XXV. ÉVFOLYAM
2014. 1. SZÁM
ÁRA: 1000 FT

Biokultúra

A MAGYAR BIOKULTÚRA SZÖVETSÉG SZAKFOLYÓIRATA



- Rovarpatogén gombák hatása tripsz populációkra
- A GM-lobbi 7 bűne a tudomány ellen
- Dániai gyomszabályozási tapasztalatok
- Az ÖKOFLÓRA gyümölcsei
- Ökológiai gazdaság Tiszajenőn

BARÁTSÁGBAN A TERMÉSZETTEL, AZ EMBERREL

15. éve a tönkölytermesztés élén

2000-ben már társak voltunk, amikor a magyarországi tönköly termesztés még csak gyermekcipőben járt.

MA is társak vagyunk, amikor már erős helyzetbe került a magyarországi tönköly termesztés.

15 ÉV múlva is szeretnénk a magyarországi tönköly termesztésben az Önök társai maradni.



Ezért minden munkatársunkkal szívvel-lélekkel azon fáradozunk, hogy termelői partnereink igényeinek minden időben eleget tegyünk.

Erősségünk a tönkölyben rejlik

Naturgold®
·FARMS·

Telefon: +36 48/560-525 Fax: +36 48/560-524
E-mail: info@naturgoldfarms.hu
www.naturgoldfarms.hu

Összefogva sikerülhet

Az EU döntéshozó testületei 2013 decemberében elfogadták azokat az új jogszabályokat, amelyek meghatározzák a most következő években a mezőgazdaság támogatását, ezen keresztül a gazdák sorsát is.

A biogazdálkodás szempontjából kétségkívül a legfontosabb az ökológiai gazdálkodás támogatási kereteit és lehetőségeit meghatározó az EURÓPAI PARLAMENT és a TANÁCS 1305/2013/EU RENDELETE.

A jogszabály hosszú vajúdás után született, ez alatt minden bizonytalan volt, hol a fellegekben, hol a mélységben láttuk a lehetőségeinket.

A rendelet kihirdetésével a külső bizonytalanság megszűnt, és nyugodtan állíthatjuk, hogy a biogazdák nagyon jó startpozícióba kerültek, széles támogatható területek, magas összegek szerepelnek ebben az új EMVA rendeletben.

Példaként kiemeljük a bio művelésű területekre adható összegeket: ültetvények: 900 euro/ha, egyéb évelő növények: 600 euro/ha, egyéb növények: 450 euro/ha. Ezen túl a minőségügyi rendszerekbe való részvétel, a biotermékek piaci elhelyezésének támogatása, a kapcsolódó innováció, a tanácsadás segítésére is mód nyílik, illetve arra is, hogy egyéb programoknál, pályázatoknál a biogazdák többlet-pontokat kapjanak. A lehetőségek adottak!

A társadalmi miliő kedvez a biogazdálkodásnak, hiszen egyre több, az egészségéért, a környezetért aggódó polgár fordul a bio felé Európa-, sőt világszerte és szerencsére itthon is. Az, hogy végül mekkora támogatást kapnak a megadott keretek között a magyar biogazdák 2014-2020 között, az már Magyarország döntésén múlik!

Az előző AKG tervezése során hosszú hónapokon keresztül a tervek között nem is szerepelt a biogazdálkodás, csak valami „ökológiai jellegű"! Hála Istennek ilyesmiről ma már szó sem esik. A jó szándék az illetékesek részéről érződik, a félkész tervek bíztatóak! Természetesen a keretek végesek, és az elosztásba minden érdekcsoport a saját anyagi érdekeit próbálja előretolni, még akkor is, ha ezek nem esnek egybe nemzeti érdekeinkkel és nem szolgálják a magyarság jövőjét.

A biogazdaságért felelős közéleti szereplők, szervezetek, biogazdák feladata most az, hogy figyelmüket a folyamatokon tartsák, és minden lehetőséget megragadjanak arra, hogy az EU biztosította támogathatóságból minél több legyen a válóra váltott, csapdák, akadályok, nehezen teljesíthető (és felesleges) feltételek ne épüljenek be a hazai tervekbe, támogatási jogszabályokba, azokhoz hasonlók például, mint amilyenek a mostani ciklusban megkeserítik a biogazdák életét!

A Magyar Biokultúra Szövetség más feladatait hátrasorolta, most elsősorban arra használja tudását, közéleti súlyát, hogy a magyar biogazdákat szolgáló tervek, rendeletek szülessenek.

Ebben várja a bio szervezetek, aktív közéleti és befolyással bíró személyek, aktív biogazdák segítségét, közreműködését!

Isten áldja mindazokat, akik ebben a munkában részt vesznek!

Czeller Gábor – dr. Roszík Péter
Magyar Biokultúra Szövetség

IMPRESSZUM

Biokultúra

A Magyar Biokultúra Szövetség szakfolyóirata

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

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

Felelős kiadó: dr. Roszík Péter

Lapmenedzser: Széles Viktória

Terjesztés: megrendelés postai úton a kiadótól

SZERKESZTŐSÉG

Alapító főszerkesztő: Seléndy Szabolcs

Főszerkesztő: dr. Roszík Péter

Telefon/fax: 06-1/336-1123

E-mail: info@biokontroll.hu

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

Tördelőszerkesztő: Mihalec Hedvig

Nyomda: Pethő Kft.

ELŐFIZETÉS ÉS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT:

Cím: Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.

Telefon: 06-1/336-1123

E-mail: info@biokontroll.hu

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

Hirdetésszervező: Széles Viktória

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

E-mail: szeles.viktoria@biokontroll.hu

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

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

ISSN 0865-5189

Hulladékpapírból újrahasznosítva

TARTALOMJEGYZÉK

RENDEZVÉNYEK, ESEMÉNYEK

Rendezvények, események itthon és a világban 5

EZ TÖRTÉNT, HÍREK

A Biovilág hírei 7

NÖVÉNYTERMESZTÉS

Rovarpatogén gombák hatása tripsz populációkra 9

Dániai tapasztalatok a gyomszabályozási módszereket illetően 12

VETŐMAGTERMESZTÉS

Formálódik az Európai Unió új vetőmag és szaporítóanyag jogszabálya 18

GYÜMÖLCSTERMESZTÉS

Az ÖKOFLÓRA gyümölcsei 19

Illóolajok a gyümölcsösök néhány jelentős kórokozója elleni védelemben 22

ÁLLATTARTÁS

Ökológiai gazdaság Tiszajenőn 25

MÉHÉSZET

Fiatal gazdák biométhészetének kialakításához 29

ÉRVEK A BIO MELLETT

A GM-lobbi 7 bűne a tudomány ellen 31

A BIOKONTROLL HUNGÁRIA NONPROFIT KFT. HIVATALOS KÖZLEMÉNYEI

Hivatalos közlemények 34

A CÍMLAPON: mókus madáretetőben
(internet-fotó)



RENDEZVÉNYEK, ESEMÉNYEK ITTHON ÉS A VILÁGBAN

IDŐPONT	ESEMÉNY	HELYSZÍN (SZERVEZŐ, HONLAP)
Március 4-7.	ApiOrganica Apimondia Szimpózium 2014 3. Ökológiai Méhészeti Világszimpózium	Olaszország, Bologna (www.apibio.org)
Március 4-8.	AGRA Nemzetközi Mezőgazdasági Kiállítás, BioAgra Ökológiai Gazdálkodási Kiállítás és Vásár	Bulgária, Plovdiv (www.fair.bg/en/events/EventAgra2014.htm)
Március 6-9.	Expo West Natúr Termékek Kiállítása 2014	USA, Kalifornia, Anaheim (www.expowest.com)
Március 7-9.	Valencia 2014	Spanyolország, Feria de Valencia (www.biocultura.org)
Március 12-13.	8. RENEXPO	Budapest, SYMA Rendezvény és Kongresszusi Központ, C Pavilon (www.renexpo-budapest.com)
Március 15-16.	Kikelet, gólyaköszöntés a Pusztai Állatparkban	Hortobágy, Pusztai Állatpark (www.hortobagy.eu)
Március 20-22.	EkoSeedForum	Lengyelország, Poznan (www.ekoconnect.org)
Április 8-10.	16. Kínai Nemzetközi Ökológiai Élelmiszeripari Kiállítás	Kína, Sanghaj (www.gnfexpo.com.cn/en/index.html)
Április 11-13.	Expo CHFA West 2014	Kanada, Vancouver (www.chfa.ca/tradeshows/expo-west-2014/)
Április 11-13.	BIOSTYL 2014	Csehország, Prága (www.biostyl.cz)
Április 12.	Tavaszi Etyeki Piknik	Etyek (www.etyekipiknik.hu)
Április 13-14.	Európai Natúr és Ökológiai Termékek Kiállítása 2014	Egyesült Királyság, London (www.naturalproducts.co.uk)
Április 20-21.	Húsvét a Pusztai Állatparkban	Hortobágy, Pusztai Állatpark (www.hortobagy.eu)
Április 26.	Szent György-napi Kihajtás Ünnep	Hortobágy (www.hortobagy.eu)
Május 8-11.	Biocultura Barcelona 2014	Spanyolország, Barcelona (www.biocultura.org)
Május 22-24.	Biofach China 2014	Kína, Sanghaj (www.biofach-china.com)
Június 1-2.	Nemzetközi Találkozó az ökotermékek és nyersanyagok feldolgozásáról és eladásáról	Lengyelország, Varsó (www.organic-marketing-forum.org)
Június 4-7.	Biofach América Latina 2014	Brazília, Sao Paulo (www.biofach-americalatina.com)
Június 7.	Pásztorok Ünnepe – Országos Gulyásverseny és Pásztortalálkozó	Hortobágy, Pusztai Állatpark (www.hortobagy.eu)
Június 7-8.	Nyári Etyeki Piknik	Etyek (www.etyekipiknik.hu)
Június 20-22.	Bio Marché 2014	Svájc, Zofingen (www.biomarche.ch)
Június 21.	„A pusztáról szó mesét az éj" – Szent Iván éji Napforduló Hortobágyon	Hortobágy, Pusztai Állatpark (www.hortobagy.eu)
Június 23-26.	22. Európai Biomassza Konferencia és Kiállítás	Németország, Hamburg (www.conference-biomass.com)
*Június	Nemzeti Parkok Hete 2014	(www.nemzetipark.gov.hu/mnph)
*Június	VIII. Országos Bionap	Magyar Biokultúra Szövetség (www.biorendezvenyek.hu)
Július 12-13.	Gyógynövények hétvégéje a Pusztai Állatparkban	Hortobágy, Pusztai Állatpark (www.hortobagy.eu)
Július 18-20.	Krisna-Völgyi Búcsú és Vegetáriánus Ételek Fesztiválja	Somogyvámos, Krisna-Völgy (www.krisnavolgy.hu)
Augusztus 17-20.	XXIII. Farmer-Expo Nemzetközi Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakkiállítás; IX. HORTICO Zöldség-Gyümölcs Kertészeti Szakkiállítás	Debrecen, Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum (www.farmerexpo.hu)
Augusztus 17-20.	Mesterségek Ünnepe	Budapest, Budavári Palota (www.nesz.hu)
Augusztus 27-29.	Natúr Termékek Ázsia Expo 2014	Kína, Hong Kong (www.naturalproducts.com.hk/en/index.php)
*Augusztus	Magyarok Országos Gyűlése	Bösztörpuszta (www.magyarokszovetsege.hu)
*Augusztus	XXVI. Nemzetközi Mézvásár és Méhésztalálkozó	Jászberény (www.deryne.hu)
*Augusztus	Vegetáriánus Fesztivál	(www.egeszsegvar.hu)
Szeptember 1-5.	5. ApiMedica & 4. ApiQuality Apimondia Szimpózium 2014	Törökország, Erzurum (www.apimondia.com)
Szeptember 5-7.	SzeptEmber Feszt	Budapest, Népliget (www.szeptemberfeszt.hu)
Szeptember 6-7.	Őszi Etyeki Piknik	Etyek (www.etyekipiknik.hu)
Szeptember 6-9.	Sana – 26. Natúr Termékek Nemzetközi Kiállítása	Olaszország, Bologna (www.sana.it)

IDŐPONT	ESEMÉNY	HELYSZÍN (SZERVEZŐ, HONLAP)
Szeptember 10-13.	5. Bio Balkán Expó 2014	Szerbia, Belgrád (www.alexpo.co.rs/5biobalkan2014.html)
Szeptember 10-14.	23. Budai Borfesztivál 2014	Budapest, Budai Vár (www.aborfesztival.hu)
Szeptember 11-14.	CHFA East 2014	Kanada, Toronto (www.chfa.ca)
Szeptember 18-20.	BioFach America 2014	Egyesült Államok, Baltimore (www.biofach-america.com)
Szeptember 20.	Fecskebúcsúztató a Pusztai Állatparkban	Hortobágy, Pusztai Állatpark (www.hortobagy.eu)
Szeptember 26-28.	Kaposvári Állattenyésztési Napok	Kaposvár, Pannon Lovas Akadémia (www.kaposvarinapok.hu)
*Szeptember	Bio Étel- és Borfesztivál	Hajdúszoboszló, Szent István Park (www.hajduszoboszlo.com)
Október 4.	Magyar Szürke Bikák vására	Hortobágy, Pusztai Állatpark (www.hortobagy.eu)
Október 7-8.	Natúr Kozmetikum Konferencia 2014	Németország, Berlin (www.naturkosmetik-branchenkongress.de)
Október 13-16.	18. IFOAM Világkongresszus & IFOAM Közgyűlés	Törökország, Isztambul (www.owc2014.org)
Október 16-19.	2. ApiEcoFlora Apimondia Szimpózium 2014	San Marino (www.apimondia.com)
Október 25.	Szent Dömötör napi Behajtási ünnep	Hortobágy, Pusztai Állatpark (www.hortobagy.eu)
*Október	Falusi Disznótor	Hortobágy Vókonya tanya (www.viragoskut.hu)
November 1-2.	„Tök jó" hétvége a Pusztai Állatparkban	Hortobágy, Pusztai Állatpark (www.hortobagy.eu)
November 11-16.	1. Apimondia Szimpózium az afrikai méhekről és méhészetről 2014	Tanzánia, Arusha (www.apimondia.com)
November 13-15.	BioFach India 2014	India, Bangalore (www.biofach-india.com)
November 13-16.	Biocultura Madrid	Spanyolország, Madrid (www.biocultura.org)
November 20-22.	BioFach Japan 2014	Japán, Tokio (www.biofach-japan.com)
November 28-30.	Biolife 2014	Olaszország, Bolzano (www.zapaday.com)
December6-7.	Télapó a Pusztai Állatparkban	Hortobágy, Pusztai Állatpark (www.hortobagy.eu)
*December	XXVII. Biokultúra Tudományos Nap	Magyar Biokultúra Szövetség (www.biorendezvenyek.hu)

A *-gal jelölt esemény pontos időpontja és helyszíne még nem ismert.

AGRA Nemzetközi Mezőgazdasági Kiállítás, BioAgra Ökológiai Gazdálkodási Kiállítás és Vásár *(2014. március 4-8.).* Az AGRA Nemzetközi Mezőgazdasági Kiállítást 1992 óta rendezik meg, ma ez Délkelet-Európa legnagyobb agrárgazdasági fóruma. 2013-ban 17 országból 385 kiállító vett részt az AGRA rendezvényen. Argentínából, Törökországból és Görögországból is érkeztek kiállítók. 2013 óta egy új projekt keretében a kiállításon az állattenyésztési szövetségekkel közösen bemutatják az állattenyésztés terén elért legújabb eredményeket. Már 3 éve rendezik meg egyidejűleg a BioAgra ökológiai gazdálkodási kiállítást együttműködésben a holland AVALON Alapítvánnyal és a Plovdivi Agrártudományi Egyetemmel.

Expo West Natúr Termékek Kiállítása 2014 *(2014. március 6-9.).* Az Expo West továbbra is a natúr, ökológiai és egészséges termékek ágazatának vezető rendezvénye az USA-ban, amely több mint 60 ezer szakembert vonz. A kiállítást az USA legjobb 200 szakmai kiállítása közé sorolják. A rendezvény az egészséges termékek teljes értékláncát bemutatja a kezdetektől a végéig, a résztvevők megismerhetik napjaink legsikeresebb termékeit és a jövő trendjeit.

8. RENEXPO *(2014. március 12-13.).* A 8. RENEXPO® Central Europe a megújuló energiák és energiahatékonyság területének kiemelkedő és a közép-kelet európai régióban is elismert szakmai eseményévé nőtte ki magát az elmúlt hét évben. A rendezvény egyrészt a magyar megújuló energia szakmák éves seregszemléje, másrészt olyan cégek és szakmai szervezetek bemutatkozásának helyszíne, melyek az egyre bővülő és erősödő hazai piacon meghatározó szerepet kívánnak betölteni. ***A kiállítás fő témakörei:*** bioenergia, napenergia, geotermális energia, intelligens- és energiahatékony épületek, fenntartható- és E-közlekedés. A kiállítás mellett több magas színvonalú szakmai konferenciát is tartanak. A kiállítás két napja alatt közel 2500 szakmai látogató várható.

Kikelet, gólyaköszöntés a Pusztai Állatparkban *(2014. március 15-16.).* Számtalan gólya él a Hortobágyon és térségében. A hazaérkező gólyák elfoglalják a tavalyi fészkeket, rendbe hozzák azokat, párba állnak és kezdődik a nász. Legyen részese az érkezés pillanatainak egy olyan helyen, ahol az ég a földet éri, a látóhatár végtelen! Számoljunk együtt gólyalábakat! ***Programok:*** gólyatojás keresés külön jutalmakért, gólyalábszámoló verseny, gólyalábazás, kelepelő verseny, gólyafészek építése, arcfestés, állatsimogató bárányokkal, gidákkal, gólya vásár, pusztai fogatozás csikósok bemutatójával, sérült gólyák etetése, „Gólya viszi a fiát" gyerekjáték.

EkoSeedForum *(2014. március 20-22.).* Az biogazdák számára rendkívül fontos az ökológiai módon szaporított fajták jó minőségű vetőmagja, amely fajták kiválóan alkalmazkodtak a helyi viszonyokhoz és klimatikus adottságokhoz. A genetikai változatosság és a régi fajták fenntartása ebből a szempontból is létkérdés. Nyugat-Európában már évek óta folyik, az IFOAM előírásai mellett pedig folyamatosan fejlődik a növénynemesítés az ökológiai gazdálkodás számára. Közép- és Kelet-Európában még mindig rengeteg régi fajta létezik, amelyek hasznosítási koncepció nélkül veszélybe kerülhetnek, elveszhetnek. A találkozó lehetőséget kínál az érintetteknek keletről, nyugatról egyaránt, hogy találkozzanak egymással és bemutassák munkájuk eredményét. A cél egy hálózat létrehozása.

A konferencia céljai a következők:

- az ökológiai növénynemesítők és az ökológiai növénynemesítési módszerek támogatása Közép-Kelet-Európában;
- az ökológiai módon szaporított vetőmagok, az ökológiai körülmények között nemesített és a régi helyi fajták használatának ösztönzése;
- a genetikai változatosság, mint közös örökségünk védelme és támogatása Közép-Kelet-Európában;
- a génmódosítástól mentes változatosság védelme és fejlesztése;
- tapasztalatcsere és jövőbeli együttműködési és támogatási lehetőségek kialakítása;
- a hangsúly elsősorban a gabonafélékre, hüvelyesekre és a zöldségfélékre helyeződik.

Résztvevők: öko növénynemesítők és az öko növénynemesítés iránt érdeklődők; vetőmagtermesztők; a növények diverzitásának védelméért dolgozó szervezetek, projektek képviselői; gazdálkodók, kertészek és más vetőmag felhasználók; ökogazdálkodással és a vetőmagiparral kapcsolatban álló szervezetek és lehetséges termesztők, kutatók, kereskedők stb.

16. Kínai Nemzetközi Ökológiai Élelmiszeripari Kiállítás *(2014. április 8-10.).* A Kínai Nemzetközi Ökológiai Élelmiszeripari kiállítást már 15 alkalommal rendezték meg nagy sikerrel. 2013-ban több mint 54 ezer látogató vett rész a rendezvényen, ahol 30 országból több mint 680 kiállító jelent meg, közülük több mint 100 a tengerentúlról érkezett.

Expo CHFA West 2014 *(2014. április 11-13.).* A CHFA West a legnagyobb, ökológiai és natúr termék ágazattal kapcsolatos konferencia és kiállítás Nyugat-Kanadában. Itt személyesen találkozhatnak a kereskedők az ágazat legkiemelkedőbb vállalataival, forgalmazóival. Több mint 650 kiállító mutatja be a termékeit, így az érdeklődők mindig találhatnak újdonságokat. Ez az év legjelentősebb eseménye, ahol megismerhetik a legújabb termékeket és értékes ismeretekre tehetnek szert.

BIOSTYL 2014 *(2014. április 11-13.).* A BIOSTYL és a ZDRAVÍ kiállításokon hasonló termékeket mutatnak be, azonban van egy lényeges különbség. A BIOSTYL azoknak a kiállítóknak szól, akik tanúsított biotermékeikkel jelennek meg, lehetnek ezek élelmiszerek, kozmetikumok vagy táplálék-kiegészítők. A szervezők valamenynyi, nemzetközi szinten elismert tanúsítványt elfogadnak, a részvételhez ezek másolatát a regisztráció során be kell nyújtani.

A ZDRAVÍ kiállításon az egészséges táplálkozás és életmód, a natúr termékek, a kiváló minőségű helyi termékek és az ezekkel kapcsolatos szolgáltatások állnak a középpontban. A rendezvény fontos szereplői a természetes gyógymódokkal, új diagnosztikai módszerekkel, megelőzéssel foglalkozó vállalkozások.

Európai Natúr és Ökológiai Termékek Kiállítása 2014 *(2014. április 13-14.).* Az Európai Natúr és Ökológiai Termékek Kiállítása 18 éve számít a natúr és ökológiai termékek iparának vezető rendezvényének. Az Egyesült Királyságból és a világ minden tájáról érkeznek kis- és nagykereskedők, forgalmazók, hogy megismerjék a legújabb termékeket és a piac legígéretesebb újdonságait. A Natural Food Show az Egyesült Királyság egyetlen szakmai vására, melyen évről-évre összegyűlnek a natúr, az ökológiai és különleges élelmiszer ágazatok képviselői. A kiállítás különlegessége, hogy jelen lesznek a legnevesebb márkák és a kézműves termékek egyaránt.

Baliné Selendy Eszter

A BIOVILÁG HÍREI

Elhízás az Egyesült Királyságban – a becsléseknél is sokkal rosszabb lehet a helyzet

Az Egyesült Királyságban működő Nemzeti Elhízás Fórum jelentése szerint az Egyesült Királyságban a legrosszabb forgatókönyvet is drámaian alábecsülhették az elhízott és túlsúlyos emberek számát tekintve. A Fórum cselekvést sürget az elhízás leküzdése érdekében. Figyelmeztet arra, hogy egy 2007-ben megjelent jelentés szerint az angol lakosság fele 2050-re elhízhat, és amennyiben nem születnek megfelelő intézkedések a 2050-re jósolt elhízás mértékét igencsak alábecsülték. A Public Health England közegészségügyi szervezet legutóbbi felmérése szerint a férfiak 60%-a, a nők 50%-a és a gyermekek 25%-a hízhat el 2050-re. A Soil Association szerint a kilátások félelmetesek, de egy vezető munkatársuk elmondása szerint mielőtt valósággá válna ez a kétségkívül nem épp derülátó nemzeti jövőkép, szerencsére, megállítható. Itt az idő lépéseket tenni annak tudatában, hogy a korai beavatkozás elengedhetetlen. A Soil Association Egyesült Királyság-szerte iskolák ezreivel működik együtt annak érdekében, hogy a gyerekekkel megkedveltessék a főzést, növénytermesztést, a friss, egészséges ételek fogyasztását, és megadják nekik azt a tudást, aminek a birtokában mostantól kezdve képesek lesznek a jót választani. *www.soilassociation.org*

Háziméh-hiány fenyegeti az európai növénybeporzást

Egy Egyesült Királyságbeli egyetemi kutatóintézet eredményei szerint az európai országok több mint felében nincs elegendő házi méh a növények beporzásához. A kutatók úgy vélik, hogy a bioüzemanyagok robbanásszerű fellendülésében erőteljesen megnövekedett a beporzás iránti igény. A méh-hiány különösen súlyos Nagy-Britanniában, ahol mindössze a szükséges házi méhállomány negyede áll rendelkezésre a beporzáshoz. A kutatók szerint a hiányt a vadon élő beporzók, mint például a poszméhek, zengőlégyfélék pótolhatják. Bár a méhek védelmére tettek lépéseket az EU szinten meghozott neonikotinoid tartalmú növényvédőszerekre kiterjesztett moratóriummal, a kutatók szerint más európai jogszabályok továbbra is fokozzák a beporzók hiányát. *www.soilassociation.org*

Magyar Termék Nagydíjak a biovilágból

Magyar Termék Nagydíjakkal azokat a hazánkban gyártott és forgalmazott termékeket és szolgáltatásokat jutalmazzák, melyek elősegítik a minőségtudatos szemléletet, amelyek a kiváló minőségen túl a magyar munkát és alkotóerőt tekintik legfőbb kincsnek, valamint, hogy a gyártók, termelők és szolgáltatók ösztönzésével emelje a fogyasztóvédelem általános

A BIOVILÁG HÍREI

szintjét. A szigorú követelményrendszerre épülő elismerés egy független, szakértőkből álló zsűri több fordulón keresztüli bírálatának eredménye, amely a díjazottakat a jövőben is folyamatosan ellenőrzi. Idén hatvanöten részesültek elismerésben, az elmúlt 16 év során pedig összesen 420 magyar vállalat vallhatja magának e megtiszteltetést. A Parlament Felsőházi Termében rendezett ünnepségen dr. Koszorús Lászlótól, az Országgyűlés Gazdasági és Informatikai Bizottságának alelnökétől vehették át a díjazottak a kitüntető címmel járó magyar-angol nyelvű díszoklevelet és az egyedi tervezésű Hollóházi trófeát.

Az idén már a harmadik díjjal büszkélkedő AGRO.bio Hungary Kft. egészséges talajt eredményező BactoFil termékcsaládja hatékonysága mellett immár kiváló védjegyével is magára vonja a hazai- és a külföldi piac figyelmét. Az AGRO.bio Hungary Kft. 12 éves működése során komplex mikrobiológiai megoldásokat nyújt nem csupán a mezőgazdaság, hanem a környezetvédelem területén is, hiszen termékei természetes módon biztosítják a talajok tápanyag-szolgáltató képességét és javítják azok termékenységét. Így továbbra is a felelősségteljes növénytermesztés jegyében kínálnak mikrobiológiai megoldásokat a sikeres mezőgazdaságért.

A Phylazonit MC és CB baktériumtrágyák is elnyerték a Magyar Termék Nagydíj kitüntető címet az életminőség javítására szolgáló termékek, szolgáltatások között. Az elismerést elnyerő Phylazonit Kft.-nek fontos szerepe van abban, hogy az elmúlt évek során jelentősen megnőtt a baktériumalapú talajoltóanyagok ismertsége és elismertsége hazánkban, továbbá a Phylazonit termékek a 21. század fenntartható agrártechnológiájának meghatározó elemévé váltak. Ma már több ezer termelő több százezer hektár szántóföldjén folytat nagyobb hozamot, egészségesebb növényeket eredményező, kiszámíthatóbb, környezettudatos gazdálkodást a talajok baktériumos kezelésével, csökkentett kemikáliahasználattal, nemcsak Magyarországon, hanem a környező országokban is.

Nem először büszkélkedhet Magyar Termék Nagydíjjal a Tarnamenti 2000 Zrt., aki most a bio hidegen sajtolt napraforgó étolajjal hozta el az elismerést. A Tarnamenti 2000 Zrt. bio napraforgó termésének jelentős részét magként Svájcban értékesíti, a fennmaradó részből pedig hidegen sajtolt napraforgó étolajat állít elő. *www.termeknagydij.hu, www.agroinform.com*



Márton Balázs, az AGRO.bio Hungary Kft. ügyvezető igazgatója átveszi a Magyar Termék Nagydíj trófeáját és a díszoklevelet dr. Koszorús Lászlótól, az Országgyűlés Gazdasági és Informatikai Bizottságának alelnökétől (Fotó: agrobio.hu)

BANGLADES – a gazdálkodók nemet mondanak a genetikailag módosított zöldségekre

100 civil szervezet írt a bangladesi miniszterelnöknek, hogy akadályozza meg egy genetikailag módosított padlizsán kereskedelemi forgalomba hozatalát. A helyiek között Bt-Brinjal néven ismert genetikailag módosított padlizsán a *Bacillus thuringiensis* talajbaktérium által termelt Cry1Ac-hez hasonló szintetikus rovarölő toxint termel (innen a Bt rövidítés). A Bt toxinokról már bebizonyosodott, hogy számos mellékhatása is van, többek között toxikus a hasznos ragadozókra, az állati és emberi sejtekre is. *www.soilassociation.org*

Szaúd-Arábia az ökológiai gazdálkodás előírásait készíti elő

A biogazdálkodással foglalkozó gazdaságok száma Szaúd-Arábiában elérte a 81-et. További 26 gazdaság regisztrálna és kezdené az átállást az ökológiai gazdálkodásra. A szaúdi Mezőgazdasági Minisztérium ökológiai gazdálkodásért felelős részlegvezetője azt is megosztotta, hogy a bio irányelveket tartalmazó törvénytervezet elkészült. A törvényjavaslatot elfogadták, már csak a felsőbb szervek végső jóváhagyására vár. *„A cél az, hogy az igazi biotermékeket megvédjük, megóvjuk az olyan manipulációktól, mellyel egyesek tisztességtelen profitot akarnak szerezni.”* A javaslatot a szaúdi Gazdasági Minisztériummal és a szaúdi egészségügyi hatóságokkal együttműködve dolgozták ki, ami 16 paragrafust tartalmaz, továbbá – az előírások megsértése esetén – a büntetésről is rendelkezik. Becslések szerint a Királyságban a biotermékek forgalma 1%. Hat cég (ebből öt külföldi) fog éves szerződések alapján ellenőrzéseket végezni és mintákat venni. *http://oneco.biofach.de*

Taiwan megháromszorozná bioterületeit

2020-ra a taiwani bioterületek nagysága 15000 hektárra, a jelenlegi háromszorosára növekedhetne a Mezőgazdasági Tanács szerint. Jelenleg a bioterületek nagysága 5930 ha a 2008. évi 2356 ha területnagysággal szemben. A növekedés az oktatási és képzési programoknak és a jobb tanácsadói szolgáltatásnak köszönhető. 14 speciális területet választottak ki, 12 faluval, 17 piaccal, 120 tanácsadó központtal, 140 webshoppal, melyek a fejlődésre alkalmasnak bizonyultak. A Mezőgazdasági Tanács szerint mostanra pedig 346 000 gyermek és fiatal kaphat heti egyszer bioélelmiszert a fővárosban Taipeiben. Az erőfeszítés egy tízéves stratégia részét képezi, melynek célja, hogy elősegítse a bioélelmiszer-ellátást a csendes-óceáni szigeten, valamint a táplálkozás egészségesebbé, fenntarthatóbbá váljon. *http://focustaiwan.tw*

Válogatta és fordította:
Császár Alexandra és Sárközy Adrienn

Rovarpatogén gombák hatása tripsz populációkra

A paprika az egyik legfontosabb zöldségnövényünk a magyar zöldséghajtatásban. Kiváltképp a jól klimatizált, nagy légterű, hosszúkultúrás termesztő berendezésekben a leghatékonyabb a növényvédelem, akár a kémiai, akár a biológiai védekezést tekintve.

A VIZSGÁLAT SORÁN ELŐFORDULT TRIPSZFAJOK ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE

A tojásokat a nőstény egyedek a növény szöveteibe helyezik tojócsöveik segítségével. A tripszek a fiatal terméseken a csészelevél és a termés közötti résben szívogatnak, így a csészelevelek szétnyílnak és elparásodnak. A kár akkor a legnagyobb, ha a károsítás a hajtás növekedésekor történik. A fehér húsú paprikák igen érzékenyen reagálnak a károsításra. A termés kocsány körüli részén barnás-parás ún. kozmetikai kár keletkezik, amely nagy gondot okoz az értékesítésben. A kiszívogatott növényi sejtek levegővel telnek meg, ez eredményezi az „ezüstös elszíneződést”. Az esztétikai károk mellett a tripszek a paradicsom bronzfoltosság vírus (TSWV) vektorai. A Tomato Spotted Wilt Virus az uborkamozaik-vírus fertőzéséhez hasonlít. A leveleken és a termésen sárgászöld, vagy barna foltok jelennek meg.



Thrips tabaci



Aeolothrips intermedius



Frankliniella occidentalis



TSWV által megfertőzött paprika

BIOLÓGIAI VÉDEKEZÉS

A tripszek ellen kapható biológiai készítmények legelterjedtebb képviselői a ragadozóatkák és a ragadozópoloskák (predátorok), valamint rovarpatogén gombák. Előnye, hogy nem kell számolnunk a munka-egészségügyi (M.V.I.) és az élelmezés-egészségügyi várakozási idővel (É.V.I.), így a termést leszedhetjük az érési időnek és az értékesítési lehetőségeknek megfelelően. A természetes ellenségeket csak az első virágok megjelenésekor juttassuk ki, hogy a csekély számú préda esetén legyen lehetőség a virágporral való táplálkozásra. Megelőzésként vagy csak rutinszerűen kijuttathatunk *Amblyseius barkeri* vagy *Amblyseius cucumeri* ragadozóatkákat, vagy egyszerre mind a kettőt. Nyári hónapokban, amikor túl alacsony a páratartalom és a tripszkártétel nagy, *Orius spp.* ragadozópoloskákat is betelepíthetünk. Kereskedelmi forgalomban ugyanúgy kaphatók, mint a már említett *Ablyseius* fajok. Biológiai növényvédelem alkalmazása esetén rendszeresen ellenőrizni kell a kártevők és az ellenük kijuttatott szervezetek mennyiségét és mennyiségi arányait. Így ellenőrizhető, hogy a tripszek ellen betelepített vagy kipermetezett organizmusok megfelelően fejlődnek-e, vagy újabb kezelés szükséges.



Orius

VÉDEKEZÉS ROVARPATOGÉN GOMBÁKKAL

Fontos, hogy a kezelt területen fennmaradjon az élő patogén. Ez gyakran a néhány napot sem éri el és ez az oka annak, hogy a készítmény nem hatékony. A gombák enzimeik vagy apresszóriumaik (csírázó gombaspórából kinövő micéliumon kialakuló különleges pálcikaszerű alakzat) segítségével jutnak be a rovarok szervezetébe a testfalon keresztül. A rovarvilág a gombák fertőző hifáival szemben több védelmi mechanizmust alakított ki, amelyek a körülményektől függően megvédhetik a rovart. A mechanikai védelmen (kitin váz, kutikula) kívül az állat immunrendszere is része ennek a védekezésnek, amely megpróbálja elpusztítani a testbe bejutott kórokozót, valamint az általa kijuttatott anyagot. Az entomopatogén gombák olyan anyagokat választanak ki, amelyek segítik a gazdaszervezetbe a bejutást. A kijuttatott gombák spórái víz és rovarok segítségével terjednek. Nedves környezetben a rovarok felszínére került spórák kicsíráznak. A gomba a rovar kutikuláján keresztül belenő az állatba ezzel elpusztítva a gazdatestet.

A KÍSÉRLET BEÁLLÍTÁSÁNAK HELYE

A 2013. évi vizsgálatot Boldogon állítottuk be 6 sátorban, ahol biológiai védekezést alkalmaztak. A hajtató berendezésekbe *Orius spp.* és *A. swirskii* fajokat juttattak ki, mint természetes ellenségeket.

A KÍSÉRLET BEÁLLÍTÁSÁNAK MÓDJA

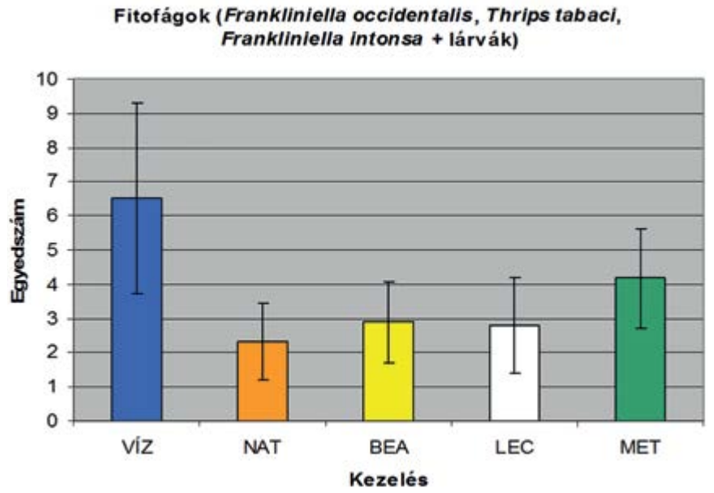
A Szent István Egyetem Növényvédelmi Intézetének laboratóriumában szilárd táptalajon lettek felszaporítva a kísérletben szereplő gombák. A gombák spóráit fiziológiás sóoldattal (1 liter víz + 9 g NaCl) kevertük el, majd ezeket 1 literes kézi permetezőkbe adagoltuk. A 3 gombafajon kívül alkalmaztunk még vizes kontrollt is, valamint egy biológiai rovarölőszert (NATURALIS), mely a *B. bassiana* gombafaj konídiumait tartalmazza. 1 liter vízhez 10 ml készítményt tettünk. A sátrakban 6 m^2-es pontokat jelöltünk ki, soronként 3-at (kezelésenként 3 ismétlésben dolgoztunk). 1 sorban csak 1 gombafaj szerepelt. Úgy választottuk ki a sorokat, hogy a köztük levő távolság megfelelő legyen, így ne lehessen átfedés a kezelések és az ismétlések között. A kezelések után, másfél héttel végeztem el az 1. mintavételezést, ezután kétszer hetente.



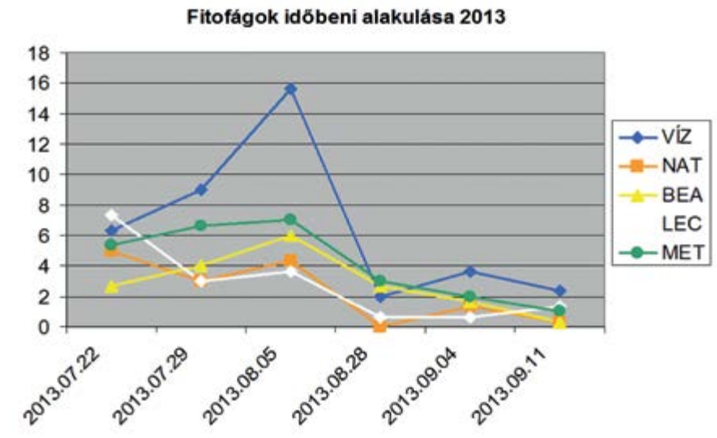
Amblyseius swirskii



Gombaszaporítás



1. ábra | Fitofágok alakulása a kezelések hatására



2. ábra | Fitofágok időbeni alakulása

A 2013. ÉVI KÍSÉRLET EREDMÉNYEI

A fitofágok kezelésenkénti egyedszám változása oszlopdiagramon *(1. ábra)*.

A fitofágok időbeni eloszlását vonaldiagramon ábrázoltuk *(2. ábra)*.

Az ábráról itt is leolvasható, hogy mindegyik kezelés (NAT, BEA, LEC, MET) mutatott hatásbeni különbséget a vizes kontrollhoz (VÍZ) viszonyítva. (NAT = Naturalis; BEA = *Beauveria bassiana*; LEC = *Lecanicillium lecanii*; MET = *Metarhizium anisopliae* gombafaj.)

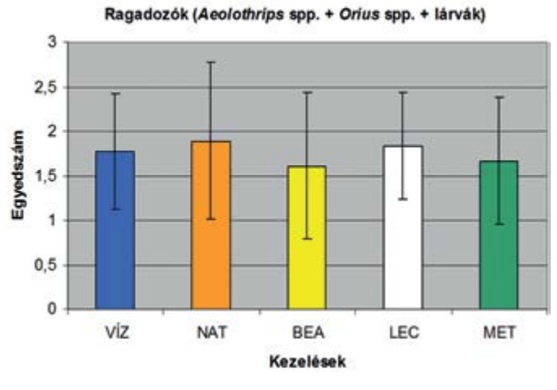
A ragadozók esetében már nem tapasztaltunk jelentős különbségeket a kezelések hatásában, mely az oszlopdiagramon is látható *(3. ábra)*.

Az időbeni alakulásukat ábrázoló vonaldiagram sem mutat nagy eltérést a kezelések között, vagyis nem látható egyértelmű rovarpatogén hatás a ragadozókra nézve *(4. ábra)*.

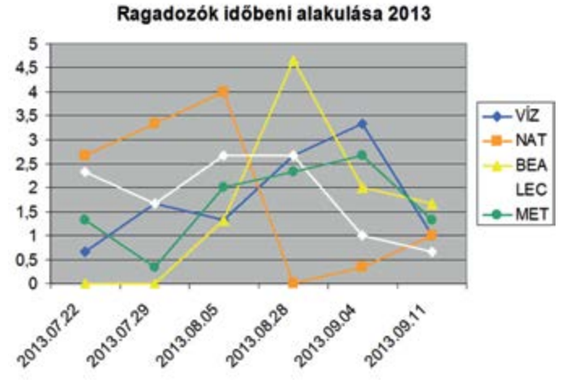
Az esetek többségében a várt eredményt kaptuk, a vizes kontrollban fordult elő a legtöbb fitofág és ragadozó egyed. A vizsgált rovarpatogén gombák hatékonysága között eltéréseket tapasztaltunk. Ami a kártevő egyedeket illeti, átlagosan 53,65%-os csökkenés mutatkozott a kezelt területeken, míg a ragadozók esetében 34,4%-os csökkenés volt megfigyelhető.

Ugyan a vizsgált területen a kártevők és ragadozók előfordulása is nagy változatosságot mutatott, de a kapott eredmények alapján elmondható, hogy a vizsgálatban szereplő rovarpatogének egyértelműen alkalmasak a tripszek egyedszámának csökkentésére.

Juhász András Lajos
környezetgazdálkodási agrármérnök



3. ábra | Ragadozók alakulása a kezelések hatására



4. ábra | Ragadozók időbeni alakulása

Dániai tapasztalatok a gyomszabályozási módszereket illetően

A szerző 10 éve dolgozik Skandinávia egyik legnagyobb zöldségkertészetében. A következőkben az elmúlt időszakban, a gazdaságban, illetve a külföldi tanulmányutak keretében szerzett tapasztalatait mutatja be a gyomszabályozás kérdéskörét illetően.

Világszerte növekszik a kereslet az egészséges táplálkozást elősegítő, káros anyagoktól mentes, a termőtájhoz és a különleges termesztési módokhoz kötött kertészeti termékek iránt.

A társadalmi, gazdasági fejlődéssel párhuzamosan egyre erősebbé válik az az irányzat, amely szerint csökkenteni szükséges a kemikáliák mezőgazdasági felhasználását, a környezet terhelését, vagyis fontos számításba venni, illetve előnyben részesíteni azokat a megoldásokat, amelyek a különböző szerek alkalmazásának mérséklésének irányába hatnak.

A zöldségtermesztésben a legtöbb gondot a gyomok okozzák. A termesztés eredménye, jövedelmezősége igen gyakran attól függ, hogy mennyire sikerült az állományt gyommentesen tartani. A legtöbb zöldségkultúrában bizonyos gyomborítottság eltűrhető, az intenzív termesztő felületeken azonban az az elsődleges cél, hogy a talaj gyomkészletét mérsékeljük, vagy legalábbis ne növeljük.

A károsító növények általában agrotechnikai, fizikai (mechanikai, hőkezelési, fotobiológia), biológiai és kémiai eljárásokkal semmisíthetők meg. Jelen esetben – a biológiai és a kémiai kivételével – érintőlegesen (kiemelve pár dániai tapasztalatot) valamennyi, részletesebben pedig a termikus gyomszabályozás két módszere (talajgőzölés, talajperzselés) kerül bemutatásra.

RÖVIDEN A DÁNIAI KERTÉSZETRŐL

A cég (A. P. Gront) különböző fejes saláták, káposzta, metélő- és gumószeller (évente 8,5 millió palánta), illetve helyre vetett baby leaf levélzöldségek (éves 220 hektár) termelésével foglalkozik, a termesztés integrált, márciustól november elejéig szabadföldön történik.

A baby leaf megfogalmazás a betakarításra kerülő zöldségek méretére (6-14 cm) utal. Az általánosságban levélzöldségként (tépősaláta, spenót, rukkola, mángold) ismert növények mellett más növények (kapor, levélcékla, levélretek, fehérvirágú repce stb.) is ide sorolhatók, melyek így leginkább méret alapján kerülnek egy kategóriába, ezzel egy sajátságos termesztéstechnológiát is predesztinálnak. A termesztés ágyásokon történik, 6 ágyás alkot egy szekciót, melyeket a művelő utak választanak el egymástól. A gazdaságban évente 1400 tonna baby leaf zöldség kerül betakarításra. Dániában a levélzöldségeket illetően a gyomirtó-szerek használata törvényileg nem engedélyezett, így esetükben kizárólag kemikáliamentes gyomszabályozási eljárásokat alkalmazunk.

AGROTECHNIKAI ELJÁRÁSOK

A gyomszabályozás agrotechnikai módszereihez tartozik a fajtanemesítés, a helyes növényi sorrend, a termőhely, a termesztett fajta kiválasztása, a tápanyagellátás, a talajmunkák, a vetés, valamint a betakarítás idejének és módjának megválasztása. Helyrevetett baby leaf levélzöldségek (rukkola, spenót stb.) esetében a korábban alkalmazott sortáv 30%-os csökkentése és ezzel egy időben a sorok számának hasonló mértékű növelése – változatlan négyzetméterenkénti tőszám mellett – egy jóval egészségesebb, szellősebb, gyorsabb növekedésű, ezáltal jobb gyomelnyomó képességgel rendelkező kultúra kialakulását eredményezte.

Nagyon fontos az alapműtrágya vetéssel egy menetben, illetve a fejtrágya és a lombtrágya megfelelő időben történő kijuttatása, ugyanis elmaradása, vagy késése a tenyészidőszak hosszának változásával, kitolódásával a kultúrnövények gyomelnyomó képességét jelentősen befolyásolja *(1. kép)*. Lombtrágyaként egy két-komponensű növénykondicionáló készítményt (FITONATUR – magyar biotermék) alkalmazunk, melynek használata során a tenyészidőszak rövidülése mellett, akár 18%-os terméshozam növekedést, illetve egyes növényeknél a gombás megbetegedésekre való hajlam csökkenését figyeltük meg.



1. kép | Alapműtrágya hiánya okozta fenológiai különbség spenót esetében

FIZIKAI ELJÁRÁSOK

➲ Mechanikai eljárás

Számos gyomnövény 2-3 lombleveles korban a kapálógépekre jelentősen érzékenyebb, mint 3-4 lombleveles állapotában. A termesztett növények sorközeiben a különböző mechanikai eszközök kedvező hatása régóta ismert, viszont a gyomokat a sorokban nem érik el. Ezt a problémát már kiküszöböli az elsőként a Garford cég által kifejlesztett, sorközt is tisztító robot-kultivátor *(2. kép)*. Ma már több cég is (olasz, dán) készít hasonló elven működő, kifinomult, kamerával felszerelt boronás vagy kapás robot-kultivátort, melyek munkasebessége 1,5-3 km/h között változik, gyomborítottságtól, talajtípustól és az alkalmazott tőtávtól függően. Ezeknek a gépeknek a bekerülési ára azonban magas – méret és gyártó függvényében – 18-26 millió forint.



2. kép | Sorokban és sorközökben egyaránt tisztító Garford robot-kultivátor

➲ Fotobiológiai eljárás

A fotobiológiai eljárások arra épülnek, hogy az egyéves gyomok elfekvő magvainak csírázását a nagyon rövid fényinger segíti elő. Ha tehát a talajmunkák során a fénybejutást megakadályozzuk pl. éjszakai talajmunkával, akkor a csírázás a nappal végzett talajmunkákhoz viszonyítva kisebb.

A salátatermesztésben (uborka-, paradicsom- és karósbabtermesztésben) közismert a speciális mulcsfóliák, fátyolfóliák *(3. kép)* és papírok használata. A gyomok visszaszorításán kívül a fejessaláta-termesztésben jelentős a minőségjavulás azáltal, hogy a külső levelek egészségesebbek és tisztábbak. Csökken a párolgás és a nitrogénkimosódás. Ezenkívül megfigyelték, hogy a salátán a *Rhizoctonia* és *Sclerotinia* okozta károk mérséklődtek (CRÜGER, 2011).



3. kép | Fátyolfóliás takarás kora tavasszal spenót- és rukkolavetésekben

A baby leaf termesztésben Dániában, a rukkola- és metélőpetrezselyem-vetésekben kísérleteztek ki sajátos módszert. Ennek lényege, hogy a vetést megelőzően a vetőmagot két speciális papírréteg közé helyezik el, amit aztán az előkészített ágyáson kiterítve, vékony homokréteggel (5-7 mm) takarnak be. Ennél a technológiánál nagyon fontos, hogy folyamatosan nedvesen tartsuk a papírt, különben az megszáradva eltávolodhat a talajfelszíntől, ami a kultúrnövények gyökerének sérüléséhez vezethet. Létezik a módszernek egy egyszerűsített változata is, amikor az előkészített ágyások tetejére 2-3 cm-es homokréteget terítenek, majd a magokat ebbe a felső rétegbe jutatva próbálják elérni a gyommentességet. Mindkét eljárás munkaigényes, költséges, gyakorlatban való alkalmazásuk éppen ezért nem is annyira elterjedt.

➲ Gyomok elleni védekezés hővel

Jóllehet napjainkban már számos termikus gyomszabályozási módszer ismert, a következőkben csak a dániai gazdaságban alkalmazott két eljárás, a talajgőzölés és a perzselés részletesebb, valamint néhány új keletű technológia rövidebb bemutatására kerül sor.

Egy angol cég a Cambridge-i Egyetemmel együttműködve dolgozta ki a forró habbal történő kezelést, melynél 1 liter keményítőnek és természetes növényi olajoknak a keverékét adják 1000 liter vízhez. Ezt a mixet közel 100°C-ra melegítve, speciális szórófejeken, 10 bar nyomáson kipermetezik a gyomnövényekre, ahol a hab, tulajdonságából kifolyólag, több mint 15 másodpercig nem engedi a növény felületét 60°C fok alá csökkeni. Ez a hőkezelés a növényi sejtek szerkezetét felbontja, a növény elhervad. Különböző tesztelések bizonyítják, hogy effektíven használható egyéves és évelő gyomokkal szemben, önállóan, vagy integrált gyomirtási stratégiaként más hagyományos kémiai gyomirtó szerekkel együtt. Hatékonynak bizonyult többek között a különböző gólyorr-félék, mohák, tyúkhúr, veronika fajok, aggófű, libatop, de a gyermekláncfű és az évelő csalán ellen is. A munkasebesség 3-5 km/h között változik, a kezelt terület gyomborítottságától, illetve a kezelt felület méretétől függően. 1000 liter keverék körülbelül nettó 1 hektár terület kezelésére elegendő. A módszer, eső kivételével, minden időjárási körülmény között használható, alkotó elemeiből kifolyólag teljesen környezetbarátnak tekinthető.

Az ultraibolya sugárzással történő gyomszabályozás esetében a napsugárzáshoz hasonló, csak annál több ezerszer erősebb UV A, B, C sugarak károsítják a növények DNS-ét, melyek a levél belsejében hővé alakulnak. Többnyire városokban, aszfalt utak mellett alkalmazott technológia, de használják gyümölcsösökben, szőlészetekben is. A gázégetőkkel szembeni minimális energia felhasználás, gyors munkasebességgel párosul, a perzseléshez képest 75%-kal kevesebb CO_2 kibocsátás jellemző.

➲ Talajgőzölés

A talajgőzölést többnyire a zöldségtermesztésben használják, ott ahol gyakran több évig ugyanazokat a zöldségfajokat termesztik ugyanazon a területen. Felhevítéssel a talajban előforduló gyommagvak, vírusok, baktériumok, gombák, fonálférgek és más kártevő állatok elpusztíthatók. A különböző talajgombák és fonálférgek, amelyek a zöldségfélékre károsak lehetnek, valamint a gyommagvak már 50°C hőmérsékletre érzékenyek. CRÜGER (2011) azonban könyvében arra figyelmeztet, hogy a gőzöléssel a hasznos és szimbionta szervezetek is elpusztulnak.

A gőzölés hőmérsékletét, időtartamát, illetve mélységét a kitűzött célhoz (gyom- illetve kórokozó mentesség) szükséges igazítani. A megfelelő hatás érdekében az adott hőmérsékletet bizonyos időtartamon keresztül a gőzölendő talaj teljes területén egyenletesen kell tartani, nem lehetnek ún. gőzölő szigetek, fagy- vagy talajcsomók a talajban. A gőz optimális behatolásának előfeltétele a jó, laza talajszerkezet, illetve a talaj magasabb víztartalma, mely elősegíti a hő terjedését.

A dán kertészetben a talajgőzölést egy francia cég által gyártott, önjáró, teljesen automatizált, a gazdaság igényeire kialakított, BPA 900–as modellel *(4. kép)*, illetve szükség esetén két másik géppel végezzük.

A gép üres súlya 7 tonna, amihez üzemkészen a csövekben és a fűtőtérben 6-700 liter víz, illetve a kazán energia ellátását szolgáló közel 1300 liter gázolaj súlya adódik hozzá. Így egy közel 9 tonna összsúlyú, 8,2 m hosszú, 2,6 m széles és 2,8 m magas gépet kell elképzelnünk. A súlyához hozzájárul, hogy a gép egy nagyon összetett, hidraulikus-, elektronikus, és egy, a víz és a gőz áramlását szabályozó csőrendszerrel, illetve az ahhoz tartozó fűtőrendszerrel van felszerelve, aminek egy része egy nagy kazántesten belül helyezkedik el.

A gépet automata üzemmódban egy PLC programozható vezérlőegység irányítja, ami összehangolja a különböző feladatokat végző rendszereket. A hidraulikus-rendszer felelős a gép kerekeinek meghajtásáért, manuális üzemmódban a kormányzásért, illetve a gép két oldalán elhelyezkedő és a gép alján lévő 1,6 m × 3,5 m-es alapterületű, 15 cm magas, könnyű alumíniumból készült gőzölő palástok/dobozok vertikális mozgatásáért. A Monarch típusú kazánhoz tartozó víztartály vízellátása, egy, a gépen található mágnes szelep szabályozásával történik, amihez a vizet – a föld öntözőrendszeréből, egy állandó víznyomást biztosító (2-4 bar) csapon keresztül – a gép hátulján található dobra felcsévélt, közel 450 m hosszú műanyag tömlő szállítja. A tömlő hosszúságát a gazdaság leghosszabb szekcióihoz alakítottuk, ugyanis a gép a szekció elejétől kezdve, a gőzölés folyamán automatikusan adagolja a vízellátást biztosító csövet. A gép egyszerre három ágyáson végez talajgőzölést, munka közben a sorközben tartását az első kerekekhez kapcsolódó 2 m-es karok elején található, az ágyások között csúszó, ún. sorvezető-talpak biztosítják. A megfelelő vízszint elérése esetén a kazán bekapcsol, a kazántest elején és végén elhelyezkedő ún. első és második előfűtő illetve a szuper-fűtő segítségével, a kazántestet behálózó csőrendszerben a vizet gőzzé alakítja, ami ha eléri a 1,5 bar nyomást, különböző nyomásszabályozó szelepek segítségével az alumínium palástokhoz jut. Utóbbiakat ekkorra már a hidraulika munkahengerek az ágyásra helyezték úgy, hogy az alumínium dobozok szélét 2-3 cm mélyen a talajba nyomják, így akadályozva meg a gőz elszökését. A gőzölés időtartamát a PLC-n állítjuk be a munka megkezdésekor, de később ezt bármikor megváltoztathatjuk tetszés szerint. A gőzölés ideje alatt, a nyomás csökkenésével (0,5 bar körül) a kazán újra bekapcsol, így biztosítva folyamatosan a szükséges gőz mennyiségét. Ha letelt a beállított idő, a szelepek elzárják a gőz kiáramlását és a munkahengerek felemelik az alumínium dobozokat. Ezt követően a gőzgép elindul. Haladási sebessége 0,8 km/h.



4. kép | Önjáró, teljesen automatizált, Regero BPA 900-as típusú talajgőzölő



5. kép | Talajgőzölésnél a lépésszámláló helytelen beállításából fakadó gyomosodás

A bal hátsó kerék mögött található egy kicsi, ún. lépésszámláló kerék, mely az alumínium doboz hosszával (3,5 m) pontosan megegyező hosszúságú körbefordulás után, egy mágnes kapcsoló segítségével megállítja a gépet. Így a munkahengerek – az előző lépéssel minimális (2-3 mm) fedésben – újra a talajba nyomják az alumínium ládákat és kezdődik a folyamat elölről, így biztosítva a szekció teljes hosszában történő hőkezelést. A lépésszámláló kerék helytelen beállítása, gyomos sávok kialakulását eredményezi az ágyás tetején *(5. kép)*, ami a betakarításkor okozhat problémát.

A szekció végén, egy földbe szúrt vasrúd nyomja be a gép elején kifeszített fémhuzalt, ami így egy kapcsolón keresztül leállítja a gépet. A vezérlő egység egy SMS küldő rendszerrel is el van látva, így értesítést kapunk, ha a munkafolyamat során valamilyen probléma adódik (nem megfelelő vízellátás, dízelmotor megállása valamilyen okból), vagy ha a gép kiért a szekció végére és befejezte a gőzölést. Ezután manuális vezérlésbe kapcsolva, a gépet visszafordítjuk a szekció másik három sorába, a szekció hosszától függően feltankoljuk gázolajjal, majd automata-vezérlésbe kapcsolva újra elindítjuk a gépet.

A gyári adatok szerint a gép gőzölő kapacitása a következő: 20-30 m^2, 7-15 cm mélyen, 8 kg üzemanyag felhasználásával óránként. Amennyiben egy 25 m^2-es átlagot veszünk ez 0,32 kg, vagyis 0,376 l gázolaj-fogyasztást ígér négyzetméterenként. Egy lassabb, hosszabb időtartamú gőzölés esetében (20 m^2/h) a fogyasztás valamivel kevesebb, mint 1 dl-rel emelkedik meg négyzetméterenként. A gazdaságban korábban 5 perces gőzölési intervalummal történt a hőkezelés *(6. kép)*.



6. kép | Gőzölés hatásfokának mérése

Az elmúlt három évben (tavasszal) méréseket végeztünk, annak kiderítése érdekében, hogy a különböző időtartamú talajgőzölések, a talaj meghatározott mélységeiben milyen hőmérsékletet eredményeznek közvetlenül a gőzölő palástok felemelése után *(1. táblázat)*. A levegő hőmérséklete 8,5 és 12,3°C fok körül alakult, a talaj hőmérséklete 2 cm mélyen, a gőzölés előtt 10,7 és 14,1°C fok között változott.

Időtartam	Mélység				
	2 cm	4 cm	6 cm	8 cm	10 cm
2,5 perc	66°C	61°C	40,5°C	24°C	13°C
3 perc	80°C	81°C	62,5°C	35°C	18°C
3,5 perc	88,6°C	82,8°C	57°C	25°C	21°C
4 perc	89,5°C	91,5°C	81,2°C	51,7°C	25°C
4,5 perc	91,1°C	95,2°C	89,7°C	71,5°C	39,8°C
5 perc	92,1°C	93,9°C	90,5°C	75,1°C	42,5°C
5,5 perc	93,7°C	95,4°C	92,9°C	78,4°C	52,4°C
6 perc	94°C	97,1°C	95,3°C	80,6°C	57,5°C
6,5 perc	94,8°C	97,6°C	97,4°C	92,8°C	76,8°C
7 perc	94,3°C	97,9°C	98°C	96,7°C	86,5°C

1. táblázat | A hőmérséklet alakulása eltérő gőzölési időintervallumok esetében (a talajfelszíntől számítva, a talaj különböző mélységeiben, közvetlenül a gőzölő palást felemelését követően)

Forrás: saját mérések

A táblázatból szinte elsőre szembe tűnik, hogy általában a 4 cm-es mélységben értük el, az adott időtartamon belül a legmagasabb talajhőmérsékletet. Az is megfigyelhető, hogy öt perc fölött igazán számottevő hőmérsékletváltozás a talaj felső 6 cm-es rétegében nem történt. 7 perc fölött pedig valószínűsíthető, hogy csak a talaj, 10 cm-nél mélyebb rétegeiben ment végbe lényeges hőmérsékletváltozás.

A baby leaf termesztés szempontjából elengedhetetlen teljes gyommentességet a 4 perces gőzölési időtartammal, vagy az annál hosszabb ideig tartó hőkezeléssel kaptunk. 4 percnél még – a táblázatból is látható – a talaj felső 6 cm-ben 80°C feletti hőmérsékletet értünk el. Ugyanakkor az 5 percnél hosszabban tartó gőzölés energia felhasználása már semmiképpen nem nevezhető gazdaságosnak és nem is szükségszerű a gyommentesség szempontjából.

Mértük az üzemanyagtartályban a dízel fogyását és kiszámoltuk az 5 perces intervallummal történő gázolaj felhasználást, ami 0,427 kg, azaz 0,502 l négyzetméterenként. Ez nem sokban különbözik a gyárilag megadott, üzemanyag felhasználás szempontjából legmagasabb értéktől. A tálcák méretéből kifolyólag azonban 5 perc alatt 16,8 m^2 talajfelszín hőkezelése történik, ami a 10,9 lépéssel felszorozva – figyelembe véve a palást felemelésétől a lerakásig eltelt idő hosszát is (30 sec.) – óránként valamivel több, mint 183 m^2-t jelent. Így már könnyen kiszámolható az üzemóránkénti 92 literes gázolaj-fogyasztás 5 perces gőzölési időtartammal. Feltételezve, hogy a 4 perc időtartamú gőzölést illetően a kazán nem kapcsol ki-be többször, mint az 5 perc tekintetében, valószínűsíthető a maximum 92 literes óránkénti fogyasztás. Csakhogy ekkor a kezelt terület már eléri a 224 m^2-t, ami négyzetméterenkénti 0,41 literes gázolaj-felhasználást feltételez.

Így, 10 000 m^2 hőkezelt, nettó hektár esetében majdnem 1000 liter üzemanyag-felhasználás csökkenés érhető el 4 perces időtartamú talajgőzöléskor közel azonos hatásfok mellett.

➲ Perzselés

A gyomperzselést először az USA-ban regisztrálták 1852-ben. Kezdetben kerozint égettek, de a módszer nehéz kezelhetősége miatt gyorsan feledésbe merült. A második világháborút követően az eszköz gyors fejlődésen ment át, amikor már propán-bután gázt használtak. A növényi sejtek 50-70°C közötti felmelegítésével a sejtfehérjék kicsapódnak, a sejtek felrepednek, a növények elhervadnak, petyhüdtté válnak majd a kezelést követő napokban elszáradnak. A növényi közeg jellege és mennyisége, valamint főleg a növény felületén és belsejében lévő vízkészlet meghatározza a hővel való gyomirtás eredményességét. A hatástartamot a legkevésbé fogékony gyomnövényhez kell igazítani. Az egyszikű gyomnövények rendszerint kevésbé fogékonyak, mint a kétszikűek. A gyökeres és tarackot fejlesztő gyomnövények egy alkalommal kezelve rendszerint nem pusztíthatók el. A zöldségtermesztésben előforduló gyakori gyomok egész sora (fehér libatop, tyúkhúr) nagyon jól irtható, fontos, hogy a perzselést addig kell alkalmazni, amíg a gyomok még kicsik. Hatékonysága 80-90%.

Mivel az égéstermékek csak víz és a szén-dioxid ezért az eljárás viszonylag környezetbarátnak nevezhető. Nem károsítja a talajt, az csak annyira melegszik fel, amennyire a nap is felmelegítené, ugyanis az 1000-1400°C fokos hőhatás a munkasebességtől függően, csak néhány tized másodpercig tart. A munkasebesség a gyomborítottság mértékétől, a gyomok nagyságától és egyéb környezeti tényezőktől (harmat, szél) függően 1,5-5 km/h között alakul. A perzselés nagy előnye, hogy alkalmazása során nem bolygatjuk a talaj felső rétegét, így nem segítjük elő újabb gyommagok kicsírázását, illetve herbicid rezisztens gyomfajok ellen is eredményesen használható. A perzselő fejek 10-15 cm-re a talaj felületétől, azzal kb. 45° fokos szögben helyezkednek el.

A perzselés idejének használatától függően, megkülönböztetünk vetés előtt, hosszan elfekvő magok (sárgarépa, hagyma) esetén vetés után kelés előtt, illetve bizonyos kultúrákban (kukorica, hagyma) a növények kelése után történő alkalmazást. Léteznek ma már elektronikusan vezérelt perzselő fejek, melyekkel már nemcsak a sorközökben, hanem a sorokban is végezhetünk gyomirtást anélkül, hogy a kultúrnövényt károsodás érné. Fontos még megjegyezni, hogy ne tervezzünk kezelést esős napon vagy közvetlenül utána, mert az energia nagy részét ilyenkor a víz elpárologtatására vesztegetjük el, ajánlatos ezért megvárni a reggeli harmat felszáradását is.

Talajperzseléshez egy dán cég által készített, traktoron hátul, három ponton függesztett 2,5 m széles és 1,85 m hosszú, 25 gázégővel ellátott égetőt használunk. Ebben a 4,6 m^2 alapterületű, speciális hővédő-szigeteléssel ellátott láng-térben az égőfejek elöl, 2 sorban, közel 45° szögben helyezkednek el.

Az 1500 liter űrtartalmú gáztartály az égető-palást felett található *(7. kép)*, alulról hővédő-szigeteléssel ellátva, fém pántokkal biztonságosan az égetőhöz rögzítve. A tartály töltöttségi-szint mérő órával, túlnyomás leeresztő szeleppel, nyomásmérő órával és egy biztosíték ládával van felszerelve. A gépet viszonylag nagy, üres tömegéből kifolyólag, valamint a perzselést végző traktor vékony (280 mm széles) kerekénél hamar jelentkező taposási kár csökkentése okán két mankókerékkel is ellátták, illetve ugyanebből az okból eredően a tartályt is csak 55-60%-ra töltjük fel LPG gázzal. Ez így is közel 900 liter gázt jelent. A traktor elejére egyébként egy kisebb (650 liter űrtartalmú) gáztartály függeszthető, – amit egy tömlőn keresztül csatlakoztathatunk a hátul lévő perzselőhöz – így ez további 400 liter gázt szolgáltathat.

Az égőfejekhez indításkor alacsony nyomáson érkező gázt, egy porcelánba foglalt gyújtógyertya robbantja be. Az ehhez szükséges nagy feszültséget a traktor generátorából egy transzformátor segítségével állítjuk elő, ami elektromos ívet húz a porcelán-szigetelésű elektróda és az attól max. 1 cm távolságra lévő hőérzékelő-pálca között, berobbantva a gáz-elegyet. Ezután az égőfejekhez érkező gáz nyomása megemelkedik 2 bar-ra.

A perzselés munkasebessége nagyban függ a gyomborítottságtól, a gyomok méretétől, illetve a talaj és a gyomnövények víztartalmától. Optimálisnak nevezhető a száraz, szélcsendes, kissé felhős idő, napszakot tekintve a reggeli pára, harmat felszállását/felszáradását követő órák. Nagyüzemi, intenzív körülmények között természetesen erre nem mindig van lehetőség, ezért ekkor a lassabb munkasebesség ajánlott. Megjegyzendő, hogy az égetésnél szinte a teljes szekció szélességében történik a gyomszabályozás (égető szélessége 2,5 m), szemben a talajgőzölésnél az ágyások tetején csak 1,6 m szélességben megvalósuló kezeléssel.

Általánosságban az ún. fingerprint azaz ujjlenyomat, másképpen „ujjnyomás” próbával ellenőrizhetjük az égetés eredményét. Perzselés után közvetlenül a színben sötétzöldebbre változó, megfonnyadt gyomnövényeken – ujjbegyeinkkel történő összenyomásuk után – megmarad az ujjaink nyoma.

A korábban már említett – a baby leaf termesztésben rendkívüli fontossággal bíró – gyommentesség elérése természetesen a perzselés esetében is elengedhetetlen, az ágyásokon kikelt, 2-3 leveles állapotukban lévő gyomok teljes megsemmisítését követeli meg. Éppen ezért különböző sebességeknél (1,5 km/h – 5 km/h-ig, 0,5 km/h-s eltérésekkel) vizsgáltuk a perzselés eredményességét szemrevételezéssel.

3 km/h sebesség felett a betakarításkor gondot okozó gyomosság jellemző. 2,5 km/h sebességnél már a viaszosabb, vastagabb levelekkel rendelkező gyomok (pl. vadrepce) is eredményesen irthatók. A tarackos fajok (pl. apró csalán) viszont még 1,5 km/h-nál is újra hajtanak.

Kiszámoltuk a felhasznált gáz mennyiségét, ami 3 km/h sebességnél 0,0280 liter gáz/m^2, 2,5 km/h esetén pedig 0,0363 liter. Ez egy hektár perzselt területnél 280 illetve 363 liter gázt jelent, ami 83 liter gáz differencia. 2,5 km/h sebességnél lassabban gyakorlatilag nincs értelme perzselést végezni, ugyanis a felhasznált input gáztöbblet nem eredményez lényeges különbséget, legalábbis rövid tenyészidejű (2-4 hét) növények termesztése esetén. A 2,5 vagy a 3 km/h-val történő égetés alkalmazását pedig leginkább, a területen fellelhető gyomok típusa, azok fenológiai állapota és az egyéb környezeti tényezők határozzák meg. A munkasebesség helyes megválasztása így 83 liter gáz megtakarítást jelenthet hektáronként.

2013 őszén vásároltunk egy újabb technológiával működő perzselőt, ami 30%-kal kevesebb gázfelhasználást ígér a korábbihoz képest, hasonló hatásfok mellett; jelenleg tesztelés alatt.

Kendi István – Reisinger Péter



7. kép | A traktor elején egy 650 literes, hátul az égetőn pedig egy 1500 literes gáztartály található

FORMÁLÓDIK AZ EURÓPAI UNIÓ ÚJ VETŐMAG ÉS SZAPORÍTÓANYAG JOGSZABÁLYA

Az Európai Bizottság tavaly májusban vitára bocsátotta a régen várt, az állat- és növény-egészségügyi intézkedéseket tartalmazó, a biztonságosabb élelmiszerlánc érdekében kidolgozott jogszabály csomag tervezetet. A csomag többek között tartalmazza a növény-egészségügyi jogszabály tervezetét, illetve ami a vetőmag szektor számára elsődlegesen fontos, a növényi szaporítóanyagok előállítására és kereskedelmére vonatkozó új rendelettervezetet.

A hatályban lévő növénycsoport specifikus irányelvekhez képest talán az a legjelentősebb változás, hogy a jövőben a teljes területet egy rendelet közvetlenül szabályozza, tehát megszűnik az eddigi szétaprózódott jogszabály struktúra és csökken a tagországi implementáció jelentősége. A meglévő jogszabályok összetettsége és széttagoltsága következtében állandósultak a bizonytalanságok és a tagállamok között a végrehajtás terén fennálló különbségek. Ez az egységes piacon a vállalkozások között egyenlőtlen versenyfeltételeket eredményezett. A jogszabályok végrehajtását össze kell hangolni, csökkenteni kell a költségeket és az adminisztratív terheket, valamint ösztönözni kell az innovációt. A mezőgazdaság, a kertészet és az élelmiszer-, ill. takarmány-előállítás stabilabb alapokra kerül azáltal, hogy az egyszerűsítés és harmonizáció érdekében a növénycsoport-specifikus irányelvek egyetlen rendeletben egyesülnek.

Az 1960-as évek óta érvényben lévő EU vetőmag jogszabályok hatékony eszközei voltak a vetőmagpiac fejlesztésének és az innováció ösztönzésének a növénynemesítésben. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a jelenlegi jogszabályi környezeten ne lehetne tovább javítani. Számos olyan intézkedést, szabályt, eljárásrendet és célkitűzést tartalmaznak a jelenlegi irányelvek, amelyeket korszerűsíteni szükséges. A feladat tehát az, hogy a sikeresen működő fajtaelismerés és vetőmag-minősítés alapelveinek megőrzése mellett fejlődjön tovább a rendszer. A minősítési lépéseket integrálni lehetne a már meglévő és működő minőségbiztosítási rendszerek közé, amely jelentős költségmegtakarítást és hatékonyság növekedést eredményezne. Mivel a szigorú szabályok és a hatósági felügyelet továbbra is fennmaradna, a változtatás nem járna a minőség romlásával. A rendelettervezet publikálását követően számos téves információ látott napvilágot, illetve minden alapot nélkülöző támadások érték a rendelet alkotóit. Az alábbiakban megpróbálok néhányat ezek közül pontosítani.

➲ Rendelet hatálya

A termelői igények, valamint a rugalmasság és az arányosság követelményének szem előtt tartása végett a rendelet nem alkalmazandó a kísérleti, tudományos vagy nemesítési célra alkalmazandó szaporítóanyagokra, valamint a génbankok és a genetikai erőforrások megőrzését szolgáló szaporítóanyagokra sem. Ugyancsak nem vonatkozik a rendelet hatálya azokra a növényi szaporítóanyagokra, amelyeket két magánszemély egymás között elcserél (kiskerti, házikerti használat).

➲ Eltérések

A jelenlegi szabályok is lehetővé tesznek speciális termelői és vásárlói kör igényeit kielégítő genetikai anyagok növényfajtaként történő elismerését és szaporítóanyagának forgalmazását (tájfajták, hagyományőrző fajták, amatőr és hobbi fajták). A rendelettervezet ezt a lehetőséget nem hogy csökkenti, hanem jelentősen kibővíti.

➲ Réspiaci szaporítóanyagok

A tervezet arányos és fenntartható szabályokat határoz meg a helyi feltételekhez igazodó és kis mennyiségben forgalomba hozott szaporítóanyagokkal kapcsolatos kisléptékű tevékenységre vonatkozóan. Az ilyen szaporítóanyagok esetében indokolt eltekinteni a bejegyzésre és a forgalomba hozatalra vonatkozó szigorú követelményektől. Ezt a kivételt a nemesítéssel és a kertészettel foglalkozó mezőgazdasági termelőkre kell alkalmazni, függetlenül attól, hogy vállalkozónak minősülnek-e vagy sem. Ugyanakkor néhány alapvető szabályt erre a szegmensre is meg kell határozni a szaporítóanyagok címkézésére és nyomon követésére vonatkozóan, főként a kivétellel történő visszaélés megelőzés érdekében. Jelenleg a vita azon folyik, hogy a jogszabály milyen gazdaság méret esetén húzza meg ezt a határt.

➲ Hagyományőrző fajták

A tervezet a régi fajták vagy az úgynevezett hobbifajták esetében továbbra is kevésbé szigorú követelményeket határoz meg, hogy ösztönözze a vonatkozó EU irányelvekben szabályozott on farm megőrzésüket és felhasználásukat. Ezen fajták bejegyzésére továbbra is a „hivatalosan elismert fajtaleírás", vagyis nem az illetékes hatóságok által kiadott, de az általuk elismert fajtaleírás alapján kerül majd sor. E fajtaleírás keretében a megkülönböztethetőség, egyneműség és állandóság vizsgálata, az ún. DUS vizsgálat a jövőben sem lesz kötelező. A hivatalosan elismert fajtaleírás a növénynek vagy növényrésznek csak azokat a sajátos jellemzőit tartalmazza, amelyek az érintett fajta szempontjából reprezentatívak és lehetővé teszik a fajta azonosítását, többek között a származási régió tekintetében. A fajtaleírás alapja lehet a fajta régebbi hivatalos jellemzése. A fajtaleírás tartalmi pontossága alátámasztható korábbi hivatalos ellenőrzések, nem hivatalos vizsgálatok vagy a termesztés, a szaporítás és a felhasználás során szerzett gyakorlati tapasztalatok révén. Szintén fontos megjegyezni, hogy a korábbi irányelvben meghatározott mennyiségi korlátozások a készülő tervezet értelmében megszűnnek. Természetesen a felhasználó tájékoztatása érdekében ezeket a szaporítóanyagokat is címkével kell ellátni. A címkén fel kell tüntetni, hogy az adott fajtára a hivatalosan elismert fajtaleírás vonatkozik, valamint tartalmazza a származási régiót.

A Bizottság által készített tervezetet mind a Tanácsban, mind pedig az Európai Parlamentben élénk vita övezi. Ezt mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy a képviselők közel 1500 módosító indítványt nyújtottak be a jogszabályhoz. Jelenleg a legnagyobb kérdés, hogy ebben a parlamenti ciklusban sikerül-e elfogadni a rendeletet, hiszen a közelgő EP választások miatt legkésőbb február végéig - március elejéig záró szavazásra kellene bocsátani a joganyagot, ami a nagyszámú módosítás tükrében egyre kevésbé tűnik reálisnak.

Dr. Ruthner Szabolcs

AZ ÖKOFLÓRA GYÜMÖLCSEI

Az ÖKOFLÓRA tipikus családi vállalkozás, ahol a munkát a család apraja-nagyja végzi, ki-ki tehetsége, ideje szerint. A gyümölcsösben a feladatok zömét, a szakmai munkát *Czeller Gábor* vállalta. Felesége, ő is agráregyetemet végeztek: Gábor Gödöllőn, *Czellerné Daróczi Éva* Debrecenben. Gábor az egyetem után a Tamási Állami Gazdaságban kezdett dolgozni, ahol megtapasztalta a konvencionális gazdálkodás hátrányait. A rendszerváltás után magángazdálkodóként kereste azt az utat, ami az élő rendszereket kevésbé károsítja. Így talált rá az ökológiai gazdálkodásra. Ebben segített a kezdetekben dr. Márai Géza tanár úr is, akinek ösztönzésére a biogazdálkodási szakmérnöki képzést is elvégezte.



Czeller Gábor

Éva először Norvégiában egy biodinamikus gazdaságban dolgozott az egyetemi évek alatt, majd egy nyugat-walesi biogazdaságban Patrick Holden gazdaságában, aki több mint egy évtizedig a Soil Association elnöke, Károly walesi herceg tanácsadója volt. Később környezetvédelmi szakmérnöki képesítést is szerzett Angliában, a reading-i egyetemen. Miután hazajött a Biokultúra Egyesületnél kezdett dolgozni 1997-től, itt találkoztak Gáborral. Az ismeretségből aztán pár év múlva házasság lett.

Ikergyermekeik, Flóra és Gábor már 14 évesek. A Waldorf óvoda, iskola után, most készülnek a Waldorf iskola felső tagozatába (gimnázium) Nemesvámosra. Hogy miért éppen Waldorf? Meggyőződésük szerint ez a pedagógia támogatja leginkább a gyerekeket abban, hogy minden életkorban önmaguk lehessenek, anélkül, hogy a gyermekkor önfeledtségéből bármit is fel kellene adniuk. A Waldorf iskolában őszinte tisztelettel, érdeklődéssel fordulnak a gyerekek és a szülők felé. Nem baj, sőt jó, ha a gyereknek van önálló véleménye, saját elképzelése. Hisznek abban, hogy az a rengetegféle tapasztalás, amit a Waldorf iskola szerteágazó pedagógiája nyújt boldog, kiegyenlyozott felnőttekké alakítja őket.



Bergeron kajszi

Gábor, a Magyar Biokultúra Szövetség elnöke tamási gazdaságát 2008/5 számunkban bemutattuk. Most a család szilva és kajszi gyümölcsöséről kérdezem. A tegeződést a sok éves ismeretség teszi lehetővé. Az interjú Czellerné Daróczi Éva hathatós segítsége nélkül nem jöhetett volna létre, köszönöm.

A gyümölcstermesztés a biogazdálkodás egyik legnehezebben kivitelezhető feladata, elsősorban a sokféle növényvédelmi tevékenység miatt.Tehát jól fel kell kötni azt a bizonyost. De megoldható és megéri, a ráforditott energia, idő és pénz ellenében.

TELEPÍTÉS, MONÍLIA, TALAJVIZSGÁLAT

– Mutasd be légy szíves a gyümölcsöst! Miért éppen oda telepítettétek, ahová?

– Gazdaságunk a Tolnai-dombságon található, Tamásiban. A gyümölcsös és a zöldségkertészet, valamint az állatok biogazdálkodás szempontjából ideális helyen vannak, erdősáv, halastó és egy másik biogazda területe határolja a gazdaságot. A rendelkezésre álló területek közül ezeken a talajokon (agyagbemosódásos barna erdőtalaj, lösz altalajjal) volt ajánlott a telepítés. A terület fekvése enyhén lejtős, dél-nyugati kitettségű. Tavasszal gyorsabban melegszik és a nyári időszakban is ezt a területet süti leghosszabban a nap. Mivel a terület a lejtő déli részén halastavakkal határos, kedvező mikroklíma alakul ki az enyhébb tavaszi fagyok ellen.

– A fajták kiválasztását befolyásolta-e a rettegett monília?

– Igen. A fajták kiválasztásánál ugyan elsődleges szempont volt a feldolgozhatóság, de az is, hogy moníliára mely fajok kevésbé fogékonyak. Idősebb, tapasztalt szakemberek *myrabolan* alanyra oltott fákat javasoltak. Ez a szilvánál teljesen, a kajszinál csak részben vált be. Alapvetően – a következő érési sorrendben – a *Čačanska rodna*, *Stanley, Besztercei* fajtasor aszalvány és lekvár készítésre is alkalmas. A *Gönci magyar kajszi, Bergeron* és *Pannonia* fajták adják a kajszi ültetvényünk nagy részét.

– Fontos a talajvizsgálat és az uralkodó szélirány ismerete?

– Nagyon. Telepítés előtt mindig meg kell vizsgáltatni a talaj



Kis Gábor, Éva és Gábor a 12 éves ültetvényben

A-B-C szintjében a tápanyagszolgáltató képességet. Esetünkben az értékek azt mutatták, hogy hektáronként kb. 100 tonna érett szervestrágyára van szükség a tápanyagszolgáltató képesség hosszabb távú fenntartásához. A telepítést követő négy évben, ősszel a töveknél nagyméretű tányérokat alakítottunk ki, melyekbe kb. két vödör szervestrágyát szórtunk, amit tavasszal sorművelő rotakapával a talajba forgattunk. A későbbiekben az esetleges káliumhiányt az ökogazdálkodásban engedélyezett kőőrleménnyel pótoljuk. Ennek szükségességét az évi rendszerességgel elvégzett levélanalízis eredménye dönti el.

A telepítés 7 m × 5 m-es kötésben történt, az uralkodó északnyugati széliránnyal párhuzamosan. Miután a terület meglehetősen széljárta, így az elmúlt 13 évben gombás megbetegedés egyszer fordult csak elő, az is nyomokban. Ennek köszönhető, hogy az éves réz felhasználási lehetőségünknek csak mintegy felét kell felhasználnunk.

– A fákat miért katlanformára alakítottátok?

– Koronaalakító metszéseket az első 3-4 évben végeztünk. A könnyebb betakaríthatóság érdekében katlanformát alakítottunk ki. A kajszi fajták az ötödik évtől nem igényeltek különösebb metszést. A szilvák közül már csak a *Besztercei* és a *Čačanska rodna* igényel némi metszést, ami általában a vízhajtások levágását jelenti. Folyamatos azonban a tőből jövő vadhajtások levágása. A kajszinál tavasszal a moníliás ágakat, hajtásokat metszéssel távolítjuk el.

AZ ELSŐ ÉVEK MUNKÁI TERMŐRE FORDULÁSIG

– Beindul a növényvédelem. Virágzásban is permeteztek?

– Tavasszal a munka március elején a réz lemosó permetezéssel kezdődik, hektáronként 1200 l vízzel, hogy folyjon az egész fán a permetlé. Ez zöldbimbós állapotban a szilvában egyszer, a kajszinál zöld- és pirosbimbós állapotban is megtörténik. Kajszinál fél dózisú réz-hidroxid készítménnyel 50-60%-ban kinyílt virágzáskor is permetezünk. Szilvában a rezet kénnel kombinálva cseresznyemag és szilvamag gyümölcsméreteknél permetezzünk, de ekkor már csak 800 l folyadékkal hektáronként.

– Meguntátok a kapálást és gyepesítettetek. Miért fontos a gyep?

– Az első három évben a sorközt gépi tárcsával, a sorokat kézi kapával gyomtalanítottuk. A 3. év után a sorokat réti perje, réti csenkesz, angol perje, bíborhere és fehérhere fűkeverékkel vetettük be. Ezzel elejét vettük, hogy a nagyobb esőzések a lejtős részről lemossák a talajt. Ezen túl is vannak a gyepnek pozitívumai, élőhelyül szolgál a hasznos szervezeteknek, könnyebb a munkavégzés egy esőzés után. Nem utolsó sorban a Bio Suisse elismeréshez feltétel is a gyümölcsösben a talaj takarása. A sorközt egy Fischer mulcsozóval vágjuk szükség szerint. Mivel a sorok is elfüvesedtek azt kézi motoros fűkaszával vágjuk.

– Volt olyan időszak, hogy nem kellett védekezni?

– A tőből jövő vadhajtások vágása folyamatos. Kajszinál áprilistól, a szilvánál májustól az esetleges moníliás hajtásvégeket eltávolítjuk és elégetjük. Sem a keleti, sem a gyümölcsmoly, sem pedig a szilvadarázs ellen eddig nem védekeztünk. Igaz volt olyan évjárat, amikor egy-egy fa alatt jó pár kiló hullott szilvát találtunk.

SZEDÉS, ÉRTÉKESÍTÉS, TERVEK

– A kajszi közismert, nagyon elszomorító betegsége a gutaütés. Okát még mindig nem tudták pontosan meghatározni a tudósok. Hogyan tudjátok megelőzni?

– Sajnos a kajsziban a nyolcadik-kilencedik év után igen gyakori a gutaütés, így a kajszi ültetvény élettartama a 15 évet nem igen haladja meg, ezért négyévente 2-3 hektárt telepítünk, megelőzni nem tudjuk. Az új telepítések öntözésének kiépítése az elkövetkező egy-két év feladata lesz. Az öntöző kút már adott, talpmélysége 140 m! 12 m³/óra hozamú és ivóvíz minőségű vizet tud szolgáltatni.

A szedés kézi munkával történik mind a kajsziban, mind a szilvában. A szedés fajtánként és évjárattól függően 2-3 napot vesz igénybe. A gyümölcsök nagyobb hányadát frissen értékesítjük nagytételben svájci piacra.

– Mi készül a kajsziból, szilvából? Milyen a minősége a gyümölcsnek?

– A gyümölcsök szedésekor válogatjuk ki azokat a fákat, melyek termését a friss piacon (a Csörsz utcai biopiac) értékesítjük, illetve amit saját magunk dolgozunk fel kistermelőként. A kajsziból lekvár készül minimális hozzáadott bio nádcukorral. Bár az utóbbi években vásárlói igényre készült cukormentes változat is. A szilvából aszalvány és cukormentes lekvár készül. Mindkét gyümölcsből készül pálinka is, amihez szintén válogatott, egészséges gyümölcsből készül a cefre.

Augusztus, szeptember folyamán a fiatalabb kajszi ültetvényekben a befelé növő és a keresztező ágakat távolítjuk el. Ősszel a lombhullás közben a kajszit két alkalommal kezeljük réz-hidroxiddal 800 l/ha lé mennyiséggel. A gyümölcsök minősége a szilvánál változó, ez is kifejezetten a *Čačanskára* igaz. Néha nagyon sokat terem, 18-20 t/ha, ekkor a gyümölcs apró, ízetlen. *Az optimális a 8-10 tonna hektáronkénti termés*, ekkor kiváló minőségű, a beszterceit is legyőző zamatos minőségre képes. A kajszi minősége megbízhatóan a fajtára jellemző, bár a *Bergeron* a magasabb rosttartalom miatt fagyasztásra aszalásra is alkalmas.

– A termést házilag dolgozzátok fel vagy üzemi segítséggel?

– Csak saját alapanyagból dolgozunk, kivétel a hozzáadott biocukrot. A kajsziból évente 400 üveg lekvár készül, szilvából ennek a fele, aszalvány 10-15 kg, attól függően mennyire van még kapacitás, hiszen mindent magunk csinálunk. Az elmúlt 2 évben már a gyerekek is besegítettek az aszalvány készítésébe.

– Úgy tudom a termés zömét nyersen értékesítitek.

– A frissen eladott gyümölcs 90%-a nagytételben Svájcba kerül, illetve a magyar feldolgozóhoz hűtőházba. Friss gyümölcsöt piacon, háztól viszonylag keveset értékesítünk, mivel más termékünk is van, így egyszerűbb, ha egy tételben értékesítjük a nagyobb hányadot. Az is az igazsághoz tartozik, hogy a biopiacon éppen a gyümölcsszezonban mennek el a vásárlók nyaralni, viszont ilyenkor azok a termelők is jönnek a piacra, akiknek csak gyümölcsük van.

SIKEREK, KUDARCOK, HOGYAN TOVÁBB?

– Két évvel ezelőtt a fagy miatt szinte teljesen elfagyott a kajszi. Tavaly viszont remek termés volt. A szilva minden évben terem, viszont a tavalyi aszály nagyon megviselte a kedvenc fajtánkat a *Čačanska rodnát*. A termés egy része szinte rásült a fákra. Rengeteg szilvát le kellett rázni a fáról, szörnyű látvány volt a fák alatti szilvatenger.

A gyümölcsöst illetően különösebb fejlesztési terveink nincsenek az említett öntözés kiépítésén és a pótlásokon kívül. A feldolgozást is szeretnék a manufaktúra szintjén megtartani. Úgy érezzük az állandó, kiszámítható minőséget így tudjuk fenntartani. Viszont meggyet szeretnénk még telepíteni, viszonylag nagyobb területen.

– Kedves Gábor, Éva, köszönöm az alapos válaszokat. Biztos vagyok abban, hogy Olvasóink sokat tanulnak a ti gyakorlatotokból!

Seléndy Szabolcs



A *Čačanska rodna* szilvafajtánk



A pipacs a biogyümölcsösben nem gyom, virágzás után lekaszálják

Illóolajok a gyümölcsösök néhány jelentős kórokozója elleni védelemben

A Budapesti Corvinus Egyetem Növénykórtani Tanszékén majd egy évtizede folynak különböző illóolajok kórokozókra gyakorolt hatásainak vizsgálata. Részben ezen eredmények alapján, részben a külföldi irodalmi hivatkozások alapján tűztük ki célul a fahéj, a kakukkfű és a narancs illóolajainak szabadföldi hatékonyságvizsgálatát több kertészeti kultúra esetében.

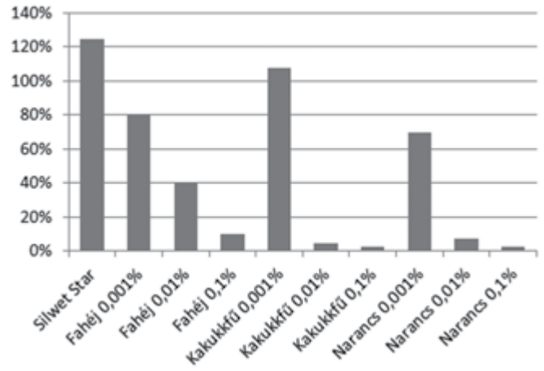
BEVEZETÉS

Az kajszi-, az őszibarack és az alma országunkban is a legnagyobb területen termesztett kertészeti kultúrák közé tartoznak. Számos kórokozó által okozott betegség ismert mindegyik növény esetében, így például a csonthéjasok moníliás betegségei, a tafrinás levélfodrosodás, az almafélék ventúriás varasodása, a lisztharmatok valamint a levélfoltosságok. A betegségek jelentős problémát, termésveszteséget okozhatnak egy-egy évjáratban, így ellenük több alkalommal is szükségessé válhat a növényvédő szeres (kémiai) védekezések alkalmazása. A kártétel mértéke, a megfelelő gombaölő szereket alkalmazva, optimális időben, előrejelzésre alapozottan kijuttatva, jelentősen csökkenthető. Napjainkban azonban a növényvédő szerek engedélyezésének és felhasználásának egyre inkább szigorodó folyamata, valamint a peszticidek hatóanyag maradékaitól mentes végtermékek iránti növekvő fogyasztói igények okán szükséges a különböző alternatív, biológiai védekezési lehetőségek kutatása. Ezen okokból kifolyólag a növényvédőszer-mentes védekezési lehetőségek az elmúlt évtizedekben egyre jelentősebbé válnak. Ilyen alternatív védekezési megoldás lehet például a gyógy- és aromanövényekből kinyert illóolajok és egyéb növényi anyagok felhasználása. A nemzetközi irodalomban az illóolajok kórokozókra gyakorolt hatásáról több hivatkozás is megtalálható, azonban ezek elsősorban *in vitro*, mesterséges körülmények között beállított vizsgálatok eredményeiről számolnak be, amelyek a legtöbb esetben nem adnak reális képet például arról, hogy egy-egy illóolaj hogyan viselkedne szabadföldi növényállományokban. Éppen ezért szükséges a szabadföldi, akár üzemi körülmények között beállított hatékonysági vizsgálatok elvégzése, ezen növényi anyagok gombagátló, fungisztatikus viselkedésének kutatása.

LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK

Az almavarasodás elleni szabadföldi vizsgálatok beállítása előtt laboratóriumi vizsgálatokat végeztünk el, amelynek során a narancs, a kakukkfű és a fahéj illóolajait vizsgáltuk. A *Venturia inaequalis* kórokozó konídiumait az illóolajokat eltérő koncentrációban (0,001%, 0,01% és 0,1%) tartalmazó víz illetve almalevél főzet alapú szuszpenzióban csíráztattuk. Az illóolajok diszpergálásának elősegítésére a Silwet Star adjuvánst alkalmaztuk. A hatékonyságra a csírázási % alapján következtettünk.

Mindhárom illóolaj a magasabb (0,01 és 0,1%) koncentrációban alkalmazva jelentősen csökkentette a konídiumok csírázási százalékát. A legnagyobb gátló hatást a kakukkfű alkalmazása esetén kaptuk. *In vitro* körülmények között mindhárom illóolaj hatékonyan gátolta a konídiumok csírázását *(1. ábra)*.



1. ábra | Az illóolajok hatása a *Venturia inaequalis* kórokozó konídiumainak csírázására vizes szuszpenzióban (csírázási százalék a kontroll százalékában)

SZABADFÖLDI VIZSGÁLATOK

Kajszi, őszibarack és alma ültetvényekben az illóolajokat több ismétlésben, különböző időpontokban, eltérő töménységben, kombinációban valamint külön-külön juttattuk ki *(1. táblázat)*.

Kultúra, év, helyszín	Betegség	Alkalmazott illóolaj	Koncentráció	Fenológia
Kajszi – 2011	moníliás virágelhalás	fahéj, kakukkfű	0,05%, 0,1% (kombináció)	virágzás (3×)
Kajszi – 2013 Lovasberény			0,1% (külön)	virágzás (1×)
Őszibarack – 2011 Sóskút	tafrinás levélfodrosodás	fahéj, kakukkfű	0,1 % (kombináció)	virágzás – gyümölcsnövekedés (5×)
Alma – 2013 Elviramajor	ventúriás varasodás	fahéj, kakukkfű, narancs	0,1 % (külön)	pirosbimbós állapot – gyümölcsfejlődés (8×)

1. táblázat | Szabadföldön elvégzett illóolajos kezelések

Almában a szabadföldi hatásvizsgálatokat az Állami Gyümölcstermesztési Kutatóintézet elviramajori gyümölcsösének fajtagyűjteményében állítottuk be 2013-ban. Az illóolajokkal virágzástól – termésnövekedésig, összesen 8 alkalommal 10-15 naponta, 15 éves karcsú orsó koronaformájú almafákat kezeltünk blokkszerű elrendezésben. Egy ismétlés 3 fát tartalmazott. Az olajok 0,1%-os koncentrációjú szuszpenziójához a Silwet Star-t 0,025%-os töménységben kevertük. Az alkalmazott lémennyiség 600-1000 l/ha volt. Az értékeléseket szabadföldi bonitálással végeztük, amelynek során meghatároztuk a levél- és gyümölcsfertőzés gyakoriságát és mértékét



1. kép | Varasodás kezdeti tünete almalevél fonákán

is. A fertőzöttségi adatokat összevetettük a kezelésben nem, illetve az üzemi kezelésben részesült fákéval. A tavaszi időjárási feltételek kedveztek a betegség kialakulásának. Az értékeléseket levélen és termésen is több időpontban végeztük el és a kezelések között jelentős eltéréseket figyeltünk meg. A fahéj és a kakukkfű minden értékelési időpontban szignifikánsan gátolta a levéltünetek megjelenését *(2. ábra)*, ugyanakkor a fahéj a kései fertőzés ellen már nem volt olyan hatékony. Narancs esetében azt tapaszaltuk, hogy a laboratóriumi erős gátló hatása ellenére nem csökkentette a tünetek megjelenését. A gyümölcsökön kialakult foltok esetében elmondható, hogy csak a fahéj olajával permetezett fákon csökkent a fertőzés gyakorisága. Az utolsó értékelési időpontban egyik olaj sem csökkentette a fertőzés terjedését, éppen ellenkezőleg, a naranccsal kezelt fákon a fertőzés mértéke szignifikánsan magasabb volt a kezeletlen kontroll fákhoz képest.

Őszibarackban a kezeléseket a Sóskút Fruct Kft. csonthéjas fajtagyűjteményében állítottuk be 2011-ben. Ebben a vizsgálatsorozatban a kakukkfű és fahéj illóolajait kombinációban permeteztük ki, összesen 0,1%-os töménységben (0,05% kakukkfű + 0,05% fahéj). A kezeléseket virágzástól – termésfejlődésig végeztük el, összesen 5 alkalommal. Az illóolajok oldékonyságának fokozására a permetléhez itt is a laboratóriumi vizsgálatokra alapozottan, a Silwet Star tapadásfokozót kevertük 0,025%-os töménységben. Az illóolajok hatását három alkalommal is összehasonlítottuk a kezelésben nem részesült fákkal. A kártétel mértékére a fákon megtalálható fertőzött hajtások számából következtettünk. A tafrinás levélfodrosodás kórokozójával fertőzött hajtások száma az illóolajokkal kezelt fákon a kezeletlen fákhoz képest alacsonyabb volt mindegyik értékelési időpontban.

Kajsziban az illóolajok hatását (fahéj, kakukkfű) moníliás virágfertőzés ellen két vegetációban eltérő helyszíneken vizsgáltuk. ***2011***-ben az őszibarackkal megegyező helyszínen, a Sóskút Fruct Kft. fajtagyűjteményében. Az illóolajokat itt szintén kombinációban permeteztük, azonban két koncentrációt alkalmaztunk (***0,05%*** = 0,025% + 0,025%; ***0,1%*** = 0,05% + 0,05%). Fajtánként két-két fát az illóolajok alacsonyabb-magasabb koncentrációjú szuszpenziójával kezeltünk virágzás idején, összesen három alkalommal (március 30., április 06., április 15.). ***2013***-ban Lovasberényben egy termő ültetvényben 14 éves Pannonia fajtájú fákat kezeltünk. Ebben az évben az illóolajok önálló hatékonyságát, 0,1%-os koncentrációban értékeltük. A virágzási periódus rövidsége miatt csak egyszer, fővirágzásban (április 17.) volt lehetőségünk permetezni. Az illóolajokat mindkét helyszínen a Silwet Star (0,02%) adjuváns készítmény alkalmazása mellett juttattuk ki. 2011-ben a moníliás virágfertőzés közepes fertőzési szintet ért el. Az illóolajokkal végzett kombinált kezelés hatékonyan visz-



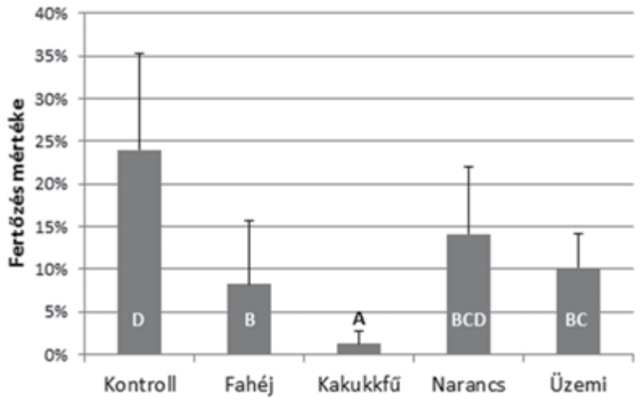
2. kép | Tafrinás őszibarack hajtás

szaszorította a virágfertőzés fellépését a kezeletlen fákhoz képest *(3. ábra)*. Az illóolaj koncentrációk között hatékonyságban nem mutatkozott szignifikáns különbség. 2013-ban a kezeletlen fákon a fertőzés valamivel alacsonyabb mértékben jelentkezett, de a kezelések itt is jelentősen csökkentették a fertőzés gyakoriságát. Szignifikáns különbséget tapasztaltunk a kezeletlen fák és a fahéj olajával kezelt fák között *(4. ábra)*.

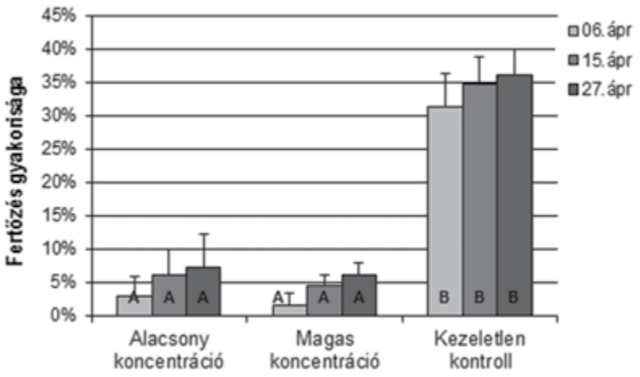
KÖVETKEZTETÉS, ÖSSZEFOGLALÁS

A megvizsgált illóolajok közül a fahéj és a kakukkfű hatékonyan gátolta több kórokozó fertőzését szabadföldi kisparcellás körülmények között. A leghatásosabb védelmet a moníliás virágfertőzés ellen kaptuk az olajokat önállóan vagy kombinációban kijuttatva. Az alkalmazott dózisok között hatékonyságban jelentős eltérés nem mutatkozott. Szintén kimagasló eredményt kaptunk a tafrinás levélfodrosodás esetében, az olajokat kombinációban kipermetezve. A szabadföldi körülmények között elért védő hatás, ahogy az várható volt, nem minden esetben volt összhangban a laboratóriumi eredményeinkkel. A fahéj és kakukkfű olajánál tapasztaltakkal ellentétben a laboratóriumban hatékonynak bizonyult narancs olaja levélen nem gátolta, sőt gyümölcsön fokozta az almavarasodás kórokozójának fertőzését. Ennek több oka lehet, valószínűsíthető, hogy a tavasszal tapasztalt csapadékos, hűvös időjárási viszonyok miatt több időpontban és rövidebb permetezési fordulókkal kell kipermetezni az illóolajokat.

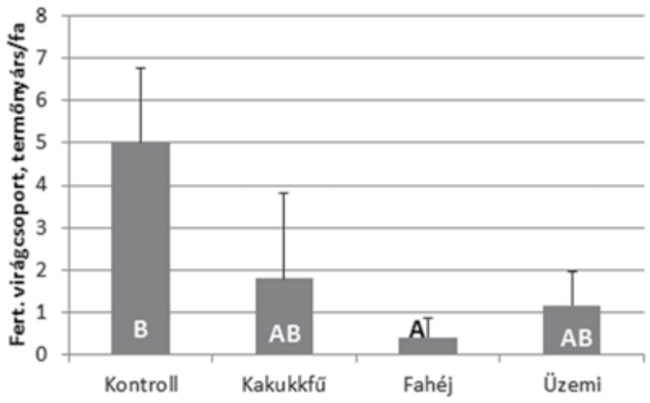
Eredményeink hozzájárulhatnak a szintetikus növényvédő szer mentes technológiák kidolgozásához, azonban a szabadföldi hatékonyság igazolásához valamint a hatásmechanizmusok még részletesebb megismerése érdekében további összehasonlító biológiai vizsgálatok elvégzése szükséges.



2. ábra | Az illóolajok ventúriás varasodás elleni hatékonysága levélen (aug. 12.) (p≤0,05)



3. ábra | A moníliás virágfertőzés elleni kezelések hatékonysága (Sóskút, 2011) (p≤0,05)



4. ábra | A moníliás virágfertőzés elleni kezelések hatékonysága (Lovasberény, 2013) (p≤0,05)

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A kutatás a TÁMOP 4.2.4.A/1-11-1-2012-0001 Nemzeti Kiválóság Program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

További köszönetünket fejezzük ki a Sóskút Fruct Kft. munkatársainak a kísérleti helyszín biztosításáért valamint a Fejér Megyei Kormányhivatal NTI növénykórtani szakterületén dolgozó munkatársainak a lovasberényi kísérlet elvégzésében nyújtott segítségükért.

HOCHBAUM TAMÁS – DR. NAGY GÉZA

***Helyreigazítás:** a Biokultúra újság 2013/6 számában 20-22. oldalon megjelent cikk teljes címe: „Az őszi búza fuzáriumos kalászfertőzése elleni védekezés illóolajokkal”.*

ÖKOLÓGIAI GAZDASÁG TISZAJENŐN

Dr. Terjéki József **Tiszajenőn, egy tanyán él családjával együtt. Tanár, emellett az ökológiai gazdálkodás elhivatott képviselője. Már 1983-ban tagja volt a Biokultúra Klubnak, amely a jelenlegi Magyar Biokultúra Szövetség bázisa volt. Területeinek hivatalos ellenőrzése 1992-ben kezdődött, napjainkban teljes körű ellenőrzött gazdálkodást folytat (növénytermesztés – állattenyésztés – feldolgozás).**

– Ön az elsők között döntött az ökológiai gazdálkodás mellett. Mi volt a döntésének az oka, mi motiválta?

– A családom és saját magam egészsége. A hátam megfájdult, az orvosok nem tudták meggyógyítani. A középső gyermekem kromoszóma rendellenességgel született és nagyon beteges is volt. Ez motiválta a váltást. A hátamnak semmi baja, sőt egy időben még jógát is oktattam, a lányom sem beteges már, ír, olvas, furulyázik, feladatai vannak a gazdaságban, ott teljes értékű embernek érzi magát meglévő kromoszóma rendellenessége ellenére.

– Kérem mutassa be gazdaságát, tevékenységét!

– Jelenleg 9,13 ha szántó, 0,83 ha konyhakert és gyümölcsös, 2,67 ha nádas, 25 ha legelő és kaszálóval rendelkezünk. A szántóból 2,5 ha, a legelőből pedig 10 ha a bérelt terület, a többi feleségemmel közös tulajdonú terület. A földek területe fokozatosan alakult ki, a konyhakerttel kezdtük, majd a helyi Tsz-től visszakapott földekkel bővítettük. Később vásárlással még tovább növeltük a gazdaságunk területét. Van egy MTZ traktorunk pótkocsival, tárcsával, de bérmunkában is dolgoztatunk, főleg a szántást és a szénabetakarítást.

Állatállományunk is fokozatosan alakult ki, először csak egy kecskét vettünk a gidájával, majd felszaporítottuk őket. A szarvasmarha tartás is három üsző vásárlásával kezdődött. Jelenleg 34 fejőskecske, 13 növendékkecske, 15 anyaracka, 3 db idei bárány, 3 tehén, 2 bikaborjú, 5 mangalica és baromfik vannak a gazdaságunkban. A borjakat, gidákat, bárányokat értékesítjük, a kecskéket fejjük, ezek tejét feldolgozzuk itt helyben és az ökopiacokon értékesítjük.

Amikor még tanítottam, akkor alkalmazottunk is volt, de most már csak a család látja el a feladatokat. Enyém a földek munkáinak szervezése, az állatok gondozása, etetése. A fejést a feleségemmel közösen végezzük, a tej feldolgozás a középső leányom és a feleségem feladata, az értékesítést felváltva végezzük. A legkisebb leányom iskolai szünetekben segít, mind az állatok körül, mind a feldolgozásban. Ő különben frissen fejt kecsketejen nőtt fel, és amikor megtanult járni, akkor a legelőről hazafelé tartó kecskék elé sétált és a kedvenc kecskéjén lovagolva tért haza. A nagyfiam is segített egy időben, amikor nem volt más munkája, egyébként alkalmilag szokott segíteni műszaki dolgokban, gépi munkákban.

– Nagyon sok állatfaj található a gazdaságban, miért a kérődzők, de főleg a kecske lett a hangsúlyozott?

– Egyrészt a kert és a szántóföldek tápanyag utánpótlását a saját készítésű komposzttal nem tudtuk maradéktalanul megoldani, jó lett volna istállótrágya is. Másrészt rendelkeztünk legelővel is. A fűtermés egy részét először talajtakarásra használtuk, de a maradékkal nem tudtunk mit csinálni, sőt költséges is volt bérmunkában levágatni, betakarítatni, és voltak olyan gödrös területek is, amit géppel le sem lehetett vágni. Így kézenfekvő volt, hogy a fű betakarítását állatokra bízzuk és a keletkezett trágyát használjuk a komposzt dúsítására és a földek tápanyag utánpótlására. Ezt a leghatékonyabban a kérődzők tudják elvégezni. A kör szarvasmarhára, juhra és kecskére szűkült le. Azért kezdtük az állattartást a kecskével, mert az tejet is ad és a feleségem is gondját merte viselni távollétemben. Később lett csak szarvasmarhánk, amikor már alkalmazottunk is volt. A rackajuhok azért vannak, hogy a kecskehúst nem kedvelőknek is húst tudjak adni szükség esetén. Az utóbbi időben mangalicákat is tartunk, ezekkel etetjük a kecsketej feldolgozása közben keletkezett melléktermék savóval.

– Azokat az állatfajokat, melyek nincsenek ellenőrzés-



ben, miért nem tanúsítja, illetve hogyan biztosítja ezek elkülönült tartását, takarmányozását?

– A mangalicáink ás tyúkjaink nincsenek ellenőrizve. A tyúkok csak úgy vannak, a kertben kapirgálnak, fákon alszanak, szanaszét tojnak, a pontos számuk sem ismert, időnként a meg nem lelt tojásból csirkéket keltenek, a róka is hordja őket. Téli időszakban, fagyos, vagy havas időben kapnak csak külön enni. A rosszul sikerült sajtot, fölösleges faggyút, konyhai hulladékot jobban eltakarítják, mint a kutyák vagy a macskák. De hogyan is lehetne így őket ellenőriztetni. A mangalicák ellenőrzését tervezem megoldani, de először egy nagyobb területet akarok nekik bekeríteni, ahol szabadon mászkálhatnak. A mostani terület már kicsi és nagyon fel is túrták, nem engedik megnőni a füvet. A táplálásuk megoldott lenne, savót kapnak kevés darált gabona maggal, olajpogácsával, idényben friss lucernával, fűvel, disznóparéjjal, kerti és konyhai hulladékkal etetjük őket.

– A tenyésztés során melyek azok az értékmérő tulajdonságok, melyeket elsősorban fejleszteni szeretne, illetve prioritást élveznek?

– A kecskék tenyésztésében, szelekciójában a fő szempont, hogy jól bírják a legeltetést, a legelőre való rendszeres kijárást, mellékszempont, hogy könnyen fejhetők legyenek. A tej mennyisége, minősége, az állat nagysága, húshozama nem szempont. A kialakult vevőkör ellátását szeretnénk megoldani, az eladásra szánt termékeket az igényekhez igazítjuk. Ha többre lenne szükség, akkor növeljük az állatok számát, ha kevesebbre, akkor selejtezünk. A növelést persze csak éves periódussal tudjuk megoldani. A kisebb piaci ingadozások kivédésére kevéssel többet termelünk, az esetleges sajtmaradékot érleljük és ezt a laktációs időn túl is tudjuk értékesíteni.

– Az ellenőrzésben lévő állatok takarmányozását milyen szempontok szerint alakítja ki, gondolok itt főleg a téli, illetve laktációs időszakokra?

– Amikor van rá lehetőség, akkor legelnek az állatok. Az idei tél kedvező volt, sokáig ki tudtak járni a legelőre. Ha ősszel már nem, vagy kora tavasszal még nem laknak jól a legelőn, akkor bent is kapnak lucerna- vagy gyepi szénát. A fejős kecskék a fejőálláson kapnak még minimális, 0,5 dl gabona magvat, jelenleg búza és árpa keveréket. A szarvasmarhák és a juhok szoktak még kapni silózott kukoricát is, a kecskék ezt nem szeretik.

– Minden takarmányt meg tud termelni saját területen?

– Igyekszem megtermelni. Lucerna szénám, gyepi szénám mindig van elegendő. Szemes nem mindig elég, ilyenkor ezt venni szoktam. A tavalyi évben nem termett gabonafélém, így most ezt venni kell. A mangalicák, tyúkok és a fejős kecskék is kapnak belőle.

– Hogyan és milyen szempontok szerint tervezi meg a növénytermesztésben a vetésforgót?

– A fő szempont, hogy mindig legyen lucerna. Mellette gabona félék, csalamádékukorica, zöldtrágyanövények alkotják a vetésforgót. Az idén olajlent is tervezek beiktatni takarmányozásra a gazdaságban. Ezzel főleg a baromfik tojásának és a mangalicák zsírjának a minőségét szeretném még tovább növelni.

– Az ellenőrzés alatt lévő kis- és nagykérődzőknél az állategészségügyi problémákat hogyan lehet kezelni, hiszen ezeknél korlátozottabb a felhasználható készítmények köre?

– Nem összezsúfolt, legelőre járó állatoknál nem sok egészségügyi probléma szokott előfordulni. Nyári napokon a fő gondot a légylárvák okozzák. Ezek a legapróbb sérüléseken, nőstények péráján, hímek nemi szervén szoktak jelentkezni. Ilyen esetben szemöldökcsipesszel távolítjuk el a lárvákat, a sebet hidrogén-peroxiddal kezeljük, az újra fertőzés ellen rendszeresen kenegetjük hidegen sajtolt ricinusolajjal, amíg a seb be nem gyógyul. Ez a teheneknél kicsit nehezebb, de sajnos náluk is előfordulhat. A sertések fülén is megjelenhet néha, ez sem egyemberes munka a nem ólban tartott mangalicáimnál.



Téli időszakban a juhok között rühösödés az, ami elő szokott fordulni. Ezt saját készítésű alkoholos fokhagyma tinktúrával és eukaliptusz olajjal helyileg kezeljük. A tavaszi nyírás után már nem jelentkezik.

Ritkán tőgygyulladás szokott még előfordulni, súlyosabb esetben gyógyszertári tőgyinfúziót is kell használni. A gyógyulás alatt és utána még két hétig nem használjuk fel az ilyen állat tejét, a cicák és a kutyák kapják. Belső férgesedés nem okoz különösebb problémát, ezt főleg valami más ok miatt legyengült, elöregedett kecskéken hatalmasodhat el. Ilyenkor fokhagyma etetése segíthet, a kecskék megeszik. Megelőző védekezést belső paraziták ellen nem szoktunk alkalmazni.



A TBC ellenőrző oltás kötelező mind a kecskéknél, mind a teheneknél. Bár a hagyomány szerint a kecskék nem szoktak gümőkórosak lenni, sőt az antibiotikumok kora előtt még a TBC-ben szenvedő betegeket is kecsketejjel kezelték, az előírás szerint a TBC oltást nem tudjuk kikerülni. Az állatorvosunk szerint már találtak kecskében is tébécés egyedet, de erről sajnos többet nem tudok. Érdekes lenne azt is tudni, hogy milyen módon tartották azt az állatot.

– A kifejt tejet fel is dolgozza saját gazdaságában, milyen készítményeket értékesít?

– A kecskék tejét dolgozzuk fel. A teheneket általában nem fejjük, a borjak kiszopják. Az esetlegesen nyert tehéntejet saját célra használjuk és helyben értékesítjük konvencionális tejként. A nyers kecsketejből hagyományos módon készítünk túrót, tejfölt, vajat, sajtot. A savóból orda is készül. Pasztőrözött tejből joghurtot és krémsajtot állítunk elő. A nyers kecsketejet és a feldolgozott tejterméket a budapesti és a szegedi ökopiacon értékesítjük.

– Mi a véleménye a feldolgozott készítmények piaci értékesítéséről, a feldolgozói körülmények kialakításával kapcsolatos szabályozásokról?

– A jelenlegi szabályozások nagyobb részt megfelelőek lennének, a nagyobb gond, hogy ezeket a szabályozásokat nem egységesen értelmezik az egyes megyékben, az egyes piacokon is lehetnek eltérések. A kicsomagolás és az árusítás módjában vannak kisebb eltérések, a feldolgozás körülményeinek kialakítási módja pedig az eljáró hatóságtól függ. Ezt nem akarom bírálni, hiszen mindig a gyengébben csattan az ostor. Néhány paradoxont említek csak.

A feldolgozás során a magyar feldolgozótól megkövetelik a rozsdamentes edények használatát, míg a franciák, olaszok, svájciak használhatják a fa eszközöket is. A rozsdamentes saválló anyag viszont nehézfémmel szennyez, ami igaz, hogy minimális ugyan, de sajnos ez a minimális is lerakódhat a szervezetben, sok kicsi viszont sokra megy.

A kicsomagolt nyers tejre kötelező ráírnom, hogy csak forralás után fogyasztható. Ez viszont már sokkal rosszabbul hasznosul a szervezetben, az ásványi anyagok szerves kötése bomlik, a fehérjék denaturálódnak. Igaz, hogy az embereket meg kullanccsal ijesztgetik és félnek, de a piacra kijönni mernek, pedig a baleseti veszély is lehet akkora, mint az, hogy éppen egy fertőzött kullancs megfertőzi az állatot, ami a tején keresztül megfertőzi az embert.

A piacon azt is gyakran kérdezik rámutatva a kicsomagolt savóra, hogy meddig áll el. A válaszom az szokott lenni, hogy a végtelenségig, de a flakonra kettő hét van ráírva. Ezt aztán végképp nem értik. A dolog lényege, hogy kötelező ráírnom valamit, így hát rá is írok kettő hetet. Másrészt a hagyományos orosz kvászt éppen savóból erjesztik. Legegyszerűbb módja, hogy kiteszik a napra és ott hagyják.

– A jövő terveiben – bár teljes körű gazdálkodást végez – vannak még további elképzelései?



– Igen, elképzeléseim vannak, de nem biztos, hogy már mindent meg is tudok valósítani, mert az idő halad, az ember kora meg véges. A fiatalabbak meg nem biztos, hogy az idősebbek elképzeléseit valósítják meg. Röviden, növelni szeretném a gyógyító termékek körét. Ilyen lehet a különféle nyavalyákra készített tejtermék, gyógynövényekből előállított termékek. Tervezem a len és kendermag termesztés beindítását, ezek beillesztését a takarmányozásba, hogy igazi kendermagos tyúkok is legyenek. Továbbá tervezem a gyógyító turizmus beindítását is a tanyánkon, hogy jó levegőn, egyénre szabott táplálkozással és kiegészítő gyógyító eszközökkel segítsünk a rászorulóknak. Ennek érdekében már gyógymasszőri és természetgyógyászati képesítésem is van, gyógynövénytermesztő szakképesítést is tervezem megszerezni, a kislányom pedig gyógytornász hallgató.



– Mit tanácsol azon termelőknek, akik most vagy a közeljövőben állítják ellenőrzésbe növénytermesztési, állattenyésztési tevékenységüket?

– Szerintem az a legfontosabb, hogy ne bort igyanak és vizet prédikáljanak. Akkor lesz valaki hiteles biotermelő, ha maga is ilyen termékeket fogyaszt, ezt meggyőződésből csinálja, magát képezi és felszabadítja saját magát az utóbbi évek dogmáitól. Olyasmikre gondolok, mint például a bio búza veszélyes a fogyasztásra, mert a vetőmagot meg sem csávázták fuzárium ellen.

Néhány gyakorlatiasabb tanácsot is lehet adni. A növény- és gyümölcstermesztésben sokkal jobban oda kell figyelni, mint ahogy azt az iskolákban tanítják és megelőzni a betegségeket, védekezésben nincs nagy ágyú lehetőség. A gyomosodás, gombás betegségek megelőzése, a rovarkártevők távoltartása sokszor a talaj állapotán múlik. Készüljenek fel az esetleges talajtakarásra, nedvesítő öntözésre, gyakori fogasolásra kultúrától függően. Az állatok gondozásánál ismerjék meg az állatok szokásait, ezekhez alakítsák ki a tartási körülményeket. Tanuljanak meg az állatok fejével gondolkodni, majd velük kommunikálni. Én már a kecskék nézéséről látom, hogy miben sántikál, azt is tudom, hogy, ha elveszem róla a szemem, akkor mit fog csinálni, így ha éber vagyok, akkor nyugodtan legeltethetek, nem kell utánuk rohannom.

Fontos a piac kérdése is. Ebben főleg a kisebb volumenű gazdáknak tudok tanácsot adni, mert én sem nagygazda vagyok. Ne nagyon számítsanak a kereskedőkre. Nagyon nagy haszonkulccsal dolgoznak és csak akkor vásárolnak, ha tovább is tudják adni az árujukat. Sokkal jobb, ha ezt is önmaguk oldják meg. A piac bizonytalanságát úgy tudják kivédeni, ha tárolásra, feldolgozásra is berendezkednek. Gyümölcsökből házi lekvár, levek, aszalvány, alkoholos ital, ecet ami szóba jöhet. Zöldségfélék közül sokat lehet tárolni télire, de szárítmány is szóba jöhet, sőt ilyenekből fűszerek hozzáadásával nyers étel alapanyag, levespor is készíthető. Állatok tartása azért jó, hogy trágyát termeljenek, a feleslegessé vált állatok húsát barátoknak, ismerősöknek értékesíthetik. A piaci árusításhoz már komolyabb engedélyek kellenek. Hozzám szoktak járni arabok, vesznek egy kecskét, helyben levágják és úgy szállítják el. Legalább én is megtanultam, hogyan készítik Afrikában a pörköltet. De van érdeklődés a mangalicák helyben való levágása iránt is. Mint már említettem, a tyúkjaim nincsenek minősítve, de aki egyszer a tojásainkat megkóstolta, azt nem fogja azontúl érdekelni, hogy nem bio minősítésű. A rideg baromfi tartásra viszont nagy terület kell, de ebben is nagy kiaknázatlan fantázia van.

Fontos még a bürokráciára is felkészülni. Sok előírás van, amit be kell tartani, túl sok nyilvántartás van, amit vezetni kell. Ezeket is vegyék komolyan és csak mosolyogjanak a boszszankodás helyett. Volt már nálam olyan ellenőr is, aki azt is beíratta velem a takarmányozási naplóba, hogy mennyi legelőfüvet esznek naponta az állatok, mennyi ennek a szárazanyag tartalma. Persze ő állattenyésztési szakon végzett és tudta az irodalmi adatokat. Most már én is tudom. Másik érdekes dolog, hogy mennyi gabonám termett, hány mázsa. Persze ezt a kombájnos megsaccolja. De nekem azt is vezetnem kell, hogy mennyit etetek naponta az állatokkal, amit megint csak nem tudok pontosan adagolni. De ezt úgy kell vezetni, hogy az egyes kimutatások ne mondjanak egymásnak ellent. A nyilvántartások vezetésében nálam az utóbbi években az vált be a legjobban, hogy az MVH által kiadott nyomtatványokat használom, kiegészítve azokkal, ami a Biokontrollnak (vagy más ellenőrző szerveknek) pluszban kell és ezeket elektronikusan vezetem. Az MVH felé egyre gyakrabban kell a dolgokat elektronikus módon benyújtani. A helyszíni ellenőrzésekre viszont kinyomtatom azokat, hogy a technika ördöge ne játsszon velünk és minden gördülékenyen menjen.

– Munkájához a jövőben, eredményes, sikerekben gazdag gazdálkodást kívánok!

Kiss Attila

FIATAL GAZDÁK bioméhészetének kialakításához

Korábbi lapszámunkban már bemutattunk részleteket arról, hogy milyen lehetőségeik vannak a gazdálkodni szándékozó – többek között – egyéni vállalkozóknak ökológiai méhészet elindításához, majd a fejlesztések ütemezéséhez. A FIATAL GAZDA valóban fiatal korú, mezőgazdasági egyéni vállalkozót, méhészt stb. jelent, aki jelentősen különbözhet a generációsan idősebb partnerektől úgy szemléletben, mint egy-egy adott terület vívmányainak ismeretében, illetve pl. számítástechnikai felkészültségben, jártasságban. Jelentős különbség lehet a lendületben, a tenni akarás irányában, a látszólag egyszerű, de mégis bonyolult tettrekészségben, a lazaságban, a türelmetlenségben és még sorolhatnám. A fiatalos gondolkodásmódot nem segíti/gátolja még a gyakorlat bevéződött rutinja sem.

2013-ban a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. szervezésében tartott előadás-sorozat keretében Debrecenben és Gödöllőn bemutattuk az ökológiai gazdálkodásba való belépés adta lehetőségeket, feladatokat és a kivitelezés lehetőségeit. Az ökológiai feltételrendszer ismerete mellett, a szerződéskötés után, az első ellenőrzésnél pontosabb képet kaphat a partner az átállási státusz aktuális helyzetéről, lehetőségeiről és a kötelezettségekről.

Lényegében mit jelent az ökológiai, vagy biogazdálkodás a méhészetben? Ez, részben egy speciális követelményrendszer önként vállalt teljesítése. Az EU-ban (korábban Európai Közösség) már 1991-ben rendeletben definiálták és szabályozták az ökológiai gazdálkodást, így napjainkban is ennek a módosított, pontosított, újabb uniós és nemzeti rendeletekben megfogalmazott előírásait kell követnünk. Az adott szakmai elemek mellett egy minőségbiztosítási rendszeren keresztül juthatunk el állományunk-méhészetünk, valamint termékeink tanúsításáig.

Szakmai szempontból melyek a legfontosabb tudnivalók?

Több is van, nézzük röviden! Igen lényeges, hogy mi a célja ennek a tevékenységnek: egészséges, magasabb minőségű termékek, élelmiszerek előállítása úgy, hogy fokozottabban óvjuk a környezetet, természetet, ennek részeként a méhcsaládjainkat is. A termék, esetünkben, legnagyobb arányban a méz, minőségét és idegen anyagoktól való mentességét elsősorban a termelési folyamat, a technológia betartásával, nyomonkövethetőségével és ellenőrzésével biztosítjuk, amelyet kiegészíthetnek laboratóriumi vizsgálatok is.

A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy nem minden méhlegelő (növény, illetve hely) felel meg a bioméhészetben. A fokozott környezeti terhelésnek kitett területek, így pl. az autópályák, szemétlerakók stb. 3 km-es körzetében virágzó növényekből származó nektár (méz) és virágpor sem tanúsítható, ez a távolság igény vonatkozik az intenzív növényvédelmi technológiák alapján termesztett növényektől is, pl. repcére, napraforgóra is.

Az állategészségügy területén kiemelhetjük a jó tartási körülmények biztosítását (népesség, anya, méhlegelő, élelem, lépkészlet), amelyek a megelőzés alapjai, ill. a kezeléseknél alapelv a szintetikus vegyületek, antibiotikumok elkerülése, helyettük a szerves savak (hangya-, oxál-, tejsav), valamint az illó olajok (pl. timol) alkalmazása.

A lépkészlet megújítása, cseréje az indulásnál alapkövetelmény, később a prevenció része. A viasz/műlép eredetét mindig igazolni kell!

Az induló telep első státusza, túlnyomó többségben az ún. átállási szakasz, amikor már minden tevékenységet a feltételrendszer előírásai szerint kell végezni, azonban a végső „eredmény”, a termék/ek tanúsítása, az ún. Minősítő Tanúsítvány még nem kapható meg. Ekkor már tájékozódhat azonban a partner a tanúsító lap kézhezvételével az ellenőr által készített ellenőri és értékelő jelentés, valamint a méhészetet érintő minősítés eredményéről. A lapon a tanúsító által feltárt összes észrevétel megtalálható. Felmérhető már az esetleges hiányosság, a határidők betartásának fontossága, az ebből eredő szankciók szerepe.



Az alternatív védekezés egyik formája nyár elején a herés fiasítás atka-csapdakénti alkalmazása



Előkészületek az átállásra, szaporításra, építtetésre és a sokoldalú hordásra



A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. által kiküldött egységcsomag tartalmazza a „Szankciókatalógust”, más néven a hiányosságokra reagáló eljárások listáját (a *www.biokontroll.hu* honlapról is letölthető). Még van idő ezt a 12 oldalt is áttanulmányozni, amelyben szabályozzák, illetve osztályozzák az esetleges hibákat, figyelmeztetéseket (F1-3), azok pótlási lehetőségét és a megszűntetését. A szigorúbb eltérésekről, a szankcióról (SZ1-3) bizonyos esetben értesíteni kell a Kormányhivatalt és a legvégső esetben az ökológiai gazdálkodásból történő kizárás veszélye is fennállhat. Az ökológiai méhészeti munkát 28 általános előírás és 22 méhészeti szabály irányítja az F1, F2, F3 fokozatok kiadása a hibás gyakorlat megszüntetését célozza, ezek a „bioként” történő jelölhetőséget nem érintik. Az SZ1, SZ2, SZ3 pontok esetében az ökológiai jelöléstől eltiltják az érintett tétel, vagy a teljes méhészetet.

Az éves átfogó ellenőrzés alapja az „Ökológiai üzemleírás” is (lásd: 2013. november), aminek évenkénti újra értékelése is megtörténik. A vizsgált időszakban (előző ellenőrzéstől eltelt idő) bekövetkező pl. méhcsaládvásárlás, annak származása, vagy új keretméretre, kaptártípusra váltás, illetve egyéb változás, szintén az Ökológiai üzemleírás módosítását igényli.

Hogy milyen módon és mennyi idő alatt lehet egy méhészet bio, arról a Biokultúra újság 2013/5 számában részletes leírás olvasható, jellemzően 2-3 évvel kell számolni. Kiegészítésül elmondható, hogy a jogszabályban rögzített határidőket a méhészet esetében a klimatikus viszonyok is jelentősen felülírhatják.

Az „Éves adatközlő lap”-ot minden partner megkapja, ezt a „Vándorlási terv” melléklettel együtt kitöltve a tárgyév március 31-ig kell visszaküldenie.

Vándorlásnál fontos az érvényes egészségügyi igazolás a méhcsaládokról, illetve az adott vándortanyákról származó be- és kijelentő igazolások. A pergetések után küldjük el a „Készletre vételi jelentés”-t is.

Az egyéni vállalkozók tevékenységének kötelező és fontos része a pénzügyeik könyvelése. Ezt egyes esetekben a vállalkozó is elvégezheti, de gyakrabban külön könyvelőt bíznak meg ezzel a feladattal. Az ökológiai gazdálkodás, pl. méhészet ellenőrzése során a vállalkozás könyvelésének is rendelkezésre kell állnia az ellenőrzés helyszínén, tehát nem a könyvelőnél! Az anyagbeszerzéseknél és a termékek értékesítésnél ez fontos dokumentum. Lényeges az engedélyezett, felhasználható anyagok (gyógyszerek, műlép, méhcsalád, cukor, kaptár) pontos ismerete, mivel az ökológiai gazdálkodásban nem engedélyezett anyagok (pl. amitráz tartalmú termékek, Perizin, antibiotikumok, konvencionális viasz/műlép/méhcsalád/cukor, takarmánykiegészítő készítmények, műanyag kaptár stb.) részben az átállási folyamat előre haladását gátolhatják, ill. szigorúbb szankciókkal is járhatnak.

Javasoljuk, hogy a tervezett nagyobb beszerzések előtt feltétlenül kísérjék figyelemmel a Biokultúra lapban is megjelenő, állandóan frissített közleményeket, valamint a honlapot *(www.biokontroll.hu)* is. Újabb termékeknél, kétely esetén az ellenőrző és tanúsító szervezet is készséggel ad tájékoztatást. Ne essünk abba a hibába, hogy „nem tudtam”!

Végül a fiatal bioméhész gazdáknak is jól fejlődő, népes méhcsaládokat, nektárban és virágporban bő legelőket kívánunk! Az átálláshoz, valamint a feltételek, továbbá az ellenőrzésekhez kapcsolódó ismeretek bővítéséhez javasoljuk a „Tanácsok nemcsak kezdő bioméhészeknek” című cikket a lap 2013/5 számában *(a www.biokontroll.hu honlapon a cikk elérhető)*.

dr. Szalainé Mátray Enikő
– dr. Szalai Tamás

A GM-LOBBI 7 BŰNE A TUDOMÁNY ELLEN

Napjainkban erősen vitatott politikai kérdés, hogy milyen szerepet töltsenek be a génmódosított élelmiszerek a táplálékláncunkban. Az elmúlt években a vita egyik érdekes metszete, hogy a GM-lobbi saját magát az értelem és haladás hangjaként tüntette fel, míg ellenfeleit a tudomány ellenségeként, afféle ludditákként ábrázolta, akik érvelésüket dogmákra és érzelmekre alapozzák. Peter Melchett, a Soil Association politikai igazgatójának írása segíthet a kép árnyalásában.

A nyugati társadalmakban a befolyásos erők az 1990-es évek közepétől nagyban támogatták a szántóföldi növények génmódosítását. Számos kormány, neves politikusok, tudományos testületek, kutatók és a GM termékeket értékesítő vállalatok tartoznak ehhez a csoporthoz. Figyelmen kívül hagyták a polgárok szempontjait, a legtöbb GM termék értékesítése titokban történt, megtagadva a fogyasztóktól az információkat. A legrosszabb azonban, hogy folyamatosan olyan módszerekkel népszerűsítették a génmódosítást, melyek nemcsak hogy nem tudományosak, hanem kifejezetten káros hatást gyakorolnak a tudomány integritására.

➲ Első bűn

A GM mellett kiálló kutatók elkövetik azt a hibát, hogy összemossák az ellenzők kereskedelmi termékekkel (GM növények) és tudománnyal kapcsolatos kifogásait. A GM növények ellenzői más jellegű, sokkal pontosabb ismeretekkel rendelkeznek a nézeteiket alátámasztó tudomány területén. A GM szója vetőmag azonban nem „tudomány”, hanem kereskedelmi termék.

Ezeknek a termékeknek számos hatása van a világban. Például megváltoztatták a gazdálkodók és a vetőmagtermesztők kapcsolatát, megakadályozva a gazdák saját magtermesztését. A gazdának, miután egyszer GM növényt termesztett, a szennyeződés következtében nehéz lesz visszaállni a nem GM növények termesztésére. Tehát a GM növények termesztése hosszú távon a GM vetőmag termesztőkhöz köti a gazdálkodókat. Ez pedig lehetővé teszi ezen cégek számára, hogy óriási mértékben befolyásolják a gazdák költségeit. Ma már teljesen egyértelmű, hogy a GM növények elősegítették a herbicid-toleráns gyomok és a rovarirtószer-rezisztens kártevők megjelenését. Ezek ellen még nagyobb dózisú, még összetettebb vegyszerekkel védekeznek. Mindezek következményeként a legtöbb GM növény bevezetése növekvő növényvédő szer használathoz vezetett, ellentétben a GM ipar által jósolt csökkenéssel. A GM vonalak kereszteződéssel a növényfaj vad rokonaiba is bekerülhetnek és a génmódosított Bt növényekben található toxin károsíthatja a talajban élő gombákat.

A GM növények fenti okokból való ellenzése nem tudományellenes. Ellenkezőleg, a GM ellenzői tudományos bizonyítékokra és a GM növények termesztésének gyakorlati következményeire hivatkoznak.

➲ Második bűn

A GM támogatói elkövették azt a hibát, hogy azt feltételezték, miszerint a DNS szerkezetének és működésének feltárása, valamint a DNS manipuláló enzimek felfedezése a gének működésének teljes megértésén alapult. A tudomány történetében számtalanszor előfordul, hogy egy hatalmas tudományos áttörés először úgy tűnik, megold egy régóta fennálló problémát. Aztán tovább vizsgálva kiderül, hogy ezekből sokszor újabb és újabb kérdések és kutatási témák születnek. A tudomány kedvelői számára ez lenyűgöző.

Azonban a GM növényeket fejlesztő vállalatok elképzeléseiket a génexpresszió szabályozásának egy rendkívül leegyszerűsített modelljére alapozták, és meggyőzték magukat, hogy egy egyértelmű folyamattal foglalkoznak. Úgy hitték, minden génnek van egy külön, egyedi, független funkciója, és ha egy gént egy növényből vagy egy állatból egy másikba helyeznek át, akkor lehetővé válik az adott funkció gén általi megjelenése, bárhol és bárhogyan helyezkedik el ez a gén.

Már az 1990-es évek közepén jelezték kutatók, hogy a GM párti genetikusok túlságosan is leegyszerűsítették a génexpresszió folyamatát. Rámutattak, hogy a genetikusok figyelmen kívül hagyták a gének és az egyes géncsoportok egymáshoz fűződő kapcsolatát, valamint a génexpresszió szabályozását befolyásoló egyéb tényezőket. Most már tudjuk, hogy ezeknek a kutatóknak igazuk volt és a génexpresszió valóban sokkal összetettebb, mint azt először hitték. A génállományban a gének szerveződése nem véletlenszerű. A gének általában a szabályozott funkcióknak megfelelően csoportokban helyezkednek el és az expresszió szabályozása sokkal összetettebb, mint korábban feltételezték.

A GM transzformációs eljárás káros hatásának egyik következménye, hogy kedvezőtlen hatást gyakorolhat a növény teljesítményére. Újfajta toxinok és allergének termelődhetnek, illetve romolhat a tápérték.

➲ Harmadik bűn

Ahelyett, hogy új tudományos felfedezéseket is felhasználtak volna, a GM technológia népszerűsítésében részt vevő kutatók számos módot találtak arra, hogy elrejtsék, vagy figyelmen kívül hagyják azt a tényt, hogy az általuk támogatott folyamatok sokkal bonyolultabbak, mint ahogy állítják.

Például a gének áthelyezése egyik növényből a másikba sokkal bizonytalanabb, instabilabb és veszélyesebb folyamat, mint korábban gondolták. Az új technológiával előállított élelmiszerek biztonságának tesztelése költséges és időigényes, hogy ezt elkerüljék, az OECD (Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet) előállt a lényegi egyenértékűség fogalmával. Ez azt jelenti, hogy ha mondjuk egy GM kukorica esetében a fehérjék, szénhidrátok, vitaminok és ásványi anyagok viszonylag egyszerű kémiai elemzése során olyan értékeket mérnek, mint a nem génmódosított fajtáknál, akkor a GM kukorica nem különböztethető meg, így ugyanolyan biztonságos, mint a nem GM kukorica.

A lényegi egyenértékűséget arra használták, hogy tagadják a GM élelmiszerek biológiai és toxikológiai biztonsági vizsgálatának szükségességét, hiszen a GM élelmiszereket a nem módosított, az emberek által évszázadok óta fogyasztott élelmiszerekkel egyenértékűnek nyilvánították. Ez egy politikai és gazdasági döntés volt, amit a kisszámú, ám annál nagyobb méretű GM vállalattal közösen és az ő nevükben hoztak. Ennek a tudományhoz semmi köze nem volt. Ugyanez a megközelítés számos országba elterjedt, bár többen már kevésbé lelkesek,



és az EU kerüli a lényegi egyenértékűség kifejezést, inkább az összehasonlító elemzés eljárást használja. Az összehasonlító elemzés koncepció európai hívei is elismerik azonban, hogy ez nagyjából ugyanazt jelenti, mint a lényegi egyenértékűség.

Egyre több részletes biológiai vizsgálatot folytatnak a GM és az egyenértékű nem GM növények összehasonlítása céljából, melyekben nem csak a különböző típusú fehérjék és más biokémiai összetevők mennyiségét, hanem sokkal inkább azok spektrumát vizsgálják. Ezek a tanulmányok, bár egyelőre nem sok ilyen van, egyértelműen igazolják a GM és nem GM növények közötti nagy eltéréseket, tehát a lényegi egyenértékűséget cáfolják.

A világ egyetlen országában sem követelmény a GM élelmiszerek hosszú távú, vagy élethosszig tartó etetéses vizsgálata állatokon. Azt sem írják elő, hogy egereket, vagy patkányokat több generáción át GM táplálékkal etetve megfigyeljék, van-e bármilyen hatása. Tehát semmilyen jogszabály nem írja a GM élelmiszer vizsgálatát, hogy biztonságos-e a fogyasztása az ember számára.

Válaszként arra hivatkoznak, hogy számos nem GM növény nemesítésénél besugárzást, vagy mutagén anyagokat alkalmaznak, ami ugyanolyan kockázatos, mint a GM növénynemesítés, ezért nem volna helyes a GM növényekre és élelmiszerekre külön vizsgálatokat alkalmazni. Való igaz, hogy a kémiai úton, vagy besugárzással előállított mutációs növénynemesítés erősen mutagén, azonban nem alkalmazzák széles körben, ugyanis nagyon sok nem egészséges, deformálódott növény keletkezik. Néhány kutató azt javasolta, hogy a mutációs nemesítéssel előállított növényeket a GM növényekkel azonos vizsgálatoknak vessék alá.

Ráadásul fennáll a lehetősége, hogy maga a GM eljárás is befolyásolhatja a genomot oly módon, ami a nem GM növénynemesítés esetében nem lehetséges. A GM eljárással a gén egy teljesen más élelmiszerbe is beilleszthető. Például ha valaki allergiás, nem tudja elkerülni azt az élelmiszert, amiről tudja, hogy nem fogyaszthatja, mivel a GM növénynemesítés toxikus, allergén, vagy érzékenységet kiváltó fehérjéket juttathat bármilyen élelmiszerbe, figyelmeztető címkézés nélkül.

➲ Negyedik bűn

A GM vállalatok arról próbálnak meggyőzni, hogy független kutatók egyáltalán nem képesek vizsgálatokat végezni a GM növények fogyasztásával kapcsolatban. 2009-ben a következőket tették közzé a Scientific American folyóiratban:

„Lehetetlen bebizonyítani, hogy a génmódosított növények úgy teljesítenek, ahogy hirdetik őket. Ennek az az oka, hogy a mezőgazdasági vállalatok megvétózhatják a független kutatók munkájának eredményeit. Természetesen most is publikálnak a génmódosított vetőmagokkal kapcsolatos kutatásokról, de csakis a vállalatok által jóváhagyott tanulmányok juthatnak el a szakfolyóiratokig. Többször előfordult, hogy a vetőmag vállalatok által hallgatólagosan támogatott vizsgálatokat később nem engedtek publikálni, mert az eredmény nem volt túl hízelgő. Elképesztő volna, ha akármelyik vállalat megakadályozhatná, hogy független kutatók ne hozhassák nyilvánosságra a termékeik vizsgálatának eredményeit.

…Amikor azonban a kutatók nem vizsgálhatják egy nemzet élelmiszerellátásának alapját képező nyersanyagokat, vagy az ország mezőgazdasági területének nagy részén termesztett növényeket, akkor a vizsgálatok szabad elvégzésének megakadályozása már veszélyes.”

A GM növényekkel kapcsolatos kutatások megakadályozásának egyik következménye, hogy számos GM párti kutató abba a nem kifejezetten tudományos hibába esett amikor azzal érvel, hogy a GM élelmiszerek biztonságosak, hiszen évek óta milliók fogyasztják.

Mivel a legtöbb GM élelmiszert az USA-ban fogyasztják és a GM élelmiszerek előállításának időszakában óriási mértékben emelkedett a táplálkozással összefüggő betegségek száma, ezek a kutatók azzal is érvelhetnének, hogy a GM élelmiszerek rendkívül ártalmasak az emberi szervezetre. Mivel azonban az USA-ban nem jelölik a GM élelmiszereket, nincs monitoring, nincsenek epidemiológiai vizsgálatok, így egyszerűen nem tudjuk. Arra hivatkozni, hogy mivel nem bizonyították a GM élelmiszerek káros hatásait, ez azt jelenti, hogy a GM élelmiszerek egészségesek, amikor a szükséges kutatásokat nem végezték el, egyértelműen a tudományos alapelvek szándékos semmibevétele.

➲ Ötödik bűn

Bár nem könnyű megfelelő vizsgálatokat végezni, mivel nehezen lehet megfelelő génmódosított mintákat szerezni, néhányan tanulmányozták a GM táplálék állatokra gyakorolt hatását. Aggasztó, hogy ezek a független kutatók által végzett vizsgálatok egészségre gyakorolt káros hatást mutatnak.

Az első és legismertebb ilyen vizsgálatot dr. Pusztai Árpád végezte Skóciában. Az általa végzett és az azóta folytatott kutatások arra engednek következtetni, hogy a kísérleti állatok szervezetére kedvezőtlen hatást gyakorolt. Egyik kutatás sem nevezhető teljesen meggyőzőnek, és némelyik nem volt kellően megalapozott, de a lehetséges veszélyt bizonyították és az érintett kutatók mind azt mondták, további vizsgálatokra van szükség. Valamennyi kutatót nagy erőkkel támadták a GM párti kutatótársak. A toxicitás egyértelmű jeleit találták azok a független kutatók is, aki a GM ipar saját állat etetési kísérleteiből származó adatokat újraértékelték. Egyértelműen a máj és a vese érintett, de a szív, a mellékvese, a lép és a vérsejtek is mutattak betegségre utaló jeleket.

Hosszú távú, élethosszig tartó állat etetési kísérletekre van szükség, hogy láthassuk, milyen hatása lehet a GM élelmiszerek fogyasztásának. Emellett több generáción át végzett kutatásokra is szükség van a szaporodásra és a következő generációkra gyakorolt hatás vizsgálata céljából. Ezek kötelezőek egy növényvédő szer, vagy gyógyszer esetében, de a GM élelmiszereknél nem, holott a kitettség valószínűleg hosszabb távú, mint egy peszticid, vagy gyógyszer esetében.

A tudományban az a legnagyszerűbb, legalábbis elméletben, hogy nem függ a hatalmon lévők szeszélyeitől, vagy pénzétől. Ha egy tudományos tény alapján bárki állít valamit, akkor publikálnia kell a bizonyítékait, méghozzá olyan formában, hogy más kutatók megismételhessék a vizsgálatait, és bizonyíthassák, hogy helyes, vagy helytelen az állítása. Dr. Pusztai Árpádot és munkáját a világ leggazdagabb és legbefolyásosabb szervezetei támadták. Azonban ezek egyike sem felelt meg még a legalapvetőbb követelménynek sem, miszerint az első lépés, hogy megismételjük a vizsgálatot. Egy vizsgálat ugyanis megismételhető bármilyen módosítással, ami a kritikusok számára elfogadhatóvá teszi a tanulmányt.



Orosz és osztrák kutatókat ugyanígy támadtak és senki nem vette a fáradtságot, hogy megismételje a vizsgálatokat és igazolja a vádakat. Ezeket a személyes támadásokat néha súlyosbította az érintett kutatók állásuk elvesztésével, vagy a támogatás megvonásával való fenyegetése. Eddig azonban még egyetlen egyszer nem fordult elő, hogy egy GM párti kutatóintézet vagy vállalat úgy reagált volna egy neki nem tetsző publikációra, ahogy azt bárki, aki egy kicsit is ad a tudományra, tenné – hogy megismételte volna a kísérletet.

➲ Hatodik bűn

A kritikára a GM pártoló kutatók egyik válasza az, hogy a szigorú tudományos és jogszabályi rendszerek, pl. az USA-ban vagy az Egyesült Királyságban, azt bizonyítják, hogy a GM növények biztonságosak. A GM növényeket szabályozó rendszerek alapja azonban nem a tudomány, hanem sokkal inkább a GM vállalatoktól származó válogatott információ. Az üzleti titokra való tekintettel azonban nem hoznak nyilvánosságra minden átadott eredményt.

A tudomány csúcsa a szakmai bírálatnak alávetett, publikált kutatás. A tudomány integritásának alapja, hogy bárki nyíltan publikálhasson, és ez a tudomány egy másik alapelvének is előfeltétele, nevezetesen hogy a következtetések a kísérlet megismétlésével mindig vizsgálhatók. A GM növények esetében a tudományosnak nevezett szabályozás a tudomány elferdítésén alapul – titkos és (mivel nem írják elő, hogy a tanulmányokat publikálni, vagy legalább listázni kelljen) valószínűleg erősen szelektív információkon.

Független kutatók és civil szervezetek bírósági végzéssel hozzáférhettek korábban titkos vállalati tanulmányokhoz. A vállalatok nyers adatainak újraértékelése azt mutatja, hogy a bevont kutatók csak néhány kérdést tanulmányoztak és a birtokukban lévő kevés bizonyítékot a vállalatok érdekeinek megfelelően mutatták be. A vizsgálatok megtervezésében egyértelműek a súlyos hiányosságok, melyek így inkább a génmódosítás hatásainak elfedésére, semmint azok felfedésére voltak alkalmasak. Ennek ellenére ezek a rövid, 90 napos patkány etetési kísérletek is egyértelműen mutatták a GM takarmány toxicitását a nem GM takarmányhoz képest. Ha 90 nap után egyértelműek a toxicitás jelei, akkor világos, hogy sürgősen szükség van az élethosszig tartó (2 éves) vizsgálatra.

➲ Hetedik bűn

A technológia támogatóinak a GM növények érdekében felsorakoztatott érvei közül a legtöbb a technológia jövőbeli előnyeiről szól. Ez nem egy új jelenség, már az 1990-es évek végén felhoztak ilyen érveket. Az állítások, miszerint a GM növények megoldják az éhezés problémáját a világban, hogy szárazságtűrő, nitrogénmegkötő, vagy tápanyagban dús növényeket fognak előállítani, nem a tudományról szólnak, hanem jóslatok. A GM-lobbi és a média úgy kezeli ezeket az állításokat, mintha tudományosan megalapozottak volnának, de nem azok. Ezek véleménynek tekinthetők, nem tudománynak, melyet gyakran olyan vállalatok, vagy kutatók hangoztatnak, akiknek jelentős anyagi érdeke fűződik ahhoz, hogy ezeket tényként kezeljék.

Forrás: www.soilassociation.org,
The pro-GM lobby’s seven sins against science
Szerkesztette és fordította:
Nagy Judit

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. hivatalos közleményei

1. A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. 2014. évi ellenőrzési és nyilvántartási díjai

Szerződésünk értelmében az előző év hivatalos inflációjának megfelelően (KSH által közzétett hivatalos infláció mértéke: 1,7%) – kerekítve – a következő díjtételeket alkalmazzuk 2014-ben:

➲ **Feldolgozás, nagy- és kiskereskedelem, import, gombatermesztés, vadon termő növény begyűjtése, raktározás, kozmetikai termék előállítás, bioboltok esetén:**

ELLENŐRZÉS IDŐTARTAMÁRA:
- 14 900 Ft/megkezdett óra + 27% áfa

FELKÉSZÜLÉS, ÉRTÉKELÉS ÉS TANÚSÍTÁS IDŐTARTAMÁRA*:
- 14 900 Ft/megkezdett óra + 27% áfa

UTAZÁS IDŐTARTAMÁRA:
- 5 800 Ft/megkezdett óra + 27% áfa,

KISZÁLLÁSI DÍJ:
- 27 500 Ft + 27% áfa

MINIMÁLDÍJ:
- 56 000 Ft + 27% áfa,

KISKERESKEDELMI EGYSÉGEK (bioboltok, végső fogyasztónak történő értékesítés):
- 56 000 Ft/év + 27% áfa.

* *A felkészülés, értékelés és tanúsítás időtartama megegyezik az ellenőrzés időtartamával.*

➲ **Mezőgazdaság, méhészet esetén:**

Csoport	Díj (+ 27% áfa)
Szántóföldi növény (Ft/ha)	3 200
Szőlő, gyümölcs, zöldség, gyógynövény (Ft/ha)	5 700
Nem termő ültetvény (Ft/ha)	3 200
Szálastakarmány, zöldtrágyanövény (Ft/ha)	2 100
Telepített gyep (Ft/ha)	280
Ősgyep, vagy 5 évnél régebben telepített gyep (Ft/ha)	210
Ugaroltatott terület (Ft/ha)	1 000
Üvegház, fólia (Ft/m^2)	33
Állattartás (0,4-2 sz.á./ha állatsűrűség esetén) (Ft/sz.á.)	1 500
Állattartás (0,4-2 sz.á./ha állatsűrűség felett, illetve alatt) (Ft/sz.á.)	2 300
Halastó (Ft/ha)	940
Méhészet (Ft/család)	250
Minimáldíj	56 000

2. Kötelező adatszolgáltatás (a hatályos jogszabályok írják elő!)

Kérjük, hogy a Biokultúra újság 2014/1 számába berakott ÉVES ADATKÖZLŐ LAP (F-19/18) nyomtatvány figyelmes elolvasását, a megváltozott vagy hibás adatok javítását, az űrlapok kitöltését és 2014. március 31-ig történő visszaküldését. Az esetlegesen hiányzó űrlapokat kérésre térítésmentesen újra kiküldjük.

Partnereink nálunk nyilvántartott adatait külön lapon tüntettük fel. Ez az adatlap meghatalmazásként is szolgál, ezért kérjük figyelmes elolvasását, javítását és kitöltését.

A kitöltött, aláírt **ÉVES ADATKÖZLŐ LAP (F-19/18)** faxon, szkennelve, e-levélben (e-mailben) az info@biokontroll.hu címre is beküldhető (ebben az esetben az eredeti okiratot kérjük 5 éven át megőrizni!).

Késedelmes adatközlés esetén F3 figyelmeztetés („Eljárások listája a feltételrendszer előírásaitól való eltérésekre" alapján), kerül kiadásra, mely az éves ellenőrzési és nyilvántartási díj 5%-nak kiszámlázását vonja maga után.

Az Éves adatközlő lap legkésőbb az ellenőrzés során pótolható, amennyiben erre március 31-e után kerül sor, akkor az F3 figyelmeztetés kiadásra kerül. Ha az Éves adatközlőt T. Partnerünk az ellenőrzés elején sem tudja kiállítani és az ellenőrnek átadni, akkor az ellenőrzést a vonatkozó rendeletek értelmében nem végezhetjük el, ezért egy új időpontban, de legkésőbb egy héten belüli időre új ellenőrzési időpontot adunk meg, a „Szankciókatalógusban" rögzített díj megfizetése mellett.

3. A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. Alap-feltételrendszerének változásai

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. hatályos Alap-feltételrendszerének verziószáma 2014. február 1-től AF/10:2012_v5-re változott. Az új verzióban egyetlen változás történt az AF/10:2012_v4-hoz képest, amely kizárólag az Alap-feltételrendszer halastavi haltartási előírásait érinti. A változásról az érintetteket írásban tájékoztatjuk.

4. Felhívás a kibocsátott számlák teljesítésére

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. szinte kizárólag a Partnerek által befizetett szolgáltatási díjból tartja fent magát. Ezért kéri minden Partnerét arra, hogy a számlán feltüntetett időpontig fizesse meg az ellenőrzési-tanúsítási szolgáltatási díjat. Ennek elmulasztása esetén a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. kénytelen a gazdasági életben általánosan alkalmazott eljárásokat igénybe venni a tartozások behajtása érdekében.

További eszközünk még jogszabályi felhatalmazás alapján visszatartani a tanúsítványokat és szerződésünk alapján megtagadni különböző igazolások kiadását. Az ilyen módszerek alkalmazása feszültségekkel jár, és leggyakrabban jelentős mértékben emeli a tartozás-állományt oly módon, hogy az a Partnernél költségként jelenik meg, nálunk meg nem eredményez többlet bevételt, hanem a pénz máshová vándorol: jogászokhoz, bíróságokhoz, ne adja Isten végrehajtókhoz.

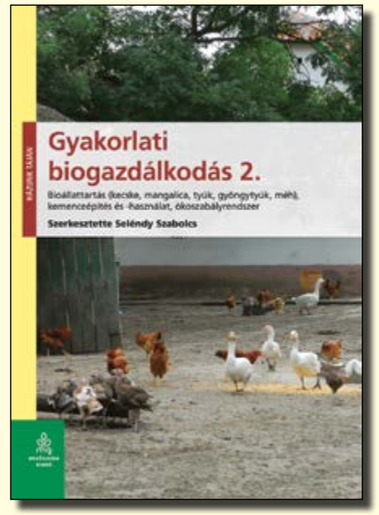
Dr. Roszík Péter

Gyakorlati biogazdálkodás 1., 2.

Szerkesztette: Seléndy Szabolcs



Gyümölcsös, homoktövis, szőlő, szántó, zöldséges, házi tartósítás



Bioállattartás (kecske, mangalica, tyúk, gyöngytyúk, méh), kemenceépítés és -használat, ökoszabályrendszer

A könyv két kötete a Biokultúra olvasói számára részben ismert **BioPORTA füzetek** gyűjteménye, a feltételrendszer plusz fejezetével, bővített képanyaggal. A 16 füzet az eredeti elképzeléstől eltérően több szaklapban jelent meg, a teljes sorozat nehezen gyűjthető össze, bár utólagos megrendelés lehetséges. Akik egyben szeretnék látni a három szaklapban megjelent ismeretanyagot, szolídabb áron most beszerezhetik.

A mű a szerkesztő célja szerint készült: a biotermesztés legfontosabb témaköreit a sikeresen tevékenykedő biogazdák írják le röviden és fényképpel dokumentálják is, így könnyű tanulnia belőle kezdőnek, gyakorlónak egyaránt.

Az első kötet a biokertészet, bio-növénytermesztés hazai módszereit ismerteti, a könyv második kötete a bioállattartás gyakorlatát mutatja be.

Kertbarátok, kertészek, a kezdő és már biogazdák – még a biotermékfogyasztók is – sok hasznosítható információt nyerhetnek ezekből a színes képekben gazdag könyvekből.

A KÖNYVEK ÁRA:
3 500 Ft/db, postaköltség megegyezés szerint

MEGRENDELÉST FELVESZÜNK:
✉ 1535 Budapest, Pf. 800 • viki@biokontroll.hu
☎ 06-30/619-6926

„Menő a BIO”
Országos Biokultúra Találkozó

Helyszín:
Tapolca Tamási Áron Művelődési Központ
Tapolca, Kossuth L. u. 2.
2014. április 12-13.





Április 12. „Menő a BIO” Családi nap a bioról

Egész nap biotermék vásár és kóstolás, beszélgetés biogazdákkal, szakemberekkel, tanácsadás

9.30-tól	Regisztráció ebédhez, tombolához
10.00	Megnyitó
10.15 -12.00	Bioélelmiszer-fogyasztás a fogamzástól a felnőttkorig
12.00 -13.00	Ebéd előzetes regisztráció alapján
13.00 -16.00	Mindenkinek bioélelmiszer – ár, termelés, többletérték

Április 13. „Menő a BIO” – Tévhitek és megoldások Szakmai nap az ökológiai gazdálkodásról

Egész nap biotermék vásár és kóstolás, beszélgetés biogazdákkal, szakemberekkel, tanácsadás

9.30-tól	Regisztráció ebédhez
10.00-12.00	Az élő talaj létrehozása, fenntartása
12.00-13.00	Ebéd előzetes regisztráció alapján
13.00- 14.00	Ökológiai szaporítóanyag
15.00-16.00	Teljes körű ökológiai növényvédelem

