XXIX. ÉVFOLYAM
2018. 3. SZÁM
ÁRA: 1000 FT

Biokultúra

A MAGYAR BIOKULTÚRA SZÖVETSÉG SZAKFOLYÓIRATA



- Búcsú a Biokultúra újság alapító főszerkesztőjétől
- Biodinamikus élet: Steiner hatása a mezőgazdaságra
- Jelentős fejlesztési potenciál a bioágazatban
- Zöldtrágyázás szerepe az ökológiai gazdálkodásban
- A szúnyogirtásról növényvédős szemmel
- Paradicsomtermesztés öntözés és metszés nélkül
- A génmódosított élelmiszerek új hulláma
- A lítium-klorid hatékonyan elpusztítja a méhatkát

BARÁTSÁGBAN A TERMÉSZETTEL, AZ EMBERREL



Búcsú a GMO mentes Magyarországtól?

A vegyszer és a biotechnológiai lobbi (a kettő egy és ugyanaz) a biogazdálkodás megjelenése óta acsarkodik ellene, érdekeit jellemzően suba alatt, rejtetten érvényre juttatva. Ennek jeleként értékeljük a most elfogadott új uniós ökológiai jogszabály első változatát, amely például – az ökológiai termék iránti bizalom növelésére hivatkozva – olyan rendelkezést tartalmazott, amely 54%-kal csökkentette volna a magyar bioterületet és mintegy $^2/_3$-dal a magyar ökológiai termék kibocsájtást. Még szerencse, hogy a magyar agrárkormányzat – társakat keresve, illetve találva – és a bio mozgalmak eredményesen tudtak fellépni e nemtelen törekvésekkel szemben!

Tudjuk, hogy a magyar Alaptörvény (talán egyedüliként a világ alkotmányai közül) rögzíti, hogy „Magyarország genetikailag módosított élőlényektől mentes mezőgazdasággal" rendelkezik.

Most viharfelhők gyülekeznek nagy értékű, világszerte irigyelt „GMO mentességünk" felett. A GM vetőmag (és vegyipari) lobbi saját szempontjából logikusat lépett azzal, hogy kitalálta a „fából vaskarikát": nem kell géntechnológiai módosításnak tekinteni (és ennek hívni) az örökítő anyagba történő emberi beavatkozás legújabb formáit, amelyeket mostanában összefoglalóan „új (precíziós) nemesítési technikák"-nak neveznek. Tény, hogy ezek a beavatkozások pontosabbak, tervezettebbek; míg a régiek úgy működtek, mint a középkori ostromgépek, a maiak, mint a lézer vezérelt rakéták! (Még az is kiderülhet, hogy a romboló hatások is hasonlóságot mutatnak!) Az így létrehozott élőlényeket nem GM szervezetként, hanem „tervezett mutánsként" szeretné a biotechnológiai lobbi elfogadtatni, hogy megkerülje a GMO-kra vonatkozó korlátozásokat, illetve a fogyasztók elutasítását.

Az IFOAM (biogazdálkodók világszövetsége) és vele a biogazdálkodás valamennyi mérvadó szervezete tengeren túl és innen egyetért abban, hogy ezek az új szervezetek bizony ugyanúgy géntechnológiailag módosítottak, mint a korábbiak. Ebből adódóan érvényes kell, hogy legyen rájuk a GMO-kra vonatkozó követelményrendszer, amelynek elemei közül kettő nagyon nem tetszik a profit-vezérelt lobbinak: a fogyasztók döntési helyzetbe hozása, vagyis a GM termékek kötelező jelölése és a forgalomba hozás előtti engedélyeztetés.

A biotermék fogyasztók és a biogazdálkodók pedig joggal ragaszkodnak szerzett jogukhoz az új EU biorendeletben is szigorúan megkövetelt GMO mentességhez, amely megszűnhet, ha ezeket a művi mutánsokat nem tekintik GMO-nak!

A biotermékek elveszítenék egyik lefontosabb vonzó tulajdonságukat, amit vevőik 2-4. legfontosabb tulajdonságának tekintenek: a GMO mentességet. Ez ráadásul úgy is bekövetkezhet, hogy a biogazdák növényeit átporozhatják a környezetben termelt „mutánsok".

Most az értéket védők és az ellenoldal egyaránt az Európai Bíróság július 25-ei álláspontjára vár, amely szinte biztos, hogy „igen is lesz és nem is lesz", bőven teret adva az eltérő értelmezéseknek. Szerintünk leegyszerűsítve a következőkből, illetve ezek keverékéből állhat az álláspont: a kérdéses szervezetek nem GMO-k (mert a termeszetes mutációk nem tartoznak a GMO szabalyozas alá), ezek a szervezetek GMO-k, de (mutánsok lévén) nem vonatkoznak rájuk a GMO-k szabályai, vagy – amit szeretnénk – úgy GMO-k, ahogyan vannak!

Egy azonban már most szinte biztosnak tűnik: van egy széles tagállami mozgástér; ez nekünk magyaroknak elég szokott lenni!

Ezért csak akarni kell, hogy megmaradjon a GMO mentes Magyarország!

Sapienti sat. (A bölcsnek ennyi elég.)

Dr. Roszík Péter
Magyar Biokultúra Szövetség alelnöke

IMPRESSZUM

Biokultúra

A Magyar Biokultúra Szövetség szakfolyóirata

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

Kiadó: Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.
1112 Budapest,
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)
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

Megjelenés: Egy évben hat lapszám jelenik meg. A kiadó fenntartja a jogot összevont lapszámok megjelentetésére.

Hirdetésszervező: Széles Viktória

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

E-mail: szeles.viktoria@biokontroll.hu

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

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

ISSN 0865-5189

Hulladékpapírból újrahasznosítva

TARTALOMJEGYZÉK

EZ TÖRTÉNT, HÍREK

Jelentős fejlesztési potenciál a bioágazatban 5
Búcsú a Biokultúra újság alapító főszerkesztőjétől 6
A Biovilág hírei 8
Magyarország étele 2018. 11

NÖVÉNYTERMESZTÉS

Zöldtrágyázás szerepe az ökológiai gazdálkodásban 12
Paradicsomtermesztés öntözés és metszés nélkül, extenzív körülmények között 16
100%-ban algákból kinyert hatóanyagok az ökogazdák szolgálatában 18

NÖVÉNYVÉDELEM

A szúnyogirtásról növényvédős szemmel 20

SZŐLŐ, BOR

Újdonság a szőlőhajtásból, szőlőfürt és virágból, éretlen bogyóból készült magyar szőlőkrém (Pesto) 22

ÉRVEK A BIO MELLETT

A génmódosított élelmiszerek új hulláma – Felkészültünk rájuk? 24
A lítium-klorid hatékonyan elpusztítja az ázsiai méhatkát 26

BIODINAMIKUS ÉLET

Steiner hatása a mezőgazdaságra: Mezőgazdaság-kultúrát a jövőnek (2) 28

RENDEZVÉNYEK, ESEMÉNYEK

Rendezvények, események itthon és a világban 31

A BIOKONTROLL HUNGÁRIA NONPROFIT KFT. HIVATALOS KÖZLEMÉNYEI

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. hivatalos közleményei 32

CÍMLAPON:
Biodinamikus permetezés gyümölcsösben, Mezei Mihály felvétele
(Kapcsolódó cikk a 28. oldalon)



Jelentős fejlesztési potenciál a bioágazatban

Szemmel látható eredményekkel büszkélkedhet az ökológiai gazdálkodási ágazat Magyarországon.

A Vidékfejlesztési Program keretében elérhető forrásoknak köszönhetően az évtized végére reális célkitűzés lehet, hogy 350 ezer hektáron, a teljes mezőgazdasági terület 6-7 százalékán környezettudatos termelés valósuljon meg – mondta április végén Kis Miklós Zsolt, a Miniszterelnökség agrár-vidékfejlesztésért felelős államtitkára.

Az ökológiai gazdálkodás fejlesztése számos előnnyel jár, amelyek közül kiemelten fontos a munkahelyteremtés, valamint a környezetre és a magyar népesség egészségi állapotára gyakorolt kedvező hatások. Mindezt felismerve a kormány a szakmai, érdekképviseleti és civil szervezetekkel szoros együttműködésben dolgozik az ágazat megerősítéséért. A közös munka egyik alappillére a Nemzeti Akcióterv az Ökológiai Gazdálkodás Fejlesztéséért program, amely 2020-ig fogalmazza meg a legfontosabb lépéseket. Az akcióterv megoldást kínál többek között a piaci igényekhez igazodó termelési volumen növelésére, a kutatás-fejlesztési, szaktanácsadási rendszerek bővítésére, a fogyasztói bizalom erősítésére, valamint az ágazati szereplők közötti együttműködések kialakítására.

Az akciótervben megfogalmazottakhoz igazodva a kormány a korábbi időszakhoz képest több, mint háromszorosára növelte a Vidékfejlesztési Programon belül az ökológiai gazdálkodásra szánt támogatási összeget, amelyből szinte az összes kérelmet benyújtó és a pályázati kritériumoknak megfelelő termelő részesült. Ez számokban kifejezve azt jelenti, hogy a támogatás segítségével mintegy 2200 gazdálkodó 62 milliárd forint felhasználásával folytathat az ökológiai gazdálkodás minősítési előírásainak megfelelő termelést 5 éves kötelezettségvállalás mellett.

A támogatásnak köszönhetően az ökológiai szántó esetében a bevont területek nagysága közel 62 ezer hektár, az ökológiai gyepterület mintegy 65 ezer hektár, míg az ültetvény esetében közel 8 ezer hektár támogatására került sor.

Jelenleg 200 ezer hektár területen és a teljes mezőgazdasági terület 4 százalékán folyik ökológiai gazdálkodás, amely a támogatásoknak köszönhetően 2020-ig valóban meghaladhatja az akciótervben kitűzött 350 ezer hektárt és az elérheti akár a 7 százalékos részesedési arányt.

Kis Miklós Zsolt kiemelte, az ökológiai gazdálkodást folytatók számára további intézkedések is lehetőséget biztosítanak források elnyerésére a Vidékfejlesztést Program keretében. Tekintettel arra, hogy a munkahely teremtés és a feldolgozás irányába kell elindítani az ágazatot, ezért ennek megfelelően a beruházási jellegű pályázatok, mint az állattenyésztés, a kertészet és az élelmiszeripar azok a területek, ahol a biogazdálkodók támogatáshoz juthatnak. Amellett, hogy a kiválasztási szempontoknál előnyt jelent, ha a termelő ezen gazdálkodási formát részesíti előnyben, fontos hangsúlyozni, hogy az ökogazdálkodást vállaló pályázóknak kötelezettségei is vannak, például valamely tanúsító szervezetnél regisztrálni – hangsúlyozta az államtitkár.

Az elbírált beruházási pályázatok esetében egyébként a nyertes kérelmek negyede ökológiai gazdálkodó, ami azt jelenti, hogy már 1600 kérelem részesült közel 90 milliárd forint támogatásban. A rendelkezésre álló adatok alapján továbbá elmondható, hogy a Vidékfejlesztési Program keretében elérhető ökotámogatásoknak és a pályázatokban kapható pluszpontoknak köszönhetően ez idáig közel duplájára emelkedett a termeléssel, feldolgozással, importtal foglalkozó ökológiai vállalkozások száma.

A fenti adatokból és eredményekből egyértelműen látszik, hogy a biogazdálkodás egy fejlődő ágazat Magyarországon, ami további komoly lehetőségeket rejt magában. Az előttünk álló időszakban meg kell teremteni a versenyt az ágazatban, hogy a nemzet egésze számára elérhetővé és ténylegesen fogyaszthatóvá váljanak a bioélelmiszerek. Mindemellett a jelenlegi tapasztalatok azt mutatják, hogy az ökológiai gazdálkodásban és az élelmiszer-feldolgozásban komoly kiaknázatlan tartalékok és beruházási potenciál rejlik, amelyek kibontása hosszú távú és következetesen felépített, professzionális támogatási környezetben realizálódhat.

Forrás: NAKlap VI. évfolyam 5. szám (2018. május)

A Vidékfejlesztési Program ökológiai gazdálkodásra történő áttérést, ökológiai gazdálkodás fenntartását támogató pályázata olyan önkéntes alapon működő kifizetési rendszer, amelyben a résztvevők az ökológiai gazdálkodási célok elérése érdekében a gazdálkodásuk során többlettevékenységek elvégzését vállalják.

A támogatás feltétele az ökológiai gazdálkodás minősítési előírásainak megfelelő gazdálkodás folytatása a kötelezettségvállalás 5 éves időtartama alatt, az átállás alatt levő és az átállt területeknél egyaránt.

Kötelezettségvállalások:
- ✓ *gazdálkodási napló vezetése;*
- ✓ *képzésen való részvétel a kötelezettségvállalási időszakban;*
- ✓ *ökológiai gazdálkodás minőségrendszerének előírásai.*

Referenciaelemek:
A kedvezményezettnek a teljes támogatási időszak alatt a gazdasága teljes területére be kell tartani:
- ✓ *Kölcsönös Megfeleltetés: Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot, Jogszabályban Foglalt Gazdálkodási Követelmények;*
- ✓ *10/2015.(III.13.) FM rendelet 2. §-a szerinti minimum követelményei;*
- ✓ *növényvédőszer-használatra vonatkozó minimum követelmények.*

Követelmények:
- ✓ *jogszerű földhasználat;*
- ✓ *gazdálkodási napló és a tápanyag-gazdálkodási terv meghatározott adatainak elektronikus beküldése;*
- ✓ *monitoring adatszolgáltatás, hatásindikátor monitorozó rendszerben való részvétel.*



Búcsú a Biokultúra újság alapító főszerkesztőjétől

Szomorú hetek vannak mögöttünk: eltávozott közülünk krisztusi korban Gergely és János barátunk Békésről, Szabolcs Dunaharasztiból és sajnos még sorolhatnánk az előre menteket! A múlandó élet rohan és egyszer csak eljön a földi lét vége! Most Seléndy Szabolcs tért meg Teremtőjéhez, 2018. május 17-én.

Bár gyengélkedett, mégis váratlan volt a távozás; lányától – a Biokontrollt legrégebb óta szolgáló munkatársamtól, Szabolcs három unokájának édesanyjától – Esztertől kaptuk a hírt, hogy „Édesapám kritikus állapotban került kórházba". Egy-két nap után a kritikus állapot jóvátehetetlenbe fordult. Gondolatban sokszor máskor is, most folyamatosan vele voltunk.

A biogazdálkodás a jóra törekvő emberek sajátja. Szabolcs is ilyen volt és azok a társai is, akik vele együtt megalapították 1983-ban a Biokultúra Klubot, amelyből az ő közreműködésével is létrejött a Biokultúra Egyesület 1987-ben, a mai Magyar Biokultúra Szövetség jogelődje.

És nem csak jóra törekedett, hanem tette is a jót! Általában szerényen, a második vonalban, de amikor kellett, akkor az élre is oda mert állni, mint tette ezt 1991-ben, amikor elvállalta a Biokultúra Egyesület elnöki posztját, amelyet 1994-ig látott el.

E sorok írója már ebben az időszakban is, azóta is alelnökként segítette, segíti a mindenkori elnök munkáját; innen nézve nyugodtan állítható, hogy ez az időszak az Egyesület aranykora volt! Ebben az időszakban jellemzően a béke honolt az Egyesületben és az alkotásnak kedvező légkör. Ekkor szerezte meg a Biokultúra a világon nyolcadikként az IFOAM akkreditációt, jutott el az EU elismertség kapujába, az EU-val ekvivalens ökológiai gazdálkodást folytató „harmadik országok listájára", amelyen a Földön akkor összesen öten voltunk.

És itt vannak a könyvek, kiadványok, újságok, amelyekkel Seléndy Szabolcs szerzőként és szerkesztőként a magyar ökológiai gazdálkodás szakirodalmi alapjait tette le szerkesztő és szerzőtársaival együtt elnöksége előtt, alatt és után! Máig alapmű a Sárközy Péterrel együtt szerkesztett 1993 és 1995 között kiadott Biogazda 1, 2, 3.



Frühwald Ferenc, dr. Sárközy Péter és Seléndy Szabolcs a 80-as években a Biokultúra vezetőségi ülésén

A munkásság része – a teljesség igénye nélkül – a szervezéssel segített Biofüzetek, az Ökogazdák kézikönyve, a BioPorta füzetek, majd a belőlük összeállított és kiegészített 2013-ban kiadott Gyakorlati biogazdálkodás 1. és 2., amelyek igazi szakmai „bestseller"-ek lettek.

A Biokultúra újság főszerkesztője volt azután is, hogy a Biokultúrától a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. átvette az újság kiadását mindaddig, ameddig akart, erőt és kedvet érzett magában ehhez a feladathoz. A tőle, kérésére átvett főszerkesztői munkám legnagyobb elismerése az volt, amikor felhívott telefonon és ezt mondta: „Péter! Jó az újság, jó felé mentek"!

Albert Schweitzerrel mondhatjuk, hogy „A legszebb emlékműved embertársaid szívében áll."

Szabolcs sok területen maradandót alkotott, ezek közül szívemhez legközelebb második „gyermeke", a Biokultúra újság áll. Őrizzük az általa kitalált szerkezetet, tartalmi jelleget, értékrendet, ezért szerepel évek óta lapunk impresszumában ez: „Alapító főszerkesztő: Seléndy Szabolcs".

Ha rajtam múlik, akkor ez ott lesz a világ végezetéig…

dr. Roszík Péter
a Magyar Biokultúra Szövetség alelnöke,
a Biokultúra újság főszerkesztője



A Központi Klubban





Tisztelt Gyászoló családtagok, barátok, ismerősök, volt munkatársak!

Szomorú szívvel gyűltünk egybe, hogy végső búcsút vegyünk Seléndy Szabolcstól, de egy dolog vigasztaljon: örüljünk, hogy részesei lehettünk földi élete rövidebb-hosszabb időszakának. Szabhatta volna hosszabbra is a Teremtő pályáját, de sorozatos betegségei ellene dolgoztak. Igazságtalan módon akkor is, ha egész életében egészségtudatos életet élt: nem dohányzott, kerékpárral járt a Biokultúra kispesti irodájába, és amikor megmeglátogattam a Kertészet-Szőlészet szerkesztőségében, rendszeresen a radiátoron száradt a fürdőnadrágja.

Munkahely-választását is a természetszeretet vezérelte. Táj- és kertépítő mérnökként hamarosan otthagyta a VÁTI tervezőintézetet és sokkal színesebb területre került: a Kertészet-Szőlészet hetilaphoz Bálint György főszerkesztő helyetteseként. Rendre, sorra írta cikkeit, készítette szebbnél szebb fotóit, korrigálta kollégái anyagait. Közben a lap megújításán fáradozott. Ez alaposan sikerült is, hiszen 1981-ben belgiumi rokoni inspirációra első kézből tudósította a hazai olvasókat az akkoriban nyugat-európában terjedő „hóbortról" a biokertészetről. Nagy támogatóra lelt ebben évfolyamtársa dr. Lelkes Lajos személyében, aki Peter Sowa, dortmundi biokertésztől szállította az akkor még embargós bio információkat. Az ő sugallatára jelentette meg a mezőgazdasági könyvkiadó Alwin Seifert: „Kertészkedés mérgek nélkül" című munkáját, a későbbi hazai biogazdálkodók bibliáját. Seléndy Szabolcs rögtön rovatot indított „Biokertművelés" címmel, amely szerzői között üdvözölhettük a későbbi prominens Biokultúra szereplőket is: dr. Győrffy Sándort, dr. Mezei Ottónét. Szomorú aktualitás, hogy Sanyi bácsit éppen két éve temettük.

Szabolcs eleinte szorgalmasan válaszolgatta a hozzá beérkező olvasói leveleket, de egy idő után nem győzte. Erre jött az ötletem, hogy hozzuk össze az érintetteket egy közös klubba. Ez lett a Biokultúra Klub, majd Egyesület, végül ma Szövetség. Szabolcs alelnökként oroszlánrészt vállalt a szervezésben és a lap segítségével a marketingmunkában. Közben számtalan ötlete valósult meg lapjában: dombágyásos módszerrel, fenntartható energiatakarékos rendszert épített fel, melyre országos kertbarát versenyt is hirdetett. Közben folytatta publicisztikai tevékenységét. Lelkes Lajos sorozatát a Biofüzeteket szerkesztette, szerzőit verbuválta. Az időközben megerősödő Biokultúra Klub keretén belül megtervezte Rachler Emőkével együtt a BNV területén létesített, fennállása során milliós látogatói létszámot vonzó 150 négyszögöles Bio bemutatókertet, amely OMÉK nagydíjas lett és amiről Papp Ferenc a magyar televízióban filmet is készített.

1991 és 1994 között elnöki posztot töltött be a Biokultúra Egyesületben. Több, általa kiválasztott munkatárs a mai napig ott dolgozik. Töretlen lendülettel folytatta újságírói tevékenységét, sőt, nyugdíjba vonulása után az immáron szövetséggé váló szervezetben bio témájú könyvek garmadát szerkesztette, lektorálta. Nem volt a gyors munka híve. Szeretett mindenről alaposan meggyőződni. Nehéz volt cikket írni számára, ritka volt, amibe ne javított volna bele. Tette mindezt jó ízléssel, hibátlan magyarsággal, képszerkesztői rutinnal. Mindeközben a családját is megfertőzte a bio elhivatottsággal: Eszter lánya a Biokontroll Hungária Nonprofit. Kft.-nél vállalt munkát.

Az ikonok szép lassan távoznak, de a mű kész és halad tovább a maga útján. Ne aggódj Szabolcs! Isten Veled!

Elmondta: Frühwald Ferenc
a Biokultúra Egyesület alapító elnöke
Seléndy Szabolcs temetésén, 2018. június 8-án



A BIOVILÁG HÍREI

Agroökológia a Föld jövőjéért

A közelmúltban Rómában immáron második alkalommal megrendezésre került ENSZ Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) éves Nemzetközi Agroökológiai Konferenciája központi gondolata az volt, hogy az agroökológiai módszerek, a fenntartható és környezetbarát mezőgazdálkodás kritikus jelentőséggel bír az emberiség és Földünk jövője szempontjából. Az egyhetes konferencián mintegy 500 meghívott vett részt, agroökológiai szakemberek, tudományos és nem kormányzati szervezetek vezetői, élelmiszer aktivisták és gazdálkodók.

A rendezvény nyitó napján Jose Graziano da Silva, a FAO főigazgatója felhívta az egybegyűltek figyelmét arra, hogy fenntartható mezőgazdasági rendszereket kell létrehoznunk, mely egészséges és tápláló élelmiszereket állít elő és a környezetet is védi. Az agroökológia ősi gazdálkodási technikákat alkalmaz, természetes növényvédőszereket, vetésforgót, teraszos művelést stb., egyben társadalmi rendezőelvet is képvisel, mivel védi a kistermelők földhöz jutását, a növénytermesztésre és állattenyésztésre vonatkozó vidéki és nemzeti tudást. Több ország, Ecuador, Dél-Korea, Kína, Franciaország, Olaszország és Dánia is életbe léptetett már bizonyos jogszabályokat az agroökológiai gazdálkodás védelmére, például a genetikailag módosított vetőmagok és mérgező növényvédőszerek elleni intézkedéseket.

A konferencia résztvevői szerint ezeket a törvényi szabályozásokat szigorítani kell, a kormányoknak pedig el kell állniuk a nagyüzemi mezőgazdaságok támogatásától. Da Silva úr hozzátette, hogy az eddig érvényben lévő stratégia, a termelés bármi áron való növelése nem eredményezett hatékony és elégséges megoldást az éhezés megszüntetésére, továbbá világméretű elhízási járványról is beszélhetünk. *„Az emberiség szempontjából történelmi fontosságú döntési helyzetben vagyunk: rajtunk áll, hogy meghozzuk-e a jövőnk érdekében szükséges döntéseket”* – mondta Stephane Le Foll, Franciaország korábbi mezőgazdasági minisztere. *www.telesurtv.net*

Brit ökológiai piacok folyamatos növekedése

A Soil Association brit tanúsító szervezet 2018-as, ökológiai piacokról szóló jelentése szerint az Egyesült Királyságban a tavalyi év során 6%-os, mintegy 2,2 milliárd font értékű növekedést mértek. Ez a kedvező tendencia immáron 6 éve folyamatosan tart. Az ökológiai élelmiszerek az Egyesült Királyság teljes élelmiszer- és üdítőital piacának 1,5%-át teszik ki. A jelentés szerint ökológiai termékek vonatkozásában az áruházi eladások 4,2%-kal, a független kiskereskedők eladásai 9,7%-kal, a házhozszállítási rendszerekben történt eladások 9,5%-kal, az éttermi fogyasztás 10,2%-kal növekedett. Termékcsoportok szerinti lebontásban a hús, hal, szárnyasok 4,1%-kal, a legnagyobb arányú, 29%-os piaci részesedéssel bíró tejtermékek piaca 3,1%-kal nőtt. A legnagyobb, 6,5%-os értéknövekedés a friss áruk piacán történt, ez pénzben kifejezve több, mint 20 millió font értékű eladást jelent.

A legnagyobb kereslet a bio gyümölcsök iránt mutatkozik. A független kiskereskedelem és a házhozszállítás is kiemelkedően jó eredményeket hozott. Az online rendelési felületek, valamint az úgynevezett zöldségkosarak rendszerén keresztül történő értékesítések száma gyorsabban növekszik, mint az áruházi eladásoké. A zöldségkosarak, vagy másnéven közösségi kosarak olyan szerveződések, melyek keretén belül gyakran helyi termelésű és bio zöldségeket és gyümölcsöket szállítanak vagy közvetlenül a fogyasztóknak, vagy egy helyi gyűjtő- és átvételi pontra. A termékekre általában hetente lehet feliratkozni, a kínálat pedig hétről hétre változó lehet az aktuális szezonnak megfelelően. Sok termelő számára ezek az alternatív piacra jutási lehetőségek jelentik a siker kulcsát. *https://foodvitalpublicservice.wordpress.com*

„Ételed legyen orvosságod”

Az úgynevezett „modern”, ipari körülmények között működő, nagy mennyiségű vegyszert használó gazdaságokból származó élelmiszerek melegágyai a krónikus, nehezen diagnosztizálható és nehezen kezelhető egészségügyi problémáknak gyerekek és felnőttek esetében egyaránt, áll Michelle Pero és Vincanne Adams „Mitől betegszenek meg gyermekeink?” című könyvében. A könyv az ételeinkben jelen lévő méreganyagok, peszticidek, hormonok és antibiotikumok gyermekekre gyakorolt hatását vizsgálja, akik számtalan olyan egészségügyi problémától szenvednek, melyek gyakran a károsodott bélrendszerrel és a túlterhelt immunrendszerrel kapcsolatosak.

A feldolgozott élelmiszerekből, iparilag előállított húsból és tejből álló nyugati étrenden élő gyermekek olyan új, krónikus egészségi problémákkal küzdenek, amelyek egyszerűen nem léteztek néhány évtizeddel ezelőtt, mondják a könyv szerzői. Például az Egyesült Államokban számos krónikus betegség kialakulása figyelhető meg a gyermekekben, beleértve az ételallergiákat és az ételérzékenységet, az asztmát, az ekcémát, az irritábilis bél szindrómát (IBS), a Crohn-betegséget, a cöliákiát, refluxot, az autizmust, a figyelemhiányos, hiperaktivitási (ADHD) és egyéb mentális rendellenességeket. Napjainkban 13 amerikai gyermek közül egynek komoly ételallergiája van, ez az elmúlt két évtized során 50%-os növekedést jelent. Ami az okokat illeti, a szerzők azt állítják, hogy az ipari élelmiszerek és a toxinok a fő bűnösök. A szénhidrátban, cukorban és üres kalóriákban gazdag, feldolgozott ételek fogyasztása az első, de nem a legfőbb probléma. A legnagyobb veszélyt az olyan élelmiszerek jelentik, amelyek tele vannak peszticidekkel, hormonokkal és antibiotikumokkal. Rámutatnak arra, hogy amit a biotechnológiai ipar az élelmiszertermelés „fejlődésének” tart, az a megelőző generációkhoz képest sokkal több vegyi anyag bevitelének teszi ki gyermekeinket. Ezzel párhuzamosan a könyv az ún. ökológiai orvosságok, vagyis a tiszta, egészséges élelmiszerek hatását is bemutatja, amint azt az ázsiai orvoslásból is ismerünk: az élelmiszer lehet méreg, de lehet orvosság is. *https://curia.europa.eu*

Enni vagy nem enni?

A nagy élelmiszergyártó multinacionális vállalatok, az úgynevezett Big Food cégek növénytermesztési gyakorlata közismerten veszélyes a víz- és levegőszennyezés, talajerózió szempontjából; a talaj termőképességének csökkenését, a beporzást végző populációk pusztulását, a biológiai sokféleség csökkenését, szennyezett élelmiszereket, csökkenő vízkészleteket, az éghajlat destabilizálódását idézi elő, összességében rombolja az emberek egészségét is. Világviszonylatban az Egyesült Államok költi a legtöbb pénzt egészségügyre. Ugyanakkor az amerikai társadalom egészsége tovább romlik, köszönhetően a mintegy 84 000 ipari és mezőgazdasági vegyi anyagnak és az egyoldalú, egészségtelen táplálkozásnak. Még az amerikai kormány is elismeri, hogy az amerikai felnőtt lakosság mintegy felének, 117 millió embernek van egy vagy több, egyébként megelőzhető olyan krónikus betegsége, mely a rossz táplálkozási szokásoknak tulajdonítható.

Egy, a *The Guardian* hasábjain megjelent cikk szerint az amerikai lakosok 85%-a egyáltalán nem fogyasztja a legfontosabb vitaminok és ásványi anyagok ajánlott mennyiségét sem, mely a megfelelő fizikai és mentális egészség biztosításáért felelős. Mivel azonban a fogyasztók világszerte egyre tudatosabbak a génmódosított növények és a mérgező vegyszerek, növényvédőszerek káros hatásaival kapcsolatban, mára egyre többen utasítják el ezeket az élelmiszereket. A globális ökológiai szektor egyértelműen növekvőben van. Kutatások is kimutatták, hogy az egészséges, mikróbákban gazdag, tiszta talajban termett, teljesértékű, friss ökológiai élelmiszerek C és E vitamin, polifenol és antioxidáns tartalma jelentős mértékben magasabb, kiváltképp a forgatás nélküli, regeneratív ökológiai talajművelési rendszerekben. Ez azért is fontos, mert az antioxidánsok magasabb szintje csökkenti a krónikus betegségek számát, a szívinfarktus, agyvérzés és a rák egyes fajtáinak kockázatát. *www.organicconsumers.org*

Fogyasztóvédelmi gyakorlatok

Az Amerikai Egyesült Államokban működő, hagyományos legeltetéses tyúktartással és tojástermeléssel foglalkozó Handsome Brook Farm és az Ökológiai Fogyasztók Egyesülete (OCA) bejelentette, hogy sikerült eredményesen rendezniük egymás közti peres ügyeiket. Az OCA korábban keresetet nyújtott be a Handsome Brook Farm ellen, mivel egyrészt kiderült, hogy a gazdaság nevében értékesített *„Legeltetéses tartásból”* címkével ellátott tojások néhány esetben nem legeltetéses állattartásból származó tojások voltak, illetve saját termelői hálózatuk nem minden tagja felel meg az erre vonatkozó belső szabályaiknak.

A Handsome Brook elismerte az OCA által feltárt hiányosságokat, beleértve, hogy 2015 végén és 2016 elején saját hálózatán kívüli, a legeltetéses állattartás feltételeinek nem megfelelő termelőktől vásároltak bio tojást. A gazdaság azóta új vezetőség alá került és létrehoztak egy belső audit és ellátólánc irányítási programot a tojás származásának igazolására. Ennek érdekében a jövőben a saját hálózatukon kívülről csak olyan megbízható partnertől szerezhetnek be tojást, akikre teljesül az Amerikai Humán Szövetség erre vonatkozó előírása. A Handsome Brook Farm az OCA-val együtt elkötelezett a fogyasztóvédelem, valamint a termelők termékjelölési és hirdetési tevékenységének ellenőrzése iránt. Ezen vállalásuk demonstrálására a Handsome Brook Farm vállalta, hogy az OCA koordinálásával 18 hónapon keresztül egy külső, harmadik felet képviselő auditor fogja felülvizsgálni a gazdaság vételi és eladási számait, valamint a hálózatukhoz tartozó tojástermelőket is. *www.organicconsumers.org*

Franciaország 2022: ökológiai és helyi élelmiszerek az állami szektorban

Franciaország bejelentette, hogy 2022-re az állami szektor által vásárolt élelmiszerek legalább felének ökológiai vagy helyi gazdaságokból kell származnia, írja a Politico nemzetközi politikai hírforrás. A hírt a francia mezőgazdasági miniszter Stéphane Travert jelentette be, a francia mezőgazdaság fellendítése, valamint a táplálkozási szokások javítása érdekében. A Soil Association Food for Life politikai és kampánymenedzsere Rob Percival szerint a kezdeményezés rávilágít arra, hogy az ökológiai és helyi élelmiszerek beszerzésére irányuló közbeszerzések ösztönözhetik a jobb gazdálkodási technikákat és javíthatják a táplálkozási szokásokat is. Michael Gove brit konzervatív politikus is elégedetten nyilatkozott a franciák döntéséről, amivel fontos hozzájárulást tesznek a társadalom egészségének javítása érdekében. A Politico szerint a francia kormány olyan eltökélt e téren, hogy radikális szabályokat hozva 2022-re kényszeríti az érintett felvásárló szervezeteket, hogy beszerzési politikájuk megvalósításakor többségében bioélelmiszereket és helyi termékeket vásároljanak. *www.farminguk.com*

Glifozát kontra rövidebb terhesség

Amerikai orvosi egyetemek tudósai által végzett független kutatások megállapították, hogy a glifozát kapcsolatba hozható a nők rövidebb terhességi időtartamával. Ez az első olyan felmérés az Egyesült Államokban, mely a glifozát várandós nőkre gyakorolt hatását vizsgálja. A tanulmány célja, hogy nyomást gyakoroljon az irányító hatóságokra, hogy mielőbb hathatós intézkedéseket hozzanak a világon leggyakrabban használt gyomirtó szerrel kapcsolatban. Az elvégzett vizsgálatok során a gyermeket váró nők több mint 90%-ának vizeletében különböző mértékben kimutatható volt a glifozát jelenléte és ezen eredmények egyértelműen kapcsolatba hozhatók a terhességek megrövidült időszakával. Jóllehet az említett vizsgálat egy kisebb, regionális szinten történt, mégis az eredmények arra engednek következtetni, hogy a felmérést nagyobb körre is szükséges kiterjeszteni, mielőtt általánosítanák annak eredményeit. *https://sustainablepulse.com*

Soha nem volt könnyű

A Monsanto elleni harc soha nem ígérkezett könnyűnek és gyorsnak, a vásárlói tudatosság és a vásárlói kereslet azonban lassan felőrli a cégóriás GMO-hatalmát. Az amerikai Ökológiai Fogyasztók Egyesülete (OCA) részéről Ronnie Cummins Dr. Joe Mercolával készített interjúja szerint a lehetséges győzelem eszközei lehetnek többek között a jogvédő szervezeteknek juttatott anyagi támogatások. A fogyasztókban tudatosítani kell, hogy a GMO-k valójában a növényvédőszerek fő hordozói és létrehozásuk is azért történt, hogy növeljék a

növényvédőszerek eladási számait, továbbá, hogy az egyetlen út a veszélyes szermaradványok és GMO-k elkerülésére a bio élelmiszerek melletti döntés a mindennapi vásárlások során és az éttermekben is. Növelni kell a „100% természetes”, „természetes”, „környezetbarát”, „szabad tartásból” stb. jelöléssel ellátott, de nem ökológiai eredetű termékeken végzett független laboratóriumi vizsgálatok számát, ugyanis a piacon rengeteg megtévesztő termék kapható az említett jelölésekkel. A glifozát, a Monsanto Roundup nevű gyomirtójának aktív összetevője ma már az amerikai lakosság 70-80%-nak vizeletében, továbbá a vízminták 90%-ban is kimutatható. Bárki, aki hosszú távon egészséges szeretne maradni, nem teheti ki magát az élelmiszerekben található mérgek potenciális káros hatásainak. *https://articles.mercola.com*

Kérdések egy új, génszerkesztett búzafajta kereskedelmi forgalomba hozataláról

Az Amerikai Egyesült Államok Mezőgazdasági Minisztériuma (USDA) szerint egy a Calyxt nevű, Minneapolisban működő biotechnológiai vállalat által a rosttartalom növelése céljából génszerkesztett új búzakultúrát nem szükséges a GMO-kra vonatkozó engedélyezési eljárásnak alávetni, mivel a génszerkesztés művelete nem minősül GMO-val kapcsolatos kísérletnek. Technikailag és tudományosan azonban ez a búza egy GMO, és ha valaha Európába behozatalra kerül, akkor az EU GMO szabályainak és címkézésének kell alávetni. A történet egyetlen megnyugtató aspektusa az amerikai búzaexport-szövetség tájékoztatása, miszerint a szóban forgó génszerkesztett búza jelenleg nem áll a kereskedelmi forgalomba hozatal közelében. A potenciális kereskedelmi forgalomba hozatal magában foglalja a vetőmag- és gabonatermelést is, ez azonban előre meg nem jósolható következményekkel járhatna. A biotechnológia kritikusainak kétségei vannak afelől, hogy a fogyasztók, különösen az egészségtudatos piaci szegmens kedvezően fogadná-e a génszerkesztett növényeket. A fehér liszt gyártása során a rostokat általában kivonják, de a teljes búzában megtalálhatók, így a fogyasztók ugyanazt a hatást érhetik el természetesebb és biztonságosabb módon, ha több teljesértékű és kevesebb finomított gabonafélét fogyasztanak – mondta Bill Freese, az Élelmiszerbiztonsági Központ tudományos szakpolitikai elemzője. A génszerkesztésnek olyan nem kívánt mellékhatása is lehet például, hogy az emberi szervezet számára eddig ismeretlen új molekulák jönnek létre, melyek várható egészségügyi hatása előre nem jósolható meg. *www.capitalpress.com*

Madarak végveszélyben

Egy nemrég megjelent tanulmány szerint a francia vidékeken az elmúlt 15 év során harmadára esett vissza a madárpopuláció nagysága. Benoit Fontaine, a francia Nemzeti Természettudományos Múzeum biológusa szerint a folyamatok oly mértékben aggasztóak, hogy a helyzet már katasztrofális. A teljes európai madárpopuláció olyan gyorsan és olyan nagymértékben csökken, hogy azt már nem lehet nem ökológiai katasztrófaként értelmezni. A rovarok és a madarak állományának pusztulásáért elsősorban az intenzív mezőgazdaságot okolják, mivel a rovarokra veszélyes növényvédőszerek közvetlenül és közvetve is veszélyeztetik a madárpopulációt. A rovarok pusztulásáért az egyes, úgynevezett neonikotinoidokat (imidakloprid, klotianidin, tiametoxám) teszik felelőssé. Ezek a szerek olyan mértékben mérgezték meg a rovarokat, hogy nagy többségük eltűnt. Egy becslés szerint az elmúlt 30 évben a repülő rovarok száma 80%-kal csökkent és még aggasztóbb, hogy ezen időszak alatt a madárpopuláció 400 millió példányt vesztett el. Példaként említhetjük, hogy hazai fecskeállományunk legalább 50%-a tűnt el az ezredforduló óta, ami évente akár egymillió fecske hiányát jelenti.

Hazánk egyébként tendenciózusan nem támogatja az említett növényvédőszerek teljes kivonását, azzal az indokkal, hogy egyrészt nem bizonyítható az állatpusztulás és a szerek közti kapcsolat, másrészt a neonikotionidokat kiváltani csak még károsabb anyagokkal lehet, ráadásul ezek elhagyása a termésben is visszaesést okozna. A rovarok és a madarak hiánya miatt ugyanakkor egyre és egyre több növényvédő- és rovarölőszert kell használni, amelyek közül több rákkeltő hatású, az emberre is veszélyes. A madárvilág megfogyatkozását, ennek jelenlegi riasztó mértékét és sebességét azonban mindenkinek egyértelmű jelzésnek kell tekinteni. *https://zoom.hu*

Euromilliárdos erózió

Európában éves szinten csaknem 1,3 milliárd euró értékű termés megy kárba talajerózió miatt, állapította meg az Unió Közös Kutatóközpontjának (Joint Research Centre, JRC) tanulmánya, mely szerint a talajpusztulás további 155 millió euróval csökkenti az EU tagállamok GDP-jét. A talajerózió jelenti a legnagyobb veszélyt a talaj termőképességét illetően, azonban következményei még ennél is távolabbra mutatnak.

Az említett tanulmány az erózió közvetlen és makroökonómiai költségeit is számba vette, az eredmény meglepő. EU-s vonatkozásban a talajpusztulás több mint 12 millió hektár földterületet érint, ez csaknem 7 százaléka a 28 tagállam összes mezőgazdasági területének. A talajerózió miatt felmerülő gazdasági költségeket ma még ritkán szerepeltetik gazdasági hatásvizsgálatokban, ugyanakkor talajkészleteink nem végtelenek s legfőbb ideje értékét többre becsülni, hiszen táplálékaink döntő többsége neki köszönhető és az élelmiszerek iránti kereslet is folyamatosan növekszik.

A talajerózió közvetlen költségeit a gazdálkodók érezhetik leginkább a kisebb termésátlagok, az ültetvények károsodása, a termőterületek csökkenése, a talaj felső termőrétegének szükséges tápanyagutánpótlásának költségein keresztül. A pusztulás közvetett költségei a gazdasági és társadalmi szereplőket is érintik az élővilág pusztulása, a biodiverzitás csökkenése, a földek elhagyása, a vasutak, közutak és más közlekedési infrastruktúrákban keletkezett károk által. Az unió területén Olaszország az első, éves költségek tekintetében 619 millió eurós éves veszteséggel számolhat, a teljes mezőgazdasági terület 33%-a komoly talajerózióban érintett. A Balti államok, Dánia, Hollandia, Belgium és Írország kevésbé érintettek e kérdésben. Jóllehet a talajerózió problémája jelenleg még nem élelmiszerbiztonsági kérdés Európában, a megelőző intézkedések meghozatala nagyon fontos a további pusztulás megfékezése miatt. *https://ec.europa.eu*

Válogatta és fordította:

Kiszely Klára – dr. Homoki Hajnalka

MAGYARORSZÁG ÉTELE 2018

A *Belfegor* névre keresztelt étel lett Magyarország étele 2018-ban. Az étel egy makói hagymás velővel töltött, paprikásmártásos szűzlabda, hajdina ropogóssal. Az étel a csatlakozó éttermek kínálatában 2018. június végétől lesz elérhető.

Az Étrend Magyar Konyhafőnökök Egyesülete 2018. május 26-án a Budapesti Gazdasági Egyetem tankonyháján első alkalommal, de hagyományteremtő szándékkal rendezte meg a „Magyarország étele 2018.” elnevezésű, élőmunkás, melegkonyhai szakácsversenyét, melynek fővédnökségét dr. Rétvári Bence az Emberi Erőforrások Minisztériumának parlamenti államtitkára vállalta magára. A döntőben 12 csapat mérte össze tudását és gondoskodott a versenyélményről, amely verseny a szervezők reményei szerint az éttermi kultúra továbbfejlesztése és a minőségi gasztronómia első állomása lehet.

A sajtótájékoztatón kiderült, a versennyel egy hatalmas presztízsű, hazai szakácsverseny életre hívása volt a cél, melynek során kiváló szakácsok prezentálásában olyan új ételek születtek, melyben a vidék és a hazai termelés is visszaköszönt. Ezen felül pedig az identitástudat erősítése és a hagyományok átmentése is a céljaik között szerepelt.

„Célunk, hogy minden évben olyan új ételek szülessenek, amik legalább akkora ívű pályát járhatnak be, mint például a gulyásleves, amit szinte a világ minden táján ismernek. Meggyőződésünk, hogy az elmúlt időszakban a magyar konyha méltatlanul került a háttérbe és ennek következményeként legalább hatvan éve nem is nagyon születtek olyan új ételek, amiket a szakma elterjeszthetett volna a melegkonyhás egységek kínálatában, hogy ezáltal beépüljenek a köztudatba és a gasztrokultúránkba. Ezért gondoljuk azt, hogy ez a hazai szakácsverseny életre hívása fontos lépcsőfok lehet a jövő gasztronómiájának meghatározásában” – fogalmazott Asztalos István az Étrend Magyar Konyhafőnökök Egyesületének elnöke. Ifj. Hubai Imre a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara vidékfejlesztésért felelős alelnöke beszédében kiemelte: *„Az ilyen versenyek legfőbb jelentősége abban keresendő, hogy megtanítsa a gazdálkodókat és kiemelten minket biogazdálkodókat arra, hogy mire van a vendéglátásban dolgozóknak szüksége.”*

Az eseményen Gyovai Jánostól, a Pest Megyei és Érd Megyei Jogú Városi Kereskedelmi és Iparkamara – PMKIK – kerekedelmi tagozatának elnökétől, a szervezésért járó különdíjat Asztalos István, az Étrend Magyar Konyhafőnökök Egyesületének elnöke vehette át.

Lőrinczné Táborfi Julianna, az Egészséges Táplálkozásért Egyesület (ETE) elnöke köszöntőbeszédében az egészségmegelőzésre és a bio alapanyagok fontosságára, továbbá a tudatos kutatására hívta fel a figyelmet. Elmondta, külön öröm számára, hogy egy hazai szakácsverseny szervezői erre is gondolnak. Dr. Lugasi Andrea, a BGE KVIK dékán asszonya pedig gratulált a versenyen indulóknak és a szervezést, valamint a Budapesti Gazdasági Egyetemen alakult Étrend Egyesületet méltatta és reményét fejezte ki, hogy azzal a folytatásban is lesz lehetőség az együttműködésre.

A 2018. május 26-ai döntő legnagyobb presztízsét az adta, hogy győztes lett a *„Magyarország étele 2018”* megalkotója, ő pedig nem más, mint a Mangó étterem képviseletében Nótár László és segítője Hosszú Ivett Kamilla. Az ételt megalkotó csapat neve a *„Mintha anyám főztje volna”* volt, az étel pedig a *„Belfegor”* fantázianevet kapta. *(A nyertes ételről és a nyertesekről készült fotó lapunk hátsó borítóján látható.)*

A versenyzők és a zsűri által aláírt, egyedi tányért Kiss Imre, a Magyar Kereskedelmi és Vendéglátóipari Múzeum igazgatója vette át, Zentai Istvántól, a Pannon Porcelán Kft. ügyvezetőjétől és Asztalos Istvántól, a verseny szervezőjétől. A tányér hétfőtől megtekinthető a múzeumban.



A versenyen a sajtó képviselői is szavazhattak, mely alapján a Sajtó különdíjat a *Gulyáságyú* fantázianevű csapat, név szerint Balázs Gergő és Kasuba László kapták *„Disznóságok evolúciója huszárosan”* nevű ételükért.

A szervezők a folytatásban várják azon szállodák és vendéglátóipari egységek jelentkezését, akik a projektbe való csatlakozással plusz forgalmat generálnának. Ugyanis a győztes ételt igyekeznek a melegkonyhás egységekben elterjeszteni, akiknek ehhez szerződésben kell vállalniuk a részvétel feltételeit. Ilyen feltétel, hogy minden résztvevő egységben kínált Magyarország étele ellenőrzésre kerül, amivel a minőség hosszú távú fenntartása a cél.

Ugyanakkor újításnak számít, hogy Magyarországon először minden adag étel egy kis zászlócskával kerül majd felszolgálásra, amelyen elhelyezésre kerül egy egyedi azonosító kód, melyet a *www.magyarorszagetele.hu* oldalon tudnak leellenőrizni. Így könnyedén kiderül, a kód szerepel-e az adatbázisban, tehát könnyedén leellenőrizhető, hogy szerződött és ellenőrzött partnereken keresztül szerezték-e be, azaz eredeti-e az étel. Éppen ezért kizárólag ilyen zászlócskával ellátott ételt lehet majd Magyarország ételének hívni, mely zászló az étel kötelező eleme. A fogyasztóknak az étel árán felül a zászlóért fizetni nem kell.

A szervezők elmondták, hogy lehet majd vele nyerni, ugyanis a megfelelő kód megadása egy *Magyarország étele 2018.* kupont ér, amit a résztvevő egységekben tudnak majd beváltani. A projekt a turistaszezonban már elérhető lesz, ugyanis a Belfegor értékesítése 2018. június 27-én kezdődik a csatlakozó éttermekben. A résztvevő egységek listája a *www.magyarorszagetele.hu/lelohelyek* oldalon elérhető.

A szervezők utaltak rá, hogy hamarosan egy a projektet népszerűsítő akcióval hallatnak magukról, mégpedig egy nagyszabású szakácsfelvonulást terveznek.

Asztalos István

Zöldtrágyázás szerepe az ökológiai gazdálkodásban

Az alternatív növénytermesztési rendszerekben a legnagyobb kihívást jelenti a talaj termékenységének és a növénytermesztés szintjének fenntartása. Különösen igaz ez, mivel az (érett) istállótrágya hozzáférhetősége az állatállományok létszámának csökkenéséből eredően erősen korlátozott. Bár nem helyettesíti az istállótrágyát, a szakszerűen végezett zöldtrágyázás segíti a talaj termékenységének fenntartását és fokozását. A zöldtrágya helyben megtermelt szerves trágyát jelent, kifejezetten erre a célra vetett, nagy biomassza tömegű növényfajok talajba dolgozásával.

A ZÖLDTRÁGYÁZÁS JELENTŐSÉGE

A zöldtrágyázás jelentőségét mi sem bizonyítja jobba, minthogy a műtrágyák megjelenéséig a növénytermesztési gyakorlat részét képezte. Alig 50 évvel a műtrágyák széleskörű elterjedése után (részben a szervesanyag pótlás hiányából eredően), a talajok gyors leromlása újra a zöldtrágyázás felé irányította a figyelmet. Ma már elterjedt gyakorlata van a nyugat-európai országokban (Ausztria, Németország, Franciaország), ahol a magas szintű növénytermesztést folytató gazdálkodók pár hétnél tovább nem hagyják fedetlenül a talajaikat.

Hazánkban a zöldtrágyázást sokáig csupán csak a homoktalajok javítására alkalmazták. Számos magyar szakember Westsik Vilmos, Gyárfás József, Cserháti Sándor, Villax Ödön és Grábner Emil – munkásságán köszönhetően jól ismerjük a zöldtrágyázás pozitív hatásait és tudjuk, minden talajtípuson sikerrel alkalmazható, amelyen a termékenység fokozása és megőrzése a cél. Azonban hatása erőteljesebben érvényesül gyenge termőképességű, sekély termőrétegű, vagy erőteljesen kötött talajokon.

A ZÖLDTRÁGYÁZÁS MÓDJAI

A vetés idejétől, illetve attól függően, hogy mennyi ideig maradnak a területen a növények, a zöldtrágyázásnak több módozata is ismert:

- **Fővetésű zöldtrágya** egy (kora tavaszi vetés és nyári, vagy őszi bedolgozás), vagy több évre vetett ugaroltatást jelent, amely során termés nem kerül betakarításra a területről. Ez a módszer a kieső bevétel miatt a legdrágább, azonban a leghatékonyabb zöldtrágyázási forma. Különösen hatásos szélsőséges, sekély termőrétegű talajok javítására, illetve olyan területeken, ahol a nyári csapadékszegény időszakban a másodvetésű zöldtrágyázás nem kivitelezhető. Alkalmazható olyan területeken is, amelyek nehezen művelhetők, a zöldtrágya növények után pedig őszi vetésű növény is kerülhet.
- **Fedett tarló vagy heretakarós zöldtrágyázásnak** két módszere ismert:
  - Az *alávetés* során egy időben vetnek tavaszi kalászost (pl. tavaszi árpával) és valamilyen pillangóst (vöröshere, fehérhere, komlós lucerna, korcshere, somkoró, bíborhere, szarvaskerep), vagy fűfélét (pl. angol perjét).
  - A másik módozat a *rávetés*, mikor őszi kalászosra tavasszal vetnek pillangós növényt.

Ezen zöldtrágyázási módban a kalászosok termését betakarítják, azonban annak mennyisége kevesebb lehet. A módszer előnye, hogy a gyenge kezdeti fejlődésű pillangós növények már megerősödnek a gabona betakarítás idejére, továbbá, a rávetett vagy alávetett növények nem igényelnek külön talajmunkát.

- **Sarjú-zöldtrágyázás** során évelő pillangós növények első növendékét takarmányként hasznosítják, a másodikat – a sarjútermést – pedig zöldtrágyaként a talajba dolgozzák.
- **Tarló-, vagy másodvetésű zöldtrágya** jól beilleszthető a vetésforgóba. Korán lekerülő elővetemények (borsó, repce, őszi vagy tavaszi kalászos) esetén alkalmazható. A zöld növényi részeket még ősszel bedolgozzák a talajba, vagy az elfagyott növényeket mulcsként a talaj felszínén hagyják (talajvédelem) és tavasszal forgatás nélkül munkálják be.

Az **áttelelő zöldtrágyázás** a másodvetésű zöldtrágyázás egyik módozata. Az áttelelő zöldtrágyanövények vetése ősszel történik, beforgatásuk pedig kora tavasszal.

A modern gazdálkodási rendszerekbe a másodvetésű és az áttelelő zöldtrágyázás illeszthető be sikerrel, hiszen ezek nem járnak bevétel kiseséssel és bővítik a vetésforgó elemeit.

- **Takarónövényes zöldtrágyázás** módszere főként szőlő- és gyümölcstermesztő ültetvényekben jellemző. A takart felület lehet teljes, minden sorköz, vagy minden második sorköz. A fedettség időszakát tekintve a legjellemzőbb az egész éves fedettséget biztosító évelő keverékek használata, de alkalmazható tavasztól-őszig, nyár végétől őszig, valamint nyár végétől a következő év tavaszáig is.



Szőlő sorközeibe telepített takarónövényes zöldtrágya

A ZÖLDTRÁGYÁZÁS POZITÍV HATÁSAI

A zöldtrágyázás hatékonyságát – így az elérhető pozitív hatásokat is – alapvetően befolyásolja a megtermelhető és beforgatható biomassza tömege, mely függ a zöldtrágyázás módjától, az alkalmazott növényfajoktól, a vetésidőtől, a talajadottságoktól és az évjárathatástól (csapadékmennyiség) is.

A zöldtrágyaként alkalmazott keverékekben mindig vannak gyors növekedésű növényfajok, amelyek hamar beborítják a talaj felszínét, így jó gyomlenyomó képességűek és védik a talajfelszínt a szél és vízerózióval szemben. A talajt takaró növényeknek elsődleges szerepük van a talaj termőrétegének és szerkezetének védelemben, amelynek az egyre gyakoribb heves esőzések és viharos szél miatt, már nem csak a lejtős területeken van jelentősége.

A különböző fajú zöldtrágyanövények eltérő gyökérszerkezete más-más mélységben van közvetlen hatással a talajszerkezetre. A szerteágazó, nagytömegű, mélyre hatoló gyökérzetet fejlesztő meliorációs retek, olajretek vagy mustár talajlazító hatással rendelkezik. Ezzel szemben a finom gyökérzetű zöldtrágyanövények, mint pl. a facélia, a pohánka, vagy a pillangósok a talaj víztartóképességének fejlesztésében játszanak különösen fontos szerepet.

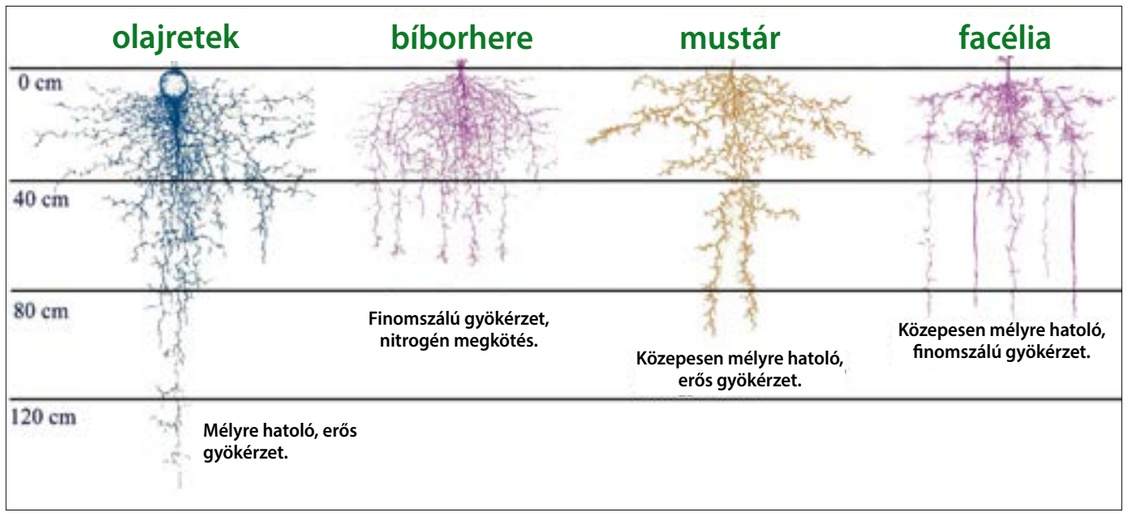
A folyamatos növényi jelenlétnek fontos szerepe van a tápanyagok megőrzésében és feltáródásában is (gyökérsavak és mikorhizza rendszer), a megtermelt biomassza (gyökérzet és a beforgatott növényi részek) pedig táplálékul szolgálnak a talajmikrobák számára. Ennek főként a talajoldatban könnyen mozgó nitrogén, illetve a nem könnyen oldódó makroelemek, mint a foszfor, illetve a mikorlelemek (pl. réz, cink, mangán) esetében van jelentősége. A keresztesvirágúak jelentős mennyiségű nitrogént képesek megkötni, csökkentve a kimosódásból adódó veszteséget és környezeti terhelést. A facélia, vagy a csillagfürt foszfor, míg a pohánka kálium feltárására képes. A megkötött, illetve feltárt tápanyagok mennyisége a talajban található mennyiségtől függ. Pillangósok alkalmazásával növelhető a nitrogén mennyisége, amely fajtól függően, éves szinten 50-80 kg/ha is lehet. Ez a mennyiség 5-50 t/ha istállótrágyában lévő nitrogénnek felel meg. A zöldtrágyanövények által megkötött és feltárt tápanyagok elérhetővé válnak nem csupán a következő növény számára, hanem a teljes vetésforgó növényei számára.



Meliorációs retek bíborherével

A zöldtrágya növények vetésforgóba illesztésével megtörhető bizonyos kórokozók és kártevők fejlődési ciklusa. Számos zöldtrágyanövényről bizonyított, hogy gyökérváladékukban olyan vegyületek találhatók, amelyek hatására bizonyos talajkártevők egyedszáma gyérül. Nematóda gyérítő hatással főként a keresztesvirágúak rendelkeznek, de a répa-fonálféreg ellen *(Heterodera schachtii)* a facélia is hatékonynak bizonyult. A nematóda rezisztens mustár és olajretek fajták a fonálféreg teljes fejlődési ciklusát gátolják. Facéliával, mustárral és olajretekkel végzett kutatások szerint a gyökereik által termelt ciántartalmú vegyületek jelentős, akár 50-70%-os cserebogár pajor pusztulást is okozhatnak.

Sokan úgy gondolják, hogy a zöldtrágyázásnak negatív hatásai is vannak – különösen a másodvetésű zöldtrágyák esetén, azonban ezek minden esetben a helytelenül végzett zöldtrágyázási gyakorlatból erednek.



Zöldtrágyanövények különböző felépítésű gyökérzete (Forrás: Kutschera: Wurzelatlas, 1960 és 2009.)



Négermagot tartalmazó keverék



PROBLÉMA	MEGOLDÁS
Betegségek, kártevők felszaporodása	Különböző növénycsaládokba tartozó kultúrák vetése. Vetésforgó figyelembe vétele.
Nitrogén lekötés, illetve lassú növényi anyag bomlás	Bimbós, vagy virágzó állományt kell a talajba dolgozni.
Főnövény talajelőkészítését, vetését akadályozza	Megfelelő talajba dolgozás, talaj túlzott lazításának, üregessé tételének kerülése.
A zöldtrágya növény szárítja a talajt	Időszakos állapot a talaj felsőbb rétegeiben! A téli csapadék jobban hasznosul, magasabb talajnedvesség alakul ki, mint a fedetlenül hagyott területeken.

A zöldtrágyázás során leggyakrabban felmerülő problémák és megoldásaik

A MÁSODVETÉSŰ ZÖLDTRÁGYÁZÁS GYAKORLATA

A másodvetésű zöldtrágyázásra számos növény alkalmazható, amelyekkel szemben általánosan a következőket várjuk el:

- lágyszárú,
- rövid tenyészidejű,
- csírázáshoz és a kezdeti fejlődéshez mérsékelt vízigényű,
- gyors növekedésű,
- dúsan és mélyen gyökerező,
- nagy zöldtömeget ad,
- takarja a talajfelszínt,
- jó tápanyagfeltáró és mobilizáló,
- vetőmagja olcsó.

A leggyakrabban használt fajok a fehér mustár, az olajretek, a facélia és a pohánka, pillangósok közül pedig a herefélék. A zöldtrágyázás során mindig ajánlatos keverékeket alkalmazni, mivel a keverékeknek szinergista hatásukból eredően számos előnye van a tiszta vetésekkel szemben:

- gyorsabb biomassza és gyökérképződés,
- különféle növényfajok előnyeinek egy időben történő hasznosítása, hasznosulása,

- a sokféleség miatt nő a víz, a tápanyag és a fény hasznosulása,
- nő a biológiai változatosság,
- csökkenti a biotikus és abiotikus stresszfaktorokat,
- a gyökértípusok különböző horizontális elhelyezkedése miatt a talajunk termőrétegének minden szintjén talajélet javulás tapasztalható,
- növeli a termés stabilitását és a minőséget,
- többféle tápanyag megkötés és feltárás.

Az alkalmazandó keverék kiválasztását befolyásolja a vetésidő, amelyet meghatároznak a növényi összetevők (keresztesvirágúakat csak augusztus második felétől érdemes vetni), klimatikus adottságok és a munkacsúcsok. Hazánkban a keverékek általában 2-4 komponensűek, azonban külföldön nem ritkák a 10 növényből álló keverékek sem. Az aszályos időjárás sokszor megnehezíti a sikeres zöldtrágyázást, mivel a növények vontatottan kelnek és nem tudnak megfelelően fejlődni. Ezért a szélsőségesen száraz régiókon kívül az augusztusi vetések előnyösebbek. Az említett aszályos térségekben érdemes a betakarítást követően, július végén azonnal vetni. Száraz klímájú területekre pohánka, négermag, facélia és mustár tartalmú keverékeket ajánlott alkalmazni, magasabb vetőmagnormával vetve.

Fontos figyelembe venni a keverék tenyészidejét, a bedolgozás tervezett idejét és az utóveteményt is. Például őszi repce után korán vetett, rövid tenyészidejű zöldtrágya korai bedolgozást, így őszi kalászos vetését is lehetővé teszi. Tavaszi vetésű növény előtt azonban későbbi (augusztus második felé-szeptember) vetésű, hosszú tenyészidejű, vagy áttelelő keverék is alkalmazható. A kifagyó komponensek mulcsként védik a talajt és a téli csapadék jobb hasznosulását teszik lehetővé.



Mikorrhizza megjelenése a talaj felszínén a facélia és alexandriai herekeverékkel zöldtrágyázott területen

A bedolgozás idejét úgy kell megválasztani, hogy bimbós, vagy legkésőbb virágzó növényállomány kerüljön beforgatásra. A pillangósok kivételével a virágzást követően a növények elfásodnak, a C/N arány megnő, amelynek következtében a beforgatott növényi maradványok bontása elhúzódik. Amennyiben nagy a zöldtömeg, azt nem szabad aprítás nélkül, egy tömegben beforgatni, mert a talaj túlzottan levegősség válik, ami szintén megnehezíti a szerves anyagok bontását, később a talajművelést és az utóvetemény fejlődését is hátráltatja.

Dr. Aranyi Nikolett Réka
Lajtamag Kft.



Paradicsomtermesztés öntözés és metszés nélkül, extenzív körülmények között

Napjainkban az intenzív paradicsom-termesztéstechnológia egyre precízebb és fejlettebb. A paradicsomok tőtávolsága csökken, emiatt a fitotechnikai műveletek időigénye és a kézimunkaerő-igény egyre nő, miközben kiemelt cél a korai termésérés. A négyzetméterenkénti termésmennyiséget csak ilyen módon lehet maximalizálni, de a lehetséges veszteségek is ebben a termesztési rendszerben a legnagyobbak. A korszerű fejlesztési irányokkal csak a tőkeerős gazdálkodók tudnak lépést tartani. Ebben a cikkben viszont azokhoz szeretnénk szólni, akik nem akarják felvenni a versenyt az intenzív termesztési módszerekkel.

Lehetséges paradicsomot gazdaságosan termeszteni öntözés és metszés nélkül? Mi megpróbáltuk, és működött. Legnépszerűbb zöldségfélénk szerencsére képes alkalmazkodni a kevésbé jó adottságú területekhez és körülményekhez.

Két éve egy tanyasi ház kertjében jártunk. A tulajdonos ritkán tudott jelen lenni a veteményesben, így növényeinek, köztük a paradicsomnak is, ki kellett bírni a nyári melegeket öntözés nélkül, növekedniük kellett a hónaljhajtások eltávolítása nélkül és termést kellett érlelniük. Hogyan lehetséges egy közepes méretű konyhakertben több mázsa paradicsomot megtermelni ilyen minimális befektetett munkával? Szerves trágyázással, vastag talajtakarással és a hajtások támrendszerre futtatásával. Mikor ebben a kertben jártunk, más területeken folyó paradicsomtermesztési kísérleteket már augusztus közepén fel kellett számolni a fokozott fitoftórafertőzés miatt. Ugyanekkor, ilyen körülmények között, ebben a kertben egészséges, bőtermő növényeket látva, hamar kíváncsiak lettünk a jelenség okára *(1. ábra)*.

Megfigyeltük, hogy egy-egy paradicsomnövénynek szokatlanul nagy tenyészterülete volt ebben a kertben. A gazda a növényeket ugyan nem metszette, viszont a sűrűn elágazó hajtásoknak volt elegendő helyük növekedni. A talajtakarásnak köszönhetően nem volt elgyomosodva a terület, így a paradicsomnövény több négyzetméternyi felületről tudta felszívni a vizet és a tápanyagokat, konkurencia nélkül.

A metszésnek számos hátránya lehet. A metszés során a növényen sebeket ejtünk, melyek a kórokozóknak megtelepedési helyként szolgálhatnak. Ennek elkerülése érdekében ökológiai gazdálkodásban a gazdák rézzel szoktak permetezni, ami költséges, valamint további munkaszervezést és megfelelő időzítést igényel. Ezen kívül az évenkénti megengedett rézterhelés miatt a komolyabb fertőzési veszély elhárítására kevesebb lehetőség marad. Amikor a növényhez nyúlunk, a növény szárán és levelein található mirigyszőrök megsérülnek, amelyek különböző illékony anyagok termelésével a védekezésben fontos szerepet játszanak,. Egy ilyen megtört mirigyszőr már funkcióképtelen, ráadásul ezeken keresztül például a kezünkre tapadt növényi vírusok is bejuthatnak a növénybe.

Egy másik szabadföldi paradicsomkísérletben megfigyeltük, hogy a metszetlen, bokor típusú (determinált) paradicsomfajták – bár fajtától függően később, egy menetben – sokkal többet teremtek, és ezeket a kártevők (például gyapottok bagolylepke hernyója, poloskák, kabócák, tripszek) kevésbé károsították az adott körülmények között, mint a folytonnövő fajtákat. Igaz, a talajjal érintkeztek, így a termések sárosak lettek, a csapadék után pedig a lassú felszáradás miatt a kórokozók könnyebben fertőzték őket. A metszés hátránya lehet még, hogy a repedés kockázatát növeli a bogyókon. Bár számos, napjainkban termesztett hibrid nem érzékeny erre, de bizonyos fajtáknál, köztük több magyar tájfajtánál a repedésre való hajlam komoly problémát jelent.

A fenti tapasztalatok és szakirodalmi példák alapján olyan termesztéstechnológiát kezdtünk tesztelni, ahol nem metszszük a paradicsomot, ellenben nagy tenyészterületet biztosítunk a növényeknek. Emellett a talajt agroszövettel és szerves mulccsal takartuk, hogy a talaj párolgását csökkentsük és gyakorlatilag nem öntöztünk.

2017 nyarán lehetőségünk adódott kísérlet keretében több különböző helyszínen tesztelni a fentieket. Elsősorban növényvédelmi kísérleteket állítottunk be, ugyanakkor a termesztéstechnológiát is alkalmunk volt tesztelni. Móron egy juhlegelőn, illetve Gödöllőn a NAIK MGI és ERTI agrárerdészeti kísérleti területén, kiritkított akác energiaültetvény sorközeiben *(2. ábra)* ültettünk ki negyven-negyven növényt,



1. ábra | Metszetlen, folytonnövő paradicsom növény, szerves talajtakaráson (Nagyecsér, 2016) Fotó: Boziné Pullai Krisztina



2. ábra | A NAIK MGI és ERTI agrárerdészeti területe a paradicsom növényekkel (Gödöllő,2017) Fotó: Búza Márton

tövenként 4 m² hasznos tenyészterületet hagyva. A móri helyszínen 5 cm vastagon juhtrágyát terítettünk a talajfelszínre, beforgatás nélkül *(3. ábra)*. Így feltételezésünk szerint öntözetlen körülmények mellett sem égeti meg a szerves trágya a növény gyökerét. A gödöllői területen viszont nem állt rendelkezésre semmilyen anyag tápanyagutánpótlásra. Mindkét helyszínen homoktalaj volt, melyet agroszövettel takartunk, mert a gyomokat önmagában a szerves talajtakarás nem képes teljesen visszaszorítani. Az agroszövetre egyes kezelésekben szerves mulcsanyagot terítettünk (fűkaszálékot, illetve akácfa-aprítékot), melynek két fő célja volt: egyrészt, hogy megnöveljük az agroszövet élettartamát, másrészt, hogy megvizsgáljuk, a szerves takarás mérsékli-e forró nyári napokon az agroszövet felmelegedését, ezáltal csökkenti-e a növényt érő hőstresszt. Tesztnövénynek a sárga bogyójú „Ceglédi" és a piros bogyójú „Faddi" folytonnövő paradicsom tájfajtákat választottuk.

Az adott év időjárása kedvezett a paradicsomtermesztésnek, így a június elején kiültetett palánták a földön kúszva, mindkét helyszínen szinte beterítették a rendelkezésre álló területet. Móron összesen a késői, még zöld termésekkel együtt 713 kg paradicsomot takarítottunk be 40 növényről, amiből 468 kg volt piacképes. 5573 db bogyót egyenként kiértékeltünk, hogy minél részletesebb adataink legyenek az élettani, illetve kártevők és kórokozók okozta esetleges károkról. Gödöllőn ugyanennyi növényről összesen 351 kg termést szedtünk, ebből 73 kg-ot, azaz 695 bogyót vizsgáltunk. Móron a Ceglédi tájfajta 3,1 kg érett bogyót termett, a Faddi pedig 2,7 kg-ot átlagosan négyzetméterenként.

Gödöllőn átlagosan a Ceglédi tájfajta 0,5 kg/m², a Faddi pedig 0,4 kg/m² érett bogyót termett. Összehasonlítva más vizsgált, zöldségtermelést folytató ökológiai gazdaságok terméseredményeivel, hajtatásban a Ceglédi tájfajta 3,7 kg/m², a Faddi 5,5 kg/m², míg szabadföldön a Ceglédi 3,3 kg/m², a Faddi 3,5 kg/m² termést adott 2017-ben. A gazdaságokban ehhez folyamatos kézimunkaerőre volt szükség, míg extenzív kísérleti helyszíneinken a telepítésen és a termés szedésén kívül nem dolgoztunk a növényekkel.

A jövőben hasonlóan nagy tenyészterületet fogunk biztosítani egy növénynek, és a fitotechnikai műveleteket továbbra is elhagynánk, a hajtásokat pedig egy 45 fokos szögben megdöntött, egybefüggő, kerítés-támrendszerre vezetnénk. Ezzel a megoldással biztosíthatnánk a termés könnyebb betakarítását és a lombozat jobb szellőzését. A 2017-es év tapasztalatai alapján, ha a szerves mulcsréteg kellően vékony, akkor mérsékli a növényt érő hőstresszt, azonban ha túl vastag, akkor túlzott mértékben csökkentheti a talaj hőmérsékletét, ezáltal a termés mennyiségét is.

A talajtakaró agroszövet és a támrendszer nagyobb területen és nagyobb növényszámnál költségesebb lehet ugyan, viszont több évig felhasználható, a fenntartásra fordított munkaerőigény pedig elenyésző. Ez a termesztéstechnológiai irányzat megfelelő lehet extenzív, ritkán látogatott és kevésbé jó talajadottságokkal rendelkező területek hasznosítására is.

Boziné Pullai Krisztina *PhD hallgató*
Petrikovszki Renáta *PhD hallgató*
Krausz Dóra *MSc hallgató,* **Búza Márton** *MSc hallgató*
Dr. Tóth Ferenc *egyetemi docens*
Szent István Egyetem, Mezőgazdasági és Környezettudományi Kar, Növényvédelmi Intézet, Gödöllő



3. ábra | Juhtrágya elterítése a kísérleti parcellákon (Mór, 2017) Fotó: Krausz Dóra



4. ábra | Az elterített trágyát agroszövettel borítottuk (Mór, 2017) Fotó: Krausz Dóra



5. ábra | A kísérleti terület a termésérés előtt (Mór, 2017) Fotó: Krausz Dóra



6. ábra | A Ceglédi és Faddi tájfajta paradicsom bogyói rekeszekben az egyik szedés alkalmával (Mór, 2017) Fotó: Krausz Dóra

100%-ban algából kinyert hatóanyagok az ökogazdák szolgálatában

Az ökogazdálkodásban kiemelt szerepe van az olyan termékek használatának, melyek az összes növényélettani folyamatra pozitív hatással vannak. Ezen a téren manapság reneszánszát éli a különböző alga készítmények felhasználása. A **Malagrow Kft.** tárházából most az **MC Cream** barna alga készítményünket ajánljuk szíves figyelmükbe.

MC Cream, az algák krémje

A **Valagro** az Algea norvég vállalat megvásárlásával egy olyan, mintegy 75 éves tudás birtokába került, mely az *Ascophyllum nodosum* barna alga termesztésével, feldolgozásával kapcsolatos. Ez a faj az északi tengerek (Norvégia, Kanada) ár-apály zónájában a mostoha időjárási körülményeknek köszönhetően rengeteg hatóanyagot halmoz fel a túléléshez. A **Valagro** az algában lévő hatóanyagok kíméletes kinyerésével és az egyedi termékfejlesztési metódusokkal új szintre emelte az alga levéltrágyázás hatékonyságát.
Az **MC Cream** kifejlesztése során egyértelmű cél volt, hogy olyan készítmény kerüljön a termelők kezébe, amely **összetett hatóanyag-mátrixának** köszönhetően segíteni tud az **abiotikus stresszek leküzdésében, elősegíti** a növények **növekedését**, intenzívebb **virágzásra ösztönöz, támogatja a kötődést, a termésképződést** és fokozza az **ellenálló képességet**.



Hogyan éri el ezt a sokrétű hatást az MC Cream?

Egy sor olyan biológiailag aktív hatóanyag segítségével, melyek a speciális kinyerési folyamatoknak köszönhetően extra hatékonyságot nyújtanak a termesztési ciklus teljes ideje alatt. A komplex összetételből adódóan tulajdonképpen a kijuttatás ideje határozza meg az **MC Cream** hatását.



Az MC Cream hatóanyagai

A termékben található természetes növényi hormonok, az auxin, a citokinin és a gibberellin a nukleinsav- és a fehérjeszintézis serkentésével segíti elő a növények harmonikus növekedését és fejlődését.
Az **auxin** serkenti a **sejt-megnagyobbodást**. Befolyással van a szár növekedésére és csökkenti a levelek és a termés öregedését. Hatására **javul a termés tápanyaggal** való **ellátottsága**, a terméskötődés, a termésméret és a színeződés. A jobb vízszállítási kapacitás **csökkenti a növények aszály-érzékenységét**. Zöldségnövények közül a dohány, a paradicsom, a tök, a paprika és a dinnye esetén auxinokkal elősegíthetjük a terméskötődést, míg alma, körte, szilva, őszibarack esetén az auxin-kezelés csak kevésbé, míg gibberellinnel kiegészítve, pl. **MC Cream** programszerű alkalmazásával csökkenthető a korai, vagy a szüret előtti terméshullás.

A **citokinin serkenti a sejtosztódás** folyamatát, ehhez azonban az auxin jelenléte is szükséges. Antioxidáns hatásának köszönhetően **csökkenti az öregedési folyamatokat**. Mérsékli, szabályozza az oxigén felhasználását és a klorofill lebomlását. Jelenlétükben a zöldtömeg vitalitása megmarad, lassul a levélzet öregedése. Ennek köszönhetően a tovább aktívan fotoszintetizáló levélzet hosszabb ideig juttat értékes tápanyagokat a termésbe. A termés megjelenésével a citokinin, illetve a tápanyagok a hajtásból és a gyökérből a fejlődő termésbe vándorolnak. Termésképzés idején ezért csökken a vegetatív szervek növekedése.

A **gibberellinek** – az auxinnal együtt, de egymástól függetlenül – **fokozzák a sejtek megnyúlását** (megnagyobbodását). Szerepük van a termések telítődésében és a **termés méretének meghatározásában.** Fokozzák a hajtásnövekedést és a zöldtömeg mennyiségét, illetve pozitív hatással vannak a termés húskeménységére, tárolhatóságára, méretére és alaki tulajdonságaira, valamint csökkentik a repedési hajlamot is. Vizsgálatok bizonyítják, hogy paprikafélékben a terméméret növelése mellett jelentősen csökkentik a terméselrúgás mértékét is.

Az MC Cream egyéb fitoaktív hatóanyagai

Betain: segíti a sejtosztódást, növeli a fotoszintetikus aktivitást. Csökkenti a biotikus és abiotikus stresszhatások káros következményeit.

Mannit: ozmotikus folyamatok fenntartásával (sejtturgor) csökkenti a szárazság stressz tüneteit.

Laminarin, 1-3 B-glukán: aktiválja a növény védelmi rendszerét abiotikus stressz esetén.

Alginsav: a barna algák 20-30%-át alkotja. Segíti a növények növekedését, enyhíti a stresszhatások káros következményeit.

Mint ahogy azt látjuk, a többféle hormont és egyéb biológiailag aktív hatóanyagot tartalmazó **MC Cream** szinergikusan, az egyes összetevők egymás hatását erősítve, előnyösen befolyásolja a növények fejlődését, a termések növekedését és kondícióját. Segítségével piaci és gazdasági előnyre tehetünk szert, mivel jobban megfelelhetünk az egyre szigorodó piaci elvárásoknak.

MMM MALAGROW
Szolnok, Újszászi út 38.
Telefon: +36 56 514-160
www.malagrow.hu



MC CREAM
Az algák krémje
Növeli a fotoszintetikus aktivitást és a terméskötődést
Valagro Where science serves nature
MMM MALAGROW
MALAGROW Kft.
Szolnok, Újszászi út 38.
Telefon: +36 56 514-160
www.malagrow.hu

A szúnyogirtásról növényvédős szemmel

Fekete István népszerű „Tüskevár” című könyvében az ifjú Tutajos nemcsak izgalmas kalandoknak volt részese a Kis-Balaton nádasaiban, de megtanult együtt élni a szúnyogokkal is. Pedig ebből ott annyi volt, hogy – Matula bácsi szavaival élve – „ha az ember megrúg egy bokrot, hát a fele elrepül”.

A mai ember már nem ennyire toleráns a szúnyogokkal. Ragaszkodik nyáresti szabadtéri programjaihoz, amit nem zárt ruházatban kíván eltölteni. Nem szereti a szúnyogriasztó füstölőket, idegenkedik a krémektől, sprayktől, amik távol tartanák a vérszívókat. A felelősöket azonnal vérpadra kívánó, égbekiáltó dolognak tartja, ha egy vízközeli településen esténként csípnek a szúnyogok. Ezzel együtt elégedetten szemléli a kora esti órákban repülő szúnyogirtó gépek, vagy az utcákat járó ködképző gépek munkáját.

Az irtógépek munkájának várható eredménye – a szúnyogmentes este ígérete – sokakban sajnos töröl minden egészségvédelmi, környezetvédelmi megfontolást. Pedig a kijuttatott irtószerek apró cseppjei eljutnak mindenhová. A konyhakerti növényekre, a fák gyümölcseire, a kiteregetett ruhákra, a kint hagyott gyermekjátékokra stb. Ez úgy tűnik senkit nem zavar. De vajon valóban ennyire kevés kockázattal járnak a szúnyogirtó eljárások, ennyire veszélytelenek az ott felhasznált anyagok? Ennek próbálunk utánajárni.

A szúnyogok irtására, helyesebben gyérítésére jelenleg kétféle lehetőség van. Vagy a lárvák ellen permetezünk az élőhelyükön, élővizek, tocsogók, pangóvizek területén, vagy a repülő szúnyogimágók ellen az emberek élőhelyein, a települések területén. Az alkalmazott eljárások között ez utóbbi a gyakoribb.

Az imágók ellen légi, vagy földi permetezésekkel, illetve földi melegködképző eljárással védekeznek. Gyakran kerül sor a légi permetezés és a földi melegködképző eljárás együttes alkalmazására is. Egy-egy településen szezononként két-három, de nem ritkán ennél jóval több alkalommal is sort kerítenek a beavatkozásokra.

A szúnyogimágók ellen három hatóanyag hat irtószer készítménye engedélyezett *(lásd az alábbi táblázatot)*. Mindhárom hatóanyagnak van megfelelője az engedélyezett növényvédő szerek körében is, így összevethető a kijuttatásuk, felhasználásuk módja.

A piretroid (deltametrin, illetve lambda-cihalotrin) hatóanyagú irtószerek egy kivételével légi úton is kijuttathatók. Ezek az anyagok hígítás nélkül ULV szórófejekkel permetezhetők ki helikopterekről, vagy merevszárnyú repülőgépekről. Az ULV szórófejek használatával nagyon apró (90%-ban 50-60 µm átmérőjű) permetcseppek keletkeznek, amelyek lassan, akár órák alatt, szállnak le a talajszintre. Kontakt módon ható érintőmérgek, amelyek nemcsak az aktívan repülő imágókat találják meg, hanem behatolnak minden rejtett zugba, ahol a szúnyogok pihennek, rejtőzködnek. Ez biztosítja a jó hatékonyságukat.

Ez a módszer a növényvédelemben nem engedélyezett. Az apró permetcseppek már enyhe légáramlat hatására is messze sodródhatnak a tervezett kijuttatás helyétől. Ez a növényvédelmi jogszabályokkal ellentétes, hiszen a permetlé nem kerülhet olyan területre, ahová nem tervezték a kijuttatását. Ezért a mező- és erdőgazdasági légi munkavégzésről szóló 44/2005. (V. 6.) FVM-KGM-KvVM együttes rendelet előírásai szerint a permetlécseppek 50%-ának legalább 200 µm átmérőjűnek kell lennie. Az ULV technológia tehát szántóföldi körülmények között nem alkalmazható. A türelmi idők lejárta után 2008-ban végleg kivonták a forgalomból az utolsó ULV formájú növényvédő szert is.

A piretroidok használatának további korlátját jelentheti, hogy sajnos nemcsak a szúnyogokat, de valamennyi rovart elpusztítják, amellyel érintkezésbe kerülnek. Így a kezeléseknek áldozatul eshetnek a házi méhek, de a beporzást végző vadméhek és egyéb hasznos élő szervezetek is. Lakott területeken ugyan ritkán telepítenek méheseket, de azért a virágokon mindig találni berepülő méheket. A veszélyeztetettségük tehát fennáll.

A növényvédő szerként engedélyezett piretroidok méhveszélyességi besorolásuk szerint kifejezetten, vagy mérsékelten veszélyesek a méhekre. A kifejezetten mérgező szerek virágzó kultúrában nem használhatók, de olyan területeken sem, ahol az aljnövényzet, vagy a gyomnövényzet virágzik. A mérsékelten mérgező növényvédő szerek pedig csak méhkímélő technológiával juttathatók ki. Ez annyit jelent, hogy a

Szúnyoggyérítésre engedélyezett irtószerek és növényvédő szer megfelelőik

Hatóanyag	Irtószer	Hatóanyag-tartalom	Kijuttatás módja		Növényvédő szer	Hatóanyag-tartalom	Kijuttatás módja	
			légi, vagy földi úton	melegköd-képzéssel			légi úton	földi géppel
Deltametrin	Coratrin	0,2 g/l	x	x	Decis	50 g/l	0	x
					Decis Forte	100 g/l	0	x
	Deltasect 1,2 ULV	1,2 g/l	x	x	Decis Mega	50 g/l	0	x
	Mosquitox 1 ULV Forte	0,12%	x		Delta Super	25 g/l	0	x
					Scatto	25 g/l	0	x
	Mosquitox Fog	0,12%		x	Temporis EW	15 g/l	0	x
Etofenprox	Phobi Fenox	30%		x	Trebon 30 EC	30%	0	x
Lambda-cihalotrin	Mosquitox-Lambda 1 ULV	0,12%	x		Kaiso EG	50 g/kg	0	x
					Kaiso Garden	50 g/kg	0	x
					Karate 2,5 WG	25 g/kg	x	x
					Karate Zeon 5 CS	50 g/l	x	x
					Karis 10 CS	100 g/l	0	x
					Markate 50	50 g/l	0	x



permetezéseket a csillagászati naplemente előtt 1 órával lehet megkezdeni, amikor a méhek napi repülése már befejeződött. További megkötés, hogy a permetezéseket 23 óráig be kell fejezni, hogy a szer a másnap reggeli méhrepülés kezdetére biztonságosan le tudjon bomlani.

Az irtószerek esetében is találkozunk méhekre kifejezetten veszélyes és veszélyes besorolással. Ezek azonban nem utalnak egyértelműen a kijuttatás technológiájára, valamennyi szúnyogok ellen engedélyezett készítmény felhasználható méhkímélő technológiával. További eltérést jelent a méhkímélő technológia értelmezése. Irtószerek esetében ez annyit jelent – a szerek engedélyezési lapjai szerint –, hogy a permetezéseket legkorábban a csillagászati naplemente előtt 1 órával lehet megkezdeni, a befejezni pedig a csillagászati napkeltét követő 1 órával kell. Ez jóval hosszabb időszak, mint a növényvédő szerek esetében és bizony a méhek szempontjából ez már komoly kockázatot jelent. Tegyük gyorsan hozzá, hogy a gyakorlatban nem nagyon szokott előfordulni a hajnalig tartó szúnyoggyérítő repülés, a munkák időben történő befejezése érdekében azonban gyakoribbak a már este hatkor-hétkor megkezdett felszállások. A piretroidokkal eltalált méhek többnyire már nem érnek haza, így a mérgezés nem mutatható ki, csak a kaptárak népességcsökkenése utalhat a bajra.

Tapasztalat, hogy azokon a településeken, ahol évente 10-15, vagy ennél is több felszállást végeznek a szúnyogok ellen, a kertekben sokkal ritkábban, vagy egyáltalán nem kell védekezni a levéltetvek ellen. Ez azonban csak első közelítésben tűnhet hasznosnak. Ha belegondolunk, akkor ez azt is jelenti, hogy a hatóanyag ellenőrizetlenül rákerül minden egyéb kultúrára is, zöldségfélékre, kiskerti gyümölcsökre, amiknek termését frissfogyasztásra használnánk.

A piretroid tartalmú növényvédő szerek felhasználása általában nem engedélyezett közterületeken. Az egyetlen kivétel a Decis Mega, amelyet azonban a játszótereken és azok 10 méteres körzetében tilos felhasználni.

Hasonló korlátozással találkozhatunk az irtószerek engedélyezési lapjain is: „Ügyeljünk arra, hogy a permet élelmiszerre, játszótérre, homokozóra, pihenőpadokra, kutyára, macskára, illetve háziállatra ne kerüljön!” Ennek betartása azonban egy légi kijuttatás esetén enyhén szólva is kétséges.

A piretroidok a halakra is veszélyesek. Növényvédő szerként a deltametrin is és a lambda-cihalotrin hatóanyagtartalmú készítmények mindegyike a vízi szervezetekre kifejezetten veszélyes besorolású. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a készítményeket felszíni vizektől, vízfolyásoktól 5-50 m távolságon belül tilos felhasználni földi permetezés esetén. Ha a szer engedélyezett a légi felhasználásra, akkor a távolság akár 100 m is lehet. Ezzel szemben az irtószerek mindegyikénél elég egy 5 m-es biztonsági sávot tartani a vízfolyások partjától. Ez a szabályozás légi kijuttatás esetén természetesen betarthatatlan.

Szúnyoggyérítésre a földi gépekkel végzett melegködképző kezelések során a piretroidok mellett felhasználható az etofenprox hatóanyag is. Az eljárás során a szert fehérolajjal keverik és így juttatják ki. A technológia a növényvédelemben is ismert, üvegházak, magtárak fertőtlenítésekor alkalmazzák. A zárt térben akár órákig lebegő apró permetszemcsék csak védőfelszerelésben szórhatók ki.

Az etofenprox hatóanyagú Phobi Fenox irtószer engedélyezési lapjának utasítása szerint is ügyelni kell arra, hogy a szer bőrre, szembe, szájba ne kerüljön. Jóllehet a melegködképző gépek a későesti órákban dolgoznak, az utcákon még ekkor is találkozhatnak járókelőkkel, akik ha kis mennyiségben is, de szennyeződhetnek a szerrel.

Természetesen igaz az, hogy a szúnyoggyérítésre kipermetezett irtószerek dózisa töredéke a növényvédelemben alkalmazott készítmények dózisának. Nem szabad azonban elfelejteni, hogy ezek az anyagok akkor is mérgek, ha kisebb dózisban kerülnek a környezetünkbe. A ma oly divatos kockázatelemzéseknek erre a területre is ki kellene térniük. Ha például élelmiszerbiztonsági kockázatot jelent egy – származási helyét tekintve – jelöletlen paprikaszállítmány forgalomba hozatala, akkor legalább annyira aggályos lehet a kiskertben termő paprikára magasból kipermetezett akármilyen kisadagú méreganyag is.

Havasréti Béla
növényvédelmi zoológus

Újdonság a szőlőhajtásból, szőlőfürt és virágból, éretlen bogyóból készült magyar szőlőkrém (Pesto)

Dr. Csizmadia Darab József (1918-2013), a rezisztens szőlők nemesítőjének emlékére

Olaszországban a mozsárban összetört, összezúzott, sajttal, fenyőmaggal, finomra aprított és ízesítő növények, pl. a bazsalikom őrlésével készítenek *Pesto*t, ami olaszul is az eljárás nevére utal. A franciáknál Provenceban *Pistou, Persillada* néven ismert.

Az összetört bazsalikom, medvehagyma, rukkola, fokhagyma, petrezselyem, pitypang stb. és számos fűszer lehet az alap és ízesítője a Pesto recepteknek. Több száz recept között keresgélve, ez idáig még nem találtam a szőlő zöld részeinek felhasználásával készült Pestot. A fiatal hajtásokat, fürtöket, kacsokat kedvelik a kecskék, őzek, nyulak, de még a cserebogarak is.

Azt is tudjuk, hogy számos méreg anyag-tartalmú növényt veszélyes lehet fogyasztani, de az állatok is tudhatják, mert ezeket nem eszik meg. Az eddigi ismereteim alapján a növényi



csírák, friss hajtások, virágok és más gyógyhatású növények, gyógyfüvek és minden zöldellő és ehető tavaszi növény a legyengült szervezet számára hasznos biológiailag aktív, regeneráló hatóanyagokat tartalmaz. Csak a növényekben találhatunk élettanilag fontos és ma még számunkra ismeretlen, de jól hasznosuló polifenolokat.

A szőlőben lévő közel 4 000 polifenol vegyületből a mai tudomány alig százat azonosított. A magyar Nobel-díjas (1937) Szent-Györgyi Albert a C-vitamin felfedezésekor a citrus-félékben, szőlőben talált vegyületeket a vitaminokhoz hasonlónak találta és ezeket a polifenolokat P-vitaminnak nevezte, mert az érfalak átjárhatóságában (permeábilis) és az antioxidánsok felszívódásában van jelentőségük. A szőlőfürt és mag szív-alakú, tehát a néphit szerint jó hatású lehet a szív- és érrendszerre. A rezisztens fajtákban kimutatott polifenolok mennyisége és a rezveratrol jellegű vegyületek biztosítják a szőlő fertőző betegségek elleni védelmét, hasonlóan az emberi immunrendszerhez, melynek kutatása és a rák megelőzés a jövő nagy feladata lesz.

A bioszőlő- és rezisztens fajták termesztésének köszönhetően az új szőlőhajtásból a terméskorlátozás miatt is bőven szedhetünk Pesto alapanyagot. Célszerűen az első permetezések előtt, vagy a direktermő fajtákból tanácsos a zöld anyagot megszedni, amit fagyasztva is tárolhatunk.

Az interneten Pesto néven mindenféle növényt megtalálunk, de szőlő alapú eddig nem volt. A középkorban már ismert volt a gyógyításra is használt és a zöld bogyókból készült francia verjus (ejtsd: verzsű) „vert-jus”, amit ma újra citrom és ecet helyett savanyításra használnak. Számos tudományos megállapítás született a szőlőben található polifenolok hasznosságáról, főleg a vörösborok (Néró, Turán) vizsgálata eredményeként.

A magyar Pesto alapjának a Zalagyöngye rezisztens szőlőfajtát választottam (dr. Csizmadia Darab József nemesítette 1957-ben), melynek kihajtott rügyei, majd a szőlőfürt kezdemény volt az első kísérlet tárgya. A zöld, még nem virágzó fürtöket a terméskorlátozás miatt leválogatva, megmosva, turmixba helyezve azonos mennyiségű hántolt napraforgó maggal, de lehet, dió, vagy más olajos mag, tetszés szerint ízesítve (bazsalikom, petrezselyem, citromfű hagyma, só, bors, édesíteni is lehet mézzel, olvasztott csokoládéval stb.).

A zöld szőlőfürt krém (magyar Pesto módra) nincs még kereskedelmi forgalomban, de mindenki elkészítheti házilag. A szőlőfürt egy virágkezdemény, hasonlóan a karfiolhoz, brokkolihoz fogyasztható és rendkívül kedvező a tavaszi legyengült szervezet számára. A hagyományos magyar konyhában szokás a bodza-, akácvirágot panírozva fogyasztani, de számos ehető virág nem csak dekorációként kerülhet a tányérra.

A zöld szőlőfürt bimbókat a turmixos keverésnél még VINISEERA hidegen sajtolt szőlőmag olajjal, szőlőmag mikro-őrleménnyel dúsítva, egyben tartósítva is az igen erős antioxidánsokkal és C-vitaminnal készítem. Pirítós kenyérre kenve



sajt különlegességekkel még finomabbá tehető, amit reggelire ajánlott fogyasztani.

A receptek sokfélék lehetnek, aszerint, hogy mit kedvelünk; én az ízesítéshez petrezselymet, bazsalikomot, hagymát szoktam használni. A hántolt napraforgó, tökmag, dióbél is jó, vagy sajtot is reszelhetünk. Olíva olaj helyett az esszenciális zsírsavban gazdag VINISEERA hidegen sajtolt (0 transzzsírsav) szőlőmagolaj és mag átlag 10 mikronos mikro-őrlemény (nano-részeket is tartalmaz) is kerül bele, majd turmixban a legcélszerűbb az aprítás és összekeverés. Az antioxidáns hatású szőlőmagból nem javasoltak a durva készítmények a szilánkosra tört kősejtek miatt. Hűtve, fagyasztva tárolom, reggelente fogyasztom, úgy, mint külföldön szokás a Pestot.

Mantra: mindenki saját felelősségére fogyassza, de előtte kérdezze orvosát, gyógyszerészét és csak az én nevemmel adja tovább ezt a nem levédett ötletet. Valószínűleg az őseim és a füves emberek is hazai alapanyagokból készítették volna az általuk csodaszernek vélt gyógyhatású készítményt, amit a „Pesto” név helyett „Zöld szőlőkrémnek”, vagy édesítve lekvárnak, olvasztott csokoládéval másnak is nevezhetnénk.

Sárkány Péter
aranydiplomás borász
(A fotók a szerző felvételei)

A SZŐLŐPESTORÓL ÍRTÁK:

„A szőlő, a szőlőkivonatok vagy a szőlőből készült termékek fogyasztása hatékony lehet a krónikus degeneratív betegségek, mint pl. a szívbetegség megelőzésében” – írták az ausztrál Népjóléti Tudományos és Ipari Kutatószervezet munkatársai a *Nutrition Research* című szaklapban. A szerzők áttekintették az egyre gyűlő bizonyítékokat arra vonatkozóan, hogy a szőlő polifenoljai több módon is megelőzik a szívbetegségeket és más betegségeket.

A polifenolok a szőlőben és más növényi táplálékban található természetes antioxidánsok. Több típusuk létezik, attól függően, hogy a növény mely részében vannak jelen. A szőlő magja, héja és leve is többféle polifenolt tartalmaz. Az antioxidáns hatás révén a polifenolok segítenek megelőzni az oxidációból származó sejtkárosodást. A polifenolok csökkentik az LDL (vagyis a „rossz”) koleszterin oxidációját, mely az érelmeszesedés egyik kulcslépése. Védik a szívet és az ereket, csökkentik a trombózis képződését, a szívritmuszavart és az erek beszűkülését.

Az egyelőre nem tisztázott, hogyan fejtik ki hatásukat a polifenolok, bár azt már felfedezték, hogy hatással vannak a sejtek közötti jelzésekre és bizonyos gének működésére. A széles körű egészségvédő hatás azt sejteti, hogy több, egymástól különböző, összefüggő mechanizmus állhat a háttérben.

A legtöbb bizonyíték laboratóriumi és állatkísérletekből származik. Néhány tanulmány azonban alátámasztja, hogy a szőlő betegségmegelőző hatású az emberek esetén. A szőlőmag kivonattal kezelt embereknél a keringés javulását, a koleszterinszint és a vérnyomás csökkenését figyelték meg. A szerzők szerint a szőlő polifenoljai nagy érdeklődésre tarthatnak számot a mai világban, amikor is egyre nagyobb a kereslet az egészségmegőrző tápanyagok iránt. *Forrás: Medipress/Vital 2008. 11. 26. (Aktualizálva - 2012. 09. 04.)*



A GÉNMÓDOSÍTOTT ÉLELMISZEREK ÚJ HULLÁMA
FELKÉSZÜLTÜNK RÁJUK?

Mindenki szeretne jó érzéssel tekinteni a jövőbe. Az egyik jóslat szerint a tudomány fejlődésének köszönhetően a csúcstechnológiával előállított élelmiszerek 2050-re 9 milliárd ember élelmezését fogják biztosítani. A laboratóriumokban gyártott élelmiszerekkel és a génmódosításnak köszönhetően gyorsabban fejlődő növényekkel és állatokkal lehetségessé válik a túlnépesedett világ táplálása – erről szólnak ma a hírek.

A GMOAnswers weboldalán fiatalok osztják meg gondolataikat a különböző biotechnológiai megoldásokról, felmerült itt többek között a több vitamint tartalmazó répa és a zord téli körülmények között termő kukorica ötlete is. Ez mind jól hangzik, egészen addig, amíg meg nem ismerjük a sok hangzatos ígéret mögötti valóságot.

Milliók éheznek egy olyan országban, amelyik első a GMO-k termesztésében. Az ENSZ szakértői szerint az élelmezésbiztonság kihívásaira az élelmiszer hulladék csökkentése, az elosztás egyenlőtlenségeinek megszüntetése és GMO-k helyett az agroökológiai termesztési módszerekre való áttérés jelenthetne megoldást. A ma piacon lévő génmódosított élelmiszerek többsége semmilyen előnyt nem jelent a fogyasztó számára, sőt, ezeket legtöbbször azért hozták létre, hogy ellenálljanak a gyomirtó szereknek, aminek következtében termesztésükkel jelentősen nőtt pl. a glifozát, vagy a dikamba felhasználása. A beharangozott, évtizedeken át hangoztatott előnyök nem valósultak meg. Nincs a piacon az A-vitamin előanyagával dúsított aranyrizs, amelyről 17 éve a Time magazinban azt állították, hogy gyerekek millióit mentheti meg évente, pedig milliókat költöttek a létrehozására. *„Ha az aranyrizs egy csoda, miért csak a szalagcímekben látjuk, és nem a szántóföldeken?”* – tette fel a kérdést Tom Philpott a Mother Jones cikkében. *„A válasz röviden az, hogy a növénynemesítőknek létre kell hozniuk azokat a fajtákat, amelyek a már létező rizs vonalakhoz hasonlóan jól teljesítenek - szántóföldi körülmények között is. Amikor megváltoztatnak egy dolgot a genomban, mint pl. a rizs esetében lehetővé tették, hogy az béta-karotint termeljen, akkor más tulajdonságok megváltozhatnak, mint pl. a növény fejlődési ideje.”*

A természet komplex rendszer és a génmódosítás váratlan eredményekhez is vezethet.

A növényi alapú, vérző hamburgerpogácsa (Impossible Burger) is génmódosítással készült. Génmódosítás segítségével elérték, hogy az élesztő a leghemoglobinra hasonlítson, ami egy, a szója gyökerében megtalálható anyag. A génmódosított szója leghemoglobin (SLH) egy heme nevű fehérjévé bomlik le, amitől hússzerűvé válik a vegán hamburgerpogácsa – vérvörös színű lesz, és sistereg a grillen. Azonban a génmódosított leghemoglobin 46 egyéb fehérjére is bomlik, amelyek korábban soha nem fordultak elő az ember étrendjében és kockázatosak lehetnek.

Ahogy az a New York Times-ban megjelent, ez a hamburger jól szemlélteti az élelmiszeripari-technológia kihívásait. A lapban megjelent cikk alapjául azok a dokumentumok szolgáltak, amelyeket az ETC Group és a Friends of Earth szervezetek munkatársai szereztek meg az információ szabadságáról szóló törvény alapján. Olyan dokumentumok ezek, melyeket a vállalat valószínűleg soha nem akart volna nyilvánosságra hozni.

Amikor az Impossible Foods vállalat kérte az Élelmiszer- és Gyógyszerellenőrzési Hivatal (FDA), jóváhagyását, hogy a GMO összetevő „általánosságban biztonságosnak tekinthető”, a hivatal aggasztónak találta, hogy ezt az anyagot az ember korábban soha nem fogyasztotta és allergén lehet. A hivatal 2015-ben megállapította, hogy a rendelkezésre álló információk alapján nem állapítható meg, hogy az SLH biztonságosan fogyasztható. A hivatal azonban nem jelentette ki, hogy a génmódosított leghemoglobin nem biztonságos, és a vállalatnak nem volt szüksége a hivatal jóváhagyására ahhoz, hogy értékesíthesse a hamburgert. Tehát az Impossible Burger a piacon van, a vállalat garantálja a biztonságát és a legtöbb fogyasztónak fogalma sincs arról, mi van benne. A génmódosítási folyamatot elmagyarázzák a honlapon, értékesítéskor azonban ezt nem tüntetik fel.

A génmódosítás egyéb elnevezései

➲ **Szintetikus biológia, CRISPR, génszerkesztés, géncsendesítés:** ezek az új génmódosítási módszerek, amelyekkel génmódosított növényeket, állatokat és összetevőket juttatnának piacra. A géntechnológia régi módszere során transzgénikus élőlényeket hoztak létre, ekkor egyik fajból géneket juttattak a másikba. Az új géntechnológiai módszereknél, amelyeket egyes környezetvédő csoportok GMO 2.0-nak hívnak – a vállalatok új, ha lehet, még kockázatosabb módszerekkel dolgoznak. Képesek törölni, ki-bekapcsolni géneket, vagy akár teljesen új DNS-szekvenciákat is szerkeszthetnek számítógép segítségével. Ezekkel az új technológiákkal is GMO-kat hoznak létre, a DNS-t laboratóriumban oly módon változtatják meg, ahogy az a természetben nem fordulhat elő, és így szabadalmaztatható termékeket állítanak elő.

➲ A **szintetikus biológia** segítségével létrehozott GMO-k esetében kicserélnek, vagy megalkotnak DNS-t, hogy mesterségesen létrehozzanak bizonyos összetevőket, ahelyett, hogy természetes forrásokból vonnák ki azokat. Példa erre a génmódosított élesztő, vagy alga, amely vanillint, vagy sztíviát termel, vagy olyan illatanyagokat, mint a pacsuli, vagy a rózsaolaj.

Egyes vállalatok szerint a laboratóriumban előállított összetevők megoldást kínálnak a fenntarthatóságra. De az ördög a részletekben lakik és erről a vállalatok nem szívesen nyilatkoznak. Milyen nyersanyagból állítják ezeket elő? Bizonyos szintetikus biológiai termékeket intenzíven vegyszerezett monokultúrákból származó cukor segítségével állítanak elő. Egyesek amiatt is aggódnak, hogy a génmódosított algák kikerülhetnek a természetes környezetbe és ott élő szennyeződéssé válhatnak.

És mi a helyzet a gazdákkal? A gazdákat világszerte aggasztja a laboratóriumokban előállított helyettesítők, amelyeket „természetesként” értékesítenek és ezek kiszoríthatják őket a piacról. Mexikóban, Madagaszkáron, Afrikában gazdák több generációja termeszt ökológiai vaníliát, shea vajat, vagy sztíviát. Haitin a parfümkészítéshez használt vetiver termesztése több mint 60 ezer kistermelőnek ad megélhetést. Van értelme ezeket San Franciscoba áttenni, egy laborba, hogy olcsóbb illatanyagokat és aromákat állítsanak elő? Ki nyer, és ki veszít ebben a high-tech forradalomban?

➲ **Génmódosított halak és egyéb állatok:** szarvtalan marhák, természetesen kasztrált sertések, génmódosított, gyógyszeripari alapanyagot tartalmazó tojás – ezekkel mind kísérleteznek. A „Boys Only” (csak fiúk) nevű projekt keretében próbálnak létrehozni egy olyan szarvasmarha bikát, amely csak bika utódokat képes létrehozni, és ezáltal hatékonyabbá teszi a húselőállítást. A projektben dolgozó genetikus szakember, Alison Van Eenennaam azért lobbizik, hogy az Élelmiszer- és Gyógyszerellenőrzési Hivatal (FDA) újraértékelje azt a 2017-es döntését, miszerint a CRISPR technológiával létrehozott állatokat úgy kezeljék, mint az új gyógyszereket, kötelező szigorú vizsgálatokkal. A kutatónő szerint ez a szabályozás nagyban megnehezítené ezeknek a génszerkesztési technológiáknak az állatokon való alkalmazását. De nem kellene megkövetelni a génmódosított élelmiszerek egészségügyi, biztonsági és környezeti hatásainak vizsgálatát, és létrehozni egy keretrendszert a morális, etikai és társadalmi igazságossági vonatkozások elemzésére? Eddig mindössze egyetlen GMO állat van piacon, ez az AquaAdvantage lazac, amelyet egy angolna génjével módosítottak a gyorsabb fejlődés érdekében. Ezt a halat Kanadában már értékesítik, azonban a vállalat nem árulja el a helyet és az USA-ban jelölési nehézségek miatt egyelőre nem lehet kapni. A titoktartás az eladás szempontjából fontos, ugyanis a New York Times 2013-as felmérése szerint a válaszadók 75%-a nem enne génmódosított halat és kétharmaduk nem fogyasztana génmódosított húst.

➲ A **géncsendesítési technika**, mint pl. az RNS interferencia (RNSi) képes arra, hogy bizonyos géneket kikapcsoljon, így azok egyes tulajdonságokat nem fognak meghatározni. Az Arctic Apple nevű almát is ezzel a technikával hozták létre – kiiktatták az alma barnulását okozó gén működését. A fogyasztóknak van erre igénye? Az első GM Arctic Apple egy Golden Delicious fajtájú alma volt, ez nemrég került piacra tesztelés céljából az USA közép-nyugati részén. Senki nem árulta el pontosan, hogy hol fogják értékesíteni és nem jelölik GMO-ként. Tehát figyelni kell az Arctic Apple márkára, ha tudni akarjuk, génmódosított almát eszünk-e.

➲ A **génszerkesztési technikákat**, mint a CRISPR, TALEN, vagy a cink-ujj nukleáz módszereket arra használják, hogy megvágják a DNS-t genetikai változások létrehozása, vagy génszakaszok beillesztése céljából. Ezek a módszerek gyorsabbak és sokkal pontosabbnak tartják őket a régi transzgénikus eljárásoknál. Azonban a kormányzati felügyelet hiánya aggodalomra ad okot. Dr. Michael Hansen, egy fogyasztói érdekvédelmi szervezetet képviselő kutató kijelentette: „Mindig lehetnek nem szándékos hatások. Amikor élőlények génállományát módosítják, nem mindig az történik, amire számítanak. Ezért létfontosságú, hogy átfogóan tanulmányozzák ennek egészségügyi és környezetvédelmi hatásait, azonban ezeket a tanulmányokat nem követelik meg.”

A CRISPR módszerrel előállított nem barnuló gomba megúszta a szabályozást az USA-ban 2016-ban. Az új CRISPR herbicid toleráns repcéből készült olaj az üzletekben van, és nem-GMO-ként értékesítik, mivel az USA Mezőgazdasági Minisztériuma nem szabályozza a CRISPR növényeket. A Monsanto, a DuPont és a Dow Chemical is átléptek a „szabályozási vákuumon” és megkezdték a génszerkesztési technológiával kapcsolatos licensz ügyletek bonyolítását.

Mindez azt is sugallhatja, hogy az új GMO-k a fogyasztók érdekeit szolgálják, míg a régiek nem. Dr. Hansen azonban figyelmeztet: „A génmódosítás régi módszereit elsősorban arra használták, hogy a növények ellenálljanak a herbicideknek és ezzel növelhessék a vegyszerek eladását. Az új génszerkesztési módszereket is valószínűleg hasonló módon fogják használni, csak van bennük néhány csavar.”

Kapzsi vállalatok a fogyasztói szükségletekkel szemben

A világ legnagyobb agrokémiai cégeinek kezében van a vetőmag és növényvédő szer előállító vállalatok nagy része, a hatalom mindössze három multinacionális cég kezében összpontosul. A Bayer és a Monsanto összefonódása folyamatban van, a Chem China/Syngenta és a DowDuPont egyesülése pedig már befejeződött. A DowDuPont a napokban jelentette be, hogy a mezőgazdasági ágazata új név alatt, Corteva Agriscience-ként fog működni, amely a „szív” és a „természet” szavakból ered.

Nem számít azonban, hogy milyen trükköket vetnek be, már megismertük valódi természetüket: mind régóta semmibe veszi a kutatók figyelmeztetéseit, amelyek felhívják a figyelmet a veszélyes termékeik egészségügyi kockázataira, és mérgező szennyeződést hagynak maguk után – Bhopal, dioxin, PCB-k, napalm, Agent Oragne, reflon, klórpirifosz, atrazin, dikamba, hogy csak néhány botrányt említsünk.

A jövőre fókuszáló narratíva elhomályosítja a tisztességtelen múltat és jelent, ahogy ezek a vállalatok elsősorban arra használják a génmódosítást, hogy a növények túléljék a vegyszereket. Hogy megértsük a vezető GMO-termesztő országokban zajló folyamatokat, elég elolvasni a jelentéseket a Hawaii szigeteken tapasztalt születési rendellenességekről, az Argentínában előforduló rákos megbetegedésekről, az iowai szennyezett vizekről és a közép-nyugati vidék károsodott növénytermesztő területeiről.

A nagyvállalatok és a vegyipari cégek által irányított élelmiszeripar jövőjével kapcsolatban nem sok kérdés maradt, továbbra is azt akarják majd eladni nekünk, amit eddig is: a GM növényeket, amelyek felpörgetik a kémiai növényvédő szerek eladását, gyorsabb növekedésre, az ipari állattartási körülmények közé némi gyógyszeres segítséggel jobban beilleszthető állatokat. A nagyvállalatok számára ez óriási profitot vetít előre, a hatalom további koncentrációját, a gazdák, a közegészségügy, a környezet és a fogyasztók számára viszont nem sok jóval kecsegtet.

Egyre több fogyasztó szeretne igazi, természetes élelmiszert. Szeretnék tudni, hogy mi van a táplálékukban, hogyan állították elő, honnan származik. Azoknak, akik tudni akarják, hogy mit fogyasztanak, még mindig van egy biztos módja annak, hogy elkerüljék a régi és az új GMO-kat egyaránt – ha biot vásárolnak. Létezik ma már a GMO-mentességet igazoló tanúsítvány is (Non-GMO Project), amely szintén bizonyosságot nyújthat, hogy az adott termék nem génmódosított és nem szintetikus biológiai módszerekkel állították elő.

A natúr és bio élelmiszer ágazat számára létfontosságú, hogy képes legyen megtartani ezeknek a tanúsítási rendszereknek az integritását az új GMO-k tömegeinek rohamával szemben.

Fordította: **Nagy Judit**

Forrás: https://usrtk.org/gmo/newgmos/

A LÍTIUM-KLORID HATÉKONYAN ELPUSZTÍTJA AZ ÁZSIAI MÉHATKÁT

A mézelő méh egyre fontosabb szerepet tölt be a termesztett és a vadon élő növényfajok beporzásában. A mézelő méhcsaládok gyengüléséről és rendszeresen bekövetkező pusztulásáról szóló beszámolókat a méhészek, a gazdálkodók és a kutatók egyaránt aggasztónak találják. Az ázsiai méhatka, tudományos nevén *Varroa destructor* fertőzés a hozzá kapcsolódó vírusokkal kulcsfontosságú szerepet tölt be a mézelő méhek egészségügyi problémáiban.

A méhcsaládok pusztulásának elkerülése érdekében szükség van azok évenkénti kezelésére, azonban jelenleg meglehetősen kevés hatékony atkaölő szer áll rendelkezésre és az elmúlt 25 évben egyetlen új hatóanyagot sem regisztráltak. Az RNS-interferencia (RNAi) módszert a közelmúltban javasolták, mint ígéretes lehetőséget, alkalmazása azonban meglepő felfedezéshez vezetett. Az RNS kicsapásra használt lítium-klorid, vagy egyéb lítium vegyületek, amikor azokat nagyon kicsi, millimólnyi koncentrációban adták a méheknek, hatékonyan pusztították el a méhatkákat. Zárkába helyezett méhekkel, és fiasításmentes mesterséges rajokkal (amelyek egy anyából és néhány ezer dolgozóból álltak) végzett kísérletek egyértelműen igazolták, hogy nagyszerű lehetőség rejlik a lítium atkaölő szerként való használatában, továbbá a dolgozó méhek is jól tolerálják ezt az anyagot.

A mézelő méhek beporzókként központi szerepet játszanak a mezőgazdaságban, és az élelmiszertermeléshez való gazdasági hozzájárulásuk globális szinten 235 és 285 milliárd USA dollár közé tehető. Az ökoszisztémában betöltött értékes szerepük abból adódik, hogy a mézelő méhek porozzák be a rovarbeporzású növények több mint 90%-át és mint generalista faj, létfontosságúak a növénybeporzó (viráglátogatási) hálózatok kiegyenlítésében, ezért a házi méhek gyengüléséről és az ennek következtében jelentkező nagyobb veszteségekről szóló legújabb jelentések nemcsak a méhészeket és a kutatókat rémisztették meg, hanem a lakosság körében is aggodalmat keltettek. A méhcsaládok pusztulása nemcsak a méhcsaládok tartásánál jelent problémát, hanem jelentősen növeli a beporzás szolgáltatás költségeit, ami a világ növénytermesztésére nézve is következményekkel jár.

Bár a jelenleg tapasztalt méhegészségügyi problémák okait még nem sikerült teljesen feltárni, az biztos, hogy a méhek hemolimfáját szívogató atka a problémák egyik fő kiváltója, és hogy a méhészet történetében egyetlen más parazita,



Ázsiai méhatka méhen (Fotó: geneticliteracyproject.org)



Ázsiai méhatka (*Varroa destructor*)

vagy patogén szervezet sem gyakorolt ehhez fogható hatást a méhek egészségére. Az ázsiai méhatka eredetileg kizárólag a keleti mézelő méh *(Apis cerana)* parazitája volt. Elterjedését követően az új gazdafaj, a nyugati mézelő méh *(Apis mellifera)* esetében az atkapopuláció exponenciálisan növekszik a fiasításos időszakban, mivel a nőstény atkák kizárólag a fedett fiasításban, vagy a herefiasításban képesek szaporodni.

A nagymértékű atkafertőzöttség komoly károkat okoz, egyrészt az atkák hemolimfa szívogatása, másrészt bizonyos vírusok átvitele miatt. A vírusok táplálékkal, vagy a méhek érintkezésével való és az atka által történő terjedése között az a leglényegesebb különbség, hogy amikor az atka közvetlenül a méh hemolimfájába juttatja a vírust, akkor a gazdaszervezet védekező mechanizmusát megkerüli.

A vándorló méhészkedés és a magas méhcsalád sűrűség tovább növeli a problémát azzal, hogy kedvez a méhvírusok horizontális terjedésének a szomszédos családok között az atkán keresztül. Ennek eredményeként sokkal virulensebb vírustörzsek jelentek meg és ezáltal az atkafertőzött méhcsaládok kárküszöb értéke csökkent az elmúlt 20 évben.

A nem trópusi területeken folytatott általános méhészeti gyakorlat esetében, amelyre a nagy méhsűrűség, a rajzásgátlás és a rendszeres atka elleni védekezés jellemző, nehéznek tűnik a kiegyensúlyozottabb gazdaszervezet-parazita egyensúly kialakítása. Ezidáig az *Apis mellifera* családok kezelés nélküli hosszú távú túléléséről szinte kizárólag vad populációk, vagy folyamatosan természetes szelekciós nyomás alatt tartott családok esetében számoltak be. A legtöbb esetben még az sem tisztázott, hogy a túlélés az ellenálló képességnek köszönhető, amelynek következtében kisebb károkat szenved a gazda faj, vagy az atka szaporodási sikerét csökkentő rezisztencia mechanizmusoknak. A higiéniás viselkedéssel kapcsolatos tenyésztés és egyéb hasonló próbálkozások ellenére sajnos kétségesnek tűnik, hogy ez a módszer a belátható jövőben önmagában megoldást kínál a globális méhatka problémára. Napjainkban szinte valamennyi háziméh család rendszeres kezelést igényel és nagyon valószínű, hogy ez az elkövetkezendő évtizedekben továbbra is szükséges lesz.

Tekintettel erre a kihívásra, figyelemreméltó, hogy a méhatka ellen alkalmazható regisztrált szintetikus állatgyógyászati készítmények mindössze néhány összetevőn alapulnak, pl. a szerves foszfát kumafosz, néhány piretroid és a formamidin amitráz. Az elmúlt több mint 25 év alatt egyetlen új hatóanyagot sem regisztráltak. Ennek következtében a méhatka rezisztens lett az összes rendelkezésre álló szintetikus atkairtó szerre. A szerves savak és illóolajok alkalmazása sajnos változó hatékonyságot mutat. A fokozott atka elleni védekezés ellenére szinte valamennyi európai és észak-amerikai államból rendszeresen nagymértékű állománypusztulásokról számolnak be. Egyértelmű tehát, hogy növelni kell a méhatka kezeléssel kapcsolatos kutatások számát és sürgősen új, sokkal hatékonyabb anyagokat kell kifejleszteni az atka ellen.

A közelmúltban Garbian és munkatársai egy teljesen új megközelítést alkalmaztak a témában, ez az RNS-interferencia módszer alkalmazása a Varroa atka elleni védekezésben. Ennek lényege röviden az, hogy az atka létfontosságú génjeinek megfelelő dupla szálú RNS szálakat etettek a méhekkel és így az elfogyasztott hemolimfával horizontálisan átvitték ezeket a parazita atkákba. Ez a módszer elegáns módon a gazdaszervezetet használja vektorként, hogy átvigye a szelektív és letális dupla szálú RNS-t a parazitába. A kutatók bemutatták, hogy az atkában a dupla szálú RNS lebontotta a célzott géneket és 2 hónapon belül 60%-kal csökkentette az atkák számát. A kutatók megpróbálták javítani a módszert, hogy újabb atka gének megcélzásával nagyobb aktivitást és rövidebb kezelési időt érjenek el. Azonban a kísérleti tanulmány nem várt eredményeket hozott, minek következtében egy teljesen új megközelítésre került fény.

A kísérlet során atkával megfertőzött háziméheket tettek zárkába és etettek az atka létfontosságú génjeinek megfelelő dupla szálú RNS szálakat tartalmazó szacharóz-oldattal. Egyszerű szacharóz oldat és a zöld fluoreszkáló fehérjét (GFP) kódoló szekvencián alapuló dupla szálú RNS-t tartalmazó szacharóz oldat volt a kontroll. Azért esett a választás a GFP szekvenciára kontrollként, mert sem a mézelő méh, sem az atka genomja nem tartalmaz ezzel megegyező géneket. A kezeletlen csoportban az atkapusztulás 5% alatt volt. Ezzel szemben az atka létfontosságú génjeinek megfelelő dupla szálú RNS szálakat tartalmazó szacharóz-oldattal etetett méhek esetében az összes atka elpusztult 3 napon belül. Azonban ehhez hasonló hatást figyeltek meg a GFP szekvencián alapuló dupla szálú RNS-t tartalmazó szacharóz oldattal etetett méheknél is.

Az eredmény alapján arra következtettek, hogy az RNS-nek lehet egy más, eddig ismeretlen hatása, vagy a teszt oldat egy másik összetevőjének köszönhető a hatás. Mivel a dupla szálú RNS előállításához nagy koncentrációban használtak lítium-kloridot, és így az RNS-sel együtt azt is etették a méhekkel, kitalálták, hogy lítium-kloridos szacharóz oldatot adnak az állatoknak, hogy vizsgálják annak atkákra gyakorolt hatását. Meglepő módon, a lítium-klorid 25 mM koncentrációban, amely megfelelt az RNS-oldatban is megtalálható koncentrációnak, ugyanolyan hatékonyan pusztította el az atkákat, mint a dupla szálú RNS-t tartalmazó tesztoldat. Ezen kívül, amikor a lítium-kloridot nagyrészt eltávolították a dupla szálú RNS-t tartalmazó oldatból, annak hatékonysága jelentősen csökkent.

A megfigyelésekből arra következtettek, hogy a lítium-kloridnak köszönhető az atkákra gyakorolt hatás és érdemes lenne tanulmányozni a lítium-klorid atkairtó szerként való



Ázsiai méhatka méhen (Fotó: geneticliteracyproject.org)

alkalmazását. Hogy megerősítsék az elsődleges tapasztalataikat, a kutatók új kísérletekbe kezdtek, melyek során különböző koncentrációban alkalmazták a lítium-kloridot és az eredményeket statisztikai módszerek segítségével értékelték. A korábban alkalmazott 25 mM koncentráció mellett 2 mM, 4 mM és 10 mM koncentrációt állítottak be a hatékonyság vizsgálatára. Az eredmények alátámasztották a korábbi megállapításokat. Jelentős gátló hatást figyeltek meg már 2 mM koncentrációnál is. 10 mM és 25 mM koncentrációnál szignifikáns módon nőtt az atka mortalitása a kezelés második napjától kezdve és a vizsgálat végére elérte a 96%-ot. A lítium-kloridot nem tartalmazó kontroll vizsgálatokban az atka mortalitás átlagosan 9,3%-os volt, ami az eltérő környezetben tartott kezeletlen méheken élő atkák mortalitási értékén belül található. Az eredmények alapján a kutatók egyértelműen meggyőződtek arról, hogy a lítium-klorid 2 mM és 25 mM koncentráció között egyértelműen hatással van az atkák életképességére.

A vizsgálatok során a zárkában tartott méheket több napon át etették az adott lítium-klorid oldattal, amíg az atkák elpusztultak. Azonban a módszer gyakorlati alkalmazásához egy rövidebb, egyértelmű kezelési időszakot kellene meghatározni. A kutatók ezért további kísérletbe kezdtek, amely során a leghatékonyabb, 25 mM koncentrációjú oldatot adták a méheknek 24 órán át, majd ezt követően cukoroldattal etették az állatokat további 6 napon keresztül. A megfigyelési időszak végén az atkák 92,9%-a elpusztult és a kezelt méheken semmilyen hatást nem figyeltek meg. Ez az eredmény egyértelműen igazolja, hogy a 25 mM lítium-kloriddal való rövid távú etetés is elegendő az atkapopuláció nagy részének elpusztításához.

Vizsgálták a lítium-kloridnak a méhekre gyakorolt hatását, és arra jutottak, hogy a hosszú ideig tartó kezelés csökkenti a dolgozó méhek élettartamát. Azonban a módszer mégis ígéretes, hiszen igazolták, hogy a rövid idejű lítium-kloridos kezelés is elegendő az atkák elpusztításához és ez alig, vagy egyáltalán nincs hatással a dolgozó méhek élettartamára. A zárkában tartott méhekkel elért eredmények sikeres és sokat ígérő első lépésnek tekinthetők egy újfajta megközelítés felé a Varroa atka elleni védekezésben, azonban a módszer hatékonyságát és lehetséges mellékhatásait gyakorlati körülmények között is meg kell erősíteni.

Fordította: **Nagy Judit**
Forrás: www.nature.com

STEINER HATÁSA A MEZŐGAZDASÁGRA: MEZŐGAZDASÁG-KULTÚRÁT A JÖVŐNEK (2)

A TALAJ ÉLŐVÉ TÉTELE

A biodinamikus gazdálkodás egyik célja az, hogy a földet élettel telivé tegye. Csak egy vitális talajban fejlődhet harmonikusan táplálék.

A gazda a talajban lévő életet táplálja, nem a növényeket – tanította Rudolf Steiner. Lényegében a földet a mezőgazdaság „szervének" nevezte, a növény emésztőszervének. Ezzel a hozzáállással ellenpontot állított az újonnan kialakult ipari műtrágyázás módszereivel szembe. Hamar világossá vált, hogy a nitrogén sói a növény tömegét a minősége rovására növelik. A Demeter gazda viszont a talaj életet táplálja oly módon, hogy az élettel teli termőföld a gyökérzet számára elérhetővé teszi a tápanyagot.

Egy változatos vetésforgó termékennyé teszi a földet.

TARTSD TISZTELETBEN A NÖVÉNY INTEGRITÁSÁT!

2008 óta a német Demeter szervezet rendelkezik olyan növénytermesztési minősítő szabvánnyal, amely alapján az organikus társaságok közül elsőként hitelesít biodinamikusan termesztett zöldségeket és gabonákat. A legjobb étel-minőséget, a legfinomabb ízt garantálják és mivel szabad megporzású fajták, így jó tulajdonságaikat tovább tudják örökíteni utódaiknak.

Ez azt is jelenti, hogy a vetőmag a kulturális örökség része lesz, a gazdák és kertészek felelősségére bízva jelenthet alternatívát a konvencionális vetőmag-forgalmazó iparral szemben. 2005 óta a citoplazmatikus-hímsterilitásra (CMS) hajlamos fajtákat kiiktatták a Demeter termesztésből. Utóbbi hibridtenyésztő-gyakorlat különböző fajták sejtjeinek egyesítésével sérti meg a növény integritását. A biodinamikus gazdák és kertészek a kozmikus ritmusokat igyekeznek tiszteletben tartani, különösen a növényekkel való foglalkozás során. Tudományos bizonyíték van arról, hogy – például – a telihold előtt vetett répamag jó termést hoz és a termény tárolása is optimálisabb lesz.

***A** csillagos ég egésze részese a növényi növekedésnek. (Rudolf Steiner, Mezőgazdasági kurzus, 1924)*

AZ ÁLLAT LÉNYÉNEK FELISMERÉSE

A Demeter az egyetlen olyan organikus minőségbiztosító szervezet, amely normái kinyilatkoztatják, hogy az állattartás megléte kötelező a gazdaságban. Csak kivételes esetekben elégítheti ki ezt a szükséget egy másik Demeter partnerrel való együttműködés, ahonnan az állati trágya beszerzésre kerül. Az állatok – főleg a tehenek – központi szerepet játszanak a gazdaság organizmusának lelkületében.

A Demeter gazdaság teheneinek van szarvuk. A fájdalmas szarvtalanítást szándékosan nem gyakorolják. A szarv véredényekkel gazdagon átszőtt szerv, amely a kérődző légzési folyamataihoz szorosan kapcsolódik. Szerepük a következő példával jól illusztrálható. Minél szárazabb és forróbb az időjárás, a takarmány rostban annál gazdagabb és energiában szegényebb, ami ahhoz vezet, hogy a tehenek szarva is hosszabb lesz. Minél nedvesebb és hidegebb az időjárás, a takarmány rostban annál szegényebb és energiában gazdagabb, ami ahhoz vezet, hogy a tehenek szarva is rövidebb lesz. A szarv nagy jelentőséggel bír a szarvasmarha hőszabályozásában és emésztésében, mivel ez köti össze ezeket a folyamatokat az állat körül működő erőkkel. Emiatt a kérődzők adják a legértékesebb trágyát.

A takarmányt a Demeter gazdaságokban a gazdaságon belül állítják elő, vagy egy másik biodinamikus farmról hozzák. Más állatok maradványait, adalékanyagokat és megelőző gyógyszereket – mint például antibiotikumokat vagy hormonokat – használni tilos. Ami nem csak Rudolf Steinernek volt fontos az az, hogy minden állat specifikus kvalitásokat sugároz környezetébe, ez pedig alakot és formát ad a gazdaságnak. Csak az állatok adhatják hozzá a gazdasághoz azt a bizonyos lélek-elemet, amely annyira megragadja a 21. századi embert.



Macskagyökér virágok



Húsmarhák karámban

***S**zükségtelen mondani, úgy kell rendeznünk a dolgokat, hogy elegendő és megfelelő típusú állataink legyenek, azért, hogy elégséges és jó minőségű trágyánk legyen a gazdálkodáshoz. És fordítva is, ügyelnünk kell arra, hogy azt ültessünk, amit a tartani kívánt állatok ösztönösen ennének – amit maguk is kiválasztanának fogyasztásra. (Rudolf Steiner, Mezőgazdasági kurzus, 1924)*

ÉTEL A TESTNEK, A LÉLEKNEK, A SZELLEMNEK

Miért táplálkozunk? Azért, hogy elégedettek legyünk, hogy élvezetet szerezzünk, vagy hogy egészségesek maradjunk?

Vagy azért, hogy fejlődjünk? Miért gazdálkodnak a Demeter gazdák biodinamikusan? Azért, hogy élelmet állítsanak elő? Azért, hogy állataiknak a legmagasabb minőségű takarmányt adhassák? Azért, hogy a termőföld gyógyulásához hozzájáruljanak? A Demeter minősítéssel rendelkezőknek a biodinamikus eljárás esélyt ad egy lehetőségeket nyújtó kultúra megteremtéséhez. A biodinamikus farmok nem „csak" a humuszréteg kialakulásához-, az állatok egészségéhez-, az ételek jobb aromájához járulnak hozzá, hanem a táplálkozásnak szellemi szférát is adnak. Ki nem értékel egy szeretettel elkészített ételt? És vajon nem érezzük-e mindannyian mi az az étel, ami jó nekünk? A Demeter feldolgozásban a nyersanyag kiváló minőségét meg kell őrizni és elérhetővé kell tenni emberi fogyasztásra. Az ennek megfelelő előírások a feldolgozók szakmai tudását igénylik. Fentiekből eredően a Demeter csak 13 féle adalékanyagot engedélyez (a konvencionális ételekben megengedett 350-ből és az EU organikus szabályozásában megengedett 47-ből). Szintetikus ízesítés helyett tiszta kivonatokat használnak, pl. a megfelelő növény kivonatát, vagy koncentrátumát. Nitrátok használata és a tej homogenizálása tabu.

Évtizedek óta próbálják a tudósok meghatározni a biodinamikus minőséget. Képalkotó módszerek használatával kimutathatóvá válnak a belső tulajdonságok – azok, amelyek fajta-specifikusak. Nemcsak azok a különbségek válnak jól láthatóvá a finom, törékeny képeken, amelyek a hagyományos és a biodinamikus termesztésben előállított termékek között mutatkoznak, hanem a biodinamikus és a bioorganikus módon termesztettek közötti is. Dorian Schmidt, a formáló erőkkel folytatott kísérleteinek eredményeképpen már megfigyelhetjük az étel testre, lélekre és szellemre gyakorolt hatását is.



Demeter termékek a budapesti Ökopiacon



Biodinamikus szőlőművelés

***E**lismerem, mindez kicsit őrültségnek tűnik a mai világban, nem igaz? Mégis, gondoljanak azokra a dolgokra, amiket az emberek őrültségnek tartottak, mégis rövid időn belül elfogadottá váltak. (Rudolf Steiner, Mezőgazdasági Kurzus, 1924)*

A JÖVŐ ALAKÍTÁSA – HELYT ADNI AZ ÚJNAK

Steiner 1924-es mezőgazdasági impulzusából fakadóan a biodinamikus módszernek kezdetektől fogva a jövő fele irányulás volt a jellemzője. A kezdeményezők tudatában voltak annak, hogy egy olyan új mezőgazdasági kultúra megteremtéséhez járultak hozzá, amely fenntarthatóságot hoz az emberi táplálkozásban és az ember holisztikus fejlődését szolgálja.

Mindez a biodinamikus élet területén fellépőket ma is érinti. Nem úgy szeretnének a jövőre tekinteni, mint a múlt puszta folytatására, hanem új utakat akarnak járni. Mindenhol párhuzamok húzódnak: a magok fejlődése azon múlik, hogy jön-e pollen formájában egy üzenet a jövőből. Sokan gondolkoznak azon, hogy a praktikus biodinamikus gazdálkodás és a társadalmi átalakulások hogyan befolyásolják egymást. Claus Otto Scharmer gazdasági kutató – aki Demeter gazdaságban nőtt fel észak Németországban – a gazdaságok olyan, új típusú központokká való alakulását szorgalmazta, amelyekből újfajta, közösségi együttműködésen alapuló, szolidáris gazdaságok és újszerű struktúrák sarjadhatnak.

Sok jó példa mutat már ebbe az irányba. A németországi Demeter gazdaságok 10%-a közhasznú szervezet is. Sok helyen speciális igényű embereket vonnak be értelmes munkába. Oktatási és kulturális tevékenységek gazdagítják a környéket. A közös tudati térből fakadó cselekvésnek nagy vonzereje van. Mindez egy szolidáris gazdálkodást eredményez, ahol a gazdák gazdasági közösséget alkotnak a vásárlóikkal, egy közösségi mezőgazdaság modellt (CSA – community supported agriculture) valósítva meg. A Demeter helyt ad a részt vételnek, sőt kifejezetten igényli azt. Csak együtt lehet az ellátási láncot megváltoztatni és értékhozzáadott hálózattá alakítani.



Preparátum permetezés kézzel

Csak akkor lehetsz hatásos az életben, ha engeded, hogy az élet is hasson rád. *(Rudolf Steiner, Mezőgazdasági Kurzus, 1924)*

A STEINERI IMPULZUSOK MESSZE A MEZŐGAZDASÁGON TÚL MUTATNAK

Rudolf Steiner az a spirituális tanár és mentor, akinek az impulzusai a legfenntarthatóbbak a 21. század mindennapi valóságában. A biodinamikus mezőgazdaságon kívül ez legjobban a Waldorf pedagógiában érhető tetten.

Utóbbi világszerte elismert, állami iskolákban és az otthonokban is érezhető a hatása. Az antropozófus-gyógyászat a hagyományos orvoslás kiegészítőjeként felismeri és figyelembe veszi a test-lélek és szellem közti kölcsönhatásokat, így téve eleget a holisztikus gyógyításnak. Az antropozófiai táplálék a gondolatain keresztül győz meg. Arra bátorít, hogy vegyél észre jelenségeket, majd fogadd be az észleleteidet; az étel működési elveit megmagyarázza, így döntésképessé tesz. A társadalomban, a művészetben, a gazdaságtanban, a beszédterápiában, a speciális nevelésben és a természettudományban is egyre több figyelmet kapnak a steineri javaslatok, melyek egyedülálló modellekké váltak.

••• APRÓHÍRDETÉS •••

Aktuális nyaralásunkhoz ajándék komfortnövelő szintet hozhat a **BIO REBARBARALÉ TANSZÉK frissítő ital**. A rebarbara a népgyógyászat nyári klasszikusa, ehhez társul a küldetésében még ugyancsak bio minőségben a piros szőlőlé, jégalmalé, piros faeperlé, egreslé és a varázslatot szállító akác- és bodzaviráglé. Mindezek 200 ml-es üveges lapkás kiszereléssel. Bio-Drog-Berta Kft. Tel./fax: 06-78/462-906, e-mail: bertabio@mail.externet.hu.

***

Bio szalmát keresek, Utassy Kálmán 06-30/3136-911, utassykalman@gmail.com.

Mindennek ugyanaz a filozófia ad talajt – az antropozófia. Utóbbinak központi tézise az, hogy az emberiségnek lehetősége van a szabadságra mindamellett, hogy közben szociális és környezeti felelősséggel ágyazódik be a spirituális teremtést kifejező világba. Görögül az „Anthropos" embert, a „Sophia" bölcsességet jelent.

A NEMZETKÖZI DEMETER, A TANÚSÍTÓ ERNYŐSZERVEZET

A Nemzetközi Demeter egy tanúsító szervezeteket tömörítő szövetség, amelyet 1997-ben hoztak létre azzal a céllal, hogy a biodinamikus gazdálkodás több aspektusát szorosabb együttműködésbe hozza. Ma 18 tagja és 5 vendég-tagja van, melyek 180 000 hektárnyi területet képviselnek szerte a világon, 54 országban. Legfőbb feladata az, hogy a Nemzetközi Demeter Irányelveket – mint a Demeter termékek forgalmazásának elengedhetetlen előírásait – a termesztésben és a feldolgozásban fenntartsa, illetve a védjegyet oltalmazza. Ezen kívül olyan országokban, ahol nem működik helyi Demeter tanúsító szervezet, részt vesz a tanúsítási folyamatokban. Támogatja a szélesebb körű biodinamikus mozgalmat azáltal, hogy segíti a módszer megértését, elfogadását és bátorítja a helyi szervezetek létrehozását.

MIT KELL MÉG TUDNI?

Háttér információk, beszerzési elérhetőségek, termékleírások, friss infók és még több adat elérhető a *www.biodin.hu*, *www.demeter.net*, vagy *www.demeter.de* oldalakon.

Magyarországi kapcsolat: Biodinamikus Közhasznú Egyesület, Mezei Mihály elnök. Cím: 1026 Budapest, Orsó utca 55. Honlap: *www.biodin.hu.* Email: info@biodin.hu

Angolból fordította: **Hadnagy Zsóka**
Fotók: **Mezei Mihály** *elnök,*
Biodinamikus Közhasznú Egyesület
a Magyar Biokultúra Szövetség alapító tagja

RENDEZVÉNYEK, ESEMÉNYEK ITTHON ÉS A VILÁGBAN

IDŐPONT	ESEMÉNY	HELYSZÍN (SZERVEZŐ, HONLAP)
Július 7-8.	Bükkszentkereszti Gyógynövénynapok 2018	(www.gyorgytea.hu)
Július 20-22.	Krisna-Völgyi Búcsú és Vegetáriánus Ételek Fesztiválja	Somogyvámos, Krisna-Völgy (www.krisnavolgy.hu)
Július 20-29.	Művészetek Völgye Fesztivál	(www.muveszetekvolgye.hu)
Augusztus 17-20.	27. Farmer-Expo Nemzetközi Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakkiállítás; HORTICO Zöldség-Gyümölcs Kertészeti Szakkiállítás és Vadász-Expo	Debrecen, Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum (www.farmerexpo.hu)
Augusztus 17-20.	Mesterségek Ünnepe	Budapest, Budavári Palota (www.mestersegekunnepe.hu)
Augusztus 26.	Országos Bio főzőverseny és Pásztortalálkozó 2018	Virágoskút Kft., Balmazújváros, Vókonya puszta (www.viragoskutbio.hu)
Augusztus 29-31.	NOPA 2018 – Natúr és Ökológia Termékek Ázsia Expo	Hong Kong, Kína (naturalproducts.com.hk)
Augusztus 30-Szeptember 1.	Organic Expo 2018	Tokió, Japán (www.organic-expo.jp)

Bükkszentkereszti Gyógynövénynapok 2018
(2018. július 7-8.)



A képen: Szabó Gyuri bácsi
Fotó: https://bukkiszallas.hu, http://egriugyek.hu

2018. július 7-én és 8-án várják a gyógynövények szerelmeseit Szabó Gyuri bácsi falujába, a Bükk egyik legszebb kis településére, Bükkszentkeresztre. Ez a fesztivál mára sok ezer ember számára olyan ünnep, ami összehozza, gazdagítja őket. A Bükkszentkereszti Gyógynövénynapokat Gyuri bácsi indította el 12 évvel ezelőtt, mert megérezte, hogy a természetszerető és a kiegészítő gyógymódok iránt nyitottabb embereknek szükségük lenne egy találkozóra, egy olyan alkalomra, amikor a Bükk szívében, a romlatlan természeti környezetben rokon lelkek között lehetnek, előadásokat hallgathatnak, új ismereteket szerezhetnek, nagyokat kirándulhatnak, feltöltődhetnek.

Krisna-Völgyi Búcsú 2018 (2018. július 20-22.)

Idén júliusban a Krisna-völgyi Búcsú keretében megrendezendő népszerű Családi Élményfesztiválon többek között a fesztiválszínpad egész napos zenés-táncos kulturális programjaival, a valóság show-ban kipróbálható „krisnás" szokásokkal, az éttermi sátrak laktató menüjével, édes és sós csemegékkel, a kézművesek utcájával, szentélylátogatással egybekötött templomi körsétával, öko falurészlettel, indiai védikus esküvővel és tűzceremóniával, pantomimmel, jógabemutatóval, valamint sok új családi és gyermek programmal fogadják a látogatókat.

Művészetek Völgye Fesztivál (2018. július 20-29.)

A szervezők idén kiemelt figyelmet fordítanak a fiatalokat vonzó programokra, a családosoknak még több gyerekprogrammal készülnek, a könnyűzenei nagykoncertek mellett nagyobb fókuszt szeretnének a színházi, népzenei, komolyzenei, irodalmi eseményeknek, kiállításoknak és igyekeznek még több emberhez eljuttatni a Völgy zöld programjait.

Országos Bio főzőverseny és Pásztortalálkozó 2018
(2018. augusztus 26.)

A rendezvény keretében a háromgémű kútnál köszöntik a Hortobágy Örökös Pásztorait, a nap folyamán bio alapanyagokból készült hagyományos pásztorételek, italok kóstolása, biobüfé, továbbá kézműves termékek bemutatója és vására, táncház, gyermek játszóház, szamaragolás, népi játékok is várják az érdeklődőket. A vendégek szórakoztatásáról népzenei együttesek, valamint a megye neves táncegyüttesei gondoskodnak.

NOPA 2018 – Natúr és Ökológiai Termékek Ázsia Expo
(2018. augusztus 29-31.)

2014 óta a NOPA az ökológiai és natúr ágazat egyik vezető kereskedelmi platformja lett Ázsiában. Az előző évben több mint 250 kiállító érkezett a rendezvényre, több mint 31 nemzet és régió képviseletében, hogy bemutassa termékeit a látogatók számára. A NOPA egy ideális helyszín új üzleti kapcsolatok kiépítésére és befolyásos ázsiai partnerekkel való megismerkedésre.

Organic Expo 2018 (2018. augusztus 30- szeptember 1.)

A kiállítást 2001 óta minden évben megrendezik Japánban. A rendezvényen ökológiai élelmiszereket, italokat, bio nyersanyagokat és félkész termékeket, fagyasztott termékeket, ökológiai zöldséget és gyümölcsöt, hús- és tejtermékeket, bio bébiételeket, bio kisállat eledeleket, natúr kozmetikumokat és kiegészítőket mutatnak be az érdeklődők számára. Idén közel 100 000 látogatóra és közel 200 kiállító megjelenésére számítanak a szervezők.

Gyűjtötte és összeállította:
Baliné Selényi Eszter

1. MEGJELENT AZ EU ÚJ ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁSI RENDELETE

Megjelent AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2018/848 RENDELETE (2018. május 30.) az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek jelöléséről, valamint a 834/2007/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről.

A jogszabályt 2021. január 1-től kell alkalmazni.

A jogszabály teljes szövege elérhető honlapunkon *(www.biokontroll.hu)* az *Ellenőrzés és tanúsítás/Öko jogszabályok* menü alatt.

2. VÁLTOZÁS A HIÁNYPÓTLÁS GYAKORLATÁBAN

(Megismételt tájékoztatás.)

Felhívjuk tisztelt partnereink figyelmét, hogy korábbi gyakorlatunkkal ellentétben minden tanúsítást befolyásoló hiányosság pótlására határidőt adunk meg. Megszűnik annak lehetősége, hogy a hiánypótlást bármeddig elfogadjuk és ha azt nem, vagy nem megfelelően küldik be, akkor nem adunk ki tanúsítványt. **Az új eljárásunk értelmében a jövőben a hiánypótlási határidő lejártát követően ki fogjuk állítani a tanúsítványt, természetesen a nem pótolt hiányosságok figyelembe vételével.** Ezután a tanúsítvány mellékletének cseréje plusz költséggel fog járni. Ennek díja 2018-ban 7 200 Ft/melléklet + áfa.

Amennyiben a hiányosságok vagy azok nem megfelelő pótlása miatt a tanúsítási döntés alapján a terméket forgalomba hozó partnerünk részére nem állítható ki tanúsítvány, az ellenőrzési és értékelési folyamatot a működésünket szabályozó szabvány alapján újra el kell végeznünk, amely szintén plusz költséggel jár. Ennek díja a mindenkori minimáldíj, jelenleg 85 500 Ft + áfa.

3. FIGYELEMFELHÍVÁS A TANÚSÍTVÁNYOK MELLÉKLETÉNEK HELYES HASZNÁLATÁRA

(Megismételt tájékoztatás.)

Nem mérséklődő gyakorisággal fordul elő T. Partnereink működési gyakorlatában, hogy az előző évre, évekre szóló tanúsítványmellékletekkel igazolják későbbi termékeik ökológiai státuszát! Ez a gyakorlat szabálytalan, még akkor is, ha a termék azonos, így például a 2016-ban termelt búza, vagy pergetett méz stb. tanúsítványa nem használható fel a 2017-es búza, illetve méz forgalmazásához!

Ha mégis megtörténik ilyen, akkor hatóság által kötelezően előírt módon szankciót kell kiadnunk (a termék ökológiai jelölésének jogát meg kell vonnunk!) T. Partnereinktől, amely nagyon súlyos intézkedés!

Az esetek jelentős részében bizonytalan fellebbezési eljárás elvezethet az intézkedés kihatásának mérséklődéséhez, amely során azonban még a területileg illetékes kormányhivatal indoklás melletti tájékoztatását is előírták számunkra!

Ezt a bizonytalan eljárást el kellene kerülnünk, annál is inkább, mert új gyakorlatunkban ez többletkiadással jár!

Ezért kérjük, hogy amennyiben (akár a későbbre ütemezett ellenőrzés miatt) az új tanúsítvány és mellékletének kiadását megelőzi egy adott termék forgalmazása, **kérjék tanúsítójuktól a tanúsítvány mellékletének cseréjét, aktualizálását!** Ez az eljárás díjmentes a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. mai gyakorlatában!

4. TÁPANYAG ÉS NÖVÉNYVÉDŐSZER LISTA KIEGÉSZÍTÉSE

A Biokultúra újság 2018/1-2 szám megjelenését követően a következő készítmények alkalmasságát állapítottuk meg:

Trágyázó, talajjavító és növény-, talajkondicionáló készítmények
Armurox növénykondicionáló készítmény
FitoMaxx Cink
FitoMaxx Réz
GeoCell-1 tarlóbontó baktériumtrágya
Polybór Plusz
Terra-Sorb® foliar

Növényvédelmi céllal felhasználható készítmények
Biosol Káliszappan
BordoMet DG
Cupromet-OH
Pyregreen rovarölő koncentrátum
SolfoMet

Dr. Roszík Péter

Békés megyei állattartó telep *tanúsítvánnyal rendelkező bio-, vagy átállási kukoricát, búzát és egyéb abraktakarmány alapanyagot keres megvételre.*

Telefon: +36 30/841-3814
E-mail: zoldfarm@biotej.hu

••• APRÓHÍRDETÉS •••

Bio takarmány borsó tanúsítvánnyal eladó. Értékesíteni kívánt mennyiség: 5 tonna. Szállításban is tudunk segíteni. Ár: 50 000 Ft/tonna Helység: Úny. Érdeklődni lehet: 06-30/9144-016 Mátyás-Horváth Janka.

***

Tokaji ökológiai bio szőlőből kézműves technológiával előállított boraimat (hordós és palackos) ajánlom az oxiolatív borok kedvelőinek. A szőlő talaja vulkáni tufa a felső részén, a hegyoldal agyagos fedőrétegű, ami riolittufával van kezelve. Csicsókát is ajánlok a cukorbetegeknek sűrű soros kapálás nélküli technológiával. Érdeklődni: Köhler Ökopince és Ökoporta, Tarcal, telefon: 06-52/419-795, mobil: 06-20/932-0292.

A Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. hivatalos közleményei

AZ ÚJ EU BIO RENDELETRŐL

Az IFOAM EU az alábbi összefoglaló előzetest tette közzé az új, 2021. január 1-jétől alkalmazandó EU bio rendelet tartalmáról, a változásokról és az új elemekről a teljesség igénye nélkül. Az új rendeletben számos következetlenség, illetve tisztázandó kérdés maradt, ezek szabályozása, részletezése a végrehajtási rendeletekben várható, amit az elkövetkezendő két évben alkot majd meg az Európai Bizottság.

A rendelet alkalmazási köre három kategóriára terjed ki:

- élő vagy feldolgozatlan mezőgazdasági termékek, beleértve a vetőmagokat és más növényi szaporítóanyagot;
- feldolgozott, élelmezési célra szánt mezőgazdasági termékek;
- takarmányok.

A rendelet vonatkozik bizonyos, a mezőgazdasághoz szorosan kapcsolódó egyéb termékekre is, ezeket az új rendelet 1. számú melléklete sorolja fel; ilyen az élelmiszer- és takarmányélesztő, a matétea, a szőlőlevél, a pálmabél (pálmafacsúcsrügy), a komlóhajtás, a selyemhernyógubó, a természetes mézga és gyanták, illóolajok, a parafadugó, a gyapot, a gyapjú, az állati nyersbőr, a növényi alapú tradicionális növényi készítmények, a tengeri só és az egyéb élelmezési- és takarmánysók.

A tömegétkeztetésre ez a rendelet sem vonatkozik, ezentúl is nemzeti, ezek hiányában pedig magán előírásrendszereket lehet majd alkalmazni.

FOGALMAK

A rendelet újítása, hogy bevezeti a talajhoz kötődő növénytermesztés és talajhoz kötődő állattenyésztés fogalmát, ami pozitívum. Ugyanakkor egyes fogalmak meghatározása, mint például az „ökológiai, átállási, nem-ökológiai termelési egységek", valamint az „átállási termékek" a gyakorlati alkalmazás során várhatóan problémákat vetnek majd fel. Kimondottan nehézséget okoz majd az értelmezés új területek vagy új állatok bevonása esetén. Negatívum, hogy az „ökológiai növényi szaporító anyag" fogalma nem található meg az új rendeletben. Egy másik nem kellően tisztázott fogalom az „ökológiai és átállási termékek integritása", mindenképpen tisztázni kell, mit értünk ez alatt.

CÉLOK ÉS ELVEK

A megfogalmazott célok között néhány esetben nehéz elképzelni, hogyan fordítják majd konkrét rendelkezésekre; ilyen például a rövid forgalmazási csatornák, vagy a helyi előállítás ösztönzése. Dicséretes, hogy az általános alapelvek között szerepel a talajhoz kötődő termelés és a talajjal összefüggő állattenyésztés is. Szintén pozitív eredmény, hogy a rendelet utal az ökológiai gazdálkodás hozzájárulására a nem mérgező környezethez, a talaj hosszú-távú termékenységének megőrzéséhez és a biológiai sokféleség fenntartásához.

A rendelet új elveket fogalmaz meg az ökológiai növényi szaporító anyagok és állatfajták alkalmazására, melyekre jellemző a magasfokú genetikai változatosság, a betegségekkel szembeni jó ellenállóképesség és a hosszú élettartam.

A rendelet élelmiszerek terén kizárja a mesterséges nanoanyagokat tartalmazó élelmiszereket.

TERMELÉSI SZABÁLYOK

Több, a jelenleg hatályos rendeletben szereplő előírás bekerült az új rendeletbe is, így megmaradt például a párhuzamos gazdálkodás, az átállási időszak visszamenőleges elismerésének, vagy az átállási élelmiszerek és növényi eredetű takarmányok jelölésének lehetősége.

Pozitív, hogy az ökológiai heterogén szaporítóanyagok értékesítésére vonatkozó speciális előírások is bekerültek a rendeletbe. A rendelet által nem szabályozott állatfajok esetében részletes nemzeti állattenyésztési szabályokat lehet elfogadni (pl. csiga).

KIVÉTELT JELENTŐ TERMELÉSI SZABÁLYOK ÉS ELTÉRÉSEK

Az elfogadott szövegbe a legtöbb, jelenleg meglévő derogációt belefoglalták, azzal az elképzeléssel, hogy fokozatosan megszüntetik őket, ezek az alábbiak:

- a nem ökológiai növényi szaporítóanyagok használatának lehetősége (kivezetés: 15 éven belül);
- a nem ökológiai eredetű tojóbaromfi (3 napnál fiatalabb), nem ökológiai eredetű fiatal állatok bevonásának lehetősége (kivezetés: 15 éven belül);
- a nem ökológiai eredetű felnőtt hím és még nem ellett nőivarú egyedek bevonásának lehetősége (kivezetés: 7 éven belül);
- 5% fehérje takarmány használatának lehetősége sertések és szárnyasok vonatkozásában (kivezetés: 5 éven belül).

5 év elteltével az Európai Bizottság jelentést ad majd ki ezekben a témakörökben az aktuális helyzetről, ami alapján a Bizottság kiterjesztheti, vagy vissza is vonhatja a fent említett derogációkat.

ADATBÁZISOK

Minden tagállamnak naprakész, ingyenesen hozzáférhető adatbázisokat kell működtetnie a következőkre:

- ökológiai és átállási növényi szaporítóanyagok, kivéve a palántákat;
- ökológiai állatok: felnőtt hímek, még nem ellett nőivarú állatok, fiatal állatok és 2026-tól: fiatal tojóbaromfik;
- ökológiai akvakultúrából származó fiatal egyedek.

SZEREK ENGEDÉLYEZTETÉSE

Új eleme a rendeletnek a feldolgozáshoz és a raktárépületekhez használt tisztítószerek és fertőtlenítőszerek tekintetében összeállított tiltólista. A lista elnevezése: „aktív anyagok a növényvédelmi termékekben" problémás lehet, mivel az olyan alapvető

anyagok, mint az ecet, a lecitinek, a napraforgóolaj, vagy például a zsurlókivonat nem forgalmazható növényvédelmi termékként.

A Bizottság valamennyi pozitív és tiltólistát rendszeresen, évente egyszer felülvizsgál, különösen a nem ökológiai eredetű összetevők listáját.

JELÖLÉS

Jóllehet az új ökorendelet hatálya nem terjed ki a növényvédelmi termékekben használt anyagokra, gyomirtó, talajkondicionáló vagy tápanyagutánpótló termékek, vagy anyagok viselhetnek arra való utalást, hogy használatuk engedélyezett az ökológiai gazdálkodásban.

Az „EU/EU-n kívüli Mezőgazdaságból" jelölésben az „EU/EU-n kívüli" helyettesíthető az adott ország vagy régió nevével, a „Mezőgazdaságból" szó pedig helyettesíthető azzal, hogy „Akvakultúrából".

Az EU-n kívüli/Országon kívüli/Régión kívüli országokból jövő összetevők mennyiségére vonatkozó előírás a származási hely megjelölését illetően 2%-ról 5%-ra változik.

ELLENŐRZÉS ÉS TANÚSÍTÁS

Az élelmiszerek és takarmányok esetében szoros a kapcsolat az általános, hatósági ellenőrzésre vonatkozó 2017/625-ös EU rendelettel, de az új ökorendelet további szabályokat is tartalmaz.

Az „írásbeli igazolás" ezután tanúsítványként szerepel majd az uniós jogban, segítve a szabályok könnyebb közérthetőségét.

Azok a termelők, akik előrecsomagolt termékeket közvetlenül a végső fogyasztóknak vagy felhasználóknak értékesítenek, továbbra is mentesülnek az értesítési és tanúsítási kötelezettség alól. Új elem, hogy a tagállamok mentesíthetik azokat a gazdálkodókat is, akik – a takarmányok kivételével – csomagolatlan ökológiai termékeket értékesítenek közvetlenül a végső fogyasztók számára (kivétel takarmányok), amennyiben évente nem több, mint 5 000 kg-ot értékesítenek, vagy ökológiai termékekből származó éves bevételük nem haladja meg a 20 000 Eurót, vagy a potenciális tanúsítás költsége nem haladja meg az ökológiai termékek forgalmának 2%-át.

Valamennyi termelőnek és termelői csoportnak évente egyszer helyszíni ellenőrzés alá kell esnie. Azok a termelők, akiknél nem-megfelelőség nem került megállapításra az ökológiai termékek integritására vonatkozóan az elmúlt 3 év során, és azon termelők esetében, ahol a kockázatértékelés alapján nem valószínű, hogy nem megfelelőséget tárnak fel náluk, elég, ha 24 hónaponként ellenőrzik őket.

A kockázatértékelés (vagy a nem-megfelelőség valószínűségének kockázata) sokkal összehangoltabb lesz, mivel azt ezentúl az alábbi 10 szempont alapján kell elvégezni:

- a termelők és termelői csoportok típusa, mérete és struktúrája;
- azon időtartam hossza, mialatt a termelők, illetve termelői csoportok ökológiai termelést, feldolgozást, vagy kereskedelmi tevékenységet végeznek;
- a korábbi ellenőrzések eredménye;
- a tevékenységre vonatkozóan fontos/kritikus időpontok, időszakok;
- termékkategóriák;
- a termékek típusa, mennyisége, értéke és azok alakulása az idők folyamán;
- a termékek összekeveredése és szennyeződése nem engedélyezett termékekkel vagy anyagokkal;
- a termelők és termelői csoportok által alkalmazott szabályoktól való eltérések és kivételek;
- a nem-megfelelőség kritikus pontjai, valamint a termelés, feldolgozás és kereskedelem valamennyi lépésében a nem-megfelelőségek előfordulásának valószínűsége;
- alvállalkozói tevékenység.

Az új rendelet alapján ezentúl – szűk körben – lehetővé válik a termelői csoportok tanúsítása az EU-ban és az EU-n kívül. Ugyanakkor, ha a csoport egy vagy egyes tagjai tekintetében olyan nem-megfelelőséget tár fel az ellenőrzés, amely hatással van az ökológiai termékek integritására, az a teljes termelői csoportra vonatkozóan eredményezheti a tanúsítvány visszavonását.

SZERMARADVÁNYOK ÉS NEM-MEGFELELŐSÉGEK KEZELÉSE

A gazdasági szereplő számára az új jogszabály a következő lépéseket írja elő arra az esetre, ha nem-megfelelőség, vagy szermaradvány gyanúja merülne fel:

- az érintett termékeket azonosítani kell és el kell különíteni;
- ellenőrizni szükséges, hogy a gyanú megalapozott-e;
- a termék addig nem kerülhet piacra, amíg a gyanú el nem hárult.

Ha egy ellenőrző szerv vagy ellenőrző hatóság gyanút észlel, vagy nem-megfelelőségről, vagy nem engedélyezett anyagok jelenlétéről megalapozott információk birtokába jut, a teendők a következők:

- azonnal hivatalos vizsgálatot kell elvégezni (az arányosság elvén alapulva);
- ideiglenesen meg kell tiltani az áru(k) piacra kerülését.

Ha kiderül, hogy a gazdasági szereplő nem engedélyezett anyagot használt, vagy nem tett megfelelő elővigyázatossági intézkedéseket, vagy nem hajtotta végre az ellenőrző szervezetek vagy ellenőrző hatóságok által korábban előírt intézkedéseket, a termék nem értékesíthető ökológiaiként. Amennyiben a vizsgálat eredményei szerint az ökológiai termékek integritását befolyásoló nem-megfelelőséget nem tártak fel, úgy a termék ökológiaiként értékesíthető.

Négy évvel a rendelet alkalmazását követően a Bizottság jelentést készít, és amennyiben szükséges, jogalkotási javaslatot tesz a további, európai uniós harmonizációra a nem engedélyezett anyagok jelenlétének kezelése tekintetében (felmerülhet újra az egységes szermaradvány határértékek bevezetésének kérdése). Azok a tagállamok, amelyek most rendelkeznek szermaradvány határértékkel az ökológiai termékek tanúsításának visszavonása tekintetében, amennyiben azok egy bizonyos szinten túl tartalmaznak tiltott anyagokat, továbbra is alkalmazhatják e szabályokat, feltéve, hogy mindenközben nem tiltják, korlátozzák, vagy akadályozzák a más tagállamokban előállított termékek piacra kerülését. Így a szermaradvány ügyek Európai Unión belüli egységes kezelésére ez az új rendelet sem ad megoldást.

Kiszely Klára

KERESKEDELEM, TERMELTETÉS,
TECHNOLÓGIA, TANÁCSADÁS

KEDVES TERMELŐ!

BIO TERMÉNY-KERESKEDELEM TERÜLETÉN IMMÁRON TÖBBÉVES TAPASZTALATTAL ÁLLUNK A RENDELKEZÉSÉRE.

Eladó BIO és ÁTÁLLÁSOS terményeket keresünk:

búzák, napraforgó, repce, hajdina, kukorica, rozs, tritikálé, szója, árpa, len, olajtökmag, borsó.

VETÉSTERVÉNEK KIALAKÍTÁSÁNÁL IS KERESSEN BENNÜNKET BIZALOMMAL.

ÜDVÖZLETTEL:
ÖkoMag-Tár Kft.
Tel: +36 20 287-0927, +36 20 283-6763 Fax: +36 1 690 00 14
E-mail: info@okomag.hu www.okomag.hu



Magyarország étele 2018



„A 2018. május 26-ai döntő legnagyobb presztízsét az adta, hogy győztes lett a *Magyarország étele 2018* megalkotója, ő pedig nem más, mint a Mangó étterem képviseletében Nótár László és segítője Hosszú Ivett Kamilla. Az ételt megalkotó csapat neve a *Mintha anyám főztje volna* volt, az étel pedig a *Belfegor* fantázianevet kapta." *(Kapcsolódó cikkünk a 11. oldalon.)*

