

Biokultúra

A MAGYAR BOKULTÚRA SZÖVETSÉG SZAKFOLYÓIRATA



- Biofokhagyma-termesztés
- Kincset érő biofokhagyma
- OKÉS 2019
- Söripari fejlesztések
- Eltűnő madaraink nyomában
- A biotermékek táplálkozásbeli előnyei

BARÁTSÁGBAN A TERMÉSZETTEL, AZ EMBERREL

Haladás a szebb jövő felé

Esorok írója éppen harminc éve lépett a biogazdálkodás ösvényére. Akkor, amikor a „minél többet, bármi áron” gazdálkodási filozófia uralta a feje tetejére állított marxista-materialista-szocialista világot. Akkortájt Magyarországon becsléseink szerint egy-két ezer hektáron folyt ilyen-olyan – értsd: eltérő előírásokat érvényesítő – áru-előállító biotermesztés. Nem keveset kockáztatott és a köznevetség tárgya volt, aki erre adta a fejét!

Az Unióban is ritka volt a biogazda, mint a fehér holló, és amikor a 90'-es évek elején Ausztriában érdeklődtem utánuk, ilyen válaszokkal találkoztam: „Van itt valahol a környéken egy városból kiköltözött hibbant pedagógus házaspár, őket keress!”

Akkor az egész közösségben összesen 200 ezer hektár volt a bionak tekintett terület nagysága és hozzávetőlegesen 20 ezer gazdaság gazdálkodott ezen a módon.

És ma hol tartunk? Magyarországon egy közepes megyényi terület, mintegy 250 ezer hektár az ökológiai gazdálkodással érintett mezőgazdasági terület nagysága, 4000 körüli a biogazdaságok száma; a közösségben pedig két és fél Magyarországnyi a bioterület, megközelíti a 13 millió hektárt, amelyen 320 ezer körüli gazdaság találja meg a boldogulását.

Az iparszerű, vegyszerekre építő mezőgazdaság szekértolói (vegyszer- és gyógyszergyártó multi óriások, tőzsdeguruk stb.) állandóan a „szokványos” és a biogazdák összeugrasztásán ügyeskednek; főbb „észérvek”: csal...; éjjel permetez...; éhező emberiség...; már minden úgyis szennyezett... Újabban: nagyobb az „ökológiai lábnyoma” ...; visszamennek a középkorba...; haladás ellenes...

Elgondolkoztató, hogy akkor mégis kikből lesznek a biogazdák? Nem csak úgy előbukkannak a semmiből, hanem bizony a túloldalra szánt „szokványos” gazdák állnak át a bióra!

Mostanában mi magyarok is ilyen örömteli átállásoknak örülhetünk. 2016-ban, majd 2019-ben a Vidékfejlesztési Program támogatásának köszönhetően is közel háromszerrel több a magyar biogazda, mint előtte volt!

Meggyőződésünk, hogy a biotermesztés növekedése hazánk rövid- és főként hosszútávú érdeke, a környezet megóvásán, a magyar emberek egészségének szolgálatán keresztül. A biogazdálkodás a gyakorlatba ültetett hazaszeretet!

A „rég” biogazdák ezúton köszöntik a most hozzájuk csatlakozott „új” biogazdákat!

Dr. Roszík Péter

Tisztelt Partnereink!

Szeretnénk tájékoztatni Önöket, hogy új hántolóüzemünk létesítésével párhuzamosan 2019. július elején elkészült innovatív termékcsaládunk - a Naturgold® KENYÉRSÜTŐSZETT sorozat, melynek alapanyaga az Önök által termelt ősi gabona.

Termékünk piacra való bevezetésével szeretnénk közelebb jutni cégünk alapítása óta mindig is szem előtt tartott és számunkra elsősorú célunkhoz, hogy minél több magyar tönköly, tönke és alakor kerüljön itthon feldolgozásra és csak késztermékként hagyja el az országot.

Hogy megköszönjük termelői partnereinknek hosszú ideje tanúsított megbízhatóságát és lojalitását, szeretnénk megajándékozni Önöket termékcsaládunk első gyártásából származó példányával.

Kérjük, hogy Balák Kitti munkatársunknak jelezzék, hogy melyik ősi gabonából kéri a termék-mintát – tönköly, tönke és alakor közül lehet választani.

Bízunk abban, hogy új termékünk elnyeri majd tetszésüket és örömmel vennénk, ha véleményüket megosztanák velünk!

Üdvözlettel, a Naturgold® minden munkatársa nevében

Menzel Christine



IMPRESSZUM

Biokultúra

A Magyar Biokultúra Szövetség
szakfolyóirata

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

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

Felelős kiadó: dr. Roszik Péter

Lapmenedzser: Pásztai Viktória

Terjesztés: megrendelés postai úton
a kiadótól

SZERKESZTŐSÉG

Alapító
főszerkesztő: Seléndy Szabolcs

Főszerkesztő: dr. Roszik Péter

Telefon/fax: 06-1/336-1123

E-mail: info@biokontroll.hu

A szerkesztő-
bizottság dr. Roszik Péter (elnök)
tagjai: Pásztai Viktória

Tördelő-
szerkesztő: Mihalec Hedvig

Nyomda: Pethő Kft.

ELŐFIZETÉS ÉS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT:

Cím: Biokontroll Hungária
Nonprofit Kft.

Telefon: 06-1/336-1123

E-mail: info@biokontroll.hu

Előfizetési

díjak: 1 szám: 1 000 Ft
Fél év: 3 000 Ft
Egy év: 5 500 Ft

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

Hirdetés-

szervező: Pásztai Viktória

Telefon: 06-30/619-6926

E-mail: vicuska19761207@gmail.com

Minden jog fenntartva! A lapból értesítéseket
átvinni csak a Biokultúrára való hivatkozással
lehet. Az újságban hirdetett anyagok, eljárások
ökológiai gazdálkodásban való alkalmazható-
ságáért felelősséget vállalunk, a hirdetésekben,
szponzorált cikkekben közölt hatékonysági
adatokért azonban nem.

ISSN 0865-5189

Hulladékpapírból  újrahasznosítva

TARTALOMJEGYZÉK

EZ TÖRTÉNT, HÍREK

A külsín helyett a belbecs számított – OKÉS 2019	5
Biobúcsú 2019 Hajdúnánáson, ahol minden a bioról szólt	8
Emlékezés	9
A Biovilág hírei	10
Két balatoni bor, egy Olaszrizling és Cabernet Franc lettek a XIII. Országos és Nemzetközi Bio Borverseny csúcscsatorái	15

RENDEZVÉNYEK, ESEMÉNYEK

Rendezvények, események itthon és a világban	16
--	----

NÖVÉNYTERMESZTÉS

Fokhagymatermesztés ökológiai gazdálkodás keretei között	18
Kincset érő biofokhagyma	20

BIOGAZDÁLKODÁS

A hazai ökológiai (bio) gazdálkodás helyzete és középtávú versenyképessége (2.)	22
---	----

FELDOLGOZÁS

Söripari fejlesztések az Elixbeer konzorcium keretében – Megnyílt az ország első bio sörfőzdéje Gyulán	25
---	----

ÉRVEK A BIO MELLETT

Eltűnő madaraink nyomában	31
A biotermékek táplálkozásbeli előnyei	33

CÍMLAPON: Biofokhagyma
(Kapcsolódó cikk a 18. oldalon)



A külsín helyett a belbecs számított – OKÉS 2019

Az Étrend Magyar Konyhafőnökök Egyesülete idén nyolcad-szor rendezte meg a Felcsúti Letenyey Lajos Gimnázium Szakgimnázium és Szakközépiskola, valamint a Nemzeti Élelmiszer-lánc Biztonsági Hivatal (NÉBIH) szakmai partnerségével az OKÉS Országos Közétkeztetési Szakácsversenyt, melyre az ország minden tájáról, így a teljesség igénye nélkül Keszthelytől-Kurtyánig, Vattától-Csurgóig érkeztek nevezések. A május 25-ei döntőben az első fordulóban továbbjutott 12 csapat mérte össze tudását.

A verseny fővédnökei dr. Nagy István agrárminiszter és dr. Rétvári Bence, az Emberi Erőforrások Minisztériumának miniszterhelyettese volt. A verseny kiemelt célja az ételek modernizálása mellett az ellátási lánc rövidítése, a fenntartható gasztronómia társadalmi jelentőségének fókuszba állítása volt. Az idei év mottója is erre a tematikára épül: „Táplálékérzékenység a közétkeztetésben”.

A döntőben a csapatok feladata a magyarországi realitásoknak megfelelő, nagy adagszámban elkészíthető, étvágygerjesztő, kiváló izharmóniájú háromfogásos menük lefőzése volt. A menüket egy reálisan alacsony nyersanyagnormából (nettó 350 Ft/fő) kellett elkészíteni.

A döntőben kiválóan megmutatkozott a hazai szakemberek kreativitása, amit befolyásolt a verseny során készülő ételek kötelezően felhasználandó alapanyaga, a közétkeztetésbe csak akadozva kerülő vadhús és a Naszálytej Zrt. Magic Milk 1,5%-os laktózmentes bioteje.

A verseny tisztaságát mutatja, hogy a zsűri nem ismerhette meg a versenyzőket, „vakon”, csak az ételeket bírálták. A szer-

vezők így érték el, hogy az értékelésénél kizárólag az étel számított és a zsűrit semmi ne befolyásolhassa.

A díjkiosztó ünnepségen felszólalt a szervező Egyesület elnöke, Asztalos István: „Örömmel láttam, hogy a közétkeztetés szinte teljes spektrumát meg tudtuk szólítani, így ez egy hatalmas rangú, de reális verseny lett, ami egy szakmai szervezet életében komoly visszajelzés.” Továbbá felhívta a figyelmet arra, hogy gyakran indokolatlanul háttérbe szorulnak a közétkeztetési dolgozók, holott nagyon fontos munkát végeznek, hiszen naponta nagyjából kétfélmillió ember étkeztetéséről gondoskodnak. Márpedig nem mindegy a felszolgált ételek minősége, mert az étkezés minősége egyben a jövő záloga is. „Örülök, hogy a szakmai versenyünkön a külsín helyett a belbecs számított, amihez azért ragaszkodtam, mert a jövő vendége a mai gyermekekből nő ki, így az izlésük fejlődését, tudatosságuk kialakulását szakmai szervezatként támogatnunk kell. De biztosak lehetünk benne, hogy ennek a misszióknak van egészségmegőrző hatása is” – zárta mondanóját Asztalos István.

Meghívott vendégként jelen volt Farkas Bertalan úrhajós is, aki hangsúlyozta: „39 évvel ezelőtt a Szozuz-36 úrhajó fedélzetén épp úgy izgultam, mint Önök ma reggel, akik a verseny döntője előtt állnak. Az én akkori és az Önök mai teljesítménye épp úgy kiemelkedő, mert mindenkinek a legjobbját kellett nyújtania. Mégis a különbség, hogy Önök a mindennapjaikban is fantasztikus munkát végeznek, amihez csak gratulálni lehet.”

Beszédét stílusosan zárta: „kozmosz jó egészséget” kívánt mindenkinek.



Pillanatkép a díjkiosztó ünnepségen

Ezután Asztalos István bejelentette, hogy hamarosan meghirdetik és 2020-ban is megrendezik az OKÉS Országos Közétképzési Szakácsversenyt, ami immár a kilencedik lesz.

➔ **A verseny végeredménye:**

- I. helyezett: Bihari Egyesített Szociális Intézmény. Versenyzők: Erdelicsné Kelemen Valéria és Gulácsi Attila.



- II. helyezett: P. Dussmann Kft. – Szentesi Kórház. Versenyzők: Dimák Árpád és Horváth János.



- III. helyezett: Vattai Tündérkert Óvoda és Konyha. Versenyzők: Kókáné Pásztor Éva és Micsik Adrienn.



- ➔ **Junior zsűri különdíj:** Debreceni Reménysugár Gyermekotthon. Versenyzők: Bereczki Enikő Ilona és Szabó Tünde.
- ➔ **Oldalas magazin különdíj:** Pannon Menza Kft. (GaszTVital csoport). Versenyzők: Pákozdi Norbert és Krausz András.
- ➔ **Közönségdíj:** Eurest Étteremüzemeltető Kft. Versenyzők: Molnár Tóth Éva és Bartos Péter.
- ➔ **Legszébb tálalás különdíja:** P. Dussmann Kft. – Szentesi Kórház. Versenyzők: Dimák Árpád és Horváth János.
- ➔ **Leghigiénikusabb csapat különdíja:** P. Dussmann Kft. – Szentesi Kórház. Versenyzők: Dimák Árpád és Horváth János.

➔ **Gastro Group Különdíj:**

- Hunguest Hotels Zrt. Galyatető. Versenyzők: Simon András és Fodor Szabolcs.
- Gazdasági Ellátó Szervezet Keszthely. Versenyzők: Csirke Zsuzsanna és Sztaracsek József.

➔ **Egészséges Táplálkozásért Egyesület különdíj:**

- Csongrád megyei Gesztenyeliget otthon. Versenyzők: Libor Zoltán és Varga Sándor.
- Vattai Tündérkert Óvoda és Konyha. Versenyzők: Kókáné Pásztor Éva és Micsik Adrienn.

➔ **A döntőbe jutott csapatnevek a következők:**

- Hunguest Grandhotel csapata; Földváry konyha Vác; Debreceni Reménysugár Gyermekotthon; Eurest Budapest; GasztVital 1. csapata; Gumi-Sztárcsirkék; Kurityáni Községi Konyha; Szentesi friss legénykék; Fincsi Team; Tündérkert csapat; BESZI Morgósok; CSVG KFT. Csurgó.

➔ **A OKÉS Országos Közétképzési szakácsverseny szakmai zsűrijének tagjai a következők:**

- Endrédi Zsolt a szakmai zsűri elnöke, mesterszakács, az art'otel Budapest konyhafőnöke;
- Ács Lajos mesterszakács, a dunabogdányi Forgó Étterem konyhafőnöke;
- Gyetvai György konyhafőnök, Király 100 – Gastro Corner;
- Hortobágyi Péter szakácsinstructor, a Közétképzési Európai Bajnokság bronzérmese;
- Szappanyos Viktor, az Étrend Magyar Konyhafőnökök Egyesületének alelnöke;
- Déryné Ly. Zsuzsanna mesterszakács, Danubius Hotel Gellért;
- Várhelyi Miklós szakács szakoktató, olimpia bajnok, Venesz- és Aranysapka díjas mesterszakács.

➔ **Gyermek zsűri:** Pimvicska-Danyi Lara (8 éves); Canizzo Benedetta (15 éves) a Dobos C. József szakiskola tanulója, az „OKÉS” szakácsverseny gyerekzsűrijének elnöke; Pimvicska-Danyi Botond (10 éves); Gyuris Botond (10 éves).



➔ **Szakmai partnerek:** Nemzeti Élelmiszer-lánc Biztonsági Hivatal (NÉBIH); Felcsúti Letenyey Lajos Gimnázium Szakgimnázium és Szakközépiskola; Egészséges Táplálkozásért Egyesület; Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.; Magyar Biokultúra Szövetség.

➔ **A verseny támogatói:** Aviko; Friedmann csoport; Helit Kft; Mirbest; Naszálytej Zrt.; Ni-Ka Cafe; Oldalas magazin.
ASZTALOS ISTVÁN elnök
 Étrend Magyar Konyhafőnökök Egyesülete
 +36-70/394-8771



Fotók a rendezvényről (Fejes János felvételei)



BIOBÚCSÚ 2019 HAJDÚNÁNÁSON, AHOL MINDEN A BIORÓL SZÓLT

Idén május 19-én Hajdúnánáson került sor a Biobúcsúra. Hagyományos rendezvényünknek a hajdúnánási Kendereskert adott otthont. A központot a tájra jellemző hagyományos gazdálkodás, elsősorban állattartás bemutatására hozták létre, emellett kertészeti növénytermesztés is folyik.

A Biobúcsú napján, a „piactéren” a látogatók ízelítőt kaptak a hazai biotermék kínálatból, ahol bio alapanyagokból helyben készült ételeket és italokat is kínáltak az árusok.

A megnyitó után Szólláth Tibor, a város polgármestere mutatta be a helyszínt. Ezt követte a dr. Roszík Péterrel folytatott beszélgetés, ahol sor került a fogalmak tisztázására, az ökológiai gazdálkodás alapelveinek bemutatására, valamint az ebből adódó előnyök ismertetésére.

A gazdaságbejárás lehetőséget adott Kendereskert megtekintésére és a szakmai kérdések megvitatására.

Fellépők és szabadtéri játékok várták a látogatókat.

Idei előadók a Kuckó Művészanya, a Vagabanda, a HeppTrupp családi bábszínház, a Szeredás Népzenei Együttes és Lámer Emil voltak. Minden előadás kellemes, családi hangulatban telt, minden korosztály megtalálhatta az őt szórakoztató programot. Emellett Szólláth Tibor, a város polgármestere bemutatta a helyszínt, Czeller Gábor, a Magyar Biokultúra Szövetség elnöke megnyitóját és dr. Roszík Péter előadását a bio mibenlétéről is meghallgathatták a látogatók.

Az igazi vásári hangulatról a szavak után beszéljenek a képek!

GELENCSÉR MARGIT



EMLÉKEZÉS

Mély fájdalommal értesültünk, hogy elhunyt **Bodnár György** biogazda társunk. Búcsúztatása 2019. június 2-án a noszlopi templomban a Szentkorona másolatával és három koronaór kíséretével történt meg. Ugyanezen a napon az általa hosszú időn át képviselt Kelet-Magyarországon, Balmazújvároson is kis visszaemlékezéssel és néma főhajtéssal elköszöntek tőle, a térség első Biokultúra elnökétől.

1950. december 9-én született Ecseghalván paraszti családban. Ősei a Karcagi Református Templom toronyóráját építették be, ezáltal tiszteletbeli karcaginak tekintjük. Édesapja Óváron végzett agrármérnök, akit három és fél éves korában elveszített. A Dévaványai Általános Iskola után a református Gimnáziumban érettségizett. Testnevelő tanár, környezetvédő technikusként tanított, megalapította a birkózó szakosztályt melyben 36 évig edző volt. 1980-ban a moszkvai olimpia legfiatalabb edzőjeként vett részt, az általa nevelt birkózók, kiváló magyar sportemberek ma is nagy tisztelettel vannak iránta.

Elkötelezett biogazda, szaktanácsadó, aki méltán képviselte a kelet-magyarországi biogazdák szakmai, emberi, társadalmi érdekeit. 1996-ban elsőnek kapta meg az „Év biogazdája” címet. Mint Tiszacsege alpolgármestere sokat tett a település fejlődéséért, gazdálkodásáért. Nemzetközi borbíró, a Somló hegy szőlőtermelője, szürkemarha tenyésztő és biotermelő volt élete végéig. 2005. augusztus 20-án megkapta a Kovács Béla díjat, amit élete végéig nagy megbecsüléssel viselt. A kolozvári Babes Bolyai egyetemről díszdoktori címet kapott. A debreceni akadémiai bizottság tiszteletbeli tagja címét viselte. 2010-től 2014-ig Somlószlós polgármestere.

A negyedik infarktus lett úrrá szervezetén és 2019. április 11-én végleg elbúcsúzott földi életétől és az égi útján követi gazda és kortársainak életét. A *Biopraktikák* című kiskönyvét 2018-ban írta meg, a kézirat kiadásra vár.

A Kelet Magyarországi Biokultúra Egyesületet magas szintre emelte a gazda bölcs vezetésével, a magyar biotársadalom egyik legszervezettebb egyesületét hozta létre és tartotta fent. Emberi magatartása paraszti gondolkodása, természet közeli filozófiája örök példa valamennyi biogazda számára. Emlékét tisztelettel és becsülettel megőrizzük, a biogazda társak a barátok nevében tisztelettel emlékezünk Bodnár György barátunk gazdag életútjára.

Gyászolja felesége, négy gyermeke és öt unokája. Vigasztalódást kívánunk minden családtagja számára!

Hubai Imre Csaba biogazdálkodó



A BIOVILÁG HÍREI

Európa legszennyezettebb folyója a Duna

Az Egyesült Királyságban található Yorki Egyetem munkatársai egy tanulmányban a világ folyóinak antibiotikum szennyezettségét vizsgálták. Európában a legrosszabb helyen hazánk legnagyobb folyója, a Duna végzett. A folyó osztrák szakaszán vett mintákban hétféle kórokozó elleni gyógyszert találtak a megengedett biztonsági határértéket meghaladó mértékben. Az antibiotikum szennyezettség közvetlenül nem veszélyezteti a lakosságot és a folyóban fürdőzőket, másfelől azonban fennáll a veszélye annak, hogy az antibiotikumok jelenléte a vizekben hozzájárulhat a baktériumok rezisztenciájának kialakulásához, azaz a kórokozók ellenállóvá válnak az ellenük felhasználható gyógyszerekkel szemben. Ez hosszútávon egészségügyi problémákat okozhat és az állatvilág életét is befolyásolja.

A felmérés egészét tekintve, 72 országban a 14 leggyakrabban használt antibiotikum koncentrációjára vizsgált 711 folyószakasz 65 százalékában mutattak ki szermaradványt. A vizsgált minták közel felében kimutatható volt a trimetoprim nevű hatóanyag, amely elsősorban húgyúti fertőzések kezelésére szolgál. A teljes vizsgálatban ez volt a leggyakrabban talált antibiotikum típus. És bár az antibiotikumok legmagasabb koncentrációja Ázsiában és Afrikában (többek között Bangladesben, Kenyában, Ghánában, Pakisztánban és Nigériában) található, az Észak-Amerikában és Európában folyók néhány megfigyelt szakaszán is riasztó koncentrációkat mértek.

A folyók szennyezettségének mértéke világszinten is aggasztó. Sok tudós és döntéshozó felismerte már, hogy a természetes környezetnek óriási szerepe van az antimikrobiális rezisztencia probléma kialakulásában. A tanulmány megerősíti, hogy a folyók szennyezettsége nagymértékben hozzájárul ehhez. A tanulmány szerint az antibiotikum szennyezés tekintetében a legnagyobb veszélyben lévő folyószakaszok a szennyvízkezelő rendszerek és szennyvízlerakók közelében találhatóak. <https://kafkadesk.org>



A Duna Passaunál (Fotó: wikipedia.org)

Románia csökkentette a bioélelmiszerek áfáját

A bukaresti kormány döntésének értelmében a bio-élelmiszerek, valamint a hagyományos termékeknek minősülő élelmiszerek és a hagyományos, alkoholt nem tartalmazó italok általános forgalmi adója a jövőben 5%-ra csökken. Viorica Dancila miniszterelnök szerint ezzel a magas minőségű, egészséges élelmiszerek hozzáférhetőbbé válnak a romániai fogyasztók számára is.

Korábban Románia az általános áfakulcsot 2016-tól kezdődően 20 százalékra, 2017-től pedig 19 százalékra mérsékelte. Négy évvel ezelőtt valamennyi élelmiszere vonatkozóan kedvezményes, 9%-os áfát határoztak meg, az akkor még 24 százalékos általános áfakulcs helyett.

A legalacsonyabbnak számító, öt százalékos áfakulcsot először tavaly novemberben vezették be a közétkeztetési és turisztikai szolgáltatások terén. E témához kapcsolódik az is, hogy a kormány vezető erejét képező Szociáldemokrata Párt (PSD) rendszeresen bírálja azokat a nyugati nagyvállalatokat, akik a kelet-európai piacokat gyengébb minőségű áruval látják el. Ehhez kapcsolódóan Livi Dragne pártelnök törvénytervezetet terjesztett a parlament elé, mely az üzleti forgalom 4%-ában határozza meg a büntetés mértékét azon vállalatok számára, melyek azonos elnevezéssel bíró, de a külföldi piacokhoz képest gyengébb minőségű áruval árasztják el Romániát. www.agrarszektor.hu

Világszintű antibiotikum-tilalom az állategészségügyben

Az Állategészségügyi Világszervezet (World Organisation For Animal Health, OIE) az állattenyésztésben az állatok hizlalására vonatkozó antibiotikum-tilalmat sürget. A világ sok országában már tilos a használatuk, mégis 155 vizsgált ország esetében 45-ben még mindig alkalmaznak antibiotikumokat az állatok hizlalására. A felhasznált szereket az



Az Európai Unióban 2006 óta tilos az antibiotikumok használata növekedést elősegítő célra (Fotó: Peter Cade, www.telegraph.co.uk)

Egészségügyi Világszervezet (WHO) úgynevezett „utolsó esély” gyógyszerekként tartja számon, holott ezeket csak akkor kellene alkalmazni, amikor minden egyéb eljárás eredménytelennek, hatástalannak bizonyult, illetve úgynevezett különleges körülmények fennállása esetén.

Az antibiotikumok állatok hizlalására való használatát az Európai Unió 2006-ban, az Amerikai Egyesült Államok Élelmiszer- és Gyógyszerügyi Hivatala 2017-ben tiltotta be. Az antibiotikum-rezisztencia terjedése mögött az antibiotikumok állattenyésztésben való téves felhasználása és a humán egészségügyben történő túlzott mértékű alkalmazása áll, mely utóbbi becslések szerint 2015-ben csak Európában mintegy 33 000 ember halálával hozható összefüggésbe. A gyógyszerrezisztens baktériumtörzsek kialakulása óriási egészségügyi kockázatot rejt magában, ugyanis akár egy teljes évszázaddal is visszavethetik az orvostudományt, nem beszélve arról, hogy korábban életveszélyes, de az antibiotikumok miatt mára biztonságossá vált beavatkozások válhatnak ismét életveszélyessé, vagy akár a tüdőgyulladás is újra életveszélyes betegséggé lehet.

Az OIE jelentés szerint az antibiotikumot növekedés segítéséhez használó 45 ország közül Amerikában 18, Ázsiában és Óceániában 14, Afrikában 10, Európában 2, továbbá egy a Közel-Keleten található. Ezen országok közül 27-ben semmilyen szabályozás nem vonatkozik az antibiotikumok állatokon való felhasználására, melyen az OIE szerint változtatni kell. Az Európai Bizottság szerint míg 2014-ben világszinten hétszáz ezer emberéletet követeltek a gyógyszerrezisztens fertőzések, közel harminc év múlva ez a szám akár már tízmillióra növekedhet. www.telegraph.co.uk

Borászok Borásza és Borászok Barátja

A 2007-ben Rókusfalvy Pál által a Kárpát-medence borászai számára alapított Borászok Borásza díjat idén Figula Mihály borász nyerte el. A kitüntetés sajátossága, hogy a díjat borászok ítélik oda borászoknak, maguk közül kiválasztva a legjobbat. A 2012-ben indított Borászok Barátja díjat idén áprilisban Kovács Pál, a Magyar Borszakírók Körének Tagja és a Debreceni Borozó Borászati Magazin Felelős Lapkiadója vehette át.

A szakma legrangosabb elismerését minden évben olyan civil szereplő kapja, aki kiemelkedő tevékenységet folytat a



(Fotó: <https://denagy.hu>)

magyar bor és a magyar borászok érdekképviseletében. Az elismerésre a jelöltek a korábbi évek Borászok Borásza kitüntetettjei javasolják, akik közül a jelenlegi év 50 jelöltje választja ki a győztest. Az idei jelöltek a Borászok Barátja címre Ambrus Lajos, József Attila-díjas író, szőlőbirtokos, a Food & Wine kiváló vendégszerzője, dr. Győri Enikő Magyarországi madridi nagykövete, Kovács Pál, a Magyar Borszakírók Körének Tagja és a Debreceni Borozó Borászati Magazin Felelős Lapkiadója, Kovacsik Tamás, az Aszú Étterem tulajdonosa és Ripka Gergely, borszakíró, a Táncoló Medve és a Tokaj Guide szerzője voltak. <https://denagy.hu>

Arszén a gyümölcslemben

A Consumer Reports amerikai fogyasztóvédelmi szervezet által nemrégiben végzett felmérés alkalmával 45 gyümölcsle vizsgálatát során arra keresték a választ, hogy találhatóak-e nehézfémek kedvenc gyümölcsleinkben. A négy legkedveltebb íz – alma, szőlő, körte, vegyes gyümölcs – vizsgálati eredményei magas mennyiségű arzén, kadmium és ólom jelenlétét mutatták ki a vizsgált italok majdnem felénél.

A mért értékek aggasztóak. Az említett ízek közül a szőlőlé és a vegyes gyümölcsle típusú frissítők nehézfém tartalma volt a legmagasabb. Az emberi szervezetbe jutó nehézfémeket csendes, de halálos gyilkosként ismerjük, beleértve az élelmiszerekben található peszticideket, a szennyezett ivóvizet, a testápoló termékeket és a fogtömésekben található amalgámot.

A különféle toxinok akkor a legveszélyesebbek, ha hatásaik összeadódnak. Más szavakkal: minél jobban ki van téve egy ember a nehézfémterhelésnek, annál nagyobb a benne rejlő kockázat.

A vizsgálatokat vezető vegyész, Tunde Akinleye szerint egy emberélet folyamán sokszor és több forrás kapcsán is kapcsolatba kerülünk ezekkel a nehézfémekkel (kadmium, szerves arzén, ólom és higany), ezért elengedhetetlenül fontos a kockázatok korai korlátozása.

A vizsgálat eredményeit számos okból kifolyólag figyelmeztetőnek kell vennünk. Először is, a gyümölcsleveket nagyon gyakran gyermekek fogyasztják, akiket még az alacsony szintű nehézfém terhelés is komolyan károsíthat. A krónikus nehézfémterhelésnek kitett gyerekeknél alacsonyabb intelligenciahányadost (IQ) mértek, rákos megbete-



(Fotó: www.organicconsumers.org)

gedéseket, 2-es típusú cukorbetegséget és viselkedési problémákat diagnosztizáltak, sok más egészségügyi problémával együtt. A kadmium vesebetegséggel, cukorbetegséggel, rákos megbetegedésekkel és a csontritkulással hozható kapcsolatba.

Sajnos azonban a nehézfémek nem az egyedüli nemkívánatos hatóanyagok a gyümölcslevelekben. Az amerikai édesanyák által alapított, az egészségtudatosság növeléséért dolgozó Moms Across America szervezet által végzett vizsgálat során glifozátot találtak hat, az amerikai fogyasztók körében népszerű narancslében is.

E röviden bemutatott jelenséggel az a gond, hogy az említett veszélyes anyagok gyakran olyan gyümölcslevelekben találhatók, melyek csomagolásán a gyártók feltüntetik a „természetes” jelzöt. Azok a vásárlók, akik ilyen termékeket vásárolnak, azt várják a természetesnek mondott italoktól, hogy ne legyen bennük nem természetes összetevő, beleértve az agráriumban használt rákkeltő vegyszereket is. A gyártók azonban nagyon is tudják ezt és a profit reményében ki is használják, hogy a tudatos vásárlók kimondottan keresik a „természetes” feliratú, esetenként drágább termékeket. Mindezért azonban a szó szoros és átvitt értelmében is nagy árat fizethetünk. www.organicconsumers.org

Virágok udvarlása

A Tel Aviv-i Egyetem kutatói az elmúlt év végén különleges publikációt tettek közzé: első alkalommal mutatták ki tudományos szakemberek, hogy egy virágos növény képes érzékelni a beporzó rovar közeledtét.



(Fotó: Mihalec Hedvig)

A vizsgálat tárgyát képező ligetszépe virág (*Oenothera drummondii*) három perccel azután, hogy úgynevezett „hallótávolságon” belül került hozzá egy repülő mézelő méh, édesebb nektárt kezdett termelni. Munkájuk során a kutatók a virágszirmok vibrációja és a nektártermelés közötti kapcsolatot vették górcső alá. Azt figyelték meg ugyanis, hogy a méh szárnymozgásának frekvenciája, illetve a mesterségesen előidézett megegyező nagyságú frekvencia a növénynél cukorban gazdagabb nektártermelést indított be.

A kutatók véleménye szerint a jelenség hátterében az állhat, hogy a növények túlnyomó többségének beporzásra van szüksége magjai termékeny válásához, ezért a virágnak vonzóvá kell válnia a beporzást végző rovarok számára. A növények ehhez színpompás virágaikat és nektártermelő képességüket használják. Azonban a folyamatos nektártermelés megbonyolíthatná a növény számára a várakozást, ugyanis a termelődött nektárt raktározni is kellene, ami amellet, hogy megromolhat, a hangyák is elhordhatnák. Ezért a virág számára sokkal biztonságosabb a nektárt csak akkor termelni, ha a beporzók a közelben vannak.

Az is kiderült, hogy a nektárválasz frekvenciaspecifikus, tehát a virágok csak a beporzó hangokra reagáltak, de a magasabb frekvenciájú hangokra nem válaszoltak. Mindezen túl az eredmények arra utalnak, hogy a növényekre más hangok is hatással lehetnek, beleértve az emberi tevékenységből adódó zajokat is. www.biorxiv.org

A Monsanto többszörös büntetése

Majdnem két teljes napon át tartó tanácskozást követően a kaliforniai bíróság több mint 2 milliárd dollár büntetés és kompenzációs kártérítés megfizetésére kötelezte a Monsanto-t egy házaspár, Alberta Pilliod és férje Alva Pilliod számára, akik mindketten Non-Hodgkin limfómások lettek, állításuk szerint a Roundup gyomirtó több éven át történő használatát követően. A házaspár mindkét tagja hetvenes éveiben jár. A Roundupot még az 1970-es évek során kezdték el használni és szinte a mai napig rendszeresen használták is. A büntető kártérítés odaítélésékor a bíróság megállapította, hogy a Monsanto nevében eljáró alkalmazottak, igazgatók és vezetők rosszszerkezetből, szándékosan követtek el csalást.

A Pilliod-Monsanto per már a harmadik eset, mely a Roundup okozta rákos megbetegedésekhez köthető és bíróság elé is került, továbbá ez a harmadik olyan eset, amelyből arra következtethetünk, hogy a Monsanto glifozát alapú gyomirtója rákkeltő, és a Monsanto hosszú ideje tudott erről, mégis eltitkolta a lehetséges kockázatokat. Egy korábbi tárgyalássorozatban a bíróság a vállalatot 80 millió dollár kártérítés megfizetésére kötelezte, amiért az nem figyelmeztette a felperes Edwin Hardemant a gyomirtó rákkeltő kockázatára. Az elmúlt év augusztusában pedig a San Francisco-i állami bíróság bírái 289 millió dollár kártérítés megfizetésére kötelezték a vállalatot az iskolai pályagondnok Dwayne Lee Johnson megbetegedése miatt. A bíróság ebben az esetben az összeget 78 millió dollárra csökkentette, az ítélettel kapcsolatban jelenleg fellebbezés van folyamatban.

Eddig több, mint 13 ezer felperes indított hasonló pereket a Monsanto ellen. Az eddigi három tárgyalás során felhozott bizonyítékok között szerepelt számtalan tudományos tanul-



mány, mely a felperesek ügyvédei szerint bizonyíték arra, hogy a Roundup rákkeltő. Az ügyvédek a bíróság által elrendelt vizsgálatok során arra is bizonyítékokat találtak, hogy a Monsanto szándékosan manipulálta a közérdekű adatokat annak érdekében, hogy elfedje a kockázatokat. A tényfeltárások között szerepel többek között az is, hogy a Monsanto soha nem készített tanulmányokat a Roundup és más glifozát tartalmú készítményeket a felhasználók számára a rákos megbetegedést okozó kockázatokra vonatkozóan. A cégóriás azt is tudta, hogy a Roundupban a felületaktív hatóanyagok sokkal mérgezőbbek, mint a glifozát maga.

A vállalat millió dollárokra költött félrevezető tanulmányok és cikkek finanszírozására abból a célból, hogy hiteltelenné tegye azokat a független tudósokat, akik felhívták a figyelmet a Roundup veszélyeire. A Monsanto szoros kapcsolatot ápolt a Környezetvédelmi Ügynökség (Environmental Protection Agency, EPA) néhány tisztviselőjével is, akik több esetben is támogatták a Monsanto valótlán értékelését glifozát tartalmú termékeik biztonságáról. A vállalat saját dolgozóinak biztonsága érdekében javasolta, hogy teljes körű védőfelszerelést viseljenek, amikor glifozáttal dolgoznak, de a nagyközönséget már nem figyelmeztette ugyanerre.

A cég belső dokumentumainak átvizsgálásakor kiderült, hogy a Monsanto soha nem volt érdekelt annak megállapításában, hogy a Roundup biztonságos-e. A józan tudomány támogatása helyett milliókat fektettek be az üzleti terveiket fenyegető tudomány támadásába.

A Bayer az ítéletet követően nyilatkozatot adott ki, amelyben azt állítja, hogy fellebbezni fog a döntés ellen. Az Egyesült Államokban a következő évben több hasonló peres ügy kerül bíróság elé. www.organicconsumers.org

Nemzetközi ellenőrző szervezet felfüggesztése

Az EU Bizottság visszavonta a Control Union Certifications (CUC) nemzetközi ellenőrző és tanúsító szervezet ökológiai tanúsítói engedélyét öt országra vonatkozóan, mivel rossz teljesítménye elősegítette az ökológiai csalás lehetőségét. Az érintett öt ország: Kazahsztán, Moldova, Oroszország, Törökország és az Egyesült Arab Emírátsok. Ökológiai élelmiszer harmadik országból az EU-ba történő importálása esetén egy ellenőrző szervezetnek, vagy hatóságnak ellenőriznie és

igazolni kell a termék EU-ökológiai rendeletnek való megfelelőségét. Az ellenőrző szervezeteknek az EU Bizottság által elismertnek kell lenniük. Jelenleg 57 tanúsító szervezet rendelkezik a bizottság jóváhagyásával, többek között a világ 100 országában is jelen vannak. A Control Union az említett nemzetközi ellenőrző szervezetek közül az egyik legnagyobb.

Az EU bizottság 446/2019-es rendeletében írta le a döntését, melyben arról tájékoztat, hogy a Bizottság több ellenőrzést is lefolytatott a felmerült gyanús szabálytalanságokkal kapcsolatban, mely számos termék tételét érintett, melyet a Control Union tanúsított. A Control Union Certifications nem adott időben perdöntő válaszokat a Bizottság által kért információkra, továbbá nem tudta igazolni a termékek nyomonkövethetőségét és a termékek ökológiai státuszát sem. Továbbá a Control Union a termékellenőrzésre vonatkozóan tanúsítványt adott ki olyan termékekre, melyet a tagállamok illetékes hatóságai szermaradványok miatt korábban már visszaminősítettek konvencionálissá. A CUC ellenőrző és tanúsító tevékenysége során hanyag munkát végzett, melyet a potenciális csalók könnyedén kihasználhattak.

Az említett öt érintett ország az ökológiai csalás forró pontjaként ismeretes ökológiai gabona és olajos magvak tekintetében. Ezért néhányukra egy ideje már szigorúbb ellenőrzési szabályok vonatkoznak, hogy biztosítsák a termékek nyomonkövethetőségét egészen a termelő gazdaságig visszamenőleg. Azonban az EU auditorai szerint a gyakorlatban ez nem minden esetben valósult meg. A jelentésben szó esik egy nagy török vállalatról, melynek 10 termelő és 15 feldolgozó egysége van Törökországban, Etiópiában, Kirgizisztánban, Kazahsztánban és Ukrajna területén.

Az auditorok bekérték a vállalat legutóbbi ellenőri jelentését valamennyi üzemére vonatkozóan. Válaszul egy mindössze nyolc oldalas jelentést kaptak, melyből olyan alapvető információk hiányoztak, mint az egyes egységek helyszíni ellenőrzéseinek dátuma, vagy az aktuális ellenőrzések jellege.

A rendelet idén április 8-án lépett hatályba. Az érintett vállalatoknak április 9-től kezdődően új ellenőrző és tanúsító hatóságot kell találniuk, ha továbbra is élelmiszertermékeket szeretnének szállítani az EU-ba.

A CUC értesítette ügyfeleit arról, hogy számos más ellenőrző szervezettel is együttműködik a zökkenőmentes átmenet megkönnyítése érdekében, emellett minden ügyfél szabadon kereshet magának új tanúsító szervezetet.

A CUC azt is bejelentette, hogy a közeljövőben mind az öt országban jelentkezni fog működése újbóli engedélyezésére is. <http://organic-market.info>

Egymillió mogyoró



Amerika középnyugati részét a folyókkal, tavakkal, prérikkel és búzamezőkkel a kontinens gerincvonalának tekintjük. Azonban ipari mezőgazdaságával, GMO-s monokultúráival e területen már ijesztő méreteket ölt a vízszennyezés, a talajok erodálódása, a biodiverzitás pusztulása. Van-e erre létező, lehetséges megoldás? Az Egymillió Mogyoró (Million Hazelnut Campaign) elnevezésű kampány munkatársai szerint Középnyugat-Amerika helyreállításának megkezdéséhez a legjobb megoldás a mogyorófák telepítése lehet.

Az úgynevezett agrár-erdészeti rendszerek keretei között folytatott termelői tevékenység során a gazdaságokban őshonos gyümölcsöket és mogyoróféléket is telepítenek. Egymillió mogyorófa már sokat jelentene a légszennyezés csökkentésére, a vadvilág élőhelyének helyreállítására, a globális felmelegedés mérséklésére, a szén-dioxid kibocsátás mérséklésére és a szén-dioxid megkötésére érdekében. A kampány során a mogyorófák telepítéséhez gyűjtenek pénzdíjazásokat.

A kezdeményezés a cselekvés fontosságára hívja fel a figyelmet, továbbá arra, hogy azonnal tenni kell az emberiséggel szembeni legnagyobb kihívások tekintetében. A klímaváltozás, a légköri széndioxid kibocsátása a talajhoz köthető. Ezek az élő mogyoróültetvények a szén visszajuttathatják a talajba, ahová az tartozik, megteremtve ezzel a regeneratív jövő lehetőségét.

A kampány a tudatos állampolgárok és a tudatos gazdálkodók közös erőfeszítése. A tudatos állampolgárok anyagilag támogatják a mogyorófák telepítését, ezáltal csökkentik a tudatos gazdálkodók anyagi nehézségeit az erózió és vízszennyezés elleni harcban.

Mindemellett a vidék gazdasága is megerősödhet az értékes árunak számító mogyoró termés értékesítésével. <https://millionhazelnut.com>

Sörben, borban glifozát



Az amerikai U.S. PIRG (United States Public Interest Research Group) közérdekű érdekképviseleti csoport által készített feltáró jelentés bemutatja, hogy 5 boron és 15 sörön, köztük bio termékeken is végzett vizsgálat során 20 esetben 19 alkalommal az italokban glifozátot találtak. Az érintett márkák között van a Coors Light, Miller Lite, Budweiser, Corona, Heineken, Guinness, Stella Artois and Samuel Adams. Az U.S. PIRG szerint az italokban talált glifozát mértéke nem szükségszerűen veszélyes, de potenciálisan mégis egészségügyi kockázatot jelent.

A glifozátot leginkább a Monsanto Roundup terméke összetevőjeként ismerjük, mely feltételezhetően rákkeltő hatású. A jelentés alapján a mért értékek alatta vannak a Környezetvédelmi Ügynökség (Environmental Protection Agency, EPA) italokra vonatkozó kockázati szintjének. Egy felnőtt embernek ugyanis több mint 140 üveg bort kellene meginnia 1 nap alatt a legmagasabb glifozát tartalmú italokból ahhoz, hogy egyáltalán elérje a Kaliforniai Környezetvédelmi Egészségügyi Hivatal által megállapított „nem jelentős kockázati szint” értékét.

Az USA Today amerikai napilap megkereste azokat a vállalatokat, akiknek a termékeik szerepeltek a vizsgálatokban. Sokan közülük vitatták a vizsgálat pontosságát.

Mások elismerték a herbicidek „nyomokban” történő jelenlétének lehetőségét a termékekben, melyek azonban kívül esnek az általuk végzett ellenőrzéseken. A Frey Vineyards ökológiai pincészet megjegyezte, hogy míg a gazdálkodási gyakorlatban nem használnak „herbicideket”, a glifozát nyomokban már az esővízben is megtalálható, mivel a hagyományosan művelt mezőgazdasági területeken még mindig alkalmazzák.

Az Egyesült Államokban a glifozát nyomokban ma már számos élelmiszerben kimutatható. A fent említett vizsgálatot végző szervezet arra buzdítja a fogyasztókat, hogy adjanak hangot abbéli követelésüknek, hogy tiltsák be a glifozát mindennemű használatát, mivel ez a peszticid az, amire a legutóbb szeretne gondolni a fogyasztó, amikor szájához emeli a poharat. A PIRG a potenciális veszélyekre szerette volna felhívni a figyelmet. A sörfőzők és borkereskedők erőfeszítéseit nem számolva, hihetetlenül nehéz elkerülni annak zavaró valóságát, hogy a fogyasztók a vidám hangulatú kerti grillezések során mindig isznak egy kis glifozátot is, nyilatkozta Kara Cook-Schultz a tanulmány szerzője. Az USA Környezetvédelmi Ügynöksége szabályozza a növénytermesztők által termelt emberi fogyasztásra szánt termékekben vagy termékeken maradó peszticidek határértékét.

A glifozáttal kapcsolatos rákos megbetegedések kapcsán a Monsanto ellen bíróságra vitt ügyek ismeretében itt a legfőbb alkalom, hogy a figyelem középpontjába emeljük a glifozátot, nyilatkozta Cook-Schultz. E vegyszer valós veszélyt jelent sok amerikai polgár egészségére és fel kell hívni a figyelmüket arra, hogy a glifozát ma már mindenütt jelen van, még kedvenc frissítő italukban is. <https://eu.usatoday.com>

Új növény-egészségügyi szabályozás

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) az év végén életbe lépő új növény-egészségügyi szabályokról adott ki közleményt. Az Európai Közösségi rendeletet 2019.

december 14-től kell alkalmazni az EU tagállamokban. Az 1977 óta működő növény-egészségügyi rendszer jelenlegi módosításának célja a korábbi rendszer korszerűsítése, a biztonságosabb áruforgalom segítése, az intézkedések hatékonyságának növelése, a környezet védelmének támogatása. A rendeletek a tagállamokban közvetlenül alkalmazandók, így a hazai szabályozás átalakítására is sor kerül idén.

Az Unió területén termesztett növények védelme érdekében szükségessé vált módosítás a hatékonyabb növény-egészségügyi felderítést, a zöldterületek védelmét szolgálja. A rendelet lehetővé teszi az agrártermelők számára a formailag is egységes és áttekinthetőbb növényültetvével használatát, összehangolja a nyomonkövetésre vonatkozó követelményeket és a vállalkozók általános nyilvántartásba vételét. Az új szabályok követésével lehetőség nyílik a Magyarországon nem honos kártevők bekerülésének és megtelepedésének veszélye, valamint az ellenük potenciálisan felhasználható növényvédő kemikáliák jelentette terhelés csökkentésére is.

Az egységes tagállami végrehajtás érdekében a Bizottság decemberig további növényegészségügyi rendeleteket fogad el az alaprendelet végrehajtásának kiegészítésére és konkretizálására, melyekkel kapcsolatban a hazánkban is életbe lépő változásokról és új előírásokról a Nébih folyamatos tájékoztatást nyújt. <https://portal.nebih.gov.hu>

Vakcina az Afrikai sertéspestis ellen

A Frontiers in Veterinary Science című tudományos állatorvosi lapban megjelent publikáció szerint egy csalétek segítségével kijuttatott vakcinával lehetőség nyílna a vaddisznók Afrikai sertéspestis (ASP) elleni immunizálására. Az eurázsiai vaddisznó esetében eddig végzett kutatások alapján elmondható, hogy a vaddisznók száján át történő immunizálása 92%-os védelmet nyújt az Afrikai sertéspestis (ASP) emberre nem veszélyes, de a házisertések és vaddisznók esetében súlyosan fertőző törzsével szemben, mely jelenleg Ázsiában és Európában is szedi áldozatait.

A vakcina kifejlesztését nagyban előmozdította egy 2017-ben Litvániában kilőtt vaddisznóból származó szérum, melyből egy madridi laboratóriumban kimutatták az Afrikai sertéspestist. Dr. Jose Angel Barasona, a tanulmány egyik szerzője szerint ez egy igen gyengén virulens törzs volt, ami lehetőséget kínált arra, hogy élő oltóanyagként reprodukálják. A törzs felhasználásával a laborban immunizált állatok nem mutattak tüneteket, azonban a vírus elleni antitestek termelődése beindult szervezetükben, ez végső soron védelmet biztosított a veszélyesebb törzsekkel szemben is.

A veszélyesebb ASP törzsekkel szembeni hatékonyság vizsgálatok kimutatták, hogy a száján át beoltott állatok érintés útján is továbbadták ezt a védelmet a többi egyednek is. Ez pedig megoldás lehet arra, hogy nagyobb területeken is szétterjedjen a betegség elleni védelem a szabad természetben. A sertéságazatot fenyegető halálos kór elleni küzdelemben ez az első száján át alkalmazott vakcina, mely igen reménykeltő, azonban biztonságosságára vonatkozóan még további átfogó vizsgálatok szükségesek. www.frontiersin.org

Válogatta és fordította:
KISZELY KLÁRA

Két balatoni bor, egy Olaszrizling és Cabernet Franc lettek a XIII. Országos és Nemzetközi Bio Borverseny csúcsborai

A Hortobágyon tizenharmadik alkalommal rendezték meg az Országos és Nemzetközi Bio Borversenyt, amelyet a Debreceni Borbarátok Társasága Egyesület szervezett és a Magyar Biokultúra Szövetség, a Magyar Ökogazdálkodók Szövetsége (MÖSZ), a Biokontroll Hungaria Nonprofit Kft., Hortobágy Község Önkormányzata, az Ökotúra Vendégház és a Debreceni Borozó című újság támogatott. Magyarország egyetlen bio borversenyét kizárólag az akkreditált ellenőrző, tanúsító szervezet által igazolt bio minősítésű termékekkel lehetett résztvenni.

Gencsi Zoltán, Hortobágy alpolgármestere köszöntőjében elmondta, hogy nem véletlenül ad otthont a Hortobágy hazánk jelenleg egyetlen országos bio borversenyének, mert a szőlőn kívül, több olyan biotermék is itt készül a Hortobágyon, amelyek egyre népszerűbbek a hazai és nemzetközi mezőnyben. A biogazdálkodás tekintetében itt található hazánk legnagyobb összefüggő, kb. 20 000 hektár bioművelésű területe.

Kovács Pál bor-szakújságíró, versenytitkár köszöntőjében elmondta, hogy tőlünk nyugatra a biobor presztízse és minősége is évről évre folyamatosan erősödik, amelyet – ha lemaradással is – de a magyar bio borágazat is próbál követni. A XIII. bio borverseny is azt mutatja, hogy egyre több borász készít kiemelkedően jó bio borokat a hazai fogyasztásnak sajnos még mindig csak néhány százalékát kitevő ágazatban. Idén két ország hét borvidékének 10 pincésze képviseltette magát az április 17-én a hortobágyi Ökotúra Vendégházban megrendezett borbírálaton.

A zsűri elnöke, dr. Kovács Tibor, borász, a Tokaj-Hétszőlő Szőlőbirtok tanácsadója volt, aki értékelésében kiemelte, hogy a versenyre beküldött bio borok kitűnő minőségűnek köszönhetően minden tekintetben felveszik a versenyt a legjobb magyar nem bio borászatokkal, sőt nemzetközi kitekintésben is sikeresek lehetnek.

Fehér borok kategóriájában több bronz- és ezüstminősítés mellett négy aranyérem született, a csúcsbor minősítést a Dobosi Pincészet Bio 14,92 Olaszrizling 2016 kapta.

A bor jellemzői: színe mély aransárga, illata rendkívül intenzív akácmézes. Ízében nagyon gazdagon jelenik meg a helyi termőhely, sok-sok aszalt gyümölcsös zamattal, talán a legintenzívebben az aszalt barack jelenik meg benne. Ezt a bort különleges alkalmakhoz ajánljuk, lassan fogyasztva, hogy legyen ideje kinyílni a bornak.

Vörös borok kategóriájában a zsűri két bornak adott aranyminősítést. Csúcsbor címet kapott a Szászi Birtok Balaton felvidéki Cabernet Franc 2017 bora.

A bor jellemzői: élénk bíborvörös szín, telt, aromás illatok, kortyban érett málna, áfonya ízek mellett, vibráló savak és komoly textúra érezhető, jó ivású, hívogató elegáns bor. Ahogy a borász mondja – ez a vidék, ahol mi művelhetjük a szőlőt, egy ajándék az élettől. Valóban így van, ezért is érdemes megkóstolni.

A csúcsborok borászatait részt vehetnek 2019. február 12-15. között a németországi Nürnbergben megrendezésre kerülő MUNDUS VINI 2019 Biofach nemzetközi versenyén. A győztesek a Magyar Biokultúra Szövetség támogatásával jutnak ki a világ legnagyobb bio borversenyére.

Kerekes Sándor
Debreceni Borozó

RENDEZVÉNYEK, ESEMÉNYEK ITTHON ÉS A VILÁGBAN

IDŐPONT	ESEMÉNY	HELYSZÍN (SZERVEZŐ, HONLAP)
Augusztus 2-4.	Szentlőrinci Gazdanapok 2019.	Szentlőrinc (bmvk-gazdanapok.hu)
Augusztus 15-18.	28. Farmer-Expo Nemzetközi Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakkiállítás és 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 28-30.	NOA Natural Organic Asia 2019	Hong Kong, Kína (www.naturalproducts.com)
Augusztus 28-30.	23. Kínai Nemzetközi Ökológiai Élelmiszer-ipari Kiállítás	Sanghai, Kína (http://en.gnfexpo.com)
*Augusztus	Országos Bio főzőverseny és Pásztortalálkozó	Virágoskút Kft. Balmazújváros, Vókonya pusztja (www.viragoskutbio.hu)
Szeptember 26-29.	OMÉK 2019	Budapest, HUNGEXPO (omek.amc.hu)

A *-al jelölt események pontos dátuma még nem ismert

Szentlőrinci Gazdanapok 2019 (2019. augusztus 2-4.)



A Szentlőrinci Gazdanapok mára az ország egyik meghatározó szakvásárává nőtte ki magát. Idén is színes programmal várja a látogatókat a rendezvény. A kiállítás tematikája:

- mezőgépek és alkatrészek (nemzetközi és hazai gépgyártók és forgalmazók);
- növénytermesztés (vetőmagok, műtrágyák és növényvédő szerek, agrotechnika);
- állattenyésztés (gazdasági haszonállatok, kisállatfajták, hobbiállatok, takarmánygyártás);
- élelmiszeripari termékek (húsipar, tejipar, sütőipar, borászat);
- kapcsolódó ágazatok (finanszírozás, agrármédia, érdekképviseletek, agrároktatás).



A kiállítók bemutatkozása mellett szakmai konferenciák, kerekasztal beszélgetések kerülnek megrendezésre neves előadók közreműködésével. Lesznek ételkóstolók a kemencés udvarban a gasztronómiai hagyományok őrzőivel, régies és új ízekkel, specialitásokkal.

Szórakoztató programok, vásári mutatványosok, kézműves vásár is várja az érdeklődőket. Idén is megrendezik a Szentlőrinci Vágtát a Gazdanapok keretében.

28. Farmer-Expo Nemzetközi Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakkiállítás és HORTICO Zöldség-Gyümölcs Kertészeti Szakkiállítás és Vadász-Expo (2019. augusztus 15-18.)

A Debreceni Egyetem Agrártudományi Centruma első ízben 1993-ban adott otthont a Farmer-Exponak, a helyszín mára összeforrt a kiállítás nevével. Az első állatfajt 1994-ben a sertés képviselte, majd évente egy-egy fajtával bővülve, 1998-ra teljessé vált az állatkiállítás, amely azóta is minden évben a hazai genetikai állomány legjavát vonultatja fel. Az állandó állatpavilonok megépülésével lehetővé vált a kiállítók színvonalas bemutatkozása.

A zöldség-gyümölcs, kertészeti tematika 2001-től kapott nagyobb hangsúlyt, először szakmai konferenciák, tanácskozások formájában, majd a tematikában tevékenykedő cégek kiállítóként való megjelenésével. A szakma igényeit figyelembe véve, 2006-ban Hortico néven társkiállítást kapott a Farmer-Expo, hiánypótló szerepet betöltve a kertészeti ágazatban.



A Farmer-Expo Magyarország egyik vezető nemzetközi mezőgazdasági és élelmiszeripari szakkiállítása, mely első pillanattól kezdve céltudatosan az agráripari ágazatcsoport részeseinek és partnereinek igyekszik minél szélesebb körű és minél hatékonyabb lehetőségeket biztosítani a kapcsolatteremtésre, a kapcsolatok elmélyítésére, a megmértetésre. A kiállítás ennek megfelelően fórumot biztosít a közvetlenül mezőgazdasági termeléssel foglalkozó, illetve az ehhez a szférához kapcsolódó, azzal partneri viszonyban álló hazai és külföldi cégeknek, vállalkozásoknak és szervezeteknek a termékeik, szolgáltatásainak bemutatására. Emellett a program évről évre bővülő palettáján olyan szakmai rendezvények is szerepelnek, amelyek az egyes, szűkebb területein tevékenykedő szakemberek számára adnak módot az új, fontos ismeretek elsajátítására, a legújabb kutatási, termelési eredmények vagy egyéb, a gyakorlatban közvetlenül hasznosítható tapasztalatok megismerésére.

A Farmer-Expo helyszínéül 1993-tól minden évben a Debreceni Egyetem Agrártudományi Központ szolgál. Az intézmény megalapítása óta eltelt több mint 140 év alatt létrejött egy olyan korszerű intézmény, amely mára az ország egyik legnagyobb tudományos mezőgazdasági és vidékfejlesztési központjává vált és emellett egy csodálatos természeti környezetben fekszik.

Több száz kiállító, számtalan kiállított termék, legalább 30 000 fő látogató, innováció és termékdíjak, szakmai- és közönségprogramok – mindez négy nap eseményére felfűzve.

Mesterségek Ünnepe (2019. augusztus 17-20.)

2019-ben a 33. Mesterségek Ünnepének díszvendége Japán lesz. A fesztivál látogatói megismerkedhetnek a hagyományos japán kézművességgel, kulturális értékekkel, a mindennapok szokásaival, de emellett élvezhetik a japán zenei világot is.

A japán mesterek bemutatják magyar barátainknak a kimonók, a legyezők, a kimonók anyagából készült apróbb tárgyak, a japán lábbelik, a kerámiák, a furosiki balyu, a kokesi baba, a kardforgatás, kardkészítés, a papírmerítés és még sok más érdekes jelenség világát. A nézők maguk is megtanulhatnak japán ecsettel írni, papírt hajtogatni, vagy akár japánosan friss virágot rendezni. Megkóstolhatják a japán ételeket és italokat, melyekből vásárolni is lehet. A látogatók előtt kitarul egy különleges, távoli világ, melytől biztosan gazdagabbak lesznek.

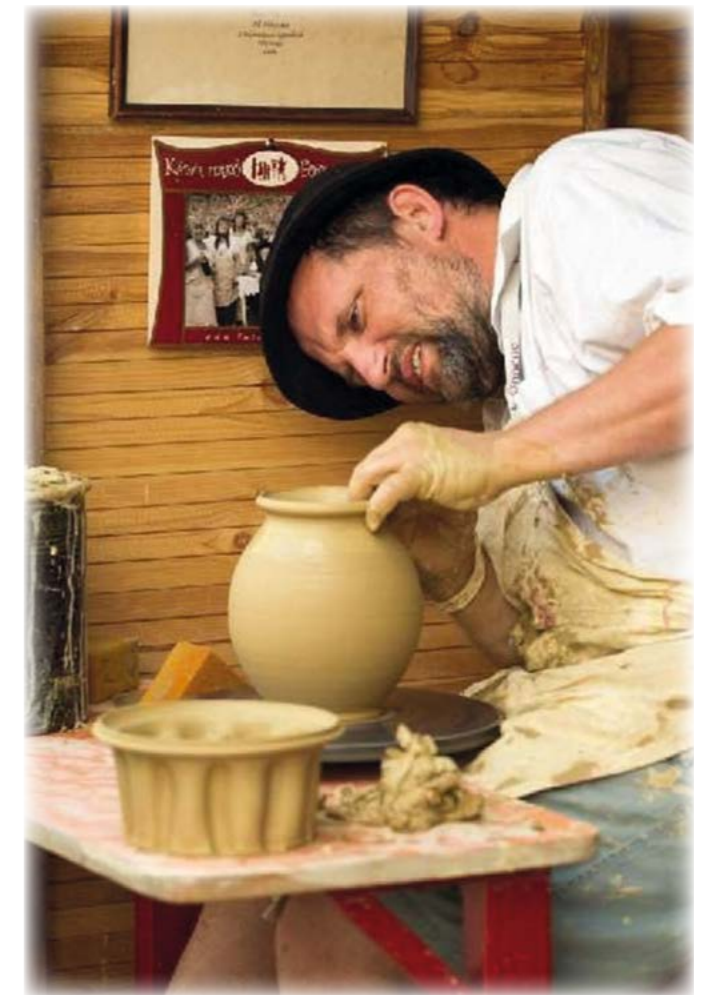
800 magyar és 150 külföldi mester látványműhelyei a kézművesek legnagyobb Kárpát-medencei ünnepén. A legkülönbözőbb szakmák rejtelseivel ismerkedhetnek meg a látogatók idén augusztusban is. A bőrművességtől a viseletkészítésen át a mézeskalács készítésig, az ékszerkészítéstől a képfestésen és a hímzésen keresztül a csontdíszítésig. Lesz fazekasság, faművéség, szövés-fonás és még sorolhatnánk.

Külföldi vendégek is várják érdekességekkel az érdeklődőket: kínai kalligráfusok és miniatűr készítő, üzbég szőnyegkészítők és még sok különleges mester.

Ahogy minden évben eddig, úgy idén sem csak szemlélődni érdemes, meg is lehet ízlelni a szakmákat.

Csaknem 50 műhely mesterei gondoskodnak odaadón a közös alkotás örömeiről. A bemutatásokat szakmai előadások, filmvetítések fűszerezik.

Különösen nagy hangsúly kerül a szegedi papucsra, a ma reneszánszukat élő remekhez kapcsolódóan kiállítások, divatbemutatók várják az érdeklődőket, el lehet lesni a cipész mesterek titkait és az is kiderül, hogy hogyan értelmezik újjá a hagyományokat, a hagyományos lábbeliket kortárs, magyar cipőtervezők.



Bemutatkozik a világ legjobb cipésze megtisztelő címmel rendelkező cipésmester is, akinek családja generációról generációra örökíti a szakma fortélyait. Műhelyükben hagyományos eljárással a megrendelő lábára tökéletesen idomuló cipőket készítenek. Ezekhez általában borjúbőrt használnak, de a különlegesebb darabokhoz akár krokodil-, lazac-, cápa-, rája-, strucc, vagy angolnabőrt is alkalmaznak.

Érkeznek cipőkészítők Marokkóból és Izlandról is, a Törökországból érkező mester műhelyében pedig a Harry Potter filmek lábbelijeit csodálhatják meg az érdeklődők.

OMÉK 2019 (2019. szeptember 26-29.)

Az idén 79. alkalommal megrendezendő Országos Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Kiállítás és Vásár Magyarország legnagyobb, legrégebbi, nagy tradíciókkal bíró agrárgazdasági rendezvénye, amely több mint 100 éves múltat tekint vissza.

Az idei OMÉK kiemelt fókussterületei: fenntarthatóság, fogyasztói tudatosság növelése, az élelmiszerágazat minél sokrétűbb bemutatása, agrár-digitalizáció, agrárinnováció, az agrárpálya vonzóvá tétele, professzionalitás, nemzetköziség.

Az élelmiszer-innováció témakörét kiemelten kezelik a szervezők és ehhez kapcsolódva innovációs versenyt is hirdetnek.

A fajtaállat- és gépbemutatókat idén vidéki helyszíneken, az OMÉK elő-rendezvényeként szervezik meg.

A budapesti program négy napos lesz, melynek első napja szakmai nap.

Gyűjtötte és összeállította:
BALINÉ SELÉNDY ESZTER

FOKHAGYMATERMESZTÉS ÖKOLÓGIAI GAZDÁLKODÁS KERETEI KÖZÖTT

Családi gazdaságunk Heves megye déli részén, Zaránk településen folytat mezőgazdasági tevékenységet. 2015 óta gazdaságunk teljes egészében minősített ökológiai gazdaság. Fő profilunk a fokhagymatermesztés, amelyet évente 3-6 ha közötti területen végzünk. Az alábbiakban ennek gyakorlatát mutatjuk be.

Gazdaságunk francia fokhagymafajtákat használ a termesztésben, főleg őszi fajtákat, de vannak folyamatos kísérleteink az őszi-tavaszi, valamint a tavaszi fajtákkal is. A használt fajták egy általunk alkalmazott fajtakisérelt során 24 fajta közül kerültek kiválasztásra, a dél-hevesi mikroklímának és a gazdaság területét képező csernozjom talaj biztosította igényeknek megfelelően. Legnagyobb mennyiségben a Messidor fajtát termesztjük, amely kiválóan alkalmazkodik az ökológiai gazdálkodás körülményeihez. Ezen kritériumon túlmenően a piac elvárásainak is megfelel, mivel egy kifejezetten nagyméretű, azon belül nagy gerezdekkel rendelkező, jól tárolható, kitűnő ízzel és aromával rendelkező fajta. Ezen kívül megtalálható még fajtasortimentünkben a Sprint, Garpek, valamint az Arno.

A magyar fajtákkal (Makói őszi/tavaszi, Bányai) nincsenek jó tapasztalataink, a hazai fajtanemesítés hiányában az ezekből beszerezhető vetőmag genetikailag leromlott állapotú, nagy százalékban fonálféreg által fertőzött.

Mivel a fokhagymatermesztés négy éves vetésforgóban végezhető, ezért nálunk a facélia főnövényt – melyet virágzásban leforgatunk – követően kerül ősszel elvetésre. A júliusi betakarítást követően augusztusban újra facéliát vetünk, amely november, december hónapban kerül leforgatásra. A következő tavaszon Orange fajtájú muskotálytököt vetünk, azután a következő tavasszal újra a főnövényként vetett facélia következik.

Ahogy az az előbbiekből is kiderül, nagy jelentőséget tulajdonítunk a facéliának, mivel egy alacsony vizigényű zöldtrágya növényről van szó, amellyel egyszerre három pozitív hatást is el tudunk érni. Amellett, hogy gyökérzetének köszönhetően átlazítja a talaj felső 30 cm-es rétegét, elűzi a talajlakó fonálférgeket, valamint a virágzásig meghagyott növény nagyságrendileg 90kg/ha N hatóanyagot képes a légkörből megkötni. Ebben az esetben nagyon fontos, hogy lehetőség szerint várjuk meg a beforgatással a teljes virágzást, de ügyeljünk arra, hogy a növény magot ne érleljen, mivel az a következő szezonban a fokhagymában árvakeléseként fog jelentkezni.

Gazdaságunkban a fokhagymatermesztés agrotechnikája teljes egészében gépesített, mivel hiszünk abban, hogy megfelelő munkát, megfelelő minőségben és megfelelő időben csak így tudunk végezni, nem beszélve a mezőgazdaság egészét egyre súlyosabban érintő munkaerőhiány okozta nehézségekről. A következőkben az általunk alkalmazott technológia részleteit kívánjuk bemutatni.

A fokhagymavetés nálunk egy tíz fázisból álló munkaművelet utolsó fejezete.

A főnövényként vetett facéliát teljes virágzásban a mag beérlelése előtt ekével leforgatjuk, amely után boronával azonnal le is zárjuk a talaj felszínét megelőzve ezzel a talajban található víz elvesztését. Ezután kb. 45-50 cm mélységű lazítást végzünk, amelyet egy menetben el is munkálunk. Következő lépésként kipermetezzük a trichoderma gombát tartal-

mazó készítményt, amely az esetlegesen előforduló fuzárium gombákat szorítja vissza. Ezt egy tárcsával bedolgozzuk a talajba, majd egy hengerrel zárjuk le. Vetés előtt nagyjából egy hónappal kombinátorozunk, amennyiben szükséges még egy hengerezéssel elmunkáljuk. Ezt követően 20-25 cm közötti mélységben megtalajmarózzuk a földet, mely nagyon fontos a rögök között esetlegesen kialakuló levegőjáratok megszüntetésére, ezáltal megelőzve az ott megtelepülő gombák életre-ének kialakulását.

A gerezdekre szedett hagymát jelenleg egy 4 soros, ágyásos rendszerben vető, kanalas vetőgéppel vetjük. Az alkalmazott sortávolság 38 cm, a tőtávolság 10 cm, ezáltal az elvetett mennyiség kb. 250 000 gerezd/ha, súlyban kifejezve fajtától és gerezd mérettől függően 10-14 q/ha. A vetést időjárástól függően október eleje és november eleje között igyekezünk elvégezni, még a nagy mennyiségű őszi esők megérkezése előtt.

Tapasztalataink szerint a fokhagyma a fagyot jól tűri, így fejlettségi állapotnak, valamint az esetleges hótakarónak nem tulajdonítunk jelentőséget.

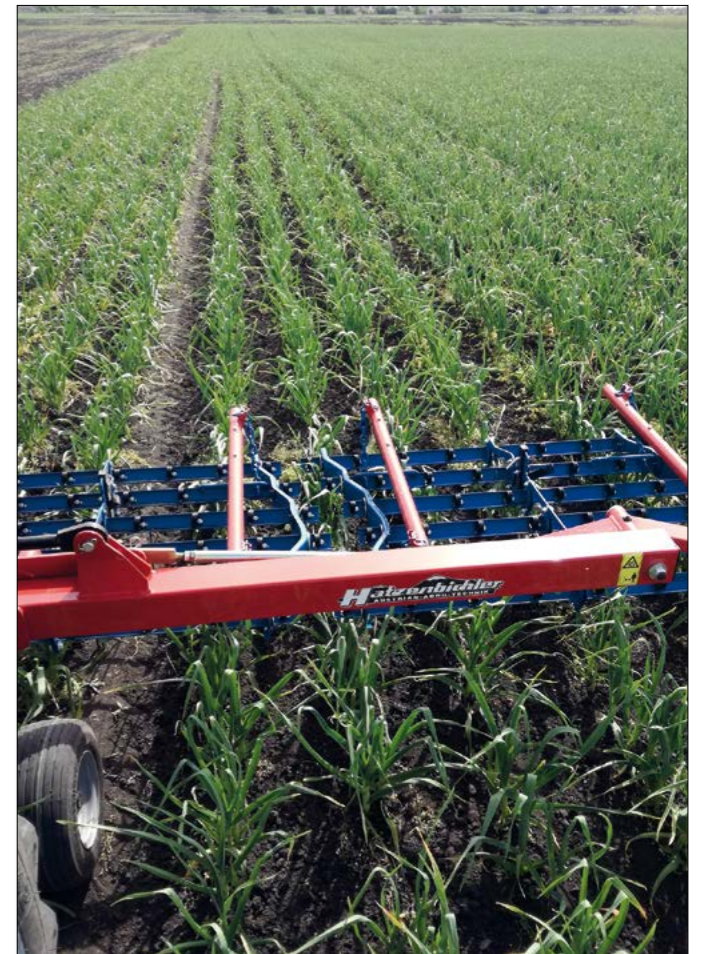
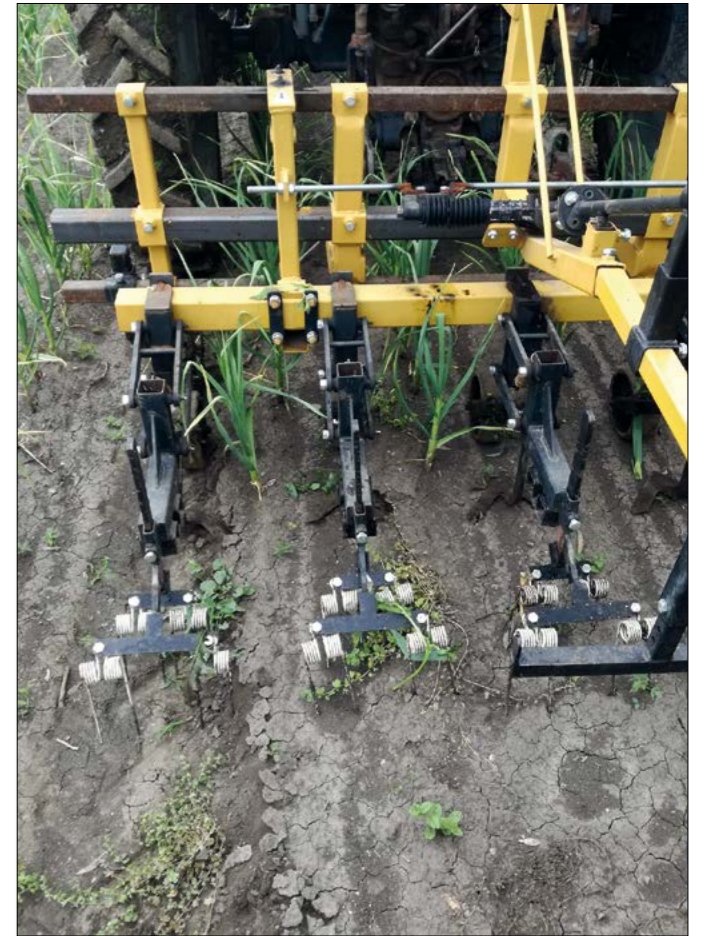
Ahogy a téli fagyok elmúlnak és a terület nedvességi állapota lehetővé teszi, azonnal megkezdjük a gyomirtást. 5-6 leveles állapotig erre a célra egy 6 m szélességű gyomfűsüt használunk, amellyel mind a sorából, mind a sorközből megfelelő hatékonysággal irtható a gyom. Ezt a munkaművelet időjárástól függően heti rendszerességgel elvégezzük, csakis úgy, mint a 6 leveles állapot után alkalmazott kultivátorozást is. Erre a célra egy kormányozható, a technológiához épített sorközművelő kultivátort használunk. Elmondható, hogy a gyomirtást a tavaszi fagyok elmúltától egészen a betakarításig végezzük. Sajnos vannak olyan csapadékosabb évjáratok, amikor több hétig nem lehet rámenni a területre, így a gyom annyira megerősödik, hogy a fenti eszközökkel már hatékonyan nem irtható. Ilyen esetekben rákényszerülünk a kézi gyomirtásra, amely nagymértékben növeli meg a termék önköltségét.

Állományban növénykondicionálást is szoktunk végezni az ökológiai gazdálkodásban megengedett készítmények segítségével, mivel azt valljuk, hogy a biogazdálkodásban nem a már kialakult bajt kell orvosolni, hanem a növények jó kondícióban tartásával kell megelőzni azokat.

Alapvetően aminosavas technológiát alkalmazunk, amennyiben az időjárás indokolja, akkor ezt rézzel egészítjük ki. A helyes vetésforgónak és az egymást követő vetési területek kiválasztásának köszönhetően rovarkártevők nem szoktak előfordulni gazdaságunkban.

Még szót kell ejtenünk a tápanyag visszapótlásról is, amelyet mi állományba kijuttatva végzünk. Az ökológiai gazdálkodásban engedélyezett készítmények közül csirketrágya és guanító keverékét szoktuk alkalmazni pellet formában.

Az agrotechnikai áttekintés után elérkeztünk a biofokhagyma-termesztés egyik legnehezebb részéhez, a betakarításhoz és az azt követő post harvest munkákhoz. Gazdaságunk a betakarításhoz egy spanyol gyártmányú egy soros, kévázós betakarítógépet használ, amelynek munkateljesítménye optimális körülmények között 1 ha/nap. Nagyon hasznos eszközről beszélünk, amely nagyban megkönnyíti a betakarítást, természetesen megfelelő logisztikai háttér biztosítása mellett. Ez a gép szárával szedi a fokhagymát, majd előre beállított méretű csomókba köti azt, amelyeket egy szárítóállványra helyezünk el, a további 3-4 hetes utóérés idejére.





Fokhagymánk minőségét rendkívüli módon meghatározza ez a technológiai elem.

Sok más hazai vagy spanyol nagyüzemben használt szedőgép már a szedéskor lefejezi a fokhagymát a száráról, majd a fejeket szárítócsarnokba rakják, ahol mesterségesen előállított meleg levegő ráfújásával szárítják. Ez kétségtelenül egy nagyon gyors és kevés munkaerőt igénylő módszer, ám a szár levágásakor keletkező felületi seben a nedvességgel együtt az értékes összetevők nagy része is elpárolog.

Ezzel szemben az általunk használt technológiában a szárító állványra felhelyezett csomók a természetes nyári meleg levegő hatására száradnak. A szárból az utóérés során a nedvesség behúzódik a fejbe és csak ezután következik a szár fejről történő levágása. Ezáltal kapunk egy olyan fokhagymát, amelyben a nedvesség optimális aránya lehetővé teszi a hosszú tárolhatóságot és a harmonikus íz- és aromavilágot. Összességében elmondható, hogy ez egy drágább, munkaerő igényesebb folyamat, de ezáltal tudjuk elérni az általunk elvárt minőségű fokhagymát.

A fejek szárról történő levágása után következik a pucolás, osztályozás, valamint a vásárlói igényeknek megfelelő csomagolás, amelyek szintén komoly apparátust kívánnak.

Mindent összevetve elmondható, hogy a fokhagymatermesztés az ökológiai növénytermesztés nehéziparának számít, annak élő munkaerő igénye, valamint költségessége miatt. Bizunk abban, hogy a jövőben Magyarországon is növekszik azon fogyasztói szemlélet, amely előtérbe helyezi a környezet tisztelése mellett termelt, a fenntartható fejlődést figyelembe vevő, a vásárló asztalára egészséges árut biztosító biogazdaságokból származó termékek fogyasztását.

URBÁN LÁSZLÓ
Urbán Bio

KINCSET ÉRŐ BIOFOKHAGYMA

A pennsylvanai Állami Egyetem és a kapcsolódó Nemzeti Rákkutató Intézet egybehangzó állítása szerint a fokhagyma mint „táplálékiegészítő”, rákmegelőző és szívroham elleni hatásra képes, számottevően frissíti a memóriát továbbé növeli a várható élettartamot.



A hiedelemmel ellentétben a kedvező hatás eléréséhez nem szükséges nyersen fogyasztani. A jellegzetes fokhagymaillatnak nincs semmi köze a növény gyógyhatásához. Például az érlelt, szagtalanított fokhagyma még hatékonyabban fejti ki hatását az előregedést okozó sejsérülések kivédésében, mint a friss. A lényeg, hogy ellenőrzött ökológiai termesztésből

származzék, hiszen nem csupán a visszamaradó vegyszerek lehetnek ártalmasak, de a fokhagyma sem tud a maga természetességében kifejlni a vegyszerek állandó jelenléte miatt. Így sérülhetnek azok a beltartalmi értékek, amelyekre oly nagy szükségünk van a fokhagyma gyógyító munkája során.

A fokhagyma számos szubsztanciája együttesen képes a fiatalító hatásra. A kéntől független összetevők fehérjéket, szaponinokat, szénhidrátokat és flavonoidokat (például allixint) tartalmaznak, valamint a rendkívül fontos szelént.

A háborítatlan fokhagyma viszonylag szagtalan, hiszen az alliin nevű kéntartalmú aminosav derivát önmagában nem bűdös. Az alliin ellenben az allináz nevű enzim nyomban allícinné alakítja, mihelyst a fokhagymagerezdet megsértjük, vagy pláne összeroncsoljuk. Márpedig a konyhatechnika során ezt tesszük vele. Ekkor az illékony allicin (allyl-2-propenethiosulfonát) átható szaga nyomban előtűnik. Az allicin egyébként erőteljes reaktív oxidáns, melyet az antibiotikumok felfedezése előtt in vivo sérülések gyógyítására alkalmaztak. Az allicin zsiroidható szerves kénné bomlik, mely további gyógyhatásokkal rendelkezik.

A kutatók mindennapi fokhagymabevitelt javasolnak, amelyet természetesen nyers formában képtelenség kivitelezni, ám kaphatóak kész készítmények (noha ezek nem

biogazdaságból származó fokhagymából készülnek). Éppen ezért a következő felsorolásból próbáljuk meg házilag elkészíteni, amit csak tudunk.

➔ Friss fokhagyma

A legegyszerűbb megoldás, noha sok esetben gyomorégést okozhat a terapikus hatáshoz szükséges jókora mennyiségű fokhagyma elfogyasztása, nem beszélve a bennünket körülvevő „illatfelhőről”. A friss fokhagyma rendszeres fogyasztása különféle cardiovascularis rizikófaktorok fennállása esetén mindenképpen javasolt, főként magas koleszterinszint esetén. A fokhagyma képes felbontani a vérrögöcskéket is. A kellő hatáshoz azonban legalább napi egy fej (nem gerezd!) fokhagyma elfogyasztása szükséges.

➔ Fokhagymaolaj

Az összezúzott fokhagyma gőzzel történő lepárlása révén nyerhető. Kb. 200-szoros hígításban válik tűrhetővé a szaga, mely növényolaj-hígítást jelent. Mivel a lepárlás viszonylag magas hőmérsékleten történik, a fokhagyma számos értékes összetevője sérül.

➔ Fokhagymapor

Fontos, hogy a szárítás alacsony hőmérsékleten történjen. A bioszáritók erre egyébként ügyelnek. A 70°C fok fölött szárított fokhagyma pora gyakorlatilag értéktelen, hiszen az allináz enzim inaktiválódik. A fokhagymakapszulákat egyébként ezért vonják be cellulózzal.

➔ Érlelt fokhagymakivonat

Házilag is elkészíthető készítmény, mely a legjobb hatást biztosítja. Friss, biofokhagymát összetörünk, és alkoholban érleljük melegítés nélkül kb. 20 hónapig. Az érlelés végén egy szagtalan preparátumot kapunk, mely megőrzi a fokhagyma összes hasznos hatóanyagát, az instabil allícint stabil összetevőkké alakítja, vízoldható S-allylcisteint és S-allylmercaptocisteint hozva létre. A fokhagyma kémiaja bonyolult rendszer, az érlelés számos egyéb hasznos vegyületet produkál. Az így kapott szer sokkal nagyobb arányban tartalmaz S-allyl vegyületeket, és antioxidáns hatása sokszorosán felülmúlja a friss fokhagymaét és számos már preparált készítményét is.

➔ További egészséges hatásai

A fokhagyma gazdag antioxidáns növényi vegyületekben, többek között szerves kénvegyületekben, flavonoidokban, pl. allixinben, amelyek a szabad gyökök megkötésében jeleskednek. Magas szeléntartalma biztosítja a szintén antioxidáns glutathione peroxidáz enzim zavartalan működését. Noha a teljes folyamat ma sem ismert, a fokhagyma cardiovascularis védő hatása, gyulladáscsökkentő, rákmegelőző és öregedést lassító hatása az antioxidáns aktivitásra vezethető vissza. Kutatások szerint a fokhagyma koleszterin- és egyéb vérlipidcsökkentő, vérlipid-oxidációt megelőző, vérelemek közötti összetapadását gátló hatású. Az elmúlt 15 év kutatásai főként a koleszterin és trigliceridek csökkentése területén folytak. Az érlelt fokhagymakivonat egyértelműen csökkentette a koleszterint (alacsony sűrűségű lipoproteineket), az LDL-t („rossz koleszterin”) és a triglicerideket. Kétszeres vaktesztben a Rhode Island-i Memorial Hospitalban 41 férfi hat hónapon át szedett 2,4–4,8 g/nap



érlelt fokhagymakivonat hatására 5-7% össz-szérum koleszterinszint-csökkenést produkált. Eközben csökkent a trigliceridszintjük, továbbá LDL-koleszterinszintjük is 4%-kal.

Az LDL koleszterin oxidációtól való megvédése az arterioszklerózis kiküszöbölésének egyik lehetséges módja. Az érlelt fokhagymakivonat ebben a feladatban is jól vizsgázott. A vérrögök lebontásával pedig a stroke elleni küzdelem egyik éllovasa lehet. A fokhagyma a vérelemek összeragadását (aggregáció) és a véredények falához való tapadását (adhézió) is nagymértékben csökkenti.

A biofokhagyma rákmegelőző hatása is szembevetendő. Az érlelt fokhagymakivonat szerves kén vegyületeinek antioxidáns hatása megakadályozza a DNA károsodás rákkeltő hatását. Ez a vegyület ugyancsak blokkolja a karcinogének aktivitását, ezáltal védelmet nyújt az nyelőcső-, tüdő-, mell-, prosztata- és gyomordaganatok kialakulása ellen.

Állatkísérletekben az egerek élettartamának növekedését, tanulási képességeiknek és memóriájuknak fellendülését regisztrálták. A szabad gyökök ellen is védtek az agyat, melytől az Alzheimer-kór egyik lehetséges gyógymódját várják.

Az érlelt fokhagymakivonattal kapcsolatos kutatások arra engednek következtetni, hogy a kivonat képes lassítani a fiziológiai öregedést, továbbá védelmet nyújt az öregedéssel kapcsolatos kognitív rendellenességek ellen. Idegsejteket kezelve a kivonattal szokatlan növekedést tapasztaltak, amely kapcsolatba hozható a memória fokozott működésével. Más fokhagymakészítményeknél ez a hatás nem volt kimutatható!

Az ősi egyiptomiak áldozataikat mindig fokhagyma jelenlétében mutatták be isteneiknek. Most a tudomány magyarázattal szolgál a jelenségre. Fontos azonosság, hogy az egyiptomiak már abban az időben is természetesen biofokhagymát használtak!

FRÜHWALD FERENC
(Biokultúra 2002/4)

A hazai ökológiai (bio) gazdálkodás helyzete és középtávú versenyképessége (2.)

Cikkorozatunk 1. részében a biotermékek fogyasztásával, a piaci igényekkel, illetve az abban rejlő lehetőségekkel és korlátokkal foglalkoztunk. A 2. részben a termelés és értékesítés szervezetszerkezetét helyeztük a középpontba, ami alapvetően nem csak a hatékony gazdálkodásnak, hanem a versenyképes árualapok megteremtésének, azaz a piacra jutásnak is előfeltétele. (A főszerkesztő megjegyzése: a Biokultúra példányszáma az előző lapszámhoz képest több mint ezerrel emelkedett. Új olvasóink kedvéért a cikk első részét a www.biokontroll.hu honlapunkon a *Bio kisokos » Biokultúra újság » 2019 » A Biokultúra újság 2019-ben megjelent számai* menü alatt újságunk megjelenésével egyidőben közzétesszük.)

Továbbra is a versenyképesség azon definíciójából indulunk ki, hogy versenyképes az, amire van fizetőképes fogyasztói/vevői igény, amit piacra tudunk juttatni és aminek a termelése hatékony/gazdaságos (1. ábra).

A SEKTOR SZERVEZETTSÉGE, A PIACRA JUTÁS FELTÉTELRENDSZERÉNEK ÉRTÉKELÉSE

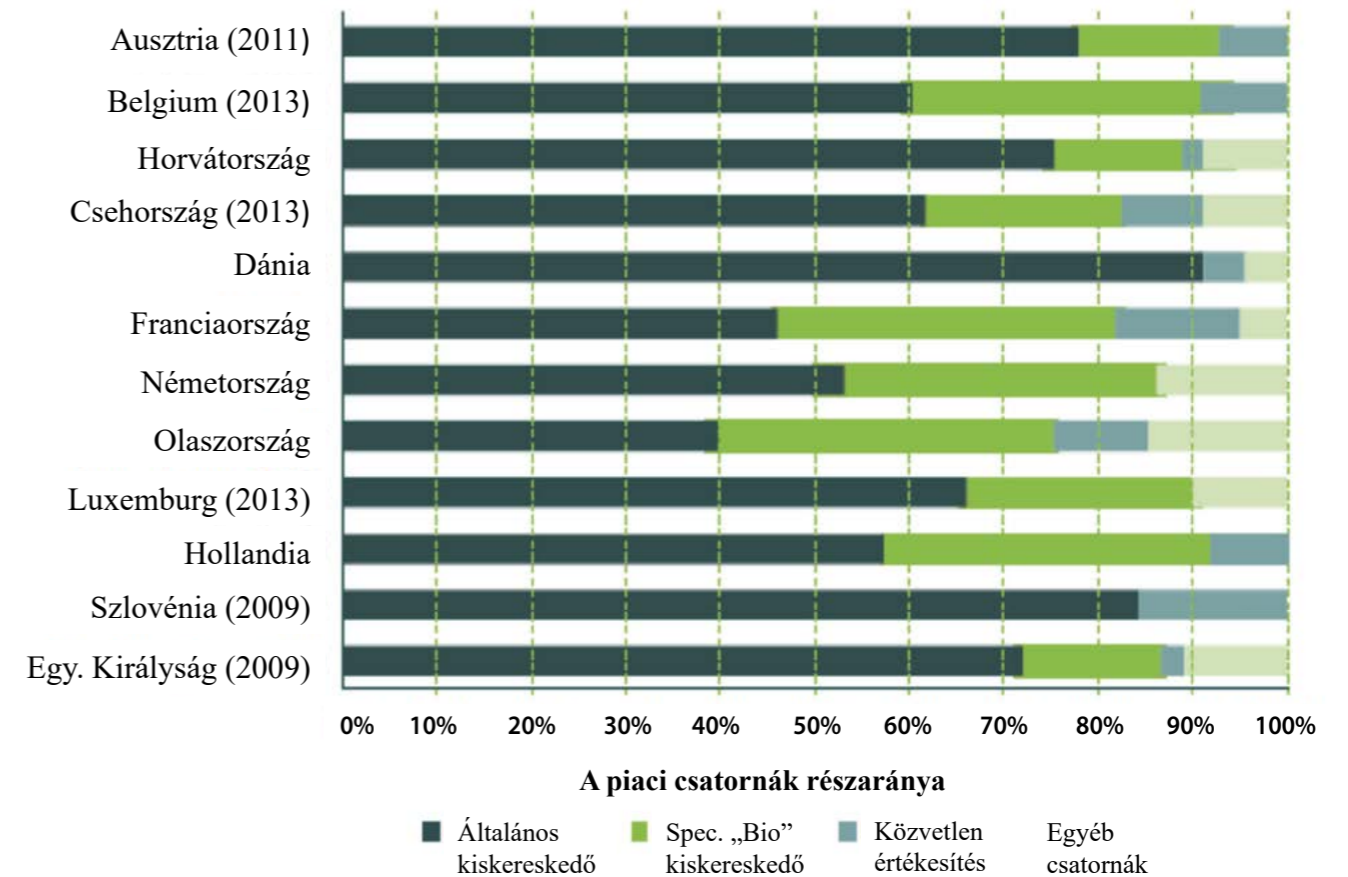
A legjelentősebb európai vásárlók (Németország, Franciaország, Egyesült Királyság, Olaszország, Svájc, Ausztria, Olaszország, skandináv országok) piacain az ökológiai termékek forgalmazásából 40-75% az általános kiskereskedők (nagyobb részét kiskereskedelmi áruházláncok) aránya (2. ábra), melyek esetében a beszállításban a kulcstényező a nagy mennyiségű, homogén minőségű, koncentrált árualap megléte megbízható beszállító magatartás mellett (1. ábra).

Olyan szempontból kevésbé érinti ez a hazai biotermelőket, hogy mi döntően (80-85%-ban) nyersanyagot exportálunk, melyet külföldön dolgoznak fel és alakítanak sokkal nagyobb hozzáadott értékű késztermékké. Ennél fogva közvetlen áru-

hálanci export-beszállításról nem, vagy alig beszélhetünk, a piaci szereplőkkel folytatott interjúk során csak a – szűk szegmenst képező – fagyasztott zöldségek és gyümölcsök piacán találoztunk hasonlóval, de ezek esetében is közvetítő nagykereskedőn keresztül kerül magyar termék a külföldi áruházláncok polcára (megjegyzendő, hogy az áruházláncok saját márkás termékeként, tehát lényegében csak „félkész” árut exportálunk ez esetben is).

A Magyarországon előállított egyéb biotermékek (szántóföldi növények) nagy része is közvetítő kereskedőkön keresztül jut a külföldi piacokra, míg állati terméket alig exportálunk. Ezen kereskedelmi szerkezetnél fogva a piac még kevésbé érzékeny a koncentrált árualapok meglétére, azonban figyelembe véve, hogy a külföldi nagy vevők egyre inkább a kiskereskedelmi láncok (2. ábra), közvetett hatásuk révén egyre inkább várható a koncentrált árualapokkal szembeni igény.

Magyarországon az ökológiai gazdálkodásban gyakorlatilag semmilyen termelői szervezetségről nem beszélhetünk, egyetlen TÉSZ vagy termelői csoport sem működik. Mindössze kevés számú, helyi, egy térségben termelő gazdálkodók kezdetleges összefogásáról lehet beszámolni, vagy kereskedő



2. ábra | Az ökológiai termékek értékesítésének megoszlása az értékesítési csatornák között (EU-28) (Forrás: IFOAM, 2016)

vállalkozás által szervezett integrációkról, amelyek azonban a termékek összegyűjtésére, vagyis az értékesítésre koncentrálnak, de más klasszikus integrációs tevékenységet (közös inputbeszerzés, termelésszervezés, szaktanácsadás, márkanev-építés stb.) nem végeznek. A piacra jutás tekintetében ezért nagyon komoly versenyhátrányba kerülhet a szektor, bár ezt még kevésbé érzékenyen élék meg a szereplők, mert a biopiac jelenleg jó áron megfizeti a termékeket, a magas árak pedig sok problémát „elfednek”.

A biotermelés rohamos európai fejlődése okán azonban számolni kell azzal, hogy a piac egyre közelebb kerül a telítődési ponthoz, ami az árak mérséklődéséhez vezet. Amennyiben ez bekövetkezik (bár ennek időpontja megjósolhatatlan), attól kezdve nagyon nagy szerepe lesz a hatékony és szervezett termelésnek és értékesítésnek.

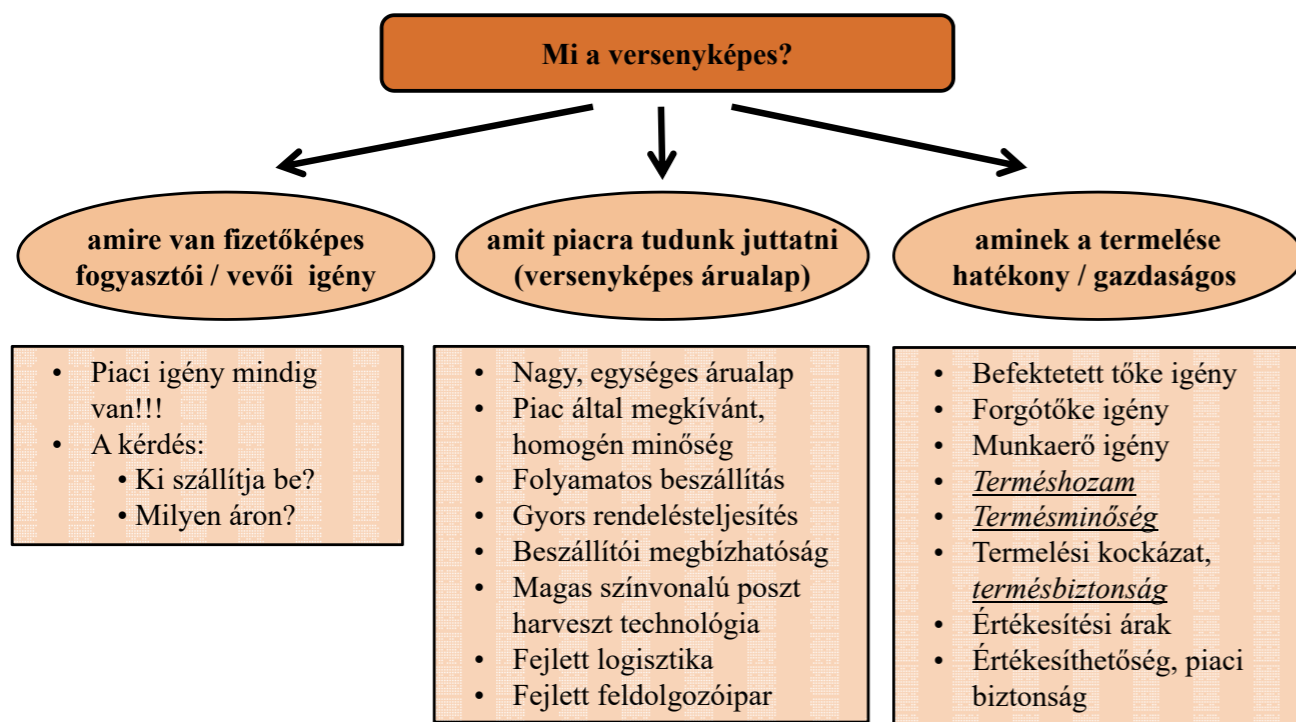
PROBLÉMAELEMZÉS

A piacra jutás, vagyis a versenyképes árualapok tekintetében tehát komoly versenyhátrányokkal küzd a hazai ökológiai termelés. Ennek főbb okai az alábbiak:

- 1 Az ökológiai gazdálkodás egyelőre szűk, bár reményteljesen növekvő szegmens Magyarországon, nem érte el a „kritikus” méretet (a legnagyobb ágazatok – pl. búza, napraforgó – sem haladják meg az ezer hektáros, esetleg tízezer hektáros nagyságrendet), ennél fogva abszolút mértékben is kevés a rendelkezésre álló árualap.
- 2 Jelenleg nincs érdemi termelői szervezetség (TÉSZ, ter-

melői csoport), emiatt az árualapok nagyon széttagoltak, nincs egységes és nagy mennyiségű árualap szinte egyetlen termékből sem. Néhány kereskedő vállalkozás szervez piaci alapú integrációt, de ezek elsősorban csak az értékesítés szervezésére koncentrálnak, továbbá nem kíséri a termelés és a beszerzés komplett szervezése, háttértámogatása. Néhány termelői összefogás már körvonalazódik, ezek viszont még szintén nem rendelkeznek kellő piaci súllyal, de megteremthetik termelői szerveződések csíráit. A nem megfelelő szervezetség fő okai:

- a termelő vállalkozások nagyon nagy területi széttagoltság mellett és térben elszórtan működnek, az ökológiai gazdálkodásnak nem alakultak ki érdemi természetközveti, így térségi (földrajzi) alapon történő szerveződése sem;
- a termelői szervezetek (TÉSZ, termelői csoport) létrehozásában e tekintetben korlátot jelent az is, hogy ezek a szervezetek termékpálya-specifikusak, vagyis egy-egy termékpálya termékeire lehet létrehozni. A bioban az ágazati méretek azonban még nem elégségesek ahhoz, hogy csak egy-egy termékre (pl. csak gabona, csak tej, vagy csak zöldség-gyümölcs) lehessen az árbevétel-kritériumokat teljesítő szerveződést létrehozni.
- 3 Az ágazati termelési és piaci információs rendszerek (helyzetértékelések, prognózisok) hiánya, ezért a piaci transzparencia hiánya következtében a termékpályán uralkodó, nehezen átlátható viszonyok miatt nem tudnak tájékozódni a szereplők a várható piaci viszonyokról, ami fékezi a fejlődést. (Nincsenek érdemi termelési, külkereskedelmi



1. ábra | A versenyképes termelés értelmezése (Forrás: saját szerkesztés)

és árstatisztikák, és nem találoztunk költséghaszon elemzésekkel, vagy piaci prognózisokkal sem.)

4 A feldolgozóipari késztermékeknel a biotermékeket is előállító feldolgozóipari kapacitások alacsony szintje, illetve szűk termékkörre való korlátozottsága és szétforgácsolt-sága miatt nem áll rendelkezésre érdemi árualap egyetlen késztermékből sem, továbbá nincs kellő hazai felvevőpiaca feldolgozóipari alapanyagoknak.

A konvencionális gazdálkodásban a mezőgazdaság számos ágazatában központi probléma a piacra jutás tekintetében a termékpálya letisztultatlansága (vagyis az ágazati szereplők és termékek heterogén színvonala). Megítélésünk szerint az ökológiai gazdálkodásban ez egyelőre nem kardinális kérdés: egyrészt olyan kevés szereplője van, hogy ez eleve nehezen értelmezhető fogalom, másrészt a tanúsítás szabályait betartó gazda termékeit szinte korlátlanul felveszi a piac, a növényi termékek esetében kifejezetten magas áron, így az ökológiai gazdálkodásban a termelés színvonalának jelenleg kisebb a relevanciája.

Gyakori probléma – szintén a konvencionális piacon – a minőség nem egzakt értelmezése, illetve szabályozása, ami „segít” a gyenge minőségű, olcsó, ezáltal piacromboló áru piacra kerülésében. Ez az ökológiai gazdálkodásban szintén nem áll fenn érdemi problémaként, mert a vevők (jogsabályi kötelezettség nélkül, saját gazdasági érdekeiknél fogva, tisztán piaci alapon) nagyon nagy hangsúlyt fektetnek a biotermékek minőségének ellenőrzésére, így szinte lehetetlen a piac által nem elfogadott minőségű, bizalomromboló árut értékesíteni.

CÉLKITŰZÉSEK, FELADATOK, LEHETŐSÉGEK

A piacra jutás feltételeinek javítása, a versenyképes méretű árualapok megteremtése érdekében elvégzendő feladatok a fentiekben leírt problémaelemzés alapján az alábbi négy célkitűzés köré csoportosulnak:

- az ágazati méretek növekedésének elősegítése;
- a termelői szerveződések létrejöttének elősegítése;
- a piaci információs rendszerek (piaci transzparencia) erőteljes fejlesztése;
- a hazai bio-feldolgozóipari kapacitások bővítése.

Megítélésünk szerint ehhez a következő főbb feladatok elvégzésére, illetve eszközök megteremtésére van szükség (a fent felsorolt fő problémák és célkitűzések sorrendjében):

... APRÓHÍRDETÉS ...

Az Ezerjófű Gyógynövény Kft. **bio napraforgómagot vásárolna** minőségi tanúsítvánnyal. E-mail: biocsira@ezerjofu.hu. Telefon: 06-30/386-9069.

...

Idei minősített tritikálé hálós szalma bála foglalható Komárom megyében, 4500 Ft/db áron. Érdeklődni lehet: 06-30/819-9994.

...

Idei minősített tritikálé eladó Komárom megyében, kb. 10 tonna mennyiségben. Ára 6 000 Ft/q. Érdeklődni Mátyás-Horváth Jankánál lehet: 06-30/914-4016.

1 Az ökológiai átállási időszak magasabb szintű támogatása, ami vonzóvá teszi a szektort az új belépők számára, továbbá a támogatásnál is sokkal nagyobb potenciál van a hatékony termelés feltételrendszerének megteremtésében (utóbbi tényezővel cikksorozatunk következő két részében foglalkozunk), továbbá hosszú távú piaci prognózisokkal a tisztán látás megteremtésében.

2 A biotermékekre specializálódó TÉSZ-ek vagy termelői csoportok esetében az elismeréshez szükséges árbevétel-korlát és minimális taglétszám jelentős mérséklése (kb. felére) a konvencionális termelésben elvárt szinthez képest. Ezen felül ezen szervezetek kiemelt működési támogatása az első 5 évben. Praktikus lenne a szabályozók olyan irányú változása, hogy ökológiai (bio) termékek esetében ágazattól függetlenül lehessen – biotermék-specifikus – termelői szervezeteket létesíteni. Ez azt jelenti, hogy bármely biotermék (pl. tej, gabona, gyümölcs) együttesen lehetne ugyanazon TÉSZ/termelői csoport terméke. Indokolt lehet ez abból fakadóan is, hogy az ökológiai gazdálkodás egyik lényeges eleme a sokszínűsége, a biodiverzitásra és termékdivezifikációra alapozó vegyes gazdálkodás.

3 A piaci transzparencia fokozásához ágazati termelési és piaci információs rendszerek (árfolygás, árprognózis, terméscsúszás) kiépítése szükséges, aminek eredménye a piac átláthatóságának növekedése, valamint a piaci szereplők és az ágazati irányításban résztvevők hatékony döntéseinek elősegítése.

4 Az ökológiai gazdálkodás gazdaságossági viszonyainak tisztázásához, illetve az ebben rejlő reális lehetőségek feltárásához további megalapozott üzemgazdasági és piaci elemzések készítése, potenciális új belépők hiteles információkkal történő ellátása.

A feldolgozóipari kapacitások fejlesztésére a VP és a GINOP keretein belül megvan a támogatási forrás, ezen túlmenően középtávon más eszközt nem látunk reálisnak. Megjegyzendő azonban, hogy a termelői tulajdonú feldolgozóipari üzemek létrehozásának is a termelői szervezethez (lásd fent) megteremtése az egyik alappillére.

A piacra jutás tekintetében tartalékok rejtőzhetnek még a HoReCa-szektorban tekintettel arra, hogy ott alapvetően a magasabb jövedelmi színvonalhoz tartozó fogyasztói réteg nagyobb valószínűséggel elérhető. Részletesebb alátámasztó elemzéseket azonban nem végeztünk és szekunder források szintjén sem találtunk. Lehetőségként merült fel több szakanyagban (pl. Nemzeti Akcióterv) a nagybani piac mint értékesítési csatorna lehetősége. Megítélésünk szerint ebben két ok miatt nincs különösebb tartalék. Egyrészt a nagybani piacon frisspiaci zöldség-gyümölcs „mozog”, de hazánk frisspiaci bio zöldség-gyümölcs előállítására minimális, az szinte kizárólag a feldolgozóipari alapanyagok előállítására szorítkozik, melyek nem jelennek meg a nagybani piacon, mint ahogyan más növényi vagy állati termékek sem termékei a nagybani csatornának. Másrészt a biotermékeket Magyarországon ma döntően az áruházláncok, a specializált bioboltok, továbbá a helyi biopiacok forgalmazzák és egyik vevőtípusnak sem a nagybani piac a jellemző beszerzési forrása.

DR. APÁTI FERENC *egyetemi docens*

DR. TÓTH-KURMAI VIKTÓRIA – KICSKA TIBOR

KUNKLINÉ KOVÁCS EVELIN

Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar

SÖRIPARI FEJLESZTÉSEK AZ ELIXBEER KONZORCIUM KERETÉBEN

Megnyílt az ország első bio sörfőzdéje Gyulán

A Körös-Maros Biofarm Kft. 20 éve folytat nagyüzemi ökológiai gazdálkodást. A cég a 2000-es évek elején úttörő szerepet vállalt a magyarországi nagyüzemi biotermék előállításának és a magyar biotermékek országos szintű elérhetőségének megteremtésében. A hazai hiper- és szupermarketekben kapható bio tejtermékek (Zöldfarm, Biofarm, Naturpur, Aldis biotermék stb.) többsége a gyulai vállalkozás teheneinek tejéből készül, ezen túlmenően jelentős mennyiségű nyerstejet exportálnak a környező országokba. A tömegkormányokat a cég és integrációs partnerei maguk termelik meg Gyula és Mezőgyán térségében. A Biofarm a Vidékfejlesztési Program (VP) „Szarvasmarhatartó telepek korszerűsítése” felhívása keretében most újítja fel tehenészeti telepét. A beruházás eredményeképpen – sok egyéb fejlesztés mellett – egy új, 40 állásos fejőház létesül.

Söripari együttműködések és kutatómunka

A cég életét és fejlődését 2005 óta meghatározza a kutatási programokban való részvétele. Az MTA Martonvásári Kutatóintézetével együttműködésben kezdett a Biofarm az ősi alakor- és tönkebúzával foglalkozni. A nemesítési programot követően a Nemzeti Technológiai Program „ALKOBEER” projektje keretében 2008-ban kezdődtek meg a söripari kutatások. A receptúra kidolgozása, és kis- majd nagyüzemi feltételekre történő adaptálása a Budapest Corvinus Egyetem (ma Szent István Egyetem) Sör- és Szeszipari Tanszéke kutatói munkájának eredménye. Az ötéves termék- és gyártásfejlesztést siker koronázta, melynek eredményeképpen az üzletekben 2013 óta kapható a hazai biosör, az Alakor®.

A Gyulai Pálinka Manufaktúrában bio alakor sör eszenciájából készül a 42% alkoholtartalmú **Alakor® Bio Sörpárlat**. Az italkülönlegesség tölgyfahordóban érlelt, illetve natúr változatban is kapható. Az Alakor biosör és a bio sörpárlat – számos szakmai és fogyasztói elismerés mellett – az OMÉK Miniszteri Nagydíjjal és az Év Bioterméke kitüntetésével is büszkélkedhet.

Bio sörfőzde és kóstolóház a Gyulavári Kastélyban

A Biofarm szerencsétlen véletlenek sorozatának – szerencsés együttállásoknak – köszönheti a biosör-ágazatát. Az ALKOBEER projekt 2008-as, eredeti konzorciumában ugyanis szerepelt még egy tag, egy kecskeméti kisüzemi sörfőzde, melynek vezetője (aki egyben tulajdonosa, főzõmestere, jövedéki engedélyese is volt a főzde) a pályázat támogatásának megítélését követő napokban váratlanul elhunyt és a főzde bezárt. Ezt követően a konzorciumi tagok új partnert kerestek a helyére, de 2009-ben a gazdasági válság közepette hazai kisüzemi sörfőzés évtizedes mélyponton volt.

Mindössze 30 kisüzemi sörfőzde volt az országban (a '90-es évek végén meglévő közel háromszázzal szemben), a működő sörfőzdek többsége a fennmaradásért küzdött. Több sikertelen konzorciumbővítési próbálkozás után – megfelelő technikai háttérrel biztosítani tudó és fejlesztési kötelezettséget vállaló partner hiányában – kényszermegoldásként a Biofarm a bérnyújtás mellett döntött.

2013-2014-ben az orgoványi Akpedo sörfőzdében, ezt követően pedig 2014-2015-ben a Pécsi Sörfőzdében készültek az alakorbúza alapú biosörök. Utóbbi főzde 300 hl-es gyártási



mérete nagyságrendi ugrás volt a korábbi 14 hl-es főzetekhez képest, mely komoly logisztikai és piacfejlesztési problémákat generált a Biofarm számára. A korábbi (orgoványi) gyártáshoz képest javulás történt a minőségben: egyrészt az egységnyi alapanyagokra vonatkozó kihozatal nőtt a keményítő nyomás alatti feltárásának köszönhetően, másrészt a termékek eltarthatósága 6 hónapról 12 hónapra nőtt.

A Pécsi Sörfőzde korábbi nehéz helyzete miatt, 2016-ban ismét váltani kényszerült a Biofarm, és 2018-ig a Sörműves Kft. Horizont sörfőzdeje biztosította az Alakor biosör gyártását. A termék itt kapta meg igazi kézműves (kraft) jellegét: szüretlen, pasztörözetlen változatban készült, de a tisztaságnak és pontosan felügyelt, korszerű gyártástechnológiának köszönhetően a termék minősége stabil maradt hosszú tárolás mellett is.

Mindeközben a cég már hosszú ideje tervezte a saját sörfőzde létrehozását. 2016-ban pályázatot nyújtottak be a VP Mezőgazdasági Termékek Értéknövelése felhívására. A hosszas előkészítő munkát követően 2018-2019-ben egy páratlanul impozáns környezetben, a Gyulavári Almásy-Wenckheim kastély egykori gazdasági szárnyában került kialakításra az Első Magyar Bio Sörfőzde, mely egyben az ELIXBEER kutatási program termékfejlesztéseinek egyik legfontosabb helyszínéül is szolgál. A különleges alapanyagok (pl. ősi pelyvás gabonák, alakor és tönkebúza, különleges maláták, komlóké-szitmények) felhasználására tekintettel a főzőház egyedi tervezésű és kialakítású Agrometal technológia és a teljes főzési folyamat számítógépes vezérlést kapott, így az egyes tételek bármikor pontosan reprodukálhatók. Az üzemben lehetőség van palackos és hordós, szűrt és szüretlen, pasztörözött és pasztörözetlen, natúr és gyümölcsös sörök előállítására is, így



A Főzőház gépészeti rendszerének részlete



A receptúra rögzítése PLC-n



Automata palackozó



Maláta a roppantás előtt

gyakorlatilag mindenféle sör és malátaital előállítható, akár egyedi igények szerint is.

A sörfőzde épületében egy kóstolótér is kialakításra került, ahonnan a vendégek közvetlen betekintést kaphatnak a főzőházban folyó munkákra. A biotermékek fogyasztói számára különösen fontos a termelő-, illetve az élelmiszer-üzemek átláthatósága és megbízhatósága.

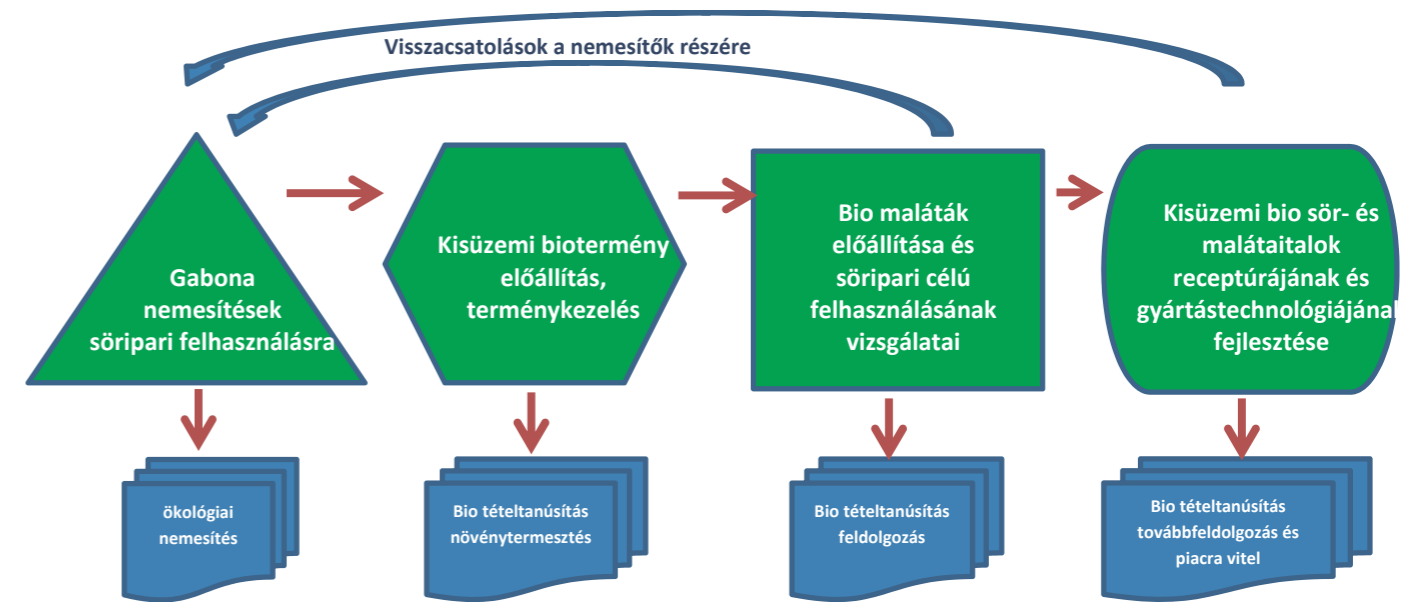
Jelenleg négyféle biosör kapható, melyek közül egy igazi különlegesség a „Tiszta Meggy” termék, amely az első hazai bio gyümölcsösör és kizárólag természetes alapanyagokból készül tartósítószerrel nélkül. A biosörök mellett néhány további, fejlesztés alatt álló – jelenleg még konvencionális – sör is kapható a Kóstolóházban. Ennek az az egyszerű oka, hogy bio komlókból és többféle speciális bio malátából világszinten hiány van. Magyarországon gyakorlatilag nincs bio komló előállítás, a bio maláták fejlesztése pedig még csak kezdeti stádiumban van.

A Kóstolóházban lehetőség van helyben történő fogyasztásra és elvitelre történő vásárlásra is. A megközelíthetőségről és a nyitva tartásról információk a www.elixbeer.hu honlapon található.

A technológia szállítását és beüzemelését a hazai tejipari és söripari üzemi technológiákat gyártó Agrometal-Foodtech Kft. szállította, amely közbeszerzés keretén belül nyerte el a munkát. Maga a technológia, bár kapacitását tekintve kicsi (éves kapacitása cca.100-120 000 liter), de a mai legkorszerűbb elemeit tartalmazza, automata és számítógép vezérelt, infúziós és dekokációs eljárásra is képes. A cefréző és főzőüst egyenként 667 literes térfogatú, az erjesztő tartályok összesen 9500 liter befogadóképességűek, a tartályok alsó és felső egységét külön-külön lehet hűteni-fűteni a megfelelő erjesztés érdekében, amit szintén számítógép vezérel. Van az üzemben pillanatpasztőr, kovaföldes szűrő, illetve palackmosó-címkéző-töltő gép, valamint egy hordómosó is.

Az ELIXBEER

2016-ban a Szent István Egyetemen, az MTA Agrártudományi Kutatóközpontja Martonvásári Intézetével és a Gabonakutató Nonprofit Kft-vel karöltve egy újabb, négy-éves közös kutatómunkába fogott a vállalkozás. A söripari felhasználásra optimális gabonák kiválasztása és nemesí-



Az ELIXBEER projekt fejlesztési folyamatának egyszerűsített ábrája

tése mellett az ELIXBEER projekt célja olyan új biotermékek kifejlesztése, melyek a legigényesebb sörfogyasztók számára is kiválóan megfelelnek, ugyanakkor működésbeli szerepet is betöltenek: magas tápértékűek, magas antioxidáns tartalommal rendelkeznek, vagy olyan személyek számára készülnek, akik bármilyen okból nem fogyaszthatnak szeszes italt (pl. várandósok, kisgyermekesek, sportolók, sofőrök stb.) Részükre az alkoholmentes biosörök mellett különböző természetes gyümölcskészítményekkel ízesített malátaitalok is kifejlesztésre kerülnek.

Gabona nemesítések söripari felhasználásra

A fejlesztés első lépéseként azt kell meghatározni, hogy a Magyarországon előállított kalászos gabonák közül melyek lehetnek alkalmasak söripari felhasználásra. A mikroparcellás termesztési kísérletek, a szelekciós munka két helyszínen valósul meg. A búza, tönke, tönköly, alakor, durum, zab söripari célú nemesítése, fenológiai vizsgálatai az MTA Agrártudományi Kutatóközpontjában dr. Megyeri Mária és dr. Mikó Péter irányításával, a sörárpa, rozs, tritikálé vizsgálatának



Az ELIXBEER projekt kutatói



Alakorbúza



munkaprogramjai a Gabonakutató Nonprofit Kft.-nél dr. Bóna Lajos, dr. Mihály Róbert és Purgel Szandra vezetésével valósulnak meg ökológiai körülmények között.

A kutatóintézetek által előállított fajták, fajtajelöltek terményét a Szent István Egyetem Sör- és Szeszipari Tanszéke is megvizsgálja, illetve minősíti a malátázhatóság, söripari felhasználhatóság szempontjából. Ennek alapján közösen tesznek javaslatot a Biofarm részére a kisparcellás illetve félüzemi

kísérletek alkalmazandó fajtáinak vonatkozásában. A nemesítő partnerek kínálatából kiválasztják és felszaporítják azon fajtákat, illetve kísérleti genotípusokat, amelyek mind söripari felhasználhatóságukat, mind táplálkozás-élettani jellemzőiket illetően a legjobbnak bizonyulnak.

Kisüzemi szintű bio termék előállítás

A Körös-Maros Biofarm Kft. közel 20 éve foglalkozik öko gabonákkal. A szántóterületei nagy része erősen kötött ártéri talaj, mely általában nehezen művelhető. Rendszeresen előfordulnak belvizek, majd a nyári időszakban sokszor erősen berepedezik a talaj felszíne. A tápanyag-utánpótlást a cég 2011 óta működő biogáz üzemének kiejert szubsztrátumából biztosítják. Söripari célú felhasználásnál azonban feltétel, hogy a gabona fehérjetartalma ne haladja meg a 12%-ot, keményítőtartalma viszont magas legyen, jól csirázó, kerek szemtermények álljanak rendelkezésre. Ennek megfelelően csak évekkorábban trágyázott, nitrogénszegény területeken van esély jó minőségű söripari alapanyagok előállítására.

Alakorbúzával 14 éve kísérletezik a Biofarm. A természettechnológia folyamatosan csiszolódott az évek során, a korábbi évek gyakorlatát az elővetemény és az aktuális talaj- és klimatikus helyzet sokszor felülírta. A 2018-as vetés előveteménye szudáni fű volt. Tárcsával tarlóhántást végeztek kb. 10-12 cm mélyen, utána közép-mély lazítás történt 40-45 cm mélyen, majd ezt követően ismét tárcsázás 8-10 cm mélységben. A magágy egy rögtörő-símító sterntilllerrel készült. A vetés minden esetben szórva történik, mert pelyvásban kell elvetni a magot és általában a gabona vetőgépek erre nem alkalmasak, a pelyvától rendszeresen eldugultak. Az alakor hektolitertömege jóval alacsonyabb a modern búzafajtákéhoz képest, ezért komoly odafigyelést igényelt a gépkezelőtől, hogy a röpitőtárcsák szórás képének megfelelően a csatlakozó fogások átfedése egyenletes legyen.

Az alakorszemek a többi gabonaféléhez képest sokkal puhább szerkezetűek, ezért törésre hajlamosabbak. A hántolásnál törekedni kell arra, hogy a pelyva leválasztásánál a maghéj minél kevésbé sérüljön, mivel sérülés esetén az endospermium a maghéjból folyik és a csíra elhal. A hántolt alakorral történt vetéseknél csak minden második-harmadik magból lett életképes növény.

A vetőmag forgalmazók által ajánlott 80-100 kg/ha vetőmagnorma a gyulavári kötött talajokon nem elegendő, mivel bár a faj jól bokrosodik, de csak akkor, ha időben elvetésre kerül (azaz az őszi csapadék nem akadályozza a vetést) és ki is kel, (azaz nincs jelentős rágcsáló kártétel). Az első időszak próbálkozásai rendre 1 tonna körüli terményt eredményeztek, ezért az utóbbi években jelentősen növelték a csíraszámot és jelenleg 290 kg/ha vetőmag normát alkalmaznak. 2018-ban október 9-én vetettek, hengereztek, viszont a csapadék hiánya miatt csak decemberben kelt ki a növény. Tavasszal kapott egy hengerezést a talaj gyökérhez tömörítése és a bokrosodás elősegítése végett. Utána, amikor megerősödött a növény gyomfésűt alkalmaztak, bár ennek a hatása kétséges, mert a száraz repedezett talajba nem igazán mentek bele a fogak. A kísérleti parcellákon engedélyezett hozamfokozó szerekkel tervezetek egyszeri kezelést, de az a májusi közel 180 mm-es csapadék miatt várhatóan meghiúsul. A betakarítás az aestivum búzát követően 1-2 héttel esedékes. A mennyiség és minőség

egyelőre bizonytalan: a 2013-as év 3,5 tonnás rekordtermését és minőségét bizonyára nem fogják elérni az őszi-téli-tavaszi rekordszárazság illetve a május-júniusi rekordszintű csapadékok miatt.

Az alakor esetében mechanikus gyomirtásra nincs is szükség, mivel a gyökere csirázást gátló vegyületeket bocsát ki, így könnyedén felveszi a versenyt például a tyúkhúrral, veronika- és árvacsalánfélékkel. Rovarkártevők közül komolyabb gondot okozhat a vetésféherítő, amely ellen káliszappanos permezéssel érdemes védekezni biogazdálkodásban. A gazdaság sikerrel alkalmazta ezt a módszert tönke, tönköly, tritikálé, árpa és zab esetében, de alakornál még erre sem volt szükség.

Terménykezelés: betakarítástól a felhasználásig

A pelyvás gabonák (tönköly, tönke, alakor) hántolatlanul és hántolva is értékesíthető/felhasználható. Mindkét változat esetében nagyon fontos, hogy tiszta, idegen anyagoktól és kártevőktől mentes, homogén legyen a tétel. A szemek méretei fajoként jelentősen eltérőek, így a magtisztítóban fajoként eltérő rostaméreteket kell alkalmazni a kiválasztásában. Az alakor hatékony tisztításához és osztályozásához 2-2,5 mm-es LvL rostakészletet alkalmaznak, mellyel a kombájntiszta hántolatlan alakorból le lehet választani a pelyvából kicsépelte és kihullott szemeket, és a tisztítás egy homogén, hántolatlan, por- és gyommentes, szállátlan frakciót eredményezett. Kimondottan alakor hántolására kifejlesztett gépet nem gyártanak. A Horn típusú tönkölyhántolóval viszonylag kis átalakítással: a rostagyűrű és a hántoló kalapácsok cseréjével és finomhangolással, a betápláló csiga optimális sebességének megválasztásával malmi tisztaságnak megfelelő minőségig el lehet végezni az alakor hántolását.

A biogazdálkodás tanúsíthatóságát meghatározó jogszabályok a raktári kártevők elleni küzdelmet is erősen korlátozzák. A konvencionális gabonatarlóokban végzett inszekticid kezelése ökológiai körülmények között nem engedélyezettek, ezért a raktári kártétel időszakonként lehet jelentős, leginkább a fogasnyakú gabonabogár (*Oryzaephilus surinamensis* L.) és a gabonasziszik (*Sitophilus granarius* L.) okoznak problémát. Célszerű a tisztítást és hántolást követően steril, hűtött tárolóban elhelyezni a terményt, így őrizhető meg leginkább a minősége a következő betakarításig. A Biofarmon külön erre a célra létesített széndioxidos kártevőmentesítést alkalmazunk.

Bio maláták előállítása és söripari célú felhasználásának vizsgálata

Világszerte a sörárpa a legelterjedtebb söripari alapanyag, jóllehet számos olyan gabonafaj létezik, amely beltartalmi komponenseiből adódóan növelhetné a sörök tápértékét, illetve élvezeti értékét. A gabonafélékkel szemben támasztott követelmények nagyon szigorúak a söriparban. A Szent István Egyetem Sör és Szeszipari Tanszéke által nyújtott új ismeretek alapján kerül meghatározásra, hogy a növény-nemesítők (MTA ATK, GK) gabonái közül melyek és milyen módon kerülhetnek sörcélú felhasználásra, melyek és milyen mértékben emelik a késztermék (biosörök) funkcionalitását, illetve milyen irányban folytatódjon a nemesítési munka.

Az alakorbúza malátázási technológiája az ALKOBEER projektben került kidolgozásra a Corvinus Egyetem Sörtanszékén



Bio maláták: pilseni, kareml, festó

2008-2012 között. Az egyéb alternatív gabonák malátázására vonatkozó szakirodalom meglehetősen szegényes.

Az egyes művelési lépések környezeti paraméterei (időtartam, hőmérséklet, oxigénellátás, nedvességtartalom) határozzák meg a maláta oldottságát, enzimaktivitását. Ezek az értékek árpa és aestivum búza csiráztatása során jól definiáltak, az alakor kivételével az alternatív gabonák csiráztatásával kapcsolatban azonban kevés gyakorlati tapasztalat van, ezért a malátázási technológia optimalizálására van szükség, melynek elmélete és laborszintű megvalósítása kerül kidolgozásra a tönke, tönköly, durum, rozs, tritikálé vonatkozásában.

Következő lépésként az alternatív gabonák malátázásánál léptéknöveléssel félüzemi öko körülmények között valósítják meg közösen a kutatóintézetek munkatársaival felügyelt bermalátáztatás formájában. Az elkészült maláták lesznek a labor- és félüzemi szintű sörfőzések fő alapanyagai és elvégezik rajtuk a klasszikus malátavizsgálatokat (nedvesség-, fehérje-, keményítőtartalom, szín stb.), illetve a belőlük készült kongresszusi sörlevek extrakttartalmát, színét, PH-értékét, szabad alfa-amino-nitrogén értékét határozzák meg. A maláták anti-oxidáns kapacitása FRAP, ABTS és CUPRAC módszerrel kerül meghatározásra.

Kisüzemi bio sörök és malátaitalok receptúrájának és gyártástechnológiájának fejlesztése

A termékfejlesztésen belül a receptúrafejlesztés is elsődlegesen a Sörtanszéken történik ötféle termékkörben:

- **Biosör normál alkohollal**, különféle, a kutatóintézetek által nemesített gabona fajták kombinálásával, a funkcionális összetevők koncentráálására fókuszálva.
- **Alkoholmentes** (alacsony alkoholtartalmú) **sör** kevert élesztőkultúras erjesztésben.
- **Gluténmentes** (gluténszegény) **biosör**. A vizsgált alapanyagok: kukorica, köles, hajdina, alacsony gluténtartalmú alakor.
- **Ízesített magas antioxidáns tartalmú biosörök alternatív gabonákból**. Az ízesítéshez ötféle magas antioxidáns-tartalmú gyümölcskészítményt vizsgálnak.
- **Maláta alapú bio ital**. Az alkalmazott alternatív gabonák különleges ízvilága és beltartalmi értékei megjeleníthető malátaitalokban is, melyek erjesztés nélkül – alkoholmentesen – készülnek.

Az üzemi gyártás a laboratóriumi körülmények között meghatározott alapanyag összetétel és gyártástechnológia szerint történik, melyet a kísérleti helyszínt biztosító gyulavári üzemre optimalizálnak. Az adaptációjánál nehézséget jelent az, hogy a sörlabor főzöháza és az üzemi gyártósor több elemében eltér egymástól.

A sörlé előállítása vegyszerek hozzáadása nélkül történik, bio malátákból, vagy részben malátázatlan bio gabonákból, melyekhez szükség esetén GMO-mentes enzimek használhatók. A ceفرzés dekokciós és infúziós eljárással is történhet. Az ízesítésre a biokomlót külföldről, a gyümölcskészítményeket hazai termelőktől, kereskedőktől vásárolják. Az érlelés nem génkezelt sörélesztő felhasználásával történik, melyet szintén külföldről kell beszerezni, mivel nincs hazai gyártó. Amennyiben az élesztő-fenntartására irányuló kutatási munkaprogram sikeres lesz, az élesztő a továbbiakban visszaforgatható lesz erjesztések során, mellyel a fajlagos előállítási költségek jelentősen csökkenthetők. Az erjesztés és ászoklás időtartama lényegesen hosszabb a szokványos sörökéhez képest, mivel a bioterméknél nincs lehetőség a vegyi stabilizálásra, ezért a sör természetes tisztulására, kolloidstabilitásának kialakítására van szükség. Az alakorsör korábbi tapasztalatai alapján legalább 6 hetes ászoktartályban történő érleléssel kalkulálnak az egyéb alternatív pelyvás gabonák esetében is.

A tanszéki kísérletek során nincs lehetőség a sörszűrés, palackfejtés, pasztörözés modellezésére, ezért a próbagyártások során ezen műveleti lépések optimalizálására is a gyulavári kísérleti főzdében kerül sor.

A Biosörhöz kapcsolódó ökológiai tanúsítási rendszer fejlesztése

Az utóbbi években közzétett módszerek, nemesítési technikák, a 834/2007/EK és a 889/2008/EK rendeletek, illetve az IFOAM előírások figyelembevételével a Körös-Maros Biofarm és az MTA Agrártudományi Központ által megbízott külső

szakértők végzik el az ökológiai nemesítés tanúsítási rendszerének revízióját, melyet a későbbiek során az MTA-ATK és a szegedi Gabonakutató NKft. alkalmaz majd. A termékfejlesztéssel párhuzamosan többszintű tételazonosítási rendszert fejlesztenek ki egyedi QR kódtechnika alkalmazásával. A legkorszerűbb infokommunikációs technológiai megoldásokra alapozott, a teljes termékláncot lefedő, valós idejű, online ellenőrzési és tanúsítási rendszerről van szó, amely a nemesítéstől a szaporítóanyag előállításán, nagyüzemi termelésen és élelmiszer-feldolgozáson keresztül a boltok polcáig kíséri a termékek útját. A csomagoláson elhelyezett QR kód mobiltelefonos leolvasásával például az alapanyagok termesztési helyének táblaszintű adatai is lekérdezhetők lesznek. A tételazonosítási rendszer fejlesztésének eredményeképpen egy új, önkéntes többlételesen alapuló kategóriát hoznak létre, a „Fokozott Biztonságú Bioterméket” (FBB), valamint az ehhez kapcsolódó ellenőrzés és tételazonosítás kritériumrendszerét. A védjegy kialakítása a Biofarm által megbízott (a vállalkozástól független) szakértők, a kritériumnak való megfelelés ellenőrzése és tanúsítása a Biokontroll Hungaria Nonprofit Kft. feladata lesz.

Az ELIXBEER projekt kutatásai tehát rendkívül sokrétűek. A sörpari célú gabonanesemelési munka és alternatív gabonákkal kapcsolatos sörpari alapvető kutatások olyan új fajták és termékek előállítását eredményezhetik, melyek felhasználásával nemcsak a Biofarm, de a többi hazai kisüzemi sörfőzde, vagy akár a nagyobb hazai sörgyárak is új, minőségi, magas élvezeti értékű, illetve funkcionális termékek, termékcsaládok fejlesztését tudják véghezvinni a közeljövőben.

És hogy hogyan jön össze a biotej a biosörrel? Aki ivott már egy korsó jóféle milk stout-ot, az már sejti a választ. Mindenesetre, ha a kutatási projekt végére, azaz 2021-re az ELIXBEER Bio Milk Stout is elkészül – saját bio gabonából, saját biotejből – az egy igazi kuriózum lesz nemcsak Magyarországon, de világszinten is!

CZIRLE CSABA,
VÁRHELYI ZOLTÁN, RÁKI ZSOLT



ELTŰNŐ MADARAINK NYOMÁBAN

Egy Franciaországban végzett felmérés szerint a madárpopulációk mérete az elmúlt másfél évtizedben egyharmadával csökkent. A kutatók egy országos szintű, illetve egy, az ország középső részén elhelyezkedő, nagy kiterjedésű mezőgazdasági területen végzett felmérés során megállapították, hogy több tucat madárfaj állománya zuhant jelentős mértékben, akár kétharmadával. A helyzetet katasztrófálisnak minősítették.

A mezei poszáta, a kerti sármány, a mezei pacsirta és más, egykor gyakori fajok állománya legalább a harmadával csökkent, az évszázad elejétől vezetett, éves felméréseken alapuló részletes adatbázis alapján. A réti pityer, egy vonuló énekesmadár faj állománya közel 70%-kal csökkent. A kutatók szerint a fajok egyedszám csökkenésének mértéke és üteme ökológiai katasztrófhához közelít. Fő bűnösnek a monokultúrában termesztett növényfajok zöménél megfigyelhető intenzív növényvédő szer használatot nevezték meg. A problémát nem közvetlenül a madarak mérgezése, hanem a táplálékukat alkotó rovarok eltűnése okozza.

A friss kutatások Európa-szerte hasonló trendekről tanúskodnak, a repülő rovarok száma a becslések szerint 80%-kal csökkent. Annak ellenére, hogy a francia kormány 2020-ig a felére kívánja csökkenteni a növényvédő szerek felhasználását, egyértelműen nőtt a vegyszer eladás mértéke, az EU-s adatok szerint hatóanyagban mérve 2014-ben az értékesített mennyiség elérte a 74 000 tonnát.

A kutatók szerint riasztó, hogy a mezőgazdasági területeken az összes madárfaj, még a generalista fajok egyedszáma is csökken és ugyanez a folyamat az erdős területeken is megfigyelhető. Mindezek arra engednek következtetni, hogy a mezőgazdasági ökoszisztémák minősége erősen romlik.

Az országos felmérés adatai, amelyeket önkéntes madármegfigyelők százainak bevonásával gyűjtöttek, azt mutatják, hogy a csökkenés 2016-2017-ben felgyorsult. Az erdőterületek zsugorodása, az egykor gyakran alkalmazott ugaroltatás megszűnése és az egyre terjedő monokultúras termesztés mind jelentős szerepet játszik a folyamatban.

A kutatók szerint a mezőgazdasági ágazat valamennyi szereplőjének együtt kellene dolgoznia a gyakorlat megváltoztatásán, ha a folyamat még nem megfordíthatatlan.

Az Egyesült Királyságban is hasonló helyzetről számolnak be a British Trust for Ornithology cikkében. Ebben a vadon élő indikátor madárfajok populációinak alakulásáról szóló 2018-as adatokra hivatkoznak. 1970 és 2017 között gyűjtött adatok alapján elemzik az agrárélelőhelyek, az erdők, a vizes élőhelyek, valamint a tengeri és parti élőhelyek indikátor madárfajainak sorsát, továbbá ez részét képezi a kormány biodiverzitás indikátor vizsgálatának is.

A BTO és az RSPB (Royal Society for the Protection of Birds) minden évben elkészíti az indikátorok felmérését a felelős minisztérium (Defra) számára, nagyrészt önkéntesek bevonásával. Az Egyesült Királyságban honos, ott költő gyakori madárfajok populációs trendjeit két periódusban vizsgálták. Hosszú távú (a legtöbb fajt 1970 és 2017 között) és rövid távú (2011-2016) felméréseket végeztek. Az adatok összesítéséből kiderült, hogy az agrárterületeken élő madarak állománya 1970 és 2017 között több mint felével csökkent. A leggyorsabb zuhanást az 1970-es évek második és a 80-as évek első felében tapasztalták, 2011-től pedig egy rövidtávon bekövet-



kező 7%-os csökkenést mértek. A mezőgazdasági területekhez kötődő fajok mutatták a legjelentősebb fogyást, mint például a sordély, a fogoly, a vadgerle és a mezei veréb. Ezek a fajok 1970 óta legalább 90%-os csökkenést mutatnak. A fogoly és a vadgerle rövidtávon is erősen megfogyatkozott, míg a sordély és a mezei veréb esetében ezt nem tapasztalták. Ezzel egy időben bizonyos mezőgazdasági területekhez kötődő fajok, mint például a kék galamb és a tengelic száma hosszú távon több mint kétszeresére emelkedett. Ez jól tükrözi az egyes fajok változásokra adott válaszreakcióinak eltéréseit.

A költő erdei fajok indexe 1970 és 2017 között 25%-kal, rövidtávon 5%-kal esett vissza. Ez a csökkenés nagyobb a korábban dokumentáltnál, ami az erdei specialista fajok megfogyatkozásának következménye (1970 óta 46%). A generalista erdei fajok, jellemzően azok, amelyek kertekben, vagy a mezőgazdasági területek fás részein is fészkelnek, összességében mintegy 14%-os növekedést mutatnak. Az erdei fajok közül 1970 óta a kis fakopáncs, a szürke légykapó

és a kormosfejű cinege mutatta a legrámaibb csökkenést (több mint 80%), míg az őzlapó, a barátposzáta és a csuszka közel kétszer, a nagy fakopáncs pedig háromszor olyan gyakori, mint néhány évtizeddel ezelőtt.

A vízimadarak esetében 6%-os csökkenést mértek 1975 és 2017 között, de rövidtávon ezek 3%-os növekedést mutatnak. Hosszú távon a lassú folyású, vagy állóvizek és nádasok fajainak helyzete jobban alakult, mint a gyors folyású vizekhez és nedves rétekhez kötődő fajoké. A bíbic, a piros lábú cankó, a sárszalonka és a billegetőcankó előfordulása csökkent a legnagyobb mértékben, bár a sárszalonka esetében nemrégiben, rövidtávon 27%-os javulást tapasztaltak.

Az RSPB már 40 éve gyűjt adatokat a kerti madarak előfordulásáról, melynek során közel félmillió ember tölt el egy órát a kertjében, vagy erre alkalmas környezetben madarakat számlálva. A szervezet felmérése a kerti madarak viszonylagos sorsáról mutat képet. A seregélyek 80%-os, az énekes rigók 75%-os, a házi verebek 57%-os csökkenést mutatnak. Még az olyan nagy kerti túlélők, mint a vörösbegy, vagy a fekete-terigó is jóval ritkábban fordul elő (-31%, illetve -41%).

Mindeközben az örvös galamb 950%-kal, a balkáni gerle 370%-kal gyakoribb. Ugyancsak nőtt az énekesmadarak kedvelői által nem igazán szívesen látott szarka előfordulása, 173%-kal. Néhány apró énekesmadár faj is növekedésnek indult, mint például a széncinege, az ökörszem, a tengelic és az őzlapó. A szervezet felmérése felhívta a figyelmet az énekes rigó előfordulásának jelentős, több mint 50%-os csökkenésére. Ez a faj a felmérés kezdetekor a leggyakrabban látott fajok tízes élbolyába tartozott. A házi veréb Londonból eltűnt a századfordulón, azonban most a számuk nő, köszönhetően a vidéki területeken alkalmazott gazdálkodási gyakorlatnak, amelyek a téli időszakban biztosítanak számukra élelmet.

A madárpopulációk változását előidéző okok közül számos

olyat ismerünk, amelyre közvetlenül nem lehet ráhatásunk, mint például a klímaváltozás, azonban a gazdálkodók, különösen a biogazdák, vagy saját kertünkben mi magunk is sokat tehetünk a madarak védelme érdekében. A biogazdálkodás alatt álló területek különösen alkalmasak lehetnek e célra, hiszen ezeken nem használnak rovarölőket, gyomirtókat és optimális esetben változatosabb, mozaikosabb a vetésszerkezet. A mikro-élőhelyek, mint a táblaszegélyek, sövények, bozótosok, fasorok meghagyásával, odúk kihelyezésével is sokat tehetünk a madarakért, biztosítva a táplálkozó- és fészkelőhelyeket számukra.

Hazánkban a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület végzi a madárállomány alakulásának vizsgálatát. A Mindennapi Madaraink Monitoringja programban 1999 óta gyűjtenek adatokat, ugyancsak önkéntesek bevonásával. A felmérés eredménye nálunk is a fentiekhez hasonlóan alakul, számos faj állományának jelentős csökkenéséről számolnak be, míg néhány fajnál növekedést tapasztaltak és felhívták a figyelmet a hosszútávon vonuló fajok sérülékenységre is. A mezőgazdasági élőhelyekhez kötődő fajok nagy része esetében hazánkban is jelentős csökkenés tapasztalható.

A szakemberek szerint az átgondolt, megfelelően célzott, más természetvédelmi intézkedésekkel összehangoltan működő agrár-környezetgazdálkodási intézkedések hatékonyan segíthetik a madárállomány védelmét is. Azonban drasztikus változásokra van szükség.

Osztjuk a szakemberek véleményét, miszerint „az egyes madárfajok állománycsökkenése messze nem csak az ornitológusok és a madárfigyelők problémája. A csökkenés környezetünk állapotának drasztikus leromlását jelzi, ami mindenkit cselekvésre kell, hogy ösztönözzön”.

Fordította: NAGY JUDIT

Forrás: www.theguardian.com



A BIOTERMÉKEK TÁPLÁLKOZÁSBELI ELŐNYEI

Sokan ismerik azt a közmondást, hogy „az vagy, amit eszel”, de csak kevesen gondolkodnak el igazán azon, hogy ez mit is jelent valójában. Ha jól belegondolunk, születésünktől fogva a testünk, ezen belül minden sejtünk azokból a táplálékokból épült fel, amit eddig magunkhoz vettünk. Éppen ezért fontos annyira odafigyelni arra, hogy mit eszünk és az ételmünk milyen forrásból származik.*

A szupermarketekben többnyire a nagyüzemi mezőgazdaságban előállított, olcsó, tömegélelmiszereket találjuk. A fejlett országokban a vegyszereken alapuló mezőgazdaság sokféle, viszonylag olcsó élelmiszerhez juttatja a fogyasztókat. Ennek három ellentétes következménye van:

- A jobb táplálkozás miatt az emberek ellenállóbbak a betegségekkel szemben és nő az átlagéletkor.
- Ugyanakkor az elhízás népbetegséggé válik és ez hosszú távon megrövidíti az életkort.
- A legfontosabb hatás az, hogy az ételmünkben lévő vegyszerek okozta rákos és egyéb betegségek egyre gyakoribbak.

Ez utóbbi azért nem meglepő, mert az élelmiszereink tartalmaznak az összes mezőgazdasági természetben használt szintetikus vegyszer maradék-szereket, a gyomirtó szerektől kezdve, a rovar- és gombaölő szereken, a talajfertőtlenítőkön át, egészen a műtrágyák maradáig. Ehhez adódnak az ipari feldolgozás során az élelmiszerek gyártásánál használt technológiai segéd- és adalékanyagok, az ún. E-számok (adalékok, színezők, tartósítók, állagjavítók, kenőanyagok, detergensok stb.). A tárolás, érlelés és csomagolás során újabb szintetikus vegyi anyagok kerülnek az ételbe.

Az állati eredetű élelmiszerek gyakran tartalmaznak még hormonokat és állatgyógyászati szereket is. A felsorolt vegyszereknek a biztonságát ugyan egyenként megvizsgálták**, de együttes hatásukat és a köztük megjelenő, valamint a további lehetséges kölcsönhatásokat nem. Senki sem tudja azt előre kiszámítani, hogy a táplálékkal magunkhoz vett vegyszer koktélnak milyen hatásai lehetnek. Annyit már tapasztalhatunk, hogy a táplálékunkban és a környezetünkben jelenlévő szintetikus vegyületek egészségügyi kockázatot jelentenek. Egyre gyakrabban figyelhetők meg (a mutagén szerek következtében) az emberi- és állati génállomány megváltozásai. A rákkeltő anyagok miatt növekszik a tumoros megbetegedések száma. A teratogén anyagok hatására gyakoribbak lettek a fejlődési rendellenességek. Népbetegséggé vált a cukorbetegség, a szív, érrendszeri- és a légzőszervi megbetegedések, az immunrendszer megbetegedései, az allergia. A hormonzavarok és az idegrendszeri meghibásodások (mint pl. a Parkinson kór, az Alzheimer kór stb.) is egyre nagyobb arányban fordulnak elő.

1. A bioélelmiszerek első nagy előnye, hogy ezek nem, vagy csak alig tartalmaznak szintetikus vegyszereket és szermaradékokat.

A kétes biztonságú genetikailag módosított élelmiszerek (GMO-k) egyre nagyobb mennyiségben fordulnak elő a takarmányban és sajnos az élelmiszereinkben is. Ezeket a növényeket nem tesztelték megfelelő alappozsgággal. Számos egészség-

ségkárosító hatást írtak már le a tudományos irodalomban a GMO-kal kapcsolatban. Arra is vannak már adatok, hogy a GM szója csökkent tápértékű. Több benne az antinutriens, az allergén (a Kunitz tripszin inhibitor) és kevesebb a fehérjetartalma, ahogy ezt az 1. táblázat is mutatja. Nem tudjuk, hogy melyek a GMO-k hosszú távú hatásai, ezért jogos elővigyázatosságnak lenni és elkerülni a GMO tartalmú élelmiszerek fogyasztását.

Ország	Fehérjetartalom	GMO-arány
Argentína	32,6%	95%
USA	37,1%	50%
Brazília	39,3%	20%
Kína	44,9%	0%

1. táblázat: A 2000/2001 évi szója fehérje tartalma és GMO aránya (Karr-Lilienthal és mtsai., 2004 alapján)

2. A biotermékek második előnye a nagyüzemi termelésből származókkal szemben az, hogy ezekben nem engedélyezik a GMO-k, azaz – ahogy azt hivatalosan nevezik – a rekombináns DNS technológia termékeinek jelenlétét vagy alkalmazását.

A világon az egyik nagy probléma az éhezés. A TV képernyőjéről mindenki ismeri azokat a szomorú képeket, amelyek csonttá, bőrré fogyott embereket, gyermekeket mutatnak be. Ők a háborúk, vagy az időjárás viszonyosságok miatt nem jutnak élelemhez. Náluk „A” típusú éhezésről beszélünk.

Az „A” típusú éhezésnél a szervezet nem jut sem elég kalóriához, sem elegendő ásványi anyaghoz és vitaminhoz. Azt már kevesebben tudják, hogy van egy másik fajta, úgynevezett „B” típusú éhezés is. Ilyenkor a szervezet ugyan elegendő kalóriát kap, de a táplálék nem fedezi a működéséhez szükséges vitamint és ásványi anyag mennyiséget.

A „B” típusú éhezésben szenvedőkről ránézésre sohasem gondolnánk, hogy ezek az emberek valóban éheznek, mert gyakran kövérek (1. ábra). A sok, de sajnos rossz minőségű táplálék fogyasztása miatt a szervezetükből hiányoznak alapvető, de létfontosságú egészségvédő anyagok, köztük a vita-



1. ábra: A „B” típusú éhezés (Paul Claytontól)

minok, ásványi anyagok, mikro- és nyomelemek, valamint az egészséget védő másodlagos növényi metabolitok.

A nagyüzemi termeléssel és az ehhez csatlakozó nemesítéssel a táplálék tápértéke jelentősen megváltozott. 1900 óta az ételmünkben található flavonoidok mennyisége 75%-kal, a C vitaminé 50-60%-kal, az omega-3 zsírsavaké 50%-kal, a karotinoidoké 40%-kal, a foszfolipideké 50%-kal csökkent. 1960-tól napjainkig pl. a szelenium tartalom 50%-kal, a prebiotikus rost 50%-kal és a szterolok mennyisége 66%-kal csökkent. A vitamin tartalom csökkenése is jelentős. Paul Clayton (2007) adatai szerint a nagyüzemi gazdálkodás és nemesítés következtében a táplálékunkban bekövetkező vitamintartalom csökkenése is jelentős (2. táblázat).

Vitamin	C	E	A	B1	B2	Niacin	Folsav	B6	B12
Csökkenés (%)	37	68	55	32	31	27	34	54	17

2. táblázat: A vitamin tartalom csökkenése az ipari forradalom óta

A hazai haszonnövényeink hasonló, vagy még nagyobb változásokat mutatnak. Mint ahogy az dr. Márai Géza adataiból kiderül, a búza nyomelem-tartalmának 50, a kukorica 81, az árpa 62, a répafélék 15 és a burgonya 14%-át veszítette el. A borsó vitamintartalma 53, a tej 95, a káposzta 95 és a sárgarépa 40%-kal csökkent.

Mára már bebizonyosodott, hogy a biogazdálkodás táplálékosabb gyümölcsöt, zöldséget és gabonát biztosít. A bio-

termesztésből származó növények sokkal táplálékosabbak. Egy átlagos adag bioétel körülbelül 25%-kal több vitamint, ásványi- és egészségvédő anyagot tartalmaz, mint annak nagyüzemi módszerekkel előállított változata. A biotáplálékok fogyasztása képes megelőzni a „B” típusú éhezést.

➤ **3. A bioélelmiszerek több vitamint, ásványi anyagot és egészségvédő másodlagos növényi anyagot tartalmaznak, mint a hagyományos mezőgazdaságból származóak.**

Ezt bizonyítja az Amerikai Bioszövetség 2008-ban kiadott riportja. Ebben áttekintették az összes 1980-tól megjelent tudományos cikket és azt találták, hogy a nagyüzemi módszerrel termesztett növények valamivel több fehérjét, bétakarotint és sokkal több nitrátot tartalmaztak, de a C-vitamin tartalmuk alacsonyabb volt. A reprodukciós szakasz alatt és az éréskor a növények a fölösleges energiájukat másodlagos metabolitok szintézisére fordítják. A növényt érő stressz hatására megnő bennük a polifenolok, flavonoidok, terpének, alkaloidok és a kéntartalmú anyagok mennyisége. Ezek hatására alakulnak ki a színek és az ízek. E vegyületek egészségmegőrző szerepe bizonyított, hiszen csökkentik a koleszterinszintet, a fájdalmat, a gyulladást, védenek a ráktól, növelik az erek rugalmasságát stb. A növényi metabolizmus másodlagos termékei nem szolgáltatnak ugyan energiát és tápanyagot az emberi szervezet számára, de olyan biokémiai tulajdonságokkal rendelkeznek, melyek elősegítik az egészség megőrzését. Számos fitovegyület antioxidáns, immunrendszert erősítő, antikarcinogén, koleszterinszint-csökkentő, gyulladást gátló hatással rendelkezik. Ezek közé a vegyületek közé tartoznak a vitaminokon és provitaminokon kívül a glükozinolátok, az izotiocianátok, a polifenolok, a flavonoidok, a fitoszterolok stb.

➤ **4. Ezért a bioélelmiszerek sokkal ízesebbek, mint a nagyüzemileg előállítottak.**

Az is bizonyított, hogy az ökológiai gazdálkodásból származó szárnyasok és egyéb állatok teje, tojása valamivel több fehérjét, de szignifikánsan több vitamint és ásványi anyagot tartalmaz. Több benne az omega-3 zsírsav és a konjugált linolsav (CLA), amelyek a szív és az érrendszer egészségét támogatják.

A biotápon tartott állatok több, nagyobb súlyú és egészségesebb utódot hoznak létre, ahogy azt Velmirov vizsgálatai is igazolták. Fogókúrázók figyelmébe ajánlom, hogy aki kevesebbet eszik, de bioélelmiszert fogyaszt, az kevesebb kalóriát visz be a szervezetébe, emellett mégis biztosítani tudja a megfelelő vitamin- és ásványianyag ellátást. Rendkívül fontos, hogy gyermekeinket, családunkat és barátainkat amikor csak tudjuk, egészséges és ízletes bioélelemmel tápláljuk. Megéri még akkor is, ha ezek kicsit többbe kerülnek. Gondoljunk csak arra, hogy megtakaríthatjuk a gyógyszerek árát, ezen kívül egyben használunk a környezetünknek is.

BARDÓCZ ZSUZSA – PUSZTAI ÁRPÁD

* **A főszerkesztő megjegyzése:** a Biokultúra újság 2011/4 számában megjelent cikket újraközöljük a rengeteg új olvasó tájékoztatására. A „régiektől” is kérjük figyelmes újraolvasását!
 ** Ezek a vizsgálatok sem teljesen megbízhatóak, amit igazol, hogy egyes anyagokat a használat tapasztalatai alapján törölnek a listákról.

Bardócz Zsuzsanna: GÉNJEINK HARCA A XXI. SZÁZAD KIHÍVÁSAIVAL
 Az egészség, a táplálék, és a környezet kapcsolata a mezőgazdasággal



A szerzőt nem kell bemutatni Tisztelt Partnereinknek, hiszen férjével, Pusztai Árpád professzorral együtt a biogazdálkodás pártolói. A génmódosított növények táplálkozási kockázataira ők hívták fel elsők között a világ figyelmét.

A kis könyv ezzel is, továbbá a táplálék elszegényedésével, illetve a jó válaszokkal is érdemben foglalkozik.

Ára: 1500 Ft/példány postaköltséggel.

A könyv korlátozott számban áll rendelkezésre, de érdeklődés esetén újranyomtatható. Megrendelhető a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.-nél:

1535 Budapest, Pf. 800 • E-mail: info@biokontroll.hu



KERESKEDELEM, TERMELTÉS,
 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



BioPORTA

füzetek

Élő örökség gyermekeinknek, unokáinknak



Miért és hogyan lesz BIO a gyümölcs, a tej és – mondjuk – a menta, a csirkepaprikás? Kitűnő szakemberektől, jeles gazdaktól – akik maguk is mesterien csinálják – kaphatnak rövid eligazítást egy-egy szakterületre, részterületre. Mindezt a bio szakirodalomban egyedülállóan gazdag, színes képanyaggal illusztrálva láthatják. Egyaránt ajánljuk kezdőknek, még nem biogazdáknak, biogazdálkodóknak.

Sorozatszerkesztő: Selény Szabolcs.

Ára: 800 Ft/db postaköltséggel

MEGRENDELÉST FELVESZÜNK: Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.

✉ 1535 Budapest, Pf. 800 • info@biokontroll.hu ☎ +36 (1) 336-1166