



# AZ AGROÖKOLÓGIA TÍZ ALAPELVE

## ÉS HAZAI PÉLDÁI



**IMPRESSZUM:**

Írták: Réthy Katalin, F. Tóth Balázs

Lektorálták: Balogh Lili, Újszászi Györgyi, Varga Korinna, Lipka Borbála

Grafika, szerkesztés: Poór Dorottya

Készült a Védegylet Egyesület kiadásában  
2020

© CC BY-NC-SA HU (Nevezd meg! - Ne add el! - Így add tovább!  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/hu/>

A kiadványt a Védegylet Egyesület készítette. Ha a kiadvány bármelyik részét használni szeretnéd,  
a szellemi termék tulajdonosával, a Védegylettel egyeztess! (email: iroda@vedegylet.hu)

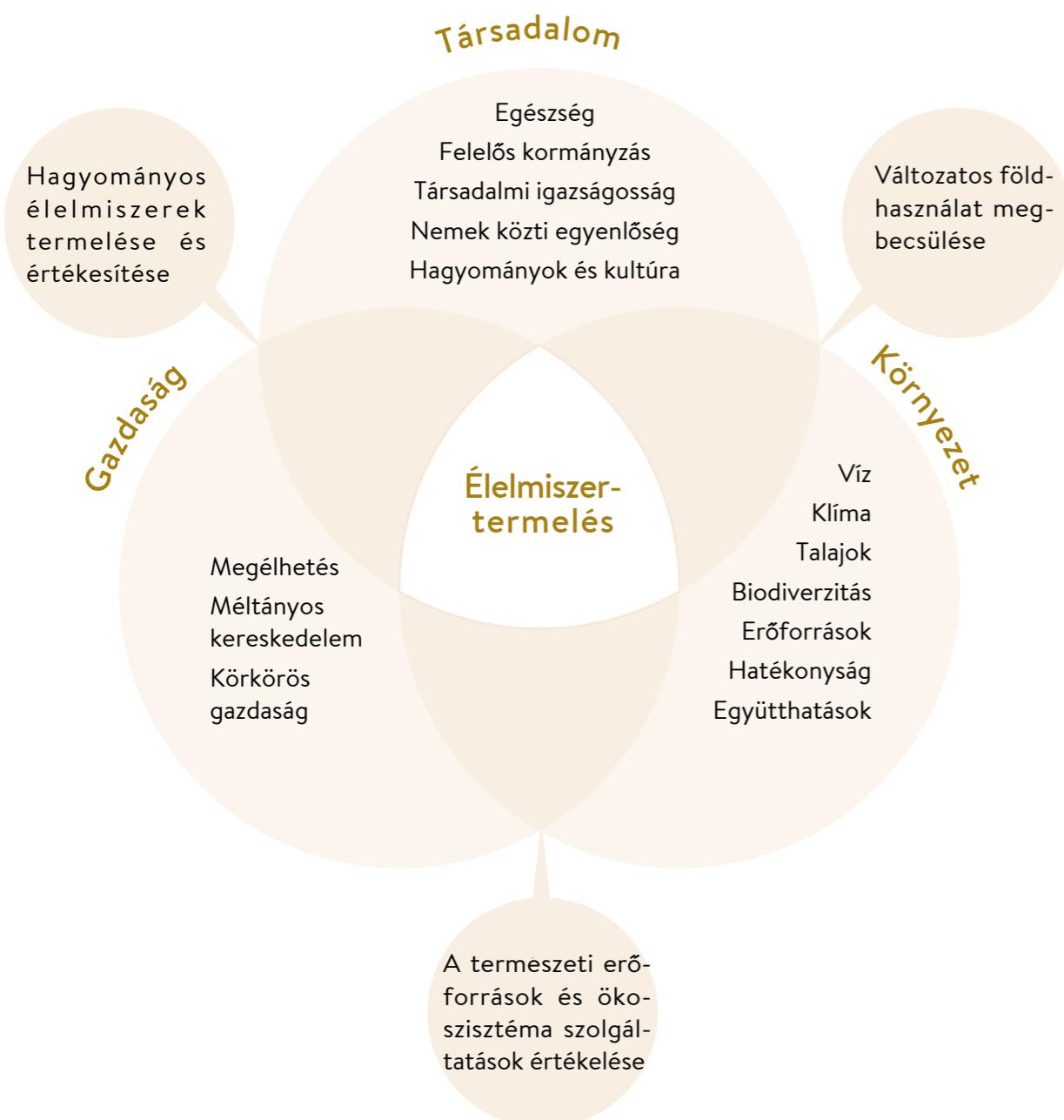


# BEVEZETÉS

## Agroökológia - Tudomány, gyakorlat, mozgalom

Az agroökológia ökológiai fogalmakat és elveket alkalmaz a természeti környezettel jobban együttműködő mezőgazdasági termelés érdekében, miközben társadalmi szempontokat is érvényesítve fenntartható és méltányos élelmezési rendszerek megteremtését célozza meg. A pozitív kölcsönhatások erősítése révén az agroökológiai szemlélet egyszerre képes az élelmiszerbiztonság erősítésére és a biológiai sokféleség helyreállítására, ezzel fontos szerepet tölt be a klímaváltozáshoz való alkalmazkodásban.

Az agroökológia egyszerre tudományos irányzat, gyakorlatok összessége és egy társadalmi mozgalom. Az agroökológia térhódítása az iparosodott mezőgazdaság által okozott problémák válaszaként indult; tudományos alapjai az agronómia, az ökológia, a társadalomtudományok és a közgazdaságtan területein gyökereznek.



## Az agroökológiai élelmiszertermelés komponensei

Az agroökológia tudománya tágabb értelemben véve az élelmezési rendszerek környezeti, társadalmi és gazdasági összefüggéseit tárja fel, helyzetspecifikus megoldásokat keres.

Az agroökológiai gyakorlatok hosszú távon fenntartható, a természetes folyamatokat támogató mezőgazdasági módszerek, társadalmi és gazdasági gyakorlatok. Társadalmi mozgalomként az agroökológia a mezőgazdasági sokféleségért, a társadalmi igazságosságért, az élelem-önrendelkezésért, a vidéki megélhetés javításáért küzd.

## A Védegylet munkája az agroökológia területén

A Védegylet Egyesületnél a 2000-es évek óta foglalkozunk az élelmiszer-rendszerek társadalmi és környezeti vonatkozásával, különös tekintettel a gazdák helyzetére és jogaira, az élelem-önrendelkezés és a méltányos kereskedelelem (fair trade) területeire. Figyelmet fordítunk a fenntartható alternatívára és az építő összefogásokra. Megszerveztük a magyar delegációt a 2016 őszén Kolozsváron megrendezett 2. Európai Élelem-önrendelkezési Fórumra. 2017-2020 között a BOND nemzetközi együttműködésben vettünk részt, melynek célja támogatni és megerősíteni azokat a szereplőket – innovatív kistermelőket, termelői hálózatokat, társadalmi-vállalkozásokat, „gyüttment közösségeket”, élőfalvakat – amelyek hozzájárulhatnak a vidék átalakulásához.

2018-ban a Védegylet szervezésében kezdtük el a magyarországi agroökológiai kezdeményezések bemutatását. A Közép-európai Egyetemmel együttműködésben négy témaúton rendeztük meg az Agroökológiai Estek rendezvény sorozatot. 2018 tavaszán zajlott a FAO civil társadalmi egyeztetése Magyarországon, ebben a Védegylet a magyar civil szervezetek és a nemzetközi kistermelői jogvédők közötti kapcsolatépítéséről volt felelős.

2019-ben az Európai Agroökológiai Szövetséggel és az Environmental Social Science Research Groupal (ESSRG) együttműködésben egy nemzetközi kutatás keretében tárképeztük fel az agroökológia magyarországi helyzetét és szereplőit. A kutatás eredményei magyar és angol nyelven 2021 januárjában jelentek meg. Két munkatársunk képviselte Magyarországot a 2019-ben megrendezett 2. Európai Agroökológiai Fórumon Görögországban; a Védegylet főtitkárhelyettese, Balogh Lili pedig az Európai Agroökológiai Szövetség elnökségi tagja lett 2020 januárjában. A Budapesti Francia Intézettel és a Holland Nagykövetséggel közösen szerveztük meg 2019 őszén az 1. Magyarországi Agroökológiai Konferenciát, és egy műhelymunka keretei között lefektettük a magyarországi agroökológiai hálózat alapjait. 2020 őszén négy műhelymunkát szerveztünk a magyarországi agroökológiai hálózat megerősítésére, aminek egyik fő eredményeként már működő munkacsoportok alakultak.

Célunk az agroökológia alapfogalmait és szemléletmódját meghonosítani Magyarországon. Hiszünk benne, hogy gazdákkal, kutatókkal, fogyasztókkal, civil szervezetekkel és döntéshozókkal közösen megoldásokat találhatunk az elnéptelenedő vidék, a romló élelmiszerbiztonság, a környezetvédelem és a társadalmi igazságtalanság problémáira. 2020-ban indítottuk útjára a FAO 10 alapelvehez készült kommunikációs kampányunkat, mely a honlapunkon teljes hosszában megtekinthető. Ezen munka összefoglalója a jelen kiadvány is, ami azt szeretnénk bemutatni néhány példán keresztül, hogyan valósulnak meg az agroökológiai alapelvek Magyarországon, ezáltal kézzelfoghatóvá téve az elméleti keretet.



## A FAO és az agroökológia: a 10 alapelve

A világ növekvő lakosságának élelmezése a mezőgazdasági termelésen múlik, amely egyszerre okozója és elszennedője a klímaváltozásnak, a talajok eróziójának és a környezetszennyezésnek. Az egész élelmiszerrendszerre kiterjedő szemléletváltásra lesz szükség, ha a társadalmi igazságosságot szem előtt tartva 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.

Számos kisebb léptékű és országos szintű agroökológiai kezdeményezés indult már el világszerte, melyek helyi megoldásokat keresnek globális problémákra. A FAO nemzetközi szimpóziumain résztvevők-döntéshozók, civil szervezetek képviselői, gazdák, kutatók - ajánlásai alapján születtek meg az agroökológiai alapelvek, amelyek az érintettek segítségére lehetnek egy agroökológiai megközelítésű változás beindításában, az agroökológiai élelmezési rendszerek működtetésében.





## 1. ALAPELV

# SOKFÉLESÉG



Az ipari mezőgazdaság a hatékonyság növelése érdekében jellemzően a termelés és az élelmiszerellátás egységesítésére törekszik, mely folyamat sajnos az ökológiai rendszerek, a természetes sokféleség elszegényedéséhez és pusztulásához is vezet.

A könnyebb kezelhetőség érdekében az ipari mezőgazdasági rendszerekben nagy, egybefüggő területeken termesztenek egy-egy növényt, ezt írja le a monokultúra kifejezés. A monokultúrás termesztésben a növények egységes genetikai készlettel rendelkeznek, így azok ellenálló képessége alacsony a kártevőkkel és az időjárási viszonyokkal szemben, és kevésbé tudnak alkalmazkodni az adott hely talaj- és éghajlati viszonyaihoz. Az agroökológia ezzel szemben a változatos gazdálkodásra, a polikultúrára, a fajok, fajták genetikai sokféleségének alkalmazására törekszik. A mezőgazdasági sokféleség (agrobiodiverzitás) a mezőgazdaságban hasznosított élőlények sokféleségét foglalja magában. Nem csak a háziasított állatokra és haszonnövényekre, hanem a mezőgazdasági területek élőhelyein jelenlévő egyéb élőlényekre is kiterjed, így vonatkozik például a talaj mikrobiológiai sokféleségére vagy a kártevők természetes elleniségeire is. Sajnos az ipari mezőgazdasági gyakorlat egyik kevésbé látható következménye a talaj fizikai, kémia leromlása, biológiai sokféleségének elszegényedése.

Az agroökológiai megközelítés képes választ adni ezekre a kihívásokra, problémákra. A változatos helyi viszonyokhoz való alkalmazkodásra ösztönöz, amihez különböző módszerekre, fajokra és fajtára van szükség a mezőgazdasági termelésben. A vetésforgó alkalmazásával adott területen évről évre különböző növényeket termesztenek, így csökkenthető a talajok egyoldalú kiszákmányolása és a növényespecifikus kártevők felszaporodása. A vetésforgó időbeli sokféleséget eredményez, míg a növénytársítás a térbeli sokféleséget növeli. A növények társítása történhet egy területen belül, vagy területek/ágyások között egymást támogató módon. Az agrárerdészeti rendszerek a növényeket magasság, forma, funkció szerint társítják például gyümölcstermő fák és alacsonyabb bokrok együttes használatával. A vegyes mezőgazdasági rendszerek, amelyekben haszonállatok és növények is vannak, a helyi fajták sokszínűségére támaszkodva alakítanak ki helyi körülményekhez alkalmazkodó rendszereket.

A sokféleség növelése számos termelési, gazdasági, táplálkozási és környezeti előnyvel jár. Tervezésével és ápolásával az agroökológiai rendszerek támogatják az ökoszisztemá szolgáltatásokat, mint például a beporzás vagy a talajegészség, amikre a mezőgazdasági termelés támaszkodik. Ezen túl javulhat a gazdaságok termelékenysége és az erőforrások felhasználásának hatékonysága is.

Az agroökológiai gyakorlatokkal művelt táj átalakul, mozaikosabbá, változatosabbá, ezáltal szebbé válik. Vonzóbb hellyé alakul, így a gazdák változatosabb bevételi forrásokhoz juthatnak például turisztikai szolgáltatásokból, a helyben eladt termékekkel. A változatosság tehát segíti a mezőgazdasággal foglalkozó háztartások pénzügyi stabilitását is.

A fogyasztás terén is fontos a sokféleség: a változatos étrend, amely zöldségekre, gyümölcsökre, hüvelyesekre, gabonáakra, esetleg állati termékekre támaszkodik, egészségesebb, mint az egyoldalú táplálkozási szokások, amelyek nagyrészt a globalizált élelmiszerrendszer által kínált, leginkább feldolgozott, egyszerű szénhidrátokban, zsírokkal gazdag élelmiszerekre támaszkodnak. Amennyiben változatosan táplálkozunk, nagymértékben javul a tápanyagok és vitaminok bevitelé, így elkerülhető a minőségi éhezés - azaz amikor az egyoldalú étkezés miatt bizonyos tápanyagokban szenvedünk hiányt, ami számos betegség előidézője lehet.





## MAGHÁZ- Közösségi Hálózat a mezőgazdasági sokféleségért

<https://maghaz.hu>

„A Magház csapatával azon dolgozunk, hogy növeljük a mezőgazdasági sokféleséget, támogassuk a helyi viszonyokhoz alkalmazkodó mezőgazdasági rendszerek kialakulását és elősegítsük az élelem-önrendelkezés, az élelmiszer-önellátás megvalósulását. Csapatunk kertészektől és gazdálkodóktól áll, akik tájfajta és különleges haszonnövényeket gyűjtenek, szaporítanak fel és tesznek elérhetővé. Az elmúlt években számos magbörze szervezésében és lebonyolításában vettünk részt, ahol ezen növények magjai szabadon gázdát cserélhettek. Hissük, hogy a mezőgazdasági növények változatosságának ápolásával hozzájárulhatunk az élelmiszerrendszer érintő kihívások mérsékléséhez, étkezési hagyományaink és kultúránk erősítéséhez, valamint egy befogadó közösség megteremtéséhez. Egyik alapító tagunk, Fehér Judit szavaival: „Számonra a mezőgazdasági sokféleség gyakorlati szempontból nem más, mint a színek, ízek, illatok és formák végtelen lehetősége ehető növényekbe csomagolva.”



## Valaha Tanya

<http://valahatanya.hu>

„Gazdaságunkat úgy próbáltuk kialakítani, hogy teljesen zárádó táplálékláncokat hozunk létre, amelyek a működésükön kívül haszonvételre is lehetőséget biztosítanak. A legnagyobb és legösszetettebb kört a gyümölcsös és a kérődző állatok alkotják. A gyümölcsösben telepített lágyszárúakból hoztunk létre egy folyamatosan takart gyepeszőnyeget, amely véd az eróziótól és a kiszáradástól, valamint a jelentős pillangós tartalom miatt nitrogénnel is táplálja a fákat, ezen kívül élőhelyet biztosít a hasznos rovaroknak. A sorköz kaszáléka már a gyümölcsös telepítésének évében jövedelmezővé tette az ültetvényt, mivel biztosította az éves zöldtakarmányunkat és szénánkat. A kérődző állataink teljes takarmánya kizárolag az ültetvény füvéből és a gyümölcsfeldolgozás hulladékából áll, mert abrakolást nem alkalmazunk. A gazdaságunk tápanyag visszapótlására kizárolag a nálunk keletkező komposztált trágyát használjuk. Az ültetvényben madárodúkat helyeztünk ki és minden hagyunk kaszálatlan részeket, ahol költő- és előhelyet biztosítunk a madaraknak.

A fajtávasztásnál a növények és az állatok esetében egyaránt fontosnak tartjuk, hogy régi, hagyományos, extenzív fajtákkal dolgozzunk. A feldolgozás során nekünk a legfontosabb a gyümölcsök beltartalma, ezért nem „piacos” kinézetre, hanem minél összetettebb ízvilágra törekszünk. Például a meggy fajtáink között van, amit édesapámtól örököltem, így már lassan ötven éve használja a családunk. Azonban a meggyek nemesítésénél az elsődleges cél az étkezési minőség javítása, ezért mi a feldolgozás során vadmeggyel karakteresítjük az ízeket. A hecsedlilekvárunkhoz is kilencféle vadrózsát termesztünk, így érjük el azt a telt ízt és állagot, amit szeretünk. A kérődző állatainknál is fontos szempont volt, hogy abrakolás nélkül, félridegen tartható, de mégis hozamot adó fajtákat válasszunk. A szarvasmarháknál például ezért kárpáti borzdereseket tartunk. Mi naponta csak egyszer fejünk, mert a többi tej a borjaké, de a két tehén így is bőven fedeli a tej és tejtermék igényünket.”





## 2. ALAPELV

# A TUDÁS KÖZÖS LÉTREHOZÁSA ÉS MEGOSZTÁSA



Az agroökológia célja olyan élelmezési rendszerek létrehozása, amelyek változatos, a helyi környezeti és társadalmi viszonyokhoz alkalmazkodó mezőgazdasági termelésre épülnek. A régi rendszereken és felfogáson túlmutató megoldások megtalálásához újfajta gondolkodásmód is szükséges, többek között a tudáshoz és tanuláshoz való viszonyunkat is új alapokra kell helyeznünk. Az agroökológiai mezőgazdaság kisebb mértékben támaszkodik külső erőforrásokra, és sokkal nagyobb mértékben a helyben kialakult tudásra. Az agroökológiai gyakorlatok, ismeretek terjesztésében, innovatív megoldások kidolgozásában a tudás közös létrehozása és megosztása központi szerepet játszik. Ebben a folyamatban az innovációt nem a tudomány vagy az ipar szállítja le, hanem különböző hátterű emberek dolgoznak együtt az élelmezési rendszert érintő problémák és kihívások megoldásán.

A transzdisziplináris - azaz különböző tudományterületeken átívelő - megközelítés a különböző tudás-rendszerek összekapsolásával működik. A közös alkotói folyamat során az agroökológia elegyíti a helyi gazdálkodók hagyományos tudását, a termelők és kereskedők gyakorlati tudását és a tudományos ismereteket. A formális, informális és nem-formális lehetőségek - például a felsőoktatás vagy a különböző képzések - is alapvető szerepet játszanak a közös alkotási folyamatokból származó agroökológiai újítások megosztásában.

A részvételi megoldások és szervezeti innovációk erősítik a szereplők közötti bizalmat, így olyan gyakorlatközösségek jönnek létre, melyek lehetővé teszik a tudás közös létrehozását és megosztását egyének, hálózatok, szervezetek, intézmények közösségei között. Olyan szereplőknek nyílik alkalmuk tapasztalatszerére, akik amúgy nem találkoznának, ezzel új tudás jöhet létre, és fejlődhetnek a már bevált gyakorlatok is.

Magyarországon is jellemzők az eleinte nem-formális szervezeti keretekre épülő gyakorlatközösségek, például a talajkímélő gazdálkodás, a permakultúra vagy a gyümölcsészet területén. A közös tanulás kiemelkedő szerepet játszik az innovatív piaci megoldások kidolgozásában is; hazánkban például a termelők, fogyasztók és kutatók együttműködésének köszönhetően honosodtak meg és terjedtek el a bevásárló közösségek, közösség által támogatott gazdaságok is. Nem-formális gyakorlatközösségek a virtuális térben is létrejöhetnek, a közösségi média tematikus csoportjai hozzájárulhatnak például az innovatív mezőgazdasági módszerek terjedéséhez vagy a fogyasztói tudatosság javításához is. Ezen túl hazánkban elterjedően van az on-farm kutatás is, olyan mezőgazdasági jellegű kutatás, amely a gazdák aktív részvételével zajlik. Célja innovatív jó gyakorlatok kialakítása és olyan egyszerűen kivitelezhető és dokumentálható kísérletekre épül, amelyeket a gyakorló termelők is el tudnak végezni.

Egy ilyen hosszútávú, együttműködésre alapuló folyamatot sok esetben helyi vagy szakmai közösségek maguk irányítanak, de mindenki által aktív résztvevői annak. A részvételi módszerek, mint például a részvételi akciókutatás az érintettek minél szélesebb körének bevonásával törekszenek egy összetett kutatási folyamat megvalósítására, melynek közvetlen gyakorlati eredménye is van. Célja többek között, hogy a társadalom alulreprezentált szereplőinek is hangot adjon.

„Az akciókutatás önmeghatározása szerint összekapcsolja az elméletet és a gyakorlatot, így a kutatás többé nem pusztán a tudományos ismeretszerzést, de közvetlenül a társadalom érdekeit szolgálja úgy, hogy az érintettek bevonásával keres megoldást az aktuális problémákra.” (Cseke, 2018)

**Fermentálás: Tippek, trükkök, receptek -  
Facebook-csoport és blog**  
<https://fermentor.blog.hu/>

„A „Fermentálás - tippek, trükkök, receptek” Facebook-csoport mára egy igazi kulináris, egészség- és környezettudatos önképzőkörré nőtte ki magát. A platformot 2017 nyarán, egy személyes egészségügyi probléma kapcsán hoztam létre azzal a céllal, hogy a hasonló cipőben járókkal együtt a bélflóra-helyreállításról és a tejsavas erjesztésről tanuljunk, a tapasztalatcsere útján pedig együtt fejlődjünk, gyógyulunk. Virtuális tantermünkben minden tagunk a saját érdeklődésének és ritmusának megfelelően haladhat. A tanulás megkönnyítése érdekében az útmutatókat, elmeleti összefoglalókat és a tagok által közzétett recepteket a kezdetektől tematizáljuk és rendszerezük. Az egyéni tanulást 2018 óta egy bármikor, bárhonnan elérhető és böngészhető „tudásbank”, a FerMentor Blog is segíti. 2019-től a FerMentor Műhely és a FerMentor Akadémia keretein belül személyes workshopokat, ingyenes és zártkörű online tanfolyamokat, valamint egymás fantasztikus készítményeinek kóstolásával egybekötött csoporttalálkozókat is tartunk.

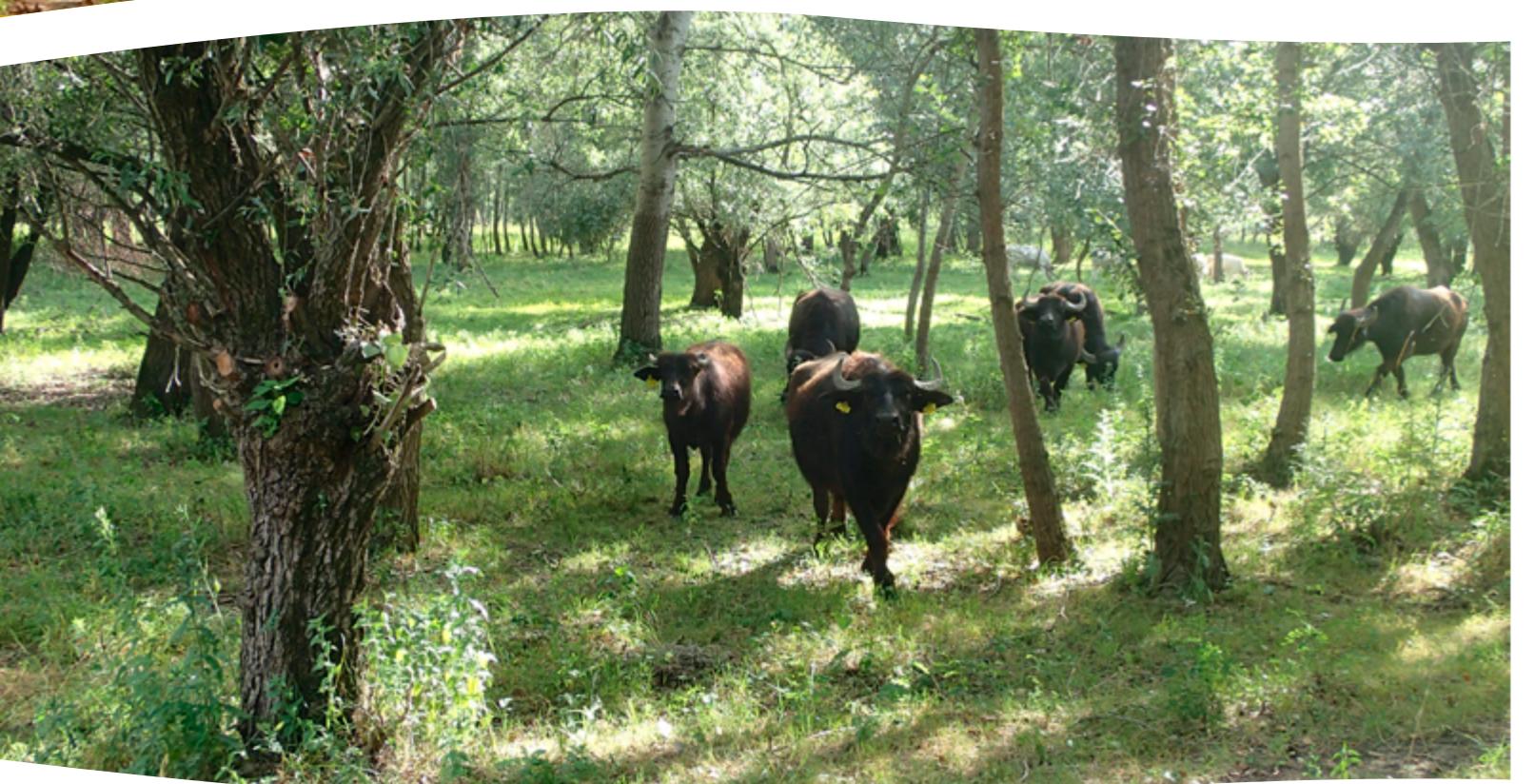
Örömmel látjuk, hogy a kezdeti egyéni kezdeményezésekből hogyan vált szinte önjáró módon országos, sőt határon belülmozgalommá a „fermentálók forradalma”. A visszajelzések alapján azt is látjuk, hogy a tartósítószer-mentesség, az egészséges, tápláló, változatos és élvezetes ételek-italok készítésének elsajátításán túl ez az új „hobbyi” sokak életében szélesebb körű szemléletváltást is eredményez(ett). Egyre többen figyelünk a felhasznált élelmiszerek és az azokkal érintkezésbe kerülő anyagok tudatos kiválasztására, termelésének/előállításának módjára, miközben újra ismert és a gyakorlatban is alkalmazott szemponttá vált számunkra a lokalitás, a szezonálitás és a (mikro)biológiai diverzitás is. Szűnik a növényvakságunk: ehető virágokat, vad- és eddig gyomnövénynek tartott alapanyagokat ismerünk meg és kutatunk fel lakóhelyünk közelében. Egymás ötleteit továbbgondoljuk, kipróbáljuk, a tapasztalatainkat pedig visszaforgatjuk a közösbe, és mindenkorban egyre tudatosabbá, egészségebbé és kiegyensúlyozottabbá válunk. Hát van ennél hatékonyabb és inspirálóbb módja a tanulásnak?”



**Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet-  
On-Farm kutatási hálózat és élő laboratórium**  
[www.biokutatas.hu](http://www.biokutatas.hu)

„Az Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet (ÖMKi) a hazai agrárium első „Élő Laboratóriuma”. Olyan kutatási-innovációs feladatokon dolgozunk, amelyek a gyakorlatban is alkalmazható eredmények révén elősegítik a hazai mezőgazdálkodás és élelmiszertermelés agroökológiai átállását, így biztosítva a szektor fenntartható fejlődését. Ennek érdekében szakmai hálózatokat alakítunk ki gazdálkodókkal, hazai és külföldi kutatóintézetekkel, emellett kutatási, ismeretterjesztő munkát végzünk és szaktanácsadást nyújtunk. On-farm kutatási hálózatunk az egyetlen olyan hazai projekt, amely a gazdálkodókkal szoros együttműködésben, gyakorlati szemlélettel kutat a fenntartható mezőgazdaságért. Az on-farm kutatási módszertan életszerű helyzetekben kivitelezett, egyszerű kísérletek beállítását jelenti működő gazdaságokban, illeszkedve a gazdálkodók által meghatározott termelési célokhoz. A kísérletek témáját az ÖMKi a résznevő gazdaságokkal közösen alakítja ki és az eredményeket is közösen értékeli ki 2012 óta. Így az ismeretek létrehozása és megosztása is a gazdákkal együttműködve és együtt gondolkodva történik. Ezt a szemlélet követve, a hazai élelmiszertermelés változatosságának növeléséért futó jelenlegi kutatásaink például: tájfajta paradicsom termesztési technológiák kidolgozása, ősgabona fajtatesztek és termékfejlesztés, valamint a vetésforgó bővítése szójával. Talajaink védelme érdekében különböző talajművelési technológiákat, ökológiai tápanyagutánpótlási módszereket vizsgálunk, például kifejezetten a szőlészet számára fajgazdag sorköz-gyepesítési technológiát dolgoztunk ki. Továbbá a fenntartható, precíziós megoldásokat is vizsgáljuk a növényvédelmi monitoring során vagy a búza fajtavizsgálatoknál, és hamarosan az állattenyésztésben is.”





## 3. ALAPELV EGYÜTTHATÁSOK



Az ökológiai és társadalmi rendszerek is hatékonyabban tudnak működni, ha az alkotórészek összehangoltan működnek, funkcióikban egymást támogatják. Az alkotóelemek közötti együtthatások az egész rendszert ellenállóbbá, rugalmasabbá teszik a külső hatásokkal szemben, miközben növelik a rendszer termelékenységét. Az agroökológiai tervezés kiemelt figyelmet szentel a változatos mezőgazdasági rendszerek kialakításának, melyek tudatosan társítják az évelő és egynyári növényeket, haszonállatokat, vízi élőlényeket, fákat és az egyéb alkotóelemeket, mint a víz, a talaj vagy a domborzati viszonyok.

A biológiai együtthatások erősítésével az agroökológiai gyakorlatok támogatják az ökológiai folyamatokat, az erőforrások hatékony felhasználását és nagyobb ellenállóképességet eredményezve. Például a pillangós virágú növények által megkötött lékgöri nitrogén segítségével világszinten jelentős mennyiségű műtrágyát spórolunk meg.

Az ökoszisztemája szolgáltatások a vadon élő és mezőgazdasági élőlények közössége által az emberi társadalom részére nyújtott javak és szolgáltatások. Az egyik legjelentősebb ökológiai szolgáltatás a méhek és egyéb vadon élő rovarok által végzett beporzás, amely a haszonnövényeink 75%-ánál játszik szerepet a termelésben. A rovarok nagyon érzékenyek a környezeti viszonyokra; az ipari mezőgazdasági rendszerek közvetlenül a rovarirtó szerek túlzott használatával, közvetve pedig a beporzók élőhelyeinek csökkentésével is károsan hatnak a beporzók tevékenységére.

Az agroökológiai mezőgazdaságban több olyan gyakorlat is elterjedt, amely a mezőgazdasági és természetes alkotórészek közötti együtthatást erősítve javítják a teljes rendszer hatékonyságát és ellenálló képességét. Az agrárerdészeti rendszerekben például összetett kapcsolatok állnak fenn a különböző legelő állatfajták és a természetes környezet között. A legeltetéssel akár ökológiaileg veszélyeztetett területek is megóvhatók egy invázív növényfaj elterjedésétől. Az agrárerdészet a mezőgazdasági haszonvételt fás élőhelyeken belül valósítja meg, Magyarországon például fás legelőkön, ahol a fák egyszerre adhatnak árnýékot a legelő állatoknak és szolgálnak elettérként egyéb élőlényeknek. A növénytársítás a növények közötti kölcsönhatások tudatos támogatásán alapszik. Az amerikai őslakosok által használt „három nővér” társítás például a növények közötti változatos együtthatások miatt terjedt el. Ebben az esetben a kukorica mellé babot vetnek, amely fel tud futni a kukorica szárára. A kukorica és bab közé sütőtök kerül, amely nagy leveleivel leárnyékolja a talajt, így óvja a gyomoktól és a kiszáradástól. A bab emellett a lékgöri nitrogén megkötésével támogatja társai tápanyagellátását is.

Az együtthatások támogatásához rendszerszintű szemlélet szükséges. A szinergia görög eredetű szó, melynek jelentése „együtt dolgozni”, több tudományában a komponensek együtthatására vonatkozó kifejezés. Akkor tudnak nagy számban szinergikus kapcsolatok kialakulni, amikor egy-egy komponens több funkciót is betölteni - de ez fordítva is igaz: egy-egy funkciót több elem biztosít, ez garantálja az ökoszisztemá rezilienciáját (lásd 6. Alapelvek: Rugalmas ellenálló képesség). Például egy gyümölcsfa azon túl, hogy élelmet szolgáltat az embereknek, kora tavaszi virágával a beporzó rovarok táplálásában is szerepet játszik, így azok később más növények beporzásában is segíthetnek. Ezen túl egy gyümölcsben a lehullott avar és gallékok is élettérként szolgálhatnak hasznos rovarok részére.

Az együtthatások az élelmiszerrendszerben nem csupán a természetes komponensek és a mezőgazdasági haszonvétel között fontosak, hanem az emberi közösségeken belül is. Egymást támogatják például a termelők és egy kis kávézó, amikor közösségi átvevőpontot hoznak létre: a termelő gyorsan át tudja adni a terményeit a vásárlóinak, miközben a vásárlók fogyasztással is segítik a kávézót. Jó példa lehet még a közösségi komposztálás, ahol több háztartás szerves hulladék mennyiségével csökken a kommunális szemét és közben a kertek, balkon növények részére hasznos komposzt jön létre.



## Cargonoma - Zsámboki biokert civil - termelő együttműködés

<https://www.zsambokibikert.hu/>  
<http://cargonoma.hu/rendelj-zoldsegdobozt-hazhoz/>  
<https://www.facebook.com/nyitottkertalapitvany/>

A Zsámboki Biokert egy 3,5 hektár méretű, bio minősítéssel rendelkező, biodinamikus gyakorlatokat alkalmazó gazdaság. A gazdaság méretét tekintve emberláptékű, azaz minden feladat emberi és állati erővel végezhető, a 8-10 fős csapat egymással szorosan együttműködve dolgozik. 2010-es megalakulása óta a gazdaság fontos feladatot lát el a társadalmi szemléletformálás területén, többek között a gazdaságon belüli oktatás és a fenntartható mezőgazdaság érdekképviseletén keresztül.

A Cargonoma a Nyitott Kert Alapítványon keresztül működik együtt a Zsámboki Biokerttel a megtermelt élelmiszer szállításában és a közösségi programokban. 2015 óta a Cargonoma budapesti központjában egy teherbiciklis futárszolgálat (Arany Kerék) és egy önkéntes csapat dolgoznak, akik rendszeresen támogatják önkéntes munkájukkal a Zsámboki Biokertet és városi kertészeti projekteket (Zuglói Klímaerdő, Sas Hegy Permakultúrás Kert), valamint közreműködnek a termények házhozszállításában is. Az együttműködés a gazdaság és a közösség között kiterjed a szemléletformálásra, oktatásra, műhelymunkákra is; melyek központi téma a városi fenntarthatóság, az ökológiai élelmiszertermelés, a kerékpáros közlekedés és közösségi aktivizmus.

Az együttműködésnek köszönhetően a két szervezet ki tudta terjeszteni tevékenységeik elérését és sikeresen kötöttek össze egy vidéki és városi közösséget. Egy központi tanulság ebben a történetben, hogy az ökológiaiag tudatos, agroökológiai elveken nyugvó rövid élelmiszerláncok szakmákon és közösségeken átívelő együttműködésekkel erősíthetők. A hagyományos gazdálkodási módszerek és az emberi erőn nyugvó logisztika összehangolása azt bizonyítja, hogy az erőforrás hatékonyság nem minden esetben kapcsolódik a modern technológiához. Az emberi kapcsolatok és a társadalmi tőke erősítésével jelentős csökkenések érhetők el a károsanyag kibocsátásban és javítható a vidéki táj és élet minősége is.



## WWF - Tiszatarján

A WWF és a Tiszatarjáni Önkormányzat együttműködése jó példa arra, hogyan lehet természetvédelmi célokat és a helyi közösség fejlesztését egyszerre megvalósítani. A WWF Magyarország 2007 óta dolgozik együtt a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Tiszatarjánnal. A fenntartható ártéri tájhasználaton alapuló modell segítségével a település olyan összetett megoldást dolgozott ki, amely az intenzív mezőgazdaság, az éghajlatváltozás és a betelepült özönnövények hatására leromlott értékes természeti területeket a súlyos helyi társadalmi problémákkal összekapcsolva kezeli. Az együttműködés eredményeképpen Tiszatarján évente 90 tonna CO<sub>2</sub> kibocsátását és 55 000 m<sup>3</sup> földgáz használatát váltja ki azzal, hogy a közmunka program keretein belül mintegy 400 tonna gyalogakáctól tisztított meg 90 hektárnnyi árteret, amelyet földgáz helyett tüzelésre tudnak használni.

A megtisztított ártéri területek természetes állapotát legeltetéssel tartják karban az őshonos vízibivaly segítségével, ami lelegeli, letapossa az invazív cserjék friss hajtásait, így megakadályozza további elterjedésüket. A terület élővilágát tovább gazdagítják a hódok és a nemrégen visszaköltözött feketegolyák is. A bivalyok költöztetése mellett hódnyomok felismerésével és madár-odúk kihelyezésével vonták be a helyi közösségek legifjabb generációt a hullámtéri rehabilitációs programba.

A projekt most már teljesen önálló, gazdája az önkormányzat és a helyi közösség, a WWF szakértői a modell kidolgozásában és felállításában vettek részt. A helyi lakosság továbbra is aktívan részt vesz a projekt folytatásában, feladataik közé tartozik többek között a letermelt gyalogakácos helyén létesített energiafűtőültetvény telepítése és letermelése, aprítékolása, szárítása, az önkormányzati apríték-kazánokban történő felhasználása; valamint az önkormányzati területen létesített ártéri legelő karbantartása, a bivalyok gondozása, kihajtása, téli szállásra történő visszahozatala.



## 4. ALAPELV HATÉKONYSÁG



Meghatározása szerint a hatékony mezőgazdasági termelés a befektetett erőforrások (munka, anyagok, energia) csökkenése mellett a lehető legmagasabb hozamok elérésére törekszik. Az ipari és az agroökológiai mezőgazdasági termelés is hangsúlyozza a hatékony termelés fontosságát, a fogalom értelmezésében azonban már jelentős különbségek mutatkoznak.

Az ipari mezőgazdaság jellemzően a profit maximalizálásra törekszik egységnyi előállított termék esetében, és nem számol a rendszerbe kerülő anyagok, energia és más erőforrások mennyiségevel a teljes ellátási láncban, amennyiben azok nem befolyásolják a nyereséget. A pénzben nem kifejezhető erőforrások felhasználása - például a nem megújuló erőforrások kiaknázása, valamint a rendszeren kívül eső hatások, például környezetkárosítás, egészségkárosítás - externáliaként vannak kezelve, azaz nem épülnek be a hatékonyág értelmezésébe, illetve a számításokba. A környezeti rendszerekre és az emberi társadalomra nehezedő egyre nagyobb nyomás miatt azonban elengedhetetlen átgondolni a hatékonyág fogalmát, ezzel kapcsolatban pedig a természeti erőforrás-gazdálkodás módszereit is.

Az agroökológiai mezőgazdasági termelés a természetes folyamatok kiaknázásával, a természetből vett jó példák beépítésével igyekezik a termelést minél hatékonyabbá tenni; nem csupán a termelési lánc, hanem a teljes ökológiai rendszer szintjén. A korlátlanul rendelkezésre álló erőforrások kiaknázása (napfény, lékgöri szén és nitrogén), a biológiai folyamatok erősítése, a biomassza, a tápanyagok és a víz körkörös újrahasznosítása révén a termelők kevesebb külső erőforrás használatára szorulnak, ezzel csökkennek a termelés költségei és a káros környezeti hatások. A fogyatkozó édesvízkészletek miatt is kiemelten fontos a víz hatékony felhasználása. Ennek érdekében az agroökológiai termelés törekszik a vízhasználat csökkenésére és a vízmegtartásra, olyan módszerekkel, mint például a fedetlen talaj kiküszöbölése, szárazságtűrő fajták alkalmazása, az öntözés hatékonyának növelése vagy a vízmegtartó tájelakítás, például fák és ovárkok alkalmazásával.

Az integrált rendszerekben a gabona, gyümölcs, zöldség, erdészeti termékek, állati takarmány és állati termékek előállítása egyszerre zajlik; az egymást támogató funkcióknak köszönhetően pedig csökken az igény a külső erőforrásokra. A polikultúrás termesztés során, amikor téren és időben többfélé növény termesztése, illetve állat tenyészése zajlik, a teljes betakarítható termény - vagy az összes állati termék - egységnyi területre vetítve, nagyobb, mint a monokultúrás termesztés esetén. A polikultúra időben a vetésforgó alkalmazásával, téren a növény- illetve állattársítások használatával valósítható meg. A többfunkciós mezőgazdaság alapja, hogy a mezőgazdasági termelés, a mezőgazdasági területek sokkal többet nyújthatnak számunkra, mint élelmet - fontos ökológiai szolgáltatásokat és egyéb, pénzben nem kifejezhető társadalmi javakat.

A hatékonyág kérdése azonban nem csak a termelés, hanem a feldolgozás, szállítás, tárolás, értékesítés területén is fontos szerepet kap. Az agroökológiai élelmezési rendszerek középpontjában a termelők, a rövid ellátási láncok és a helyi közösségek állnak. A rövid ellátási láncokat a termelő és a fogyasztó közötti távolság csökkenése jellemzi. Környezeti előnyük, hogy a kis szállítási távolságok és a jellemzően friss piaci értékesítés miatt csökken az élelmiszerök szállításához és tárolásához köthető károsanyag kibocsátás. Az összehasonlítás az ipari léptékű mezőgazdaság és a rövid ellátási láncok között gyakran a méreggazdaságosság, a profitabilitás szempontjai alapján történik. A tisztán anyagi - közigazdasági megfontolások mellett fontos azonban figyelembe venni a kis gazdaságok működésének társadalmi és környezeti előnyeit is.



**Remény Farm**  
<https://www.remenyfarm.hu/>

„2019 óta gazdálkodunk Bekölcén, jelenleg 50 hektár legelőből áll a gazdaság, ebből 6 hektáron nevelünk szabadtartásban csirkéket. Holisztikus szemlélet alapján termelünk, ami azt jelenti, hogy a döntéshozás során ökológiai, szociális és pénzügyi szempontokat is figyelembe veszünk.

A hatékonyság nézőpontbeli kérdés. Például ahogyan az ipar szemléli az állatokat, mintha gépek lennének, aminek a bemenete a táp és az ivóvíz, a kimenete pedig a hús vagy a tojás. De egy komplex rendszert, mint amilyen az ökoszisztema, ilyen szemléettel nem lehet kezelni. Ha csak 1-1 állatot nézünk izoláltan, akkor valóban az ipari termelés hatékonyabb: egy adott kiló takarmányból több kiló csirke keletkezik súlyra. Ha az egésznek a környezeti hatásait nézzük, a legelőn tartott baromfi, integrálva más legelő állatokkal, növényzettel, gyümölcsfákkal sokkal fenntarthatóbb. A trágya nem veszélyes hulladék, hanem a talaj inputja. Szerintünk pont ezzel az ipari szemléettel van gond, ami nem figyeli az egész környezetet és nem helyezi el az embert az ökológiai rendszerben.

A nagy ipari szereplőknek a logisztika a legerősebb fegyvere, magasan optimalizált hatékonysággal működik, akkor is ha ez látszólag rengeteg pazarlással - például kidobott élelmiszerrel jár. Mi csak úgy tudunk hatékonyak lenni, ha együtt dolgozunk a vásárlókkal és mind a ketten teszünk lépéseket. Villámpiacos modellben (REKO) értékesítünk, ami egy skandináv modell, a piac újragondolása. Előrendelés alapján egy adott helyszínen találkozunk, fél óra alatt átadjuk a rendeléseket. Ebben a modellben több termelő egyszerre jelenhet meg egy helyen, így a vásárlók hatékonyan tudnak többféle termékhez jutni. Nekünk nagyon fontos, hogy találkozzunk a vásárlókkal, hogy az áru a mi kezünkön menjen át az ő kezébe, tudunk velük beszélgetni, például a termék változásairól, a miértekről, a gazdálkodási módszereinkről. Ebben látjuk a biztosítékot arra, hogy ha valami probléma adódik, akkor meg tudjuk beszálni a vásárlóval és kapunk visszajelzéseket.”

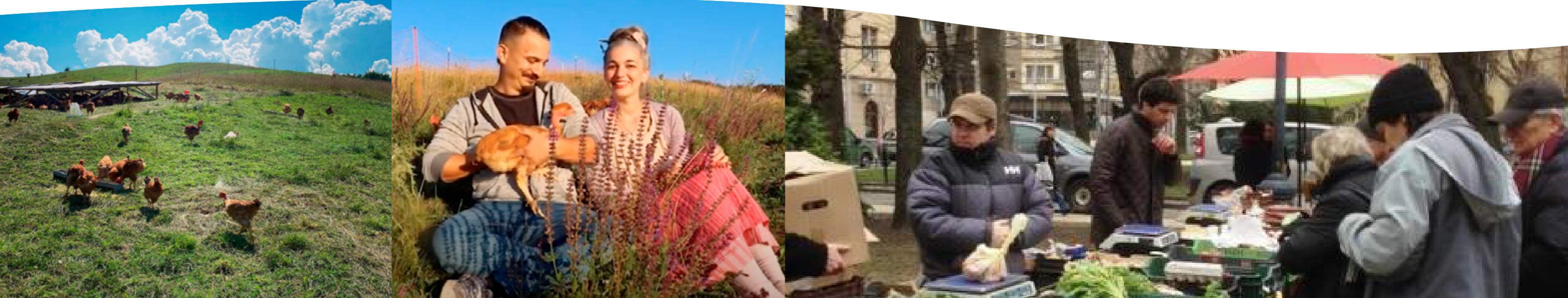


**Szövetség az Élő Tiszáért**  
<http://elotiszaert.hu/>

A Szövetség az Élő Tiszáért Egyesület (SZÖVET) 2006-ban alakult meg, célja a Tisza folyó vízgyűjtőjén élő emberek megélhetési lehetőségeinek javítása, árvízi és környezeti biztonságának növelése, a Tisza ökológiai értékeinek megőrzése és gyarapítása. Az ártéri gazdálkodás során egy mozaikos szerkezetű tájban, többfunkciós polikultúrás tájhasználat során, a természetes folyamatokkal együttműködve érnek el nagyobb hatékonyságot. Az ártéri gazdálkodás vízmegtartó ereje rendkívül hatékony, biztosítja az ártéri síkból kiemelkedő magasabb területek megfelelő talajvízzel való ellátottságát öntözés nélkül is.

Az egyesület segíti a kis- és közepes méretű gazdálkodókat a piacra jutásában és a környezetbarát gazdálkodási módszerek bevezetésében is. 2008-ban bejegyeztette az „Élő Tisza” egyszerű védjegyet Magyarországon. A védjegy egy nagyon hatékony eszköze a fogyasztó és a termelő közti bizalom erősítésének, a tudatos vásárlók megnyerésének, mivel nem kell a fogyasztónak minden egyes termelőt leellenőriznie, a védjegy tájékoztatja, hogy az áru vagy szolgáltatás környezetbarát, Tisza-menti termelőktől származik és különleges minőséget képvisel. Egy megbízható védjegy betöltheti a kapcsolat szerepét a termelő és a fogyasztó között, ha nincs módjuk személyesen találkozni.

Az egyesület hatékonyan segíti logisztikai szolgáltatásaival is a csatlakozott termelők piacra jutását. Hat „Élő Tisza” termelői piac működik Budapesten, ahova körülbelül 60 termelő juttatja el a termékeit: gyümölcsöket, zöldségeket, mézt, húst, tojást, tejtermékeket és feldolgozott termékeket. A piacokon nem a termelők árulnak, hanem az egyesület megbízásából egy csapat végzi el ezt a munkát. A két teherautóval működő csapat a közös szállítással és árusítással nagy logisztikai- és emberi erőforrás hatékonysegét biztosít a termelőknek, hiszen személyes jelenlét nélkül tudnak termékeikkel megjelenni több piacon is.





## 5. ALAPELV ÚJRAHASZNOSÍTÁS



A hulladék egy emberek által létrehozott fogalom, a természetben nem létezik, mivel a lebontó szervezeteknek köszönhetően minden szerves anyag újrahasznosul. A természet körforgásában a növényi fotoszintézis nagy mennyiségen állítja elő azt a biomassát, amelyet aztán a többi élőlény el tud fogyasztani. A természetben minden növényi, állati és mikrobiális maradvány újrahasznosul a lebontó szervezetek által. A természetes folyamatokra támaszkodva az agroökológia támogatja a biológiai folyamatokat, amelyek a tápanyagok, a biomassza és a víz körforgásáért felelnek. Ezzel növelhető az erőforrások felhasználásának hatékonysága, csökken a hulladék mennyisége és a környezetszennyezés mértéke.

Az ipari mezőgazdasági termelésre a lineáris anyag- és energiafolyamatok jellemzők. Egyszerűtlenül nagy mennyiségű külső erőforrásra támaszkodnak, mint a műtrágyák, a növényvédőszerek és a fosszilis tüzelőanyagok; másrészről pazarlóan működnek, azaz sok felesleget és hulladékot termelnek. Az élelmiszerlánc elején a rendszer bemeneti pontján már hatalmas veszteségeket termel: a méret-, eltartósági és szállíthatósági korlátok rendkívül sok élelmiszert nem engednek megjelenni a piacon, a lejárt szavatosságú élelmiszerekkel együtt hulladékként végzik. Összességében jelenleg a világon megtermelt élelmiszer egyharmada a kukában végzi. A tanulmányok szerint az élelmiszerhulladék 194 és 389 kg/fő/év között változik vilagszerte és 158 és 298 kg/fő/év között Európában. Magyarországon évente mintegy 1,8 millió tonna élelmiszer-hulladék keletkezik, az Európai Unióban pedig 88 millió tonna. Ez hatalmas mennyiségű elvésztegetett erőforrást jelent mind szerves anyagban, mind energiában.

Az agroökológiai rendszerek a biológiai folyamatokra támaszkodnak, mint például a fotoszintézis, vagy a biológiai aktivitás fokozása a föld felett és alatt - amelyeknek például a légköri nitrogén megkötésében is szerepe lehet. Ezért az agroökológiai termelők sokkal kisebb mértékben vagy egyáltalán nem szorulnak külső erőforrásokra a termeléshez. A tápanyagok és energia újrahasznosítása történhet egy gazdaságon belül, vagy akár nagytáji szinten is. Például az agrárerdészeti rendszereket alkotó fák mély gyökerei feltáráhatják minden sort a tápanyagokat és vizet, amelyeket az egynyári növények gyökerei már nem érnek el. Az állattenyésztéssel összekapcsolt növénytermesztési rendszerek elősegítik a szerves anyagok újrafeldolgozását azáltal, hogy a trágyát felhasználják a komposztkészítéshez, vagy közvetlenül a földre juttatják trágyaként, valamint azáltal, hogy a növényi maradványokat és növényi melléktermékeket felhasználják állati takarmányként.

Az agroökológia sok gyakorlati megoldással rendelkezik a vízfelhasználás ésszerűsítésére, csökkentésére is. A talajban lévő szerves anyag mennyiségeinek növekedése jelentősen növelheti a talaj vízmegtartó képességét, míg a talajtakarás, a növényi kultúrák folyamatos jelenléte a területen (köztes, illetve takarónövények alkalmazása) nagymértékben csökkentheti a víz párolgását. A víznek a talajban történő tárolásán túl különös hangsúlyt fektet az egyéb vízmegtartási technikák használatára: a folyó- és esővízek felszíni vagy a tartályokban tárolására és víztakarékos öntöző rendszerek kiépítésére.

Az agroökológia a pazarló szemléletű élelmiszerláncok problémáira is kínál megoldásokat. Rendkívül jelentősek az élelmiszerpazarlás csökkentésében az alternatív ellátási láncok, mint a közösség által támogatott mezőgazdaság, a bevásárlóközösségek, vagy a helyi piacok. Itt a tagok elköteleződésével és folyamatos rendeléseivel kiszámíthatóvá válik a termelő számára a gazdálkodása, a kereslethez tudja igazítani a termelést. A közösség által támogatott mezőgazdaság átvevőpontjain viszonylag egyszerű a csomagolásmentességet megteremteni. A tagok által is biztosított edények, dobozok, befőttesüvegek és tojástartók forognak a rendszerben és újrahasznosulnak.





## Táncoskert

<https://www.facebook.com/tancoskert/>

Lengyel Zoltán 2013-ban, budapesti informatikus állását hátrahagyva, alapította meg a Táncoskert nevű gazdaságát a Hajdú-Bihar megyei Polgáron. A gazdaságban leginkább legelő gazdálkodáson alapuló állattartással foglalkozik. Szarvasmarhák, juhok, sertések, tyúkok és csirkék alkotják az állományt. Fő terményei a húsáruk és a tojás.

A gazdaságban a növényevő állatok – a marha és a birka – tápláléka csak a lelegelt (vagy télen lekaszált) fűből származik, a minden evő azonban kapnak takarmányt is, mivel a természetben sem csak fűvet esznek. Nála ezért a fókuszon a legelők lehető legjobb kezelése áll. A modell, ami alapján dolgozik az Allan Savory és társai által kidolgozott holiszтикusan tervezett legeltetés. Ez a módszer képes arra, hogy regenerálja a degradálódott területeket, visszaállítja azok termékenységét, gazdagítja a talajban található szerves anyagot és életet, illetve javítja a talajok vízháztartását.

A módszer középpontjában a megfelelően terhelt, dinamikusan legeltetett legelő áll. A dinamikus legeltetés során kisebb területeket legeltet, amelyeknek van módja aztán később regenerálódni, miközben a letaposott biomassából a talaj is gazdagodik. Ez a módszer együttes dolgozik a természet törvényeivel így hozzájárul a legelő állapotának javulásához. A legelő optimális használatához hozzátarozik az is, hogy az állatok megfelelő sorrendben váltják egymást. A marhák után jönnek a juhok, mert hogy ők másat esznek, mások az élősködők, őket követik a tyúkok, amik feltakarítják a legelőt mindenkor elősködőitől, és még rendbe is rakják a területet a vakondtúrásoktól, széttúrják a tehénlepényeket.

A talaj szervesanyag tartalmának visszaállításához az állatok trágyája mellett az ún. bála legeltetés is hozzájárul, a legelőre kihelyezett körbálákból nem csak a jószág lakik jól, hanem az otthagyt széna a talajt is táplálja, annak szervesanyag tartalma is gazdagodik. A keletkező, humuszban gazdag foltok adják majd a helyét a jövőben a fás legelő kialakításához szükséges faültetéseknek. A ridegtartásban keletkező alomdomb komposztálódik és tavasszal szintén a legelőt, kisebb mértékben a kiskertet, a kertészettel gazdagítja.



## HUMUSZ Szövetség

<https://humusz.hu/>

A HUMUSZ 25 éve alakult több zöld civil szervezet szövetségeként, eredetileg Hulladék Munkacsoport néven. Az alapítók szándéka az volt 1995-ben, hogy Magyarországon jöjjön létre egy olyan szakmai érdekérnyesítő szervezet, amely országos szinten összefogja a hulladékkal kapcsolatos tudást, szemléletformálást és érdekérnyesítést.

Most is alapvető célkitűzésük a hulladék megelőzésre ráirányítani a figyelmet és olyan jó gyakorlatokat, hétköznapi praktikákat, példákat igyekeznek bemutatni, amelyek ezt a fajta körforgást segítik elő, hogy a nyersanyagainkat ne pazaroljuk el, hanem minél tovább fel tudjuk használni a tárgyainkat. A HUMUSZ Szövetség fő célkitűzése, üzenete: „Teljes élet, nulla hulladék” ami abban nyilvánul meg, hogy már a probléma gyökerénél keressünk megoldást, tehát eleve ne gyártunk le felesleges dolgokat, ne vásároljunk felesleges dolgokat, amiből később csak egy megoldandó probléma, ún. hulladék probléma lesz belőle. A klasszikus hulladék hierarchia az Európai Uniós Hulladék Keretirányelvben és a hazai hulladéktervben is lefektetett irányelv, amely a hulladékok kezelésének lehetőségeit mutatja be a legkedvezőbb megoldásoktól a legkedvezőtlenebbig. Ezek ebben a sorrendben haladva a következők: 1. Hulladékmegelőzés; 2. Újrahasználat; 3. Újrafeldolgozás; 4. Energetikai hasznosítás (hulladékégetés); 5. Ártalmatlanítás. Egy átlagos magyar háztartásban a kommunális hulladék egyharmada szerves hulladék, ami komposztálással megelőzhető lenne, hogy a kukába kerüljön. A komposztálás az újrahasznosítás nagyon jól kézzelfogható példája, amikor a szervesanyagot visszaalakítjuk humusszá, termőfölddé. A HUMUSZ-ház kertjében 12 db közösségi komposztkeret segíti a környék lakóit a komposztálással való ismerkedésben. A komposztálódás folyamán előállított humuszt a regisztrált tagok hazavihetik kertjükbe, szobanövényeiknek; vagy óvodák, iskolák közösségi kertjeibe kerül. A közösségi komposztáláson túl pályázatokkal és szemléletformáló eseményekkel is támogatják, hogy a komposztálás országszerte elterjedjen.



## 6. ALAPELV

# RUGALMAS ELLENÁLLÓ KÉPESSÉG



A reziliencia – vagy rugalmas ellenálló képesség - egy rendszer képessége arra, hogy egyszeri, ismétlődő vagy folyamatos behatásokkal szemben megőrizze alapvető funkciót és alkalmazkodni tudjon egy új helyzethez. A mezőgazdasági termelést hosszú távon befolyásoló tényezők közül az egyik legmeghatározóbb a klímaváltozás, amely hatással van az éghajlati viszonyokra és az időjárási eseményekre egyaránt. Magyarországon például az aszályos időszakok, a hőhullámok és a csapadékeloszlás extrém esetei figyelhetők meg az elmúlt években. A klímaváltozáson túl az emberi tevékenységek - többek között az ipari mezőgazdaság által - okozta természetkárosítás, a sokféleség csökkenése szintén visszahatnak a mezőgazdasági termelés folyamatosságára. A beporzók eltűnése, invázív kártevők megjelenése és a talajok termőképességének drasztikus csökkenése, a termelésbe vont területek növekedése; így a vad élőhelyek eltűnése is veszélybe sodorják hosszú távon az élelmiszerbiztonságot. Az adaptáció az ártalom elkerülését, csökkentését és a lehetőségek kiaknázását jelenti. Alkalmazkodási képesség (adaptabilitás) egy rendszer képessége arra, hogy működését megváltoztassa válaszul a külső körülmenyekre. A hosszú távú fenntarthatóság és alkalmazkodás érdekében a mezőgazdasági rendszereknek képesek kell lenniük viszonylag gyorsan változni. A változási képesség (transzformabilitás) az a képesség, hogy teljesen új típusú fejlődést valósítsunk meg, ez olyan alapvető változás, amely nem csupán a termelékenységen, hanem új struktúrák, funkciók, visszacsatolási lehetőségek létrehozását is magában foglalja.

A mezőgazdaságnak egyszerre kell a káros éghajlati hatásokat csökkentenie, és azokhoz alkalmazkodnia is. Ez leginkább akkor lehetséges, ha a mezőgazdasági termelési szerkezet a helyi ökológiai adottságokhoz alkalmazkodva kerül kialakításra. Ennek alapja és elemi feltétele a víz és a termőtalaj megfelelő kezelése - a víz visszatartása, a talajba szivárogtatás elősegítése, a talajerőzi csökkentése. A változatos mezőgazdasági rendszerek nagyobb eséllyel képesek visszaállni eredeti állapotukba olyan szélsőséges környezeti hatások után, mint egy aszály vagy egy árvíz. Az agroökológia gyakorlati alkalmazásai segítenek visszaállítani a mezőgazdasági rendszerek biológiai sokszínűségét és élőhelyet biztosítanak a kártevőket és kórokozókat kordában tartani képes élőlények közösségeinek is. A termelési rendszerek sokszínűsége a társadalmi-gazdasági ellenálló képességet is erősíti: a termelők kevésbé kiszolgáltatottak amennyiben egy termény vagy állati termék adott szezonban nem sikeres, tudnak más bevételi forrásokra támaszkodni. A külső erőforrásokra való ráutaltság csökkentése szintén hozzájárul a termelők gazdasági függetlenségéhez. A reziliens élelmiszer-rendszerekben az emberek képesek megfelelő mennyiségű és minőségű élelmiszer előállítására, illetve az ezekhez való hozzáférés megeremtésére, még zavaró hatások és változások közepette is. Ezt nagy mértékben befolyásolja a társadalmi igazságosság, az erőforrásokhoz való hozzáférés is. Az elosztási csatornák változatossá tétele segíthet, amikor zavaró tényezők állnak fenn; a bizalmi kapcsolatokra épülő helyi élelmiszerrendszerek pedig nagyobb eséllyel tudják biztosítani a fogyasztók és termelők hosszú távú együttműködését. Az agroökológiai szemlélet a természeti erőforrások megőrzésével és a társadalmi tőke növelésével nem csupán a fennmaradást, hanem rendszer-szintű átalakulást is szeretné elérni. Így olyan élelmiszerrendszereket hozhatunk létre, melyek egyszerre képesek megfelelni a változó környezeti kihívásoknak és az emberi igényeknek. A rendszerszintű átalakuláshoz a termelési és fogyasztási gyakorlatok is gyökeres felülvizsgálatra szorulnak. Akármennyi élelmiszert is termel egy mezőgazdasági rendszer, ha hosszú távon környezeti krízist okoz, vagy ellehetetleníti a helyi közösségek megélhetését, akkor nem lehet reziliens.



Ormánság Alapítvány  
<http://www.ormansagalapitvany.hu>

Az Ormánság Alapítvány elsősorban vidékfejlesztéssel, közösségegfejlesztéssel foglalkozó civil szervezet. mindenekelőtt az Ormánság előrelépésekért cselekszik, hisz az ormánsági emberek évszázadok alatt igen gazdag kultúrát halmoztak fel, ez nemcsak a közösségek szellemi vagyonában jelent meg, hanem a táji, ökológiai és tárgyi kultúrában is.

„Az alkalmazkodó gyümölcsészet egyik vezérelve az, hogy tiszteletben tartjuk, és ezért nem vonjuk el a gyümölcsös azon folyamatait, amelyek a természet hatására ágyazott erős irányítással, önfenntartó képességgel rendelkező (autonóm) termelő rendszert, alkalmazkodó gyümölcsöst hozunk létre. Változatos, nagy biomassza tömegű, állandó borítású élő rendszer kialakulásában segédkezünk. A talaj tápanyagszolgáltatását, a növények egészségvédelmét, a betelepülő élőlények összetételét, az egész gyümölcsös élet- és termelőképességét nagyrészt rábízzuk a gyümölcsös saját folyamataira. Ezekbe csak annyira avatkozunk bele, hogy – jó minőségű, elegendő és változatos – emberi fogyasztásra alkalmas javakhoz jussunk. A gyümölcsös „sokoldalú haszonvétele” jellemző, így a gyümölcsös termékének tekintünk minden élelmiszert, a tűzfát, az éltető munka lehetőségét, a gyerekek természetre szocializálódását, az ember és más élőlények számára kialakult életteret, az emberi minőség javulását, a biztonság növekedését. Mind az emberi beavatkozásokat (a gyümölcsészeti munkákat), mind az életmódkat (önellátás, fogyasztási szerkezet) a gyümölcsöshöz igazítjuk (alkalmazkodunk).”



Farm2Fork Kft.  
[www.farm2fork.hu](http://www.farm2fork.hu)

Horváth Boldizsár „Farm2Fork” vállalkozása évek óta szállít prémium minőségű alapanyagokat az ország legjobb éttermeinek. A szezonális termékeket kizárolag magyar termelőktől szerzi be, ezen túl segíti a termelők és az éttermek közötti párbeszédet is, hogy a keresletet és a kínálatot minél inkább összhangba hozza. A koronavírus járvány és a kijárási korlátozások következetében 2020 tavaszán az éttermek nagyrészt bezártak vagy takarék üzemmódra álltak át, így a Farm2Fork megrendelései is drasztikusan visszaestek. A megváltozott helyzetre a kisvállalkozás gyorsan reagált, a csomagolásmentes Nepazarolj! Bolttal összefogva az éttermi kiszállítás mellett lakossági webshopot és átvételi pontot indítottak. Boldizsár elmondása alapján az otthoni munkavégzés elterjedésével az on-line értékesítés egyre nagyobb teret kapott, az emberek pedig keresték az otthoni főzéshez a minőségi alapanyagokat. Elsősorban azok a termelők és kereskedők tudnak ebben sikeresek lenni, akik széles termékpálettával jelennek meg - a vásárlók ugyanis minél kevesebb helyről szeretnének rendelni. Ezért is volt jó döntés a zöldség és gyümölcs rendelést egy már működő csomagolásmentes bolt kínálatához társítani. Boldizsár az alkalmazkodás kulcsának a bizalom és értékalapú működést tartja:

„Olyan értékek mentén kezdtem el dolgozni, mint például a hazai és helyi termelők támogatása, a méltányos kereskedelemlerősítése és az ökológiai lábnyomunk csökkentése, ezeken a jövőben sem szeretném változtatni a munkám során. Olcsó, import áruval kereskedő cégekből nagyon sok van, itt a verseny is sokkal jelentősebb. Lehet, hogy a jövőben több figyelmet kell fordítanom a hirdetésekre és a lakossági értékesítésre; de elsődleges cél, hogy erősítsem a fogyasztók bizalmát. Ez egy hosszabb távú folyamat, én ezen dolgozom.”





## 7. ALAPELV EMBERI ÉS TÁRSADALMI ÉRTÉKEK



Az agroökológia mozgalma a kisléptékű termelők és a fogyasztók jogaiért harcol, célja többek között a természeti erőforrásokhoz, mint például a termőföldhöz, vizekhez és a vetőmagokhoz való igazságos hozzáférés elősegítése; az élelmiszerbiztonság és az élelem-önrendelkezés megteremtése; a helyi közösségek érdekeinek előtérbe helyezése a globális cégekkel és az ipari mezőgazdálkodással szemben, valamint a vidéki életminőség megőrzése és javítása. Az agroökológia központi értékként kezeli a társadalmi jólét, a méltóság, az egyenlőség, a befogadás és az igazságosság kérdéseit. Az agroökológiai élelmezési rendszer központi helyét így az élelmiszert megtermelők, elosztók és elfogyasztók foglalják el. Az agro-ökoszisztemára 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 élelemhez, ez az élelem pedig társadalmilag elfogadható és környezetileg fenntartható módon kerül előállításra.

Az élelem-önrendelkezés kifejezés pedig a közösségek azon jogára vonatkozik, hogy meghatározzák saját mezőgazdasági és élelmezési rendszerüket. Az átmeneti vagy tartós élelmiszerhiány problémáinak kezelése így jelentősen túlmutat a megfelelő mennyiséggű kalória szolgáltatásán: figyelembe kell venni a háztartások igényeit és döntéseit, erőforrásait és egyéb befolyásoló tényezőket amelyek szerepet játszanak az élelmezéssel kapcsolatos döntések meghozatalában. A La Vía Campesina nemzetközi mozgalom értelmezésében az élelem-önrendelkezés megvalósulásához elengedhetetlen a termőföld, a vetőmagok és a kultúra feletti irányítás visszaszerzése a nagyvállalatoktól.

Az agroökológiai mozgalmak különösen nagy hangsúlyt fektetnek az élelmezési rendszerekben marginalizált csoportok érdekérvényesítésére, többek között a nők, a vidéki fiatalok, a fogyatékkal élők, a vendégmunkások, a kistermelők támogatására. A közös fellépés lehetőségeinek megteremtése, a tudás, a piaci és társadalmi innovációk hozzáférhetővé tétele segíthet ezeknek a csoportoknak az önrendelkezésük erősítésében. Világszerte a nők alkotják a mezőgazdasági munkaerő majdnem felét, fontos szerepet játszanak a háztartások élelmezési biztonságában, az étrend sokféleségének és az egészséges étrend biztosításában, valamint a biológiai sokféleség megőrzésében és fenntartható használatában is. A nők hagyományosan a vetőmagok gondozói, de nagy szerepet játszanak az étkezéshez kapcsolódó kultúra és a hagyományos gyakorlatok életben tartásában.

2018. november 20-án az ENSZ Szociális, Humanitárius és Kulturális Bizottsága megszavazta az Egyesült Nemzetek Szervezetének nyilatkozatát a gazdák és más, vidéken dolgozó emberek jogairól. Az ENSZ nyilatkozat célja, hogy megvédje a vidéken élők jogait, beleérte a gazdákat, halászokat, nomád pásztorokat, mezőgazdasági munkásokat és őshonos lakosokat; javítsa életkörülményeiket, valamint hogy megerősítse az élelem-önrendelkezést, hozzájáruljon a klímaváltozás elleni harchoz és a biológiai sokféleség megőrzéséhez. Az ENSZ nyilatkozat jóváhagyása fontos mérföldkő a nemzetközi közösség családi gazdálkodást és termelői mezőgazdaság terjesztésére irányuló erőfeszítései terén. Sajnálatos módon Magyarország küldöttsége nem támogatta a nyilatkozat elfogadását.



## Hernádszentandrás - BioSzentandrás

<http://www.bioszentandras.hu>

A Borsod-Abaúj-Zemplén megyei 420 lakosú Hernádszentandrás egy ökogazdálkodási rendszert alakított ki. A BioSzentandrás brand az elmúlt 10 évben térségen túlmutató márkat, minőségi termékcsaládot, életérzést, szemléletmódot képvisel, miközben egy napról-napra növekvő tudatos és felelős közösséget hozott létre.

Zöldségeket, gyümölcsöt, fűszernövényeket termesztenek, azokból szörpöket, lekvárt, aszalványokat állítanak elő, egyedi kézműves termékeket készítenek, erre épülő szolgáltatásokat alakítottak ki. Az ökoturizmus és a szemléletformálás ügyének bázisaként szeretnék megerősíteni rendszerüket a jövőben, katalizálva a társadalmi vállalkozói szektor létrejöttét és hálózatosodását Magyarországon. A gazdasági modellt az önkormányzat nonprofit Kft-je és egy szociális szövetkezet működteti, így megélhetést biztosít a helyi közösség hátrányos helyzetű tagjainak is.

Üveges Gábor polgármester szavaival: „Magyarországnak a VIDÉK az egyetlen tartaléka, az egyetlen hátországa, az újrakezdés földje. Az a hely, ahol a csend tapintható, a természet egysége – melyet az emberi civilizáció szétzilált – még megteremthető, az illatok és az ízek harmóniája napi valóság, ahol azzal összönösen vágyódik, ahol az Embernek jó létezni...”



## Szimbiózis Alapítvány

[szimbiozis.net/](http://szimbiozis.net/)

„A Baráthegei Majorságban 3 házban 38 fő fogyatékos ember lakik, és naponta mintegy 50 fő fogyatékos és megváltozott munkaképességű ember jár be ide dolgozni. A segítőkkel együtt bőven 100 fő felett vagyunk. Az egyik legfontosabb üzenet, hogy mindenki van miért felkelni reggel, azaz függetlenül, hogy ki milyen fokban szorul segítségre, megtaláljuk a farmon számára azt a helyet, ahol valódi értékteremtő munkát tud végezni. Nálunk mindenki munkaserződése van, a minimálbért garantáljuk, és természetesen mindenki adófizető állampolgár, amivel hozzájárunk a tágabb értelemben vett társadalom fenntartásához is. A bevont személyek számára reális, tervezhető jövőkép alakul ki, melyet a bérézésen kívül a szociális farmunkon lévő különféle képzésekkel, terápiákkal és mentorai szolgáltatásokkal teszünk teljessé. A családok számára fontos nyugvópont alakul ki, azaz választ kapnak arra a kérdésükre, hogy „Mi lesz a fogyatékos gyermekemmel, ha meghalok”. Úgy gondoljuk, hogy a szociális farmunk komplexitása egyéni, családi, közösségi és társadalmi szinten egyaránt megjelenít valódi értékeket.

A Szimbiózis Alapítvány legnagyobb telephelye a Baráthegei Majorság, mely Miskolcon, a diósgyőri városrészben található. A majorság kialakításának alapvető koncepciója az ezeréves hagyományokra épülő emberleptékű értékteremtő gazdálkodás újrateremtése, az év minden napját tartalmas tevékenységekkel átszövő, holisztikus szemléletben alapuló közösségi élettér kialakítása. Az 5 hektáros területen már több mint 15 éve folyik fejlesztő munka. Az öko-parkban szélkerék húzza fel a vizet a kútból, a kerti tó, fóliasátor, üvegház, gombatermesztő pince mellett istálló (kecske, szamár, ló, disznó, nyúl, baromfi, valamint alpaka) és manufaktúrák (főzőkonyha, sajtüzem, asztalos- és kézműves műhelyek) találhatóak, ahol fogyatékkossággal élők és megváltozott munkaképességűek dolgoznak. Több épület szociális funkciókat biztosít: nappali intézmény, 3 lakóotthon 32 fő számára, képzési és fejlesztési központ. A majorságban a turizmus évtizedes múltra tekint vissza: a kezdeti nyári táborközpont helyett ma már 36 fős ifjúsági szálláshelynek minősített Erdei Iskola fogadja a csoportokat, a látogatók száma az elmúlt években tűllépte az évi 2 000 vendégnapot. “





## 8. ALAPELV KULTÚRA ÉS ÉTKEZÉSI HAGYOMÁNYOK



Az emberek mezőgazdasági tevékenységekkel évezredek óta formálják az őket körülvevő tájat, természetes környezetet. Az őshonos növények és állatok, az éghajlati és környezeti viszonyoknak megfelelő mezőgazdasági termények adták az alapját a különböző népek táplálkozási kultúrájának. Az élelem központi szerepet tölt be a közösségek hagyományainban, helyhez kötött, történelmi gyökerei vannak, miközben a táplálkozási szokások és étkezési kultúrák folyamatosan változnak. Az egészséges, változatos és kulturálisan megfelelő táplálkozási szokások támogatásával az agroökológia hozzájárul az élelmiszerbiztonság, a hagyományok, az emberek és az ökoszisztemáma egészségének fenntartásához.

Az egyéni étkezési szokásokat és a közösségek étkezési kultúráját az anyagi helyzet, a családi struktúra, a hagyományok, az élelmiszerök hozzáférhetősége, a rendelkezésre álló konyhai és tartósítási technológiák, az ételek elkészítéséhez kapcsolódó ismeretek, valamint az egyéni vágyak, meggyőződések is formálják. A családi és vallásos hagyományok a kulturális identitás fontos részét alkotják a hagyományos receptek, ünnepi étkezési szokások. Bizonyos alapanyagok és ételkészítési technikák évtizedek vagy évezredek alatt épültek be a hagyományos étkezésbe.

Sok esetben ellentmondások figyelhetők meg az egészség, a környezeti ártalmak és a hagyományosnak tekintett ételek között. Magyarországon például a magas húsfogyasztás, a sok feldolgozott hústermek az elhízással, emésztőszervi daganatokkal áll összefüggésben. A kevesebb hús fogyasztása környezeti szempontból is ajánlott lenne, ehhez az étkezési kultúránkat is érdemes megváltoztatni. Megszakadt a kapcsolat az alapanyagok előállítása és az ételek elkészítése között is - a vasárnapi csirkemártás készülhet kínai hagymából, argentin csirkéből és mégis a legtöbb családban hagyományosnak tekinthető. Akik a termőföldhöz, termeléshez közelebb élnek, nagyobb eséllyel értik a termelés és a fogyasztás köztött összefüggéseket. Ehhez már olyan kisebb lépések is hozzájárulhatnak, mint például a vadnövények, gombák gyűjtése, vagy a háztáji vagy közösségi kerteskedés.

Az agroökológia fontos szerepet játszik az étkezéshez köthető hagyományok és a modern táplálkozási szokások kiegynésülözésében. Mivel az emberi kultúrák az ökoszisztemákkal együtt fejlődtek, a hagyományos ismeretek az agroökológiai megoldásokhoz hasznos inspirációt nyújthatnak. Az étkezéshez, mezőgazdasághoz kapcsolódó hagyományos tudás elmélyítésével, alkalmazásával az agroökológia hozzájárulhat a vidéki régiók helyi közösségeinek és gazdaságainak megerősítéséhez, ezáltal a lakosság megtartásához. A hagyományos és tájjellegű élelmiszerök fontos szerepet játszanak a helyi identitás erősítésében, ezen túl gazdasági szerepük is lehet egy régió fellendítésében. A helyben alkalmazkodott, gyakran több száz éves múlttal rendelkező tájfajták is fontos szerepet játszanak a helyi kultúrákban és étkezési hagyományokban. Amennyiben fogyasztóként tájfajta zöldségeket, gyümölcsöket, vagy hagyományos feldolgozott élelmiszer vásárolunk, ezeknek a fennmaradását is támogatjuk.

Az agroökológia ezen túl nagy hangsúlyt fektet a közösségi értékek és az étkezési kultúra ápolására is. Ebben fontos szerepe van a közösségi és iskolakerteknek, közösségi eseményeknek is. Ezek lehetőséget biztosítanak az embereknek jobban megismerni bizonyos alapanyagokat, tágabb összefüggéseket, és hozzájárulhatnak az étkezési szokások alakulásához is. Az étel elkészítése mindenkor a gondoskodás szimbóluma volt, és egyre nagyobb teret nyer az elképzelés, hogy a környezetről és a társadalomról is gondoskodunk, amikor fogyasztói döntéseket hozunk. A megváltozott, felgyorsult életmóddal, a városi lakosság növekedésével egyre nagyobb szükség van olyan innovatív megoldásokra, amelyek alkalmasak a termelők és fogyasztók összekötésére.



## Slow Food Kiskunság

<https://www.kiskunhagyomany.hu/slow-food-kiskunsag/>  
[www.okomuzeum.hu](http://www.okomuzeum.hu)

A Slow Food mozgalom a gyorsítkezés ellenpótlásaként indult el az 1980-as években Olaszországban, a nem rohanó tempójú termelést, ételkészítést és étkezést hirdeti. A hagyományos ételeket és az innovatív módszereket egyaránt támogatják, de céljuk a termelők, hagyományőrzők munkájának megbecsülésének erősítése is. A mozgalom célja az ételhez kötődő kultúra megőrzése, megismertetése, valamint a termelési hagyományok, a hagyományos fajták, fajok megőrzése az étkezési kultúrában. 2 évente Torinóban Slow Food világtalálkozó kerül megrendezésre, illetve világszerte rendeznek regionális találkozókat, továbbá a mozgalomból már egy egyetem is kinőtt, a Gasztronómiai Tudományok Egyeteme (University of Gastronomic Sciences).

„A Rendek Ökogazdaság 31 éve teljeskörű ökológiai gazdálkodást és a népi kultúra bemutatását műveli. Őshonos állatok, mint a mangalica disznó, racka birka, magyartarka marha, baromfik vannak, valamint tájjelegű növények vadon és a kertben. Családunk a tiszta, finom élelmet értékesíti közvetlenül a fogyasztóknak, valamint bemutatja és oktatja azt, hogy hogyan lehet vegyszerek nélkül termelni. Gasztronkulturális élmény gazdaságunk látogatása mivel helyi alapanyagokból, helyi hagyományok szerint készítjük az ételeket. A helyszín egyúttal a Slow Food Kiskunság csoport központja is, mivel a Slow Food Biodiverzitás Alapítvány oszlopos tagjaként a nemzetközi vérkerítésben is képviseli Magyarországot. Népszerűsítjük a termelési, étkezési, építészeti kultúránkat, értékrendszerünk megtartásával.

A Slow Food csoport tagjaival közös értékrendet képviselünk, melyben alap az Anyaföld tisztelete. Több termelővel összefogva teszünk azért, hogy gyermekeink, unokáink tudják, hogy honnan ered az élelem, el tudják dönten, mi az igazi étel, amely táplálékként szolgál és nem csak az éhséget csillapítja.

Mindezt örömmel és elhivatottsággal végezzük!”



## Szápári ökofarm és biomalom

Palik Ferenc és felesége Anikó a gazdaságukat a Kelet-Bakonyban található Szápáron kb. 20 ével ezelőtt kezdték felépíteni, majd egészségügyi okokból 10 éve áttértek a konvencionálisról a biológiai termesztésre. Alapvetően szántóföldi gazdálkodást folytatnak, ahol a fő terményük a búza. Hosszú évek folyamán sikerült egy egybefüggő 80 hektáros birtokot létrehozni.

A 80 hektáros gazdaság eltartja a családot, de Ferenc szerint 20-40 hektárból is meg lehet jól elni agroökológiai művelésmód mellett. A lényeg a tápanyagkörforgás biztosítása, ahol az állatok felelősek a szerves anyag visszapótlásáért, ezért a vezérelvük az, hogy az állattenyésztéssel szigorúan legyen összekapcsolva a gazdaság. A gazdálkodás részeként őshonos állatokat tartanak legelőiken: szarvasmarháik, szőke mangalicák, rackanyájuk és lovak vannak.

Náluk a gazdaság működésének része a megtermelt alapanyagok feldolgozása is. Pékségükben a saját maguk által megtermelt és saját biomalmukban megőrült búzából süt kenyeres Anikó. Ők az első magyarországi gazda-molnár-pékek vagy gazda-pékség. Ez az elnevezés takarja azt a péket, aki maga termeli meg a gabonát, maga őrli meg, és ebből a lisztből süti a kenyeret. Az így dolgozó pékek Franciaországban jöttek létre, ahol már kb. ezer „paysan-boulanger” dolgozik szerte az országban. Legtöbbük ősi, vagy tájfaja gabonákkal dolgozik, vagy saját maguk által készített magkeverékkel, mert így szeretnének a termékeiknek egy különleges minőséget biztosítani.

A Szápári ökofarm is - óriási szerencsével - rendelkezik egy saját tájfajta búzával, amit a környéken letek fel, és hosszú évek során felszaporították, tovább nemesítették a saját talajviszonyaikra, mikroklimájukra és feledzették, hogy a betegségekkel, kártevőkkel szemben még ellenállóbbá váljon.

„A jó kenyér alapja a minőségi vetőmag. Az alfa és az ómega pedig a dús, vegyszermentes talaj. Ha ellátjuk a megfelelő szerves anyaggal, magas beltartalmi értékű növényeket és kiváló lisztet tudunk előállítani”.





## 9. ALAPELV FELELŐS KORMÁNYZÁS



A fenntartható élelmezési és mezőgazdasági rendszerek felelős és hatékony irányítási mechanizmusokat igényelnek helyi, országos és nemzetközi szinten is. Az agroökológiai szemléletű élelmezési rendszerek széleskörű elterjesztéséhez agrárpolitikai és társadalmi-gazdasági változásokra van szükség; olyan együttműködésekre, amelyek szövetséget építenek a gazdák, kormányzati intézmények, civil szervezetek és kutatók között. Számos mozgalom érinthet agroökológiai célokat: a gazdák szövetsége, érdekvédelmi szervezetei, munkavállalói szervezetek, környezetvédők, az emberi jogi mozgalmak vagy éppen fogyasztói mozgalmak.

A döntéshozatali folyamatokba az érintettek széles körét vonja be a részvételi kormányzás. Ebben a felállásban a képviseleti demokrácia kormányzati intézményei már nem az egyedüli döntéshozók, hanem inkább a döntéshozó folyamat facilitátorai. A részvételi kormányzás alapvetése, hogy minél relevánsabb résztvevők kerülnek be egy politikai döntéshozatali folyamatba, annál nagyobb az esélye annak, hogy a meghozott intézkedéseket önként elfogadják és hatékonyan végrehajtják, valamint, hogy a változások hosszútávon fenntarthatóak lesznek (magyarán fontos az érintett célcsoport bevonása és megszólaltatása magába a döntéshozatali folyamatba).

Sok ország kidolgozott olyan állami szintű jogszabályokat, politikai programokat, cselekvési terveket amelyek támogatják az agroökológiai célkitűzéseket. Ilyenek például az agroökológiai és bio termelést támogató törvények vagy a kistermelőket és családi gazdaságokat védő intézkedések. Hazánkban országos szinten jelentős sikernek könyvelhető el a 2009-ben 53 civil szervezet részvételével kidolgozott Kistermelői Rendelet, amely megteremtette a lehetőséget a helyi termék boltok vagy a falusi vendéglásztal működtetésének. Ez a rendelet, a döntéshozók pozitív hozzáállása és az érintettek közös fellépése olyan új országos folyamatot indított el, amely azóta is támogatja a kistermelők érdekeit. Ennek köszönhetően született meg a helyi termelői piacokról szóló jogszabály is, ami előtt piacot kialakítani nagyból csak vásárcsarnoki előírásoknak való megfelelés mellett lehetett. Az önkormányzatok kezében is számos eszköz van, amellyel facilitálni tudják az agroökológiai gyakorlatokat, például az iskolai étkeztetési és a közbeszerzési programok, helyi termék védjegyek támogatásán keresztül.

Az Európai Unióban a Közös Agrárpolitikai kifizetések a teljes költségvetésének egyharmadát teszik ki, amelyek a földalapú támogatásokon keresztül az elmúlt évtizedekben jelentősen torzították az élelmiszerpiacot, elsősorban a nagygazdáknak és a multinacionális élelmiszer-vállalatoknak kedvezve. Az Európai Agroökológiai Szövetség közleménye szerint drasztikus változtatásokra van szükség, hogy az elköltött támogatások a kistermelők, a fogyasztók, az élelmiszerbiztonság vagy a klímaváltozás elleni harc érdekeit szolgálják a jövőben. Javaslatuk alapján például a területalapú támogatások helyett a foglalkoztatott munkavállalók száma alapján kellene a mezőgazdasági termelőket támogatni, valamint pénzügyi támogatást nyújtani a gazdáknak a közjavak fejlesztéséhez, mint például a biodiverzitás, az ökoszisztemá szolgáltatások, vagy a tiszta ivóvíz. A mezőgazdaság kulcsfontosságú a klímácélok megvalósítása tekintetében is, az Európai Unió ezért dolgozta ki a European Green Deal tervét, amely előreláthatólag 2022-ben lép érvénybe. Ennek központi célkitűzése, hogy Európa 2050-re karbonsemlegessé váljon, azaz a nettó szénkibocsátását nulla-ra csökkentse; valamint körforgásra alapuló gazdasági modellt valósítson meg - így céljai sok tekintetben átfednek az agroökológiai törekvésekkel. A konkrét törvényjavaslatok az elkövetkezendő hónapokban kerülnek kialakításra, de az már most biztos, hogy a mezőgazdasági támogatások területén is számos változás fog életbe lépni. Az intézkedéscsomagot kísérő ellenző hangok - többek között Magyarországról is - jól szemléltetik az ipari mezőgazdaság és a környezet illetve klímavédelem között húzódó ellentéteket.



## Kisléptékű Termékelőállítók és Szolgáltatók Országos Egyesülete - KISLÉPTÉK

<https://kisleptek.hu/>

Az egyesület célja a környezetkímélő, a tájak adottságaihoz illeszkedő léptékű

gazdálkodási formák, továbbá az ezekhez kapcsolódó helyi feldolgozási, értékesítési rendszerek, rövid értékesítési láncok elterjedésének, a kapcsolódó szolgáltatások fejlesztésének ösztönzése a jogszabályrendszer észszerűsítésével, a helyi termelők, szolgáltatók piacra jutásának elősegítésével.

A kis- és közepes, illetve családi gazdaságok a természetes anyagokat használó kézművesek termékelőállításának és szolgáltatásainak fejlesztése és piacra jutásuk könnyítése új, gazdasági, környezeti, társadalmi szempontból fenntartható megélhetési lehetőségek térnyerését segítheti elő. Ennek előnyös hatása lehet a hazai biodiverzitásra, a talajokra, a vizekre a termelés káros környezeti hatásainak csökkentésével. A helyi gazdaság megerősítése a leépült és meggyengült helyi közösségek számára kitörési pont lehet.

A Kislépték Egyesület kiemelten foglalkozik a kistermelői élelmiszerök, valamint a kézműves termékek előállítási és értékesítési feltételeinek egyszerűsítésével; rugalmas szabályozási kereteinek megteremtésével, hatékony kormányzati mechanizmusok megteremtésének támogatásával helyi, országos és nemzetközi szinten is. Az egyesület fontos közvetítő szerepet tölt be a jogalkotók és a termelők, termékelőállítók között. Segítségükkel a túl általános szabályok értelmezhetővé válnak, külföldi jó gyakorlatok tudnak meghonosodni, vagy a szabályozások tudnak alkalmazkodni a változó értékesítési gyakorlatokhoz.



## Nyíregyházi Kosárközösség

<https://shop.nyiregyhazikosar.hu/>

„A Nyíregyházi Kosár bevásárló közösség egy civil kezdeményezés, mely a helyi gazdaság megerősítésén, sőt újraélesztésén dolgozik. A Kosár döntéshozatállal kapcsolatos szerkezetét leginkább egy hagyma szerkezete írja le, amelynek legkülső körét a vásárlók, a külső körét a termelők, a belső körét az önkéntesek, a legbelso körét pedig a szervezők alkotják.

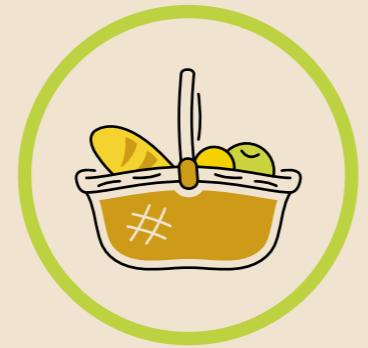
A vásárlók és termelők rendezvények, körlevelek formájában vesznek részt a Kosár munkájában, így történik velük a kommunikáció, illetve személyesen, a heti átadó napon. Az önkéntesekkel havi egyszer van megbeszélés, igyekszünk mindenkit bevonni a döntéshozásba, aki az adott kérdésben illetékes, ez a szubszidiaritás. Maga a Kosár rendszerének a kialakítása is közös tervezés során valósult meg. Együtt találtuk ki, együtt tapasztaltuk ki, hogy mi a jó és mire nincs szükségünk, és a mai napig is így szervezünk/tervezünk meg minden és így hozunk döntéseket. A megoldások keresésére fókuszálunk, amit egy segítőkész szervezeti kultúra alapoz meg. Az átláthatóságot igyekszünk online felületeinken és belső kommunikációs eszközeink használatával megtartani. Ezen túl, lehetőséget biztosítunk termelői látogatásra, amely során a vásárlók és a belső körök is megbizonyosodhatnak a termelőink gazdálkodásának mikéntjéről és minőségéről.

A hatósági szabályozások nem akadályozzák az átvevőpontok működését. Persze vannak feltételek, amiket be kell tartanunk, mert az élelmiszerlánc biztonságra nekünk is figyelnünk kell. De ez nem első sorban a hatósági előírásoknak való megfelelés miatt fontos, hanem azért, mert ez hozzá tartozik a jó minőséghez. Fontos kiemelni, hogy adminisztratív a bevásárló közösségeknek és más helyi kezdeményezésnek probléma, hogy az átmenő számlázás rendszere hiányzik az országban és nem is lehet bevezetni, ami miatt csak is készpénzben történik a fizetés, pedig az elektronikus módra való áttérés nagyban megkönnyítené a munkánkat, és a vásárlók egy jó része is igényelné ezt a fizetési módszert.”





## 10. ALAPELV KÖRKÖRÖS ÉS SZOLIDÁRIS GAZDASÁG



Az agroökológia arra törekszik, hogy közvetlenül összekösse a termelőket és a fogyasztókat egy olyan szolidáris és körkörös gazdasági rendszeren keresztül, amely előtérbe helyezi a helyi piacokat és támogatja a helyi gazdasági fejlődést. Az agroökológiai kezdeményezések a helyi igények, környezeti és társadalmi lehetősége alapján kialakult, igazságos megoldásokat támogatják. Az élelmiszer-ellátási láncok rövidítése emelheti a termelők jövedelmét, miközben hozzáférhető árat tesz lehetővé a fogyasztók számára. Ide tartoznak új és hagyományos piaci csatornák is.

A körforgásos gazdasági modellekben a gazdasági szereplők, illetve az ellátási lánc tagjai erőforrásait összevontan kezelik és kölcsönhatásokon alapuló, integrált rendszereket hoznak létre. Ennek a szemléletnek a középpontjában a hulladékcsökkentés, a melléktermékek újrafelhasználása, a hulladék keletkezésének megelőzése, termékek életciklusának meghosszabbítása állnak. Az élelmiszerrendszerek esetében ez a tápanyagok körforgásos felhasználását, az élelmiszerhulladék minimalizálását, a melléktermékek tudatos felhasználását jelenti. Ezeknek a szempontoknak az érvényesülése nagy mértékben függ a termelőkön és a termékfeldolgozókon túl a fogyasztótól is. A szolidáris gazdaság a gazdasági demokrácia és ökológiai fenntarthatóság elveit együttesen szem előtt tartó gazdasági megközelítés. Célja nem csupán egy-egy vállalkozás, hanem a teljes gazdasági berendezkedés átalakítása; az erőforrásokhoz való igazságos hozzáférés, közösségi döntéshozás használatukról, a tulajdon közösségi formáinak megvalósítása érdekében. Az agroökológia területén a szolidáris gazdaság a paraszti önállóság védelmében működik - például termelői vásárlási és értékesítési szövetkezetek, gépkörök, közös erőforrásgazdálkodás (például legelők, víz) területén, de Németországban van példa olyan közösségi földtulajdoni modellre is, amely a földhöz nehezen jutó termelőknek segít.

A helyi élelmiszer-rendszerek bizonyos földrajzi határon belül elhelyezkedő, helyi vezetésű rendszerek. Társadalmi, kulturális, ökológiai és gazdasági sokszínűség, valamint a helyi élelmiszer-elosztás előtérbe helyezése jellemzi. Kialakulásukhoz és megerősödésükhez elengedhetetlen az erős társadalmi háló, az együttműködés és a helyi erőforrásokhoz való igazságos hozzáférés. Az agroökológiai értelmezésben a helyi élelmiszer-rendszerek elsősorban a helyben lakó emberek élelmezésbiztonságát, élelem-ön-rendelkezését hivatottak szolgálni - kis szállítási távolságok, tiszta munkakörülmények és megélhetés, környezetbarát megoldások, helyi közösséggfejlesztés együttes alkalmazásával. Az elmúlt évtizedekben a hagyományos értékesítési csatornák mellett, mint például a termelői piacok, olyan új, innovatív gazdasági modellek jelentek meg, amelyek középpontjában a termelő/feldolgozó és a fogyasztó közötti szolidaritás és együttműködés áll.

A közösség által támogatott mezőgazdaság a helyi élelmiszertermelés, de különösen a helyi értékesítés sajátos szemlélete és módszere. Lényege a termelő és a fogyasztó közötti közvetlen kapcsolat, és a személyes viszonyból adódó bizalom. A közösség által támogatott mezőgazdasági rendszerekben a termelés kockázatát a termelő és a fogyasztó megosztva viselik, mivel egy egész szezonra köteleződnek el. A részvételi minőségbiztosítás egy helyi szintű minőségbiztosítási rendszer, a termelők, a fogyasztók és szakértők közösen vesznek részt a minősítési folyamatban. Az agroökológiai rendszerekben a kistermelők számára megfizethető, hozzáférhető alternatív megoldást kínál például a harmadik fél általi (bio)minősítésre. A kosár vagy bevásárló közösségek helyi szinten működő fogyasztói csoportok, amik azért jönnek létre, hogy közvetlen kapcsolatot hozzanak létre termelők és fogyasztók között. Jellemzően előre rendeléses formában működnek, hetente egy átadó nappal. Működésükkel a fogyasztók részére helyi forrásból származó, szezonális élelmiszert, a termelőknek pedig biztos vásárlói bázist, közösségi megbecsülést biztosítanak; így fontos szerepük lehet a helyi gazdaság és közösség fejlesztésében.

„A Felelős Gasztróhős Alapítvánnyal célunk, hogy megmutassuk, bolygóink egészsége szempontjából is mennyire számít, hogy mit eszünk. Tevékenységünk kétirányú; foglalkozunk lakossági szemléletformálással és vendéglátóhelyek környezetbarát minősítésével is. Hissük, hogy a két szektor hat egymásra, ezáltal egy fenntarthatóbb, tudatosabb étkezési kultúrát teremtve. Szezonális összeállításainkkal, Zöldülő Naptárunkkal, melyben havi terménylista is található, ingyenes applikációinkkal, melyben a termelői piacok, szezonális terménylista is helyet kaptak, tippekkel, tanácsokkal igyekszünk megkönnyíteni a tudatos háztartásvezetést, vásárlást. Edukációs programjainkon megmutatjuk, hogy a környezetbarát étkezés, a helyi és szezonális alapanyagok használata milyen sokszínű és finom. A lakosság mellett a vendéglátó szektort is arra ösztönözünk, hogy használjon minél több helyi terméket, ebben Gasztra Randi elnevezésű termelő-étterem találkozónkkal segítünk a szektornak.”

## KÖKISZ- Közösségi Kisgazdálkodók Szövetsége

[www.tve.hu](http://www.tve.hu)

Közösség által támogatott mezőgazdasági rendszert először Matthey Hayes kezdeményezett Magyarországon, 1999-ben a Nyitott Kert Alapítvány keretein belül, de az ötlet nagyobb népszerűségre a gazdák és a fogyasztók között csak a korai 2010-es években tett szert, amikor számos új kezdeményezés indult, leginkább a francia AMAP modell által inspirálva. Ez idő alatt a Tudatos Vásárlók Egyesülete (TVE) számos tréninget és workshopot ajánlott a gazdáknak és fogyasztóknak, és vált ezáltal ezen kezdeményezések fő szervező erejévé. Különböző workshopokon 2009 óta találkoznak rendszeresen azok a gazdák és fogyasztók, akiket érdekel a közösség által támogatott mezőgazdaság vagy csak követik ezt a koncepciót. Ezekben a megbeszéléseken megfogalmazódott az igény egy keretre, amelyben megerősítik az egymás közötti együttműködést és a tudásmegosztás folyamatát az érdekeltek között, és elhatározták egy informális hálózat létrehozását. Ennek eredményeként a közösségi mezőgazdaság területén aktív magyarországi szereplők úgy döntöttek, hogy informális Hálózatot alakítanak Közösségi Kisgazdaságok Szövetsége (KÖKiSZ) néven egymás segítése és a közösségi mezőgazdaság ügyének szolgálata érdekében.

Ez az első szervezett fórum a közösségi gazdálkodók számára Magyarországon, ahol tapasztalataikat, ismereteiket, kihívásaikat és megoldásaikat megosztják egymással. Ezenkívül, a kezdeményezés rávíágít a nem-formális oktatás fontosságára, például workshopokra és tréningekre a gazdálkodók számára, ahol tapasztalatokat és gyakorlatokat cserélhetnek. A gazdálkodók önszerveződését az idő- és térbeli korlátok akadályozzák, ezért előnyös egy civil szervezet, mint például a TVE támogatása, hogy tudásával és az események szervezésével hozzájáruljon a folyamathoz.

A közösség által támogatott mezőgazdaság és az élelmiszer-elosztás helyi és szolidaritáson alapuló gazdasági modelljének tekinthető. A közösségi gazdálkodók kapacitásainak erősítése egy gazdaság indításakor, ideértve a közgazdasági tudatosságot is, kevesebb kudarcos kezdeményezést eredményezhet. A vállalkozásokkal kapcsolatos gazdasági információk megosztása meglehetősen ritka, azonban a KÖKiSZ régi és új tagjai rendszeresen ezt teszik a jövedelmezőbb gazdasági működés megértése érdekében. Általános az is, hogy a hálózat tagjai potenciális fogyasztókat irányítanak egymáshoz, ha az éves előfizetői keretük betelt. A mezőgazdasági termelők közötti ilyen típusú együttműködés inkább a szolidaritáson, nem pedig a versenyen alapszik.



# FELHASZNÁLT IRODALOM ÉS TOVÁBBI OLVASNIVALÓ

## Magyar nyelven az agroökológiáról

Védeghelyet- Agroökológia: <http://xn--vdeghelyet-b1a.hu/elelmiszer-onrendelkezes/agrookologia/>  
MTVSZ. (2015). Agroökológia- Egy új élelmezési rendszer Európa számára.  
Magyar Természetvédők Szövetsége.

### 1. Alapelv: Sokféleség

Védeghelyet- ESSRG. Helyi közösségek a mezőgazdaság sokféleségéért” kiadvány, 2012  
<http://elotiszaert.hu/wp-content/uploads/2012/12/helyi-kozossegek-a-mezogazdasagi-sokfelesegert-magyarorszagon.pdf>

Védeghelyet: „Egy hét a vetőmag önrendelkezés és az agrobiodiverzitás jegyében” beszámoló, 2019  
<http://vdeghelyet.hu/wp-content/uploads/2019/05/Agro%C3%B6kol%C3%A9gia-Estek-II..pdf>

Kovács, Eszter, and Györgyi Bela. “Az Ökoszisztemák És a Biodiverzitás Megőrzésének Társadalmi És Gazdasági Jelentősége Néhány Példával Illusztrálva.” Természetvédelmi Közlemények, vol. 21, 2015, pp. 151–59.

[https://www.researchgate.net/publication/298040550\\_Az\\_ökoszisztemak\\_es\\_a\\_biodiverzitas\\_megorzesenek\\_tarsadalmi\\_es\\_gazdasagi\\_jelentosege\\_nehany\\_peldaval\\_illusztralva](https://www.researchgate.net/publication/298040550_Az_ökoszisztemak_es_a_biodiverzitas_megorzesenek_tarsadalmi_es_gazdasagi_jelentosege_nehany_peldaval_illusztralva)

Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet: „Agrobiodiverzitás – Agro, bio, mi? – avagy miért fontos a mezőgazdaság sokfélesége”, 2019  
<https://biokutatas.hu/hu/page/show/agrobiodiverzitas-agro-bio-mi-avagy-miert-fontos-a-mezogazdasag-sokfelesege-old>

Raffai Ferenc: „Agrárerdészeti- A többcélú mezőgazdasági területhesználat”, Vidékfejlesztési Kézikönyv, 2019  
<https://www.nak.hu/kiadvanyok/kiadvanyok/2642-agrarerdezeset-a-tobbcelu-mezogazdasagi-terulethesznalat>

IPBES (Biodiverzitás és Ökoszisztemá-szolgáltatások védelmével foglalkozó Kormányközi Platform) jelentésének vezetői összefoglalója magyar nyelven, 2019  
[https://hu.greenpeace.org/ipbes-jelentes-osszefoglalo/?\\_ga=2.186105249.949435816.1599152852-1820198362.1599152852](https://hu.greenpeace.org/ipbes-jelentes-osszefoglalo/?_ga=2.186105249.949435816.1599152852-1820198362.1599152852)

### 2. Alapelv: A tudás közös létrehozása és megosztása

Balázs, Bálint, et al. “Féltermészetes Agrártájak Ökoszisztemá- Szolgáltatásai a Gazdálkodók Szemszögéből.” Természetvédelmi Közlemények, vol. 23, no. 2017, 2017, pp. 144–67.  
<http://real.mtak.hu/105913/>

Cseke Balázs, 2018, Akkor ismersz meg valamit ha megpróbálod megváltoztatni, QUBIT  
<https://qubit.hu/2018/07/03/akkor-ismersz-meg-valamit-ha-megprobalod-megvaltoztatni>

DIVERSIFOOD “A sokszereplős agrobiodiverzitás kutatás eszköztára”, DIVERSIFOOD Projektanyag, 2018  
<https://docplayer.hu/168616558-A-sokszereplos-agrobiodiverzitas-kutatas-eszkoztara.html>

ESSRG, 2020: “Nem kell doktori a hozzá, hogy kutató lehess”  
[https://www.essrg.hu/hu/eu\\_citizen\\_science/](https://www.essrg.hu/hu/eu_citizen_science/)

GROW Observatory civil tudomány alapú talaj-vizsgálati projekt  
<http://grow.szemmuvvesseg.hu/>

Kis, József, et al. “A Pásztorok Tudásának És Világítézének Szerepe a Biodiverzitás És Az Ökoszisztemá Szolgáltatások Fenntartásában.” Természetvédelmi Közlemények, vol. 22, 2016, pp. 96–111.  
<http://real.mtak.hu/105953/>

### 3. Alapelv: Együtthatás

Diriczi Zsombor, 2018: „Színergia és antagonizmus a takarónövények között”  
<https://agraramazat.hu/hir/szinergia-es-antagonizmus-a-takaronovenyek-kozott/>

Dr. Várallyay György, 2012: „Tájökológia és fenn-tartható földhasználat”, konferencia előadás  
<https://core.ac.uk/download/pdf/50569381.pdf>

Székács, Anna, and András Takács- Sánta. “Hogyan Befolyásolja a Beporzók Ritkulása a Mezőgazdasági Hozamokat a Világban És Magyarországon?” Természetvédelmi Közlemények, vol. 20, 2014, pp. 59–78.  
<http://real.mtak.hu/110121/>

Vajna Tamás, 2020: „Milyen növények és gazdálkodás vonzza leginkább a méheket és a többi beporzót?” QUBIT cikk  
<https://qubit.hu/2020/04/30/milyen-novenyek-es-melyik-gazdalkodas-vonzza-leginkabb-a-mehet-es-a-tobbi-beporzot>

Vityi Andrea, Kiss- Szigeti Nőra, Kovács Klaudia, 2018: „Az agrárerdészeti magyarországi helyzete”, kutatási összefoglaló  
[http://publicatio.uni-sopron.hu/1619/1/5VA\\_210\\_EMK\\_IL\\_u.pdf](http://publicatio.uni-sopron.hu/1619/1/5VA_210_EMK_IL_u.pdf)

### 4. Alapelv: Hatékonyság

Benedek, Z. A rövid ellátási láncok hatásai: Összefoglaló a nemzetközi szakirodalom és a hazai tapasztalatok alapján (Working Paper MT-DP-2014/8). IEHAS Discussion Papers. 2014  
<https://www.econstor.eu/handle/10419/108345>

Szalai Marietta: A víz visszatartása kulcsfeladat, 2019  
<http://esoutan.hu/vizmegtarto-tajrendezes/>

GROW Observatory: Információs füzet a regenerációs élelmiszer termesztési gyakorlatokról, 2019  
[https://knowledge.growobservatory.org/wp-content/uploads/2019/05/Regenerative-Food-Growing-Practices-infosheets\\_HU.pdf](https://knowledge.growobservatory.org/wp-content/uploads/2019/05/Regenerative-Food-Growing-Practices-infosheets_HU.pdf)

### 5. Alapelv: Újrahasznosítás

Kuslits Béla: Körforgás, visszacsatolás a fenntartható élelmiszerpiacnak LÉPÉSEK, 23. Évfolyam, 2. Szám.2018  
[https://kovet.hu/wp-content/plugins/magazin\\_lista/pdf/page-4.pdf](https://kovet.hu/wp-content/plugins/magazin_lista/pdf/page-4.pdf)

Kiss Konrád: A rövid élelmiszerláncok (REL) szerepe a hulladékcsökkentésben, helyi piaci jelentősége

a körforgásos gazdaságban. LÉPÉSEK, 23. Évfolyam, 2. Szám. 2018  
[https://kovet.hu/wp-content/plugins/magazin\\_lista/pdf/lepesek\\_72-pages-11-12.pdf](https://kovet.hu/wp-content/plugins/magazin_lista/pdf/lepesek_72-pages-11-12.pdf)

## 6. Alapelv: Rugalmas ellenálló képesség

Innovációs és Technológiai Minisztérium, 2018  
Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia / Agrárgazdasági Kutató Intézet a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat megbízásából a KEHOP-1.1.0-15-2016-00007 azonosítószámú „NATÉR továbbfejlesztése” projekt keretében, 2018 ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI ALKALMAZKODÁS-KUTATÁS A HAZAI MEZŐGAZDASÁGBAN

Kuslits, B. Reziliencia Társadalmi és Ökológiai Rendszerrekben. Alkalmazott Pszichológia, 15(1), 27–41. 2015  
[http://ap.elte.hu/wp-content/uploads/2015/07/AP\\_2015\\_1\\_Kuslits.pdf](http://ap.elte.hu/wp-content/uploads/2015/07/AP_2015_1_Kuslits.pdf)

Mérce : Rendszerszintű problémák és kiutak az élelmezésben – csak a hosszú ellátási láncainkat veszítetjük!. 2020  
<https://merce.hu/2020/04/11/rendszerszintu-problemak-es-kiutak-az-elelmezesben-csak-a-hosszu-ellatis-lancainkat-veszithetjuk/>

Védeghelyet, 2019- Mi lesz veled Magyarország? A klímaváltozás hatása a mezőgazdaságra  
<https://www.youtube.com/watch?v=lBxsr-tKguQ>

## 7. Alapelv: Emberi és társadalmi értékek

Dr. Czagány László:  
Az élelmiszer- önrendelkezés koncepciója és magyarországi realitásai

Timothy Wise : Az Egyesült Nemzetek Szervezének új nyilatkozata támogatja a kisgazdálkodók jogait és a vetőmag-önrendelkezést. 2019  
<http://www.nimfea.hu/aktualis/190128.htm>

Magyar Természetvédők Szövetsége, 2011, Élelmiszer önrendelkezést most!- Beszámoló a Nyéleni Europe találkozóról h  
[https://mtvsz.blog.hu/2011/08/30/elelmiszer\\_onrendelkezest\\_most\\_beszamolo\\_a\\_nyeleni\\_europe\\_forumrol](https://mtvsz.blog.hu/2011/08/30/elelmiszer_onrendelkezest_most_beszamolo_a_nyeleni_europe_forumrol)

Védeghet: Mi lesz veled Magyarország?-Közösségen az erő. 2019  
<https://www.youtube.com/watch?v=mwPAIbeWbNs>

Védeghet: Mi lesz veled Magyarország?-Élelmiszer önrendelkezés. 2019  
<https://www.youtube.com/watch?v=-0qczvG3mnE>

## 8 Alapelt: Kultúra és étkezési hagyományok

Gyulai Ferenc: A köles reneszánsza  
[http://koles.atw.hu/koles/eload/gyulai/Gyulai\\_Ferenc\\_A\\_koles\\_tortenete.pdf](http://koles.atw.hu/koles/eload/gyulai/Gyulai_Ferenc_A_koles_tortenete.pdf)

Agrárunió: Elfeledett növényeink: Hajdina- tetőtől talpig egészség, 2017  
<https://www.agrarunio.hu/hirek/novenytermesztes/3311-elfeledett-novenyeink-i-hajdina-tetotol-talpig-egeszseg>

Tusor András, Gasztronómia  
<http://mek.niif.hu/00100/00129/html/1fejezet.htm#A%20magyar%20konyha%20%C3%A9s%20>

## Angol nyelven az agroökológiáról

FAO. The 10 Elements of Agroecology. 2019,  
<http://www.fao.org/agroecology/knowledge/10-elements/en/>.

### 1. Alapelt: Sokféleség

Bélanger, J., and D. Pilling. The State of the Worlds Biodiversity for Food and Agriculture. FAO, 2019.  
<http://www.fao.org/state-of-biodiversity-for-food-agriculture/en/>

Liere, Heidi, et al. "Intersection between Biodiversity Conservation, Agroecology, and Ecosystem Services." Agroecology and Sustainable Food Systems, vol. 41, no. 7, 0 2017, pp. 723–60. Taylor and Francis+NEJM [https://www.researchgate.net/profile/Heidi\\_Liere/publication/318478145\\_Intersection\\_between\\_biodiversity\\_conservation\\_agroecology\\_and\\_ecosystem\\_services/links/5b57cba30f7e9bc79a60a144/Intersection-between-biodiversity-conservation-agroecology-and-ecosystem-services.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Heidi_Liere/publication/318478145_Intersection_between_biodiversity_conservation_agroecology_and_ecosystem_services/links/5b57cba30f7e9bc79a60a144/Intersection-between-biodiversity-conservation-agroecology-and-ecosystem-services.pdf)

gasztron%C3%B3mia%20kialakul%C3%A1sa

Magyar Néprajz 8 kötetben: Életmód- Táplálkozás-kultúra  
<http://mek.niif.hu/02100/02152/html/04/241.html>

Az ősmagyar csülök francia, de a töltöttkáposztához kellett a magyar géniusz is Jankovics Márton interjúja Vánca Istvánnal, 2019  
<https://24.hu/kultura/2019/12/16/vanca-istvan-lakoma-szakacs-konyv-interju-eves-gasztronomia-francia-konyha/>

Túry Krisztina, Túry Ferenc: Ételek és hagyományok a nemzeti identitás és a hagyományok tükrében, 2008  
<http://real.mtak.hu/58215/1/mental.9.2008.2.1.pdf>

### 9. Alapelt: Felelős kormányzás

Szánthó Richárd: Több szempontú részvételi döntések a fenntarthatósági értékelésekben- A legnépszerűbb módszerek összehasonlítása. Közgazdasági Szemle, LI X. évf. december (1336–1355. o.). 2012  
Dr. Pallai Katalin: Társadalmi részvétel

in Local Participatory Design, edited by Jacques-Eric Bergez et al., Springer International Publishing, 2019, pp. 177–206. Springer Link

Méndez, V. Ernesto, et al. "Agroecology as a Transdisciplinary, Participatory, and Action-Oriented Approach." Agroecology and Sustainable Food Systems, vol. 37, 2013, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10440046.2012.736926>.

### 3. Alapelt: Együtt hatás

FAO, 2018- Why bees matter  
<http://www.fao.org/3/i9527en/i9527en.pdf>

Lemaire, G., Franzluebbers, A., Carvalho, P. C. de F., & Dedieu, B.. Integrated crop-livestock systems: Strategies to achieve synergy between agricultural production and environmental quality. Agriculture, Ecosystems & Environment, 190, 4–8., 2014, <https://doi.org/10.1016/j.agee.2013.08.009>

Nicholls, C. I., & Altieri, M. A. Pathways for the amplification of agroecology. Agroecology and Sustainable Food Systems, 42(10), 1170–1193., 2018  
<https://doi.org/10.1080/21683565.2018.1499578>

Palomo-Campesino, S., González, J. A., & García-Llorente, M. Exploring the Connections between Agroecological Practices and Ecosystem Services: A Systematic Literature Review. Sustainability, 10(12), 4339., 2018  
<https://doi.org/10.3390/su10124339>

Vityi, A., Kiss, N., Rétfalvi, T., Lojka, B., Kotrba, R., Jankovic, J., Pástor, M., & Borek, R. (2018, May 1). Agroforestry as a tool for sustainable land use in Central European countries. Conference: Earth in a Trap ? Analytical Methods in Fire and Environmental Science, At Horný Hodrušský tajch, Hodrusa-Hámre. 2018

### 4. Alapelt: Hatékonyaság

Altieri, M. A., Funes-Monzote, F. R., & Petersen, P. Agroecologically efficient agricultural systems for smallholder farmers: Contributions to food sovereignty. Agronomy for Sustainable Development, 32(1), 1–13. 2012

Canfora, I. Is the Short Food Supply Chain an Efficient Solution for Sustainability in Food Market? Agriculture and Agricultural Science Procedia, 8, 402–407. 2016

Bedoussac, L., Journet, E.-P., Hauggaard-Nielsen, H., Naudin, C., Corre-Hellou, G., Jensen, E. S., Prieur, L., & Justes, E. Ecological principles underlying the increase of productivity achieved by cereal-grain legume intercrops in organic farming. A review. Agronomy for Sustainable Development, 35(3), 911–935. 2015

Francis, C., Lieblein, G., Giessman, S., Breland, T. A., Creamer, N., Harwood, R., Salomonsson, L., Helenius, J., Rickerl, D., Salvador, R., Wiedenhoeft, M., Simmons, S., Allen, P., Altieri, M., Flora, C., & Poincelot, R. (2003). Agroecology: The Ecology of Food Systems. Journal of Sustainable Agriculture, 22(3), 99–118. [https://doi.org/10.1300/J064v22n03\\_10](https://doi.org/10.1300/J064v22n03_10)

Malézieux, E. (2012). Designing cropping systems from nature. Agronomy for Sustainable Development, 32, 15–29.

McGranahan, D. A. (2014). Ecologies of Scale: Multifunctionality Connects Conservation and Agriculture across Fields, Farms, and Landscapes. Land, 3(3), 739–769. <https://doi.org/10.3390/land3030739>

Raza, A., Friedel, J. K., & Bodner, G. (2012). Improving Water Use Efficiency for Sustainable Agriculture. In E. Lichtfouse (Ed.), Agroecology and Strategies for Climate Change (pp. 167–211). Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-1905-7\\_8](https://doi.org/10.1007/978-94-007-1905-7_8)

### 5. Alapelt: Újrahasznosítás

Hathaway, M. D. Agroecology and permaculture: Addressing key ecological problems by rethinking and redesigning agricultural systems. Journal of Environmental Studies and Sciences, 6(2), 239–250. 2016 <https://doi.org/10.1007/s13412-015-0254-8>

Diaco, Mariangela & Persiani, Alessandro & Testani, Elena & Montemurro, Francesco & Ciaccia, Corrado. Recycling Agricultural Wastes and By-products in Organic Farming: Biofertilizer Production, Yield

Performance and Carbon Footprint Analysis. Sustainability. 2019. 11. 10.3390/su11143824.

Mette Vaarst, Arthur Getz Escudero, M. Jahi Chappell, Catherine Brinkley, Ravic Nijbroek, Nilson A.M. Arraes, Lise Andreasen, Andreas Gattinger, Gustavo Fonseca De Almeida, Deborah Bossio & Niels Halberg Exploring the concept of agroecological food systems in a city-region context, Agroecology and Sustainable Food Systems, 42:6, 686-711, 2018 DOI: 10.1080/21683565.2017.1365321

## 6. Alapelv: Rugalmas ellenálló képesség

Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. Agroecology Scaling Up for Food Sovereignty and Resiliency. In E. Lichthouse (Ed.), Sustainable Agriculture Reviews: Volume 11 (pp. 1-29). Springer Netherlands. 2012 [https://doi.org/10.1007/978-94-007-5449-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-94-007-5449-2_1)

Altieri, M. A., Nicholls, C. I., Henao, A., & Lana, M. A. Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems. Agronomy for Sustainable Development, 35(3), 869–890. 2015 <https://doi.org/10.1007/s13593-015-0285-2>

Béné, C. Resilience of local food systems and links to food security – A review of some important concepts in the context of COVID-19 and other shocks. Food Security, 12(4), 805–822. 2020 <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01076-1>

Bennett, B., Carpenter, S. R., Lj, G., N, R., Balvanera, P., Campbell, B. M., Cramer, W., Foley, J., Folke, C., Karlberg, L., J, L., Lotze-Campen, H., Nd, M., Gd, P., S, P., Rockström, J., Scholes, R. J., & Spierenburg, M. Toward a more resilient agriculture. 2014 <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/68167>

FAO. Increasing the resilience of agricultural livelihoods. FAO. 2016

Lin, B. B. Resilience in Agriculture through Crop Diversification: Adaptive Management for Environmental Change. BioScience, 61(3), 183–193. 2011. JSTOR. <https://doi.org/10.1525/bio.2011.61.3.4>

Sinclair, F., Wezel, A., Mbow, C., Chomba, S., Robiglio, V., & Harrison, R. The contribution of agroecological

approaches to realizing climate- resilient agriculture. Global Commission on Adaptation. 2019

Vargas, C. A. C., Romero, S. H., & Sicard, T. L. Key points of resilience to climate change: A necessary debate from agroecological systems. Climate and Development, 12(6), 564–574. 2020 <https://doi.org/10.1080/17565529.2019.1664376>

## 7. Alapelv: Emberi és társadalmi értékek

“Women in La Via Campesina - Via Campesina.” Via Campesina English, <https://viacampesina.org/en/women-la-via-campesina/>. Accessed 6 Feb. 2019.

Martínez-Torres, María Elena, and Peter M. Rosset. “La Vía Campesina: The Birth and Evolution of a Transnational Social Movement.” The Journal of Peasant Studies, vol. 37, no. 1, 0 2010, pp. 149–75. Taylor and Francis+NEJM

Molina, Manuel Gonzalez de. “Agroecology and Politics. How To Get Sustainability? About the Necessity for a Political Agroecology.”

Agroecology and Sustainable Food Systems, vol. 37, no. 1, 0 2013, pp. 45–59. Taylor and Francis+NEJM

Rosset, Peter. “Rural Social Movements and Agroecology: Context, Theory, and Process.” Ecology and Society, vol. 17, no. 3, 2012

## 8. Alapelv: Kultúra és étkezési hagyományok

Nathan Einbinder, Helda Morales: Opinion: Why traditional knowledge – not external tech – is the key to truly sustainable agriculture, 2019, ENSIA <https://ensia.com/voices/sustainable-agriculture-traditional-knowledge-indigenous-farmers/>

Dr. Elisabeth Weichselbaum, Bridget Benelam, Dr. Helena Soares CostaNational Institute of Health(INSA), Traditional food systems in Europe, EuroFIR, 2005

[https://www.eurofir.org/wp-admin/wp-content/uploads/EuroFIR%20synthesis%20reports/Synthesis%20Report%206\\_Traditional%20Foods%20in%20Europe.pdf](https://www.eurofir.org/wp-admin/wp-content/uploads/EuroFIR%20synthesis%20reports/Synthesis%20Report%206_Traditional%20Foods%20in%20Europe.pdf)

Sandor Katz: Fermentation as metaphor. 2020 [https://www.resilience.org/stories/2020-10-20/fermentation-as-metaphor-excerpt/?utm\\_source=rss&utm\\_medium=rss&utm\\_campaign=fermentation-as-metaphor-excerpt&mc\\_cid=5c944bcf97&mc\\_eid=40770cba5](https://www.resilience.org/stories/2020-10-20/fermentation-as-metaphor-excerpt/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=fermentation-as-metaphor-excerpt&mc_cid=5c944bcf97&mc_eid=40770cba5)

## 9. Alapelv: Felelős kormányzás

Anderson, Colin Ray, et al. “From Transition to Domains of Transformation: Getting to Sustainable and Just Food Systems through Agroecology.” Sustainability, vol. 11, no. 19, Jan. 2019, p. 5272. [www.mdpi.com](http://www.mdpi.com), doi:10.3390/su1195272.

FIAN. Right to Food and Nutrition Watch 2013 - Alternatives and Resistance to Policies That Generate Hunger. 2013, [https://www.fian.org/library/publication/right\\_to\\_food\\_and\\_nutrition\\_watch\\_2013\\_alternatives\\_and\\_resistance\\_to\\_policies\\_that\\_generate\\_hunger/](https://www.fian.org/library/publication/right_to_food_and_nutrition_watch_2013_alternatives_and_resistance_to_policies_that_generate_hunger/)

to\_food\_and\_nutrition\_watch\_2013\_alternatives\_and\_resistance\_to\_policies\_that\_generate\_hunger/.

Rivera-Ferre, Marta G. “The Resignification Process of Agroecology: Competing Narratives from Governments, Civil Society and Intergovernmental Organizations.” Agroecology and Sustainable Food Systems, vol. 42, no. 6, 2018, pp. 666–685.

Gómez, A. C. R., and M. Pouzenc. “Participatory Guarantee Systems: Social Innovation within the Agroecological Transition.” 13th European International Farming Systems Association (IFSA) Symposium, Farming Systems: Facing Uncertainties and Enhancing Opportunities, 1-5 July 2018, Chania, Crete, Greece, International Farming Systems Association (IFSA) Europe, 2018, pp. 1–13.



## A kiadványban használt képek forrása

### BORÍTÓ

Tudatos Vásárlók Egyesülete, Remény Farm

### 1. ALAPELV: SOKFÉLESÉG

Magház, Bori Dániel, Valaha Tanya

### 2. ALAPELV: A TUDÁS KÖZÖS LÉTREHOZÁSAÉS MEGOSZTÁSA

“Fermentálás: Tippek, trükkök, receptek facebook csoport”, Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet

### 3. ALAPELV: EGYÜTTTHATÁS

WWF (Vaszkó Csaba, Burainé Hajdú Éva) Cargonomia, Zsámboki biokert

### 4. ALAPELV: HATÉKONYSÁG

Remény Farm, Szövetség az Élő Tiszáért

### 5. ALAPELV: ÚJRAHASZNOSÍTÁS

HUMUSZ, Táncoskert

### 6. ALAPELV: RUGALMAS ELLENÁLLÓ KÉPESSÉG

Ormánság Alapítvány, Farm2Fork

### 7. ALAPELV: EMBERI ÉS TÁRSADALMI ÉRTÉKEK

Bioszentandrás, Szimbiózis Alapítvány

### 8. ALAPELV: KULTÚRA ÉS ÉTKEZÉSI HAGYOMÁNYOK

Slow Food Kiskunság, Szápári Ökofarm és Biomalom

### 9. ALAPELV: FELELOS KORMÁNYZÁS

Védegylet, Kislépték, Nyíregyházi Kosárközösség

### 10. ALAPELV: KÖRKÖRÖS ÉS SZOLIDÁRIS GAZDASÁG

Felelős Gasztrohős, Tudatos Vásárlók Egyesülete





<http://vedegylet.hu>  
<https://www.facebook.com/vedegyletegyesulet>  
<https://www.facebook.com/agrookologiamagyarorszag>