

Biokultúra

A MAGYAR BOKULTÚRA SZÖVETSÉG SZAKFOLYÓIRATA



- Tájfajta paradicsomok kártevőkkel szembeni ellenállóságának vizsgálata
- Biobúcsú 2016
- VIII. Bionap Bősárány-Hanságligeten
- Az őszi tönkölybúzas pannonbükönny termesztése
- Milyen rovarok károsítják az almát?
- Komposztkészítés forgatás nélkül

BARÁTSÁGBAN A TERMÉSZETTEL, AZ EMBERREL

TISZTELT PARTNEREINK!

Már a tavalyi évben ajánlottuk termelői partnereink figyelmébe az MV Martongold tönkölyfajtát, mivel a fajtakísérletek alapján az MV Martongold hazánkban a legbőtermőbb tönköly-fajtának bizonyult.

Ma már az üzemi körülmények közötti termesztés eredményei alapján is tudjuk alátámasztani a martonvásári MTA Agrártudományi Kutatóközpont tapasztalatait.

A magas terméshozam mellett az MV Martongold a minőségi és sütőipari paraméterek tekintetében is jóval jobban teljesített mint a Magyarországon elterjedt tönkölyfajta.

A jelenlegi kínálati piaci helyzetben döntő fontosságú lehet a magasabb beltartalmi minőség és a jobb süthetőség – ezért határozottan ajánljuk minden biotermelő figyelmébe az MV Martongold tönkölyfajtát.

Felhívjuk szerződéses partnereink figyelmét arra, hogy továbbra is biztosítjuk a megállapodott 10 %-os felárat és 20 €/to prémiumot a tönkölytermésre, amennyiben cégünktől megvásárolják a fémzárolt vetőmagot.

	Frænckenkorn	Mv Martongold
Sikér (%)	26,3	38,0
Sikérterület (mm/h)	6,0	13,0
Nedvesség (%)	13,7	12,8
Fehérje (%)	14,5	16,3
Esésszám (s)	334	339
Zeleny szedimentációs index (ml)	19	29
Vízfelvevő képesség (%)	48,0	55,6

Medgyesbodzásai biotermesztésből származó, 2016. évi aratású tönkölyfajták összehasonlító elemzése különböző minőségi paraméterek alapján



• EUROPE •

Tel: +36 48/560-525 Fax: +36 48/560-524
 info@naturgoldeurope.hu
 www.naturgoldeurope.hu

Mit jelent/mit adott nekem a Biokontroll?

Kedves Partnereink bizonyára tudják, hogy ebben az évben volt a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. huszadik születésnapja. Ma már mintegy 3500 ellenőrzött Partnere van a Biokontrollnak, az induláskor azonban 150 körüli gazda, gazdaság, társaság végezte ellenőrzésünk, tanúsításunk mellett a biotermelést, ők a magyar biotermesztés úttörői.

Sok mindent megéltünk velük és a Biokultúrával együtt! Voltak nehézségek, ritkán kicsit könnyebb pillanatok is; az azonban biztos, hogy sorsközösségben voltunk, vagyunk velük.

Most azért indítottuk újságunkban ezt a „Mit jelent/mit adott nekem a Biokontroll” talán egy éven át tartó cikksorozatot, hogy lássuk, miként értékelik munkánkat azok, akikért vagyunk: a magyar biosok.

Régi Partnereknek több a tapasztalata, ezért tőlük kérjük, várjuk kis visszatekintéseiket, értékelésüket. Célunk, hogy ebből is tanuljunk, javítsunk ahol kell, és ha jól írnak rólunk, lehessen bennünk egy kis meglegedettség is!

Az lenne a szép, tiszta világ – persze nem csak a bioban –, ha nem kellene a két fél (eladó- vevő) mellé a „független harmadik fél”, akinek az a dolga, hogy igazolja: az „eladó” nem hazudik. De sajnos a Világ pont az ellentétes irányba halad, már esetenként az ellenőrzőt is ellenőrzik; ez a mókuserék nem mostanában fog megállni! A Világ pedig ettől nem lesz jobb semmivel!

Így tehát a tisztességes biotermelők és a fogyasztók érdekeinek védelmére még szükség van ránk, sőt sajnos egyre inkább!

De nézzük, hogy nekünk mit jelent a Biokontroll! Először is ezer szállal kötődést a mezőgazdasághoz és az élelemhez, még hozzá a legjobb változatához a világon, a biohoz. Kapcsolatot kiváló emberekkel, gazdákkal és tanulást tőlük: szakmait, emberit, kitartást és egyebeket. A létért keményen küzdő gazdák megértését, a csalók „levadászását”.

Munkahelyet jelent, perspektívát, munkatársi közösséget és jó érzést, hogy a világ legszebb gazdálkodási formájával dolgozhatunk: a bioval!

Dr. Roszík Péter
 főszerkesztő

IMPRESSZUM

Biokultúra

A Magyar Biokultúra Szövetség szakfolyóirata

Lapgazda: Magyar Biokultúra Szövetség
1132 Budapest,
Visegrádi u. 53. III/1.

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

Felelős kiadó: dr. Roszik Péter

Lapmenedzser: Széles Viktória

Terjesztés: megrendelés postai úton a kiadótól

SZERKESZTŐSÉG

Alapító

főszerkesztő: Seléndy Szabolcs

Főszerkesztő: dr. Roszik Péter

Telefon/fax: 06-1/336-1123

E-mail: info@biokontroll.hu

A szerkesztő-

bizottság dr. Roszik Péter (elnök)
tagjai: Széles Viktória

Tördelő-
szerkesztő: Mihalec Hedvig

Nyomda: Pethő Kft.

ELŐFIZETÉS ÉS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT:

Cím: Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.

Telefon: 06-1/336-1123

E-mail: info@biokontroll.hu

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

Hirdetés-

szervező: Széles Viktória

Telefon: 1/336-1122, -1123
06-30/619-6926

E-mail: szeles.viktoria@biokontroll.hu

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

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

ISSN 0865-5189

Hulladékpapírból újrahaznosítva

TARTALOMJEGYZÉK

20 ÉVES A BIOKONTROLL

Mit jelent nekem a Biokontroll? 5

EZ TÖRTÉNT, HÍREK

Biobúcsú 2016 7
Ezüstérmes lett a búzasörök országos tesztjén az Alakor bio szüretlen búzasör 10
Már párlat is készül az Év Biotermékéből 11
Év bioterméke díjas a Zöldfarm biotej 12
INULINU Bio Csicsóka Sárgabarack extradzsem 13
VIII. Bionap Bősárány-Hanságligeten 14
Mezőgazdasági konferencia Nyíregyházán 16
A Biovilág hírei 18

RENDEZVÉNYEK, ESEMÉNYEK

Rendezvények, események itthon és a világban 22

NÖVÉNYTERMESZTÉS

Vegyszermentesen a konyhakertben 24
Tájfajta paradicsomok kártevőkkel szembeni ellenállóságának vizsgálata 26
Az őszi tönkölybúzas pannonbüköny termesztése biogazdálkodásban 28
Komposztkészítés forgatás nélkül 29
Mire jó a gyomfésű, hogyan használjuk? 30
Malagrow Kft. – Már a biotermesztés szolgálatában is! 32

GYÜMÖLCSTERMESZTÉS

Milyen rovarok károsítják az almát? 34
Az ökológiai gyümölcsös és szőlő nyugalmi időszakban való kezelése 44

SZŐLŐ, BOR

Ökológiai szőlőtermesztés a villányi borvidéken, Gere Attila pincészeténél 45

ÉRVEK A BIO MELLETT

A neonicotinoidok és a vadméh populációk változásának összefüggései 48

A BIOKONTROLL HUNGÁRIA NONPROFIT KFT. HIVATALOS KÖZLEMÉNYEI

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. hivatalos közleményei 50

CÍMLAPON: Tájfajta paradicsomok
(kapcsolódó cikk a 26. oldalon)

MIT JELENT NEKEM A BIOKONTROLL?

NEMES MÁTYÁS

Valamikor nagyon régen, amikor először találkoztam az igazi bio szemlélettel a hajdani BNV területén, nem gondoltam arra, hogy a Biokultúra Egyesület (ma Magyar Biokultúra Szövetség) tagja leszek. Arról pedig, hogy a később megalakult Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. által ellenőrzött biogazdálkodó partnerre válok, még csak nem is álmodtam.

Teltek az évek, és a Kunszállás-Fülöpjakab községek közös rendezésű tanfolyamán – melyet Szécsényiné Erzsike szervezett – újból találkoztam a BNV-n megismert és a biogazdálkodás iránt elkötelezett emberekkel. A tanfolyamot vizsga zárta. Engem dr. Györffy Sándor vizsgáztatott. A vizsga végén azt kérdezte: „No, és mi fog történni ezután?”



Azt válaszoltam: „Holnap kitöltöm a jelentkezési lapot a Biokontrollhoz és biogazdálkodni fogunk!” Ekkor valaki hangosan azt kérdezte: „Biztos, hogy sikerülni fog?” „Miért ne sikerülne?” – válaszoltam.

Sanyi bácsi ekkor csak annyit mondott mosolyogva bajusza alatt: „Ez már fél siker!”

Ma már tudom, ha valaki kigondol egy dolgot, az kitartó munkával hetek,

hónapok, netán évek során biztos, hogy meg is valósul. Erre jó példa a Biokontroll. Milyen feladatra vállalkozott az ügyvezető és mire a munkatársak? Vajon egy elképzelés megvalósítására? Netán csak munkahelynek tekintették? A kérdést válaszolja meg mindenki saját magának! A szó ellenben kötelez: bio = élet, kontroll = ellenőrzés.

A fenti történet óta eltelt 20 dolgozó év. Számátalan ellenőrzés, értékelés és tanúsítás megtörtént. A létszám is jelentősen bővült. Ma már műszerek, mérőeszközök is igazolják az ökogazdálkodás jelentőségét, a vegyszermentességet és szerencsére csak nagyon ritka esetben ennek ellenkezőjét.

„Mit jelent nekem a Biokontroll?” – teszem fel magamnak újból a kérdést. Évi egy-két ellenőrzést, mintavételt? Emberi kapcsolatokat? Az ellenőrzések során a tapasztalatok megosztását? A rendezvényeken való találkozásoknál egy kézfogást, mosolyt, biztatást, a jövő kigondolását? Majd arra gondolok, a most kezdő fiatal gazdák mit tudnának erre válaszolni tíz, húsz év elteltével, vagy az ötvenedik évfordulón? Remélem ők is a sikeres együttműködésre gondolnak majd!

Én nagyon hálás vagyok a sorsnak, hogy az évek során egy inspiráló, sikeres ellenőrző szervezet által ellenőrzött biogazdálkodóvá válhattam. Köszönet és hála a Magyar Biokultúra Szövetségnek a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. létrehozásáért! Köszönet és hála a Biokontroll minden dolgozójának és vezetőjének a biogazdálkodás érdekében végzett munkájáért! Az elkövetkező évekre pedig további kitartást és nagyon sok sikert kívánok!

BÓDI CSABA

A HiPP Kft. ügyvezetőjeként munkámból adódóan már a kezdetektől kapcsolatba kerültem a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.-vel, mivel cégünk, a HIPP Kft. tanúsítását végzi. Közösen, egymást segítve, tanulva haladtunk előre, apró lépésekkel, tapasztalatokkal gyarapítottuk ismereteinket.

Az ellenőrzések alkalmával szakmailag jól felkészült szakemberekkel találkoztunk, akik időről- időre jó tanácsokkal, tapasztalatokkal láttak el bennünket pozitív hozzáállásukkal segítettek munkánkat. Szakmai segítséget kaphattunk és még ma is kaphatunk akár termeltetés, akár növényvédelem tekintetében, de a megfelelő információ továbbításával is hozzájárultak sikereinkhez.

Közös munkánk során nem csak biogazdálkodással foglalkozó cégeket ismertem meg, akikkel azóta is munkakapcsolatban állunk, hanem olyan személyes ismeretségekre tettem szert, ami magánemberként is sokat adott nekem.

A „bio” sokak szerint egy külön világ, de a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. és a HiPP Kft. közös munkával, előadások, tanácskozások szervezésével megismertette az emberekkel a megfelelő minőségű, egészséges nyersanyagokat, azok felhasználásával készíthető termékeket, a bioételek fogyasztását és biotermékek használatát.

Felgyorsult, egyre elszennyeződött világunkban kell, hogy legyen egy apró sziget, ahol még fontos az emberi lét, az egészség, a megfelelő körülmények között termelt és előállított termékek forgalmazása, fogyasztása. Többek között ebben nyújt óriási segítséget a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft., hiszen tudjuk, hogy életünk és egészségünk is csak egy van.

Remélem, hogy a Biokontroll sok jó szakember képzésével és foglalkoztatásával továbbra is hozzájárul ahhoz, hogy a jövőben is a bio az őt megillető helyet foglalja el, sok támogatója és nem utolsósorban még több fogyasztója legyen!



Bódi Csaba a HiPP Kft. ügyvezetője és dr. Roszik Péter a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. ügyvezetője (Fotó: <http://okotudat.hu>)

NÉMETH ISTVÁN ÉS CSALÁDJA – RÁBCAKAPI BOKERTÉSZET

A Biokontrollal (a kezdetekben még Biokultúra Egyesület) való első találkozásunk 1993 telén történt, a HiPP Kft. által szervezett, biogazdálkodók részére meghirdetett tanfolyamon, Mosonmagyaróváron. Ez időben a Biokultúra Egyesülethez való tartozásnak alapfeltétele volt a tanfolyam elvégzése. Itt ismerkedtünk meg dr. Roszík Péterrel, akihez a kezdetektől, egészen a mai napig bizalommal fordulhatunk szakmai kérdéseinkkel. A 20. század végén viszonylag kevés szakirodalom volt fellelhető hazánkban a bio zöldség- és gabonatermesztéssel kapcsolatban, így minden esetben jól jött a személyes, tapasztalatból fakadó segítség.

Az 1987-ben alakult Biokultúra Egyesület ellenőrzéssel és tanúsítással foglalkozó része, mára egy kiválóan működő, jól irányított társasággá nőtte ki magát, amelyet ma Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. néven ismerünk. Az akkori és a mai ellenőrző szervezet, egyaránt egy szigorú, ámde segítőkész csapatot tudhat magáénak. Az éves nagy ellenőrzéseket folytató munkatársaik személyében minden esetben felkészült, tevékenységében pontos, objektív és ellentmondást nem tűrő munkatársakat ismerhettünk meg. A szervezet a szigorú szabályok betartásának megkövetelésével elérte, hogy tevékenységük gyümölcsét még a nagyon kritikus svájci Bio Suisse is elfogadja.

A Biokontroll teljes szervezete biztos pontot jelent munkánk minden területén. A lehetőségekhez képest a mai napig támogatják gazdaságunkat, mind szakmailag, a munkánk során felmerülő kérdésekben bátran fordulhatunk hozzájuk, mind a kertészetünkben megrendezésre kerülő bionapok szervezésében és lebonyolításában. Munkájuk során a napi feladataik elvégzésén túl nagy figyelmet fordítanak az országban élők tájékoztatására, az ökológiai gazdálkodásról a fenntartható fejlődés jegyében.

A Biokontroll munkájának köszönhetően minden kedves vásárló bizalommal fordulhat az általuk ellenőrzött és fémjelzett termékekhez.

Köszönjük az elmúlt 20 évet és további sok sikert kívánunk a közeli és távoli jövőre!



Németh István biogazda az újburgonyát szemléli



Szakmai tanácsokat szívesen adnak, előzetes bejelentkezés alapján szakmai látogatókat is fogadnak a Rábcakapi Biokertészetükben



A gazdaság tavasztól ősziig sok környékbeli embernek ad munkát és családi vállalkozás révén az egész család apraja, nagya részt vesz a munkálatok különböző folyamataiban



BIOBÚCSÚ 2016

2016. szeptember 10-én, szombaton került megrendezésre a Biobúcsú, a Biokultúra Ökopiactól melletti szabadtéri színpadon. A látogatók 9 és 15 óra között vehettek részt a különböző programokon.

A színpadon Czeller Gábor, a Magyar Biokultúra Szövetség elnöke köszöntötte a látogatókat, majd megnyitotta az idén harmadik alkalommal megrendezésre került eseményt. Bejelentette az egész napos biotermék gyűjtést is, ahol a „A rák ellen, az emberért, a holnapért!” Társadalmi Alapítvány számára ajánlhattak fel az Ökopiactól árusítók biotermékeit. A bejelentést beszélgetés követte Kanyó Zsolttal, a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. fejlesztési részlegvezetőjével az ökotermékekről és azok ellenőrzéséről. Megtudhattuk, hogy mi mint fogyasztók, mit vizsgálunk egy termék csomagolásán, ha meg szeretnénk bizonyosodni róla, hogy az ökoélelmiszer vagy sem. Zsolt beszélt arról, hogy milyen komplex is az ellenőrzési folyamat, hogy sokszor egy nagyobb gazdaságban napokat is eltöltenek az ellenőrök, amíg mindent megvizsgálhatnak.

Ezt követően a Domi Bábszínház szórakoztatta a gyereket „A manó aranybaltája” című bábelőadásával. A színpad elé összegyűlt gyerekek és szülei megismerhették Nagy-pókhas Pál gazda álnok cselszövését, és megtudták hogyan nyerte el méltó büntetését. Nagy-pókhas gazda bioként árulta a szokványos almáját, de a család leleplezése után a Vízisárkány egérré változtatta. Az előadásból az is kiderült, hogy egy biogazdaságban hogyan segítik a madarak, a sünök a kártevők kordában tartását.

Majd a Mare Temporis Alapítvány mutatta be a „Mindennapok Budán” című táncos-históriás színi játékát, mely történet Mátyás király idejében játszódik Budán, a piactéren. A Biobúcsú helyszíne így nagyon megfelelt a történetnek, csak a Mátyás kora nem stimmel. A Mare Temporis vidám története megtöltötte a színpadot étellel, a színpad előtti ülőhelyeket pedig nézőkkel.



Beszélgetés az ökotermékekről Kanyó Zsolttal, a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. munkatársával

Déltől a Fűzfő BigBand varázslatos kellemes muzsikát a hallgatóságoknak, akadt, aki táncra is perdült az ismerős dallamok hallatán. A BigBand több, mint 20 tagot számlál és a balatonfűzfői Irinyi János Általános és Alapfokú Művészetoktatási Intézmény fúvószenekarából alakult. Egy órán keresztül játszottak jazz és egyéb könnyűzenei műfajba tartozó ismert számokat.

A látogatók több, egész napos programon is részt vehettek. Az Iskolakertekért Alapítványtól Pauliczky Nóra és Mátyás Izolda jöttek el, hogy a sátruknál a kis kertészeket fogadják kézműves foglalkozással. Homokból és hüvelyesek magjából készíthettek képet és a palántázást próbálhatták ki.



A Domi bábszínház előadására összegyűlt nézők



A Mare Temporis Alapítvány a „Mindennapok Budán” című táncos-históriás színi játéka



Élményfőzés Benda Judittal, az AlterVita főzőiskolával



Az Iskolakertekért Alapítvány kézműves foglalkozása



A Fűzfő BigBand egy órán át zenélt a Biobúcsún (Kiss Gyula felvétele)

Életmód tanácsadással várta az érdeklődőket „A rák ellen, az emberért, a holnapért!” Társadalmi Alapítvány képviselője, Ferencz Anikó. A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. pedig mozgólaborban mérte az ökotermékek nitrát-, fehérje- és nedvességtartalmát.

Benda Judit – az AlterVita főzőiskola vezetője – élményfőzést tartott. Öko alapanyagokból készült krémeket készített és a nagy meleg ellenére helyben sült zömléket is gyártottak, melyek receptjeit is hazavihették az érdeklődők.

Az egész napos programok közül nagy népszerűség övezte az „Év Bioterméke” versenyhez kapcsolódó kóstolást is, ahol az arra járók 14, a Közönségdíjra jelölt ökoterméket ismerhettek meg, illetve szavazhattak a számukra legjobban tetszőre. A jelöltek között szerepelt a Volvox Kft. több termékével, az Inulinu Bio csicsóka ketchuppal, az Inulinu Bio csicsóka mustárral és az Inulinu Bio csicsóka sárgabarack extradzsémmel. A Naszálytej Zrt. 2,8% Bio UHT tejet, Bio joghurtot és Medvehagymás bio tofut, a Fidel Kft. a Biofidel bio 100%-os frissen préselt almalevet, a Biofidel bio 100%-os frissen préselt alma-bodzalevet és a Biofidel bio aszalt fekete ribizlit nevezte.

A Hubai és Társai Kft. bio parasztkolbásszal és bio kenőmájással méretette meg magát a versenyen. Pazonyi Zoltán „Dr. Bio-Rizi” 100% céklalével jelentkezett. Végül, de nem utolsó sorban a Körös-Maros Biofarm Kft., az Alakor minőségi vörös bio búzasörével és a Bio Alakor Sörpárlatával mutatkozott be.

A felsorolt termékekre délelőtt lehetett szavazni. A kóstoltató sátrak sok érdeklődőt vonzottak és minden korosztály képviseltette magát. Mindenki egy szavazólapot kapott regisztráció után és csakis egy termékre lehetett leadni a szavazatokat. Minden kiállító szívesen válaszolt a termékek előállítására és tartósítására iránt érdeklődőknek. Sok szavazó nehezen tudott választani, hiszen minden sátorban finomabbnál finomabb termékkel kínálták őket, de végül mindenki döntésre jutott. Délben lezárult a szavazás, a díjátadó délután vette kezdetét. Három díj került átadásra, két szakmai, illetve egy Közönség díj.

Az „Év Bioterméke” Szakmai díjat Állati termék kategóriában a Naszálytej Zrt. 2,8% Bio UHT teje, Növényi és vegyes kategóriában pedig az Alakor minőségi vörös bio búzasör, a Körös-Maros Biofarm Kft. terméke nyerte.



Az „Év Bioterméke” verseny Közönségdíj kóstoltató sátrai



Balról jobbra: az „Év Bioterméke” verseny Szakmai díját Állati termék kategóriában a Naszálytej Zrt. nyerte a 2,8% bio UHT tej termékével; Növényi és vegyes termék kategóriában a Körös-Maros Biofarm Kft. nyerte az ALAKOR minőségi vörös bio búza sörével; a Közönségdíjat pedig a Volvox Kft. nyerte el az Inulinu Bio Csicsóka Sárgabarack extradzsémmel



A díjakat dr. Zsarnóczy Gabriella, a MÉTE (Magyar Élelmiszer-Tudományi és Technológiai Egyesület) elnöke adta át. A Közönségdíjat Czeller Gábor, a Magyar Biokultúra Szövetség elnöke adta át a Volvox Kft. képviselőjének, amit az Inulinu Bio csicsóka sárgabarack extradzsémmel nyert el.

Az Év Bioterméke verseny díjátadója után Czeller Gábor adta át a Biokultúra Ökopiacon árusítók által felajánlott, ökotermékekkel teli kosarat „A rák ellen, az emberért, a holnapért!” Társadalmi Alapítvány képviselőjének, Ferencz Anikónak.

A nap tombolasorsolással zárult. Tombolát a kiállítók, a Közönség díjra nevezett cégek és a szervező ajánlottak fel. Az összekészített csomagokat a felajánlók személyesen adták át a nyerteseknek és a színpadon lehetőséget is kaptak, hogy a csomagban rejlő értékes meglepetéseket és a cégüket pár szóban ismertessék.

A Közönségdíjra nevezett cégek például a saját termékeikből készítettek össze csomagot, így volt olyan, aki az „Év Biotermékét” vihette haza. A civil kiállítók is készültek, az Atervita

Főzőiskola főzőtanfolyamot ajánlott fel, a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. pedig könyvcsomaggal lepte meg a nyertest. „A rák ellen, az emberért, a holnapért!” Társadalmi Alapítvány receptkönyvet rejtett a csomagba, melyben csupa egészséges ételek receptjei voltak.

A Magyar Biokultúra Szövetség tombolájában külön erre az alkalomra készített ajándékok voltak, az újrahasznosítás jegyében. A csomagban lapult két újrahasznosított üvegből készült, emblémázott kávéscsésze, újrahasznosított papírból készült jegyzetfüzet, vásárláshoz használható praktikus vászonszatyor és két biobúcsús toll. A nyertesek boldogan távoztak a felajánlásokkal a színpadról.

Ezúton is szeretnénk köszönetet mondani mindenkinek, aki hozzájárult rendezvényünkhöz a nyerteseknek pedig gratulálunk!

FODOR BRIGITTA – SZLOVICSAK KATALIN
Magyar Biokultúra Szövetség
(A felvételeket Balogh Lilla készítette)



Ökotermék felajánlások



Ferencz Anikó átveszi az ökotermék felajánlásokat a „A rák ellen, az emberért, a holnapért!” Társadalmi Alapítvány tankonyhájának



A tombola nyertese átveszi nyereségét

EZÜSTÉRMES LETT A BÚZASÖRÖK ORSZÁGOS TESZTJÉN AZ ALAKOR BIO SZÜRETLEN BÚZASÖR

A búzasörök egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek világszerte és itthon is, különösen a nyári időszakban. A NÉBIH által 2014-ben indított Szupermenta program keretében – ami egy az élelmiszerbiztonság és az élelmiszerminőség kérdését egyedülálló módon ötvöző termékteszt program – 2016 júliusában a búzasörök kerültek a vizsgálat fókuszába.

A Szupermenta névre keresztelt program a hasonló tesztek közül kivételes szakszerűségével emelkedik ki a sorból: laboratóriumi, érzékszervi és kedveltségi vizsgálatokkal alátámasztott, hiteles, hatósági szakvéleményeket tesz közzé a vizsgálat alá vont termékekről. Emellett minden teszt egyben hatósági vizsgálatnak is minősül.

Ezúttal összesen 18 különféle világos, vörös, félbarna és barna szűrt, illetve szűretlen búzasört vizsgáltak a NÉBIH szakemberei. A Magyarországról, Németországból, Belgiumból, Hollandiából, Ausztriából és Franciaországból származó 18 termék (9 üveges és 9 dobozos) elérhető a nagyobb kereskedelmi láncokban.

A vizsgálat részeként a NÉBIH referencia laboratóriumaiban megmérték az élelmiszerbiztonsági szempontból fontos paramétereket, továbbá ellenőrizték a gyártmánylapok megfelelőségét és vizsgálták a minőségi mutatókat is. A búzasörök gyártmánylapján feltüntetett információknak minden esetben összhangban kellett lenniük a termék jelölésén feltüntetett adatokkal, valamint azok összetételével. Az átfogó vizsgálat eredményei alapján megállapítást nyert, hogy az ellenőrzött tételek minőségi paraméterei megfelelőek, toxin- és nehézfém-tartalmuk, valamint a növényvédőszer maradványok minden esetben a megengedett határérték alatt voltak.

Tekintettel az elmúlt időszakban a nemzetközi tudományos világban oly sok vitát és nagy érdeklődést kiváltó glifozát szermaradvány vizsgálatokra, természetesen nem maradt el a növényvédőszer hatóanyagokra vonatkozó vizsgálat sem. Glifozát-maradványt egyetlen sörben sem mutattak ki. A minőségi paraméterek (alkohol-, CO₂-, eredeti extrakt-, valódi extrakt- és energiatartalom, szín) meghatározása során

is megfelelő eredmények születtek. A vizsgálat alapján megállapítható, hogy a hazai forgalomban lévő búzasörök a jogszabályi előírásoknak megfelelnek. A hatóság a 18 búzasör átfogó ellenőrzése során egyetlen esetben sem állapított meg hiányosságot.

A kedveltségi vizsgálaton laikusokat és szakértőket kértek meg, hogy pontozzák a búzasöröket. A sörkóstolás egyik érdekessége, hogy – a borkóstolással ellentétben – le is kell nyelni a kortyot, mert a sörökre jellemző keserű íz a garat táján érezhető igazán.

A tesztelők összesen 18 búzasört kóstoltak vakteszt során. A tesztelők a megjelenést, illatot, ízt és az összbenyomást értékelték. A laikus és szakértő kóstolók kedvencének a Hoegaarden minőségi világos belga fehér búzasör bizonyult. A második helyen holtverseny alakult ki a hazai előállítású, szűretlen vörös Alakor Biosör és a Paulaner Hefe-weissbier német világos szűretlen búzasör között. A harmadik helyen a Chimay belga minőségi félbarna búzasör végzett.

A második helyezett Alakor biosör sikeréhez a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. csapatmunkája is hozzájárult: a termékfejlesztés és a tételtanúsítási folyamat kidolgozása a Kutatási és Technológiai Innovációs Alap és a konzorciumi partnereink (Körös-Maros Biofarm Kft., MTA Agrártudományi Kutatóközpont, Budapesti Corvinus Egyetem Sör- és Szeszipari Tanszék) társfinanszírozásával az Alkobeer K+F projekt keretében valósult meg. Így ezt a sikert egy kicsit a saját munkánk elismerésének is tekintjük.

A Szupermenta Termékteszt Programról bővebben: <http://szupermenta.hu/szupermenta-program/>; az Alkobeer Projektéről: <http://alkobeerprojekt.hu/cms/>.

KANYÓ ZSOLT



Búzasör eredmények (szupermenta.hu)

MÁR PÁRLAT IS KÉSZÜL AZ ÉV BIOTERMÉKÉBŐL

Az Alakor biosört választotta szeptember 10-én a 2016-os Év Biotermékének a Magyar Biokultúra Szövetség által felkért szakmai zsűri. Az ital egy másik, 18 búzasört rangsoroló megmérettetésen német, osztrák, francia és belga vetélytársakat megelőzve második helyezést ért el. Az alig három éve kapható, egyetlen hazai versenyzőt ebben a körképben csak egy 570 éves belga sör előzte meg.

Az Alakor biosör nyerte az Év Bioterméke díjat a Magyar Biokultúra Szövetség versenyén „Növényi és vegyes” kategóriában. Szintén jól szerepelt a Körös-Maros Biofarm terméke a búzasörök eddigi legalaposabb hazai tesztjén is, a szupermenta.hu portál körképén a második helyet szerezte meg.

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) által működtetett portál a hatóság minden rendelkezésre álló eszközt bevetette a korrekt és alapos eredmény érdekében. A vizsgált sörökben kerestek növényvédőszer maradványokat (egyikben sem volt), mérték az alkohol- és széndioxid-tartalmat, és általában ellenőrizték, hogy igaz-e minden, amit az egyes italok a csomagolásukon magukról állítanak. Ennél is fontosabb, hogy laikusokat és szakértőket kértek fel; vakteszten pontozták a vizsgált márkákat látvány, íz és összbenyomás alapján.

A kizárólag a nagy üzletláncokban is beszerezhető mezőnyben 10 felett volt a német „versenyzők” száma, a többi sör osztrák, belga és holland gyártmányú volt. Az Alakor lett a teszt egyetlen magyar résztvevője. Az összesített eredmény alapján az alig három éve piacra került Alakort vakteszten csak a több mint másfélszer annyiba kerülő, fűszerekkel is gazdagított, belga piacvezető ital tudta megelőzni. Ha pedig kizárólag az „íz” szempontjára adott értékelést figyeljük, a magyar sör lett az első.



A teszt részletes eredményeit bárki megtekintheti a hivatal szupermenta.hu oldalán.

A minőségi röviditalok kedvelőinek jó hír, hogy a többszörösen dobogós sört fejlesztő cég – szintén biominősítésű – sörpárlatot is készít az italból, hogy a hideg téli napokra se maradjunk innivaló nélkül.

Forrás: <http://www.mixonline.hu/Cikk.aspx?id=128944>

Kútvölgyi Mihály: ZÖLDSÉGES ÉTELEK A KÁRPÁT-MEDENCÉBŐL



„Az emberi ítéletnek megfeddő sorsát az, aki az egeket mennyei kerteknek és a kerteket földi egeknek nevezi.” (Lippay János, 1664)

Azt írják a régi kertészeti könyvek, hogy „minden jóra való birtoknak és gazdaságnak” nélkülözhetetlen kelléke a konyhakert – ennek kell adnia a mindennapi fogyasztásra való, háztartásban szükséges főzelékeket és zöldségeket. A konyhakert látja el asztalunkat „üde mellékletekkel” és „csemegével”.

A Kárpát-hazában, „Kertmagyarországban” a Dunántúlon, Szatmárban, Erdélyben vagy Felvidéken, Kárpátalján vagy akár a Vajdaságban bizonyíthatóan évezredek hagyománya van a zöldségtermesztésnek és azok ételkévé való feldolgozásának. Ezek a tájanként is változó elkészítésébe ad bepillantást Kútvölgyi Mihály.

Ára: 3.000 Ft + postaköltség

MEGRENDELHETŐ A BIKONTROLL HUNGÁRIA NONPROFIT KFT. -NÉL:

☎ 06-1/336-1122, 06-1/336-1123 ✉ 1535 Budapest Pf. 800

E-mail: viki@biokontroll.hu • Honlap: www.biokontroll.hu

ÉV BIOTERMÉKE DÍJAS A ZÖLDFARM BIOTEJ



A Magyar Biokultúra Szövetség szakmai zsűrije szeptemberben a Zöldfarm márka 2,8%-os biotejének ítélte oda a 2016-os Év Bioterméke díjat, állati termék kategóriában.



Hazánk egyik meghatározó tejipari vállalatának küldetésünk, hogy termékkínálatunkon keresztül segítsük az egészséges életmódra törekvő, tejet és tejtermékeket naponta fogyasztók széles körét. Termékstratégiánknak meghatározó eleme, hogy az egyre tudatosabban választó és egyre egészségesebben táplálkozó fogyasztók számára olyan élelmiszereket kínáljunk, amelyek elősegítik az egészséges táplálkozást vagy funkcionális élelmiszerként különleges fogyasztói igényeket elégítenek ki.

A Zöldfarm bio-tejtermékek

Magyarországon vállalatunk gyártott először bio tejtermékeket és a mai napig vezető szerepet töltünk be ezen a piaci területen. Zöldfarm termékcsaládunk kínálatával a természetes és egészségtudatos táplálkozás iránt nyitott fogyasztókat kívánjuk megszólítani. Az ökológiai gazdálkodásból származó tejet minden más tejtől elkülönítve, megkülönböztetett gondossággal kezeljük és a fejestől számított 12 órán belül, kíméletesen dolgozzuk fel, hogy a különleges beltartalmi értékek változatlanul megmaradjanak.

A biotej természetességét, származási helyét és a feldolgozás körülményeit rendszeresen ellenőrzik a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. szakemberei.

A Zöldfarm a magyar biotejtermék piacon egy olyan jól bevezetett, ismert márkaként van jelen, amely a legtöbb tej-

termék kategóriát átöleli: ESL és UHT tejet, tejfölt, túrót, kefir és natúrjoghurtot foglal magába.

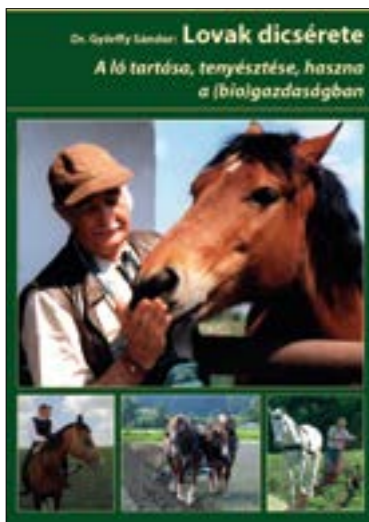
Meggyőződésünk, hogy társadalmi felelősségvállalásunk elengedhetetlen ahhoz, hogy az üzleti életben is sikereket érjünk el. Vállalatunk az elmúlt évek során számos díjban, elismerésben részesült, amelyekre egytől egyig büszkék vagyunk.

A Magyar Biokultúra Szövetség 2016-os megmérettetésén a Zöldfarm 2,8% zsírtartalmú literes UHT tejünk szerepelt kiemelkedő eredménnyel és nyerte meg állati kategóriában a 2016-os Év Bioterméke címet. Az elismerésre vállaltunk büszkén tekint, ahogy a Zöldfarm márka korábbi neves elismerésére is, melyeket a Magyar Biokultúra Szövetség által rendezett eseményeken vehettünk át már több alkalommal. Mindemellett a Zöldfarm biotermék-család 2012-ben Magyar Termék nagydíjban is részesült, valamint a Superbrands díjat is elnyerte.

PÉTER KATALIN



Dr. Györffy Sándor: Lovak dicsérete – A ló tartása, tenyésztése, haszna a (bio)gazdaságban



Dr. Györffy Sándor Péter a magyar biogazdálkodás kiemelkedő személyisége. A folyamatosan karbantartott, korszerűsített szakmai tudása korábban is, most is ötvöződik a hagyományból táplálkozó mély, ősi ismerettel. Ez az ősi ismeret a Szerző gyermekkorában még magától értetődően irányította a túrkevei Györffy „mintagazdaság” napi működését, termelését, állattartását, például szolgálva mindenkinek. Ezt a generációkon átívelő történelmet törte derékba – sok más család életéhez hasonlóan – az embertelen és istentelen szocializmus.

A gyermekkori élmények és a felnőttkori, elveit nem feladó „ahogyan elvszerűen még lehet” életvitel tapasztalatai jelennek meg az időskor e remekében: „Lovak dicsérete – A ló tartása, tenyésztése, haszna a (bio)gazdaságban”. A mű hiánypótló, az utóbbi évtizedekben nem jelent meg ehhez hasonló könyv Magyarországon.

A könyvből meg lehet ismerni hogyan kell csikóztatni, miként kell gazdasági munkásnak, igavonónak, hátaslónak betanítani a lovakat és hogy mennyi körültekintést, figyelmet és szeretet igényel a lóval való bánás és hogy mennyi öröm származhat ebből. A könyv jó szívvel ajánlható mindazoknak, akik szeretik a lovat, vagy vágnak arra, hogy megszerethessék őket.

Ára: 1000 Ft. Megrendelhető a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.-nél:
1535 Budapest, Pf. 800 • E-mail: info@biokontroll.hu

INULINU BIO CSICSÓKA SÁRGABARACK EXTRADZSEM

Az Év Bioterméke Közönségdíjat idén a Volvox Kft. nyerte el az Inulinu Bio Csicsóka Sárgabarack extradzsemmel. A Volvox Kft. vállalkozás mottója: „Azért dolgozunk, hogy az emberek megismerjék a csicsóka pozitív élettani hatásait, fogyasztása a mindennapi táplálkozás részévé váljon, ezáltal pedig egy egészségesebb generáció nőhessen fel!”



Termékeink összetevői egytől egyig neves hazai ökológiai gazdálkodásokból származnak. Az egyik ilyen gazdaság vezetője Nemes Mátyás, akit 2015-ben az év bio gazdájának választottak meg. Ebből a gazdaságból érkezik termékeink egyik fő összetevője a csicsóka, melyről elmondható, hogy támogatja az immunrendszer működését. Hozzájárul a zsíryanycseréhez, ezen keresztül támogatja a testsúlykontrollt. Másik fő összetevője pedig a finom, lédús sárgabarack, mely teljes egészében (héj és gyümölcshús) belekerül a termékbe, ami így értékes ásványi anyagokkal, vitaminokkal gazdagítja annak beltartalmát.

Az INULINU extradzsemeket zamatos gyümölcsből készítjük, melyek ez által kiválóan alkalmasak sütemények, tészták, torták, desszertek ízesítésére.

Termékeink, így a Sárgabarack extradzsem is, tartósítószerektől és adalékanyagoktól mentesek. A tartósítást kizárólag hőkezeléssel végezzük. Hozzáadott cukrot, édesítőszer nem tartalmaz, így glikémiás indexe alacsony.

Az alapanyagok kiválasztásakor és a gyártási technológia kidolgozásakor a legfőbb szempont, amit a cég vezetősége szem előtt tartott, a magas minőség elérése, melyet a kiváló hazai minőségű alapanyagok és a jól átgondolt, kíméletes eljárás biztosít.

ORAVECZ - NAGY MELINDA



VIII. BIONAP BŐSÁRKÁNY-HANSÁGLIGETEN

2016. október 16-án a HiPP Kft. bio alapanyagokat feldolgozó üze­me volt a dr. Fazekas Sándor miniszter fővédnöksége mellett megtartott VIII. Bionap helyszíne a Hanság­ligeten.



Jánossomorjai Fúvós Egyesület

A látogatókat a Jánossomorjai Fúvós Egyesület fogadta, biztosítva a jó hangulatot az egész napra.

A változatos időjárás ellenére, 400 fő érdeklődőt vonzott a rendezvény.

Tizenkilenc kiállító választotta a Nyugat-Dunántúlt, hogy elhozza, bemutassa és kóstoltassa termékeit. Nagy örömeinkre szolgált, hogy nemcsak a régió, hanem a távolabbi megyék biogazdaságai, feldolgozói is elfogadták a meghívásunkat.

A rendezvényt dr. Roszík Péter a Nyugat-dunántúli Bio-kultúra Egyesület elnöke nyitotta meg. Kis Miklós Zsolt agrár- vidékfejlesztésért felelős államtitkár, dr. Nagy István parlamenti államtitkár, miniszterhelyettes, Széles Sándor kormány megbízott (Győr-Moson-Sopron megye), Lőrincz György polgármester (Jánossomorja), Czeller Gábor elnök Magyar Biokultúra Szövetség, dr. Vér András Széchenyi István Egyetem Mezőgazdaság-és Élelmiszertudományi Kar Szak­ta­nácsadó és Továbbképző Intézet igazgató köszöntő szavait követően, dr. Bódi Csaba a HiPP Kft. ügyvezető igazgatója házigazdaként üdvözölte a jelenlévőket.

A Timaffy László Alapfokú Művészeti Iskola gyermek néptáncosai nagy sikert arattak a színpadon.



A résztvevők érdeklődve hallgatták az előadásokat



Dr. Nagy István parlamenti államtitkár előadás közben



Szakmai előadók (balról jobbra): dr. Roszík Péter, dr. Bódi Csaba, Nagy Balázs, Kiss Miklós Zsolt és dr. Nagy István

A szakmai programokat várakozás előzte meg, hiszen előadóinkat olyan témákban kértük fel, melyek nagy érdeklődésre tartanak számot. A kormány agrárpolitikájáról, a biogazdálkodás aktuális kérdéseiről, a vidékfejlesztési program lehetőségeiről – különös tekintettel az öko­gazdálkodásra –, Győr-Moson-Sopron megye élelmiszeriparáról és élelmiszeripari szakképzési lehetőségeiről, pályázati lehetőségekről, a bioétkeztetés tapasztalatairól, és egy új kezdeményezésről, a „Falusi Porta Tanoda” programról hallhattak előadásokat az érdeklődők. Az ebéd bio alapanyagokból készült, köszönet a főzőknek a kiváló ételekért.

A látogatóknak lehetősége volt a kiállítói standok érté­késítésére, az ő szavazataik alapján I. helyezett a Körös-Maros Biofarm Kft. (Gyula), II. helyezett Gyöngyösi és Társai Kft. (Fülöpjakab), III. helyezett Simon Éva virág ötlet­sarok kiállítása lett.

A gyerekek és játszani vágyó szülei foglalkoztatásáról a győrsövényházi Vadrózsa Waldorf Iskola és Óvoda pedagó­gusai gondoskodtak.

A Tititá néptáncsoport és a Tulipánt népzenei együttes nagy sikert aratott élő zenével kísért produkciójával.

A látogatóknak lehetősége volt a HiPP Kft. üze­mét és Németh István gazdaságát is megtekinteni.

Mészáros Ármin quad kaszkadőr bemutatójának tapsolhattak a résztvevők.

A Hanyi Táltoscsikók Ijász és Hagyományörző Egyesület bemutatókkal és a látogatók bevonásával egész napos programot tartott.

A bio-totót kitöltők közül a legtöbb találatot elérő hat látogató értékes ajándékot vehetett át a kiállítók felajánlásaiból összeállított csomagokban.

Az illatozó kürtös kalácsot Meszlényiné Zsuzsa és Kovács Lászlóné sütötték, valamint dr. Benda Judit főzőiskolájában is készültek az egészséges ételek. A kiállítást a kézművesek termékei színesítették.

Köszönjük a szakmai előadások résztvevőinek tartalmas, érdekes előadásait, a rendezvény kiállítóinak, hogy eljöttek,

bemutakoztak és támogattak, minden résztvevőnek a közreműködést, a támogatóknak, hogy segítséget nyújtottak (Földművelésügyi Minisztérium Parlamenti és Társadalmi Kapcsolatok Főosztálya, Biokontroll Hungária Nonprofit Kft., Polgármesteri Hivatal Jánossomorja, Németh István és családja Rábcakapi, Jánossomorjai Fúvós Egyesület, Timaffy László Alapfokú Művészeti Iskola, Dobosi Pincészet, Raiffeisen Bank, V-G Sped Kft.), továbbá a házigazdáknak, hogy a rendezvénynek helyet biztosítottak.

DEÁK MÁRIA



Timaffy László Alapfokú Művészeti Iskola gyermeknéptáncosai

MEZŐGAZDASÁGI KONFERENCIA NYÍREGYHÁZÁN

A Nyíregyházi Egyetem szervezésében 2016. október 5-7. között került megrendezésre az „Őshonos- és Tájfajták – Ökotermékek – Egészséges táplálkozás – Vidékfejlesztés – A XXI. század mezőgazdasági stratégiái” című három napos tudományos konferencia.

A tájfajták rezisztenciájuk és kiemelkedő beltartalmuk révén az ökológiai gazdálkodás fejlesztésének fontos pillérei. Az ökológiai gazdálkodás pedig egyrészt a mai vidék gazdasági, társadalmi fejlődésének fontos eszköze, másrészt, mint egészséges, preventív hatású táplálék kibocsátója, a XXI. század népegészségügyének megkerülhetetlen tényezője.

A konferencia plenáris előadásainak keretein belül az érdeklődők két napon át több, a konferencia kulcskérdéseit feszegető előadást hallgathattak meg.

Dr. Roszik Péter a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. ügyvezetője előadása során hangsúlyozta, hogy a tájfajták nélkülözhetetlen szerepet tölthetnek be napjaink ökológiai gazdálkodásában, ugyanakkor az ökológiai gazdálkodás nem csak segíti a táj- és őshonos fajták fennmaradását, hanem hasznos is merít belőle.

Szlovicsák Katalin a Magyar Biokultúra Szövetség előadójaként bemutatta az ökotermékekhez kapcsolódó fogyasztói trendek alakulását, részletesen elemezte, hogy milyen pozitívumokat kapunk biotermékek vásárlása esetén.

Dr. Drexler Dóra, az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet Közhasznú Nonprofit Kft. ügyvezető igazgatója ismertette az ÖMKI on-farm hálózatát, amely nem más, mint a hazai ökológiai gazdaságokban megvalósuló üzemi kísérletek rendszere, ami életszerű helyzetekben kivitelezett, egyszerű kísérletek beállítását jelenti működő gazdaságokban, illeszkedve a gazdálkodók által meghatározott termelési célokhoz. Előadása az innovatív kutatási hálózat működését, legfontosabb eredményeit és jövőképet vázolta fel.

Dr. Oláh János, a Debreceni Egyetem, Debreceni Tangazdaság és Tájkutató Intézetéből a rég honosult háziállat-fajtáknak, mint nemzeti értékeink szerepét emelte ki, hangsúlyozva azok genetikai szerkezetének megőrzésének fontosságát. Bemutatta a Debreceni Egyetem őshonos állatfajta génmentésben, génmegőrzésében betöltött szerepét, kiemelte ezen állatfajták gyakorlati oktatásban betöltött fontosságát.

Dr. Györkös István, a gödöllői Szent István Egyetem oktatójaként a természetismereti állattartásról, mint a vidékfejlesztés egyik potenciális pillérére beszélt, rámutatva hogy az állatok védelme nemcsak gazdasági, hanem erkölcsi feladat is. Megállapította, hogy a társadalom állattartáshoz való viszonyát a haszonállat tartásban, az állati eredetű termékek előállításában és fogyasztásában, valamint a természetes ökoszisztémákban különböző szintű etikai értékelve jellemzik, amelyek a meglévő gazdasági értékeket befolyásolhatják.

Dr. Lenti István (Nyíregyházi Egyetem) hangsúlyozta, hogy Szabolcs-Szatmár-Bereg megye gyümölcsstermesztésének fejlesztése ezen vidék megélhetési kulcskérdése, kiemelte a még létező, tenyésző gyümölcsfajokra, fajtákra, típusokra való odafigyelés fontosságát, azt, hogy létkérdés ezen fajok eltűnésének megakadályozása.

Dr. Apostol János, a NAIK érdei Gyümölcsstermesztési Kutatóintézetének munkatársa a rezisztens tájfajta csonthéjasok nemesítésében betöltött jelentőségéről beszélt. Felvázolta,

hogy a tájfajtakörök kialakulása az illető csonthéjas faj számára optimális, vagy ahhoz közeli ökológiai körülmények között spontán folyamat. A tájfajta kialakulása folyamatában a népi szelekció a legalkalmazkodóbb és gazdasági, illetve áruértéket képviselő egyed kiemelésében és elszaporodásában szerepet játszik. E folyamat csúcspontját jelenti az állami elismerés, mely a tájfajtát köztermesztésre alkalmasnak minősíti. Hangsúlyozta, hogy a betegség ellenállóságra történő gyümölcsnemesítés ismérve, hogy jelentős rezisztencia donor forrásként használhatja a tájfajtákat, használatukkal lényegesen lerövidítheti a korszerű rezisztens új fajták előállítását.

Dr. Szabó Tibor, a NAIK Gyümölcsstermesztési Kutatóintézet Újfehértói Kutató Állomásának kutatója a gyümölcs génforrás gyűjtemények gyümölcsstermesztés fejlesztésében betöltött szerepéről beszélt. Leszögezte, hogy a fajtagyűjtemények anyaga csak átmenetileg töltheti be a génbankok szerepét, amelyből a természet mindenkor igényeit kielégítő fajták kiemelése a cél. „A génbankot az újabb természetű célkitűzések számára történő nemesítési munka részére kell fenntartani, valamint a begyűjtött tételek átmentésére a jövő számára” – emelte ki előadása során dr. Szabó Tibor. A génbanki tételek vizsgálata folyamatosan történik, vannak fajták, melyek értékes tulajdonságaik alapján azonnal bekerülnek a természetbe (pl. Egri piros, Nagy Angol, Ceglédi óriás).

Mendlerné dr. Drienyovszki Nóra a Debreceni Egyetem AKIT Nyíregyházi Kutatóintézetének génmegőrzésben betöltött szerepét mutatta be. A Kutatóintézet a '80-as évek eleje óta foglalkozik növényi génmegőrzési feladatokkal. Jelenleg az aktív gényűjteményében összesen 18 növényfaj (kalászos, hüvelyes, alternatív növény) 1176 fajtája, nemesítési alapanyaga található meg.

Prof. dr. Pepó Péter a gabonanövények ökológiai gazdálkodásokban való természetességéről beszélt. Adatsorokkal alátámasztva demonstrálta, hogy amíg a világon 43,7 millió hektáron folytatnak napjainkban ökológiai mezőgazdasági termelést, addig Magyarországon az ökológiai területek nagysága erősen korlátozott (125 000 ha). Annak ellenére, hogy az elért eredmények jelentősek, jelenleg mégis csak a világ mezőgazdasági területeinek és élelmiszer felhasználásának csak 1%-a az, amit organikusnak tekinthetünk. A professzor úr kiemelte, hogy éppen ezért kiemelten fontos az új tudományos eredmények átadása az innovációs folyamatokba, a közepes-nagyobb területen organikus termelést folytató gazdálkodóknak.

Prof. dr. Dinya Zoltán arról beszélt, hogy az egészséges organikus/bio élelmiszerek és élelmiszer-alapanyagok kutatása, előállítása ma egyre inkább – így hazánkban is – előtérbe kerül. Ezt indokolják a tudomány mai eredményei, a várható egészségmegőrző és befolyásoló élettani hatások és az egyre differenciáltabb fogyasztói igények. Egyre inkább jó tudni, hogy az elfogyasztott táplálékaink miként befolyásolják az emberi szervezetet, meg tudjuk-e előzni, vagy tudjuk-e befolyásolni a patológiás állapotokat, javítani az életminőségünket. Hangsúlyozta, hogy túl az orvos-egészségügyi vonatkozásokon,

a bioélelmiszer-fogyasztás növelése, lakossági elfogadtatása több szempontból is indokolt környezetkímélő, ellenőrzött termelésből adódóan a biotermékek várhatóan „tisztábbak”, szermaradvány-mentesek; a biotermékek értékes szervesanyagban gazdagabbak, jobban tárolhatók és az étlettel fontos összetevőik biohasznosulása jobb; fogyasztásuk élvezeti értéket is jelent, köszönhetően valódi természetes ízüknek. Ezért napjainkban különösen felértékelődött a biotermesztésből származó termékek egészség tudatos táplálkozásban betöltött szerepe.

Dr. Süth Miklós a Funkcionális Élelmiszerlánc Terméktanács elnökeként „Hozzáadott értékű élelmiszerek és trendek” c. előadásában kifejtette, hogy a fogyasztók egyre több olyan élelmiszert vagy táplálék kiegészítőt fogyasztanak, melyektől az egészségük megőrzését és/vagy egészségük javulását várják. Véleménye szerint azt a trendet az élelmiszeriparban ki kell használni, sőt olyan formán jó irányba terelni, amely hasznára válhat a hazai alapanyagtermelés, élelmiszeripar és kereskedelem számára. Lényeges megállapításként elhangzott, hogy az élelmiszer fogalma ma már több mint maga a termék, egyre fontosabb szerepe van az információnak, amely kíséri a terméket. Ezt igazolja az is, hogy a fogyasztók egyre többet foglalkozik az általa elfogyasztott élelmiszerek tulajdonságaival és igényli a kellően mély ismeretek megszerzését a bizalmi termékkel kapcsolatban.

A plenáris ülések sorát prof. dr. Simon László, a Nyíregyházi Egyetem professzora zárta, bemutatva az energetikai célra termesztett fűz vidékfejlesztésben betöltött szerepét. Eredményei rámutatnak, hogy az energiafűz egy perspektivikus növényfaj, mivel a hátrányos helyzetű régiókban gondozása nem csak munkát biztosít a helyi lakosok számára, hanem a keletkező biomassza elégetésével csökkentheti a lakosság fosszilis energiahordozóktól való függését.

A plenáris előadásokon túl a konferencia két napján, napi két-két szekcióban folytak szekcióülések, melynek során további 25 előadás hangzott el. Ezek közül 12 előadást hallhattunk a „Tájfajta, őshonos magyar állatfajta – Agrobiodiverzitás” című szekcióban. Ezen előadások témái egyaránt boncolgatták úgy az őshonos tyúkfajták értékmérő paramétereinek témakörét a magyar hidegvérű méneken át a Pannon méhben rejlő nemzeti értékekig, mint a tájnemesítés létjogosultságát, a génbanki homoki bab tájfajta értékelő vizsgálatát, a begyűjtött penyige szilva változatok, valamint a balatoni borregió tájfajta vizsgálatának eredményét.

„Az Ökológiai Gazdálkodás: Termelésről az értékesítésig” című szekció keretében hat előadás hangzott el. Az előadások olyan témákat érintettek, mint a különböző tagozatba sorolt búzafajták gyomviszonyainak vizsgálata, az alakor nemesítése, a tájfajta paradicsomokat érintő takácsatka és fonálféreg kártétele, a cseresznyelég elleni védekezés vizsgálata ökológiai gazdaságokban, a talajtakarási módok hatásának vizsgálata a málna fejlődésére.

Hét előadó meghallgatására nyílt lehetőség a „Vidékfejlesztés/Egészséges táplálkozás” szekció keretein belül. A szekció témái közül kiemelhetjük a falufejlesztés új európai tendenciáit, a vidékfejlesztés és a helyi termékek jelentőségét, de igen érdekes téma felvetéseket hallhattunk az egészséges táplálkozás témaköréből is, úgy mint a gyógynövénykivonatos méhkészítmények makroelem tartalmának, valamint a bioborok biológiai aktív vegyületeinek vizsgálatáról.



A poszter szekció keretein belül további 13 tudományos munka eredményeinek bemutatására nyílt lehetőség. Az érdeklődők értesülhettek a körte génbankok fajtalistájának bővítési lehetőségeiről, képet kaphattak a magyar cseresznye tájfajta morfológiai és fenológiai jellemzőiről, rezisztens meggyfajták gyümölcsminőségi tulajdonságairól. A poszterek anyagai között az érdeklődők találkozhattak egyes mandula-fajták virágainak fagyűrűsre vonatkozó vizsgálatának eredményeivel, tájfajta paradicsomok termésmennyiségi- és minőségi vizsgálatának eredményeivel. Értesülhettünk juhokkal végzett legeltetési kísérletek, valamint új nemesítésű fűfélék agronómiai paramétereinek értékelésének eredményeiről.

A konferencia harmadik napja szakmai programokkal zárult, melynek keretén belül a résztvevők megismerkedhettek a NAIK Gyümölcsstermesztési Kutatóintézet Újfehértói Kutató Állomásának gén- és tájfajta gyűjteményében folyó kutatásaival, betekintést kaphattak a Kutatóintézetben megvalósuló génmegőrzés és fajtakísérletek módszertanába, megtekinthették a tájfajta ültetvényeket. Ezen túl a rég elfeledett, illetve feledésbe merülő tájfajták (Húsvéti rozmaring, Bóralma, Felsőszőlőki parázs, Nemes sóvári, London pepin, Parker pepin, Daru sóvári, Őszi borizú alma, Téli piros pogácsa, Batul alma, Téli pogácsa stb.) megkóstolására is lehetőség nyílt, bizonyítandó, hogy a tájfajták milyen kellemes és utánozhatatlan íz- és zamatanyagokkal rendelkeznek.

A konferenciát összegezve elmondhatjuk, hogy a Nyíregyházi Egyetem egy olyan sikeres konferencia megrendezésén van túl, amely lehetőséget nyújtott a tájfajta-, őshonos magyar állatfajta kutatás és az ökológiai gazdálkodás igényeinek összehangolására, az egészségmegőrzést szolgáló funkcionális-, bio- és terápiás élelmiszerek fejlesztésére irányuló szakmai, tudományos ismeretek bemutatására. A konferencia azon célja, hogy rávilágítson a vidékfejlesztés, az ökotermesztés és az egészségügy megkerülhetetlen kapcsolódási pontjaira teljes mértékben megvalósult.

DR. TÓTH CSILLA



A BIOVILÁG HÍREI

USA: Egyre nő az igény a biotermékek iránt

Az Amerikai Egyesült Államokban óriási mennyiségben természetesen kukoricát és szóját. Ennek ellenére a tengerentúlról, például Romániából, Törökországból és Ukrajnából származó import mennyisége folyamatosan növekedést mutat. Ennek oka az, hogy az USA-ban a termés 90%-át genetikailag módosított fajták szolgáltatják. Ezzel szemben egyre több amerikai fogyasztó szeretne hozzájutni az ökológiai gazdálkodásból származó élelmiszerekhez, melyek nem tartalmaznak GMO alapanyagokat.

A Frankfurter Rundschau napilap, valamint a Bloomberg hírügynökség is beszámolt arról, hogy a biokukorica importja háromszorosára emelkedett az elmúlt év során, míg a bioszója esetén a növekedés megközelítette az 50%-ot.

A szója és kukorica túlnyomó többsége állati takarmánnyként szolgál. Az ökológiai állattartás területén, ahol rengeteg zöldtakarmányt is felhasználnak, a genetikailag módosított növényi termékek nem alkalmazhatók. Ugyanakkor az USA területén hosszú éveken át azok a GMO változatok uralták a terepet, melyek többek között ellenállnak az ellentmondásos megítélésben részesülő glifozátnak, vagy például rovarölő vegyületeket termelnek.

A Wall Street Journal beszámolója szerint az Egyesült Államokban megtalálható a gazdálkodók azon kis létszámú, ámde gyarapodó közössége, mely a GMO-mentes kukorica és szója termesztését részesíti előnyben. Indokaik között elsősorban a genetikailag módosított termények árának csökkenése szerepel. A következő lépés, az ökológiai termelésre való áttérés azonban nehezebb lépésnek tűnik, tekintettel arra, hogy az USA-ban és Kanadában széles körben elterjedt a genetikailag módosított növények termesztése. Ez jelentősen megnövelné a GMO-szennyeződés kockázatát, mely azt vonná maga után, hogy a terményeket nem lehetne ökológiai minősítéssel értékesíteni. <http://organic-market.info>

Glifozáttal szennyezett kaliforniai csúcsborok

A glifozát használata minden korábbinál nagyobb méreteket ölt Amerikában. Ma már olyan élelmiszerekben is megjelenik, melyeken soha nem alkalmazták. Így kerülhetett azokba a szőlőszemekbe is, melyekből biobor készült.

A glifozát a Monsanto Roundup márkanévre hallgató gyomirtó szerének hatóanyaga. A legnagyobb mennyiségben alkalmazott kemikália a mezőgazdálkodás történetében. Mintegy 700 különböző gyomirtóban megtalálható, ám közülük a Roundup a legelterjedtebb.

A glifozát 1974-es bevezetése óta 1,8 millió tonnányit juttattak ki az USA termőterületein. Az összmennyiség kétharmadát az utóbbi tíz évben alkalmazták. Egy friss vizsgálat eredményei szerint a gazdálkodók annyi glifozátot használtak fel, melyből csaknem 0,9 kg jutna az USA minden hektárnyi megművelt területére. Ugyanez az érték világszinten csaknem 0,25 kg.

Amikor ökológiai gazdálkodásból származó ételt vagy italt vásárolunk, elméletben biztosak lehetünk az adott termék glifozát-mentességében, hiszen ez a szer nem engedélyezett a biotermelésben. Egy új felmérés azonban kimutatta, hogy a vegyület már nem csupán szokványos borokban, hanem bioborokban is felbukkan.

A vizsgálat során tíz bormintát vettek gőrcső alá és ezek mindegyike pozitív eredményt adott glifozátra. Még az ökológiai gazdálkodásból származó borokban is jelen volt, noha jelentősen alacsonyabb koncentrációban. A legmagasabb fokú szennyezettséget (18,74 ppb) egy konvencionális termelés során előállított 2013-as évjáratú cabernet sauvignonból mutatták ki. Ez több mint 28-szorosa volt a többi mintában jelenlévő glifozátnak. A skála túlsó végén egy szintén 2013-as syrah állt (0,659 ppb), mely egy biodinamikus öko-szőlészet terméke.

De miként kerülhet glifozát a borba? Ezt a szert sosem juttatják ki közvetlenül a szőlőre – hiszen a tőkét is elpusztítaná – ám gyakran a tőkék mellett, illetve között alkalmazzák. A Roundupot jellemzően 60-120 cm-es sávokban szórják ki, köztük pedig ott áll a szőlő. Ilyenkor szinte elkerülhetetlen, hogy a tőkékre is kerüljön a szerből, mely a gyökéren és a száron keresztül is felszívódik, majd eljut a levelekbe és a bogyókba is.

A bioborokat illetően a legvalószínűbb magyarázat az, hogy a glifozát a közelben lévő, szokványos szőlőültetvényekről sodródott át az ökológiai és biodinamikus gazdálkodással érintett területekre. Ám az is elképzelhető, hogy a vegyület a talajból került a szőlőbe, miután az ültetvényt átállították biotermelésre. A glifozát ugyanis több mint húsz évig elraktározódhat a föld mélyén. www.healthy-holistic-living.com

Növekvő kereslet a biokozmetikumok iránt Németországban

A natúr és biokozmetikumok piaca kiváló eredményt mutatott fel az elmúlt évben. Az ellenőrzött forrásból származó termékek forgalma 10%-kal növekedett, meghaladva az 1,1 milliárd eurót. A német ökokozmetikumok iránti kereslet immár évek óta egyértelműen és lendületesen nő, 2015-ben ismét jóval az átlag feletti bővülést mutatott, miközben a csupán néhány természetes alapanyagot tartalmazó (natúr) kozmetikai termékek piacának növekedése csak 1,6% volt. A szokványos szépségápolási cikkek forgalma 2,4%-kal bővült.

A Naturkosmetik Verlag, az IRI Market Research és a GfK Consumer Scan közös piackutatást végzett Németországban, melynek eredményeit a Vivaness konferencián ismertették. Elmondták, hogy az értékesítési csatornák közül a drogériák a legjelentősebbek. A vásárlók itt keresik leginkább a természetes és biokozmetikumokat is. Elsősorban azért fordulnak az ilyen termékek felé, mert fenntartásaik vannak bizonyos alapanyagokkal szemben, emellett pedig mindinkább értékfókuszúvá válik a fogyasztás. Elfriede Dambacher piackutató jelezte, hogy ezek a hosszútávú trendek fogják meghatározni a piac fejlődési irányvonalát.

Napjainkban a gyártók különös hangsúlyt fektetnek az innovatív és új technológiák bevezetésére, a helyi alapanyagok felhasználására, testünk külső-belső méregtelenítésére, valamint az USA-ból érkező „csináld magad” kozmetikumok divatjára. A kutatás vezetői arról is beszámoltak, hogy világszinten különböző hatások és irányzatok érvényesülnek – a tengerentúlon például főként a natúrkozmetikumokra összpontosítanak – ám elmondható, hogy a zöld szépségápolási termékek iránti kereslet töretlenül emelkedik. A jövőben is rendkívül fontos lesz, hogy a gyártók és kereskedők egyaránt gyorsan reagáljanak a piaci trendek és fogyasztói igények változásaira. Ahogy Dambacher fogalmazott: „a vásárlókat egyedi célcsoportokra kell felosztani, az univerzális megoldások fölött eljárt az idő.” <http://organic-market.info>

Vigyázat, növekedési csapda!

A biotermékek ágazata válaszút előtt áll: vagy belesik a zuhanó árak és minőség csapdjába, vagy sikerül kivívnia, hogy az élre törjön a kiváló áruk piacán. Az utóbbi forgatókönyvben rejltől lehetőségekről tartottak tanácskozást prof. Franz-Theo Gottwald (Schweisfurth Foundation), Thomas Jorgberg (GLS-Bank) és Ralf Fücks (Heinrich-Böll-Stiftung) részvételével.

Kétség sem férhet ahhoz, hogy az ökológiai mezőgazdálkodás részarányát növelni kell. Ám megtehető-e ez anélkül, hogy vesztélybe sodornánk a termékek minőségét? Az elmúlt közel húsz év eredményei előnyös hatást fejtettek ki a kereskedelemre és a fogyasztókra egyaránt. Felmerül a kérdés, vajon a további növekedés összhangba kerülhet-e a piacot vezérlő szabályokkal. Ellenkező esetben ugyanis az ökogazdálkodás nem valósíthatja meg kitűzött céljait.

Az élelmiszerek piaca napjainkban egymilliárd túltáplált embert szolgál ki. Csak úgy lehet még több árut juttatni el ide, ha csökkennek az árak – magyarázta Jorberg. Arra is emlékeztetett, hogy az ételek 50%-a hulladékként végzi. A szokványos termékek piacán akár 70 eurócentért kaphatunk négytányéros tyúkhúslevest. A bio mezőgazdaságnak nem szabad ugyanebbe a kelepcebé esnie. Noha fontos, hogy hatékonysága növekedjen, ez semmiképpen nem mehet a minőség rovására. Gottwald professzor véleménye szerint egy olyan „kulturális minőség” kialakítására van szükség, mely lehetővé teszi, hogy a biogazdálkodók megőrizték, sőt, tovább emeljék a kiemelkedő színvonalat.

A konferencia résztvevői egyetértettek abban, hogy az ökológiai gazdálkodás eredménye nem szabályozható a megsokszorozott árképzési mechanizmusok által. A szakpolitikai keretrendszer és a tudatosság terén kell változásokat eszközölni. Ha mindent az árakon keresztül próbálunk szabályozni, zsákutába kerülünk – jelentette ki Fücks. Hozzátette, bízik abban, hogy az információk átláthatóságának növelése a közösségi média segítségével hozzájárul ahhoz, hogy mind többen értesüljenek az olcsó termékekhez kapcsolódó rejtett költségekről. Jorberg szerint fel kell oldani azt a fogyasztói részről tapasztalható ellentmondást, hogy vasárnap ellátogatnak egy biofarmra, hétfőn pedig már egy diszkontláncnál vásárolnak húst. Szintén fontosnak tartotta kiemelni, hogy az átláthatóság eszközével lehet tudatosítani a fogyasztókban, miként járul hozzá az ökológiai gazdálkodás a közös és az állatjólét színvonalának emelkedéséhez. <http://organic-market.info>

Az állatok nem az élelmiszeripar találmányai

Az Európai Szabadalmi Hivatal (EPO) arra készül, hogy szabadalmat jegyezzen be olyan lazacokra, melyeket bizonyos növényekkel táplálnak. A hivatal arról tájékoztatta a szabadalom ausztrál kérelmezőjét, hogy néhány hónapon belül pozitív elbírálásra számíthat. A szabadalom kiterjed a lazacra és a halolajra is. Az ilyen halakból készült ételek a szabadalmi leírás alapján magasabb koncentrációban tartalmaznak omega-3 zsírsavakat, melyek egészségre gyakorolt pozitív hatásairól gyakran olvashatunk. A szabadalom mögött húzódozó ötlet nem újkeletű: ismert tény, hogy a legeltetett tehének tejében szintén több található ezekből a zsírsavakból.

„Ha az állatokból szabadalmaztatott találmány lehet pusztán azért, mert egy bizonyos takarmányt kapnak, akkor a szabadon legeltetett szarvasmarhák és sertéseket is szabadalmaztatni lehetne. Aztán megjelenének az evésre és ivásra vonatkozó szabadalmak. Esetleg a tejet vagy halat fogyasztó emberekre is be lehetne jegyezni őket” – mondta Ruth Tippe, a *No Patents on Life!* (El a szabadalmakkal az élővilágtól) kezdeményezés képviselője.

Nem ez az első alkalom, amikor az EPO szabadalmat ad ki szokványos élelmiszertermelésre felhasznált állatokra. 2008-ban a Monsanto jegyeztetett be egyet olyan sertésekre vonatkozóan, melyek húsa egy genetikai beavatkozás révén magasabb minőséget képviselt. Szintén 2008-ban született szabadalom szarvasmarhák és sertések konvencionális tenyésztését illetően. Ugyanebben az évben jegyezték be a tejelő tehének szelekcióját érintő szabadalmat, míg egy frissebb bejegyzés az osztrigákra vonatkozik.

Azóta a fent említett szabadalmak szinte mindegyikét visszavonták. A vetőmagokra vonatkozó szabadalmak ellen küzdő *No Patents on Seeds!* civil mozgalom a lazacokkal kapcsolatban benyújtott kérelemmel szemben is határozottan fellép. Minden érintett felet arra ösztönöznék, hogy nyújtsanak be úgynevezett „harmadik személy által tett észrevételt” az EPO felé, indítványozva, hogy a hivatal ne jegyezze be a szabadalmat. Amennyiben mégis sor kerül erre, a szervezet további tiltakozó lépéseket tervez.

A *No Patents on Seeds!* arra ösztönzi a politikusokat és döntéshozókat, hogy tegyenek lépéseket a növényekre és állatokra vonatkozó szabadalmak ellen. A nemzetközi mozgalom nevében Christoph Then elmondta, hogy az EPO elsősorban saját üzleti modelljének kiterjesztésén fáradozik, még akkor is, ha ezt a civil társadalom kárára teszi.

Amíg a politikusok nem szabnak tiszta és egyértelmű határokat, egyre több ilyen szabadalmat jegyezhetnek be csupán azért, hogy növeljék a szabadalmi ügyvédek, gazdasági társaságok és az EPO hasznát. A közelmúltban több európai kormányzat hozott intézkedéseket a konvencionális termelésből származó növényekre és állatokra vonatkozó szabadalmak ellen. Ezzel párhuzamosan az EU Bizottsága is a helyzet tisztázására készül. A cél az, hogy megszilárdítsák az európai szabadalmi jogszabályokban szereplő tiltást, mely kizárja a növényeket és állatokat a szabadalmi oltalom köréből. Ugyanakkor az EPO, melynek költségvetésében jelentős tételt képviselnek a szabadalmak vizsgálatával és odaítélésével kapcsolatos díjak, olyan módszereket keres, melyekkel megkerülhető a törvényi szabályozás. www.ifoam-eu.org

A génmódosított növények jelentősen megnövelik a növényvédő szerek alkalmazását

A Virginiai Egyetem közgazdászának, Federico Cilibertonak nemrég napvilágot látott új tanulmánya szerint a génmódosított (GM) növények széleskörű elterjedése csökkentette a rovarölő szerek alkalmazását, ugyanakkor jelentősen megnövelte a gyomirtó szerek használatát, ennek következtében a gyomok egyre inkább ellenállóvá válnak.

Ciliberto vezette minden idők legátfogóbb tudományos kutatását a GM növények természetével és a növényvédő szerek felhasználásával összefüggésben, a Kansasi Egyetem, a Michigani Egyetem, valamint az Iowai Egyetem kutatóinak közreműködésével. A négy közgazdász professzor több, mint 5000 szójatermesztő és több, mint 5000 kukorica-termesztő gazdaságot vizsgált az Amerikai Egyesült Államokban 1998 és 2011 között.

„Az teszi egyedülállóvá ezt a tanulmányt, hogy 14 éven keresztül gyűjtöttük a gazdaság szintű adatokat. Visszatértünk ugyanazokhoz a gazdákhöz és láttuk, hogyan változott meg a vegyszerhasználatuk, amikor génmódosított vetőmagokat kezdtek alkalmazni.” – magyarázza Ciliberto.

2008 óta az USA-ban vetett kukorica és szója több, mint 80%-a génmódosított. A kukorica két génben módosított: az egyik (az ún. Bt kukorica) megöli az egyes rovarkártevőket, egy másik glifozát toleranciával ruhazza fel a növényeket, ezt a hatóanyagot tartalmazza a széleskörűen alkalmazott Roundup nevű gyomirtó szer. A génmódosított szója glifozát ellenálló.

A vizsgálatban szereplő Bt kukoricát termesztő gazdálkodók 11%-kal kevesebb rovarölő szert használtak fel, mint azok, akik nem vetettek génmódosított fajtákat. A kutatás más tudományos vizsgálatokkal ellentétben azt is figyelembe vette az inszekticidek felhasználásának számításánál, hogy a Bt kukorica elterjedésével párhuzamosan megnőtt a rovarölő szerekkel történő csávázás gyakorisága. Ezzel együtt összességében csökkent az ilyen szerek alkalmazása a génmódosított kultúrákban. Ugyanakkor a rovarölő szerekkel történő csávázással kapcsolatban a nemzetközi közvélemény aggodalmát fejezte ki egyes anyagok mérgező hatásával kapcsolatban, ezek közé tartoznak például a neonikotinoidok, amelyek használatát nemrégiben korlátozták Európában a méhekre és más megporzókra gyakorolt káros hatásuk miatt. Emellett a Bt kukorica maga termeli a rovarölő szert, tehát önmagában jóval több aktív hatóanyagot tartalmaz, mintha a hagyományos növényvédelem keretében ilyen szerekkel kezelték volna az állományt. Ráadásul a rovarok kezdenek egyre ellenállóbbakká válni a GM kukoricákkal szemben, így újra várható, hogy nőni fog a szerhasználat.

Ami a gyomirtó szerek felhasználását illeti, a tanulmány szerint e tekintetben jelentős növekedés mutatható ki. A génmódosított szóját termesztő gazdák 28%-kal több gyomirtót használtak azokhoz képest, akik nem vetettek GM fajtát.

Ciliberto szerint: „Kezdetben kevesebb herbicidet alkalmaztak a gazdák. Egy idő elteltével azonban nőtt a vegyszerhasználat, a gazdálkodóknak újabb kemikáliákat kellett bevetniük, mivel a gyomok ellenállóvá váltak a glifozáttal szemben.” A tanulmány utolsó öt évében egyértelmű növekedés mutatkozott a növényvédőszer használatában mind a GM kukoricát, mind a GM szóját termesztő gazdálkodók esetében. Ez

azt jelzi, hogy a gyomrezisztencia egyre nagyobb problémát jelent számukra és kénytelenek további vegyszereket alkalmazni a gyomok ellen.

Mindezek jelentős környezetvédelmi problémát is jelentenek, hiszen az intenzív vegyszerhasználat csökkenti a biológiai sokféleséget, növeli a vizek és a levegő szennyezettségét. Ciliberto és kollégái vizsgálták a génmódosított növények elterjedésének következtében megváltozott szerhasználat környezeti hatását is. Bizonyították, hogy a GM szójatermesztés következtében nőtt a helyi ökoszisztémák szennyezettsége. Ciliberto elmondta, meglepte milyen mértékben nőtt a herbicidek használata és aggodalmát fejezte ki ezek környezetre gyakorolt hatása miatt. *University of Virginia*, <https://news.virginia.edu>

Lazac Norvégiából – bio vagy nem bio?!

Az Európai Bizottság több alkalommal is figyelmeztette a tagállamokat, hogy 2015. január 1-je óta tilos a Norvégiából, vagy Izlandról származó akvakultúrás termékek, így a lazac EU bio megjelöléssel történő forgalomba hozatala az EU-ban. Franciaország és Anglia importtilalmat kezdeményezett.

Az ügy hátterében az áll, hogy Norvégia nem tagja az Európai Uniónak és a közöttük lévő szabad kereskedelmet szabályozó, Európai Gazdasági Térségről szóló nemzetközi szerződésbe ugyan belekerültek az uniós, ökológiai gazdálkodásra vonatkozó előírások, ezeket azonban a tagoknak át kell ültetni a nemzeti jogszabályaikba. Ez az Európai Bizottság álláspontja szerint Norvégia esetében még nem történt meg. Az átmeneti türelmi időszak, amikor még elfogadták az EU-n kívüli országok nemzeti szabályozását, lejárt. Emiatt a Norvégiából származó lazac nem tanúsítható az EU ökológiai gazdálkodásra vonatkozó rendeletei szerint és nem is hozható forgalomba az EU bio címkével akkor sem, ha a norvég tanúsító szervezet, a Debio ilyen igazolást állít ki. Norvégia és az Európai Unió jelenleg is egyeztetéseket folytat az ügyben, hogy mihamarabb megtalálják a megoldást. <http://ggn.org/>

Ökológiai gazdálkodás az EU-ban, számokban

Nemrégiben látott napvilágot az ökológiai gazdálkodók mozgalmának nemzetközi szervezete (IFOAM) EU-ra vonatkozó éves jelentése 2015-ről, melyben arról tudósítanak, hogy Európa ökológiai gazdálkodásban a világszerte közé tartozik. A Közös Agrárpolitika (KAP) keretében a gazdálkodók anyagi támogatást is kapnak, emellett az európai bio ágazat erős intézményrendszerrel rendelkezik. Nem egy uniós tagállamban fogadtak el akcióterveket az ökológiai gazdálkodás további térnyerésének előmozdítása érdekében.

A világ ökotérségeinek 27%-ával, azaz 10,3 millió hektárral Európa a világon a második legnagyobb régióknak számít. Az Európai Unióban a mezőgazdasági területek 5,7%-a bio. Az ökológiai gazdálkodásba vont területek aránya nőtt a tagállamokban, de az országok jelentősen eltérnek egymástól az arányokat tekintve. Az USA után az EU a világ második legnagyobb egységes piaca, 2013 és 2014 között a biotermékek kereskedelme 7,4%-kal nőtt. A 2004 és 2014 évek közötti időszakot tekintve ez a növekedés 115,7%. www.ifoam.bio

Génmódosítással előállított allergén enzimek

Allergének lehetnek a génmódosítással előállított enzimek, amelyeket élelmiszerekben, parfümökben, gyógyszerekben vagy tisztítószerekben használnak, ezért ugyanúgy kellene tesztelni azokat, mint a vegyszereket – állítják a szakértők.

Az enzimek felhasználása robbanásszerűen megnőtt az elmúlt időszakban, például azért, hogy fokozzák az alacsony zsírtartalmú termékek ízét. Bizonyos technológiák alkalmazása esetén mind Európában, mind az USA-ban engedélyezik, hogy ezeket a termékeket a „természetes” vagy „natúr” jelöléssel lássák el, holott tudósok arra figyelmeztetnek, hogy a géntechnológiával előállított enzimeknek megváltozhatnak az allergén tulajdonságai. Egy kutatás keretében az élelmiszer-, gyógyszer- vagy vegyiparban dolgozó 813 alkalmazott vérmintájában kerestek erre utaló, speciális antitesteket. A dolgozók 3 hónaptól 10 évig terjedő időszak óta dolgoztak ezekben az iparágakban és a munkahelyükön átlagosan kettő – négy génmódosítással előállított enzimnek voltak kitéve. Mivel a kereskedelmi forgalomban kapható teszteket a természetben előforduló enzimekre fejlesztették ki, a kutatócsoport saját diagnosztikai tesztet dolgozott ki, amivel 12 különböző, génmódosítással előállított enzimre termelő antitestet tudtak kimutatni a vérmintákból. A vizsgálatok megmutatták, hogy az alkalmazottak 23%-ánál megtalálhatóak a vérben ezek a speciális antitestek – annak megfelelően, hogy milyen génmódosítással előállított enzimnek voltak rutinszerűen kitéve a munkájuk során. A kutatók ezekre a tudományos eredményekre alapozva állítják, hogy kötelezővé kellene tenni a géntechnológiával előállított enzimek esetleges allergén hatásának a vizsgálatát minden új termék esetében éppúgy, mint bármely más potenciálisan veszélyes vegyszer esetében.

Vizsgáltak egy 134 főből álló alcsoportot is, ahol bőrreakciókat és a tüdő egészségét nézték. A kutatásban részt vevő alkalmazottak 36%-a állította, hogy felső légúti gyulladást, vagy asztmájuk van, amely a munkájukkal függ össze. A kutatók megállapították, hogy ebben a kérdésben további, független vizsgálatokra van szükség, hogy megerősítsék ezeket az eredményeket. <https://www.theguardian.com>

A Bio Suisse új takarmánypolitikája

A svájci takarmányelőállító ágazat (gyártók, takarmánykeverékek előállítók, importőrök, kiskereskedők és a Bio Suisse) az elmúlt évben új takarmány stratégiát fogadott el. Úgy döntöttek, hogy a jövőben a svájci Bio Suisse gazdaságok állatai kizárólag Európából származó BIOSUISSE BIO takarmányt kaphatnak majd. Az új megállapodással a Bio Suisse a svájci biotermék fogyasztók elvárásainak tesz eleget, akik számára nagyon fontos, hogy a takarmányok, takarmány alapanyagok ne tegyenek meg hosszú utat a szállítás során.

Az új takarmánypolitika érdekében 2017-től lépésről lépésre leépítik az Európán kívülről Svájcba irányuló importot. 2019-től kezdődően pedig minden Svájcba importált BIOSUISSE BIO takarmánynak Európából kell származnia.

Az ezzel járó változások miatt számos Európán belüli gazdaság és vállalkozás értékes piacot nyerhet, így a magyar biogazdák is, különösen annak fényében, hogy Svájcban a BIOSUISSE BIO minőségű, európai takarmány iránt egyelőre meghaladja a kereslet a kínálatot. www.bio-suisse.ch

A kávé világnapjának margójára

Október elsején volt a kávé világnapja. A kávéfogyasztók szerte a világban egyre magasabb elvárásokat támasztanak a kávé természetével és elkészítésével kapcsolatban.

A földgolyó 70 országában, több mint 10 millió hektáron termesztik a kávé, a gazdálkodás módja azonban nagyon különbözhet egymástól. A Naturland előírásainak megfelelően jelölt kávé például a származási helyhez leginkább alkalmazkodó termesztési rendszerben állítják elő, a környezet- és klímavédelmi szempontok messzemenő figyelembe vételével.

Kávé alapvetően kétféle módszerrel lehet előállítani: monokultúrában, valamint ún. agrár-erdészeti rendszerben. A Naturland előírásrendszere a kávétermesztés kérdésében sokkal szigorúbb, mint az EU ökológiai gazdálkodásra vonatkozó szabályai, mert megköveteli, hogy a kávé az adott termőhelynek leginkább megfelelően, agrár-erdészeti rendszerben, a fák árnyékában termesszék meg. Ez a termesztési rendszer a leginkább fenntartható a kávétermesztésben alkalmazott módszerek között és számos gazdasági valamint ökológiai előnye van. Az ilyen termesztési mód sokrétű környezetvédelmi hatással jár: védi a talajt az eróziótól, hozzájárul a vízgyűjtő területek védelméhez, pufferként szolgál a szélsőséges klimatikus viszonyok esetében. Ráadásul a legtöbb kávétermesztő terület olyan vidékeken terül el, ahol jelentős a fajok sokfélesége, emiatt különös jelentősége van a biodiverzitás megőrzésének. Számos tudományos tanulmány igazolja, hogy azokon a kávéültetvényeken, amelyek lombos fák árnyékában helyezkednek el, jelentősen magasabb a növény- és állatfajok száma. A világ szén-dioxid kibocsátásának 20%-a a trópusi esőerdők megsemmisítéséből ered. Ezzel szemben a természetközeli, agrár-erdészeti rendszerben történő kávétermesztés hozzájárul a trópusi erdők megőrzéséhez. Tudományos kutatások azt is megerősítették, hogy az ilyen rendszerben történő ökológiai kávétermesztés esetében az ültetvények hektáronként egy tonnával több szén-dioxidot kötnek meg, mint az egyéb termesztési módszerek esetében. Ez növeli a talajok humusztartalmát. Az ilyen ültetvények jobban képesek alkalmazkodni a klímaváltozáshoz is, amely napjainkban egyre nagyobb jelentőséggel bír. Ráadásul a sokféle hasznosítható fafaj és egyéb növény (pl. banán, mangó, avokádó, tűzifa, gyógynövények) hozzájárul a kínált termékek sokféleségéhez, így kiegészítő bevételi forrást jelent és nagyobb gazdasági stabilitást nyújt a gazdálkodó számára. www.naturland.de

Válogatta és fordította:
BERTALAN GYÖRGY – HOMOKI HAJNALKA



RENDEZVÉNYEK, ESEMÉNYEK ITTHON ÉS A VILÁGBAN

IDŐPONT	ESEMÉNY	HELYSZÍN (SZERVEZŐ, HONLAP)
Október 15. – 2017. június 17.	Azonnal hagyjuk abba! – Műhelybeszélgetések a fenntarthatóságról	Kishantos (www.kishantos.hu)
November 10-12.	BioFach India 2016	India, Okhla, Újdelhi (www.biofach-india.com)
November 10-13.	Biolife 2016	Olaszország, Bolzano (www.fierabolzano.it)
November 10-13.	BioCultura Madrid	Spanyolország, Madrid (www.biocultura.org)
November 16-17.	Nordic Organic Food Fair	Svédország, Malmö (www.nordicorganicexpo.com)
November 23-27.	Food&Life 2016	Németország, München (www.food-life.de)
November 28-30.	„A víz összekötő” – Víz Világtalálkozó	Budapest, Millenáris Park (www.budapestwatersummit.hu)
December 1.	HOSZ 25. – Hulladékgazdálkodás a fenntartható környezetért	Budapest, Aquaworld Resort Budapest****superior (www.hosz.org/rendezvenyeink)
December 9-11.	IX. Gyulai Méz- és Mézeskalács Fesztivál	Gyula (www.gyulaimezfesztival.hu)
*December	Karácsonyi Vásár – Csak Természetesen	Budapest, Dürer rendezvényház (www.karacsonytermeszeten.hu)
December 3.	Biokultúra Tudományos Nap	Budapest, MOM Kulturális Központ (www.biokultura.org)

A *-gal jelölt események pontos dátuma még nem ismert.

BioFach India (2016. november 10-12.)

A BioFach India és az egy időben megrendezett India Organic kiállítás különleges rendezvény India növekvő, felemelkedőben lévő ökológiai ágazata számára. Indiában ez az egyetlen nemzetközi ökológiai kiállítás és vásár, amely szigorú tanúsítási követelményekkel biztosítja a bemutatott termékek megfelelő minőségét. A rendezvény keretében szervezett nemzetközi konferencián a szakma elismert indiai és nemzetközi képviselői tartanak előadásokat a jelenlegi gyakorlatról, a kihívásokról, trendekről. A fogyasztók számára szervezett programok segítségével erősítik az egészséges életmóddal kapcsolatos tudatosságot. Táplálkozási szakemberek, gazdálkodók, gazdaszövetkezetek képviselői, mezőgazdasági szakemberek és orvosok is részt vesznek egy workshopon, ahol érdekes előadásokkal mutatják be az ökológiai gazdálkodás és életmód előnyeit.

BioCultura Madrid (2016. november 10-13.)

A rendezvény középpontjában az ökológiai termékek és a felelős fogyasztás áll. A szervezők mintegy 700 kiállító és 80 ezer látogató megjelenésére számítanak. Az ökológiai élelmiszeripari termékek mellett tanúsított ökológiai összetevőket tartalmazó higiéniai termékeket és kozmetikumokat, textileket, ökológiai anyagokat, bútorokat, dekorációs termékeket, megújuló energiával kapcsolatos termékeket is megismerhetnek az érdeklődők. Mindezek mellett bemutatják az újrahasznosítás legújabb vívmányait, jelen lesznek a vidéki turizmus képviselői, valamint a szakmai lapok és kiadványok kiadói is.

Nordic Organic Food Fair (2016. november 16-17.)

Az ökológiai élelmiszer vásár az egyetlen öko élelmiszerekkel és italokkal kapcsolatos rendezvény az skandináv régióban. Több mint 370 kiállító mutatja be termékeit, képviselve az új, izgalmas feltörekvő vállalkozásokat és a legnagyobb márkákat egyaránt. A vásárral egy időben szakmai konferenciát is rendeznek, továbbá átadják a legjobb natúr és bio termék díjat.

„A víz összekötő” – Víz Világtalálkozó (2016. november 28-30.)



Az idei év legfontosabb diplomáciai eseménye a november 28. és 30. között megrendezésre kerülő Budapesti Víz Világtalálkozó. Áder János köztársasági elnök fővédnökségével, a Magyarország Kormánya által a Víz Világtanáccsal együttműködésben megrendezésre kerülő program célja, hogy hozzájáruljon a vízhez kapcsolódó globális kihívások megoldásához és elindítsa a világot a fenntartható vízgazdálkodás útján.



Fotó: Reuters, Mukesh Gupta

Az eseményre 1200 főt várnak a világ számos országából, a konferenciára meghívták a víz, a szanitáció és a fenntartható vízgazdálkodás témakörével foglalkozó ENSZ intézmények, szakirányú nemzetközi intézmények, továbbá a kormányok, az üzleti és a tudományos élet képviselőit. Az eseményre várják az ENSZ főtitkárt, illetve az ENSZ Vízügyi Elnöki Testület tagjait is.

A 2013-as Budapesti Víz Világtalálkozó kiemelt eredményei: a 2013-as Budapesti Víz Világtalálkozó záró dokumentuma, a „Budapesti Nyilatkozat” egyértelműen kimondta, hogy 2015 után a víznek önálló témaként és célkitűzésként kell szerepelnie a fejlesztéspolitikával kapcsolatos tervezésben. Így vált a Nyilatkozat iránytűvé a fenntartható fejlődésben és a nemzetközi klímapolitikában. A 2013-as világtalálkozó másik nagy eredménye, hogy teret adott a magyar víziparnak a nemzetközi szintű bemutatkozásra. A magyar vízügyi szakma az eseménynek köszönhetően jelentős, több százmillió dolláros megrendelésekre tett szert.

A Budapesti Víz Világtalálkozó 2016 lesz az első olyan globális konferencia, amely a vízzel kapcsolatos fejlesztéspolitikai célkitűzés esetében összegzi az elért eredményeket és hozzájárul a következő 15 év teendőinek kijelöléséhez.

A találkozó célja, hogy sikeresen összekapcsolja a politikai döntéshozatali folyamatokat a tőke, a tudás, a technológia által kínált megoldási lehetőségekkel és a kulcsszerepet játszó civilekkel. Az



A felvétel a 2014-es karácsonyi vásáron készült (Fotó: karacsonytermeszeten.hu)

esemény további célja, hogy előmozdítsa a 2015-2030 közötti időszakra elfogadott fenntartható fejlesztési célokat és a Párizsi Klíma Megállapodás vízgazdálkodási vonatkozásainak gyakorlati megvalósítását.

A Világtalálkozó részeként megrendezésre kerül a „Fenntartható Vízipari Megoldások” című szakkiállítás is, amelynek célja, hogy olyan versenyképes, innovatív és környezetbarát technológiákat mutasson be, amelyek hozzájárulhatnak a vízhez kapcsolódó globális kihívások megoldásához.

A „Budapesti Víz Világtalálkozó 2016” azt kívánja elősegíteni, hogy újabb XXI. századi konfliktusok és globális kockázatok helyett a víz az együttműködés, a béke és a fejlődés forrása legyen a világ minden fenntartható fejlődésben érdekelt országa számára.

HOSZ 25. – Hulladékgazdálkodás a fenntartható környezetért (2016. december 1.)

Az idén ünnepli megalakulásának 25. Évfordulóját a Hulladékgazdálkodók Országos Szövetsége. A szervezet a jubileumra egy egész napos, gálavacsorával záruló szakmai konferenciával készül. Hazai és nemzetközi előadók szólnak majd a szakma aktuális kérdéseiről, jövőjéről. A szövetség bemutatkozása mellett a hulladékgazdálkodás szempontjából jelentős európai szervezetek vezetőit, az érintett hazai minisztériumok vezető szintű képviselőit, továbbá más, a szektor működése tekintetében meghatározó országos szervezetek vezetőit kéri fel az előadások megtartására.

Karácsonyi Vásár – Csak Természetesen (2016. december)

A rendezvény lehetőséget teremt, hogy bemutatkozzanak a mindennapi élethez és az ünnepi készülődéshez szükséges egészséges, adalékmentes portékák, alapanyagok, étrend-kiegészítők, könyvek, valamint a vegyszermentes szépségápoláshoz és háztartáshoz szükséges termékek. A szervezők a hazai és szezonális termékeket előtérbe helyezve külön kézműves/termelői szigettel gazdagítják a kínálatot. A szigeten közvetlenül a termelők kínálják házi készítésű fűszereiket, lekvárjaikat, savanyúságaikat, hústermékeiket, desszertjeiket és egyéb kézműves különlegességeiket. A rendezvényt tovább színesítik az egészségmegőrzés jegyében megrendezésre kerülő programok.

A workshopokon részt vevők ötleteket meríthetnek, hogyan tartsák magukat formában a hétköznapiakban, stresszcökkentő gyakorlatokat tanulhatnak, megismerkedhetnek az étrend-kiegészítés rejtelmeivel és buktatóival, megtudhatják milyen rendszeres vizsgálatokat érdemes elvégeztetniük ha szeretnék megelőzni a betegségek kialakulását és azt is megtanulhatják, hogy egészségtelen dőzsölés helyett hogyan táplálják testüket értékes tápanyagokkal karácsonykor és szilveszterkor is! A vásári forgatagban elfáradt, megpihenni vágyó látogatóknak és az ingyencukor a szervezők gasztroszigettel kedveskednek, ahol minden igényt kielégítve hideg és meleg ételekkel, italokkal várják a felfrissülni vágyókat.

A rendezvény célja a paleo, a GAPS, a primal, a ketogén, a TED és egyéb természetes étrendek és életmód népszerűsítése mellett, hogy helyszínt teremtsen az egészségmegőrzéshez szükséges termékek és természetesen egészséges ételek és alapanyagok beszerzéséhez, ezzel könnyítve meg az ünnepi készülődést és ajándékozást az egészségtudatos közönség számára.

A fiatalabb látogatók szórakoztatásáról gyereksarok gondoskodik, a családbarát belépőjegy egyben tombolát is tartalmaz, mellyel a látogatók értékes egészséges és természetes ajándékokat nyerhetnek.

Gyűjtötte és összeállította:
BALINÉ SELÉNDY ESZTER

VEGYSZERMENTESEN A KONYHAKERTBEN

A legszebb konyhakertek – Magyarország legszebb konyhakertjei verseny a biomódszerek házikertekben való térhódításának előmozdítását tartja az egyik legfontosabb feladatának. Dr. Roszik Péter, a Magyar Biokultúra Szövetség alelnöke, a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. ügyvezetője a mozgalom mellé állt: rendszeresen tart képzést a verseny koordinátorainak az ország számos pontján, illetve az országos zsűri elnökeként az értékelésben is tevékeny szerepet vállal.



Dr. Roszik Péter, a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. ügyvezetője

– Hogyan került kapcsolatba a mozgalommal, mikor lett az országos zsűri elnöke?

– Amikor országossá szélesedett a Karcagról indult program, felvettem a kapcsolatot Kovács Szilvia ötletgazdával. Elképzeléseink a legmesszebbmenőkig találtak: mindketten azt szerettük volna, ha a biomódszerek minél nagyobb tért nyernek a konyhakertészkedésben. A szívemhez közelinek érzem a mozgalmat, hiszen azt terjeszti széles körben, amin évek, évtizedek óta dolgozunk a Magyar Biokultúra Szövetségben. Már az első országos verseny zsűrizésében elnökként vettem részt és azóta is örömmel látom el ezt a feladatot.

– Személyes tapasztalata is vannak a biogazdálkodással kapcsolatban?

– Magam is biokertet művelek otthon, Tatán, így naprakész gyakorlati tanácsokat adhatok a résztvevőknek, helyi koordinátoroknak, illetve mindenkinek, aki megkeres kérdésével. Nagyon jó, ha szép a termésünk, de jónak is kell lennie. Fontos, hogy magunkat és környezetünket se terheljük vegyszerekkel. A „Biokert a ház körül” című könyvemben is ezt hangsúlyozom.

– A bírálati szempontok között mennyire fontos a vegyszermentes védekezés?

– Már az elején bekerült az értékelési szempontok közé a

biogazdálkodáshoz illeszthető növényvédelem, sőt az egyik legfontosabb bírálati szemponttá lépett elő. Természetesen a vegyszeres védekezést választókat sem rekesztjük ki a versenyből, hiszen főképp a gyümölcskultúrákban igen nehezen megoldható a vegyszermentes védekezés, de permetezési napló pontos vezetését várjuk el tőlük, amit a zsűrizéskor alaposan szemügyre veszünk.

– Hogyan értékeli a verseny országos zsűrizésében vállalt négy évet?

– A biomódszerek szempontjából nagyon jó irányba változott az emberek hozzáállása, a kertművelés gyakorlata. Nagyon egészség- és környezettudatosá váltak a versenyben résztvevő kertbarátok, minden kategóriában tért hódítottak a biomódszerek. A zártkerti gyümölcsösökben gyakoribb még a vegyszeres növényvédelem, ott nagy kockázata vannak a biomódszerek kizárólagos alkalmazásának, hiszen sok esetben a helyi piacokra viszik a terményeket, így a megélhetésük is függ tőle.

Örömmel látom, hogy a vegyszermentes termesztés megvalósítása mellett sokan törekednek arra, hogy a kertjük sokszínű legyen. Több olyan kertet is láttunk, ahol 40-féle növényt termesztnek, másod-, sőt harmadvetésekről is beszámolnak. Olyan tudatosságot látok a versenyzők körében, ami a kert környezetbe való illeszkedését is figyelembe veszi.

Nagyon sokan tájfajtaikat, régi fajtaikat vonnak termesztésbe, esetleg jól bevált saját növényeikről szednek évről évre magot, de természetesen az üzletben vásárolt modern fajták is helyet kapnak mellettük. Rendkívül sokszínű tehát az összkép. A növénytársítások összeállításában is öröndetes a fejlődés, felismerték az emberek, hogy sok esetben a megfelelő növénytársítás, illetve a sokszínűség adja a védekezés gerincét. Ősi védekezési módok is előbukkannak, amiről azt gondoltuk, hogy már csak a régi szakkönyvek lapjain léteznek, ilyen például a palántadőlés elleni hamuval való védekezés.

– Említette, hogy a zártkerti gyümölcsösök, vagy vegyes kertek művelői több nehézséggel szembesülnek, ha biológiai módszerekkel akarnak védekezni. Milyen tanácsokkal tudná őket segíteni?

– Nem elítélhető okokból gyakrabban nyúlnak kémiai növényvédő szerekhez. Előfordul azonban, hogy vegyszeres védekezéseik téves hipotéziseken alapulnak: a permetezési naplóikból látjuk, hogy különféle márkanéven forgalmazott ugyanazon hatóanyagú szereket kevernek össze és így az előírtnál jóval magasabb vegyszertartalmú permetlevelet juttatnak ki. Gyakran nem „üdvözítő” vegyszerkeverékeket állítanak össze, nem a célba vett károsító elleni hatóanyagot juttatják ki, vagy a hasznos rovarokat is ellenségnek vélik. Úgy gondolom, hogy a zártkerti gyümölcsösök, vagy vegyes kertek esetében az intenzív (árutermelő) biogazdálkodás módszereire való áttérés lenne célravezető.

Mindemellett azt látom, hogy a vegyszerboltosok, gazdaboltosok irányítják a házikerti növényvédelmi technológiákat:

hiába kéri a vevő a biogazdálkodásban bevethető készítményt, sok esetben nem kapja meg és mást ajánl helyette a kereskedő, ami nem illeszkedik a biotermesztés előírásaihoz.

– Milyen érv szól még a biogazdálkodásban használható növényvédő szerek mellett?

– A vegyes kultúrákat nagyon nehéz kémiai növényvédő szerekkel védeni, hiszen lehet, hogy virágzik a gyümölcsfa, alatta pedig érik a borsó. A takarás sem jó megoldás, ráadásul nehézkes. A kémiai növényvédő szerekkel nagyon sok hibát el lehet követni, hiszen gyakran igen csekély, milliliteres mennyiségeket kell adagolni a permetléhez. A mi bio növényvédő szereink nagyobb szabadságot adnak, nem áll fenn a túladagolás veszélye, nincsenek munka-egészségügyi és élelmezés-egészségügyi várakozási idők. Vannak persze kritikus esetek, amik főképp az időjárás szélsőségeiből erednek: csapadékos időben nem tudunk például hatékonyan védekezni a meggy monília megbetegedése ellen, de ugyanez a kémiai védekezés esetén is fennáll.

– A kézzel fogható gyakorlati tanácsok terjesztése érdekében milyen lépéseket tesznek?

– A helyi koordinátorok képzésére előadásokat tervezünk, de ezek a rendezvények a helyi gazdák számára is nyitottak. A leg-

sebb konyhakertek honlapján (www.alegszebbkonyhakertek.hu), illetve a Magyar Biokultúra Szövetség és a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. honlapjain is több olyan előadás feltehető, ami a gazdálkodókat segíti a növényvédelmi gondok megoldásában. A Biokontroll honlapján (www.biokontroll.hu) Felhasználható szerek menüpont alatt elérhető „szerlistákat” nemcsak az ellenőrzött biogazdaságoknak, hanem a kertbarátoknak is ajánljuk. Képet, leírást is küldhetnek nekünk váratlanul felmerülő növényvédelmi gondjaikról, mi azokat rövid időn belül megválaszoljuk.

– A versenyben résztvevő kertek közül van olyan, amelyik rendelkezik bio minősítéssel?

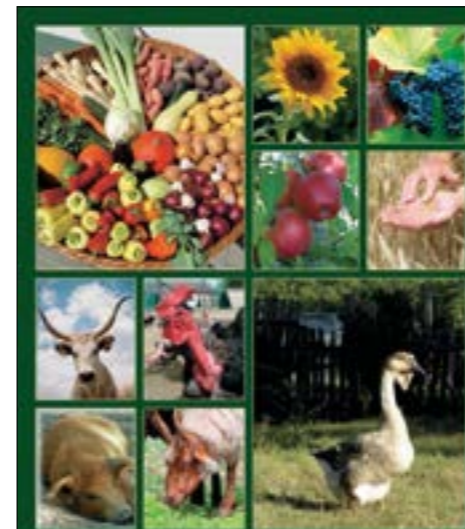
– Vannak olyan kiskertek, akik kérik a biominősítésüket. Mi ezt nem tagadjuk meg tőlük, bár hangsúlyozzuk, hogy elsősorban az árutermelő biogazdaságokra alakítottuk ki a minősítési-ellenőrzési rendszert, hiszen ezzel igazolják vevőik felé terményeik „bio voltát”. A család ellátására berendezkedő kiskertekben ennek nincs hozadéka, éppen ezért drága dolog. Mindemellett van néhány kiskert, aki ragaszkodott a minősítés megszerzéséhez.

ALGEIER WENDY

Forrás: Kerti kalendárium 2016. október

Dr. Roszik Péter:

Az ökológiai gazdálkodásról gazdáknak, közérthetően



Dr. Roszik Péter: Az ökológiai gazdálkodásról gazdáknak, közérthetően

A kiadvány elsődleges célja, hogy a szokványosan „hagyományos módon” gazdálkodóknak, illetve kezdő gazdáknak adjon segítséget döntésük meghozatalában, ha azt mérlegelik, hogy belevágjanak-e az ökológiai gazdálkodásba. Természetesen foroghatják mások is, így például gyakorló biogazdák új területek bevonásánál, területek átvételénél, a gazdaság bővítésénél, új tevékenységek felvételénél vehetik különösen hasznát ennek a könyvnek.

Mondandónk egy része, főként az alapelvek, nagy szakmai rendszerek, mint például a növényvédelem és a tápanyag-gazdálkodás rendszere időtálló, míg másik része folyamatosan változik, ilyenek a jogszabályok, felhasználható anyagok, módszerek köre stb. A szerző 1994-től 18 éven át volt a Győr-Moson-Sopron Megyei Agrárkamara elnöke, ahol rálátott a szokványos és a biogazdálkodás teljesítményére is. Ennek alapján joggal végezhet

összehasonlítást. Ezek alapján felelősséggel kimondható, hogy a jó biogazdák életesélyei, fejlesztési lehetőségei lényegesen jobbak, mint a jó szokványos gazdáké; a rosszaknak nincsenek esélyei egyik rendszerben sem!

A könyv interaktív változata ingyen letölthető a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. honlapjának főoldalán (www.biokonroll.hu), illetve elérhető a Szakirodalom/Szakkönyvek menüből is.

TÁJFAJTA PARADICSOMOK KÁRTEVŐKKEL SZEMBENI ELLENÁLLÓSÁGÁNAK VIZSGÁLATA

Milyen kutatási lehetőségeket rejthetnek régen elfeledett, házi kertekbe szorult, vagy génbankokban pihenő tájfajták? Felvehetik-e a versenyt a mai természetst meghódító, javarészt külföldi fajtákkal? Az elmúlt két év nyarán tíz, Magyarország különböző pontjairól származó ígéretes paradicsom génbanki tételt teszteltünk.

A tájfajták egy adott földrajzi térségben szelektálódtak, így feltételezhető, hogy találni lehet közöttük olyan populációkat, amelyek kiemelkedő alkalmazkodó és ellenálló képességekkel bírnak. Ezek a tulajdonságok kifejezetten értékesek lehetnek az ökológiai gazdálkodás számára. Ugyanakkor nem ismert, hogy ezek a tájfajták az eredeti termőhelyüktől elszakítva és az eredeti termesztésmódtól eltérően, intenzívebb körülmények között hogyan teljesítenek.

Az elmúlt két év nyarán, 2015-ben és 2016-ban tíz, Magyarország különböző pontjairól származó ígéretes paradicsom génbanki tételt teszteltünk. Kutatásunk az ÖMKi, a SZIE KETK Ökológiai Gazdálkodás és Fenntartható Rendszerek Tanszék és a SZIE MKK Növényvédelmi Intézet együttműködéséből jött létre.

Célunk volt a kísérlettel, hogy megvizsgáljuk, alkalmasak-e a kijelölt tájfajták az intenzív természetstbe vonásra ökológiai gazdálkodásban; mennyire ellenállóak a kártevőkkel és kórokozók szemben. A vizsgálat eredményei alapján jól teljesítő, a károsítókra kevésbé érzékeny tájfajtákat tudunk ajánlani a gazdálkodóknak.

A kísérlet során hét folytonnövő (Ceglédi, Faddi, Gyöngyösi, Máriapócsi, Mátrafüredi, Tarnaméri és Tolna megyei), egy féldeterminált (Balatonboglári) és két determinált (Dányi, Szentlőrincváti) génbanki tételt vizsgálunk, melyek igen változatos küllemű, ízvilágú tájfajták és felhasználásukban is különböznek. Folytonnövő kontroll fajtaként a San Marzano, determinált kontrollként pedig a Kecskeméti 549 szolgált.

A kísérlet két ökológiai gazdaságban került beállításra, melyek az ÖMKi on-farm hálózatának részei. A Szigetmonostori Biokertben, Pető Áron gazdálkodó hajtásában, míg Tahitófalun a Háromkaptár Biokertben Vukovics Györgyné és családja szabadföldön biztosított területet és eszközöket a kutatáshoz. Mindkét gazdaság közösség által támogatott gazdálkodást folytat, így a kísérlet idején sok fogyasztóhoz is közvetlenül eljuthattak a vizsgált tájfajták.



Hátul a Tolna megyei, Ceglédi, elől a Gyöngyösi, Máriapócsi, Tarnaméri és Faddi tájfajták

Hajtatásban a folytonnövő és a féldeterminált tájfajtákat és kontroll kereskedelmi fajtát ültettünk három ismétlésben, ismétlésenként 12 növényvel, véletlen blokk elrendezésben. Szabadföldi körülmények között ezen a kilenc fajtán felül további három determinált tájfajtát és egy determinált kontroll fajtát is vizsgáltunk, itt négy ismétlésben, ismétlésenként 10 növényvel, így összesen 804 növényt vizsgáltunk át hétről hétre.

A tenyészidőszak alatt heti egy alkalommal, Reiter Dániel PhD hallgató vezetésével több növényorvos hallgató részvételével felvételezéseket végeztünk az állományban. Felmértük a megjelenő kártevőket, kórokozókat és azokat skálaértékekkel jellemeztük és hasonlítottuk össze. Így mértük fel a gyökérgubacs-fonálféreg (*Meloidogyne* spp.) és a kétfoltos takácsatkák (*Tetranychus urticae*) kártételét is. Bár számos egyéb kártevő is megjelent, mint például a gyapottok bagolylepke, zöld vándorpoloska, levéltetvek, melyeket szintén nyomon követtünk, ezek közül csak a gyapottok bagolylepke okozott 2015-ben mérhető kárt. A kártétel mértékét illetően a vizsgált tájfajták és fajták között nem tudtunk különbséget kimutatni. Továbbá 2016 végén a zöld vándorpoloska nagyobb populációja jelent meg a fóliasátorban, de nem olyan súlyos mértékben, ahogyan az ország többi területéről hallott beszámolóban.

2015 nyarán a kétfoltos takácsatka megjelenése komoly problémát jelentett. A kártételt egy skála értékkel jellemeztük minden egyes növényen, az egész növény állapotát tekintve 1-10-ig, ahol 1-es azt jelenti, hogy a levélfelület 10–20%-án elszórtan apró, halvány foltok jelennek meg a szivogatások helyén, a 10-es pedig azt, hogy az összes levél károsodott, elszáradt. A tájfajták között ellenállóságban nagy különbségek mutatkoztak. Egy olyan génbanki tétel volt, a Faddi, amely egyértelműen sokkal érzékenyebbnek bizonyult a közönséges takácsatkával szemben a többi vizsgált génbanki tételhez és a kontroll fajtához képest. Ezen a tájfajtán jelentek meg először az atkák, itt súlyosbodott a kártétel a leghamarabb, majd innen terjedt át a többi növényre. Ennek alakulása a Faddi tájfajta mindhárom ismétlésében megegyezett. Érdekeség, hogy míg a növény lombzata hamar elszáradt, a termés mennyiségében nem maradt el a többi fajtához képest. Szabadföldön a takácsatka kártétele sokkal enyhébb volt. Azonban a Faddi tájfajta nagyobb érzékenysége itt is kimutatható volt. Az atkák megjelenése itt később kezdődött és elterjedésük is lassabban zajlott le, mint a fóliasátorban. A determinált tájfajtákon az atkák kártétele nem, vagy alig volt mérhető. Feltehetőleg a kompakt felépítésük, sűrűbb lombzatuk miatt kialakuló párásabb tér nem kedvezett az atkák elterjedésének. A 2016-os évben egyáltalán nem tapasztaltuk a kétfoltos takácsatkák megjelenését. Más atkák megjelenését ugyan észrevettük a bogyó felületén, feltehetőleg a paradicsom levélatkáét (*Aculops lycopersici*) vagy a szélesatkáét

(*Polyphagotarsonemus latus*), de mikor egy héttel később azonosítás céljából egyedeket gyűjtöttük volna be, már csak ragadozó atkákat találtunk, amelyek elfogyasztották ezeket a károsító atkákat.

Az állomány felszámolásakor előzőleg kijelölt növények gyökérzetén osztályoztuk a gyökérgubacs-fonálféreg kártételét a Zeck-skála alapján, amely 1-10-ig terjed. Itt 1-es a kezdeti nehezen megállapítható apró gubacsokat jelöli, 10-es pedig a már funkcióképtelen gyökérzetet. A jelenlétük ugyan kimutatható volt, de kis egyedszámot értek el és a gubacsok is aprók voltak. A fóliasátorban a kártétel enyhe volt, így a skálaértékek is nagyon alacsonyak voltak, a tájfajták között sem volt olyan egyértelmű különbség a nagy szórás miatt, mint a takácsatkák esetében. A szabadföldön vizsgált gyökérzeteken szintén nagyon kevés, apró gubacsot találtunk, így csak 1-es, 2-es értékek voltak a Zeck-skálán. A tájfajták között itt semmi különbséget nem tudunk kimutatni.

Minden héten a paradicsom érése során pontosan követjük a növények terméseredményeit. A 2015-ös év során a terméshozam átlagosan 25-30 kg körül mozgott parcellánként. A Tolna megyei és a Mátrafüredi ökörszív típusú tájfajták termésátlaga a nagyobb bogyó méret miatt meghaladta a többi tájfajtáét. A Máriapócsi tájfajta a kóktéparadicsom méretű bogyók miatt csak 13 kg-os átlagot adott parcellánként. A Faddi tájfajta a fokozott takácsatka-kártétel ellenére sem maradt el a többi fajtától: a fóliasátorban 32 kg, míg szabadföldön 22 kg volt a parcellánkénti átlag.

Összegezve a vizsgálatokat, a paradicsom génbanki tételek többsége ökológiai hajtatott és szabadföldi termesztésben a kereskedelembe elterjedt kontroll fajtához hasonló mértékben bizonyult ellenállónak a vizsgált kártevőkkel szemben. A tájfajta paradicsomok még sok kutatási lehetőséget rejtenek magukban, így a kísérleteket tovább folytatjuk.

BOZINÉ PULLAI KRISZTINA
– DR. DREXLER DÓRA – DR. TÓTH FERENC



Bal sorban elől a Faddi tájfajta, amely kifakult a takácsatka kártételétől



A szabadföldi kísérleti parcellák



AZ ŐSZI TÖNKÖLYBÚZÁS PANNONBÜKKÖNY TERMESZTÉSE BIOGAZDÁLKODÁSBAN

A Szarvasi Agrár Zrt. már 2003 óta végez ellenőrzött ökológiai szántóföldi növénytermesztést különböző növények vetésével a jobb jövedelmezőség reményében. Kezdetben 670 ha-on, majd egy éve növeltük 406 ha-ra a bio termőterületünket, melyek jelenleg átállásos területek.

Tőrekszünk minden évben az előírásoknak megfelelő vetésforgó kialakításra, illetve talajaink megfelelő kulturállapotban tartására. Amennyiben lehetőségünk van, akkor a szarvasmarha telepünkön keletkezett növények trágyával kisebb tápanyag utánpótlást végzünk, amelynek talajjavító hatása is van. Mivel növények szerves trágya a teljes területre nem áll rendelkezésre, az eddig jövedelmező tönkölybúza termelésünket kiegészítjük pillangós növény termesztésével, mellyel talajjavítást, tápanyag utánpótlást, továbbá plusz árbevételt tudunk elérni. Az őszi pannonbükönnyt már több éve próbáltuk a termesztésben különböző növényekkel, különböző magmennyiséggel keverve vetni konvencionális területen (őszi búza, őszi zab), melyek szálás takarmányként szolgálták szarvasmarháink takarmányozását. Ebből kiindulva jött a gondolat, hogy a bioterületen termesztett tönkölybúzával elvetésre kerüljön a pannonbükönny, melynek jelen esetben a támasztó növénye a tönkölybúza, a betakarított termés pedig nem szálás takarmány, hanem szemes termés.

Termesztését tekintve a vetésforgóban általában kölest vagy napraforgót követően kerül elvetésre, mindkét elővetemény után amennyiben az időjárási viszonyok és a talajállapot lehetővé teszi, 20-25 cm mélységű alapművelést alkalmazunk, mely inkább tárcsás lazító, vagy szántóföldi kultivátor, ezt követően egy durvább tárcsás elmunkálás történik, majd vetés előtt kompaktoros, vagy kombinátoros magágy előkészítés. A vetést a két növény mag méretbeni eltérése miatt két menetben végezzük, mindkét esetben normál gabona távolságra, 5-6 cm vetés mélységben a bükönnyt 30-40 kg/ha, a tönkölybúzát hántolva 55-65 kg/ha mag mennyiséggel. A vetést október 8-20. közé ütemezzük. A gyomosodástól függően alkalmazzuk az őszi, illetve a kora tavaszi gyomfészűzést, mely a csírázó, kelő félben lévő gyomnövényektől mentesíti az állományt.

A tavasz folyamán kétszeri lombtrágyázást alkalmazunk az engedélyezett készítmények közül, az elsőt a bokrosodást követően mintegy 20 cm-es növény magasságnál, a másodikat virágzás kezdetén. A betakarítás ideje a hagyományos búzákat tekintve, a betakarítási idejénél későbbre esik, de a tiszta vetésű tönkölyvel megegyező. A tönkölybúza, illetve a pannonbükönny megfelelően leszárad, beérik és így 13-14%-os tönkölybúza szemnedvességgel egyszerre betakarítható. Az aratást hagyományos gabonakombájjal végezzük a búzához képes nagyobb cséplőrészel, kisebb dobfordulattal és kisebb széllal, hogy a kombájn ne szórja a bükönnyt, a tönköly kalászkák ne hántolódjanak. A betakarítást követően a termést a feldolgozó üzemünkbe szállítjuk, ahol megtörténik az elsődleges tisztítás, szétválasztás: itt két frakció keletkezik egy pelyvás tönköly és egy rostaalj, amely keverten két fontos frakcióból áll, a bükönnyből, a cséplésnél kihántolt tönkölyből, ezeken kívül tartalmazza az egyébként is jelentkező rostaalj frakciót is. Fontos, hogy az elsődleges szétválasztásra még pelyvában kerüljön sor,

mert hántolt formában sokkal nehezebb a két növényt kettéválasztani. A pelyvás tönkölyt ezután már úgy lehet kezelni, mint a bükönny nélkül vetettet. A másik frakció szétválasztása, mely a rostaalj, egy ismételt tisztító gépsoron kerül feldolgozásra, új beállítással, különböző kereklyukú és résrasták alkalmazásával, ennek a tisztítási műveletnek a terméke a bükönny és kisebb mennyiségű hántolt tönkölybúza, a másik terméke a valódi rostaalj, mely nem kerül további tisztításra. A kinyert bükönny és hántolt tönköly szétválasztását finom tisztítással, triór segítségével végezzük, melynek végterméke lesz a tönkölytől mentes tiszta pannonbükönny és a tiszta kicsépeelt tönköly frakció.

A termésátlag, melyre számíthatunk 4 t/ha pannonbükönny-tönkölybúza keveréke, ezen termésmennyiségben 20-33% körüli bükönny található és 67-80% tönköly.

A pannonbükönnyt madáreleséggé tudjuk értékesíteni, a támasztó növényként szolgáló tönkölybúzából saját feldolgozó üzemünkben tönkölybúza lisztet készítünk, csomagolunk, vagy hántolva értékesítjük.

A PANNONBÜKKÖNYÖS TÖNKÖLYBÚZA-ELŐÁLLÍTÁS ELŐNYEI ÉS HÁTRÁNYAI

➔ Előnyei

- A vegyesen vetett tönköly beltartalmi mutatói már a betakarítás évében jelentkeznek: magasabb a fehérje tartalma (+1,5-2%), magasabb a sikkertartalma +3-4%-kal.
- A tönköly termésátlagában azonos vagy magasabb a tiszta vetésűvel szemben (N megkötés).
- Egy tábláról két árbevétel várható, amely együttesen magasabb (bükönny és tönkölybúza).
- Szalmája takarmánynak is megfelelő.

➔ Hátrányai

- Többszöri tisztítási folyamat miatt magasabb költség.
- A betakarítás során kihántolt tönkölybúza szemek a feldolgozó üzemi tisztítás során a bükönny frakcióval együtt alkotnak keveréket, ennek a további szétválasztása többlet költséget jelent. A tönkölybúza fajta kiválasztásánál és a kombájn beállításánál törekedni kell a hántolt frakció minimalizálására.
- Pluszköltségként jelentkezik a kétmenetes vetés.

SIMON GYÖRGY

növénytermesztési igazgató
Szarvasi Agrár Zrt.



Pannonbükönny (Fotó: botanische-spaziergaenge.at/)

KOMPOSZTKÉSZÍTÉS FORGATÁS NÉLKÜL

Hazánkban nem kezelik megfelelően az istállótrágyát (szilárd – híg), a nagy mennyiségben keletkező szerves eredetű melléktermékeket, szennyvíziszapot és hulladékot, jelentős részüket nem hasznosítják újra. Nagy mennyiségű szervesanyag-égetéssel esik ki a természetes körforgásból, a környezetet szennyezve.

A helytelenül kezelt szerves trágya a lakó és mezőgazdasági övezetekben orrfacsaró bűzt áraszt. A felsoroltak megoldására a jelenleginél nagyobb súlyt kellene helyezni a kis és a nagyüzemekben egyaránt. Az istállótrágyák és a szerves hulladékok szagtalan feldolgozásának egyik kitűnő lehetősége a forgatás nélküli komposztálási eljárás.

A JÖVŐ SZERVES TRÁGYÁJA

A jó minőségű istállótrágyánál is értékeesebb a makro- és mikroelemekben gazdagabb komposzt. A gyakorlatban alkalmazott komposztálási technológiák nagy hibája, hogy nem nélkülözheti az alapanyag gyakori forgatását (levegőztetését), amely jelentősen növeli a költséget és csökkenti a nitrogéntartalmat. A forgatás nélküli, riolitos technológiával ezek a kedvezőtlen hatások megszüntethetők.

Ma is érvényes Raoul France (1874–1943), a neves bécsi születésű biológus és természetrajzi író megállapítása: humusz nélkül a legjobb vegyi trágyázás is hatástalan maradna. Ezt a gazdának jól meg kell jegyeznie és arra kell törekednie, hogy termőföldjében a humusz mennyisége ne csökkenjen, sőt lehetőleg szaporodjon.

A talaj humusztartalmának csökkentését több külföldi országban úgy próbálják megakadályozni, hogy istállótrágyát és minden más fel nem használt szerves mellékterméket, illetve hulladékot bedolgoznak, komposztálás után. Új-Zélandon a komposztklubok által készített jó minőségű komposzttrágya jelentős részét exportálják. Kínában a szerves trágya a fő tápanyagforrás és több mint négyezer éves hagyománya van a komposztkészítésnek.

Olaszországban a Carpi Kísérleti Intézet dolgozta ki a települési szerves hulladék komposztálási technológiáját. Németországban, Ausztriában, Svájcban többféle szerves anyagból készítenek komposztot, amelynek a tápanyagtartalmát különféle ásványi örményekkel növelik. Jónéhány helyen csak az így nyert komposzttal pótolják a tápanyagot, műtrágyát alig, vagy nem is használnak.

Hazánkban a Magyar Tudományos Akadémia kezdeményezte a szerves tápanyag-gazdálkodás fejlesztését, amelynek kapcsán több egyetem, kutatóintézet és vállalat tett hathatós lépéseket a biomassza jelentős részének komposztálással történő újrahasznosítására. A felsoroltakhoz szeretnénk csatlakozni és a riolitos, forgatás nélküli komposztálási eljárást minél szélesebb körben elterjeszteni a hazai környezetben.

A riolittufa-örlemény, mint talajjavító, illetve makro- és mikroelem-pótlásra kiválóan alkalmas anyag, a szerves trágyák, hulladékok és melléktermékek bűz- és fertőzésmentes kezelésére is alkalmas. 1993–1995 között több külföldi kiállítás (Jassy, Újvidék, Brüsszel és Genf) díjat nyert és nagy érdeklődést váltott ki.

FONTOSABB FELADATOK

A komposztálásra szánt szerves trágyát, mellékterméket és hulladékot riolittufa-örleménnyel dúsítjuk. Az örlemény mennyiségét a talaj Aranyféle kötöttségi értékének figyelembevételével állapítjuk meg. Amennyiben a terület laza, vagy kötött szerkezetű, úgy nagyobb mennyiségű dúsító anyagot használunk. Ha a talaj fizikai és kémiai állapotának javítására szükség van, úgy talajjavító dózist is kijuttathatunk a komposztálással egyidőben. A komposztalom méretét mindig a rendelkezésre álló szerves anyag határozza meg, és emellett riolittufa aláterítéssel lehetőséget teremtünk a leszivárgó trágya, illetve szerves anyag levének felszívására. Nagyobb szemcseméretű riolittufa-örleménnyel meghatározott távolságokban vízelvezető pontokat alakítunk ki, száraz időjárásban a kiszáradás ellen. A riolittufa-örleménnyel aláterített, dúsított szerves anyagot a mikroorganizmusok aerob (levegős) körülmények között földde érlelik.

ELŐNYEI, FELHASZNÁLÁSA

A forgatás nélkül készített komposzt nem bűzös, lakóterületen is készíthető. Nem hordoz magában különböző kórokozókat, az istállótrágyához viszonyított makro- és mikroelem tartalma magasabb, a talajbaktériumok száma, vizsgálataink alapján, 50-70%-kal több.

A halom berakása után a nedvesítésen kívül semmilyen egyéb beavatkozást nem igényel. Az istállótrágyánál alacsonyabb nedvességtartalomban szállítják ki, így az energia és szállítási, illetve kiszórási költség csökkenthető. A beérés után az év bármely időszakában kiszórható* a szabad talajfelületre és az időszzerű talajmunkákkal külön ráfordítás nélkül bemunkálható.

A jó minőségű komposzt növeli a talaj humusztartalmát, a mikrobiológiai tevékenységet és a növényeknek elegendő tápanyagot tartalmaz. Jól felhasználható hajtatóházak, konténeres földjéhez adagolva, a szabadföldi zöldség, gyümölcs, bogycs, szőlő és erdőterületek, parkok, szaporítóanyagtelepek, gyepek tápanyagellátására.

Az eljárás alkalmazásához szaktanácsot nyújtunk, ezen keresztül megtanítjuk a termelőket, továbbá mindenkit, aki a szerves anyagok környezetkímélő kezelésére és felhasználására vállalkozik. Széles körben szeretnénk megismertetni a bűztől, legyeketől és fertőzéstől mentes szerves trágya, szennyvíziszap, hulladék és melléktermék kezelését, aminek eredményeként megszűnnének a különösen magas hőmérsékletű időszakokban a lakosságot zavaró kellemetlen szagok.

DR. KÖHLER MIHALY

Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum

*A **főszerkesztő megjegyzése:** természetesen a vonatkozó jogszabályok figyelembevételével.

MIRE JÓ A GYOMFÉSŰ, HOGYAN HASZNÁLJUK?

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. 2007 januártól vette át a Biokultúra újság kiadását. Első lapszámunkban jelentettük meg az alábbi cikket, melyet tartalmi változtatás nélkül ebben a lapszámunkban – Bolye Ferenc emlékére – újra közzéteszünk. Minden állítása most is aktuális! (A főszerkesztő megjegyzése.)

Bolye Ferenc, a Kishantosi Vidékfejlesztési Központ Kht. másik ügyvezetője. Közel 40 évet töltött a mezőgazdaságban. A székesfehérvári mezőgazdasági szakközépiskolában szerzett növénytermesztésből szakismereteket és Mohácson letette a technikus szakvizsgát. Több évtizedes nagyüzemi mezőgazdasági tapasztalattal oroszán része van a Kishantosi Ökológiai Mintagazdaság beindításában. A gyomirtás egyik alaptörvénye, hogy a gyomok ellen akkor kell védekezni, amikor még nem is látszanak, vagyis még csak csírásznak. A 452 hektáron ökológiai gazdálkodást folytató Kishantosi Vidékfejlesztési Központ Kht.-nál gyakorlati bemutatókat is szerveznek az érdeklődőknek, többek között a gyomfésű szakemberi használatát is meg lehet itt tanulni.

– Milyen földterületeken és milyen domborzati viszonyok között alkalmazható jól a gyomfésű?

Bolye Ferenc: Többféle munkaszélességű gyomfésűt gyártanak: a 3-tól a 24 méteresig. Dombos vidéken is alkalmazható a gyomfésű, de olyan munkaszélességűt kell választani, amely a traktorral való munkálatok során nem okoz balesetet. Amennyiben meredekebb lejtőkön akarják alkalmazni, akkor kisebb munkaszélességű munkagépre lehet szükség.

Ács Sándorné: Nemcsak a domborzati, hanem a talajviszonyok is fontosak a gyomfésű használatánál. Mi középkötött talajokon gazdálkodunk. Agyagos, kötött talajokon rosszabb hatásokkal dolgozik a gyomfésű. Az osztrák Hatzembichler típust használjuk – ez az eredeti fejlesztés. Többféle fogvastagsággal árulják. A homokosabb, lazább talajokhoz elegendő egy 4-6 milliméteres, egy kötöttebb agyagos talajhoz pedig 8 mm-es fogvastagság. A fogvastagságot a talaj kötöttsége alapján kell megválasztani. A homokosabb, lazább talajokhoz elegendő egy 4-6 mm-es, egy kötöttebb agyagos talajhoz pedig 8 mm-es fogvastagság.

– Szeretném, ha konkrét gyakorlati példákat mondanának arra vonatkozóan, hogy milyen jellegű növényeknél használható eredményesen a gép és hogyan?

Bolye Ferenc: Külön kell választani a kapásokat, a gabonaféléket, az apró magvúakat, mivel mindegyik csoportnál más



Munkában a gyomfésű

más módon kell alkalmazni a gyomfésűt. Az alapvető: el nem hagyható művelet a nagy magvú növényeknél (kapások, borsó, szója) a kelés előtt, az úgynevezett vakboronálás. Amikor elvetem a borsót, a napraforgót, illetve a kukoricát és már 10°C-os a talaj hőmérséklete, 5 napon belül fészülni kell.

A vakboronálást akkor kell elvégezni, amikor a kultúrnövény még nem kelt ki, de a gyom már csírászik, vagyis amikor a nagy magvú növények (kukorica, napraforgó, borsó, szója) csírása már majdnem elérte a talajfelszínt. Akkor érdemes a gyomfésűt alkalmazni. Naponta figyelni kell a vetést, így láthatjuk a csíra növekedését. Aki nem ért hozzá, annak azt ajánlom, hogy tegyen le egy vastag üveglapot a vetett területre, és amikor az üveg alatt megjelenik a csíra, akkor kell először gyomfészülni. Napraforgó és kukorica esetében egy 12 méteres gyomfésűvel a 9. sor a „traktor lába közé” kerül, azon haladva nagyon jó lesz a takarás. fontos a sebességi fokozat, a mélység és a rugók ráfeszítésének beállítása is. Minél jobban ráfeszítjük a rugót, annál erősebben hatol a földbe, annál mélyebben dolgozik, de a beállításnál ügyelni kell arra, hogy a kultúrnövényt ne húzza ki. Az a lényeg, hogy szakszerűen – a növények tűrőképességét figyelembe véve, de jó hatásokkal – végezzük el a munkát.

A gyomfészülés elvégzését hátráltathatja az eső. Ilyenkor a már kelő állományban kell elvégeznünk a műveletet. Ezt is meg lehet csinálni, de ilyenkor lassabban megyünk, másként állítjuk be a rugókat, hogy kíméljük a kelő növényeket. Amikor a borsó 3-5 centiméteres, akkor is meg lehet fészülni lassan, úgy hogy, ne takarja be a föld. Lehetséges, hogy néhány nap múlva újra rá kell menni a táblára a hatékonyabb gyomirtás érdekében. A vakboronálást mindenképpen el kell végezni. Utána a gyomosságtól függően még egyszer, kétszer állományban is meg kell csinálni a gyomfészülést.

Az apró magvú növényeknél a kelés előtti gyomfészülést nem lehet alkalmazni, mert ezeket sekélyre vetjük. Például a mustárt csak akkor szabad fészülni, amikor már 5-8 centiméteres az állomány, akkor már elbírja a gyomfészülést.

A gyomfészűt a gabonafélékben, a kapásokban, és a legtöbb növénynél a megfelelő fejlettségű állományban lehet használni. Én szívesen alkalmazom azt a módszert, hogy ha nem elegendő egy művelet, akkor a következő gyomfészülést az ellenkező irányban végzem el. Napraforgó és kukorica állományban például nem az a lényeg, hogy reggel korán menjen ki a traktoros a területre, mert ilyenkor még harmatos a növény és könnyen elpattan, így kárt okozunk. Nedves talajon sem szabad a gyomfészűt használni. Ha megvárjuk, amíg a harmat felszárad és a növények egy kicsit meglankadnak, akkor nem okozunk kárt, mert a gép nem töri és nem húzza ki a növényeket.

– Milyen fejlettségű növényállományban alkalmazható biztonságosan a gyomfészű?

Ács Sándorné: Ez növényenként különböző. Alapvetően megfogalmazható, hogy növényállományban akkor alkalmazható a gyomfészű, amikor már megtartja a növényt a gyökere és nem húzzuk a gyomfészűvel. A munka elindítását, a gép be-

állítását mindig az adott növény- és talajállapothoz igazítjuk. Ez nagy figyelmet igényel az ökológia részéről. Ezért szoktuk azt mondani, hogy a gazdának együtt kell élni a növényvel. fontos tudni, hogy a kikelt, már leveles gyom ellen a gyomfészű nem alkalmas eszköz, csak a csírázó gyomok ellen eredményes. A körkörös rezonáló rugós fogak a talaj teljes felületét egy-két centiméteres mélységben átmozgatják. Ez éppen elegendő ahhoz, hogy a csírázó gyomok elpusztuljanak.

A gabonaféléknél bokrosodás idején kell használni a gyomfészűt. Ez a művelet nemcsak a gyomokat irtja, hanem szellőzteti, porhanyóssá is teszi a talajt, megszünteti a cserepeességet, akadályozza a párolgást. Hasznos és sokrétű művelet. Álló lucernában a tavaszi fogasolást végezzük a gyomfészűvel.

– Mi a tapasztalatuk: a gyomszabályozás gépi módja mennyire hatékony?

– 80 százalékos körüli a hatásfoka, amelyet a művelet ismétlésével lehet fokozni. Az ökológiai gazdálkodásban nincs 100 százalékos pusztítás, mivel nem használunk vegyszereket. Mindössze olyan szintre szorítjuk vissza a gyomot, amely már nem okoz gazdasági kárt.

– Hogyan értékelhető a gyomfészű a környezetterhelés szempontjából?

– Egy MTZ-80-as traktor elegendő a vontatásához és nem kell hozzá vegyszer, tehát semmilyen szennyezést nem okoz. A vegyszeres gyomirtáshoz viszonyítva lényegesen olcsóbb, környezetbarát a gyomfészülés. Aki komolyan gondolja, hogy ökológiai gazdálkodásra akar áttérni, szerezzen be egy, a gazdaságához leginkább alkalmas méretű gyomfészűt. Tudom javasolni a Hatzembichler osztrák cég gyártmányát, amely az

eredeti fejlesztés. Mi ezt használjuk 14 éve és csak egyszer kellett cserélni a fogakat. A mi gépünk 12 méter széles, hidraulikusan nyitható és csukható, nyolc tag van rajta négyféle állítási móddal. A tagok külön-külön is mozognak, így biztosítva a talajkövetést. Induláskor egy rövid szakaszon meg kell húzni és ellenőrizni, hogy milyen munkát végzett, nem húzta-e ki a kultúrnövényt. Ha szükséges, állítani kell rajta, a próbaművelet alapján kell dönteni a helyes sebességről is.

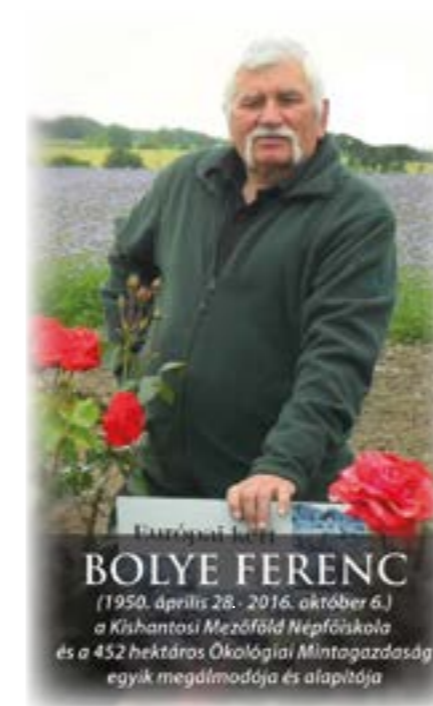
– Mi a helyzet a könnyűfogások és a magtakarók használatával?

Bolye Ferenc: A mai korszerű vetőgépeken már rajta van a magtakaró egység. Külön magtakaró fogast ritkán használnak. Viszont tudjuk, hogy sokan próbálkoznak azzal, hogy a gyomfészűt a magtakaró fogással helyettesítik. Ez utóbbi elvileg hasonló munkát végez, de nem olyan minőségben, és nem olyan hatásfokkal, mint a gyomfészű. Állományban pedig nem lehet sokáig használni, mert alacsony. Egy 4-6 leveles napraforgó állományban már károkat okozhat a magtakaró alkalmazása.

Ács Sándorné: Amíg nincs gyomfészűje a gazdának, addig szükségmegoldásként megteszi a magtakaró fogas is, de a munka minősége gyengébb lesz, nagyobb kárt okoz. Ha a gazda kiszámolja, mennyit veszít, akkor eljut odáig, hogy nagyobb hasznot hoz számára, ha megveszi a gyomfészűt. A gazdák figyelmébe ajánlom, hogy aki gyomfészűt alkalmaz, annak már a vetésre nagyon oda kell figyelnie. Nagyon lényeges a jó minőségű vetőgép, vetőmag és a vetés minősége. Amennyiben nem egyenletes a vetés mélysége, akkor a gyomfészű a sekélyre került magvakat kifordítja.

ILONKA MÁRIA

ELMENT AZ AGROTECHNIKA ÉS A GYOMFÉSŰ MŰVÉSZE



A minap kaptuk a szomorú hírt, hogy hirtelen halállal, váratlanul eltávozott közülünk Bolye Ferenc, a Kishantosi Mezőföld Népiskola és a kishantosi Ökológiai Mintagazdaság egyik megálmodója.

Ferenc remek ember és szakember volt. Példa lehet mindazok előtt, akik élethivatásuknak tekintik a jó mezőgazdaságot, emelkedettebben az embertársak ellátását egészséges, biztonságos és finom élelemmel. Kisujjában volt a szakma, főként az erő- és munkagépek használata, a talajművelés, a sorközművelés és leginkább a gyomfészű alkalmazása.

E sorok írója is hitetlen emberek, kezdő biogazdák sokaságát irányította Bolye Ferenchez, amikor azok kijelentették, hogy vegyszer nélkül nem lehet gabonát, napraforgót stb. termesztani. „Menj el Kishantásra, beszélj Bolye Ferivel, ő mindenkinek segít, aki erre kéri!” – szöjt a tanács.

És tényleg így volt! Rengeteg hívást kaptunk a látogatás után: „ez működik!”, „csak így szabad csinálni!”, „ezt kellene tanítani az egyetemeken, nem a vegyszereket!”, „bár lenne ilyen emberem”, „Feri a gyomfészű doktora” stb. – attól függően, hogy ki honnan jött, mi volt a vállalkozásában a feladata.

A mintagazdaság egyik (ügy)vezetője volt, mégis éveken, évtizedeken át maga ült a traktor kormányára mögé, amikor a gyomfészülés következett.

„Tudod Péter, ez a pillanat művészete” – mondta –, „ma még jó, holnap elmegy, azután idő- és pénzpazarlás”.

Amikor „jó volt”, akkor a föld szélén, a traktor ülésében aludt néhány percet, amikor már a szemét sem tudta nyitva tartani, volt, hogy 24 órából 20-at „gyomfészült”.

„Hajnaltal nézem a földeket, mert a szikleveles gyomok (amikor igazán hatékony a gyomfészülés) akkor láthatók jól, amikor a felkelő napban csillog rajtuk a rájuk szállt harmat; amikor már látom őket anélkül is, akkor már késő, mert addigra leváltották gyökereiket. Gyéríteni még lehet őket, de nem az igaz!”

Bár többet tanultunk volna tőle! Most sajnos korán, nagyon korán Feri barátunk elment a minden halandók útján! Kívánjuk, hogy amit tanultunk tőle minél többen használják, és kérjük hogy a jó Isten fogadja őt kebelére!

Dr. Roszík Péter

Malagrow Kft. – Már a biotermesztés szolgálatában is!

A növénytáplálás területén több mint 15 éve bizonyító Malagrow Kft. termékei közül néhány készítmény 2015-től kezdve már elérhető az ökológiai termesztést folytató gazdálkodók számára is. Kétféle magas hatóanyag-tartalmú lombtrágya, egy biostimulátor és egy mikroelem készítmény az, melyek használata termékeink közül biogazdálkodásban is engedélyezett. Fontos megemlíteni és kiemelni ezeknek a készítményeknek a magas hatóanyag-tartalmát, hiszen a biogazdálkodásban jelenleg rendelkezésre álló készítmények jelentős része nagyon alacsony beltartalmi értékkel rendelkezik.

Az előző számban az általunk kínált termékek közül a **Boroplus**-t és az **MC Cream**-et mutattuk be részletesen, most pedig a **Kendal TE**-vel és a **Brexil Combi**-val szeretnénk megismertetni Önöket.

KENDAL TE

A magasabb rendű növények kétféle védelmi mechanizmussal rendelkeznek. A passzív védelmet azok a szerkezeti és kémiai gátak jelentik, melyek távol tartják az egyes stresszfaktorokat a növénytől. Az aktív védelem pedig a növény szövetei által termelt antibiotikus hatású anyagokat és tevékenységeket foglalja magában. A **Kendal TE**, összetételének köszönhetően aktiválja és serkenti ezeket a természetes védelmi mechanizmusokat a növényekben. Magas mikroelem-tartalmú műtrágya, 23% rézoxikloriddal. A **Kendal TE** javítja az ellenálló képességet, segít megelőzni a betegségek kialakulását. Lombtrágyaként kijuttatva segíti az egészséges állomány fenntartását, erősíti a sejteket. A megelőző jelleggel kijuttatott **Kendal TE** hatására edzettebbé válnak a növények.



BREXIL COMBI

A mikroelemek talajból való felvételét számos tényező gátolhatja, így még ha elegendő mennyiségben is találhatóak meg a talajban, könnyen kialakulhat hiányuk. Mikroelem-lombtrágyázással a felvehetőséget gátló tényezők jelentős részét azonban ki tudjuk zárni, ezért sok esetben ez jelenti az egyetlen költséghatékony megoldást. Lombon keresztül közel 100%-ban fedezhető a növények mikroelem-szükséglete. A **Brexil**-készítményekben napjaink egyik leghatékonyabb szerves kelátképzője, az LSA található, mely szállító funkcióval rendelkezik: lombra permetezve könnyen felvehető, gyorsan hasznosítható energiaforrásként érzékeli a növények. Ennek köszönhetően a kelátba „csomagolt” tápelemek nagyon rövid idő alatt, extra hatékonysággal jutnak be a növény szöveteibe. Mivel a **Brexil** LSA-kelát-tartalma növényi eredetű és bizonyítottan biológiailag az egyik legaktívabb kelátképző, növénybe jutását követően nagyon rövid idő alatt felszívódik, elengedi a szállított mikroelemet, így rendkívül gyors elempótlást biztosít.

MMM
MALAGROW
KFT

MALAGROW Kft. • Szolnok, Újszászi út 38.
Telefon: +36 56 514-160 • Fax: +36 56 515 050
www.malagrow.hu

A sikeres biotermesztés alapja: magas hatóanyag-tartalom!



Valagro
Where science serves nature

MMM
MALAGROW
KFT

MALAGROW Kft.
Szolnok, Újszászi út 38.
Telefon: +36 56 514-160
Fax: +36 56 515 050
www.malagrow.hu

MILYEN ROVAROK KÁROSÍTIJÁK AZ ALMÁT?

A víz- és páraigényes alma termesztésére hazánk éghajlata kiváló feltételeket biztosít. Termőterülete Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében 63, az ország közepső részén 27, a Dunántúlon 10%-os arányt képvisel, összesen 20 ezer körüli hektárt tesz ki. A betakarított termés 80%-a feldolgozásra kerül almálé, sűrítvény, befőtt, valamint üdítő ital formájában és csak a maradék szolgál étkezési célokat.

A frissen fogyasztott alma magas C-vitamin tartalmú, kellemes ízű gyümölcs. A világon 15 ezret megközelítő fajta létezik. Hazánkban a Gála, a Golden, a Jonathán, a Starking, a Mutsu, az Idared, a Jonagold, a Summered és az Elstar a legismertebbek.

Az almatermelés jövedelmezősége a károsítók elleni védekezés sikerétől függ. A fajtaösszetétel és a fák kora döntően meghatározza a kártevők elleni védekezések idejét és módját. A környezetbarát védelem a hasznos élő szervezetek segítségével alapuló agrotechnikai, mechanikai, biológiai és kémiai eljárások kombinálásából tevődik össze, a károsító szervezetek kártételi küszöb alatt tartásának figyelembevételével.

Az almát támadó rovarok a szipókások, a hártýásszárnyúak, a bogarak és a lepkék csoportjába tartoznak.

SZIPÓKÁS ROVAROK

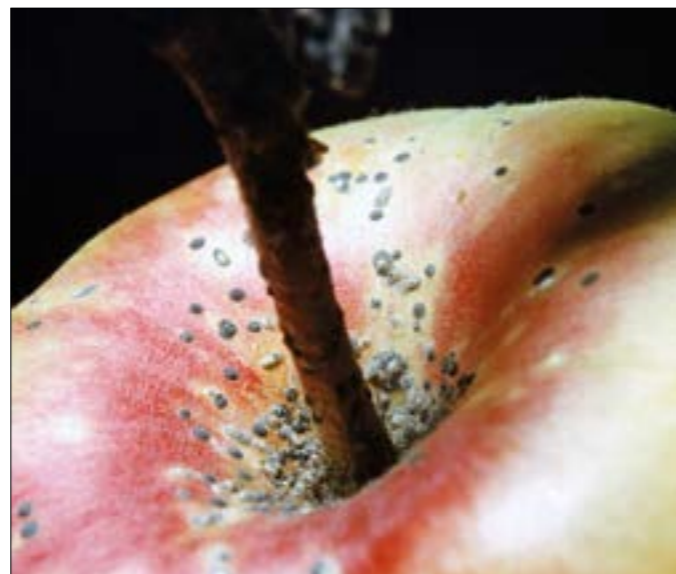
A szipókás állatok (poloskák, kabócák, növénytetvek) szájrészei szipókát, vagy ormányt alkotva hüvelyül szolgálnak a szívó- és szúrósérték számára. Nyálat fecskendeznek a növénybe, ugyanakkor nedvet szívnak fel. Almán a növénytetvek károsítanak.

Pajzstetvek

A sárga almapajzstetű (*Quadraspidiotus ostreaeformis*) és a kagylós pajzstetű (*Lepidosaphes ulmi*) szórványos károsítása mellett legjelentősebb a sok-tápnövényű (polifág) kaliforniai pajzstetű (*Quadraspidiotus perniciosus*), amely őshazájából, Kínából a 19. század végén Amerikába (Kaliforniába) kerülése után terjedt el az egész világon.



Kaliforniai pajzstetű kártétel hajtáson



Kaliforniai pajzstetű kártétel gyümölcsön („lázfolt”)

A néhány milliméter nagyságú kártevő pajzsok védelme alatt károsít. Telepeit hajtáson, levélen, gyümölcsön egyaránt megtaláljuk. Szívogatása a gyümölcsön „lázfolt”-ot okoz, a leveleken, ágakon viszont ovális gyűrűk képződnek. A pajzstetves gyümölcs értéktelenné válik. A kaliforniai pajzstetű víz- és tápanyag szívogatása során a hajtások növekedése lelassul, így az éretlen vesszők elszáradnak, télen megfagynak. Évek múlva a korona egy része elhal és végül az egész fa kiszáradhat.

Az évi kétnemzedékes rovar sötétszürke pajzs védelmében lárvaként telet át. A pajzstetvek hátoldali bőrén kialakult viaszmirigyek váladékából keményebb vagy lágyabb formában védőburok, vagyis pajzs épül a testük fölé. Tavasszal az egyre nagyobbodó pajzs alatt növekszik a hím és a nőtény. Az utóbbi mindig mozdulatlan marad, az ivarérett hím viszont kirepül az ovális pajzs alól. Az általa megtermékenyített nőtény testében fejlődő tojásokból júniusban ál-elevenszüléssel kirajzó citromsárga lárvák a kéregrészekben szétmászva szívogatni kezdik a növényt, majd pajzsot fejlesztenek. Az augusztus végén-szeptemberben rajzó második nemzedék lárvái már a gyümölcsöt veszélyeztetik. Táplálkozásuk befejezése után teletőre vonulnak.

A káliszappan készítménnyel való kezelés a mozgó pajzstetű-lárvák rajzása idején a legmegfelelőbb. A lárvák megjelenését a fák déli oldalán kijelölt, ragasztóval bekent kis kéregrészen jól meg lehet figyelni. A hím egyedek csökkentése céljából hímrajzáskor a délutáni órákban (a hímek tömeges repülésekor) végzett permetezés javasolható. Ha a hímeket elpusztítjuk a nőtények nagy része megtermékenyítetlen marad. (A hímek rajzását a gyümölcsösbe kihelyezett sárga, ragacsos lapon követhetjük nyomon.) Rügypattanás előtt a gyökérnyaktól a vezérsúcsig végzett gyümölcsfaolaj tartalmú lemosó kezeléssel a telető lárvákat pusztíthatjuk el.

Mechanikai védekezéssel, télen és kora tavasszal a törzset és a vastagabb ágakat kéregkaparóval és drótkéfével szabadíthatjuk meg a rátapadt pajzsoktól. A beteg, elszáradt ágak levágására és elégetésére is szükség lehet.

Levéltetvek

↻ Szürke alma-levéltetű (*Dysaphis plantaginea*)

A tetvek által károsított levelek harántirányban besodródhatnak, esetleg megsárgulnak, de nem pirosodnak be. A hajtásnövekedés leáll. A deformálódott gyümölcsön eltérő nagyságú és alakú dudorok képződnek.

A károsító fő gazdanövénye az alma. Házi kerti szórvány gyümölcsösben található leggyakrabban. Szárnyatlan nőtényük gömbölyded alakú, 2-4 milliméteres. Testének eredeti színét a szürke viaszbevonat eltakarja. A hasonló nagyságú szárnyas nőtény feje és tora fekete. Az áttelelő petékből március végén, április elején kikelnek a szárnyatlan nőtények (ősanyák) és elkezdik a fakadó levelek szívogatását, majd a szűznemzéssel létrehozott több nemzedék a károsított, bepödrödött levelek védelme alatt él. A szárnyas egyedek június közepe táján elhagyják az almát és különböző útifű fajokra vándorolnak. A nyár végén megjelenő ivaros nemzedék szárnyasai repülnek vissza az almára. A megtermékenyített nőtények kéregrepedések alá helyezett áttelelő tojásai rügyfakadás előtti olajos lemosó kezeléssel kevésbé gyéríthetők, ezért a tavasszal előző ősanyák ellen kelvesszerű a káliszappan alapú készítménnyel való permetezés.

↻ Levélpirosító almafa-levéltetű (*Dysaphis devecta*)

Tavasszal a tetvek szívogatása közben kibocsátott anyag hatására a levelekben piros színanyag (antocián) képződik. A kezdetben még csak piros pontok tömege később összeolvad és az egész levél a fonák felé besodródva elszíneződik, majd idő előtt lehull. A szövetek azonban nem vastagodnak meg, mint az őszibarack levélfodrosodása esetében.

Főleg gondozatlan almásokban károsít. Az almafa kéregrepedéseiben lévő, ősszel lerakott tojásokból áprilisban kikelt ősanyák elevenszüléssel hozzák létre a lárvákat. A nyár folyamán több, hímek nélküli generáció követi egymást. Nem gazdaváltós faj, egész évben csak az almán folytatja élettevékenységét. Az ősszel megjelenő ivaros nemzedék nőtényei áttelelő petéket tojnak.



Levélpírosító almafa-levéltetű kártétel levélen

A bepödrödött levelek védelmében élő tetveket a vegyszeres permetezéssel már nem lehet kiirtani. Kezdetben elég, ha a megpirosodott levelű hajtásokat levágjuk és elégetjük. A kémiai kezelés elhagyásával megkíméljük a tetveket pusztító katicabogarakat, levéltetű fürkészeket, zengőlegyeket, fátolykákat.

↻ Zöld almafa-levéltetű (*Aphis pomi*)

Életmódja hasonlít az előző fajéhoz, de kárképében és telelésének módjában eltér attól. Nem pirosítja meg a leveleket, de szívogatásának hatására a hajtások nem növekednek, torzulnak. Különösen faiskolában okoz nagy károkat. Áttelelő tojásait nem a kéregrepedések alá, hanem a hajtásokra helyezi, ezért rügyfakadás előtt a tojással fertőzött vesszőket olajos lemosó kezelésben kell részesíteni.



Zöld almafa-levéltetű telepek

↻ Vértetű (*Eriosoma lanigerum*)

A vértetű egyike a legveszélyesebb gyümölcskártevőknek. Általában a sűrű koronájú, elhanyagolt fákban, párás, meleg időben jelenik meg tömegesen. A széltől, esőtől védett korona belsejében a fák hajtásain, valamint az idősebb részek sebhelyeinek szélén tapasztalhatjuk jelenlétüket fehér, vattaszerű bevonat formájában. A tápanyag-ellátási zavar miatt a fa, vagy annak egy része kipusztulhat. Kártételük nemcsak a fa nedveinek szívogatására korlátozódik, hanem a bebocsátott nyál mérgező hatására a fertőzött részekben szövetburjánzások, rákos képződmények is keletkeznek. Szívogatásuk miatt nem hegednek be a sebek és kialakul a „vértetűrák”.

A fák gyökérnyaki részén, megtermékenyített, szárnyatlan nőtény és lárvá alakban telető kártevő tavasszal szűznemzéssel, elevenszüléssel (Amerikában nemzedékváltással is) szaporodik. A gyökereken élő kolóniák biztosítják az újrafertőzést. Az élő és az elhalt felület határán szívogató, nyáron kialakuló 6-10 nemzedék által egyre nagyobb vértetűtelepek képződnek. A szaporodás csak a meleg nyári napokon mérséklődik. Az állatok testén lévő bevonat alatt találjuk a szürkés, de szétnyomva piros színű tetveket. Innen ered a kártevő neve. A lárvák kelésük után csupaszkok, később a testük bevonására viaszváladékot termelnek. Tavasszal az áttelelt egyedek felhúzódnak a fa koronájába. Kedvelik a sebbezelő anyaggal nem fedett metszési felületeket és vízajtásokat.

A sűrű koronaforma és a fán lévő nyílt sebek kedveznek a kártevőknek, ezért helyes metszéssel, sebápolással, permetlé által jól átjárható koronaforma kialakításával, a gyökérsarjak

és a vízajtások eltávolításával csökkenteni lehet a kártevő terjedését. A tél végi ásványolaj, illetve paraffin alapú lemosó kezeléssel jó hatásokkal el tudjuk pusztítani a telelő népeséget. A gyökereken lévő populáció petróleumos ecseteléssel gyéríthető. A rovarölő szerek, különösen a piretroidok mellőzésével felszaporodik a hasznos segítőtárs, a kártevő természetes ellensége, a vértetűfűrkész.

HÁRTYÁSSZÁRNYÚAK

Nevüket négy, hártvás, erezett szárnyukról kapták. A tökéletes átalakulással fejlődő hangyák, méhek, poszméhek, darazsak tartoznak ebbe a rendbe. Szájszerveik két harapófogó alakú rágóból és egy pár tapogatóból állnak. A nőtény tojó készüléke segítségével készített csatornába tojja petéit.

↪ Poloskaszagú almadarázs (*Hoplocampa testudinea*)

Kártételét néha összetévesztik az almamolyéval. A lárvá az alma héja alatt készít járatot, így tipikus, félkör alakú rajzolat keletkezik. Az idősebb lárvá a gyümölcsbe is befurakodik, kiodvasítja az almát, a lyukon barnás ürülék és vörösbarna, poloskaszagú nedv folyik ki. A károsított almák többnyire lehullnak a fáról.

A 4-5 milliméter nagyságú, sárgásbarna, egy nemzedékes növényevő darázs főleg almán károsít. Poloskaszagú bűzt árasztó, gubóban telelő lárva 5-15 centiméter mélyen sokszor több évig is nyugalmi állapotban marad a talajban. Tavasszal bebábozódik, majd az április-májusban (almavirágzáskor) kirepülő imágója virággal táplálkozik. Tojásait a virág csészeleveleinek tövéhez rakja. A kártevő zömmel szűznemzéssel szaporodik, a hím ritkán jelenik meg.

Tavasszal a fa alá készített izolátorban megfigyelhetjük az imágók kirepülését és elvégezhetjük a denaturált szeszes oldattal való permetezést. Ősszel a 10-20 centiméter mély talajforgatással sok lárva el lehet pusztítani. Színcsapdás rovarfogóval (Csalomon csapda) is védekezhetünk a kártevő ellen. A levegőn nem száradó, vízre nem oldódó, fehér műanyag lapokat a virágzás előtt 1 héttel kell a lombkoronába felfüggeszteni és időnként cserélni. A fehér színre repülő darazsak a ragasztós lapon összegyűjthetők.

BOGARAK

A bogarak rendjébe tartozó rovarok mérete a parányitól a több centiméteresig változik. Általában rágó szájszervük van. A többnyire kitines, kemény elülső szárnyfedő védelmezi az alatta lévő hártvás szárnyat. Tökéletes átalakulással fejlődnek, növényeken általában csak a bogár okoz kártételt, de esetenként a lárva is.

↪ Bundásbogár (*Epicometis hirta*)

A tavasszal megjelenő, érési táplálkozást folytató bogár a virágok megrágásával tönkretelheti az egész évi termést. A porzót, szirmlevelet, bibét rágva meddővé tesz a virágot. A téglalap alakú, 8-13 milliméteres, feketesszürke rovar egész teste sűrű szőrökkel borított. Szárnyfedőin fehéres-sárgás foltok vannak. Évi egy nemzedéke fejlődik, a kifejlett bogarak

telelnek a talajban. Már korán, a gyermeklancfű virágzásával azonos időpontban előjönnek és megkezdik a károsítást. A nőtények által a talajba rakott tojásokból kifejlődött lárvák humusszal táplálkoznak, kárt nem okoznak. Még azon a nyáron bábbá, illetve bogárrá alakulnak.

A többféle környezetbarát védekezési módszer közül a kártevők összecsalogatása viszonylag olcsón kivitelezhető. A szalmaszecsával kevert, felásott talajba szívesen petéző, a bogarak tojásából kelő lárvák kis helyen elpusztíthatók forró vizes leöntéssel. A kártevő gyérítésére nagyon alkalmasak a hím és nőtény imágók nagy tömegű összegyűjtésére szolgáló varsás csapdák. Szintén elpusztulnak a talajra március közepén kirakott, sárga vagy kék színű, vízzel félig telt tálakba berepülő bogarak.

Szűbogarok

A különböző szűbogar fajok által megtámadott fák a fejlődésben visszamaradnak és néhány év alatt kipusztulhatnak. A betegesnek látszó, senyedő fa kérgén és a kéreg alatt apró, fekete lyukak láthatók.

Az erdők melletti elhanyagolt almásokban tetemes kár keletkezik. A hajtások tövét rágó kis kéregszű és nagy kéregszű bogarak az érési táplálkozás alatt rovarölő szeres permetlével irthatók ki. A növények felületén rövidebb ideig tartózkodó púposzú imágóit nehezebb elpusztítani.

Mechanikai védekezésként rajzás idején a kis fákra kikötözött, frissen levágott, „csalogatófák” segítségével össze lehet gyűjteni a nőtényeket. Ugyanezt a célt szolgálja a szűbogarra kihelyezett Csalomon csapda is.

↪ Kis kéregszű (*Scolytus rugulosus*)

A fák törzsét és ágait egyaránt támadó bogár 1,5-2,7 milliméteres, fekete szárnyfedőjét pirosas foltok tarkítják. 3 milliméter hosszú, barna fejű, fehér kukaca a kéreg és a fatest határán készített anyajáratból kiinduló, egymást keresztező lárvajaratokban károsít. A fák törzsén és ágain látható a kártétel. Évente két nemzedéke fejlődik, a bogarak májusban és július-augusztusban rajzanak.

↪ Nagy kéregszű (*Scolytus mali*)

A fénylő, fekete testű, barna szárnyfedőjű, 3-4 milliméter nagyságú rovar fehéres színű kifejlett kukacának barna feje van. A kéreg alatt lévő anyajáratból kiinduló lárvajaratok soha nem keresztezik egymást. A kétnemzedékes rovar lárvai telelnek a járatokban, tavasszal bebábozódhatnak és júniusban rajznak a bogarak. A második generáció augusztus-szeptemberben jelenik meg.

↪ Púposzú (*Xyleborus dispar*)

A kártevőt az ivari kétalakúság jellemzi. Mindkét nem testszíne fekete, szárnyfedőik barnák, a lábak és csápok sárgák. A nőtény eléri a 3 milliméter hosszúságot, torának hátoldali része púpszerűen kidomborodik. A hím alig 2 milliméter hosszú, nem púpos és a nőténnyel ellentétben repülni sem tud. Lárva fehéres színű kukac. Évente egy nemzedéke fejlődik. Még ősszel végbemegy a párosodás a járatokban, majd a megtermékenyített nőtény áttelel a fában. Márciusban megindul a kirajzás, májusban pedig elkezdődik a tojásrakás. Az egyéb szűfajok többségével ellentétben a púposzú nem a kéreg alatt,



Púposzú bogár imágó

hanem magában a fatestben készíti járatait, így a károsított kis fák erős szél hatására derékba törnek. Az elsődleges anyajáratokból azonos vastagságú másodlagos járatok indulnak ki, lárvajaratok nincsenek. A lárva ugyanis nem a farészt élék fel, mert számukra az anyabogár által betelepített gomba szaporító-képletei jelentik a táplálékot. A gombafonal-szövedék elfogyasztása után bebábozódnak és kialakulnak az imágók.

↪ Bimbólikasztó bogár (*Anthonomus pomorum*)

A száraz, meleg időjárás és vontatott kítavasodás esetén előálló elhúzódó virágzás fokozott kártételi veszélyt jelent. Az egy nemzedékes kártevő imágója 3,5-5 milliméteres, szárnyfedői barnák. Tojásai üvegszerűen áttetszőek. Barnás-fejű lábatlan lárva okozza a károsítást. A kifejlett bogár telel a fák kérge alatt, majd nagyon korán, 8-10 Celsius fokon előjön. Ekkor még repülésképtelen, egy hétig tartó érési táplálkozása során megfurkálja a rügyeket. Tojásait a duzzadó bimbókra rakja, ahol a kikelő lárva megrágja a szirmokat és a bimbó belsejét. A szirmlevelek összetapadnak, „rozsdagolyó” képződik a bimbó helyén. A kifejlett lárva bebábozódik, majd a bogár kerek lyukat rágva („bimbót likasztva”) előjön. Még érési táplálkozást folytat a leveleken, azután nyári álomba merül és ősszel vonul telelőre. Ha nyáron a fertőzött fákra hullámpapír öveket kötözünk, az ide vonuló bogarakat az övekkel együtt elégethetjük. Tavasszal viszont a rügyfakadás előtti rezes lemosó kezelés (Bordói lé) repellens (riasztó) hatású a fán mászkáló imágókra. A Magyar Biokultúra Szövetség taggyesület biogazda tagjai számára engedélyezett a Novodor FC (*Bacillus Thuringiensis tenebrionis*) címkétől eltérő használata a bimbólikasztó bogár ellen!



Bimbólikasztó bogár imágók



Púposzú kártétel almán



Bimbólikasztó bogár kárképe

Cserebogarak

A különböző cserebogár fajok (áprilisi, májusi, júniusi, erdei, kalló, zöld) között a legnagyobb jelentőségű májusi cserebogár mellett az utóbbi évtizedben az aranyos rózsabogár kártétele is megnövekedett a gyümölcsösökben.

↻ Májusi cserebogár (*Melolontha melolontha*)

A bogarak éresi táplálkozásuk során tarrágást okozhatnak. A lombosodás sorrendjében repülnek egyik fáról a másikra. A virágok és a levelek elpusztításával csökken a termés, a fa megáll a növekedésben. Lárva a fiatal fák gyökerét rágva, azok kipusztulását okozhatja.

A sok-tápnövényű faj imágója és lárva egyaránt károsít az almásokban. A 2,5-3 centiméter nagyságú, barna szárnyfedőjű bogár feje, tora fekete. Szintén fekete potroha oldalán fehér sávazás látható. Lárva, a pajor három évig a föld alatt fejlődik, mire bogár lesz belőle. Május elején előjön, majd lerakja tojásait a talaj 1-5 centiméteres mélységébe. A hetekkel később kikelt lárva kezdetben humusszal táplálkoznak, csak később kezdik rágni a gyökereket.

A pajorok ellen a talajra kipermetezett és bedolgozott, vagy beöntözött Bora nevű gombakészítménnyel védekezhetünk. A március-áprilisban, vagy szeptembertől novemberig végzett kezelés során a gomba bekerül a pajor testébe, annak táplálkozása csökken és 5-8 hónap alatt elpusztul. A gomba az egyéb talajlakó kártevőket is irtja.



Rózsabogár imágó

↻ Aranyos rózsabogár (*Cetonia aurata*)

A bogarak tavasszal virágpor után kutatva, mélyen berágnak a virágba, de a tönkretett termőrészeket a fa még kompenzálhatja a kevesebb számú, nagyobb méretű gyümölcscsel. A termésben mélyebb üregeket rágunk, mint a zöld cserebogarak, ezért károsításuk sokkal nagyobb mértékű.

A rózsabogár imágói a rózsafélék családjába tartozó gyümölcs- és díszfákon, így az almán is károsítanak. Nem fogyasztják a növények lombját, az érófélben lévő gyümölcsöt viszont kedvelik. A 14-23 milliméter nagyságú, felül fémes zöld, alul rézvörös rózsabogár méretében és színében nagyon hasonlít a zöld cserebogárra. Abban különböznek egymástól, hogy a rózsabogár háta lapos, a zöld cserebogaré viszont domború. A rózsabogár két éves fejlődésű, a lárva nem károsít. A bogarak április végétől augusztusig rajzanak. Ellenük tömegcsapdázásos módszerrel védekezhetünk. Az MTA Növényvédelmi Kutatóintézete által kifejlesztett csalétkes csapdában nem az adott fajra jellemző nőtény illatanyaga (feromon) található, hanem a hímeket és nőtényeket egyaránt vonzó mesterségesen előállított virág-illatanyag keverék.

LEPKÉK

A többi rovtartól eltérő szerkezetű szájszerveik legfontosabb része a két hosszanti félből álló cső, a pödörnyelv. Általában bepödörítve hordják, csak használatkor nyújtják ki és vezetik be a virágba. Párosodáskor a nemek egymásra találásakor a szaglószerve a főszerep. A lepkék nem kártevők, csak a fajfenntartásról gondoskodnak. A nőtények által kibocsátott illatanyag már nagy távolságból odacsalogatja a hímeket. E tulajdonság alapján az MTA Növényvédelmi Kutatóintézete által előállított kerület (a kártevő lepkék 10-15%-ára kidolgozott) szintetikus szex-feromon csapdákból az adott faj nőtényének kapszulába helyezett feromonjával (a nőtény lepkét utánozva) a csapda alján lévő ragacsos lapba össze lehet gyűjteni a hímeket. A regisztrálás során észlelt legnagyobb fogásszám utáni 5-6. napon számítható a lárvakelés. A lárva ellen elvégzett kezelést egy hét múlva ajánlatos megismételni.

Aknázómolyok

A lepkék népes rendjéből sok aknázómoly faj fordulhat elő az almáskertekben. Kárképük közös jellemzője, hogy a levél belsejében készített eltérő formájú aknáik hatására lecsökkent asszimilációs felület miatt korai lombhullás következik be. A 2-7 milliméter nagyságú lepkék szárnyának alapszíne a világostól a sötétebbig változik, rajtuk különféle rajzolatokkal. A tojásból kikelt lárva a petehéj védelme alatt rágja be magát a levélbe, ott egyre nagyobbodó aknát készít, miközben több fejlődési fokozaton megy keresztül. A fontosabb fajoknak kettő-négy nemzedéke fejlődik évente. A lárva a levélben, a talajban vagy a fás részeken bábóznak és a kígyóaknás ezüstmolyt kivéve (imágó a telelő alak) minden faj báb alakban vészeli át a telet. Csak a lárva kárképe mutat más-más jellegzetességet. A különböző aknázómoly fajok (almalevél-törpemoly, kígyóaknás ezüstmoly, lombosfa fehér-moly, almalevél-sátorosmoly, almalevél-aknázómoly, almalevél-keskenymoly, almalevél-hólyagosmoly) közül az almalevél-sátorosmoly és a lombosfa fehér-moly károsít leggyakrabban az almásokban.



Almalevél-aknázómoly kártétel

A telelő bábok mechanikai módszerrel való pusztítását a levelek talajba forgatásával, illetve a fás részek téli tisztogatásával végezhetjük el. A hernyók parazitoidjait (fülkész-darazsak) megkíméljük, ha mellőzzük a levelek égetését. A rajzó lepkék pusztítására a *Bacillus thuringiensis* (Dipel) készítmény használható.

↻ Almalevél-sátorosmoly (*Phyllonorycter corylifoliella*)

Aknájának kezdeti része vörösesbarna, ezüstösen csillog. A kifejlett akna hosszú, rancos felületű, sárgásfehér színű, 15-30 milliméter nagyságú. Tömegszaporodás esetén a lárva csak kisebb méretű aknákat tud kialakítani.

↻ Lombosfa fehér-moly (*Leucoptera malifoliella*)

Hólyagos szélű aknáit foltszerűek. A hernyó körkörösén rág, ezért sötét csigavonal rajzolathoz helyezkedik el az ürüleke. A gyümölcs kocsányához szőtt bábbölcsőjével rontja az alma piaci értékét.

Sodrómolyok

Kártételük a gyümölcsfák rügyeinek kiodvasításában, a levelek összesodrásában és gyümölcskártételben nyilvánul meg. A leveleket a gyümölcshez hozzászőhetik, a gyümölcsöt hámozák, vagy a belsejét rágják. Az almán károsító 32 faj között a kis vörös rügysodró, a nagy vörös rügysodró, a fekete szemölcsös rügysodró, a barna rügysodró, a zöld rügysodró, a májszínű rügysodró és az almailonca a leggyakoribb. Nagyobb gazdasági jelentősége a kis vörös rügysodrónak, az almamolynak és az almailoncának van.

↻ Kis vörös rügysodró (*Recurvaria nanella*)

Hernyója tavasszal a fakadó rügyek, virágkezdemények belsejét fogyasztja. A rügyeken ürülék- és rágcsálék szemcsékkel zárja le behatolási nyílásait. Virágzás után a selyemszövedékkel összehúzott, összesodort hajtás belsejében rágja a levéllemez, de rügypusztításával okozza a legnagyobb kárt.

A lepke kiterjesztett szárnyakkal 7-8 milliméteres. Elülső szárnyainak alapszíne fehéres-szürke, fekete mintázattal. Hátsó szárnyai barnás-szürkék. Kifejlett hernyója 8-9 milliméter hosszú, színe lehet sárgás, piros vagy barna. Egynemzedékes faj. A fiatal hernyók gubóban telelnek a fák koronájá-



Almamoly kártétel almán

ban vagy az avarban. Tavasszal már márciusban megjelennek a rügyeken. Május végén, június elején fejlődésüket befejezve bebábóznak. A bábokból kirepülő lepkék párosodása után a nőtények a levelek fonákjára rakják le tojászsomóikat. A kikelt lárva telelőre vonulás előtt még aknáznak a levelekben.

Nevikénes lemosó kezeléssel a fák ágain lévő gubóban telelő lárva pusztíthatjuk el, nyáron pedig a Dipelt alkalmazhatjuk ellenük.

↻ Almamoly (*Cydia pomonella*)

Kárképének fő megjelenési formája a „férges alma”. A gyümölcs különböző részein be- és kifurakodási nyílások láthatók barnás ürülék szemcsékkel és némi selyemszövedékkel. A gyümölcs húsában a lárva egyenes vagy hajlott járatokat rág a magház felé. Nem az alma húsával, hanem a magházban lévő magvakkal táplálkozik. Az üreget ürülék szemcsékkel tölti ki. Fejlődése során általában több gyümölcsöt megkárosít. (Néha szövedékkel összetapasztott levelekből is hámozgat.)

Almán kívül körtében és dióban is károsít. A lepke kifejlesztett szárnyakkal 15-22 milliméter nagyságú. Az elülső

szárnyak hamuszürkék, sötétszürke harántsávokkal, a csúcsi harmadban aranyos-bronzosan fénylő keretbe foglalt fekete-szürke tükörfolttal. Kifejlett, 18-20 milliméteres lárvája csont-fehér, szürkés-rózsaszínes árnyalattal.

Lárvája erős szövedékű gubóban telel át a fák törzsén lévő kéregpedésekben, a tárolóban vagy a talajban. Évente kétszer rajzik. Az áttelelt lárvák áprilisban, májusban bábóznak be. Rajzásuk májustól július elejéig tart, nyári nemzedékük pedig július-augusztusban repül. A nőtény egyesével rakja le petéit a vékonyabb ágakra, levelekre, gyümölcsök közé, majd a kelő lárvák befurakodnak a gyümölcsbe. Ha a férges alma nem hullott le, a kifejlődött lárvá megfelelő fejlettséget elérve, szövedékfonálon leereszkedik a földre. A második nemzedék hernyói telelnek át.

A téli fatisztogatással elpusztíthatjuk a fák törzsén telelő bábokat. Vegetációban a lárvák ellen a feromon-csapdák által jelzett időpontban védekezhetünk (csúcsrajzás után egy hét múlva) Dipel vagy Madex készítményekkel. Nyáron a fák törzsére kötözött hernyófógo övek cseréjével és égetésével a bennük lévő bábokat semmisíthetjük meg. A tojásrakás megakadályozására újabban alkalmazott légtérletitési módszer alapján a gyümölcsösben sűrűn kihelyezett (adott fajra jellemző) szintetikus feromon felhőt képezve elfedi a nőtények természetes illatanyagát. A hímek nem találnak rá a nőtényekre, így a párosodás elmarad.

↻ Almailonca (*Adoxophyes reticulana*)

Tavasszal fehér hernyószövedék kíséretében a rügyek, hajtások, virágok belsejének megrágásában nyilvánul meg kártétele. Különösen nagy termésvesztést okoz a nyári nemzedék gyümölcselhullással járó károsítása. Rágása miatt torzul az alma, a hegesedés folytán úgy néz ki, mintha szabálytalanul meghámozta volna. A lárvák a gyümölcshez szőtt levelek védelmében mély odvakat rágnak a gyümölcs húsába, a kocsány elrágásával pedig terméshullást okoznak.

Nagy kiterjedésű almások kedveznek a felszaporodásának. A lepkékre az ivari kétalakúság jellemző. A hím a kisebb, 15-20 milliméter szárnyfeszítávolságú, elülső szárnyai okkersárgák, rajtuk vörösbarna rácsrajzolatokkal és ferdén futó harántfoltokkal. A nőtény 2-4 milliméterrel nagyobb, rajzolatai elmosódottabbak. Kifejlődött lárvája 18-23 milliméter hosszú, zöld színű, rajta szőrshálakat viselő szemölcsökkel. Két nemzedéke van, a hernyók gubóban telelnek át a fák ágaihoz tapadt levelek alatt, a kéregpedésekben, vagy ágvillákban. Tavasszal bebábóznak, majd a kirepülő lepkék nőtényei a párosodás után lerakják tojásaikat a levelek színére és a gyümölcsökre. A nyári nemzedék augusztustól szeptember végéig rajzik.

Télen a kéregpedések drótkéfé tisztításával a telelő hernyók egy részét megsemmisíthetjük. Nyáron a szex-feromon csapdában észlelt rajzáscsúcs utáni 5-6. napon végezhetjük el a Dipel készítménnyel való permetezést.

↻ Pókhálós almamoly (*Hyponomeuta malinellus*)

A pókhálós molyokhoz tartozó kártevő kizárólag almán, főleg meleg nyarakon lép fel nagyobb tömegben. Már mesziről látható az ágakat beborító nagy fehér lepel. Az összehúzott leveleket egészen az érezetig lerágják. A 18-20 milliméter szárnyfeszítávolságú lepke elülső szárnyainak alapszíne fehér, rajta apró, fekete pontokkal. Szürkés-sárga színű hernyójának hátán két sor fekete szemölcsöt találunk. A növény

fás részein barna védőréteg alatt telelnek át a lárvák az almafa kérgén. Tavasszal nagy nyári hernyófészket szőnek, annak védelme alatt élnek, ott is bábóznak. A bábokból kirepülő lepkék június-júliusban rakják le tojásaikat. Évente egy nemzedékük fejlődik.

A tojáscsomók védelme alatt telelő lárvák télen drótkéfével távolíthatók el a fák kérgéről. Nyáron a közös fészkek készítésének kezdetén a fertőzött ágrészek levágásával gátolhatjuk meg terjedésüket.

↻ Üvegszárnyú almafalepke (*Synanthedon myopaeformis*)

Tavasszal a lepke a bából való kirepülés előtt a bábing elülső kétharmad részét kitolja a kéregből, ezért kártételére a kéregből meredeken kiálló, elhagyott bábhüvelyek hívják fel a figyelmet. A megtámadott törzsön és ágakon törmelékbe tapadt barna ürülekszemcsék láthatók.

A lepke szárnyainak fesztávolsága 12-22 milliméter. Pikelytelen, átlátszó, erekkel kirajzolt szárnyainak peremén aranysárga rojtokat visel. Sárgás testű, 18-22 milliméter nagyságú hernyója telel a kéregben készített járatokban. Évente egyszer, májustól augusztusig van lepkerajzás. A nőtények tojásaikat a törzsön és a vágásokon lévő kéregpedésekbe helyezik. A kikelő lárvák a sebfelületek szélén és a kéregben készítenek járatokat, a fás részbe nem hatolnak be.

A kártevő gyérítésére és a rajzásmegfigyelésre feromon-csapdákat tanácsos kihelyezni az ültetvénybe. Az alma színesedéséig a hímek és nőtények almacefrével egyaránt jól csapdázhatók. A téli fatisztogatással, kéregkaparással és olajos lemosó kezeléssel a telelő lárvák nagy része elpusztítható.

Farontó lepkék

↻ Nagy farontó lepke (*Cossus cossus*), Kis farontó lepke (*Zeuzera pyrina*)

Kártételüket a fatörzs mellett a földön vöröses, fűrészporszerű ürüleksomók jelzik és látszik a fában készített járatok kivezető nyílása is. A nagy farontó lárvája az öreg törzseket furkálja. A veszélyesebb kis farontó inkább a fiatal fákat támadja, melyek szél hatására legtöbbször eltörnek.

Mindegyik igen nagytermetű, erőteljes felépítésű molylepke. A nőtények a hímeknél nagyobbak. A nagy farontó szárnyainak fesztávolsága 60-95 milliméter, elülső szárnyainak alapszíne barna, márványozott, a kis farontó kiterjesztett szárnyakkal 30-70 milliméter, alapszíne fehér, az érközökben kékesfekete pettyek és foltok láthatók. A nagy farontó lárvája 80-100 milliméteres, színe hús-vörös, a kis farontó világos-sárga, barna foltokkal mintázott lárvája 60 milliméter nagyságú. Mindkét fajnak két év alatt fejlődik ki egy nemzedéke. A fában készített járatokban telelő hernyók a második évben bebábóznak, majd belőlük június-júliusban repülnek ki a lepkék. Párosodás után a nőtények a lehámló kéregrészek alá helyezik petéiket. A kis hernyók a vékony hajtások levélalajából a vastagabb részbe hatolnak. Az első évben a kéreg- és farész között csoportosan rágnak és csak a második telet töltik a fatest belsejében.

Addig célszerű védekezni a fiatal hernyók ellen, amíg rágásukkal be nem jutnak a törzs vagy vágás belsejébe. Fizikai módszert alkalmazva a járatba feldugott hajlékony



Kis farontó lepke (*Zeuzera pyrina*)

dróttal pusztíthatók el. Júniusban, a lepkerajzás idején káliszappanos permetezést alkalmazhatunk. A gyümölcsösbe kihelyezett varsás csapda ragacsos palástjába is sok repülő lepke beleragad.

Araszoló lepkék

Kártételük során tarrágást okoznak, kiodvasítják a rügyeket, később a leveleket, bimbókat, virágokat fogyasztják, a gyümölcsbe mély lyukakat rágnak.

Hasi lábaik hiánya miatt sajátosságos araszoló mozgásuk van. Közülük az almát károsító nagy téli és kis téli araszolóra az ivari kétalakúság jellemző. A nőtények csak szárnycsökevényeket viselnek. Nemcsak fagyálló, de kimondottan kedvelik a hideget. A meleg ugyanis megakadályozza őket abban, hogy elhagyják bábhüvelyüket. Csak októberben vagy novemberben jelennek meg, amikor a többi rovar már telelőre vonult.

Ha szeptemberben a törzsre hernyóenyves öveget kötözünk, a később felfelé igyekvő nőtények ezekbe beleragadnak. A tél végi olajos lemosó permetezéssel gyéríthetjük a fán telelő tojásokat. A talajban lévő bábok gyérítésére pedig a nyár folyamán a föld felső 10 centiméterének megrotálása javasolt.

↻ Nagy téli araszoló (*Erannis defoliaria*)

Hímjének szárnyfeszítávolsága eléri a 40 millimétert. Elülső szárnyai okkersárgák, a szárnycsúc szélén barna zegzugos sávval. 10 milliméter hosszú nőténye teljesen szárnyatlan. Hamuszürke testét négyzetes fekete foltok tarkítják.

Kifejlett hernyója 30-40 milliméter hosszú, hasa világossárga, hátoldalán barna csíkokkal. Évente egy nemzedékük fejlődik. Rajzásuk januárig is eltart. A fatörzseken felfelé mászó nőtények párosodás után a fa koronájában a rügyek mellé, illetve az ágelágazásokba rakják le tojásaikat. A belőlük kikelő lárvák már kora tavasztól május közepéig táplálkoznak. Kifejlődésük után selyemszálon leereszkedve a talaj felső rétegében báb alakban várják meg a telet.

↻ Kis téli araszoló (*Operophtera brumata*)

Az előző fajhoz képest kisebb termetű lepke hímjének 25-30 milliméteres barnás, elmosódott sötétebb hullámvonalakkal díszített elülső szárnyai vannak. Az 5-8 milliméteres szárnyatlan nőtény repülni nem tud, de nagy távolságokra elmászik. Az idősebb hernyó almazöld alapszínű, oldalain 3-3 sárgásfehér, hosszanti vonallal. Életmódja és kártétele a nagy téli araszolóéhoz hasonló.

Gyapjas lepkék

A családjukba tartozó fajok szörpamacsokkal vagy szemölcsökkel díszített hernyói erdőkben és gyümölcsösökben, kezdetben a fakadó rügyekkel táplálkoznak, később félelmetes pusztítást végeznek a fák lombjának tarrágásával. A nőtények potrohukon gyapjúréteget viselnek, innen az elnevezésük. Ellenük a környezetbarát *Bacillus thuringiensis* (Dipel) készítményeket használhatjuk.

↻ Gyapjas lepke (*Lymantria dispar*)

Ennél a fajnál nagyon feltűnő az ivari kétalakúság. A kisebb, karcsúbb, 30-40 milliméter szárnyfeszítávolságú, mozgékony hím színe szürkésbarna, elülső szárnyain néhány barnás-szürke harántvonallal. A lusta, vaskos, nagyobb szárnymértű, (60-70 milliméter) repülni alig tudó nőtény piszkosfehér színű, elülső szárnyain világosbarna hullámvonalakkal. A fiatal hernyók feketék, az idősebbek hátán lévő, szőrshálakat viselő szemölcsök közül az elülső öt kék, a hátulso hat vörös színű. Az egynemzedékes lepke nőtényei augusztusban rakják le sárgás-szürke, lapos, taplóra emlékeztető több száz petét tartalmazó tojáscsomóikat, miközben potrohuk szőrzetével bevonják azokat. A tojásburokban már kifejlett embriók vannak, ezért, ha télen nem ecseteljük be petróleummal a tojáscsomókat, tavasszal nagyon korán kikelnek belőlük a hernyók. Fejlődésüket befejezve a fák törzsén, ágain, levelek közt bebábóznak.

↻ Aranyfarú lepke (*Euproctis chryorrhoea*)

A fához szilárdan rögzített, 8-10 levélből álló, úgynevezett nagy téli hernyófészket a szél nem tudja mozgatni. Tavasszal a fészkből szétszédő hernyók éjszaka fogyasztják a rügyeket, virágokat, leveleket, néha a zöld termést is.

A nőtényt aranyos csillogású farpamacsáról lehet megismerni. A 30-35 milliméteres lepkék szárnyai fehérek, hímek esetében az elülső szárnyat néhány apró folt díszíti. Vörösbarna potrohukról kapták az „aranyfarú” elnevezést. Sötét alapszínű lárváján fehér és vöröses mintázat látható. Táplálkozásuk befejezése után bebábóznak és júniustól augusztusig (évente egyszer) rajzanak a lepkék. A lerakott tojásaikból kelő fiatal, hernyófészkekben áttelelő hernyókat tavasszal a fészkek levágásával és elégetésével pusztíthatjuk el.

Szövőlepkék

A lepkék pihenő helyzetben háztetőszerűen tartják elülső szárnyaikat. A lárvák csoportosan a fakadó levelekkel kezdenek táplálkozni, később szétszéledve szövedék védelme alatt tarrá rágthatják a fákat. Éjszakai rajzásuk lehetővé teszi a fénycsapdával történő regisztrálásukat. A rajzáscsúcs utáni 5-6. napon a kelő lárvák ellen *Bacillus thuringiensis* készítményekkel (Dipel) védekezhetünk.

➤ **Gyűrűlepke (*Malacosoma neustria*)**

Az egynemzedékes faj időszakonként károsít a gyümölcsökben a lombzot lerágásával. A hímnél nagyobb, 30-50 milliméteres, sárgászörös nőstény lepke elülső szárnyain széles, sötét, világosabb vonalakkal szegélyezett keresztcsáv van. Az áttelelő tojásokban lévő többnyire fejlett embriókból tavasszal, lágy szőrzettel fedett kék, barna és sárgán csíkozott hernyók kelnek ki. Utolsó vedlésükig együtt maradnak a nagy nyári hernyófészkek védelme alatt. A fészket csak táplálkozás idején, éjszaka hagyják el. A kifejlett, 40-50 milliméteres lárvák bebábozódnak, majd a június-júliusban kirajzó lepkék tojáscsomókat szilárd gyűrű alakban helyezik el a vékonyabb ágakra, melyek onnan könnyen lehúzóhatók.

➤ **Amerikai fehér szövőlepke (*Hyphantria cunea*)**

A lárvák kezdetben szövedék védelme alatt csoportosan hámozgatnak, a fejlettebb hernyók azonban már külön levélen letelepedve az egész fát felkopszithatják. A faj fénykedvelő, a tavaszi hernyófészkek mindig a fák ágainak csúcsán láthatók.

A kétnemzedékes veszélyes károsító ellen kötelező a védekezés. A tiszta fehér, esetleg fekete pontokat viselő lepkék 18-35 milliméteresek, május elején rajzanak ki az áttelelő bábokból. Párosodás után a nőstények a levelek fonákjára egy rétegben helyezik le tojásaikat. A zöldes olajszürke, szőrös szemölcsökkel borított lárvák kifejlődve eléri a 25-30 milliméter hosszúságot. A július végén rajzó második nemzedék bábjai fakéreg alatt, odvakban telelnek át.

A hernyófészkeket lepermetezhetjük denaturált szesz káli-szappannal kombinált oldatával. Levágásuk addig eredményes, amíg nem szélednek szét a zöld lárvák.

GYÖRFFYNE DR. MOLNÁR JÚLIA PHD



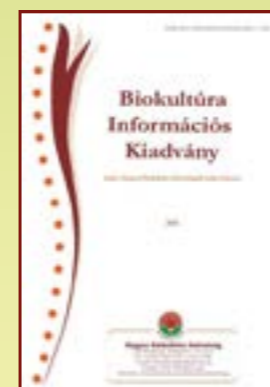
Gyűrűlepke tojások



Amerikai fehér szövőlepke hernyófészkek almán (A fotók a szerző és dr. Koroknai Balázs felvételei, a kis farontó lepke (*Zeuzera pyrina*) kivételével, mely internetfotó)



Amerikai fehér szövőlepke lárvák

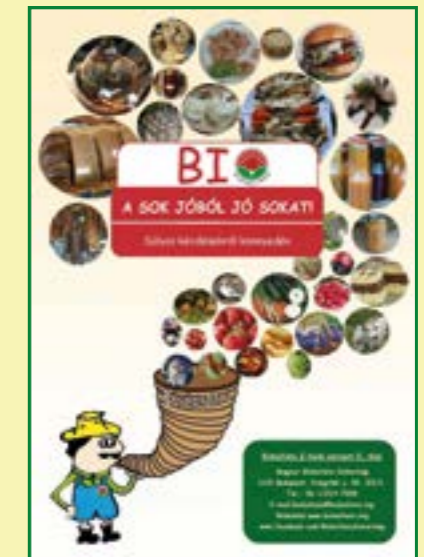


Ingyenesen letölthető
kiadványok
a Magyar
Biokultúra
Szövetségtől

Hamarosan!

BIO, a sok jóból jó sokat!

Súlyos kérdésekről könnyedén



www.biokultura.org

AZ ÖKOLÓGIAI GYÜMÖLCSÖS ÉS SZŐLŐ NYUGALMI IDŐSZAKBAN VALÓ KEZELÉSE

A gyümölcs- és szőlőültetvényekben a nyugalmi időszakban végzett agrotechnikai (pl. metszés, kéregkapatás, gyümölcsmúmiák eltávolítása) és növényvédelmi műveletek (pl. lemosó permetezés) kiemelten fontosak növényvédelmi szempontból, tekintettel arra, hogy az ökológiai gazdálkodásban korlátozott növényvédő szer kínálat áll rendelkezésre a tenyészidőszakban elvégezhető kezelésekhez.

A korábban kihelyezett hernyófogó öveket az eltávolításuk után célszerű kis lyukméretű hálóval letakarni az ültetvényben az összegyűjtött kártevő lárvákból és bábokból kikelő parazitoidok kímélése miatt. Ebben az időszakban a kis és nagy farontó lepkék hernyói gyéríthetők a járataikba bevezetett dróttal vagy benzines vatta behelyezésével, amennyiben kártételükre utaló ürülék- és rágcsáléknyomok láthatók. A kis és nagy téli araszoló szárnyatlan nőstényei a novemberi rajzásukkor könnyedén gyűjthetők hernyóenyves (nem szárado ragasztóval készített) övvel, melyeket célszerű szeptember-október folyamán felhelyezni a törzsekre és egészen december közepéig fenn hagyni.

A kíméletes fatisztítás elvégzése (kéregkapatással, drótkéfével) elkerülhetetlen az ökológiai gazdálkodásban, azonban a keletkező sérüléseken keresztül történő fertőzés ellen az eszközök gyakori fertőtlenítése és réztartalmú szerrel történő lemosó kezelés javasolt. A permetezés előtt elvégzett metszés a hatékonyságot fokozza, hiszen a megritkított koronát hatékonyabban vonja be a növényvédő szer. A lemosó permetezés esetén a nagy lémenyiség és az áztatásszerű kijuttatás javasolt száraz, szélcsendes időben, amikor a szerszóródás lehetősége szinte teljesen kizárható és a szer nagyobb eséllyel tapad meg.

A fás részekben áttelelő kártevők (pl. pajzstetvek, levéltetvek, egyes molyok és atkák) fejlődési alakjai jó határfokkal gyéríthetők olajos készítményekkel (pl. Vektafid A, Vektafid A/E, Agrol Plusz, Catane, Vegesol eReS, Vegesol R, Melius, Vegarep EC), melyek ugyanezen a helyeken áttelelő természetes ellenségeket (ragadozó atkák és poloskák) kímélik.

Kiemelten fontosak a *pajzstetvek*, mert speciális életmódjuk és felépítésük miatt a vegetációs időszak alatt nehéz az ellenük való védekezés. Az áttelelő lárvák kozmetikai vazelinolajos kezeléssel sikeresen gyéríthetők. A teknőspajzstetvek szilvában jelentősek, súlyos károk elsősorban olyan ültetvényekben várható, ahol inszekticid kezelés nincs vagy ritka és a lombkorona sűrű. Azonban szőlőn, őszibarackfán is gyakori a kártételük. A kaliforniai pajzstetű polifág (cseresznye, alma, körte, meggy, őszibarack, ribiszke, köszméte), kezeletlen fák nagy tömegben szaporodhat el, szivogatása nyomán a fa növekedésben visszamaradhat, erős károsításkor a korona felső részein csúcsszáradás léphet fel. Akár kéregszerű bevonatot is képezhet a pajzsok tömege a törzsön és az ágakon. Almán és körtén a gyümölcsön is megtalálható, a piros folt (lázfolt) mutatja jelenlétüket. Az eper-pajzstetű a fák törzsén és ágain kókuszeszelékre emlékeztető bevonat alapján azonosítható, őszibarack fás részein jelentős, de elszaporodhat dió- és mandulafán is.

A *levéltetvek* áttelelő tojásai is gyéríthetők a lemosó kezeléssel. Őszibarackon, almán, ribiszkén és cseresznyén meghatározó kártevők, nemcsak levélkártételük, de vírusvektor szerepük miatt is jelentősek.

A tél végi lemosó permetezés a baktériumos és gombás betegségek ellen is hatékony. Alapkészítményei közé tartoznak a környezetbarát réztartalmú szerek (pl. Bordóil Neo SC, Cuproxat FW, Champion 50 WP, Champ DP, Copernico Hi Bio, Cuprozin 35 WP, Kocide 2000, Montaflo, Neoram 37,5 WG, Nordox 75 WG, Pomuran Réz, Rézmax, Rézoxiklorid 50 WP, Funguran-OH 50 WP). A réz nemcsak a védekezést szolgálja, a növény fejlődésére is kedvezően hat, erősebbé, ellenállóbbá teszi a szöveteket, hatására a metszés során ejtett sebek is gyorsabban kalluszosodnak.

Az egyes gyümölcsfajok eltérő rézérzékenységet mutatnak: csonthéjasoknál csak nyugalmi időszakban, míg almatermésűeknél sziromhullásig használhatóak.

Az őszibarack *tafrinás betegsége* ellen a növényvédelem szintén a lemosó permetezéssel kezdődik. A kórokozó a fás részekben (vázágakon, vesszőkön) aszkokonidiumokat képez, melyek a fiatal leveleket a fakadás után azonnal fertőzik (kezdetben apró, piros, kissé elemelkedő foltok figyelhetők meg a leveleken), így rügyattanás előtt elengedhetetlen a kezelés a levelek deformálódásának (vastagodás, ráncosodás, fonáki rész felé görbülés), súlyos esetben a lombzat elszáradásának és lehullásának elkerülése érdekében. Szilvafákban is jelentőssé válhat a tafrinás betegség, elsősorban csapadékos években.

A körte *ventúriás varasodása*, amelynél az alma ventúriás varasodásával ellentétben a vessző- és hajtástünetek is súlyosak, a lemosó permetezés fontos, hiszen tavasszal a vesszőn képződő konidiumok fertőzése korábbi, mint a lehullott lombból induló aszkospórás fertőzés. A súlyos vesszőkártétel indokolja a beteg, varas vesszők eltávolítását is.

A *moniliás gyümölcsrothadás* (cseresznye, meggy, alma és őszibarack) elleni védelemben szintén fontos a fás részekben áttelelő konidiumok elleni korai, rügyattanás előtti kezelés.

A leveleken, hajtásokon és gyümölcsökön jelentkező fehér nemezes bevonat, a kanalasodó, majd elszáradó levelek, a felkopaszodó hajtások a *lisztharmat* fertőzés tünete. Ellene kéntartalmú szerekkel (Cosavet DF, Kumulus S, Microkén, Necator Plus, Sulgran DF, Thiovit Jet, Agrokén, Nevikén, Nevikén Extra, Vektafid S) a metszést követően rügyfakadásig lehet védekezni, mivel a kórokozó a rügypikkelyek között és a hajtások felületén micéliummal telel. Szőlőn, őszibarackfán és almán is javasolt az ellene való védekezés. A kéntartalmú szerek jó atkaölő mellékhatással bírnak. Elérhetőek a réz- és kéntartalmú készítmények is (pl. Rézkén 650 SC, Bordóil+Kén Neo SC).

A nyugalmi időszakban jól megválasztott, valamint megfelelő módon és időben kijuttatott szerrel a vegetációs időszak növény-egészségügyi helyzete javítható.

SIPOS KITTÍ PHD – DR. ROSZIK PÉTER
Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.

ÖKOLÓGIAI SZŐLŐTERMESZTÉS A VILLÁNYI BORVIDÉKEN, GERE ATTILA PINCÉSZETÉNÉL

Az alábbi cikk a *Növényvédelem* 2016. 6. számában jelent meg.

Pincészetünkről

Pincészetünket 1991-ben alapítottuk. Kezdetben a szőlőterület nagysága 0,5 hektár volt, jelenleg 75 ha felületen gazdálkodunk. Vállalkozásunkban a szőlőtermesztés és borkészítés mellett a vendéglátás is fontos szerepet tölt be. Négy csillagos, 34 szobás szállodánk és szolgáltatásai (pl. saját szőlő alapanyag felhasználása testkezelésekhez, borfürdő) a Villányi borvidéket, a Dél-dunántúli régiót megismerni szándékozók kikapcsolódását, pihenését biztosítja. Az országban elsőként létesült szőlőmag-feldolgozó üzemünkben pedig a borkészítés során melléktermékként keletkező magból az egészséges táplálkozást szolgáló szőlő magolajat és szőlő maglisztet készítünk.

Szőlőültetvényeink Villány és Nagyharsány települések legjobb adottságú termőhelyein, dülőiben fekszenek (Kopár, Feketehegy, Ördögárok, Csillagvölgy). Borkészítésünket elsősorban az ültetvényeink 75%-án termesztett Cabernet franc, Cabernet sauvignon, Merlot és Portugieser (Kékoportó) vörösbor-szőlőfajtákra alapozzuk. Emellett pincészetünkben a Pinot noir, a Syrah, a Menoire (Medoc noir) és az Ibériai-félszigetről származó Tempranillo vörösbort adó fajták is megtalálhatók. Egyedi hungarikum értéknek számít a közel egy hektáron termesztett Fekete Járdovány, ősi kárpát-medencei fajta, amely jól kifejezi szőlészetünknek és pincészetünknek az innováció iránt elkötelezett szemléletét, nyitottságát.

Ökológiai gazdálkodásunk kezdete

Pincészetünk 2008-ban, hazánkban másodikként vezette be szőlőtermesztésében az ökológiai módszert és nyerte el az ökológiai minősítő tanúsítványt. Azóta számos követőre talált az ország legtöbb borvidékén, a nagyobb és a kisebb szőlőbirtokok között egyaránt (pl. Kreinbacher Birtok – Somló, Hét-szőlő Szőlőbirtok – Tokaj, Gróf Degenfeld Szőlőbirtok – Tokaj, Malatinszky Kúria – Villány, Tóth Családi Pincészet – Monor).

Szőlőterületeinket 2008-ban egy hektáron, 2009-ben 11 ha-on, 2010-ben 50 ha-on műveltük ökológiai rendszerben. Jelenleg az ültetvények 96%-án alkalmazzuk ezt a gazdálkodási formát, 2019-től pedig minden területünket ökológiai művelésbe vonjuk.

Az ökológiai termesztés melletti döntésünket és elkötelezettségünket azon változások és irányok jelentőségének a felismerése ösztönözte, amelyek a világ vezető szőlőtermesztő országaiban már hosszú évek óta tapasztalhatók. Vagyis a környezet vegyszerterhelésének csökkentése, az egészségvédelem, az ültetvényekben a biológiai sokféleség biztosítása, a természeti erőforrások megújítása.

A hagyományos termesztési- és a konvencionális növényvédelmi technológiáról történő átállás számunkra is sok új kihívást és megoldandó feladatot jelentett, amelyben a már korábbi csehországi és németországi kutatási eredményekre, gyakorlati tapasztalatokra alapozhattunk. Projektünk megvalósításában Dr. Uwe Hofmann, az ökológiai szőlészet és borászat elismert nemzetközi szakértője, a németországi Geisenheimben működő Eco-Consult (International Consultancy of Organic Viticulture and Enology) tanácsadó iroda alapítója és vezetője, valamint a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. munkatársainak szaktudása és tanácsai nagy segítségünkre voltak.

Ültetvényeink

Szőlőtábláink egy része lejtőn, hegy-völgy irányú telepítési rendszerben, másik része teraszon, illetve fennsíkon helyezkedik el. Ültetvényeinkben a Guyot (szálvesszős metszés) és a rövidcsapos metszésű középmagas kordonművelést alkalmazzuk. A magas minőségű alapanyag érdekében a tőkéken alacsony rügyterhelést állítunk be (2-4 rügy/m²). Ültetvényeink tenyészterülete 2,3×1,2+0,2 m (ikertökés telepítésben). Az ültetvények legnagyobb része a teljes termőkor időszakában van, legidősebb táblánk 1992. évi telepítésű. A főleg az idősebb táblákban keletkező tőkehiányt folyamatosan pótoljuk.

Általános szőlőtermesztési technológiánk

Termőkorú ültetvényeink kézi művelését a vállalkozásunkkal évek-évtizedek óta kapcsolatban álló családoknak adjuk ki. Egy-egy táblát mindig ugyanaz a család műveli, így a munka eredménye – a családoknak és számunkra is – jobban nyomon követhető, illetve számon kérhető. A nem termőkorú ültetvények (4. évig) kézi művelését, valamint a termő és nem termő ültetvények gépi ápolási munkáit dolgozóink látják el.

A metszést és a metszési sebfelületek kezelését a tél folyamán kezdjük és február végéig fejezzük be. Március végéig fejezzük be a szálvesszők lekötözését és a venyige bálázását, amellyel szállodánk fűtését és melegvíz-ellátását oldjuk meg.

A zöldmunkákat a törzstisztítással és a 10–15 cm nagyságú hajtások válogatásával (nem termő ültetvényben kötözéssel kiegészítve) kezdjük. Ezt követi a hajtások befűzése, majd tetejezése. A fűrtzóna lelevelezésének idejét és mértékét a fűrtök egészségi állapota, az érés dinamikája, illetve az időjárási körülmények (pl. az UV sugárzás mértéke) alapján döntjük el. A terméskorlátozás (fűrtitkítás) indokoltságát a hajtásonkénti fűrtök száma, a kötődés mértéke és az érés dinamikája határozza meg. A leválogatott fűrtök egy részéből saláták készítéséhez is felhasználható verjust (éretlen fűrt kipréselt, szűrt leve), a későbbi időpontban történt fűrtitkítás leválogatott fűrtjeiből rosé bor alapanyagot készítünk. Ősszel a termést kézzel, ládába szüretelve szedjük.

Ökológiai szőlőtermesztési technológiánk

Az ökológiai szemléletű szőlőművelés a mi esetünkben is két fő pilléren nyugszik: 1. a talajművelésen és tápanyag-gazdálkodáson, 2. a növényvédelmen.

☞ Talajművelés, tápanyaggazdálkodás

A talajművelés a talaj termékenységének megővését, növelését, a talajélet javítását, a talaj biológiai aktivitásának fokozását, az eróziós károk kivédését jelenti. Az ehhez szükséges okszerű tápanyaggazdálkodást, a talaj tápanyagszolgáltató képességének harmonizálását, a vízbefogadó- és vízmegtartó képességének fokozását az ökológiai gazdálkodási rendszerben engedélyezett természetes, szerves eredetű tápanyagok használatával és a takarónövényes műveléssel biztosítjuk.

Mechanikai talajművelést termő ültetvényben nem végzünk. Ez alól természetesen kivételt képez a takarónövény vetéséhez szükséges magágy előkészítése. Takarónövény vetéskor elsősorban alacsony növésű, évelő és szárazságtűrő fajkeverékeket, zömmel pillangósokat használunk.

Takarónövényt minden második sorközben tavasszal, március-áprilisban vetünk és a sorközöket 3-5 évente újratevésével váltogatjuk (1. ábra). Törekszünk a minél szélesebb sorközi vetésre, hogy a takarónövények a sorlajban is képesek legyenek teret hódítani. Vetés előtt, ősszel a sorközt ásógéppel törjük fel, majd a talajt tavasszal elmunkáljuk. A takarónövényt hengerejük, illetve magas szárral (10-15 cm) vágjuk, hogy elősegítsük a virágzásukat (2. ábra). Ezzel ked-



1. ábra | Takarónövény vetése



2. ábra | Pillangós takarónövény hengerezése tavasszal

vezően befolyásoljuk a magképződést, amellyel elsősorban az egyéves fajok hosszútávú fennmaradását oldhatjuk meg. A virágzó takarónövény állomány a szőlőt károsító szervezetek természetes ellenségeinek (pl. ragadozó atkák) életterét is megteremti. Takarónövénnyel borított ültetvényeink vízháztartása aszályos időszakban is kedvező, talaja laza, levegős, morzsalékos. Az ökológiai talajművelésnek köszönhetően szőlőtábláink mentesek a káros, allelopatikus hatással rendelkező, vagy növényvédelmi szempontból nem kívánatos gyomfajoktól (pl. tarackbúza, csillagpázsit, szulák, fekete csucsor).

A tápanyaggazdálkodást a talaj és a szőlő tápelemellátottsági vizsgálataira alapozzuk. A szükség szerinti szerves anyagot (elsősorban istállótrágyát) a termő szőlőben ásógéppel juttatjuk a talajba. Takarónövényes talajművelésnek köszönhetően ültetvényeink talajában a szerves anyag az elmúlt években emelkedett, ami tovább javítja talajaink vízmegtartó- és tápanyagszolgáltató képességét, valamint talajéletét.

☞ Növényvédelem

A növényvédelmi technológiánkban a szőlőkárosítók ellen (kórokozók, kártevők) természetes alapanyagú növényvédőszerkeket (pl. réz, kén), passzív ellenállóképeséget (a levél felületének ellenállóbbá tétele) fokozó készítményeket, valamint aktív ellenállóképeséget (a belső védekezési rendszer stimulálása) kialakító szereket használunk. Az aktív ellenállóképeséget az ún. indukált rezisztencia kialakítása jelenti, amelyet a szőlő természetes védekezési folyamatának fokozását célzó növénykondicionáló és biostimuláló szerekekkel érjük el.

A védekezések szükségességét a meteorológiai műszerek növényvédelmi előrejelzéseire, a kártevők rajzásának nyomon követésére (csapdázás), valamint a gyakori megfigyelésekre és elsősorban a megelőzésre alapozzuk. A legjelentősebb kártevők közül a szőlómolyok ellen a légtérletítés módszerét (3. ábra) és a *Bacillus thuringiensis* hatóanyagot, a fitofág atkák ellen a ragadozó atkák betelepítését alkalmazzuk. A gyomflórát a sorlajban és a sorközben kaszállással szabályozzuk, illetve sorközi takarónövényeket használunk. Az éves növényvédelmi technológia összeállítását növényvédelmi szakirányító végzi. A permetezésekhez axiál ventilátoros növényvédelmi gépeket használunk. A nyugalmi időszak végén, a rügyfakadás kezdetekor lemosó permetezést alkalmazunk, a tenyészidőszakban a növényvédelmi kezeléseket 7-12 napos fordulóval, zömében kontakt hatású szerekekkel



3. ábra | Szőlómoly-feromont kibocsátó diszpenzer

végezzük. A készítmények egyik előnye, hogy nincs munkaegészségügyi várakozási idejük, így az ápolási munkák időbeni elvégzését nem akadályozzák. Ökológiai növényvédelmünkben az új hatóanyagok, készítmények kísérleti jelleggel történő kipróbálására is lehetőséget biztosítunk.

Borkészítés ökológiai művelésből származó szőlőből

☞ Szőlő feldolgozás

A minőségi borkészítés alapja a tökéletesen érett, egészséges alapanyag. A szüret a megfelelő érettségi állapot elérésekor kisméretű műanyag ládába kézzel történik. A szőlő első válogatását is ekkor végezzük. Csak a teljesen érett, egészséges fürtök kerülnek a ládába. A ládákat traktorok juttatják a pincészetbe. A bogyózást követően a bogyók, kézi és gépi válogatáson esnek át. A bogyózást Bucher E3 típusú bogyózóval végezzük, a tört kocsony eltávolítása Wottle Vario asztallal, az egyéb idegen anyagot Bucher Mistral vibrációs válogató asztallal távolítjuk el. Az erjesztő tartályba csak az érett, megfelelően színeződött bogyók kerülnek. A kocsonyát és az esetleges idegen anyagot teljes egészében kiválogatjuk a bogyók közül. A cefre borrá erjesztése saját élesztő kultúrával történik. 2011. óta a GERE pincészetnél a vörös borokat kizárólag saját szelektációjú élesztő törzsszel erjesztjük.

☞ Az élesztő szelekció célja

A kísérlet célja az volt, hogy a helyi természetes flórából minél nagyobb törzsszámú, morfológiailag, fiziológiailag és genetikailag jellemzett és identifikált *Saccharomyces* élesztő génbank létrehozása, mely alapja az egyedi íz világot biztosító magas minőségű GERE boroknak.

☞ Izolálás

A 2010. évi szüreti szezonban Wéber Ádám (Gere Attila apósa) villányi pincéjében történt a minta gyűjtés. Az élesztő mintákat egy spontán erjedő rosé mustból és egy spontán erjedő vörös cefréből vettük. A két erjedő tételből két alkalommal vettünk mintát, az erjedés közepén illetve végén. A borokból első lépésben hígítást és lemezöntést végeztünk táptalajra, majd a különböző hígítási szintekből igyekeztünk minél több, különböző morfológiájú telepet izolálni. Boronként átlagosan 10-15 telepet izoláltunk, amelyek közül mikroszkópos vizsgálattal kizártuk a feltűnően azonos klónokat.

☞ Előszelektálás

Összesen 35 izolátumot tartottunk meg a további vizsgálatokhoz, melyek célja az élesztők identifikálása, illetve morfológiai és fiziológiai tesztek alapján további ismétlődő klónok kizárása volt. Mikroszkópos és telepmorfológiai vizsgálatokkal, valamint az ivaros szaporodás (spóráképzés és konjugáció 2-féle táptalajon) vizsgálata alapján előszelektálást végeztünk a valószínűleg azonos *Saccharomyces* törzsek kiszűrésére.

☞ Identifikálás

A fennmaradó tenyészeteket megpróbáltuk faj szintjéig identifikálni hagyományos morfológiai-fiziológiai tesztekkel. Ennek alapján a törzsek túlnyomó többsége *Saccharomyces cerevisiae*nek bizonyult. Néhány törzsről a hagyományos tesztekkel nem lehetett eldönteni, hogy a közeli rokonságú *Saccharomyces* fajok melyikbe tartozik. A számos vizsgálati

eredmény kombinációja alapján összesen tizenhét törzset választottunk ki genetikai analízisre.

A genetikai analízis során négy törzsről derült ki, hogy nem a *Saccharomyces* fajok közé tartozik, így ezekkel a tétellekkel tovább nem foglalkoztunk.

A fennmaradt 13 élesztő törzsszel próba erjesztéseket végeztünk. Ekkor az erjedés indítás sebességét, az erjedés dinamikáját és természetesen a születendő bor érzékszervi tulajdonosságát vettük figyelembe. Végeredményként 4 élesztő törzs párhuzamos használatával erjesztjük a GERE vörös borokat.

☞ Erjesztés és érlelés

A vörös cefre részben nagyméretű francia fakádban, részben saválló acél tartályban történik. Minden tartály hűthető, fűthető. Az általunk szelektált és felszaporított élesztő szuszpenzióval oltjuk be az erjesztendő cefrét. Az erjedés során a törköly kalapot hagyományos körfejtéssel merítjük az erjedő borba. Az alkoholos erjedés fajtától és évjáratától függően 14-21 nap alatt zajlik le. A fermentáció során csak a legszükségesebb esetben adagolunk élesztő tápanyagot. Az alacsony mennyiségű tápanyaggal rendelkeznek az erjedés lefolyásához.

Az alkoholos erjedést követően a cefre kéméletes pneumatikus présbe kerül. Az almasav bontás részben saválló acél tartályban, részben már a fahordóban történik. Az újbor saválló tartályba kerül, ahol gravitációs ülepítéssel eltávolítjuk a durva seprőt a borokból. Ezt követően a borok fahordóba kerülnek. A borok egy része kisméretű pörkölt hordóba kerül, a másik része nagyméretű ászok hordóban érlelődik.

A borok folyamatos érzékszervi és analitikai kontroll alatt fejlődnek. Az érlelés során minimális kéndioxid felhasználásával dolgozunk. A vörös borokban engedélyezett összes kéndioxid mennyiség 50%-a alatt marad a boraink összes kénesav szintje. Az érlelés során hat havonta fejtjük a borokat, ha szükséges kiegészítjük a kénessav szintet.

☞ Házasítás

Évjáratától és fajtától függően általában 16-18 hónapot érlelünk minden vörös borunkat fahordóban. Az érlelés végén a borok hordó szelekción esnek át. Ekkor döntjük el, hogy melyik hordó, melyik borunknak a részét fogja képezni. A válogatást követően a borok próba házasítása történik laboratóriumi szinten, majd a borok tényleges házasítása is megtörténik. A házasítást követően a borokat nem derítjük, hiszen a hosszú fahordós érlelést követően a vörös boraink palack stabilá válnak. Közvetlenül a palackozás előtt egy kéméletes szűrőn mennek keresztül a borok, majd a palackozást követően minimum egy éves palackos érlelés történik.

Összegző megállapításunk

Az ökológiai termesztés egy komplex gazdálkodási forma, melynek elemei között – a hagyományos termesztéshez képest – még szorosabb összefüggés alakul ki. Nyolc éves ökológiai gazdálkodási tapasztalataink alapján elmondhatjuk, hogy e rendszer termesztési szempontból és szabályozási, támogatási oldalról is jól működtethető, hosszútávon is fenntartható és versenyképes. Előnyei a borban is érvényesíthetők, nagyobb hozzáadott értéket jelentenek.

WERNER JÁNOS – FORGÁCS BALÁZS

A NEONIKOTINOIDOK ÉS A VADMÉH POPULÁCIÓK VÁLTOZÁSÁNAK ÖSSZEFÜGGÉSEI

A vadméhek számának csökkenéséért a neonikotinoid tartalmú rovarirtó szerek használata is felelős. Az Egyesült Királyságban a közelmúltban végeztek egy vizsgálatot, amely során 62 faj elterjedésére vonatkozó, 18 év alatt gyűjtött adatot vetettek össze a repcében használt neonikotinoidok mennyiségének alakulásával.

Egyes becslések szerint a megporzó rovarok mintegy 9,5%-kal járulnak hozzá a világ élelmiszer termeléséhez és a vadméhek jelentős szerepet játszanak ebben az ökoszisztéma szolgáltatásban. A vadméhek száma azonban világszerte csökkenést mutat, amit az élőhelyek megfogyatkozásával és feldarabolódásával, kórokozók, az éghajlatváltozással és a rovarirtó szerek használatával hoznak összefüggésbe. Az okok kutatása során a közelmúltban a figyelem középpontjába kerültek a gazdasági növényeknél világszerte csávázószerként is használt neonikotinoid tartalmú rovarirtó szerek. Az ilyen típusú készítmények hatóanyaga a növényi szövetekbe jut, és bekerülhet a kezelt növény virágpórával és nektárjával táplálkozó házi- és vadméhek szervezetébe. A kitétség kockázata jelentős, hiszen 2008-ban a világ csávázószer piacán a neonikotinoidok tették ki a készítmények 80%-át.

A neonikotinoidok káros hatását elsőként kisléptékű, vagy rövid távú expozíciós vizsgálatok során igazolták, melyekben a kereskedelmi célból tenyésztett és ezért modellezés céljára alkalmas méhfajok (elsősorban a háziméh, illetve néhány poszméh és kőműves méh faj) szerepeltek. Megállapították, hogy a neonikotinoidnak való kitétség következtében a földi poszméhek esetében az anyanevelés 85%-kal csökkent, az *Osmia bicornis* nevű faj esetében pedig 50%-kal esett vissza a szaporodási teljesítmény. Egy nagyléptékű, egy éven át tartó szabadtéri vizsgálat során ugyancsak megállapították, hogy a neonikotinoidok káros hatást gyakorolnak a földi poszméh családok növekedésére, valamint az *Osmia bicornis* szaporodására.

A neonikotinoidok rövid távú szubletális hatásait már számos vizsgálatban bizonyították, ugyanakkor nem tudjuk, hogy ezek magyarázzák-e a vadméhek eloszlásában és a közösségek szerkezetében bekövetkező nagy léptékű, hosz-

szú távú változásokat. A rövid távú kísérletek segíthetnek abban, hogy meghatározzák azokat a tényezőket, amelyek a változásokat okozhatják, azonban arra nem alkalmasak, hogy megállapítsák, az adott tényező összekapcsolható-e a méhpopulációk hosszabb idő alatt bekövetkező csökkenésével. Az Egyesült Királyságban azonban rendelkezésre állnak a kérdés populáció szinten való megválaszolását segítő adatok, melyeket nagyrészt a BWARS (Bees, Wasps and Ants Recording Society – egy méhek, darazsak és hangyák felmérésével foglalkozó brit szervezet) gyűjtött össze.

A tanulmány készítői azt vizsgálják, hogy Angliában a neonikotinoidok repcén való alkalmazása összekapcsolható-e a vadon élő méhfélék országosan tapasztalt csökkenésével. A repce a neonikotinoidokkal leggyakrabban kezelt kultúránövények egyike és az Egyesült Királyságban ez a méhek által leginkább látogatott termesztett faj. A kutatók azt a hipotézist vizsgálták, hogy a termesztett repce neonikotinoiddal való kezelése következtében bekövetkező térbeli és időbeli kitétség változása összefügg-e a repcén táplálkozó vadméhek populációinak kipusztulásával.

A kutatók 62 méhfaj előfordulását vizsgálták Angliában, egy 18 évet felölelő, 1994-2011 közötti időszakban, Bayes-féle foglalási modell segítségével. A modellel következtettek a populáció perzisztenciájára és a neonikotinoidoknak való kitétség közötti kapcsolatra ebben az időszakban. Az időszak közepén, 2002-ben kezdődött széles körben a repce neonikotinoidokkal való csávázása. A vizsgálat során figyelembe vették a repce borítására vonatkozó térbeli és időbeli információkat, a neonikotinoidokkal kezelt területek nagyságát és a növényekre permetezett valamennyi rovarirtó szer kombinált toxicitását. A vizsgálatból kizárták a háziméheket, mivel ezekkel a méhészek gyakran vándorolnak, csak a vad-



Osmia bicornis (Fotó: www.bwars.com, Jeremy Early felvétele)



Osmia bicornis gyöngyikén (Fotó: www.bwars.com, Louise Hislop felvétele)

méh fajokra vonatkozó adatokat vették figyelembe. Azt a feltevést vizsgálták, hogy azon méhfajok esetében, amelyek a repcén táplálkoznak, a neonikotinoidoknak való nagyobb kitétség következtében nagyobb eséllyel tapasztalható-e a populációk megfogyatkozása, mint a repcét nem látogató méhfajok esetében.

A kutatás eredményei elsőként bizonyítják, hogy a neonikotinoidoknak való kitétség szubletális hatásai és a vadméh fajok populációinak nagymértékű pusztulása között kapcsolat áll fenn és ezek a hatások a repcén táplálkozó fajok esetében a legerőteljesebbek. Az eredmények megerősítik a korábbi, a kereskedelmi célból tenyésztett méhfajokkal végzett kutatások során levont következtetéseket. A korábban csak néhány modellként szolgáló fajra érvényes bizonyítékok mostantól már a mezőgazdasági területeken élő méhfajok szélesebb körére vonatkoznak.

A repcén táplálkozó vadméh fajokat a neonikotinoidoknak való kitétség háromszor olyan rosszul érintette, mint a repcén nem táplálkozó fajokat. Ez alátámasztja azt a feltevést, hogy a neonikotinoidok repcén való alkalmazása a vadméh közösségek kitétségében elsődleges szerepet játszik. Bár még nem vizsgálták, de valószínű, hogy más, tömegesen virágzó szántóföldi növények, pl. a napraforgó esetében is hasonló módon jelentkezne a neonikotinoidoknak való kitétség, ami szintén a vadméhek populációinak csökkenéséhez vezethetne.

A populációk perzisztenciája és a neonikotinoidoknak való kitétség közötti negatív összefüggést azoknál a fajoknál is kimutatták, amelyekről nem ismert, hogy repcén táplálkoznak. Ennek egyik lehetséges magyarázata az, hogy a repcén nem táplálkozó fajok a neonikotinoidokkal szennyezett talajon növegyék egyéb növényfajok révén kapcsolatba kerültek a neonikotinoidokkal. Egyre jobban felismerik, hogy a kitétségnek ez a közvetett mechanizmusa problémát jelenthet a mezőgazdasági kultúrákban előforduló vadméhek és a repce virágzási időszakán kívül aktív más fajok számára egyaránt. Egy másik, az előzőt nem kizáró magyarázat szerint a fajok egy része mégis látogatja a repcét, olyan mértékben, ami már a populáció csökkenését okozza, de ahhoz nem elég gyakran, hogy a repcén táplálkozó fajok közé sorolják őket. A mezőgaz-

dasági területeken élő méhfajok eltérő mértékben látogatják a repcét, vannak fajok, pl. a földi poszméh, amelyek rendszeresen táplálkozik a repcén és vannak olyanok, amelyek inkább csak alkalmanként, amikor más virágzó növények nem állnak rendelkezésre.

A kutatás mindenesetre bizonyította, hogy a neonikotinoidoknak való kitétség más módon is hatással lehet a vadméhekre (pl. a talaj szennyezettsége révén), azonban a kezelt repce pollenjének és nektárjának fogyasztása van leginkább hatással a populációk perzisztenciájára.

Bár a növények beporzásában viszonylag kevés méhfajnak tulajdonítanak meghatározó szerepet, a megporzás biztonsága gyakran az egész megporzó közösségen múlik. Az eredmények tükrében tehát egyértelmű, hogy nemcsak az intenzíven művelt területek méhközösségeinek védelme fontos, hanem a teljes rendszer kapacitásának fenntartására, hiszen a változó környezeti viszonyok mellett csakis így biztosítható ennek az ökoszisztéma szolgáltatásnak a stabilitása. Bár a tanulmány készítése során nem vizsgálták, de valószínű, hogy ha a neonikotinoidokra vonatkozó moratóriumot fenntartják, az egyes fajok eltérő módon képesek kiheverni a neonikotinoidoknak való kitétség hatásait. Azonban ha valóban nem használják a neonikotinoidokat, a repce, mint korai táplálékforrás biztosíthatja, hogy a regenerálódás, legalább a fajok egy részénél, rövid időn belül bekövetkezzen.

Fordította: NAGY JUDIT
Forrás: www.nature.com



Osmia bicornis vadméh (Fotó: www.wildlifetrusts.org)



Méh repcén (Fotó: https://sticktoplanbee.com)



1. Tájékoztatás méhészeti szermaradványokról

Tisztelt bioméhész Partnereink!

Ahogy az utóbbi időben Önök is tapasztalhatták, egyre gyakoribbá vált a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. ellenőrzései során az EU bio rendeletekben előírt, kockázatelemzés alapján történő mintavétel, többek között a méhészeti termékekből is. Egyre nagyobb az esélye annak, hogy a termelők méze analitikai vizsgálatra kerül, vagy valamilyen szermaradványra hivatkozva nem veszi át a vevő a bioterméket.

Az elmúlt években azt tapasztaltuk, hogy a méhészeti termékekből (mézből, propoliszból, viaszból) vett mintákban sok esetben az ökológiai gazdálkodásban nem engedélyezett szerek mutatott ki a laboratóriumi vizsgálat. Leggyakrabban a konvencionális méhészetekben használatos amitráz, a kumafosz és a tau-fluvalinát hatóanyagok jelenlétét detektálták. Ezek a bioméhészeti nem engedélyezett anyagok, tehát a jelenlétük a legkisebb mennyiségben sem megengedett a biotermékekben.

A kimutatott értékek minimálisak voltak ugyan, nem érték el a konvencionális méhészetben megengedett határértékeket, de jelenlétük technológiai hibára figyelmeztet. Köztudott, hogy a mézvizsgálatoknál is alkalmazott műszeres analitikai módszerek az elmúlt években tökéletesedtek. A ma alkalmazott műszerekkel a korábbi mennyiségek töredékét is ki tudják mutatni, emiatt ma már azok a mézek is kifogásolhatók, amelyek néhány éve még gond nélkül a polcokra kerülhettek. Az európai méz jelentékeny részét a magyarországi méhek gyűjtik, ezért különösen fontos a hazai ökológiai méz minőségének és megbízhatóságának megőrzése.

Felhívjuk a bioméhészek figyelmét, hogy az eddigi tapasztalatok szerint a fenti vegyületek a szennyeződött viaszból is átjuthatnak a mézbe és egyéb termékekbe is. Kérjük, hogy a viaszfeldolgozó és műlép-gyártóval történő egyeztetések során fokozottabban ügyeljenek a viasz-műlép cserére, nehogy esetleg a hagyományos méhészetekből származó, nem engedélyezett hatóanyagokkal szennyezett viasz készítmény, vagy azzal keveredett műlép kerüljön az ökológiai rendszerbe. Egyeztessenek a gyártóval a minimális feldolgozható mennyiségre vonatkozóan, így az adott tétel a feldolgozás és a műlép-gyártási technológia során nem keveredhet más viasszal. Próbálják megszervezni bioméhész körökben, hogy az ellenőrzött méhészetekből származó viasz ne keveredjen a konvencionális alapanyagokkal, illetve késztermékekkel.

Az átállás alatti méhészetekben a régi lépek kiselejtezéséből kapott viaszt nem szabad műlépként visszajuttatni a méhcsaládokhoz! Ebben az esetben a lépkészlet csak látszólag újulna meg, mivel a korábbi, több éves, ökológiai méhészetben nem engedélyezett vegyszerrel és azok szermaradványaival erősen szennyeződött viasz ismét visszakerülne a rendszerbe.

Az engedélyezett védekező szerek és módszerek alkalmazása mellett, ügyeljenek a beszerzett viasz/műlép ökológiai eredetére, a megbízható és keveredés-mentes feldolgozására is. Felhívjuk a figyelmet a megfelelő viasz-feldolgozási-, raktározási-, beszerzési- és kezelési eljárásra, továbbá a hasonló szennyeződések elkerülését biztosító helyes gyakorlatra.

Budapest, 2016. július 25.

Dr. Roszik Péter

2. A behajtási költségátalány

A behajtási költségátalány a 2016. évi IX. törvénnyel újraszabályozásra került, a Polgári Törvénykönyv 6:155. § (2) bekezdésének hatályaon kívül helyezése mellett

A törvény hatálya – cégünknel – a vállalkozások közötti szerződésekre terjed ki, ilyen szerződés esetén a kötelezettséget terhelő, fizetés ellenében történő szolgáltatási ügyletből eredő fizetési kötelezettség teljesítésének késedelme esetén a jogosult a követelése behajtásával kapcsolatos költségei fedezetül negyven eurónak megfelelő, a Magyar Nemzeti Bank – késedelem kezdőnapján érvényes – hivatalos deviza-középfolyama alapján meghatározott forintösszegre (a továbbiakban: behajtási költségátalány) tarthat igényt.

A törvény alapján a behajtási költségátalány jellemzője:

- cégünknel: vállalkozások által, fizetés ellenében történő szolgáltatás nyújtása esetén bekövetkezett késedelem esetén jár (vállalkozás: önálló gazdasági vagy szakmai tevékenységet folytató szervezet, még ha az adott tevékenységet egyetlen személy is végzi);
- a késedelmi kamat összegén felül érvényesíthető;
- a késedelmes fizetést megelőzően a szerződésben kizárni, elengedni nem lehet;
- a jogosult kimutatható behajtási költségétől függetlenül követelhető;
- késedelmenként (és nem számlánként) követelhető a kötelezettől; ha pedig a felek részletfizetésben állapodtak meg, akkor a költségátalány annyi részlet után érvényesíthető, amennyi részlet megfizetésével a kötelezett késedelembe esett;
- a jogosult a késedelem keletkezésétől számított egy éves jogvesztő határidőn belül követelheti;
- a késedelem alól kimentésnek van helye.

Ha a késedelembe eső fél önként megfizeti a költségátalányt, akkor a megfizetés időpontja lesz a követelés esedékességének időpontja.

Önkéntes teljesítés hiányában a követelés esedékességének időpontja a teljesítésre való első felszólítás időpontja. Ha a jogosult felszólítja a késedelembe esőt a költségátalány megfizetésére és az így esedékessé válik, a kötelezettnek azt kötelezettségként ki kell mutatnia.

Utóbb a jogosult mégis lemondhat a behajtási költségátalány összegéről, ez már a követelés elengedésének minősül, de mivel ez a könyvekben követeléseként nem szerepel, a jogosult tao kötelezettségét ez a lemondás nem befolyásolja.

A törvény 2016. március 24-én lépett hatályba.

A törvényt a hatálybalépése – azaz 2016. március 24. – előtt, de a 2013. július 1. napjától kötött szerződésekből eredő fizetési kötelezettség késedelmes teljesítése esetén is alkalmazni kell.

(Emlékezzünk rá, hogy a Biokultúra újság 2015. évi 1. számában a behajtási költségátalányról írtak tartalmazzák, hogy a behajtási költségátalány rendelkezései a 2013. július 1. napjától kötött szerződésekre alkalmazandóak!)

dr. Mudra Judit

ügyvéd,

külkereskedelmi szakjogász

3. Közlés a minimáldíj emeléséről

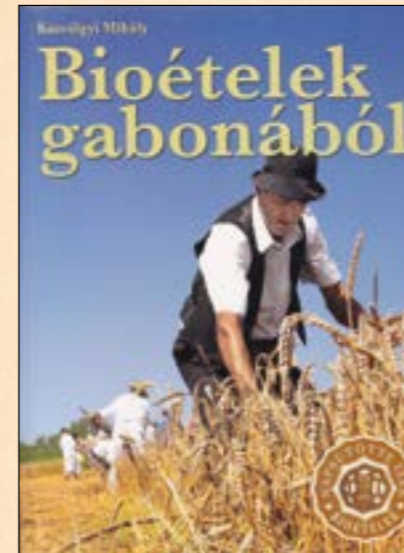
A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. 2015. után 2016-ban sem vezette be a korábban meghirdetett önköltség szintjére történő minimáldíj emelést, amelyre a szerződésünk 4. pontja biztosítja a lehetőséget. Partnereink a Biokultúra újságban közzétett közleményeinkben és honlapunkról is tájékozódhattak arról, hogy alkalmazott minimáldíjunk lényegesen a ráfordított költségek szintje alatt van, amely a jövőben nem tartható fent. Három éve az ökológiai gazdálkodásért felelős illetékes hatóság (NÉBIH) áttekintette az ez irányú költségkimutatásunkat, amellyel szemben kifogást nem emelt. Ezen tényeknek megfelelően 2017. január 1-jétől a minimáldíjunkt 83 500 Ft + Áfa szintre emeljük! Kérjük minimáldíjas Partnereink megértését!

4. Tápanyag és növényvédőszer lista kiegészítése

2016. május 15-ét követően a következő készítmények alkalmazását állapítottuk meg:

TRÁGYÁZÓ, TALAJJAVÍTÓ ÉS NÖVÉNY-, TALAJ-KONDITIONÁLÓ KÉSZÍTMÉNYEK
Agrohamu
BórMo
Lomberő Bór Power
Lomberő Réz Power
Lomberő Cink Power
Mikro-Vital C+ mikrobiológiai készítmény
Mikro-Vital P+ mikrobiológiai készítmény

Dr. Roszik Péter



Kútvölgyi Mihály: Bioételek gabonából

Jó fél évszázada – gyerekkoromban – Üllőn a Berkes utcában még csépeltek a gazdáknál. Pajtásaimmal ott lábatlankodtunk a gépeknél, a kezünkkel szeleltük a magokat és úgy ettük. Édesanyám mindig mondta nekem: „Jól nézd meg kisfiam, mert minden búzaszemen ott van Jézus arcképe!” Én nagyitót is szereztem és úgy nézegettem.

Azóta már tudom, a búza a legértékesebb gabonafélénk, a lisztjéből sült kenyér pedig szakrális „anyag”, a magyarság szent eledele. De a búza mellett a rozs, az árpa, a köles vagy akár a hajdina is az adott táj és az ott élő emberi közösség meghatározó élelme és takarmánya. Mert nem csak kenyér sül a gabonafélékből, de számtalan étel és ital is készül belőlük. Könyvünk ezekből ad ízelítőt.

A Kárpát-medence egész területéről, a magyarlakta vidékekről gyűjtöttük a könyv anyagát. Sokan elárulták a régi, féltve őrzött recepteket. És ha otthon ezeket az ételeket megfőzik, a rejtekekből előkerülnek a régi ízek és zamatok: ezek őrzik az ősi tudást, azt hogy a gabonamagvak a betakarítást követően tovább élnek. Éppen ezért hívja még a ma élő magyarság is sok helyütt a gabonát életnek.

Ambrus Lajos író bevezetőjével és dr. Roszik Péter, ökológiai gazdálkodási szaktekintély zárószavával a biogazdálkodásról.

MEGRENDELHETŐ A BOKONTROLL HUNGÁRIA NONPROFIT KFT. -NÉL:

☎ 06-1/336-1122, 06-1/336-1123 ✉ 1535 Budapest Pf. 800

E-mail: viki@biokontroll.hu • Honlap: www.biokontroll.hu

Módosult a 889/2008/EK rendelet II. melléklete*

A BIZOTTSÁG (EU) 2016/673 VÉGREHAJTÁSI RENDELETE (2016. április 29.) az ökológiai termelés, a címkézés és az ellenőrzés tekintetében az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek címkézéséről szóló 834/2007/EK rendelet részletes végrehajtási szabályainak megállapításáról szóló 889/2008/EK rendelet módosításáról határoz. A módosítások szükségességét a jogszabály alábbi preambulum pontjai fogalmazzák meg:

- ➔ (9) A 889/2008/EK rendelet II. melléklete sorolja fel az ökológiai termelésben való használatra engedélyezett termékeket a 834/2007/EK rendelet 12. cikke (1) bekezdésének h) pontja és 16. cikke (1) bekezdésének a) pontja szerint. A szóban forgó termékek különböző kritériumok – többek között a felhasználás és az eredet – alapján 7 csoportba kerültek besorolásra. Hasznosnak tűnik egyszerűsíteni a táblázatot és a besoroláshoz csak az eredet kritériumát használni.
- ➔ (10) A 889/2008/EK rendelet II. mellékletének táblázatában a jobb oldali oszlop tartalmazza a mellékletben felsorolt termékek – köztük mikroorganizmusok és anyagok – leírását, az összetételükre vonatkozó követelményeket és felhasználási feltételeiket. A szóban forgó termékek ökológiai termelésben való felhasználási feltételeinek és különösen a megfelelő felhasználási kategóriáknak (rovarölő, atkaölő vagy gombaölő szer stb.) ugyanakkor meg kell felelniük a hatóanyagok felhasználására vonatkozóan az 540/2011/EU bizottsági végrehajtási rendelet (1) mellékletében meghatározott feltételeknek. Ha az említett rendelet a felhasználást általában a mezőgazdaság szintjén korlátozza, akkor a felhasználás engedélye az ökológiai termelés esetében is korlátozott. Ezenkívül a tapasztalat azt mutatja, hogy a 889/2008/EK rendelet II. mellékletében felsorolt termékek felhasználásának feltételei igen gyakran megegyeznek az ökológiai gazdálkodás és a hagyományos gazdálkodás esetében és valójában alig van a felhasználásra vonatkozó korlátozás.
- ➔ (11) A rendszert ezért egyszerűsíteni kell annak elkerülése érdekében, hogy a 889/2008/EK rendelet II. melléklete olyan felhasználásokat tartalmazzon, amelyek az 540/2011/EU végrehajtási rendelet alapján már nincsenek jóváhagyva. Ugyanakkor jelezni kell, hogy minden, az 540/2011/EU végrehajtási rendelet által általában a mezőgazdaságban jóváhagyott felhasználás automatikusan engedélyezett az ökológiai termelésben is, kivéve, ha külön fel van tüntetve, hogy egyes felhasználásokra szigorúbb korlátozások vonatkoznak.
- ➔ (12) A 834/2007/EK rendelet 16. cikkének (3) bekezdésében meghatározott eljárásnak megfelelően a tagállamok egyes anyagokkal kapcsolatban engedélyezés, valamint a 889/2008/EK rendelet II. mellékletébe való felvétel céljából iratanyagokat nyújtottak be a többi tagállam és a Bizottság számára. Az iratokat az EGTOP és a Bizottság megvizsgálta.
- ➔ (13) Az EGTOP ajánlásaiban (2) többek között arra a következtetésre jutott, hogy a szén-dioxid, a kovaföld (diatomaföld), a zsírsavak és a kálium-bikarbonát anyagok megfelelnek az ökológiai termelésre vonatkozó célkitűzéseknek és elveknek. Ezért ezeket az anyagokat fel kell venni a 889/2008/EK rendelet II. mellékletébe. Ezenkívül annak érdekében, hogy a hatóanyagok megnevezése igazodjon az 540/2011/EU végrehajtási rendelethez, helyénvaló a zsírsav káliumsója (káliszappan) megnevezést zsírsavakra változtatni.
- ➔ (14) Az 1107/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet (3) 23. cikke szerint az egyszerű anyagok olyan anyagok, amelyek hasznosak növényvédő szerként, de amelyeket döntően nem erre a célra használnak. Sokukat már egyszerű anyagként való besorolásuk előtt hagyományosan használták az ökológiai gazdálkodásban. Ezek között számos növényi vagy állati eredetű élelmiszer van. Helyénvaló a szóban forgó egyszerű anyagok felhasználását engedélyezni az ökológiai gazdálkodásban, és ezért felvenni azokat a 889/2008/EK rendelet II. mellékletébe, amennyiben megfelelnek annak a két kritériumnak, hogy egyfelől a 178/2002/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet (4) 2. cikkében szereplő „élelmiszer” fogalom meghatározás hatálya alá tartoznak, másfelől pedig növényi vagy állati eredetűek.

Összefoglalva a változásokat a 889/2008/EK rendelet II. mellékletének legutóbbi hatályos változatához képest:

- Az engedélyezett növényvédelmi célú termékek az eredet alapján 3 csoportba kerültek besorolásra.
- Korábban az 540/2011/EU bizottsági végrehajtási rendelethez csak néhány anyag esetében hivatkozott a jogszabály, addig az új rendelkezések szerint a II. mellékletben felsorolt összes anyagnak meg kell felelnie legalább az 540/2011/EU rendeletben meghatározott felhasználási feltételeknek. Az ökológiai termelésben történő használatra vonatkozóan meghatározott szigorúbb felhasználási feltételeket az egyes táblázatok második oszlopa tartalmazza. A táblázatban szereplő, engedélyezett termékek közül a méhviasz, Quassia amara, kalcium-hidroxid és egyszerű anyagok felhasználási feltételeit az 540/2011/EU rendelet nem szabályozza.
- A felhasználási feltételekben módosult az etilén alkalmazási köre:
 - az etilén felhasználást csak az 540/2011/EU rendelet szabályozza, szigorúbb feltételeknek nem kell megfelelni.
- Új anyagként kerültek fel a listára az egyszerű anyagok, szén-dioxid, kovaföld (diatomaföld), zsírsavak (zsírsav káliumsója – káliszappan is ide tartozik).

A (14)-es preambulum pontban felsorolt feltételek szerint engedélyezett egyszerű anyagok az ökológiai gazdálkodásban az ecet (baktericid, fungicid), *Equisetum arvense* (fungicid), fruktóz (elicitor), kitozán-hidroklorid (elicitor), lecitinek (fungicid), *Salix spp. cortex* (fungicid), szacharóz (elicitor) és tejsavó (fungicid). Az egyszerű anyagok listája folyamatosan frissül, az alábbi weboldalon tájékozódhatnak a változásokról: <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=activesubstance.selection&language=EN>.

II. MELLÉKLET

Növényvédő szerek - az 5. cikk (1) bekezdésében említett termékek

A mellékletben felsorolt összes anyagnak meg kell felelnie legalább az 540/2011/EU bizottsági végrehajtási rendelet 3 mellékletében meghatározott felhasználási feltételeknek. A ökológiai termelésben történő használatra vonatkozóan meghatározott szigorúbb felhasználási feltételeket az egyes táblázatok második oszlopa tartalmazza.

1. Növényi vagy állati eredetű anyagok

MEGNEVEZÉS	LEÍRÁS, AZ ÖSSZETÉTELRE VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK, FELHASZNÁLÁSI FELTÉTELEK	540/2011/EU VÉGREHAJTÁSI RENDELET SZERINTI FELHASZNÁLÁS
<i>Azadirachta indica</i> fából (miatyánkcsereje, olvasószemfa) kivont azadirachtin		Kizárólag rovarirtó szerként engedélyezhető.
Egyszerű anyagok (ecet, <i>Equisetum arvense</i> , fruktóz, kitozán-hidroklorid, lecitinek, <i>Salix spp. cortex</i> , szacharóz és tejsavó)	Csak az 1107/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet 1 értelmében vett olyan egyszerű anyagok, amelyek a 178/2002/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet ² 2. cikke szerinti „élelmiszer” fogalom meghatározás hatálya alá tartoznak, továbbá növényi vagy állati eredetűek. Gyomirtó szerként nem használható, de kártevők és betegségek elleni védekezéshez alkalmazható szerek.	–
Méhviasz	Kizárólag a metszés során, sebkezelő anyagként	–
Hidrolizált fehérjék, kivéve a zselatint		Kizárólag csalogatószerként engedélyezhető. Az állati eredetű hidrolizált fehérjéknek meg kell felelniük az 1069/2009/EK rendeletnek.
Laminarin	A moszatot vagy ökológiai természetűvel kell előállítani a 6 d. cikknek megfelelően, vagy fenntartható módon kell betakarítani a 6 c. cikknek megfelelően.	Kizárólag növények önvédelmi mechanizmusát aktiváló szerként engedélyezhető.
Feromonok	Csak csapdákbán és adagolókbán.	Kizárólag csalogatószerként engedélyezhető.
Növényi olajok	A gyomirtó szeren kívül minden felhasználás engedélyezett.	540/2011/EU által szabályozott: – citroneolaolaj: gyomirtó szerként engedélyezhető (tehát biogazdálkodásban nem engedélyezett); – szegfűszegolaj: gombaölő- és baktériumölő szerként engedélyezhető; – repceolaj: rovarirtó és atkaölő szerként engedélyezhető; – fodormentaolaj: növényfejlődés-szabályozó szerként engedélyezhető; – teaolaj: gombaölő szerként engedélyezhető.
<i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i> ből kivont piretrinek		Kizárólag rovarirtó szerként engedélyezhető.
Piretroidok (kizárólag deltametrin vagy lambda-cihalotrin)	Csak megfelelő attraktánsokkal ellátott csapdákbán; kizárólag <i>Batrocera oleae</i> és <i>Ceratitis capitata</i> (Wied.) ellen.	Kizárólag rovarirtó szerként engedélyezhető.
<i>Quassia amara</i> növényből kivont kvasszia	Csak rovarölő szerként, riasztószerként.	–
Állati vagy növényi eredetű szagiasztók/ birkafaggyú	Kizárólag a növény nem ehető részein és olyan helyen, ahol a növényi anyagot nem nyelik le juhok vagy kecskék.	Kizárólag riasztószerként engedélyezhető. A birkafaggyúnak meg kell felelnie az 1069/2009/EK rendeletnek.

¹ Európai Parlament és a Tanács 2009. október 21-i 1107/2009/EK rendelete a növényvédő szerek forgalomba hozataláról (HL L 309., 2009.11.24., 1. o.).

² Európai Parlament és a Tanács 2002. január 28-i 178/2002/EK rendelete az élelmiszerjog általános elveiről és követelményeiről, az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság létrehozásáról és az élelmiszer-biztonságra vonatkozó eljárások megállapításáról (HL L 31., 2002.2.1., 1. o.).

³ Bizottság 2011. május 25-i 540/2011/EU végrehajtási rendelete az 1107/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletnek a jóváhagyott hatóanyagok jegyzéke tekintetében történő végrehajtásáról (HL L 153., 2011.6.11., 1. o.).

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. hivatalos közleményei

2. Mikroorganizmusok vagy mikroorganizmusok által előállított anyagok

MEGNEVEZÉS	LEÍRÁS, AZ ÖSSZETÉTELRE VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK, FELHASZNÁLÁSI FELTÉTELEK	540/2011/EU VÉGREHAJTÁSI RENDELET SZERINTI FELHASZNÁLÁS
Mikroorganizmusok	Nem GMO-eredetű.	540/2011/EU végrehajtási rendelet melléklet 193-209. sorszámok szerinti termékek.
Spinozad		Kizárólag rovarirtó szerként engedélyezhető.

3. Az 1. és 2. szakaszban említettektől eltérő anyagok

MEGNEVEZÉS	LEÍRÁS, AZ ÖSSZETÉTELRE VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK, FELHASZNÁLÁSI FELTÉTELEK VAGY KORLÁTOZÁSOK	540/2011/EU VÉGREHAJTÁSI RENDELET SZERINTI FELHASZNÁLÁS
Alumínium-szilikát (kaolin)		Kizárólag riasztószerként engedélyezhető.
Kalcium-hidroxid	Gombaölő szerként való felhasználásra csak gyümölcsfák esetében, beleértve a faiskolákat, a <i>Nectria galligena</i> elleni védekezésre.	–
Szén-dioxid		Kizárólag füstölőszerként engedélyezhető.
Rézvegyületek a következő formákban: rézhidroxid, réz-oxiklorid, rézoxid, Bordeaux-i keverék és tribázikus rézszulfát	Évente maximum 6 kg réz hektáronként. Évelő növények esetén a tagállamok – az első bekezdéstől eltérve – rendelkezhetnek úgy, hogy a 6 kg réz határérték meghaladható egy adott évben, feltéve, hogy a szóban forgó évből és a négy megelőző évből álló ötéves időszakban az átlagos tényleges mennyiség nem haladja meg a 6 kg-ot.	Kizárólag baktériumölő és gombaölő szerként engedélyezhető. Az 540/2011/EU végrehajtási rendelet melléklet 277. sorszám szerinti termékek.
Etilén		Kizárólag növényfejlődés-szabályozó szerként engedélyezhető.
Zsírsavak (káliszappan is)	A gyomirtó szeren kívül minden felhasználás engedélyezett.	Kizárólag rovarirtó, atkaölő, gyomirtó és növényfejlődés-szabályozó szerként engedélyezhető. Az 540/2011/EU végrehajtási rendelet melléklet 230. sorszám szerinti termékek.
Vas-foszfát (vas (III)-ortofoszfát)	A termesztett növények között a talajfelszínre szórandó készítmények.	Kizárólag puhatestűirtó szerként engedélyezhető.
Kovaföld (diatomaföld)		Kizárólag rovarirtó és atkaölő szerként engedélyezhető.
Mészkenél (kalcium-poliszulfid)		Kizárólag gombaölő szerként engedélyezhető.
Paraffinolaj		Kizárólag rovarirtó és atkaölő szerként engedélyezhető. Az 540/2011/EU végrehajtási rendelet melléklet 294. és 295. sorszám szerinti termékek.
Kálium-hidrogén-karbonát (másképpen: kálium- bikarbonát)		Kizárólag gombaölő szerként engedélyezhető.
Kvarchomok		Kizárólag riasztószerként engedélyezhető.
Kén		Kizárólag gombaölő és atkaölő szerként engedélyezhető.

A rendelet hatályos 2016. május 7-től.

Boros Noémi
tanúsító, növényorvos
Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.

*A főszerkesztő megjegyzése: A Biokultúra újság 2016. évi 2-3 számának Hivatalos közleményében tájékoztattuk a biogazdákat a változásról, melyet ebben a cikkben részletezünk.



KERESKEDELEM, TERMELTETÉS,
TECHNOLÓGIA, TANÁCSADÁS

Kedves Termelő!

Az ÖkoMag-Tár Kft. elhivatott a természeti és emberi értékek megőrzésében, élővizeink és a föld minőségének javításában.

E nemes célon túl azért dolgozunk, hogy egyre több Termelő gazdasága az ökológiai termelés mellett pénzügyileg is gazdaságosabb legyen.

Ehhez az ÖkoMag-Tár Kft. ökológiai növénytermesztésben és árukereskedelemben megszerzett tapasztalata nyújt Önnek segítséget.

Amennyiben bővebb felvilágosítást szeretne vagy van eladó terménye (tönkölybúza, őszi búza, alakor, tönke, durum, napraforgó, repce, köles, hajdina, kukorica, rozs, tritikálé, szója, csillagfűrt, árpa, len, olajtökmag, borsó, lóbab, gyógy- és fűszernövények) kérjük, hívjon vagy írjon emailt nekünk.

Üdvözlettel:

ÖkoMag-Tár Kft.

Tel: +3620/283-6763, 20/287-0927 • Fax: +36 1 690 00 14

E-mail: info@okomag.hu • www.okomag.hu



XXIX. BIOKULTÚRA TUDOMÁNYOS NAP

Helyszín: MOM Kulturális Központ Kupolaterem (1124 Budapest, Csörsz u. 18.)

Időpont: 2016. december 3. (szombat)



Az elmúlt évek hagyományaihoz híven idén is lesz Biokultúra Tudományos Nap, ahol a biogazdálkodással kapcsolatos előadásokkal várjuk az érdeklődőket, továbbá a **Pro Biokultúra** díjak is átadásra kerülnek.

A rendezvénnyel párhuzamosan, zavartalanul működik a Szövetség Biokultúra Ökopiaca is.

Bővebben folyamatosan frissülő honlapunkon:

www.biokultura.org

A rendezvény ingyenes!

Minden érdeklődőt szeretettel várunk!



TERVEZETT PROGRAM

09.00 Regisztráció

09.30 Köszöntők

09.45 Előadások

- Dr. Roszík Péter: Az alapelvek változatlanok a modern ökológiai gazdálkodásban
- Dr. Bíró Borbála: A talaj-növény rendszer befolyásolása modern eszközökkel
- Dr. Surányi Dezső: A kertészeti növényfajták szerepe a korszerű ökológiai gazdálkodásban, tekintettel a biodiverzitásra
- Dr. Reisinger Péter, Borsiczky István: Korszerű eljárások az ökológiai gazdálkodás gyomszabályozásában
- Dr. Tóth Miklós: Állati kártevők elleni perspektivikus védekezés lehetőségei az ökológiai gazdálkodásban, különös tekintettel az illatanyagokra
- Dr. Kövics György: Kórokozók elleni perspektivikus védekezés lehetőségei az ökológiai gazdálkodásban
- Dr. Véha Antal: Az ökológiai termények beltartalmi értékeit megőrző korszerű feldolgozás

15.20 Pro Biokultúra díjak átadása

16.00 Állófogadás



MAGYAR BIOKULTÚRA SZÖVETSÉG

1132 Budapest, Visegrádi u. 53. 3/1 (28-as kapucsengő)

Tel.: 06-1/214-7005 • E-mail: biokultura@biokultura.org