

Agroökológia

Az agroökológia kifejezés eltérő jelentésekkel bír - eredetileg a mezőgazdasági rendszerek ökológiai tudományát értettük alatta, a természettudományos megközelítésen túl az ezredforduló környékén a parasztok jogaiért küzdő mozgalmak, a természettel összhangban dolgozó termelők és elkötelezett kutatók töltötték fel társadalmi és környezetvédelmi jelentéssel.

A világ növekvő lakosságának élelmezése a mezőgazdasági termelésen múlik, amely egyszerre okozója és elszenvedője a klímaváltozásnak, a talajok eróziójának és a környezetszennyezésnek. Az egész élelmiszerrendszerre kiterjedő szemléletváltásra lesz szükség, ha a társadalmi igazságosságot szem előtt tartva egyszerre szeretnénk megóvni a természeti erőforrásokat és alkalmazkodni a klímaváltozás során felmerülő kihívásokhoz.

Az ENSZ Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Világszervezete (FAO) az agroökológiát az éhezés, a szegénység és a klímaváltozás elleni harc egyik kulcsfontosságú eszközeként azonosította, amelynek segítségével képesek lehetünk hosszú távon fenntartható élelmiszerrendszerek kialakítására.



Agroökológia: Tudomány, gyakorlat, mozgalom

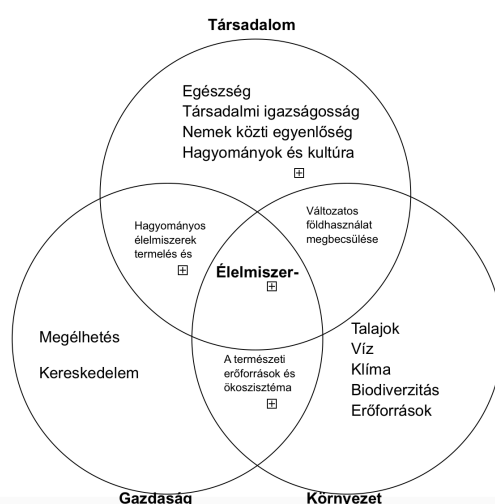
Az agroökológia ökológiai fogalmakat és elveket alkalmaz, hogy javítsa a növények, állatok, emberek és a környezet közötti együttműködést; társadalmi szempontokat is érvényesítve egy fenntartható és igazságos élelmiszerrendszer megteremtése érdekében. A pozitív kölcsönhatások erősítése révén az agroökológiai szemlélet egyszerre képes az élelmiszerbiztonság erősítésére és az ökoszisztéma szolgáltatások, valamint a biodiverzitás helyreállítására; ezzel fontos szerepet betöltve a klímaváltozáshoz való alkalmazkodásban.

2

Az agroökológia egyszerre tudományos irányzat, gyakorlatok összessége és egy társadalmi mozgalom. Az agroökológia térhódítása az iparosodott mezőgazdaság által okozott problémák válaszaként indult útjára; tudományos alapjai az agronómia, ökológia, társadalomtudományok és közgazdaságtan területein gyökereznek. Kutatói az agro- ökoszisztéma, tágabb értelemben véve az élelmiszerrendszerek környezeti, társadalmi és gazdasági elemeinek összefüggéseit tárják fel; nem általános megoldásokat, hanem helyzetspecifikus megoldásokat keresve.

Az agroökológiai gyakorlatok hosszú távon fenntartható, a természetes folyamatokat előnyben részesítő mezőgazdasági technikák; de ide tartoznak például a közösség és vidékfejlesztés, vagy az alternatív értékláncok gyakorlati eszköztárai is.

Társadalmi mozgalomként az agroökológia a mezőgazdaság sokféleségeért, a társadalmi igazságosságért, az élelmiszerönrendelkezésért, a vidéki megélhetés javításáért küzd.



Az agroökológia élelmiszertermelés komponensei

Az **ökológia** az élőlények és életterek közötti kapcsolatokat vizsgáló tudomány.

Az **agroökoszisztéma** a mezőgazdasági művelés alatt álló területek élő szervezeteinek és nem élő komponenseinek összessége és azok kölcsönhatásai.

Ökoszisztéma szolgáltatások az ökoszisztéma által az emberek számára nyújtott és használt szolgáltatások, mint például az élelmiszerek, nyersanyagok, a rovarbeporzás vagy a széndioxid megkötés.

Az élőlények, természetes életterek sokfélesége a **biodiverzitás**, míg a mezőgazdasági művelés alatt álló területek természetes és ember által kezelt élőlényeinek, élettereinek sokfélesége az **agro-biodiverzitás**.

Gyakorlat

Az agroökológiai szemléletű mezőgazdaságban elsődleges szempont a természetes folyamatokra és kölcsönhatásokra támaszkodó termelés, amely független a külső, nem megújuló erőforrásoktól. Ennek célja nem csupán az egészséges, vegyszermentes élelmiszer előállítás, hanem a talaj és az élő környezet védelme is. Gyakorlatait tekintve a ökológiai mezőgazdaság, az integrált növényvédelem, a tápanyagok és erőforrások körforgása, az extenzív állattartás, a vetésforgó és takarónövények használata jellemzi. A rendszer elemeinek együttműködésének erősítése révén az agroökológia egyszerre alkalmas az élelmiszer-termelés, az élelmiszerbiztonság erősítésére valamint az ökoszisztéma szolgáltatások és a biodiverzitás helyreállítására, amelyek elengedhetetlenek a fenntartható mezőgazdaság megteremtéséhez.

3

Az agroökológiai gyakorlatok az egész élelmiszerrendszerre és a vidékfejlesztés tevékenységeire is kiterjednek; mint például az élelmiszerek szállítási távolságának csökkentése, a termelés, értékesítés és a fogyasztás során keletkező élelmiszerhulladék és távolságok csökkentése, a helyi piacok és élelmiszer kultúra erősítése. Az agroökológia széles eszköztárából merítve a megvalósuló gyakorlatok minden esetben a helyi környezeti, társadalmi és kulturális adottságokhoz alkalmazkodó rendszereket hoz létre.

Az **ökológiai mezőgazdaság** a szintetikus növényvédő szerek és műtrágyák helyett a növényvédelemben és a tápanyagutánpótlásban is természetes anyagokra illetve folyamatokra támaszkodik.

A **vetésforgó** az ökológiai gazdálkodás egyik alappillére, amely a növénycsoportok évenkénti váltakozásával segít megakadályozni a növény-specifikus kártevők felszaporodását és a talaj egyoldalú tápanyag kihasználását.

A **takarónövények** fontos eszközei a talajerózió elleni harcnak és a tápanyag-gazdálkodásnak, használatukkal a talaj sosem marad fedetlen, miközben komposztálható alapanyag jön létre. Az **integrált növényvédelem** elsősorban a kártevők és betegségek elszaporodásának megelőzésére helyezi a hangsúlyt, ezzel minimalizálva a vegyszeres növényvédelem szükségességét elsősorban a hagyományos, ipari mezőgazdaságban.

Tudomány

Az agroökológia tudománya magába foglalja az agro-ökoszisztémák és az élelmiszerrendszerek átfogó vizsgálatát, különös tekintettel a társadalmi és környezeti szempontokra. A transzdiszciplináris - azaz különböző tudomány területeken átívelő - tudományos megközelítés a különböző tudásrendszerek összekapcsolásával működik, így egyszerre vonja be a klasszikus tudományos, akadémiai ismeretek mellett a helyben létrehozott, hagyományokra épülő, a helyi körülmények során kialakult tudást. Ez a típusú kutatás alapvetően problémamegoldó jellegű, így kutatási módszertana szélesebb eszköztárral dolgozik, mint a hagyományos mezőgazdasági- agronómiai kutatás. Mivel a termelékenység javításán túl a társadalmi és környezeti fenntarthatóságot is szem előtt tartja, módszerei merítenek a társadalomtudományok és az ökológia területeiről is. Az agroökológia tudománya nem csupán jellemzi és tanulmányozza a mezőgazdasági rendszereket, hanem ökológiai elveket alkalmaz fenntartható agro-ökoszisztémák tervezésében és üzemeltetésében is.

4

Mozgalom

Az agroökológia mozgalma a kisléptékű termelők és fogyasztók jogaiért harcol, célja többek között a természetes erőforrásokhoz, mint például a termőföldre, vizekhez és a vetőmagokhoz való igazságos hozzáférés erősítése, az élelmiszerbiztonság és az élelmiszer-önrendelkezés megteremtése, valamint a helyi közösségek érdekeinek előtérbe helyezése a globális cégekkel és az ipari mezőgazdálkodással szemben. A vidéki életminőség megőrzése és javítása, az egyenlőség és a társadalmi jólét elengedhetetlen a fenntartható élelmiszerrendszerekben. Az agroökológia nagy hangsúlyt fektet az olyan társadalmi értékekre, mint a méltóság, az egyenlőség, a befogadás és az igazságosság. Az agroökológiai élelmiszerrendszer központi helyét így az élelmiszert megtermelők, elosztók és fogyasztók foglalják el. Az agro-ökoszisztéma kezeléséhez szükséges önállóság és alkalmazkodás feltételeinek megteremtésével az agroökológiai rendszerek segítenek a közösségeknek felülemelkedni a szegénység és az éhezés problémáin; miközben erősítik az emberi jogokat és a természeti környezet gondozását.

Az **élelmiszerbiztonság** akkor valósul meg, ha egy adott terület lakói minden időben gazdaságilag és fizikailag is hozzáférnek megfelelő tápanyagtartalmú ételhez, ez az étel pedig társadalmilag elfogadható és környezetileg fenntartható módon kerül előállításra.

Az **élelmiszerönrendelkezés** kifejezés pedig a közösségek azon jogára vonatkozik, hogy meghatározzák saját mezőgazdasági és élelmiszerrendszerüket. Az átmeneti vagy tartós élelmiszerhiány problémáinak kezelése így jelentősen túlmutat a megfelelő mennyiségű kalória szolgáltatásán- figyelembe kell venni a háztartások igényeit és döntéseit, erőforrásait és egyéb befolyásoló tényezőket amelyek szerepet játszanak az étellezéssel kapcsolatos döntések meghozatalában.

Paradigmaváltás az élelmiszerrendszerben

A mezőgazdasági termelés sokrétű haszonnal bír a közösségek részére, emberi és állati táplálékot, rostot, üzemanyagot és egyéb termékeket szolgáltat; valamint megélhetést és életmódot biztosít több száz millió embernek, így fontos társadalmi szerepe is van.

5

A Zöld Forradalom óta a huszadik század folyamán a mezőgazdasági termelékenység megduplázódott, köszönhetően a növénynevelés és az agrotechnológia fejlődésének, valamint a mezőgazdasági területek növekedésének. Az ipari mezőgazdaság módszerei mára "hagyományos"-nak mondhatók, melyek az élelmiszertermelés és elosztás jelenlegi paradigmáját meghatározzák. A monokultúrák, a nem-megújuló erőforrások kiaknázása, az intenzifikáció növelték ugyan a termelékenységet, de számos környezeti és társadalmi problémát váltottak ki. A környezeti problémák közül fontos kiemelni a termelés, szállítás és tárolás során jelentkező lég-, víz és talajszennyezést, a hulladéktermelést, a talajdegradációt, a biodiverzitás csökkenését és az ökoszisztémák ellenállóképességének leromlását. Mindeközben az élelmiszerrendszerek feletti kontroll globális nagyvállalatok kezében összpontosul, a káros környezeti és társadalmi hatások pedig nem jelennek meg az élelmiszerek árában. Csorbulnak a kistermelők jogai, amikor nem jutnak termőföldre vagy egyéb erőforráshoz, de csorbulnak az alapvető emberi jogok is, amikor az éhezés még mindig világszintű probléma az igazságtalan elosztás és az élelmiszerhulladék miatt; annak ellenére, hogy a jelenlegi populáció részére elegendő élelmiszert termelünk a világon. Az éhezés mellett az iparosodott társadalmak a nem megfelelő minőségű és beltartalmi értékű élelmiszerek miatt szenvednek a táplálkozáshoz köthető betegségekben, mint például az érrendszeri betegségek, az elhízás vagy a cukorbetegség.

Az agroökológiai gyakorlatok tudás és munkaigényes módszerekkel dolgoznak, melyek a kezdeti időszakokban különösen a hátrányos helyzetű termelőknek okozhat problémát. A politikai és gazdasági környezet is az agroökológiai szemlélet ellen játszik; az ipari mezőgazdaság által előállított termékek ára erősen torzított (pl. mezőgazdasági támogatások), miközben nem tartalmazzák a káros környezeti és társadalmi hatások költségeit, nehezítik a gazdák hosszútávú elköteleződését is a termőföldekhez és természeti erőforrásokhoz. Az agroökológia elterjedéséhez ezért paradigmaváltás szükséges, kulturális változás a termelékenység és hatékonyság értelmezésében-nemcsak a gazdák, hanem a teljes társadalom részéről: a kibocsátás maximalizációja helyett a mezőgazdasági, környezeti, társadalmi és gazdasági eredmények összehangolt fejlesztése szükséges.

Az ipari mezőgazdaságban a könnyebb kezelhetőség érdekében nagy, egybefüggő területeken természetnek egy megadott növényt, ezt írja le a **monokultúra** kifejezés.

Az **intenzifikáció** az egyre magasabb gépesítés, a területek kibocsátásának növekedése nem megújuló erőforrások használatával. A talajok az intenzív művelés hatására leromlanak, erodálódnak.

ÉLELMISZERRENDSZER	AGROÖKOLÓGIAI	IPARI (HAGYOMÁNYOS)
ELVEK ÉS GYAKORLATOK		
TERMELÉS	A helyi természeti és társadalmi adottságokhoz alkalmazkodott összetett, változatos mezőgazdasági rendszerek	Növekvő mértékű intenzifikáció, specializáció, mechanizáció és monokultúrák
Talaj	A talajok természetes folyamatainak támogatása, a talajtermékenység helyreállítása	A talaj csupán termeszítőközeg, a termelés során jelentős degradáció
Tápanyaggazdálkodás	Ökológiai folyamatokra és helyi természetes erőforrásokra épül, mint a komposzt vagy a szerves trágya. A gazdaságon vagy szűkebb környezetén belül körkörös tápanyagáramlás	Műtrágyákra épül, a tápanyagáramlás egyirányú
Növényvédelem, gyomszabályozás	Ökológiai folyamatokra és természetes anyagokra támaszkodik, főként megelőző növényvédelem a teljes agroökoszisztéma egészségét szem előtt tartva	Vegyi növényvédő és gyomirtó szerekre támaszkodik, melyeknek gyakran negatív környezeti hatásai vannak
Állattartás	Az állattartás elsősorban a haszonnövények által nem hasznosítható területeken történik (pl. legeltetés), vagy mezőgazdasági melléktermékek szolgálnak tápláléknak. Az állatjólét, az állati egészség holisztikus megközelítése jellemzi. A takarmányt saját forrásból helyben állítja elő.	Az állatok takarmányozására jelentős mértékben használ jó minőségű termőföldeket, a takarmányt nem helyben állítja elő. Az állattartás ipari telepeken zajlik, az állatjóléti szempontokat csak a termelékenység növelése irányítja.
Erőforrások használata	Helyi szinten hozzáférhető, megújuló erőforrások	Nem megújuló fosszilis tüzelőanyagok, ipari eredetű vegyszerek használata, külső erőforrásoktól függő rendszerek, a természetes erőforrások kiaknázása
Ökoszisztéma kezelés	Mezőgazdasági termelés az ökoszisztéma részeként, a helyi ökológiai folyamatok támogatása, biodiverzitás fejlesztése	Mezőgazdasági termelés ipari módszerekkel, az ökológiai folyamatok megszakítása
GAZDASÁGI SZEMPONTOK		
Erőforrások használata (termőföld, tápanyagok, víz)	Közösségre szabályozott, az erőforrások védelme jellemzi	Centralizált, privatizált tulajdon, amely az erőforrások maximális kihasználására törekszik, megújuló képességtől függetlenül
Kereskedelem	Közkörös gazdaság, köztes szereplők számának csökkentése	Lineáris gazdaság, nagyszámú köztes szereplő
Fogyasztás	Helyi, szezonális	Globális

SZOCIO- POLITIKAI SZEMPONTOK		
Kormányzás	Decentralizált, kollektív kormányzás és döntéshozás	A döntéshozás és kormányzás területén egyre nagyobb befolyással rendelkező piaci szereplők
TUDÁS		
Hozzáférés a tudáshoz	A tudás és technológia megosztása az érdekelt csoportok között	A tudás és technológia felülről jövő megosztása, árusítása
Kutatás és oktatás	Holisztikus, részvételi, transzdiszciplináris, akciókutatás, melynek célja a helyi környezeti és társadalmi viszonyokhoz alkalmazkodott megoldások kidolgozása	Redukcionista, a termelékenység és profit maximalizálásra törekvő kutatások

Felhasznált források:

Az agroökológia ábra fordítás alapja: <https://www.groundswellinternational.org/approach/agroecological-farming/>

Center for Agroecology and Food Security (CAFS): *Mainstreaming Agroecology: Implications for Global Food and Farming Systems*, Coventry University, 2013
http://www.coventry.ac.uk/Global/05%20Research%20section%20assets/Research/CAFS/Publication,%20Journal%20Articles/MainstreamingAgroecology_WEB.pdf

CIDSE- *The principles of agroecology*, 2018
<https://www.cidse.org/publications/just-food/food-and-climate/the-principles-of-agroecology.html>

FAO - *Agroecology Knowledge Hub- Online felület*, 2018 <http://www.fao.org/agroecology/en/>

Silici, Laura. "Agroecology-what it is and what it has to offer." *Issue Paper 14629IIED*. London: International Institute for Environment and Development (2014)



VÉDEGYLET

