



Természetvédelem és ökológiai gazdálkodás

A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Regionális Fejlesztési Alap
társfinanszírozásával valósult meg



Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
ÜMFT INFOVONAL: 06 40 638 638
nfu@meh.hu • www.nfu.hu


Új Magyarország
FEJLESZTÉSI TERV

Projekt címe: Környezettudatos kampány a magyar lakosság
bioélelmiszer-fogyasztásának szemléletformálása jegyében
(KEOP-6.1.0/B-2008-0010)



Magyar Biokultúra Szövetség
1061 Budapest, Anker köz 2-4. III/4.
Tel: 06-1/214-7005, 214-7006
E-mail: biokultura@biokultura.org
Web: www.biokultura.org



Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.
1027 Budapest, Margit krt. 1. III. em.
Tel: 06-1/336-1122 • Fax: 06-1/336-1123
E-mail: info@biokontroll.hu
Web: www.biokontroll.hu



Magyar Ökogazdálkodók Szövetsége
4071 Hortobágy, Czinege J. u. 1.
Tel: 06-30/238-2913
E-mail: mosz@hunorgfarm.hu
Web: www.hunorgfarm.hu

Előszó	2
A fenntartható fejlődés és a biogazdálkodás kapcsolata	3
A fenntartható fejlődés fogalma	3
A fenntarthatóság problémája a mezőgazdaságban	5
A biogazdálkodás, mint a leginkább fenntartható gazdálkodási stratégia	8
Állatjólét, különös tekintettel az alternatív állatgyógyászatra	9
Az állat, mint egyed	10
Betegség – tünetek – gyógyulás	11
Az alternatív – komplementer – akadémikus módszerek viszonya	13
Gazdálkodás természetvédelmi területeken	15
A biogazdálkodás környezeti előnyei	17
A biotermékek táplálkozásbeli előnyei, a szemléletváltozás szükségessége	22

„A természetvédelem az élőlények, természetes életközösségek, élőhelyek, a természetes és természetközeli területek, valamint a természeti táj megőrzésére hivatott társadalmi tevékenység (...) a természet evolúciósan kialakult gazdaságos és hulladék mentes működési, termelési és megújulásra képes rendjének fennmaradását szolgálja.” (Láng István főszerkesztő, *Környezetvédelmi és természetvédelmi lexikon*, Akadémiai kiadó 2002. Budapest)

Az ökológiai gazdálkodás, fenntartható gazdálkodási mód, a mezőgazdasági termelésnek azon rendszere, amelyik leginkább megfelel a természetvédelem elvárásainak.

Célja a természet megóvása az ember és természet közötti összhang megőrzése, helyreállítása. Szolgálja a biodiverzitást, a természeti erőforrások megőrzését, természetes anyagokat és eljárásokat használ, hozzájárul az állatjólét megvalósításához.

Elterjesztése állami érdek.

DR. KOHL ÁGNES



A fenntartható fejlődés fogalma

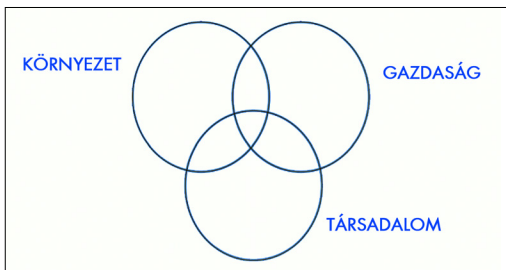
A fenntarthatóság vagy a fenntartható fejlődés ma már széles körben elterjedt fogalmak, melyeknek mind a hazai, mind a nemzetközi szakirodalomban számos egymásnak ellentmondó meghatározása létezik. Ezek főleg abban térnek el egymástól, hogy mit akarnak fenntartani. Ennek megfelelően a fenntarthatóság különböző koncepciói léteznek egymás mellett.

A fenntartható fejlődés koncepciójának első és mindenki által elismert meghatározását *Gro Harlem Bruntland*, a Környezet és Fejlődés Világ Bizottság (*World Commission on Environment and Development*) elnökszövege fogalmazta meg az 1987-ben megjelent „*Our common future*” (Közös jövőnk) című tanulmányában,

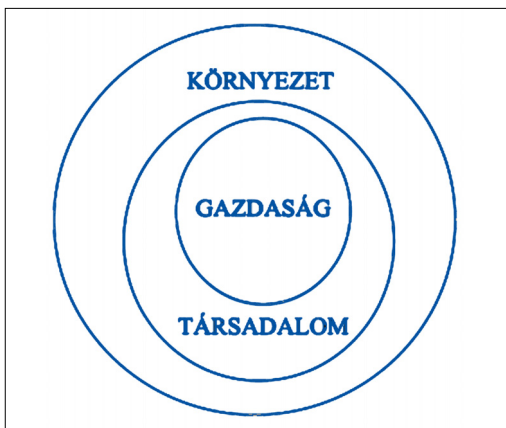
ahol a fenntartható fejlődést olyan fejlődésnek tekinti, amelynek során a jelen szükségleteit úgy kell kielégíteni, hogy azzal *nem veszélyeztetik a jövő generációk azon képességét, hogy saját szükségleteiket kielégíthessék*. Ennek a meghatározásnak az az alapvető hiányossága, hogy a minden generáció számára kielégítő és igazságos életszínvonal helyes meghatározása helyett a szükségletekre teszi a hangsúlyt. Közgazdaságilag azonban az ilyenfajta pontosítással sem kapunk jobb meghatározást, hiszen a szükségletek mindenki számára mást jelentenek. Sok közgazdász és politikus (pl. *Ghandi*) csak az alapvető szükségletekre szűkíti le ezt a fogalmat, míg mások számára a szükséglet a fejlett országokban kialakult pazarló fogyasztást jelenti (*Szakál, Laki, 2001*).

A fenntarthatósággal kapcsolatban *három pillérről* beszélhetünk: gazdaság, társadalom, környezet. Aszerint, hogy ennek a három pillérnek milyen a viszonya egymáshoz „gyenge” és „erős” fenntarthatóságot különböztetünk meg. Az ún. *gyenge fenntarthatóság* feltételének nevezett követelmény szerint a három pillérnek egyenlő súlyúnak kell lennie és a gazdasági, társadalmi és környezeti tőke összegének időben nem szabad csökkennie. Ez valójában a neoklasszikus közgazdaságtan azon elvét követi, mely szerint a tőke-javak egymással korlátlanul helyettesíthetők.

A gyenge fenntarthatóság követelménye tehát egymással helyettesíthetőnek feltételezi a gazdasági, a humán és a környezeti erőforrásokat, ezért ideológiát ad ahhoz, hogy átmenetileg az egyik-másik tőke akár csökkenhet is, ha azt egy másik



1. ábra. A fenntarthatóság három pillérének kapcsolata a „gyenge” fenntarthatósági koncepcióban



2. ábra. A fenntarthatóság három pillérének kapcsolata az „erős” fenntarthatósági koncepcióban

- A főrendszer a *környezet* (a bioszféra), amely létfenntartó rendszerként a benne élő emberi alrendszerek létét és létezésének valamennyi feltételét biztosítja.
- A természetbe ágyazottan, alrendszerként él a *társadalom*, amely egészséges kontrollt, egyensúlyt tart fenn a bioszféra és a gazdaság között.
- A társadalomba ágyazottan, alrendszerként működik a *gazdaság*, amely a teljes társadalom valódi szükségleteit és kielégülésének feltételeit biztosítja.

Az „erős” fenntarthatóság elve szerint a természeti tőke nem helyettesíthető más tőke-javakkal, s a természeti tőke értéke időben nem csökkenhet. *Herman Daly* szerint az „erős” fenntarthatóság érvényesülése esetén az alábbi három kritériumnak kell teljesülnie:

- amit a környezetbe bocsátunk, az nem haladhatja meg a környezet befogadó/feldolgozó képességét,
- amit a környezetből kitermelünk, az nem haladhatja meg a környezet újratermelő-képességét,
- a nem megújuló erőforrások felhasználásának a mértéke nem haladhatja meg azt az ütemet, amilyen arányban helyettesíteni tudjuk őket megújuló erőforrásokkal.

pillér ugyanebben az időszakban ellensúlyozza. A gyenge fenntarthatóság keretei között pl. megengedhető a természet részbeni elpusztítása, ha annak gazdasági értéke egy másik tőkefajta alakul át (1. ábra). A világban az egyes pillérek egymással való helyettesíthetősége igen korlátozott módon áll csak fenn, és mind a környezeti, mind a társadalmi-kulturális javak között vannak mással nem pótolható, úgynevezett kardinális értékek, melyekre vonatkozóan tehát nem igaz az, hogy átmenetileg elvesztegethetők és később újratermelhetők lennének. A gazdasági, társadalmi és környezeti tőke elemei, ebben a sorrendben, rendre egyre hosszabb idő alatt alakultak ki, egyre hosszabb életciklussal rendelkeznek. Az „erős” fenntarthatóság elve szerint a három pillér egymásba ágyazottan működik, az alábbiak szerint (2. ábra).

A fenntarthatósági koncepciók döntő többsége leginkább a gazdasági növekedés lehetőségeit érinti. Ugyanakkor az egyes értelmezések nem tesznek világos különbséget a növekedés és a fejlődés között. Maga a növekedés a gazdaság mennyiségi paraméterekkel mérhető bővülését, kiterjedését jelenti.

A fejlődés ezzel szemben szerkezeti változást, következképpen minőségi javulást jelent. Az ellentmondás abban van, hogy a fenntarthatóság általános koncepciója csak minőségi változást tételez fel egy nem növekvő rendszerben, és csak olyan erőforrás-felhasználás növekedési rátát fogad el, amely „örök időkiig” fenntartható (Szakál, Laki, 2001).

A közgazdászok többsége elfogadja azt, hogy a gazdasági növekedésnek korlátai vannak és egy idő után kialakul a gazdaság egyensúlyi helyzete. A kérdés az, hogy meddig és milyen mértékig lehetséges a gazdasági növekedés? Vagyis a gazdasági növekedés szempontjából a fenntarthatóság olyan értelmet kap, hogy az erőforrásokkal úgy kell gazdálkodni, hogy a gazdasági növekedés minél hosszabb ideig lehetségessé váljék. Ha ebből a megközelítésből vizsgáljuk a fenntarthatóságot, akkor érthető, hogy miért nincs egyértelmű és mindenki által elfogadható definíciója a fenntarthatóságnak.

A fenntarthatóság problémája a mezőgazdaságban

A fenntarthatóság értelmezése tekintetében meglévő sokféle megközelítés a mezőgazdaságra vetítve csak tovább bonyolódik. Mivel még maga a mezőgazdaság, mint rendszer sem egyértelműen és mindenki által elfogadottan tisztázott, a fenntartható mezőgazdaság kérdése meglehetősen összetett probléma vizsgálatát jelenti.

Mindenekelőtt arra a kérdésre kell választ adnunk, hogy „mi a mezőgazdaság?” Az egyik megközelítés szerint a mezőgazdaság a nemzetgazdaság egyik ága, amely termelésével hozzájárul a nemzetgazdaság bevételeihez, élelmiszert és alapanyagot állít elő közvetlenül a lakosság és közvetve az ipar, valamint más szektorok számára. Ez a meglehetősen „szűkre szabott” szemléletmód is meglehetősen régi, hiszen Albert Thier már 1810-ben(!) is így jellemzi a mezőgazdaságot: „A mezőgazdaság olyan ipar, amelynek az a célja, hogy növényi és állati eredetű termékek előállításával profitot termeljen.” Ezt az ipart ma „agrobiznisz”-nek hívják, melynek – klasszikus definíciója szerint – három szférája van:

- I. Ellátó ágazatok (műtrágya, vetőmag, gépek)
- II. Mezőgazdasági alapanyag (nyersanyag) termelés
- III. Élelmiszeripar + élelmiszer-kereskedelem

Az agrobiznisz keretén belül, általában iparszerű módon működő mezőgazdasági termelés létjogosultsága érdekében általában a mezőgazdaság jövedelem-termelő képességére hivatkozva szoktak érvelni, mondván, az ország kedvező természeti adottságai olyan versenyelőnyöket jelentenek számunkra, melyeket vétek nem kihasználni, főleg egy költségvetési hiánnyal terhelt időszakban. Ennek érdekében növelni kell a hatékonyságot, a szervezethez és a koncentrációt, elfogadva, hogy ezzel egyre kevesebb embernek jut, igaz, egyre nagyobb „szelet a tortából”.

A rokonszenvesebb mezőgazdaság-definíciók közös vonása viszont az, hogy a mezőgazdaságot „kiemelik” az ipari környezetből és szélesebb, környezeti és társadalmi aspektusokat is figyelembe véve fogalmazzák meg feladatait. Jól példázza mindezt a következő felsorolás, mely szerint a mezőgazdaság célja:

- értékes beltartalmú, szermaradvány-mentes, egészséges és biztonságos termékek előállítására;
- a meg nem újítható nyersanyagok és energiatakarékos felhasználása;
- a talajt, vizeket, levegőt érintő környezetterhelés csökkentése, ill. elkerülése;
- a kultúrtáj ápolása és a biodiverzitás fenntartása;
- a vidék kulturális és agrikulturális értékeinek megőrzése;
- munkalehetőség és elfogadható jövedelem biztosítása a lehető legtöbb ember számára (Harrach, 1992).

Látható, hogy az agrobiznisz fő „motorja”, a profittermelés itt egyáltalán nem jelenik meg és a jövedelem-termelés is pusztán munkavégzéshez kötött formában. Ennek a mezőgazdaság-felfogásnak a fő „motorja” az életminőség javításban rejlik, kimondva, hogy ennek csak egyik – és nem is a legfontosabb – elemét alkotják a pénzügyi szempontok. A megvalósítás eszköztára pedig alapvetően a helyi erőforrásokon alapul, ellentétben az agrobiznisz globális szempontokat előtérbe helyező megközelítésével.



A lokális szempontok nem lebecsülhető fontosságát jól mutatja a globális-lokális paradoxon-ként ismert jelenség, mely szerint miközben a globális iparágakban (ide értve az agrobizniszt is) szinte ugyanazok a vállalatok versenyeznek, a tartós vállalati versenyelőnyök fenntartásában a lokális együttműködés, a helyi beágyazottság – a világot egységes egésznek tekintve – náluk is előtérbe kerül, felismerve azt, hogy a versenyképesség egyre inkább a lokális üzleti környezet minőségétől függ. Ettől persze az agrobiznisz lényege semmit sem változik, hiszen továbbra is a termékek (árúk) előállítására és azok szabad kereskedelme révén megvalósítható profitszerzés áll a középpontban, előidézve azt a meglehetősen abszurd helyzetet, miszerint az agrártermékek – bekerülve az áruk globális piacára – ugyanolyan árucikké váltak, mint az elektronikai termékek: ott állítják elő, ahol a legmagasabb profit biztosítható.

Az ezzel ellentétes, a *mezőgazdaság multifunkciós jellegét* hangsúlyozó koncepció a helyi lakosság helyi élelmiszerral történő ellátását helyezi előtérbe, támogatva a helyi élelmiszer rendszereket és az ezeket működtető helyi közösségeket. A koncepció alapelve tehát a „lokális”, valamint annak a felismerése, hogy a környezetbiztonság és élelmiszerbiztonság együttes érvényesülésének legfontosabb záloga az adottságoknak megfelelő gazdálkodási mód és intenzitás. Mindezek együttesen alkotják az életminőség meghatározó pilléreit.



A koncepció megvalósítása érdekében éppen az ellenkezőjét kellene tenni annak, mint ami a WTO által szorgalmazott, a szabadkereskedelem kiteljesítését célzó vám-liberalizációs törekvésekben megjelenik. Annak érdekében ugyanis, hogy a gazda megélhetését a helyi termelési költségeken alapuló méltányos mezőgazdasági ár biztosítani tudja, agrárvámokat kellene alkalmazni. Így az egyes országok kétoldalú egyezményekkel tudnák szabályozni az agrártermékek és élelmiszerek nemzetközi kereskedelmét. Kérdés persze, hogy a jelenlegi helyzet megváltoztatásához mikor sikerül a „kritikus tömeget” elérniük a különféle, ez irányba mutató kezdeményezéseknek. Addig viszont számtalan lehetőség rejlik az önkéntes megoldásokban, a fenntartható gazdálkodási stratégiákban, mint amilyen pl. a biogazdálkodás is.

A biogazdálkodás, mint a leginkább fenntartható gazdálkodási stratégia

Hol a helye a biogazdálkodásnak a lehetséges gazdálkodási stratégiák között a fenntarthatóság tekintetében? Ennek megválaszolásához érdemes áttekintenünk, hogy milyen összetevőkkel jellemezhető a fenntartható mezőgazdálkodás (Ángyán, 2008):

- a diverzitás (sokféleség) megőrzése a mezőgazdasági területeken;
- a térfunkciók harmóniájára törekvő földhasználat, térszerkezet;
- az ágazati arányok ökológiai harmonizációja;
- körfolyamatokra épülő agrárökoszisztémák:
 - talajművelés (a forgatás körbejárása az üzemben),
 - vetésforgó (a növények forgása az üzemben),
 - trágyázás (az istállótrágya forgása az üzemben),
- táji, termőhelyi alkalmazkodás:
 - a tájba illő biológiai alapok (növény-, állatfaj és fajtastruktúra),
 - vetésforgó (sokszinűség),
 - biológiailag „szelíd” talajművelés, talajvédelem,
 - műtrágyázás helyett „talajerő-gazdálkodás”,
 - állattartó képesség - állatlétszám harmóniája;
- emberléptékűség: üzem- és táblaméretek kialakítása, a tér újraszervezése ökológiai, talajvédelmi szempontok, hagyományok, kultúrókológiai szempontok, tájképi, esztétikai, valamint termelési, technológiai szempontok szerint.

Nem kétséges, hogy a fenti követelményeknek az összes létező gazdálkodási rendszer közül az ökológiai (bio) gazdálkodás tud a legkönnyebben megfelelni. Egyben azt is látjuk, hogy a biogazdálkodás – a környezeti szempontok elődlegessége miatt – az erős fenntarthatóság elvárásainak is megfelel.

Ugyanakkor vigyáznunk kell arra, hogy ne redukálódjon a biogazdálkodás vegyszermentes technológiára, mert akkor könnyen árutermelésé egyszerűsödik és „biobiznisz” formájában ugyanúgy fenntarthatatlanná válik, mint az agrobiznisz. Annak érdekében, hogy ezt elkerüljük, a biogazdálkodás lokális háttereinek az erősítése – mind az input, mind az output oldalon – látszik a legbiztosabb és egyben legsürgetőbb feladatnak.

DR. PODMANICZKY LÁSZLÓ
egyetemi docens,
intézetigazgató-helyettes

A szerző elérhetősége: Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet
• 2100 Gödöllő, Páter K. u. 1. • Tel: 06-28/522-000/1059-es mellék 06-30/250-3614 (mobil) • Fax: 06-28/415-383 • Email: podmaniczky.laszlo@kti.szie.hu



Az utóbbi évtizedekben szinte világjelenségként éljük meg, hogy az emberek – a korábbi fokozódó urbanizáció helyett – lehetőség szerint a nagyvárosok körül kialakult zöld övezetekbe vagy város közeli, vidéki házaikba költöznek. Szaporodnak a reform életmód hívei. A városok körüli erdőkben kocogó utakat, nyilvános sportlétesítményeket alakítanak ki, maholnap talán a világ minden sarkába eljuthatunk a kerékpárutak végtelen hálózatán, s egyre kedveltebbé válik az ún. falusi turizmus is.

Megindult tehát a természettudatos, egészségesebb életmód irányába történő „visszarendeződés”, melynek egyik leglényegesebb eleme mind a növényi, mind pedig az állati eredetű élelmiszer alapanyagok ökológiai körülmények között történő megtermelése, a vegyszer- és gyógyszermaradványoktól mentes élelmiszerek előállítása.



Az állat, mint egyed

Az ökológiai gazdálkodás keretei között különös jelentőséget tulajdonítunk az állatok „személyiségének”, „személyes” fejlődésének. Ez az első pillanatra talán meglepőnek tűnő kijelentés rögtön érthetővé válik, ha végiggondoljuk, hogy az ember egyénisége életkörülményeivel együtt, azokkal szoros összefüggésben változik, fejlődik, születésétől haláláig. Eközben állandó vágy hajtja, hogy a társadalmon belül adottságaitól és lehetőségeitől függően így vagy úgy megvalósítsa önmagát, személyes ambícióit, kiteljesítse személyiségét. Egy sertés, egy baromfi vagy bármely állat a személytelen tömegállattartás közepette is önálló biológiai egység, önálló „egyéniség” marad, és mint ilyen, nem tudatosan ugyan (ez az embereknél sem mindig válik tudatossá), de igényli a zavartalan személyiségfejlődést és az ahhoz szükséges önállóságot.

Ezzel szemben egy számmá degradált élőlénynek, melynek tőle teljesen idegen módon egy rövid lánc végén vagy egy ketrecben kell vegetálnia, semmi esélye az „egyéni kibontakozásra”. Ebben a lehetetlen helyzetben hatalmába keríti a szorongás, a stressz és esetenként kialakulhat benne a környezetével szembeni agresszió is. Ilyenkor számunkra látszólag ok nélkül és szokatlan módon, esetleg kiszámíthatatlanul reagálhat a különböző ingerekre, ami természetesen önmagában sem kívánatos.

Sokkal lényegesebb azonban az a tény, hogy a szervezetében ilyenkor felhalmozódott „negatív energiák” a levágásával nem illannak el, hanem a húson, tojáson, tejen keresztül eléri az embert is. Tudjuk azt, hogy az ilyen, teljesen természetellenes körülmények között megtermelt élelmiszerek hivatalosan (egyelőre) nem minősülnek



egészségkárosítóknak. Egyes kutatók (prof. dr. Popp és munkatársai) objektívnak tartott méréseik alapján állítják, hogy a szabadon tartott, „boldog” tyúkok által termelt tojások bio – energetikai sugárzása több mint kétszerese az iparszerű tömeg-tartásban termelő társaik tojásaiénak. Következésképpen előbbiek ennyivel több energiát juttatnak a fogyasztó szervezetébe, vagyis ennyivel értékesebbek.

Leszögezhetjük tehát, hogy a zavartalan, pozitív irányú fejlődés és egyben a valóban egészséges, teljes értékű, állati eredetű élelmiszer előállítás legbiztosabb alapja a fajtának megfelelő, stresszmentes állattartás.

Az ökológiai gazdaságokban a természetszerű tartással és vegyszermentes takarmányozással párhuzamosan biztosítani kell az állatok káros mellékhatásoktól mentes és maradvány anyagokat nem képző alternatív, szervezetbarát gyógykezelését is. Ezzel egyidejűleg gyökeresen meg kell változtatnunk a modern orvostudomány betegségről és annak tüneteiről kialakított és a társadalom legszélesebb körében még mindig megtartott véleményét is!

Betegség – tünetek – gyógyulás

A *betegség* – Mayr meghatározása szerint – „a szervezet anatómiai, fiziológiai, immunológiai és pszichikai tulajdonságaiban bekövetkező, kimutatható eltérések összessége” – olyan állapot, amely a szervezet biológiai egyensúlyától az egyéni, harmonikus jól lét állapotától kisebb vagy nagyobb mértékben eltér. Ez az „eltérés” az esetek egy részében csak kellemetlenséget, máskor enyhébb súlyosabb fájdalmakat, esetleg életveszélyes helyzeteket idézhet elő. Minden olyan külső és belső hatás, amely a test – lélek – szellem rendszerében diszharmoniót okoz, betegséget válthat ki, melynek mindenkorai tünetei a beteg pillanatnyi állapotáról adnak információt.

A testi szenvedés mind az embereknél, mind az állatoknál a fizikai sík felett, az érzések és gondolatok területén kezdődik. Joggal vetődik fel mindannyiunkban a kérdés, hogy vajon az állatok tudnak-e érezni és gondolkodni? Az biztos, hogy a fizikai és kémiai ingereket az állatok is érzik, amire az ezekre adott reakcióiból egyértelműen következtethetünk. De vajon egy iparszerű körülmények között üzemelő baromfi- vagy sertéstelepen tartott állat érzései, érzelmei eltérnek-e az ökológiai körülmények között tartott társaiétól? Mennyiben lehet egy állat tudatos? Az állatok tudatossága minden valószínűség szerint elsősorban a létezés síkján és csupán az átélés pillanatában lehetséges. Mindazonáltal az emlékeket is képesek megőrizni, elraktározni, és ha szükséges, tanulási folyamat során, fajon belül tovább is adják azokat, amint azt a méhek vagy a hangyák esetében is tapasztaljuk.

Ez a fajta tudatosság teszi lehetővé az állatok számára azt, hogy tágabb és szűkebb környezetükhöz, így az ember által szabott követelményekhez is saját szintjükön alkalmazkodjanak, annak eleget tegyenek, őt kiszolgálják. Természetesen, mint minden, az állatok alkalmazkodási képessége is véges. Sok állatbetegségnek, állatjárványnak az eredete egyértelműen abban rejlik, hogy az állatok a rájuk kényszerített feltételekhez képtelenek alkalmazkodni.

Ezeket a gondolatokat figyelembe véve talán nem tűnik merész kijelentésnek, ha azt állítjuk, hogy az állatjárványok egy részének okát az emberi tudatból eredő, mohóság, mértéktelenség és a folyamatok nem megfelelő értelmezése területén kell keresni és elsősorban e területek rendbetételével lehet azoknak elejét venni vagy azokat felszámolni.

A betegség nem a véletlenek összjátéka tehát, hanem egy olyan eseménysorozat szükségszerű következménye, amely az önmaga és környezete iránt felelősséget érző és válláló emberben el kell, hogy indítson egy ok feltáró és gondolatformáló folyamatot.

A *betegségek tünetei* üzeneteket hordoznak. Ezek az üzenetek nem egyszerűen a beteg jelenlegi egészségi állapotáról adnak információt a szakembernek, hanem sokszor értékes utalásokat hordoznak arra vonatkozóan is, hogy a kóros tünetek megjelenéséig eltelt időszakban mit cselekedtünk helytelenül. Ha ezeket a tüneteket szakértő szemmel megfigyeljük és értékeljük, akkor kellő gyakorlattal arra is rájöhetünk, hogy a harmónia ismételt megteremtése, a *gyógyulás* érdekében mik a további teendőink.

Az állat, amennyiben nem tartják fogva, vagy más módon nem akadályozzák tevékenységében, képes teljes mértékben „szabad akarata”, ösztöne szerint cselekedni, élelvtelében, takarmányozásában, egészsége megtartása vagy visszanyerése érdekében változtatásokat eszközölni. Mi, akik az állatokkal és azok sorsával a legszorosabban összekapcsolódunk, felelősek vagyunk azok fejlődési lehetőségeinek támogatásáért, a szabad akaratuk kifejtéséhez és genetikai adottságaik kiteljesítéséhez szükséges környezet megteremtéséért. Aki ezt nem ismeri fel, nagy mulasztást követ el az állatokkal szemben. A tüneteket tehát, mint útmutató táblákat vagy figyelmeztető jelzéseket kell értelmeznünk, amelyek tudunkra akarják adni, hogy milyen úton-módon keletkezett a zavar, és azt hogyan tudjuk elhárítani. A gyógyító feladata nem a betegség, illetve tüneteinek elnyomása, minden áron való megszüntetése, ahogy azt a modern orvostudomány oly sokszor hangsúlyozza, mert az így végrehajtott erőszakos beavatkozás további erőszakot szül.

Tekintsük inkább a betegséget egy jóakarató barátunk, akinek intő jeleire, a tünetekre oda kell figyelnünk annak érdekében, hogy célszerű változtatásokkal az egészséges egyensúlyt mielőbb visszaállíthassuk.

Ha tartósan egészséges állatokat szeretnénk, először is önmagunknak kell egészséges tudattal rendelkezünk, mert csak akkor ismerjük fel azt, hogy mely körülményeket kell megváltoztatni állataink egészségének megtartása vagy annak visszanyerése érdekében. Sok szenvedést takaríthatunk meg állatainknak és nem utolsósorban sok felesleges kiadástól kímélhetjük meg önmagunkat, ha megtanuljuk és megértjük, hogyan foglalkozzunk velük és hogyan alakítsunk ki számukra egy valóban hozzájuk illő életteret.

A szubjektív jólét az egyik legbiztosabb alapfeltétele a kiválóan működő immunrendszernek, ami a hosszan tartó egészség szilárd alapja. A megfelelően kiválasztott fajta, a lelki nyugalom, a szeretetet, gondoskodást sugárzó és a fajnak, fajtának, kornak, hasznosítási iránynak megfelelően kialakított környezet, valamint a jó táplálék, a stabil egészségi állapot meghatározó elemei.

A beteg állapotok gyógyítására vonatkozó döntésünket, vagyis azt, hogy mikor és mi módon kezeljünk, mindannyiunknak magunknak kell meghozni. A szükséges esz-közt magunknak kell meghatároznunk.

A természet adta gyógyszerek alkalmazása sokak szerint nem igényel semmiféle orvosi előképzettséget, csak jó megfigyelő- és empátiás készséget, valamint tiszta felismerő képességet arra vonatkozóan, hogy hol húzódnak egy-egy szervezet harmonikus egyensúlyának határai. Ez az állítás bizonyos területeken belül, szűk határok között talán igaz lehet. Mindazonáltal a felelősen gyógyító szakember felfogása szerint a természetes gyógymódok bármelyikének alkalmazása sem zárhatja ki szükség esetén (életmentés, értékmentés) az akadémikus orvosi módszerek kiegészítő használatát, a szükséges intézkedések megtételét.

Kívánatos volna az is, hogy mind az ún. hagyományos (akadémikus) orvostudomány köreiből, mind pedig a természetes gyógyító módszereket alkalmazók körében érvényesüljön az a felismerés, hogy az ésszerű együttműködés a beteg állapotnak is sokkal többet használ, mint a merev ragaszkodás akár egyik, akár másik oldalon lévő eljárás kizárólagos alkalmazásához. Legfontosabb annak az elfogadása, hogy egy betegséget nem lehet azáltal megszüntetni, hogy tüneteit egyszerű racionalizálással eltüntetjük, mert ez egyenlő a test által, a betegséget okozó ingerekre adott segítő reakciók erőszakos kikapcsolásával. Egy tünet vagy tünetcsoport figyelmen kívül hagyása vagy erőszakos elnyomása (leggyakrabban bőrkiütések) hosszú távon katasztrofális, gyakran már csak nehezen befolyásolható vagy végleg megmaradó következményeket okozhat a szervezetben.

Az alternatív – komplementer – akadémikus módszerek viszonya

Az „Idegen szavak és kifejezések szótára” szerint az „*alternatív*” megjelölés *kettőt, vagylagost*, kétféle lehetőséget *felvetőt* jelent. A „*komplementer*” szó után pedig ez áll: (egymást) kiegészítő.

Az *alternatív* gyógyászati módszerek alatt tehát mindazon módszereket értjük, melyek valamely másik helyett – a beteg biztosabb gyógyulása érdekében vagy pl. ökonómiai és/vagy ökológiai megfontolások alapján – választhatók, azzal egyenértékűen alkalmazhatók, de szükség esetén azzal előnyösen kombinálhatók is.

Ezzel szemben a *komplementer* megoldásokat úgy kell értelmezni, hogy azok önmagukban nem, vagy csak kevésbé hatékonyak, azonban akár az *akadémikus* (hagyományosan megszokott), akár az *alternatív* módszerek valamelyikével szükség esetén a beteg érdekében előnyösen kombinálhatók.

A fentiekből érzékelhető, hogy ilyen formán pl. egy súlyos folyadékvesztéssel járó bélfertőzésben szenvedő állat homeopátiás (*alternatív*nak mondott) kezelésének kiegészítésére előnyösen alkalmazhatjuk, mint *komplementer* megoldást az aka-

démikus módszerek közül az infúziós kezelést, vagy hiánybetegségekben a szükséges vitamin- vagy nyomelem pótlást. Máskor viszont a műtéti vagy egyéb sebek, sérülések, csonttörések „lege artis” akadémikus ellátását követő gyorsabb, zavartalanabb gyógyulását támogathatjuk akupunktúrással, fitoterápiás vagy homeopátiás kiegészítő kezelésekkel. Az sem ritka, hogy a beteg gyorsabb és biztosabb felépülése érdekében egyidejűleg többféle alternatív módszert alkalmazunk, melyek ilyenkor egymás komplementereiként működnek.

Erőszakoltnak tűnik tehát az alternatív és a komplementer módszerek bármilyen módon történő besorolása, mert azok jellege mindig viszonylagos és a gyógyító eljárásban elfoglalt helyzetük függvénye. Annál is inkább feleslegesnek tűnik ez a fajta mesterséges szétválasztás vagy merev elhatárolás, mert a legújabb kutatási eredményeket mindig célszerűen integráljuk a régi, sokszor több ezer éves tapasztalaton alapuló gyakorlatba, az ún. alternatív módszerek művelőinek pedig nem egyszer nélkülözhetetlen adatokat szolgáltatnak a legkorszerűbb labor diagnosztikai akadémikus vizsgálatok eredményei. Mindezt figyelembe véve leszögezhetjük, hogy az orvostudományt olyan folyamatosan bővülő egységes rendszernek kell tekinteni, amelynek ismeretanyagát a betegek érdekében mindig a legcélszerűbben kell alkalmazni a gyakorlatban, és ennek az ismeretanyagának mindig részét kell, hogy képezzék mind az akadémikus, mind az alternatív módszerek, de soha ne feledjük, hogy az *alternatív, szervezetbarát módszerek* nem „csodaszerek”, hanem olyan csodálatos módszerek, amelyek segítségével a szakember

- *kiszélesítheti terápiás lehetőségeit, és mellékhatások veszélye, valamint káros maradványanyagok felhalmozódása nélkül*
- *növelheti betege gyógyulási esélyét,*
- *meggyorsíthatja a gyógyulás folyamatát és*
- *fokozhatja annak biztonságát.*

DR. MÁTRAY ÁRPÁD
homeopata állatorvos





Hazánk jelenlegi természeti értékei az évezredek emberi behatás, a Kárpát-medence mindenkori lakóinak tájalakító, természetformáló munkái eredményeként maradtak ránk. A mezőgazdasági tevékenység, az erdőgazdálkodás, az ember felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt hatása mind-mind alakította, formálta azt a környezetet, melyben a különböző állat- és növényfajok megtalálják életfeltételeiket. Az ember ökoszisztémában való megjelenésével visszavonhatatlanul rányomta annak működésére a maga bélyegét, az ember által „belakott” tájak természeti értékeinek fenntartása ezért nem történhet másként, csak a társadalom azért felelős rétegeinek további aktív közreműködésével. Éppen ezért Magyarország természetes élőhelyei nem kezelhetők érintetlen rezervátumokként, zárványokként a civilizált világ ölelésében-szorításában. Nem hagyható magára tehát a természet, mivel annak évszázadok alatt kialakult változatossága továbbra is függ a földművelés helyes módon megválasztott formáitól.

Míg a történelmi időkben a mezőgazdasági és erdőgazdálkodási tevékenységet alapvetően a környezeti lehetőségek határozták meg, napjainkban a modern agrárgazdálkodás irányát számos egyéb tényező befolyásolja. A gazdálkodók birtokméreteiknek, a gazdaság technológiai fejlődésének, az aktuális agrártámogatási, illetve piaci lehetőségeknek megfelelően más és más módon gyakorolják földhasználati tevékenységüket, és ennek megfelelően munkájuk természetre gyakorolt hatása is igen széles palettán mozog. Az apró parcellán, kis intenzitással, a vegyszerhasználat mellőzésével folytatott gazdálkodási tevékenység természetvédelmi értékelése nyilvánvalóan eltér a nagytáblás, intenzív, iparszerű élelmiszeralapanyag-termelésétől,

ugyanakkor – ha nem is természetvédelmi szempontból – el kell ismerni a két véglet és a közte meghúzódó számos gazdálkodási stratégia létjogosultságát.

A gazdálkodási tevékenység tehát nem csak a természetvédelmi területeken van jelentőséggel a biodiverzitásra, éppen ezért a természetvédelem sem koncentrálhat kizárólag a hazai vagy uniós jogszabályok alapján védett területekre. Napjainkban számos olyan eszköz áll a természet megőrzéséért tenni akaró állami vagy civil természetvédelmi szervezetek rendelkezésére, mely elősegítheti azt a folyamatot, mely végül – reményeink szerint – a természetközeli gazdálkodáshoz vezet el.

Az eszközök skálája a szemléletformálástól az önkéntesen vállalt gazdálkodói kötelezettségeken (agrár-környezetgazdálkodási kifizetések) keresztül egészen a fokozott védett területek szigorúan beszabályozott kezeléséig – vagy éppen a kezelés teljes elhagyásáig – húzódik. A nem védett területeken a természetvédelem fontos feladata – az agrár-környezetgazdálkodási intézkedések kialakításában és végrehajtásában való együttműködésén keresztül – a gazdálkodók ösztönzése a kifejezetten természetvédelmi célú, vagy természetvédelmi hatással bíró célprogramokba való belépésre. Ebben a feladatban a 2009. év fordulópontot jelent, hiszen a kifizetésekért felelős agrártárca az idei évben nyitja meg az agrár-környezetgazdálkodási intézkedésekhez való csatlakozás „aranykapuját”. A Natura 2000 hálózattal érintett területeken – amely hazánk kb. 21%-át fedi le – a 269/2007. Korm. rendelet, és az ahhoz szorosan kapcsolódó 128/2007. FVM rendelet alapján a gyepterületeken már a 2007/2008-as gazdasági évben igényelhetők voltak a Natura 2000 területek földhasználati előírásainak betartásáért járó kompenzációs kifizetések. A védett természeti területeken való gazdálkodást a természetvédelmi oltalom kihirdetését szolgáló jogszabály, a természetvédelmi kezelési terv, valamint a hatályos jogszabályok alapján meghozott hatósági döntések határozzák meg. Tekintettel arra, hogy a védett természeti területek az ország területének közel 9%-át érintik, közös érdekünk, hogy a természetvédelmi érdekek elsőbbségének megőrzésével olyan irányokat szabjunk a védett természeti területeken történő gazdálkodásnak, amely elősegíti a természetközeli gazdálkodási módok elterjedését. A védett természeti területeken folytatott gazdálkodás speciális esete az állami tulajdonú és a nemzeti park igazgatóságok vagyionkezelésében lévő területeken végrehajtott természetvédelmi célú területkezelés. Ez a védett természeti területek mintegy harmadán valósul meg. Ezeknek a területeknek egy része az ún. szentélyterületek közé tartozik, így azon kizárólag a természeti állapot fenntartásához nélkülözhetetlen legszükségesebb beavatkozások végezhetőek el, mint pl. az inváziós fajok visszaszorítása, vagy a kedvezőtlen szukcessziós folyamatok befolyásolása. A fennmaradó területek közül azokon, melyeken a természetvédelmi érdekek fokozott odafigyeléssel történő kezelési tevékenységet igényelnek, a nemzeti park igazgatóságok végzik el a kezelési feladatokat, míg az állami tulajdonú védett természeti területek több, mint felén a gazdálkodók bevonásával, természetvédelmi célú területkezelési szerződések alapján valósul meg a védett természeti értékek fenntartása.

TÓTH PÉTER

osztályvezető

Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium



Az EU-ban kötelezően alkalmazandó *jogszabályok* (a Tanács 834/2007/EK és a Bizottság 889/2008/EK rendeletei) írják elő, hogy milyen követelmények betartása esetén lehet a termék „*bio*” jelölésű. Ez azt jelenti, hogy a fogyasztók és a termelők között kizárt a félreértés, és azt is, hogy jogszabálysértést követnek el mindazok, akik a jelölést nem az *előírásoknak megfelelően és ellenőrzési rendszerben* előállított termékekre alkalmazzák.

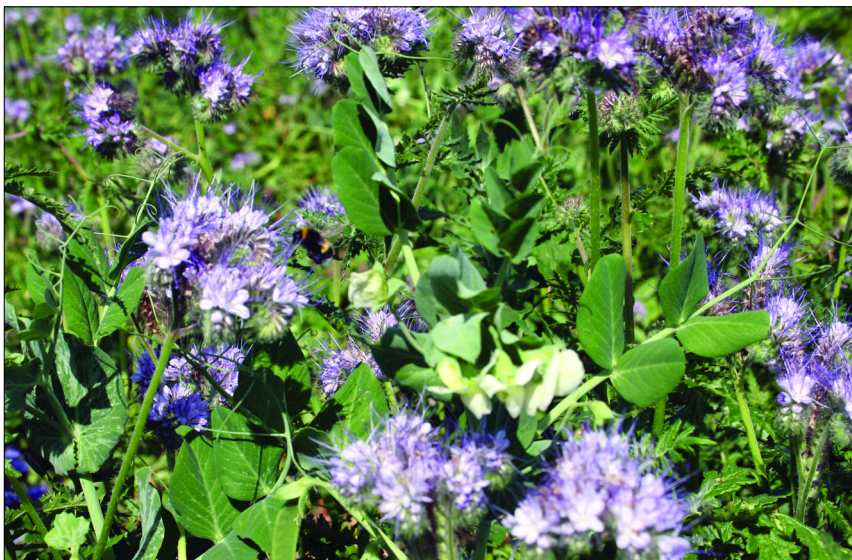
A „*bio*” („*biológiai*”) megjelölés a legismertebb Magyarországon, bár a hazai jogszabályok az „*ökológiai*” jelző kötelező használatát írják elő. Az EU országai saját nyelvükön jellemzően ugyancsak ezeket a kifejezéseket és rövidítéseiket (öko, bio, eko stb.) alkalmazzák, az „*organic*” („*organikus*”) mellett. A biodinamikus termék (legismertebb a Demeter) megfelel a bio előírásoknak, azzal a többlettel, hogy ún. biodinamikus preparátumokat is használnak, és lehetőség szerint a munkák ütemezése során segítségül hívják a kozmikus hatásokat is.

A jogszabályi háttér alapján élesen elkülönül a bio ennivaló az egyéb divatos, de pontosan nem körülírt olyan termékektől, mint amilyenek az alternatív, reform, integrált, natúr, vegyszermentes stb. megjelölésű élelmiszerek.

A biotermék fogyasztása erőteljesen növekszik szerte a fejlett világban, 2007 és 2008 az európai „birobbanás” évei voltak, hiszen nem egy EU tagországban az egy év alatti fogyasztásnövekedés a biotermékekből 10-30% között volt. Számos közvélemény kutatás, felmérés vizsgálja a vásárlók választásának okát, és a kérdésekre a bio élelmiszerekről rendre a következő válaszok születtek, nem feltétlenül ebben a sorrendben:

- „egészséges”, ebbe beleértik az értékes alkotókban való gazdagságot, de azt is, hogy növényvédő szer-, gyógyszer maradékokat, adalékanyagokat nem tartalmaznak;
- „természet- és környezetbarát”;
- „GMO mentes”, amely azt jelenti, hogy sem genetikailag módosított mikrobákat, növényeket, állatokat, sem ilyenek által termelt anyagokat nem tartalmaznak;
- „az állatokat jól tartják”, azaz nem ketrecben, nem kötötten, hanem legelőn, fajji igényeiknek megfelelően;
- „ízletes”;
- „hatásuk kedvező a társadalomra” nem okoz társadalmi szinten máshol elszámolt kiadásokat, munkát ad a vidéknek stb.;
- „fenntartható”, amely az előzők teljes ötvözete.





1. kép. Facélia, borsó zöldtrágya-keverék

A hivatkozott EU bio rendeletek váltották fel 2009. január 1-től az addig 18 éven át hatályban álló korábbi „bio rendeletet”, a Tanács 2092/91/EGK rendeletét. A jogszabály-váltás nem túl jól sikerült, az új rendeletek bonyolultak, nehezen érthetők, azonban az ökológiai gazdálkodás előnyeit az új rendeletek jobban részletezik (letölthetők mindig naprakész állapotban a www.biokontroll.hu *Jogszabályok* menüből) és ajánlhatók a közérthető megfogalmazásokat tartalmazó, az EU hivatalos honlapján megtalálható: „Ökológiai gazdálkodás. A természetért és Önért” honlap szakkikvei is (http://ec.europa.eu/agriculture/organic/home_hu).

Az ökológiai gazdálkodásban minden mindennel összefügg. Kizárólag a rendszeres, holisztikus megközelítéssel érthetőek meg előnyei, vagyis általában egy környezeti előny, egyúttal a másikat (táplálkozási, társadalmi stb.) is hozza magával és fordítva is.

A biogazdálkodás közvetlen környezeti előnyei a következő területeken számottevők.

A *talaj védelme*, amely a következő gyakorlatra épül:

- vetésváltás, vetésforgó a szántó művelési ágban;
- istállótrágyázás, komposztált szervesanyag alkalmazása;
- a N műtrágyák alkalmazásának tiltása, a többi felhasználásának korlátozása;
- mikrobiális trágyák és növények alkalmazása a szükséges tápanyag ellátás biztosításában;
- zöldtrágyázás (1. kép);
- a talajok szél- és víz általi károsodásának kiküszöbölése;
- a talajélet védelme szervesanyag-gazdálkodással, vegyszerek elhagyásával;
- mechanikai gyomirtás a vegyszerek helyett (2. kép);
- a legelőhasználat olyan szervezése, amely megakadályozza a túllegettetést.



2. kép. Kitérő tárcsa szőlőben

A felszíni és felszín alatti vizek védelme, amely a következő alapelveken nyugszik:

- a trágyázószerek a talaj tápanyag-szolgáltató rendszerén keresztül hatnak, vagyis nem közvetlenül a növények által felvehetővé tett (vízben könnyen oldódó) formába kerülnek kijuttatásra; ez az eljárás nagymértékben megakadályozza a kimosódást és az elfolyást;
- nem alkalmazhatók a vizeket szennyező egyéb kémiai anyagok sem (gyomirtók, gomba- és rovarölő szerek stb.)
- takarékosan kell használni a vízkészleteket;
- az állatsűrűség szabályozott, amellyel megakadályozható a nagy állatsűrűségből, a trágyából származó vízszennyezés;
- az állatok kezelésére használt antibiotikumok és más gyógyszerek alkalmazása erősen korlátozott, így az ebből származó szennyezés minimális.

A biogazdálkodás alkalmazásával *növekszik a biodiverzitás*, másként az adott lélettársulásban a fajgazdagság, azért, mert:

- a talajban élő szervezetekre nem, vagy kevésbé kártékony anyagokat, eljárásokat alkalmaznak;
- vetésforgókat alkalmaznak, és sokféle növényt termesztnek egymás után;
- lehetőség szerint társítják az egymást segítő növényeket (egy időben együtt termesztnek különböző fajokat – 3. kép);
- a növényvédelemben a baj megelőzésére helyezik a hangsúlyt, és szerhasználatban kerülnek a széles hatáskörű, tartós hatású szerek alkalmazását;
- előszeretettel alkalmazzák a növénytermesztésben a tájfajtaikat, állattenyésztésben az ősi- vagy régtől honos állatokat;

- építenek a honos hasznos szervezetek segítségével, esetenként őket és nem honos fajokat felszaporítva alkalmaznak biológiai védekezésre különböző károsítókkal szemben.



3. kép. Vegyes kultúra termőre forduló gyümölcsösben (dr. Roszík Péter felvételei)

A *tájvédelmi* előnyök is számottevők, hiszen a biogazdálkodás szemléletéhez a természetes határokkal elválasztott, az élő szervezetek élőhelyeül szolgáló erdősávok, fasorok, csenderesek, a termesztés élőhelyeit a természetes társulásokkal összekötő ökológiai folyosók, ökológiai kiegészítő területek is hozzátartoznak. Egyes európai biogazdálkodási rendszerekben és a most folyó hazai támogatási programban ezekre kötelező előírások is vonatkoznak.

A biogazdálkodás törekszik arra, hogy a *természetes rendszerek* sajátosságai szerint, de legalább annak mintájára épüljön fel. Ennek részeként a helyi forrásokat használja fel, törekszik arra, hogy a növénytermesztési, állattenyésztési (benne az élelmiszeripari) melléktermékek visszaforgatásával bezárják az anyag- és energiaáramlási kört; ez egyúttal csökkenti a környezetet terhelő hulladék mennyiségét is. Számos szakcikk igazolja, hogy a biogazdálkodás a szervesanyag-gazdálkodásán keresztül szemet köt meg, amellyel mérsékli a globális felmelegedést is.

DR. ROSZÍK PÉTER
c. egyetemi docens,
ügyvezető, Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.

A biotermékek táplálkozásbeli előnyei, a szemléletváltás szükségessége

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

A szupermarketekben többnyire a nagyüzemi mezőgazdaságban előállított, olcsó tömeg élelmiszereket találjuk. A fejlett országokban a vegyszereken alapuló mezőgazdaság sok, és 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 harmadik, és legfontosabb hatás az, hogy az élelmünkben lévő vegyszerek okozta rákos, és egyéb betegségek egyre gyakoribbak. Ez azért nem meglepő, mert az élelmiszereink tartalmazzák az összes mezőgazdasági termelésben használt szer maradék-anyagait: a gyomirtószerek, rovar- és gombaölő szerek, a talajfertőtlenítők és műtrágyák maradékanyagait. Ehhez adódnak az ipari feldolgozás során az élelmiszerekhez adott technológia segédanyagok, az ún. E-számok (adalékok, színezők, tartósítók, állagjavítók, kenőanyagok, detergenseket stb.). A tárolás, érlelés és csomagolás során újabb vegyi anyagok kerülnek az élelembé. Az állati eredetű élelmiszerek gyakran tartalmaznak hormonokat és állatgyógyszereket is. Ugyan ezeknek az anyagoknak a biztonságát egyenként megvizsgálták, de együttes hatásukat és a kölcsönhatásokat nem. Senki sem tudja azt előre kiszámítani, hogy a vegyszer koktélnak milyen hatásai lehetnek. Annyit már tapasztalattól is tudunk, hogy a táplálékunkban és a környezetünkben jelenlévő szintetikus vegyületek egészségügyi kockázatot jelentenek. Egyre gyakrabban figyelhető meg (a mutagén szerek következtében) az emberi- és állati génállomány hibásodása. A rákkelítő anyagok miatt növekszik a rákos megbetegedések száma. A teratogének hatására gyakoriak a fejlődési rendellenességek. Népbetegséggé vált a cukorbetegség, a szív, érrendszeri-, és a légzőszervi megbetegedések, az immunrendszer meghibásodásai és az allergia. A hormonzavarok, az idegrendszeri meghibásodások (mint pl. a Parkinson kór, az Alzheimer stb.) is egyre nagyobb arányban fordulnak elő.

➤ **A bioélelmiszerek első nagy előnye, hogy ezek nem, vagy csak alig tartalmaznak a szintetikus szermaradékot.**

A genetikailag módosított élelmiszerek (GMO-k) egyre nagyobb mennyiségben fordulnak elő a takarmányban, és sajnos az élelmiszereinkben is. Ezeket a növényeket nem tesztelték megfelelő tudományos alaposággal, ezért biztonságosságuk kérdéses. Arra már vannak adatok, hogy a GM-szója csökkent tápértékű. Több benne az antinutriens és allergén (a Kunitz tripszin inhibitor), és a génmódosítás hatására csökkent a szója fehérje tartalma, ahogy ezt az 1. táblázat adatai is mutatják. Nem tudjuk, hogy mik a GMO-k hosszútávú hatásai. Éppen ezért jogos az elővigyázatossági elvet alkalmazni, és elkerülni a GMO 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)

A bio- termékek második előnye a nagyüzemi termeléssel származókkal szemben az, hogy a *bioélelmiszerekben nem engedélyezik a GMO-kat*, vagy ahogy hivatalosan nevezik, a *rekombináns DNS technológia alkalmazását*.

A világon az egyik nagy probléma az éhezés. A TV képernyőjéről mindenki ismeri azokat a szomorú képeket, amelyek csonttá, bőrré fogyott embereket és gyermekeket mutatnak be, mert a haború, vagy az időjárás viszontagságai miatt nem jutnak élelemhez. Ilyenkor „A” típusú éhezésről beszélünk. Az „A” típusú éhezésnél a szervezet nem jut elég kalóriához, sem ásványi anyaghoz és vitaminhoz. Azt már kevesebben



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

tudják, hogy van egy másik fajta, úgynevezett „B” típusú éhezés is, amikor a szervezet ugyan elegendő kalóriát kap, de a táplálék nem fedezi a működéséhez szükséges vitamint és ásványi anyag mennyiséget. A „B” típusú éhezésben szenvedők soha nem gondolnánk, hogy éheznek, mert gyakran kövérek (1. ábra). A sok, de sajnos rossz minőségű táplálék fogyasztása miatt a szervezetükből hiányoznak alapvető, de létfontosságú egészségvédő anyagok.

A nagyüzemi termeléssel és az ehhez csatlakozó nemesítéssel a táplálék tápértéke jelentősen megváltozott. 1900 óta az élelmünkben 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 a szeleเนียม 50%, a prebiotikus rost 50%, és a szterolok mennyisége 66%-kal csökkent. A vitamin tartalom csökkenése is jelentős. Paul Clayton (2007) adatai szerint a nagyüzemi gazdálkodás és nemesítés következtében táplálékunk vitamin tartalma jelentősen csökkent (2. táblázat).

Vitamin	C	E	A	B1	B2	Niacin	Folsav	B ₆	B ₁₂
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 Márai Géza adataiból kiderül, a búza az nyomelem tartalmának 50, a kukorica 81, az árpa 62, a répafélék 15 és a burgonya 14 százalékát vesztette el. A borsó vitamintartalma 53, a tej 95, a káposzta 95 és a sárgarépa 40 százalékkal csökkent.

Mára már bebizonyosodott, hogy a biogazdálkodás táplálébb gyümölcsöt, zöldséget és gabonát biztosít. A biotermesztésből származó növények sokkal táplálébbak. Egy átlagos adag bioétel körülbelül 25%-kal több vitamint, ásványi anyagot és egészségvédő anyagok tartalmaz, mint a nagyüzemi, vegyszeres módszerrel előállított társa.

A biotáplálékok fogyasztása megelőzi a „B” típusú éhezést. 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, bétakarotént, és sokkal több nitrátot tartalmaztak, de a C-vitamin tartalmuk alacsonyabb volt. A reprodukciós szakasz alatt és az éréskor a növény a fölösleges energiát másodlagos metabolitok szintézisére fordítja. A növényt érő stressz hatására megnő a polifenolok, flavanoidok, terpének, alkaloidok és a kén tartalmú anyagok mennyisége. Ezek hatására alakulnak ki a színek és az ízek. E vegyületek egészségmegőrző szerepe bizonyított (csökkentik a koleszterin-szintet, a fájdalmat és a gyulladást, védenek a ráktól, növelik az erek rugalmasságát). Növényi metabolizmus másodlagos termékei az emberi szervezet számára ugyan nem szolgáltatnak energiát és tápanyagot, de olyan biokémiai tulajdonságokkal rendelkeznek, melyek elősegítik az egészség megőrzését. Számos fitovegyület antioxidáns, immunrendszert erősítő, antikarcinogén, koleszterin-szint-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 fitoösztrogének stb.

Ezért a bioélelmiszerek sokkal ízeesebbek, mint a nagyüzemileg előállítottak.

Az is bizonyított, hogy az ökológiai gazdálkodásból származó szárnyasok és egyéb állatok teje, tojása valamivel több fehérjét, 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 az Velmirov vizsgálatai igazolták.

Fogyókurázók figyelmébe ajánlom, hogy aki kevesebb, de bioélelmiszert eszik, az kevesebb kalóriát visz be a szervezetébe, mégis biztosítani tudja a vitamin és ásványianyag ellátást. Rendkívül fontos az is, hogy gyermekeinket, családunkat és barátainkat az egészséges és ízletes bioélelmiszerekkel tápláljuk, még akkor is, ha ezek kicsit többet kerülnek. Gondoljunk csak arra, hogy azon kívül, hogy a gyógy-szerek árát takarítjuk meg, egyben használunk a környezetünknek is.

Kiadja: Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.

Szerkesztette: dr. Koleva Roszica

Lektorálta: dr. Kohl Ágnes, dr. Roszík Péter

Tördelte: Mihalec Hedvig

Nyomás: Kapitális Nyomda Debrecen, Balmazújvárosi út 14.

Megjelenik: 2000 példányban

1,5 (A/5) ív terjedelemben

ÚMFT infovonal:

06 40 638 638

nfu@meh.hu • www.nfu.hu