



*Agroökológia - egy új élelmezési
rendszer Európa számára*





2 *Tartalom*

Bevezetés	3
Mi az agroökológia?	3
Az agroökológia definíciója	5
Gazdálkodás az agroökológia elvei alapján	6
A közjavak visszaszerzése	8
Újra összekötni a termelőt és a fogyasztót	10
A helyi tudás megőrzése és az agroökológiai innováció támogatása	13
A fogyasztási szokások megváltoztatása	14
Az elmélet gyakorlatba ültetése: Nekasarea (Élelmiszer-önrendelkezés Baszkföldön, Spanyolországban)	16
Hazai példák: a tájfajtaktól a permakultúráig	16
A szakpolitikák és az önkormányzatok szerepe	19
Következtetések	20
Jegyzetek	21



Bevezetés

Az elmúlt 50 évben élelmezési rendszerünk egyrészt egyre inkább globalizálttá vált, másrészt erősen függ az olcsó nyersanyagoktól, növényvédőszerektől, műtrágyáktól és a gépesítéstől. Beszálltak az üzletbe az óriáscégek, amelyek mára már ellenőrzésük alatt tartják élelmiszereinket, ami egyre nagyobb mértékben összpontosul néhány óriáscég kezében, akiknek a tevékenysége az élelmiszerlánc teljes vertikumára kiterjed. Ennek a rendszernek a társadalmi és környezeti hatása pusztító: a kistermelők és a kis élelmiszercégek világszerte tönkremennek; egyszerre elterjedt az elhízás, valamint az élelmiszer-szegénység; míg az adófizetők és az állampolgárok fizethetik a számlát, ahogy egymást követik az élelmiszerválságok. Mindeközben fogyasztóként egyre nehezebb meg tudnunk, hogy mit vásárolunk, azt ki állította elő és honnan származik.

Ennek ellenére vannak alternatívák. A legtöbb európai országban találhatunk már olyan innovatív kezdeményezéseket, amelyek megpróbálják újra összekötni a termelőket és a fogyasztókat a rövid élelmiszer ellátási láncokon keresztül, illetve olyan élelmiszereket, amelyeket a fenntarthatóság elveinek megfelelően állítottak elő. Ezek között találhatóak rövid ellátási láncok, alternatív élelmiszer hálózatok, helyi gazdálkodási rendszerek vagy a városi kertészkedés.

A Föld Barátai Európával, más mozgalmakkal és szervezetekkel együtt úgy véljük, hogy az élelmünk és a gazdálkodás ellenőrzését a helyi emberek és gazdák kezébe kell helyezni, olyan agroökológiai rendszerekre történő áttéréssel, amelyek a környezeti korlátokon belül működnek és eleget tesznek az igazságossági követelményeknek is, hogy megvalósíthassuk az élelmiszer-önrendelkezést Európában és a világ más részén is.

Mi az agroökológia?

Egyre több bizonyíték mutatja, hogy a „szokásos ügymenet” (business-as-usual) az élelmezési rendszerünkben többé már nem folytatható. A jelenlegi mezőgazdasági technológiák, mint a magas hozamú növényfajták, a mezőgazdasági vegyszerek, műtrágyák és a gépesítés főleg a nagybirtokosok és a multinacionális cégek számára hoztak hasznot a kistermelők, kisvállalkozások, valamint a környezet kárára. Ha nem lépünk, akkor az iparszerű mezőgazdaság már most is jelentős ökológiai lábnyoma





várhatóan tovább növekszik a jövőbeni globális környezeti változások következtében.¹



Szükség van egy alapvető változásra. A megszokott, monokultúrára alapuló nagyüzemi megközelítés helyett, amely külső inputoktól (műtrágyák, növényvédőszeresek stb.) függ, olyan fenntartható, helyreállító gazdálkodási rendszerekre van szükség, amelyek növelik a kistermelő gazdák jóllétét, sokféleséget teremtenek, hogy az élelem termelést a változásokkal és a megjósolhatatlan éghajlattal szemben rezilienssé tegyék, és hogy elegendő élelmet tudjanak termelni, miközben előmozdítják a biológiai sokféleséget.² A fenntarthatóság elveinek megfelelő élelemtermelők marginalizálása helyett arra van szükség, hogy a helyi élelmiszereket az élelmiszer-ellátás középpontjába állítsuk azáltal, hogy a kistermelők ellátják a helyi közösségeket ahelyett, hogy a nagyüzemi ellátó láncok kiszorítanák őket.³

Az élelem megtermelésének, feldolgozásának és elosztásának relokalizálással segíthetjük, hogy a gazdaságunk úgy változzon, hogy az választ adjon az éghajlatváltozást és a biológiai sokféleség összeomlása miatti problémákra, akár csak a növekvő mértékű társadalmi és gazdasági egyenlőtlenségekre. Ez azt jelenti, hogy a hatalmat átruházzuk a nagyvállalatokról és a pénzügyi intézményektől olyan demokratikus





testületekre, amelyek a helyi emberek számára is beleszólást biztosítanak⁴.

AZ AGROÖKOLÓGIA DEFINÍCIÓJA

Az agroökológiát tudományként, gyakorlatként valamint társadalmi és politikai mozgalomként egyaránt meghatározhatjuk.^{5,6}

Az agroökológia, mint tudomány legegyszerűbb formájában az „ökológiai tudomány alkalmazása a fenntartható agrár-ökoszisztémák tanulmányozására, tervezésére és menedzselésére”.⁷ Ezt nem csupán farm szinten, de akár az élelmiszertermelés, elosztás és fogyasztás teljes vertikumán keresztül alkalmazható,⁸ beleértve az élelmiszertermelő rendszereket, a feldolgozást és a marketinget, a fogyasztó szerepét és a szakpolitikák szintjét is. Ezáltal az agroökológia felhasználja tudományos diszciplínák széles körének tudását, beleértve az agrártudományokat, az ökológiát és a hagyományos tudásrendszereket. Az agroökológia megkérdőjelezi a szokványos megközelítéseket, amelyek központjában a tudományt a gazdasági növekedés előmozdítására használják.

A gyakorlati agroökológia arra törekszik, hogy erősítse a mezőgazdasági rendszereket azáltal, hogy utánozza a természetes folyamatokat, biológiai interakciókat és szinergiákat használ a termesztés, termelés támogatására.⁹

Az agroökológia, mint társadalmi és politikai mozgalom azt célozza, hogy az emberek, közösségek és a társadalmak miképpen tudnak hozzájárulni egy fenntartható, tisztességes élelmiszer modell kiépítéséhez azon keresztül, hogy mit vásárolnak, de azáltal is, hogy miképpen szerzik be az ételmezt illetve annak elosztását miképpen szervezik meg. Az agroökológiai mozgalmak igyekeznek hatást gyakorolni az országos és nemzetközi szakpolitikákra is alulról szerveződő együttműködésekben, részvételen és akciókon keresztül, hogy egy fenntarthatóbb élelmiszer- és vetőmag rendszert hozzunk létre.¹⁰

Úgy véljük, hogy azzal, hogy áttérünk az agroökológiára, újra felfedezzük és megragadjuk a helyi tudást, a hangsúlyt áthelyezzük a helyi szükségletekre, élelmiszer rendszerünk támogatni fogja a helyi gazdaságot és az embereket, hogy használatukkal egy környezetbarátabb és méltányosabb gazdaságot hozzunk létre.

Az agroökológiát tudósok, gazdák és szervezetek széles köre támogatja. A Magyar Természetvédők Szövetsége és a Föld Barátai Európa számára az agroökológia magába foglalja azt, hogy a teljes élelmiszer rendszert



nézzük, beleértve az élelem megtermelését, elosztását és fogyasztását egyaránt. A gazdák számára ez azt jelenti, hogy elismerjük a helyi tudás és az olyan gazdálkodási praktikák értékét, amelyek megkísérlik követni a természetes folyamatokat, csökkentve ezáltal a külső anyag és energia bevitelt. Az agroökológia nagyobb hangsúlyt helyez a helyi élelmiszer termelés támogatására, elősegítve a helyi vállalkozások kiépülését és magasan képzett munkahelyek létrehozását, valamint kézművesség terjedését. Fontos, hogy az agroökológia bevonja az aktív állampolgárokat és közösségeket, lehetővé teszi az emberek számára, hogy ők döntsenek arról, milyen élelmet termeljenek, illetve fogyasszanak és a térségük természeti erőforrásaival miképpen gazdálkodjanak.

Gazdálkodás az agroökológia elvei alapján

Az agroökológia alapelvei közé tartozik a tápanyagok és az energia visszaforgatása farm szinten, ahelyett, hogy külső inputokat (műtrágyák, növényvédő szerek, fosszilis energia stb.) vennénk igénybe; a haszonnövények és haszonállatok integrálása; a fajok sokféleségének alkalmazása (ezáltal a genetikai diverzitás elősegítése); emellett arra összpontosítani, hogy mely növények és állatok támogatják egymást kölcsönösen, ahelyett, hogy csak egyes fajokkal foglalkoznánk. A szerves anyagok használatával és a talaj javításával a gazdák jobban tudják segíteni a növények növekedését. Ez egy agroökológiai tudás-intenzív rendszer, de a tudást a gazda a helyi körülmények megértésén keresztül valamint kísérletezéssel alakítja, fejleszti.¹¹

Az agroökológia egyik alapvető sajátossága, hogy idővel növeli a termelékenységet farm szinten és az élelmiszerlánc szintjén – ahelyett, hogy csak egyszerűen egy monokultúra hozamát növelné. Ez a gazdának hasznos, ugyanis többféle forrásból származik bevétele, csökken a termények kudarcának kockázata, ezen felül az élelmiszerek szélesebb körét teszi lehetővé, ami javítja az étrendet. A rizstermesztés hozama – az egyik legfontosabb tápláléknövény világon –, jelentős mértékben átalakult a Rizs Intenzifikálás Rendszerének (System of Rice Intensification - SRI) bevezetésével. Ez a rendszer az agroökológia alapelveit használja a termelékenység növelésére.¹² A módszer 80-as évekbeli kidolgozása óta több mint 50 országban alkalmazták, a terméshozam 20-100%-os növekedését elérve, miközben 90%-kal csökkent a vetőmag vásárlás szükséglete¹³ és a vízfelhasználás.¹⁴



Jóllehet néhány esetben a biogazdálkodás – számos esetben agroökológiai megközelítéseket használva – 10-30%-kal alacsonyabb hozamot adott, mint a nagyüzemi haszonnövények, a termények és a feltételek függvényében a biotermesztés hozama idővel el tudja érni vagy még meg is haladja a szokványos mezőgazdaság hozamait.¹⁵ Ráadásul a biogazdálkodási módszerek 45%-kal kevesebb energiát használnak és az üvegházhatású gázok kibocsátása 40%-kal alacsonyabb.¹⁶ Az agroökológiai módszerek, helyi és ún. „megfelelő” technológiák¹⁷ használatával a tapasztalatok szerint egyértelműen javítják a gazdálkodás termelékenységét és növelik a bevételeket a fejlődő országokban.¹⁸



Európa-szerte egyre nő az olyan kezdeményezések száma, amelyek helyi élelmiszer rendszerek létrehozására alakultak: vetőmagokat cserélnek, javítják a talaj egészségét, támogatják a helyi termelést és élelmiszer hálózatokat alakítanak ki. Ezek a kezdeményezések olyan rugalmas rendszereket hoznak létre, amelyek képesen alkalmazkodni az éghajlatváltozáshoz, illetve mérsékelni tudják azt. A reziliens mezőgazdasági rendszerek, amelyek a mezőgazdasági ökoszisztémán belüli sokféleségre alapulnak a monokultúrák helyett, alapvető fontosságú részei az éghajlatváltozásra adandó válasznak.¹⁹





Mindazonáltal, úgy véljük, a termelékenység és a termés hozam növelése nem a legjobb indikátora az élelmiszer rendszerünk hatékonysága mérésének, illetve annak értékelése, hogy a rendszer milyen mértékben képes az embereket környezetbarát módon ellátni táplálékkal.

A közjavak visszaszerzése

Az agroökológia társadalmi mozgalomként a környezetvédelemnél messzebbre tekint, és a természeti erőforrások – beleértve a termőföld, vetőmagok, haszonállatok, víz és tudás (globális közjavak) – megosztott tulajdonlására és felelősségére alapoz. A Magyar Természetvédők Szövetsége szerint ezen alapvető erőforrásokkal a helyi közösségek bevonásával, demokratikus ellenőrzése alatt, nyilvánosan kialakított közpolitikákon keresztül kellene gazdálkodunk.

Számos erőforrás már közösségi ellenőrzés alatt áll Európában felhasználó közösségeken vagy közösségi intézményeken keresztül. A példák között találhatóak legelők, erdők, öntöző rendszerek és más természetes vagy ember által létrehozott erőforrások. Ahol nem ez a helyzet, a helyi közösségek számára biztosítani kell a hozzáférést ezekhez az erőforrásokhoz, valamint a részvételt velük történő gazdálkodásban és demokratikus folyamatokon keresztüli ellenőrzést. A közjavakkal való gazdálkodás megköveteli a váltást a magánkézben levő működtetésről a helyi közösségekhez, elismerve ezen közösségek jogát a hosszú távú szükségleteik akárcsak a jövő generációk szükségleteinek biztosításához.^{20,21}

Ehhez a **termőföld** birtoklás alternatív modelljeire van szükség, amely a termőföldet nem árucikként, hanem közjószágként ismeri el. Az olyan megoldásokat, mint a termőföld megosztása már vizsgálták Európában,²² hogy olyan módszereket találjanak, amelyek biztosítják, hogy a termőföldet elsősorban a helyi és regionális élelmiszer, takarmány és rost igények kielégítésére használják, miközben védik az ökoszisztémákat és javítják a biológiai sokféleséget. A biomassza korlátozott mértékben helyi energiaforrásként használható, amennyiben azt a lehető leghatékonyabban használják fel, anélkül, hogy veszélyeztetnék az erdőket, az élelmiszer ellátást vagy a biológiai sokféleséget. Támogatjuk a földtulajdonlás olyan formáit, amelyek lehetővé teszik a közösségek számára világszerte, hogy saját maguk számára biztosítsák az élelmet.





A **vetőmag**-önrendelkezés alapvető fontosságú eleme az agroökológiának. A vetőmagok, növények és tájak sokféleségére van szükségünk, hogy a gazdálkodás reziliens, rugalmas legyen. A farmon kiválogatott és felszaporított vetőmagok sokkal jobban képesek alkalmazkodni a helyi körülményekhez és éghajlathoz. A vetőmag-önrendelkezés megvédi a gazdákat a multinacionális cégektől való függőségtől.²³ A vetőmag-önrendelkezés védi a növényi- és a genetikai sokféleséget, amelyek fontosak a tápanyag és a biodiverzitás számára is. A tájfajta, helyi vetőmagok szerepét játszhatnak az élelmiszer minőség javításában és a fenntarthatóságban is, továbbá megélhetést biztosíthatnak a kistermelők számára.^{24,25} Az ilyen közjavakat közpénzből finanszírozott programokkal is támogatni kellene.²⁶ A génmódosított növényeknek viszont nincs helyük az agroökológiában.²⁷

A **vízzel** szintén közjószágként kell gazdálkodni. A vízhez való hozzájárulás mindenki számára alapvető emberi jog. A víz egyrészt nem olyan jószág, amelyet privatizálni lehet, másrészt nem lehet tőzsdei spekuláció eszköze, hanem olyan, köztulajdonban levő rendszereken keresztül kell vele gazdálkodni, amelyek közösségi és részvételi alapon működnek. Az ilyen rendszereket helyi szinten kell menedzselni, független és autonóm módon és a helyi lakosságot kell szolgálniuk. Ezeknek a rendszereknek tiszteletben kell tartaniuk a vízhez való hozzájárulás alapvető emberi jogát, továbbá meg kell őrizniük és fenn kell tartaniuk a helyi ökoszisztémákat²⁸.





A takarékos és hatékony vízfelhasználás az agroökológia egyik alapelve. A mezőgazdaság jelentős hatást gyakorol a vízkörforgásra, és a vízre nem csupán mint a növények növekedéséhez szükséges erőforrásra kell tekinteni. A vizek gyors lefolyását és a talajeróziót csökkenteni lehet folyamatos talajtakarással, mulcs és zöldtrágya felhasználásával. Ez elősegíti, hogy a víz leszivároгjon a talajba, ami egy jó talajszerkezettel együtt segít megakadályozni, hogy a tápanyagok a talajvízbe és a patakokba távozzanak. A biogazdálkodási módszerek szintén növelhetik a szárazságtűrő képességet.²⁹

A **biológiai sokféleség** megőrzése szintén kulcsfontosságú a mezőgazdasági rendszerek működéséhez. A mezőgazdaság az EU földterületének mintegy felére terjed ki, így Európa biodiverzitása feloldhatatlanul összefügg a mezőgazdasági gyakorlattal. Ezáltal az agroökológiai gyakorlat értékes mezőgazdasági ökoszisztémákat hozhat létre egész Európában.³⁰ A közösségek által kifejlesztett agroerdészeti módszerek kulcsfontosságú szerepet játszhatnak, lehetőséget biztosítva a főtermények hozamának növelésére köztes vetés alkalmazásával.³¹

Újra összekötni a termelőt és a fogyasztót

Az agroökológiába eszköztárába tartozik a helyi élelmiszer gazdaságok kiépítése is azáltal, hogy támogatja a helyi termelőket, élelmiszer feldolgozókat és forgalmazókat, kapcsolatot épít ki a fogyasztók, a termelők és a helyi vállalkozások között. Ez azt jelenti, hogy decentralizált rövid ellátási láncokat hoznak létre, diverz piacokat, amelyek a szolidaritásra és a tisztességes árakra, valamint a termelő és fogyasztó közötti közelebbi kapcsolatra alapulnak helyi szinten. Szükség van arra, hogy biztosítsuk az egészséges ételment mindenki számára, beleértve a legszegényebbeket is. A fogyasztók számára lehetővé kell tenni, hogy környezetbarát módon előállított ételment vásároljanak a kistermelőktől. A rövid ellátási lánc modellek szintén fontosak az ásványi anyag ciklus bezárása szempontjából, amely egy alapvető szükséglet az agroökológiai gazdálkodási gyakorlatban. Az, hogy a növényi tápanyagok visszajussanak a körforgásba, a talajba a megfelelő helyen, a megfelelő összetételben és a helyes mennyiségben, az egy bonyolult kérdés. Ez a komplexitás a távolság függvényében egyre nő. Az ásványi anyag ciklus bezárása szemszögéből minél kisebb a távolság, annál jobb. Ilyen módon az agroökológiai gyakorlatban helyi gazdaságok adnak megoldást a növények alapvető tápanyagszükségletének kérdésére.





Különbéle rendszerek miriádja kínál „helyi élelmet” vagy „rövid ellátási” láncot Európában, ezek közé tartoznak a termelői piacok, a porta előtti árusítás, a zöld láda rendszerek, a mobil üzletek, a közösség által támogatott gazdálkodás, a fogyasztó-termelő szövetkezetek és a közösségi catering, valamint a közösségi konyhák. A rövid ellátási láncok nem csupán csökkentik a közvetítők számát,³² de az agroökológia azt jelenti, hogy az élelmet legfeljebb egy közvetítő bevonásával terjesztik, ezáltal a fogyasztó és a termelő kerül annak a döntésnek a középpontjába, hogy mit termelnek, hogyan termelnek, és hogy miként határozzák meg az értékét.³³

Az élelem rövid ellátási láncon keresztüli elosztása helyi piacokon azt mutatja, hogy nő a termelők bevétele, a hozzáadott érték és a gazdák autonómiája is megnő, és a kisvállalkozások támogatásával erősödik a helyi gazdaság. Mindez javíthatja a kisgazdaságok életképességét, csökkenti az élelmiszerterjesztésből származó karbon-lábnyomot, javítja a háztartások élelmezés-biztonságát azáltal, hogy az alacsony jövedelmű csoportok is jó élelemhez és egészséges táplálékhoz jutnak, amellett erősíti a fogyasztói lojalitást.³⁴



A helyi élelmiszer ellátási láncok emellett foglalkoztatást teremtenek a vidéki területeken, és a termelőket közvetlen kapcsolatba hozzák a fogyasztókkal, erősítve a társadalmi kohéziót, és növelik annak a valószínűségét, hogy a termelők megmaradnak a gazdálkodásnál.^{35,36} Mindez előmozdítja a közösségi érzés alakulását a vidéki területeken, javítja az életminőséget. Városi területeken pedig alapul szolgálhat a fenntarthatósági és etikai kérdések oktatásához.³⁷

A fent vázolt megoldások egyre jobban terjednek Európában. 2010-ben a francia farmok mintegy 21%-a rövid ellátási láncokon keresztül adta el termékeit, és több mint 50 ezer család jutott biotermékekhez a közösség által támogatott gazdálkodás (AMAP) csoportokon keresztül. Olaszországban mintegy 1,4 millió iskolában és közintézményben szolgálnak fel bioélelmiszereket.³⁸ Ausztriában a gazdaságok mintegy harmada közvetlenül a fogyasztónak adja el termékeit, míg Spanyolországban az élelemre költött pénzek 5%-át rövid ellátási láncokon keresztül beszerzett termékekre fordítják.³⁹ Az ilyen típusú rendszerek, különösen városkörnyéki területeken kulcsfontosságú elemei az agroökológiai mozgalomnak.⁴⁰



A londoni Queens market termelői piac például évente 15 millió euró forgalmat generál a helyi gazdaság számára, amelyből 11 milliót élelmiszerekre költenek a főváros egyik leghátrányosabb helyzetű kerületében. A piac emellett kétszer annyi munkahelyet biztosít négyzetméterenként, mint a szupermarketek az alacsony működési költségek miatt és inkubátorként szolgál, amelyben számos vállalkozás képes kibontakozni és növekedni.⁴¹

Ahol a helyi önkormányzatok támogatják az idényjellegű, helyi és fenntarthatóan termelt élelmiszereket, az intézkedések térségre gyakorolt jótékony hatása világosan látható. A nagy-britanniai Nottinghamshireben és Plymouthban, ahol az önkormányzat a helyi élelmiszereket is bevonta az iskolai ételbeszerzési gyakorlatába, ez a lépés évente több mint 6 millió euró értéket generált a térség számára. Az idényjellegű és helyi alapanyagokra kiadott költségek részaránya névlegesen 2 millió euróval nőtt évente és minden egyes kiadott euróra 3,1 euró társadalmi megtérülést (SROI) produkált a társadalmi, gazdasági és környezeti eredmények figyelembe vételével.⁴²

A helyi tudás megőrzése és az agroökológiai innováció támogatása

Az agroökológia megköveteli, hogy a vetőmagok és az állatfajták alkalmazkodjanak a helyi körülményekhez, a helyi nemesítés, szaporítás, a tudás és az együttműködések alkalmazásával. A helyi termelőket, gazdákat és állattartókat támogatni kell, hogy osszák meg tudásukat, amelyhez alapot szolgáltat a közösségi alapú részvételi kutatás, amely segíti a sokféle vetőmag és az ökológiai termesztési és termelési rendszerek kifejlesztését, amelyek együttesen hozzájárulnak az élelmiszer-önrendelkezés mértékének növeléséhez.

Számos nemzetközi intézmény és tudományos közösség felismerte már, hogy az agroökológiai tudás, tudomány és technológia egyre jobb megértése és fejlesztése segíteni fogja a környezeti problémákra szükséges válaszlépések megadását, miközben mindez segíthet fenntartani és javítani a termelékenységet is. Mindehhez közpénzekből származó támogatásokat kellene kidolgozni a magáncégek támogatása helyett, amelyek esetében nem valószínű, hogy eljuttatnak minket a környezeti és társadalmi célkitűzések eléréséhez.⁴³



Meg kell újítani a mezőgazdasággal kapcsolatos tudásunkat interdiszciplináris hálózatok kifejlesztésével, az érintettek széles körének bevonásával, ami integrálni képes a helyi és a hagyományos tudást a hivatalos tudománnyal, tovább alkalmassá teszi az intézményeket arra, hogy még inkább képesek legyenek válaszolni az érintettek igényeire és hogy sikeresen meg tudjanak birkózni az élelmiszer rendszerünkre leső globális és regionális kihívásokkal. A mezőgazdasági kutatás és fejlesztésnek egyértelműen ki kell terjednie a mezőgazdaság többféle funkciójára.⁴⁴ Az összeférhetetlenségeket fel kell ismerni és ki kell zárni, a nemzetközi normákkal és ajánlásokkal összhangban.⁴⁵ Az egyetemeknek és kutatóintézeteknek, amelyek jelentős mértékű magántámogatást kapnak, etikai kódexet és megfelelő eljárásokat kell bevezetniük a függetlenségük biztosítására. Az oktatás területén szintén változásokra van szükség, hogy felismerjük a mezőgazdaságtudományok fontosságát.⁴⁶



A fogyasztási szokások megváltoztatása

A fejlett világban tapasztalható jelenlegi fogyasztási szokások nem fenntarthatóak. Az állati fehérje mennyiségének növekedése a táplálékunkban, a magasan feldolgozott élelmiszerek és a növekvő mennyiségű élelmiszer hulladék megnövelte a természeti erőforrásaink kimerítését és



a környezetszennyezést. A középosztály létszámának növekedése az olyan feltörekvő gazdaságokban, mint Kína és Brazília tovább növeli az igényt a gazdagabb táplálékra, súlyosbítva a negatív hatásokat. A túlfogyasztás egyre nagyobb nyomást gyakorol a földhasználat kiterjesztésére és intenzívebbé tételére – gyakran az erdők, füves területek, bennszülött közösségek és létfontosságú ökoszisztémák látják ennek a kárát. Az Európában elfogyasztott élelmiszerek termőföld igénye 45%-kal meghaladja az EU-ban rendelkezésünkre álló földterületet – ez lényegében azt jelenti, hogy ételünkön keresztül közvetlenül ennyi termőföldet importálunk⁴⁷.

Mégis, elegendő termőföld áll rendelkezésre ahhoz, hogy a szükségleteinket kielégítsük és emellett még másfajta felhasználási módokra és bizonyos szolgáltatások nyújtására is lehetőséget biztosít – élelem, takarmány, rostok, egészséges ökoszisztémák és még bizonyos mennyiségű energia is – amennyiben változtatunk a fogyasztási szokásainkon. A mezőgazdaság használja fel bolygónkon hozzáférhető édesvízkészlet 70%-át. Meg kell változtatnunk a fogyasztási szokásainkat, életmódunkat, és a fenntarthatóság elveinek megfelelő élelmiszer termelést kell előnyben részesítenünk, félredobva az agroüzemanyagokat és csökkentve a takarmány előállításához felhasznált földterület mértékét.

Le kell csökkentenünk a fogyasztás mértékét, elsősorban a hús- és tejtermékek fogyasztását egy fenntarthatóbb és egészségesebb szintre, továbbá radikálisan csökkenteni kell a hulladék mennyiségét. A fogyasztást regionális szintű termelésnek kell vezérelnie, előtérbe helyezve az idényjellegű és helyben megtermelt élelmiszereket.

AZ ELMÉLET GYAKORLATBA ÜLTETÉSE: NEKASAREA (Élelmiszer-önrendelkezés Baszkföldön, Spanyolországban)

Nekasarea egy közösség által támogatott gazdálkodás csoportok hálózata, amelyet a baszk gazdaszövetség, az EHNE Bizkaia indított 2005-ben, egy olyan program keretében, amelynek az volt a célja, hogy áttérjenek egy agroökológiai termelési modellre, amely változásokat követelt egyrészt a termelés módjában és azon a módon is, ahogy a fogyasztókat eléri. A gazdák a fogyasztókkal összefogva meghatározták a saját termelési szabályait, amelyek az élelmiszer-önrendelkezésre, a helyi és idényjellegű élelmiszerekre, a gazdák és a fogyasztók valamint az agroökológia és a társadalmi igazságosság bevonására alapulnak. Az első csoport 2007-ben indult, mára már 27 csoport működik a program keretében, több mint 700 család és 80 gazda bevonásával. A Nekasarea kapcsolatban van az EHNE Bizkaia tágabb célkitűzésével, amely az agroökológián és a fiatal gazdák bevonásával szeretné újraéleszteni a gazdálkodást a területen. Egy képzés és egy monitoring program is segíti az újonnan belépő gazdákat az agroökológiai megközelítések elsajátításában.

Forrás: <http://www.ehnebizkaia.org/index.php/es/nekasarea>

Hazai példák: a tájfajtaiktól a permakultúráig

E kiadványban felsorolt módszerek közül számtalanra találhatunk már példákat hazánkban is. Egyre többen foglalkoznak tájfajta vetőmagok felhasználásával, csereberelésével, sorra létesülnek a vetőmagbörzék. Egyre népesebb a tájfajta gyümölcsfák elterjesztésével foglalkozó gyümölcsész mozgalom.⁴⁸ Lassan kezd meghonosodni a közösség által támogatott gazdálkodási rendszer (CSA, zöld láda rendszer) és egyre több az ilyen vásárlói közösség: Budapesten már évek óta működik a Szatyor közösség,⁴⁹ amelynek példáját követve több vidéki városban jöttek létre hasonló kezdeményezések (pl.: Nyíregyházi Kosár, Kecskeméti Szatyor).^{50,51}

Kezdenek újra visszatérni a helyi termelői piacok is. (l. a Csalán Egyesület által működtetett helyi termelői piac Veszprémben)⁵². Ma már több városban találkozhatunk közösségi kertekkel is – ezek közül a legtöbb tapasztalattal a fővárosi VIII. kerületben működő Grundkert rendelkezik⁵³.



Mostanában egyre többen érdeklődnek az ökológiai gazdálkodás iránt és az utóbbi időben megszorodnak a biogazda képzések is. A talaj védelmének nemzetközi évében fontosnak tartjuk, hogy kitérjünk a talaj védelmének és a talajerő természetes utánpótlásának fontosságára. Ehhez kötődően kiemelnénk, hogy a klasszikus szántóföldi gazdálkodás az egyre nagyobb gépekkel történő talajműveléssel az egyik legfőbb oka a talajpusztulásnak. Ezt a folyamatot kiválóan szemlélteti A jövő farmja c. film is.⁵⁴ Mindezek fényében fontos, hogy egyre jobban terjedjenek a talajkímélő gazdálkodási technikák. A természetes talajerő utánpótlás szempontjából és a talaj takartságának biztosítása miatt is fontos az ökológiai gazdálkodásban elterjedt zöldtrágya növények (pl. mustár) vetése. Szerencsére a komposztálás is egyre terjed, s ma már civil szervezetek is népszerűsítik a komposztálást.⁵⁵

Egyre többen felismerik a mulcsozás (talajtakarás) fontosságát, ami a gyomok visszaszorítása mellett a talaj vízháztartásának megőrzésében és az erózió megelőzésében játszik fontos szerepet.⁵⁶



Mindezeket az elveket, módszereket a legjobban talán a permakultúra fogja egy rendszerbe. A permakultúra a Bill Mollison és David Holmgren által megfogalmazott definíciója szerint egy olyan tudatosan alakított tájat jelent, amely hűen tükrözi a természetben található mintázatokat és kapcsolatokat, miközben bőven terem élelmet, rostokat és energiát a helyi szükségletek kielégítésére.⁵⁷ Másként talán úgy lehetne megfogalmazni, hogy a permakultúra egy olyan tervezési rendszer, amely az ökológia törvényeire alapozva, az élővilág együttműködését kihasználva próbál egy fenntartható emberi környezetet létrehozni. A permakultúrát szokták a „lusta kertész módszerének” is nevezni, ami arra utal, hogy egy olyan rendszert próbál létrehozni, amelyben minél kevesebb energiát és munkát kell befektetnünk, ugyanis arra törekszünk, hogy a természet dolgozzon helyettünk. A permakultúra bizonyos alapelveit megismerhetjük a már említett *A jövő farmja* c. filmben is, de ma már sokadik kiadásnál tart a téma legtapasztaltabb hazai művelőjének, Baji Bélának az *Önfenntartó ökológiai gazdálkodás* c. könyve is.⁵⁸ Az utóbbi években egyre szélesebb mozgalom alakult ki hazánkban is a permakultúra körül, rendszeresen szerveznek tanfolyamokat is a témában.⁵⁹



A szakpolitikák és az önkormányzatok szerepe

Élelmiszer rendszerünk esetében az áttérés az agroökológiai megközelítésre magába foglalja a szakpolitikák európai, országos és helyi szintű megváltoztatását egyaránt. Szükséges, hogy a szakpolitikák támogassák a helyi, fenntartható élelmiszer ellátásnak és az igények felkeltésének javulását, beleértve a helyi piacoknak megfelelő élelem termelését, a javuló infrastruktúrák megteremtését, mint például a kis léptékű élelmiszer feldolgozó létesítmények, gazdaszövetkezetek és koordinált marketing kezdeményezések. Szükséges továbbá, hogy támogassák, hogy még több kutatás legyen a helyi, agroökológikus termelésre és a helyi élelmiszer gazdaságokra vonatkozóan.

Helyi szinten az önkormányzatok segíthetnek a saját beszerzési szabályaikon és gyakorlatukon keresztül; támogatást nyújthatnak a tervezési politikán keresztül, amit a helyi boltok újraélesztésére lehetne használni; a pénzügyi intézkedések támogathatnánk a helyi beszerzést és lehetnének kifejezetten a termelői piacok létesítésére, a közösség által támogatott gazdálkodásra vonatkozó vagy más hasonló kezdeményezések.

A kereskedelmi és fejlesztési szakpolitikákat úgy kell átalakítani, hogy azok a helyi közösségek hasznára váljanak. Ezen felül változtatni kell az egészségügyi, élelmiszer-higiénés, környezet-egészségügyi és jelölési szabályokon, hogy ne sújtsák aránytalanul a kistermelőket és a kisvállalkozásokat. Szintén változtatni szükséges a nyomon követhetőségi és jelölési szabályokon, hogy kötelező hatállyal tartalmazzanak információt az összetevők eredetére és a szállítási távolságokra vonatkozóan.

A döntéshozók részéről megfelelő országos, regionális és helyi stratégiák kidolgozására van szükség a fenntartható élelmiszer-gazdaságok kifejlesztésének támogatása érdekében és ennek ki kell terjednie a teljes élelmiszerláncra, hogy bátorítsák a fenntartható élelmiszergazdasági létrejöttét.





Következtetések

Egyre inkább elfogadottá válik az a felismerés, hogy a jelenlegi iparszerű élelmiszer- és mezőgazdasági rendszer fenntarthatatlan. Gyökeresen át kell alakítani az étellel és a mezőgazdasággal kapcsolatos felfogásunkat, ha táplálni akarjuk bolygónk egyre növekvő népességét. Az élelmiszer-önrendelkezést és az agroökológiát a középpontba állítva egy környezetbarát mezőgazdaságra és az élelmiszer rendszerünk relokálására tudunk összpontosítani. Minden szinten cselekvésre van szükség – helyi, országos, nemzeti szinten egyaránt – a fogyasztók, a közösségek, civil szervezetek, kormányzati tisztviselők és politikusok részéről a változás elérése érdekében.

A Magyar Természetvédők Szövetsége szerint gyökeres, azonnali változás szükséges, hogy áttérjünk a valódi megoldásokra.





Jegyzetek:

¹ International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD), 2009. Summary for Decision Makers of the Global Report.

Magyar nyelvű összefoglaló:

<http://www.greenfo.hu/uploads/dokumentumtar/iaastd-vilagjelentes-osszefoglalo.pdf>

² UNEP-UNCTAD, 2008. Organic Agriculture and Food Security in Africa. http://unctad.org/en/docs/ditcted200715_en.pdf

³ De Schutter, Olivier (2010). Report Submitted by the Special Rapporteur on the right to food. Human Rights Council, Sixteenth session. United Nations General Assembly.

⁴ The New Economics Foundation, 2010. The Great Transition.

http://s.bsd.net/nefoundation/default/page/file/d28ebb6d4df943cdc9_oum6b1kwv.pdf

⁵ Wezel et al., 2009. Agro-ecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agron Sustain. Dev.* 29 (2009) 503-515

<http://dx.doi.org/10.1051/agro/2009004>

⁶ Toledo, V.M., 2012. La Agroecología en latinoamérica: Tres Revoluciones, una misma transformación. *Agroecología* 6: 37-46, 2012. www.revistas.um.es/agroecologia/article/download/160651/140521

⁷ Altieri, M.A. (1995). *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture*, 2nd ed., Boulder, Colorado, Westview Press.

⁸ Gliessman, 2007. *Agro-ecology: The Ecology of Sustainable Food Systems*. CRC Press.

⁹ Lásd 3. sz megjegyzés

¹⁰ Calle Collado, A., Vara Sánchez, I. & Cuéllar, M. La Transición Social Agroecológica. In Fernández Duch, F. (2006). *Soberanía Alimentaria*. Antrazyt, 246. Ed. Icaria.

¹¹ Lásd 1. sz. megjegyzés

¹² Cornell University, College of Agriculture and Life Sciences: <http://sri.ciifad.cornell.edu/aboutsri/methods/index.html>

¹³ u.o.

¹⁴ OXFAM, 2010. More water for the planet: system of rice intensification.

¹⁵ De Ponti, T et al., 2012. The crop yield gap between organic and conventional agriculture. *Agricultural Systems* 108, 1-9,

http://www.wageningenur.nl/upload_mm/9/a/9/4eff5e4c-0058-4fac-9441-288b83a105d4_The%20crop%20yield%20gap%20between%20organic%20and%20conventional%20agriculture%20De%20Ponti%20et%20al%202012.pdf



¹⁶ Rodale Institute, 2011. The Farming Systems Trial. Celebrating 30 years, <http://66.147.244.123/~rodalein/wp-content/uploads/2012/12/FSTbookletFINAL.pdf>

¹⁷ Megfelelő technológia (appropriate technology): az alternatív gondolkodásban elterjedt név olyan technológiák összefoglaló megjelölésére, amelyek a környezetet kevésbé károsítják, nem túlzottan nagy léptékűek, valamint egyszerűek és olcsók. A megfelelő technológiákat jelenleg fejlődő országokban, főként a trópusokon próbálják alkalmazni, elvileg alkalmasak a gazdag ipari országok, az északi félteke műszaki rendszereinek átalakítására. (Környezetvédelmi Lexikon, 2002)

Bővebb információ: http://en.wikipedia.org/wiki/Appropriate_technology

¹⁸ J. Pretty, C. Toulmin and S. Williams, 2011. Africa Sustainable Intensification: Increasing Productivity in African Food and Agricultural Systems. Edited by, UK: Earthscan (2011)

¹⁹ Altieri, M.A., Koohafkan, P., 2013. Strengthening Resilience of Farming Systems: A Prerequisite for Sustainable Agricultural Production. Commentary X. In UNCTAD, 2013. Trade and Environment Review 2013. Wake up before it is too Late. Make Agriculture Truly Sustainable Now for Food Security in a Changing Climate. http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditcted2012d3_en.pdf

²⁰ Bravo, G., 2008. The Commons in Europe: From Past to Future. International Journal of the Commons. Vol 2, No 2 <http://www.thecommonsjournal.org>

²¹ Berkes, F., 2008. Commons in a Multi-level World. International Journal of the Commons. Vol 2, no 1 pp 1-6 <http://www.thecommonsjournal.org>

²² Demeter, 2013. Land sharing vs. Land Grabbing. New ownership models for sustainable land use. Conference organised by Demeter International, 16th October 2013, Brussels. http://www.demeter.net/sites/default/files/Land%20Sharing%20Conference%20report_October%202012.pdf

²³ La Vía Campesina, 2013. From Maputo to Yakarta. Five years of agro-ecology.

²⁴ Institute for Agriculture and Trade Policy (IATP), 2013. Scaling Up Agro-ecology. Toward the realization of the right to food. http://www.iatp.org/files/2013_11_07_ScalingUpAgro-ecology_SV.pdf

²⁵ Quist, A., Heinemann, J.A., Myhr, A., Aslaksen, I. & Funtowicz, S. (2013) Hungry for innovation: pathways from GM crops to agro-ecology. <http://viacampesina.org/downloads/pdf/en/De-Maputo-a-Yakarta-EN-web.pdf>
European Environment Agency (EEA), Late lessons from early warnings: science, precaution, innovation <http://www.eea.europa.eu/publications/late-lessons-2>

²⁶ International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Eu Regional Group, 2013. Towards more crop diversity – adapting market rules for fu-





ture food security, biodiversity and food culture. Position paper.

<http://www.ifoam->

[eu.org/sites/default/files/page/files/ifoameu_policy_seed_position20130530_0.pdf](http://www.ifoam-eu.org/sites/default/files/page/files/ifoameu_policy_seed_position20130530_0.pdf)

²⁷ Lásd 22. sz jegyzet

²⁸ European Coordination Via Campesina, 2012. The Issue of Water is Inseparable from Food Sovereignty. Position paper, March 2012

<http://www.eurovia.org/spip.php?article586&lang=fr>

²⁹ Wibbelmann, M., Schmutz, U., Wright, J., Udall, D., Rayns, F., Kneafsey, M., Trenchard, L., Bennett, J. and Lennartsson, M. (2013). Mainstreaming Agroecology: Implications for Global Food and Farming Systems. Centre for Agroecology and Food Security Discussion Paper. Coventry: Centre for Agro-ecology and Food Security. ISBN: 978-1-84600-0454

³⁰ European Environment Agency (EEA), 2010. Ten Messages for 2010 Agricultural Ecosystems.

<http://www.eea.europa.eu/publications/10-messages-for-2010-agricultural-ecosystems>

³¹ Lásd. 1. sz jegyzet

³² European Network for Rural Development, 2012. Local Food and Short Supply Chains. EU Rural Review, No 12. Summer 2012.

³³ López García, D., 2011. Canales Cortos de Comercialización como elemento dinamizador de las agriculturas ecológicas urbana y periurbana. I Congreso Estatal de Agricultura Ecológica Urbana y Periurbana, Elx, May 2011.

³⁴ European Network for Rural Development, 2011. The European Agricultural Fund for Rural Development. Examples of Food Projects. (see also endnote 30)

³⁵ Mauleón, José Ramón (2010). Mercados de Agricultores en España: Diagnóstico y Propuesta de Actuación. Documentos de trabajo del Centro de Estudios sobre la Despoblación y Desarrollo de Áreas Rurales (CEDDAR), no 23. Zaragoza

http://www.ceddar.org/content/files/articulo_f_357_05_Ager-13,02-Mauleon.pdf

³⁶ Commissariat général au Développement Durable, 2013. Consommer Local, les Avantages ne sont pas toujours ceux que l'on croit. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.

³⁷ Joint Research Center (2013) Short Food Supply Chains and Local Food Systems in the EU. A State of Play of their Socio-Economic Characteristics. JRC Report 25911., 6/2013 http://agriflife.jrc.ec.europa.eu/documents/SFSCChainFinaleditedreport_001.pdf

³⁸ Urgenci, 2013. European Handbook on Community Supported Agriculture. Sharing experiences. Published as part of the Community Supported Agriculture for Europe project. Available at http://www.urgenci.net/uploads/CSA4EUrope_Handbook.pdf





- ³⁹ European Network for Rural Development, 2012,
[http://www.moa.gov.cy/moa/da/ead/ead.nsf/48A241AEE92E5701C2257B04003AF725/\\$file/eu%20rural%20review%2012.pdf](http://www.moa.gov.cy/moa/da/ead/ead.nsf/48A241AEE92E5701C2257B04003AF725/$file/eu%20rural%20review%2012.pdf)
- ⁴⁰ Lást. 31. sz jegyzet.
- ⁴¹ New Economics Foundation, 2006. The World on a Plate, (<http://www.neweconomics.org/publications/entry/the-world-on-a-plate>)
- ⁴² New Economics Foundation, 2011. The Benefits of Procuring School Meals through the Food for Life Partnership (<http://www.neweconomics.org/publications/entry/the-benefits-of-procuring-school-meals-through-the-food-for-life-partnership>).
- ⁴³ Lásd 1. sz jegyzet
- ⁴⁴ International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD), 2009b. Summary for Decision Makers of the North America and Europe (NAE) Report.
- ⁴⁵ Lásd 1. sz jegyzet
- ⁴⁶ U.o.
- ⁴⁷ Friends of the Earth Europe, RedUse, Global 200, SERI & Friends of the Earth England, Wales and Northern Ireland, 2013. Hidden Impacts. How Europe's resource overconsumption promotes global land conflicts.
http://foeeurope.org/sites/default/files/publications/foee_report_-_hidden_impacts_-_070313.pdf
- ⁴⁸ <http://gyumolcsesz.hu/>
- ⁴⁹ <http://szatyorbolt.hu/>
- ⁵⁰ <http://www.nyiregyhazikosar.hu/>
- ⁵¹ <http://kecskemetiszatyor.hu/>
- ⁵² <http://csalan.hu/piac>
- ⁵³ <https://www.facebook.com/Grundkert>
- ⁵⁴ Farm for the future – Rebecca Hosking filmje (BBC). Magyar változat:
<https://www.youtube.com/watch?v=garu8VUuE14>
- ⁵⁵ <http://szike.eu/>
- ⁵⁶ Gyulai Iván: Ember- és környezetkímélő kertművelés; Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért <https://www.youtube.com/watch?v=uHcJO88tX5E>
- ⁵⁷ Holmgren: A permakultúra lényege
http://holmgren.com.au/downloads/Essence_of_Pc_HU.pdf
- ⁵⁸ Baji Béla: Önfenntartó ökológiai gazdálkodás – a második kiadás kéziratá innen letölthető:
http://waldorfszeged.hu/ufiles/Onellato_gazdalkodas-honlapra_B.pdf
- ⁵⁹ <http://permakultura.hu/>



