-hidroxi-sztilbén) bizonyítottan antioxidatív és gyulladásgátló hatású, valamint indukálja a tumorsejtek pusztulását.

RÁKSEJT PUSZTÍTÓ SZALVESZTROLOK

Közben angol kutatók több mint húszféle növényi összetevőt (bioflavonoidokat, karboxil savakat, sztilbéneket és sztilbenoidokat) azonosítottak zöldség, gyümölcs és fűszernövényekben, melyek közös tulajdonságai, hogy aktiválva őket CYP1B1 enzimmel, a rákos sejtekben mind pusztulást indukálnak. Ezek biokémiailag olyan vegyületcsoportot alkotnak, melyek szerkezete részben azonos a velük nem rokon pharmakophorokkal, így ez a felelős farmakológiai hatásukért. A kutatók a fitonutriensek ezen csoportjának a „szalvesztrolok" nevet adták. (A „salve" a salvere latin szóból származik, melynek jelentése megmenteni, a „strol" pedig a rezveratrolból vezethető le.) Azt azonban, hogy pontosan mely fitonutriensekről van szó, arról egyelőre nem árulnak el többet.

KEVÉS A SZALVESZTROL A MAI ÉLELMISZEREINKBEN

Potter professzor és kollégái a szalvesztrolok utáni kutatások közben érdekes felfedezést tettek: a szalvesztrol-tartalom a friss zöldségekben, gyümölcsökben, fűszernövényekben és a feldolgozott élelmiszerekben roppant változó mennyiségben van jelen. A konvencionális termesztésben használatos gombaölő szerek például drasztikusan lecsökkentik a termesztett növények szalvesztrol-tartalmát, ami nem csoda, hiszen ha a növény kívülről védelmet kap, többé már nem lesz rá szüksége, hogy fitoalexineket termeljen; a vegyszerekkel kezelt növények viszont a növényvédőszer maradékok miatt rákkeltő anyagokat is tartalmazhatnak. Az utóbbi 50 év folyamatos növényszelekciós és nemesítési tevékenysége pedig odáig vezetett, hogy azokat a növényeket, melyek természetes módon gazdagok voltak szalvesztrolokban (és ezért kevés permetezés mellett is jól megvoltak), ma már alig termesztik. Az emberek a keserű ízeket nem igazán kedvelik, így például egy keserű bimbóskel helyett szívesebben esznek édes ízű bimbóskelt. A mai ember előnyben részesíti az egységes megjelenésű, egyforma nagyságú, színű és formájú gyümölcs- és zöldségféléket, ellentétben a régi fajtákkal, melyek általában kevésbé méretesek, viszont sok bennük a szalvesztrol. Az élelmiszergyártók eltávolítják a szalvesztrolokat az ízük, a színük, a „tisztaság" miatt az élelmiszerekből, pl. a gyümölcslevekből vagy az olívaolajból, így az ízük édesebb lesz, anélkül, hogy cukrot kellene hozzájuk tenni. A feldolgozott élelmiszerek ezért általában csak nagyon kevés, vagy semennyi szalvesztrolt sem tartalmaznak.

Burke és Potter professzor kutatócsoportja arra a végkövetkeztetésre jutott, hogy a mai élelmiszereink 80-90%-al kevesebb szalvesztrolt tartalmaznak, mint 50-100 évvel ezelőtt, és már csak a biotermelésű, finomítatlan élelmiszerekben van releváns mennyiségű szalvesztrol-tartalom. Ezen védőanyag kivonása és a rákkeltő anyagok élelmiszerekhez való hozzáadása bizonyára nagyban hozzájárult az utóbbi évtizedek növekvő rákos megbetegedéseihez.

NÖVELNI KELL A SZALVESZTROL BEVITELT

Hogy a rákos megbetegedésekkel szemben jobban védettek lehessünk, ahhoz a szervezetet a feldolgozatlan, biotermelésű zöldségek, gyümölcsök és fűszernövények elfogyaszása által

tudnánk nagyobb mennyiségű szalvesztrolokhoz juttatni. Angliában fut egy projekt, melyben olyan zöldség- és gyümölcsfajok után kutatnak, melyeknek természetesen nagy a szalvesztrol tartalmuk. Mivel a szalvesztrolok hőstabil anyagok, elkészítéskor a zöldségeket legjobb, ha pároljuk vagy wokban készítjük, főzni viszont nem ajánlott, mivel a főzővíz kilúgozza őket.

A szalvesztrolok természetes forrásai:

- **Zöldségekben:** leveles zöldségek, articsóka, spárga, zsázsa, zsombor, mindenféle káposzta, paprika, avokádó, bab, kelbimbó, sárgarépa, zeller, uborka, spenót, sütőtök, cukkini, padlizsán.
- **Gyümölcsökben:** piros gyümölcsök, olajbogyó, áfonya, szőlő, alma, szamóca, szilva, füge, málna, mandarin, narancs, faeper, körte, dinnye, ananász, mangó.
- **Gyógynövényekben és teákban:** petrezselyem, bazsalikom, rozmaring, kakukkfű, zsálya, menta, pitypang, útifű, csipkebogyó, máriatövis, galagonya (bogyó), kamilla, apró bojtorján, citromverbéna.

Vannak olyan, a biotermesztésben is alkalmazható növénykondicionáló készítmények (pl. az algakivonatokból, növényi aminosavakból, poli- és oligoszacharidokból, kálium-, illetve foszfát-vegyületekből összeállított ALGINURE), melyek a növényi védekező anyagok bioszintézisének beindításával éppen a szalvesztrolok mennyiségét növelik a növényekben. Az ilyen készítmény alkalmazása tehát nemcsak a növény betegség-ellenálló képességének fokozására alkalmas, hanem valószínűleg az emberi egészség megőrzését elősegítő anyagok képzését is fokozza a kultúrnövényben.

A keserű vagy csípős ízért felelős szalvesztrolok tehát a fitoalexinek közé tartoznak, melyek főleg a biotermelésű zöldségekben és gyümölcsökben koncentrálódnak. A különböző táplálékkiegészítők (multivitamin készítmények, niacin, biotin, C-vitamin, magnézium és szelén) szalvesztrolokkal való kombinálása, valamint a testmozgás által a sejtekhez szállított többlet oxigén mind jelentősen hozzájárulnak a rákbetegségekből való felépüléshez. Ezt persze még további klinikai vizsgálatoknak alá kell támasztaniuk. A szalvesztrolok felfedezése mindenesetre további jó ok arra, hogy étkezéseinkben a friss és feldolgozatlan bioélelmiszereket válasszuk.

Petra de Jong

Fordította és aktualitásokkal kiegészítette: **Kőrös Katalin**
Biocont Magyarország Kft.

AZ ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁS JAVÍTJA A SZAMÓCA BEPORZÁSÁNAK SIKERESSÉGÉT

A rovarporozta növények beporzása összefüggésben áll a beporzó rovarok (pollinátorok) abundanciájával (egyedsűrűségével) és változatosságával. Mivel az ökológiai gazdálkodásnak megvan az a képessége, hogy mérsékelje a mezőgazdaság intenzifikálásának biodiverzitásra gyakorolt kedvezőtlen hatásait, a beporzás szempontjából is kedvező lehet.

A mezőgazdaság intenzifikálása a természetes és féltermészetes élőhelyek eltűnéséhez, romlásához vezet, veszélyezteti a biodverzitást és az ahhoz kapcsolódó ökoszisztéma szolgáltatásokat. A vadonélő beporzó rovarok tevékenysége növelheti a növények termésmennyiségét és hasznos a vad növényfajok számára is. Azonban a növényeknél tapasztalt elégtelen megporzás egyik oka valószínűleg a beporzó rovarok számának az utóbbi időben tapasztalt csökkenése. Bár a legjelentősebb szántóföldi növényfajok nem függnek a beporzó rovarok tevékenységétől, az élelmiszerek jelentős hányada származik rovarporozta növényekből. Fontos tehát megértenünk, hogyan támogathatjuk a mezőgazdasági művelés alatt álló területeken a beporzást végző rovarokat és tevékenységüket. A mezőgazdasági területeken a biodiverzitás csökkenésének enyhítésére javasolják az ökológiai gazdálkodás alkalmazását. Az ökogazdálkodás a szokványostól főleg abban tér el, hogy műtrágya és a legtöbb növényvédőszer nem használható, azonban elengedhetetlen a jól kialakított vetésforgó alkalmazása, többek között pillangós növényekkel. Az ökológiai gazdálkodás számos taxonómiai csoport esetében kedvezően hat a biodiverzitásra, de a hatás mértéke csoportonként, tájanként változhat. A jelenlegi kutatási eredmények alapján azonban kijelenthető, hogy a gazdálkodás biodiverzitás szempontjából kedvező hatásai nem feltétlenül járnak együtt a jobb ökoszisztéma szolgáltatásokkal.

A beporzó rovarok faji változatossága és egyedsűrűsége szempontjából az ökológiai gazdálkodás gyakran előnyös, ami jobb beporzáshoz vezethet. Azonban még nem ismerjük teljes mértékben a gazdálkodási gyakorlat beporzásra gyakorolt hatásait és a tanulmányok egymásnak ellentmondó eredményeket hoztak. Az ökogazdálkodás beporzásra gyakorolt hatásai nem egyszerűen csak a pollinátorok fajgazdagságától és egyedsűrűségétől függnek, ugyanis a megporzás aránya eltérő lehet pl. a közösségek összetételétől, a látogatás gyakoriságától és a táplálkozási viselkedéstől függően. Ezért elsőként fel kell tárni, hogy az ökológiai gazdálkodás beporzók változatosságára és egyedsűrűségére gyakorolt hatása jobb beporzáshoz vezet-e, majd ezt követően vizsgálni kell az okokat.

A korábbi földhasználat rövidebb vagy hosszabb időre is befolyásolhatja a biodiverzitást, amiből arra következtethetünk, hogy időeltolódás lehet a földhasználat változása és annak biodiverzitásra és egyedsűrűségre gyakorolt hatása között. Ennek két fő oka lehet: egyik az, hogy az élőlények lassan reagálnak az élőhely kiterjedésének, minőségének változására (pl. lassú terjedés, lassú szaporodás, vagy mindkettő). A másik ok az lehet, hogy a diverzitás a környezetnek az új művelési mód során lassan változó fizikai tulajdonságaira reagál, mint pl. új élőhely foltok kialakulása. Feltételezhető tehát, hogy az ökogazdálkodás beporzásra gyakorolt hatása nem feltétlenül azonnal érzékelhető, amint a területet átállítják.

A cikk írói azt vizsgálták, hogy egy területen a szokványosról az ökológiai gazdálkodásra való átállás hogyan hat a szamóca megporzására. A szamóca beporzását állatok végzik és sokféle pollinátor látogatja, pl. zengőlegyek, vadméhek. A fő kérdések a következők voltak: az ökológiai gazdaságokban a szamóca megporzása sikeresebb-e, mint a szokványosban, és hogy a megporzás sikerességében van-e időbeli eltérés az ökológiai gazdálkodásra való átállítást követően.

A vizsgálatokat Svédország legdélebbi területén, 12 gazdaságban végezték 2009-ben. A gazdaságok körül kijelöltek egy 1 km sugarú területet, és egy index segítségével megállapították a földhasználat intenzitását, melynek számításához felhasználták az egyéves növények és a pihentetett területek arányát, az erdőket stb. Ez az arány tehát jelzi az intenzív művelés alatt álló területek arányát.

A 12 gazdaságból 4 szokványos művelés alatt állt, 4 gazdaságot a közelmúltban (2-4 éve) állítottak át ökológiairа, 4 már régóta (14-24 éve) ökológiai művelés alatt állt. Egyik gazdaságban sem tartottak háziméheket. A megporzás vizsgálatához phytometer növényként szamócát használtak, melyeket 7,5 l-es edényekbe ültettek. Az edényeket tavaszi búza- vagy árpatáblák mellett helyezték el, hogy a növények megporzást végző rovarokra gyakorolt hatását a lehető legkisebbre csökkentsék. Az edényeket félig a talajba süllyesztették és szükség szerint locsolták. Hogy a keresztbeporzást lehetővé tegyék, négy szamócával beültetett edényt helyeztek el minden gazdaságban egymástól akkora távolságra, hogy a virágok ne érintkezhessenek egymással. Két fő oka volt annak, hogy a szamócát választották: egyrészt a szamóca termésén jól vizsgálható a megporzás sikeressége, másrészt a szamóca nagy gazdasági jelentőségű növény Svédországban.

A virágzás június 5-től július 3-ig tartott és folyamatosan leszedték az összes érett gyümölcsöt. A megporzás sikerességét úgy becsülték, hogy számolták az egyes gyümölcsökön a hibákat, deformációkat és a teljesen beporzott terméseket az egyes gazdaságokban. A gyümölcs akkor deformálódik, ha nem termékenyül meg teljesen, ugyanis a gyümölcsben ezek a részek nem növekednek és így torz gyümölcs alakul ki. A megszámolt hibák tehát a nem megtermékenyített aszmagok, azaz a nem megporzott bibék, a nem megtermékenyített petesejtek a virágban.

A kutatók elemezték a megporzás sikerességének (a hibák átlagos száma és a teljesen megtermékenyített szamócák aránya) és a gazdálkodási gyakorlatnak (öko vagy szokványos), valamint az átállás idejének (újonnan vagy régen átállt) összefüggéseit. Az adatokat statisztikai elemzésnek vetették alá. A statisztikai elemzés alapján a gazdálkodási gyakorlat szignifikáns hatást gyakorol a termések deformáltságára. A torzulások átlaga az ökológiai gazdaságokban alacsonyabb volt és itt a teljesen megporzott termések aránya viszont nagyobb. A deformációk száma és a teljesen beporzott gyümölcsök aránya az újonnan és a régebben átállított ökológiai gazdaságok között nem mutatott eltérést.

A szamóca beporzása szignifikánsan magasabb értéket mutatott az ökológiai, mint a szokványos gazdaságokban, ezt jelzi a terméseken látható kevesebb deformáció és a teljesen megtermékenyített gyümölcsök magasabb aránya. Azonban megállapították, hogy az ökológiai gazdálkodásra való átállás óta eltelt idő nincs hatással sem a torzulások számára, sem a teljesen megtermékenyített gyümölcsök arányára. Ez arra enged következtetni, hogy a beporzás sikerességének növekedése már az ökológiai művelésre való átállás után néhány évvel bekövetkezik. Már korábban kimutatták, hogy az átállást követően rendkívül gyorsan megnő a lepkék és a növények fajgazdagsága, és a kutatók ebben a vizsgálatban megállapították, hogy a beporzást végző rovarok fajgazdagsága ugyanilyen gyorsan reagálhat. A szamóca különösen alkalmas a megporzás sikerességének mérésére, ugyanis a termés egy virágból alakul ki, amelyben sok-sok bibe található, és minden egyes megtermékenyített petesejtből lesz egy mag, azaz a szamócában egy aszmag. Tehát minden egyes gyümölcsön vizsgálható a megporzás sikeressége. A vizsgálatok során az ökogazdaságokban a gyümölcsök 45%-a volt teljesen beporzott, míg a szokványos gazdaságokban ez az arány mindössze 17% volt.

A nagyobb megporzási siker magyarázata lehet a nagyobb egyedsűrűség, a látogatások nagyobb gyakorisága vagy a pollinátorok nagyobb változatossága, melyeknek az ökológiai gazdálkodás bizonyítottan kedvez. Számos tanulmány arra enged következtetni, hogy a beporzó rovarok és a terméskötődés között összefüggés van. Azonban a szamócánál a gazdálkodási gyakorlat megporzásra gyakorolt hatása nem feltétlenül a pollinátorok ökoterületeken tapasztalt nagyobb változatosságának köszönhető, hanem elképzelhető, hogy a beporzó rovarközösségek összetételének következménye. Egy korábbi vizsgálat során kimutatták, hogy a szamóca minősége függ a beporzó rovarközösségek összetételétől: a nagy és átlagos testméretű méhek a szamóca csúcsi részét, a kistestű fajok az alsó és oldalsó részeket porozzák be. A szamóca beporzásához a háziméhek, a nagyméretű zengőlegyek és a kistestű magányos méhek látogatása egyformán hozzájárult, egyik csoport sem játszott fontosabb szerepet, mint a másik.

Jelen kutatás eredményei alapján további vizsgálatok szükségesek, hogy kiderüljön, az ökológiai gazdaságokban vajon nagyobb számban fordulnak-e elő a megporzás szempontjából jelentős pollinátor csoportok, vagy mással, pl. a beporzó rovarok nagyobb egyedsűrűségével magyarázható-e a megporzás sikerességének növekedése. A kutatás eredményei azt igazolják, hogy a szamóca termesztése során az ökogazdálkodás következtében tapasztalt nagyobb megporzási sikeresség növelheti a termés mennyiségét és javíthatja annak minőségét. Ez gazdasági jelentőséggel is bír, hiszen Svédországban évente kb. 11 000 t szamócát termesztenek.

Azonban mivel phytometer növényeket alkalmaztak, eredményeik nem vonatkoznak közvetlenül a növények beporzása közötti különbségek becslésére a gazdaságok szintjén. Először is nem határozták meg, hogy a szamócanövények ellensúlyozzák-e valamilyen módon az alacsony beporzási sikerességet, pl. több terméssel. Másodszor, a hatás lehet méretfüggő, ha a gazdaságban egy nagyobb területet ültetnek be szamócával, a gazdálkodási gyakorlattal kapcsolatos mintázat eltérő lehet attól, mint amikor csak néhány tő szamócát alkalmaznak.

Hogy az eredményeket összekapcsolhassák a nagyobb méretekben zajló szamócatermesztéssel, további kísérletekre van szükség, ahol egyszerre végeznek vizsgálatokat phytometer növények segítségével és szántóföldi körülmények között. A gazdálkodási gyakorlat és a pollinátorok kapcsolatának alaposabb megismeréséhez jobban meg kell értenünk a beporzó rovarok védelméhez szükséges intézkedéseket. Bár a kutatóknak nem sikerült kideríteni, mi volt a fizikai oka a beporzás sikerességében tapasztalt különbségeknek, a hatások egyértelműen jelen voltak a nemrég átállított gazdaságokban.

A fenti megállapítások és egyéb ökoszisztéma szolgáltatásokkal kapcsolatos kutatási eredmények alapján megállapítható, hogy az agrár-környezetvédelmi programokat közvetlenül alkalmazásukat követően és hosszútávon is értékelni kell.

Forrás: Andersson GKS, Rundlo¨ fM, Smith HG (2012) Organic Farming Improves Pollination Success in Strawberries. PLoS ONE 7(2): e31599. doi:10.1371/journal.pone.0031599.

Fordította és szerkesztette: **Nagy Judit**

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. hivatalos közleményei

1. AZ EU BIO RENDELETEK MÓDOSÍTÁSA

1. Megjelent **A BIZOTTSÁG 505/2012/EU VÉGREHAJTÁSI RENDELETE** (2012. június 14.) az ökológiai termelés, a címkézés és az ellenőrzés tekintetében az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek címkézéséről szóló 834/2007/EK tanácsi rendelet részletes végrehajtási szabályainak megállapításáról szóló 889/2008/EK rendelet módosításáról és helyesbítéséről. Az új jogszabály a növényevők, a sertés és baromfi takarmányozásában, a méhek és a halak etetésében hozott változásokat. Ezen túl a feldolgozott takarmányok jelölési szabályai is változtak és fontos, hogy a sertés és baromfi takarmányában 2014. december 31-ig (2012. január 1-ig visszamenő hatállyal) továbbra is használható 5% szokványos takarmány az éves szárazanyag mennyiségre vetítve; ez a takarmány csak fehérjetakarmány lehet.
2. Megjelent **A BIZOTTSÁG 508/2012/EU VÉGREHAJTÁSI RENDELETE** (2012. június 20.). A 834/2007/EK tanácsi rendeletben az ökológiai termékek harmadik országból származó behozatalára előírt szabályozás végrehajtására vonatkozó részletes szabályok meghatározásáról szóló 1235/2008/EK rendelet módosításáról, amely módosította a „harmadik országok" listáján szereplő országok egyes adatait és az egyenértékű rendszert működtető ellenőrző szervezetek és hatóságok listáját.

A jogszabályok teljes szövege megtalálható a Biokontroll Hungária Nonprofit Kf.t honlapján: *www.biokontroll.hu*.

2. AZ ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁST KÖZVETLENÜL ÉRINTŐ JOGSZABÁLYOK

Megjelent a 63/2012 (VII.2.) VM rendelet az Illetékes Hatóság (NÉBIH) díjtételeiről, amely az ökológiai gazdálkodás engedélyezési eljárásainak díjait is tartalmazza. A jogszabály megtalálható a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. honlapján a **Közlemények** menü alatt.

3. AZ USA-VAL KAPCSOLATOS TANÚSÍTÁS KÜLÖNLEGES ELŐÍRÁSAI

Amennyiben T. Partnerünk az USA-ba olyan állati terméket értékesít, amelynek alapanyaga nem saját gazdaságból származik, beszállítójától meg kell követelnie a 889/2008/EK rendelet XIIa) melléklete szerint kiállított igazolást arról, hogy az állati eredetű terméket antibiotikumok alkalmazása nélkül állították elő.

Amennyiben T. Partnerünk közvetlenül az USA-ból vásárol ökológiai terméket, beszállítójától meg kell követelnie az 1235/2008/EK rendelet V. melléklete szerint kiállított tanúsítványt, valamint alma, körte és ezeket tartalmazó termékek esetében az illetékes ellenőrző szervezet vagy ellenőrző hatóság által arra vonatkozóan kiállított különleges tanúsítványt, hogy a termelési folyamat során tűzelhalás leküzdése érdekében nem került sor antibiotikumos (tetraciklin és sztreptomicin) kezelésre.

4. A T-2/16 SZÁMÚ TÁPANYAG ÉS NÖVÉNYVÉDŐSZER LISTA KIEGÉSZÍTÉSE

2012/2 lapszámunkban közzétett T-2/16 számú Tápanyag és növényvédőszer lista kiegészítéseként közzétesszük az előző lapzárta óta ökológiai gazdálkodásra alkalmasnak ítélt készítményeket. Az EU bio rendeletek értelmében a mellékletében felsorolt tápanyagokat és növényvédelmi céllal használható anyagokat a gazdálkodó szervezetek külön engedélyek nélkül használhatják, ha a vetésforgó, az ökológiai gazdálkodásból származó trágya, a biodinamikus preparátumok és a károsítások megelőzése nem vezet, vagy várhatóan nem fog eredményre vezetni. Az ilyen hatóanyagok felhasználásának indokoltságát igazolni kell a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. számára, általában az éves átfogó ellenőrzés során.

A listánkon megtalálható készítményekről a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. egyértelműen kijelenti, hogy azok hatóanyagaik alapján megfelelnek az EU bio rendeletek előírásainak! Minden anyag, készítmény csak a hatályos EU és/vagy hazai jogszabályok előírásai szerint, illetve az engedélyokirata szerint alkalmazható; a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. partnerei egyes készítményeket a címkétől eltérően is jogszerűen használhatnak, amelyekről információt a *www.biokontroll.hu* honlapról lehet nyerni.

A lista érvényes módosításig, illetve visszavonásig.

Trágyázó, talajjavító és növénykondicionáló anyagok
Sergomil L-60
Bio-Vegetal
Algafix
Azoter
Növényvédelmi és raktározási céllal felhasználható anyagok
SteriClean Soil

DR. ROSZÍK PÉTER

VI. PUSZTAI BIOBORVERSENY

Hatodik alkalommal rendezték meg Hortobágyon a Pusztai Bioborversenyt. Idén három ország 12 pincészetének 30 borát minősítette a 8 tagú – nemzetközi és magyar szakemberekből, borászokból álló – bizottság Kaló Imre vezetésével. A beküldött borok minősége az elmúlt évekhez viszonyítva egyértelműen javult. A beküldött 30 mintából egy sem volt hibás. A zsűri összesen 1 bronz érmet osztott ki a 7 arany érem mellett, a többi bor az ezüst érmes kategóriába sorolódott. A verseny történetében először kapott csúcsbor minősítést egy külföldi bor. A borok minőségére jellemző, hogy a bizottság három csúcs bor minősítés kiadása mellett döntött.

SZÁRAZ FEHÉR BOR kategóriában **csúcs bor** minősítést kapott: **Eymann Riesling Spätlese 2010**, Pflaz, Németország (87,5 pont). Elegáns, sokrétegű bor, izgalmas, szép illatokkal, komplex ízvilággal, határozott, de barátságos savszerkezettel, hosszú lecsengéssel. **Aranyérmes: Szent György-hegyi Zeus 2011**, Szászi Pince, Hegymagas, Badacsonyi borvidék (87,0 pont).

ÉDES FEHÉR BOR kategóriában **csúcs bor** minősítést kapott a ***Tokaji Zéta Royal Sweet Selection 2008***, ORVINA Pincészet, Abaújszántó, Tokaj-hegyaljai borvidék (91,33 pont). Aranyszínű, barackos, mézes, marcipános, virágos, fás illat- és ízvilág, komoly sav- és édesség-egyensúly, szép alkohollal a végén, hosszú lecsengéssel. **Aranyérmes: *Tramini-Muskotály Cuvée 2009***, Dobosi Pincészet, Szentantalfa, Balatonfüred-Csopaki borvidék (88,17 pont).

VÖRÖS BOR kategóriában **csúcs bor** minősítést kapott: ***Vörös Házasítás 2009***, Hárs Pincészet, Szajk, Pécsi borvidék (90,88 pont). Sötét vörös szín, sokrétű gyümölcsös, fás illatvilággal, szájban izgalmas, kerek, szofisztikált és buja, lecsengése nagyon hosszú. **Aranyérmes: *Egri Bikavér 2009***, Gajdos Pincészet, Eger, Egri borvidék (89,2 pont) és ***Arcanum Syrah 2008***, Vince Béla Pincészete, Eger, Egri borvidék (87,6 pont).

A rendezők nevében köszönet minden borásznak, aki küldött be bort, külön köszönet a bíráló bizottság tagjainak az önzetlen munkáért és a házigazdáknak a verseny helyszínének biztosításáért. A nyerteseknek gratulálunk és sok sikert kívánunk a következő évben a VII. Pusztai Bioborversenyen!

KOVÁCS PÁL

A VI. PUSZTAI BIOBORVERSENY NYERTES BORAI



Tokaji Zéta Royal Sweet Selection 2008
(ORVINA Pincészet, Abaújszántó)



Arcanum Syrah 2008
(Vince Béla Pincészete, Eger)





Tramini-Muskotály Cuvée 2009
(Dobosi Pincészet, Szentantalfa)



Egri Bikavér 2009
(Gajdos Pincészet, Eger)



Vörös Házasítás 2009
(Hárs Pincészet, Szajk)



Tradisco Kft.

www.tradisco.hu

Bio árugabona kereskedő, termeltető és vetőmag forgalmazó (EU Bio & Bio Suisse) Magyar vállalatként, több mint 10 éve a nemzetközi piacon. Megbízható partnereink révén több mint 7000T bio áru kereskedését bonyolítjuk az európai piacokon. Ökológiai malmok kiemelt beszállítójaként különböző alapanyagokkal kereskedünk. Ökológiai takarmányok területén is jelentős szerepünk van. Évente több 1000 hektáron termeltetünk különböző bio terményeket.

Amennyiben eladó áruja van vagy termeltetésre szabad területei, akkor keresse kollégánkat:

Varga Norbert
BIO felvásárlás
nvarga@tradisco.hu
Tel: 06-30-683-3510 Fax: (1)-250-7238

A bio vetőmag értékesítés (hibridkukorica és napraforgó, búza, lucerna, fűkeverékek) is az egyik fő profilunk, vetőmaggal és termeltetéssel kapcsolatosan keresse:

Trabalka Krisztián
BIO vetőmag
ktrabalka@tradisco.hu
Tel: 06-30-870-1919 Fax:(1)-250-7238

Bio vetőmag előállításáért pedig:

Kruppi Tibor
BIO termeltetés
tkruppi@tradisco.hu
Tel: 06-30-6836705 Fax: (1)-250-7238

A KÖZÉP-MAGYARORSZÁGI RÉGIÓBAN GAZDÁLKODÓ PARTNEREINK FIGYELMÉBE AJÁNLJUK:

„GAZDÁLKODJ FELELŐSEN” VÁLLALKOZÓI HITEL BIOGAZDASÁGOK RÉSZÉRE!

PÁTRIA ÖkoTakarék

A **PÁTRIA ÖkoTakarék** a magyar mezőgazdaság versenyképességéhez, a piacok megőrzéséhez, a jó minőségű termékek előállításához, az energia és költségtakarékos módszerek alkalmazásához, a környezetvédelmet elősegítő beruházásokhoz biztosít kedvezményes forgó és beruházási hiteleket – **kizárólag biotermékek gyártására és feldolgozására.**

KI VEHETI IGÉNYBE A HITELT?

Elsősorban a Közép-magyarországi régióban tevékenykedő környezetkímélő mezőgazdasági tevékenységgel foglalkozó **BIO** gazdaságok, gazdálkodók (őstermelők), akik az Alapfeltételrendszernek való megfelelést tanúsítvánnyal vagy az ökológiai ellenőrző szervezet igazolásával igazolják.

HITELFELHASZNÁLÁS TERÜLETEI

- Termelési költségek csökkentése
- A termelés javítása és átcsoportosítása
- Minőségfejlesztés
- Természeti környezet megóvása és minőségének javítása
- Higiéniai körülmények vagy az állatjólét színvonalának javítása
- Biogazdálkodási technológiák fejlesztése (biológiai növényvédelem, talajjavítás, agrotechnikai védekezés, biodinamikus gazdálkodás)
- Ősi magyar gyümölcsfajták termesztése

FUTAMIDŐ MEGHATÁROZÁSA

- **Forgóeszköz hitel** esetén maximum **36 hónap**
- **Beruházási hitel** esetén maximum **120 hónap**

TÜRELMI IDŐ MEGHATÁROZÁSA

- **Forgóeszköz hitel** esetén maximum **6 hónap**
- **Beruházási hitel** esetén maximum **24 hónap**

FELVEHETŐ HITELÖSSZEG

- minimum **1 millió Ft**
- maximum **50 millió Ft**

ELVÁRT ÖNERŐ

- minimum **20%** (Az önerő vissza nem térítendő állami támogatásból is állhat.)

KONDÍCIÓK

JBAK -2,00% – JBAK +1,00% az adósminősítéstől függően.

Jelen tájékoztatás nem teljes körű. További részletekért kérjük, keresse fel honlapunkat: **www.patriatakarek.hu**, vagy forduljon bármelyik fiókunk munkatársaihoz, akik készséggel állnak rendelkezésére. Ez a tájékoztatás nem minősül ajánlattételnek, az itt szereplő adatok kizárólag tájékoztató jellegűek. A hiteltermékekre vonatkozó további feltételeket a takarékszövetkezet Általános Üzletszabályzata, valamint Hirdetménye tartalmazza.