



Élet és Tanulás Biogazdaságokban

*Bevezető a biogazdaságokban
végzett önkénteskedéshez*

2016. szeptember



LLOOF

LIVING AND LEARNING ON ORGANIC FARMS

Élet és Tanulás Biogazdaságokban (LLOOF) Útmutató

Bevezető a biogazdaságokban végzett önkénteskedéshez

2016. szeptember



A műveket szabadon megoszthatod — másolhatod és terjesztheted a művet bármilyen módon vagy formában átdolgozhatod — származékos műveket hozhatsz létre, átalakíthatod és új művekbe építheted be bármilyen – akár üzleti – célra is. Meg kell jelölnöd az eredeti szerzőket és az eredeti licenst, valamint jelölni kell változásokat. Ezt megteheti bármely ésszerű módon, de nem olyan módon, amely azt sugallja, hogy az engedélyező támogatja Önt vagy az Ön felhasználását. Ha feldolgozod, átalakítod vagy gyűjteményes művet hozol létre a műből akkor a létrejött művet ugyanazon licencfeltételek mellett kell terjesztened mint az eredetit.

WWOOF UK

World Wide Opportunities on Organic Farms



Szerzők:

Vojtěch Veselý, Jan-Philipp Gutt, Hendrik Baerenhof, Tamas Varga, Daniel Rideg, Annie King, Catherine Weld, Eszter Matolcsi, Basil Black, Jandi Hallin, Mette Pauline Skjævestad Strand, Katarina Milenković, Milan Prica, Chemi Peña, Fabio Lo Presti, Ahmet Berkay Atik, Hakan Gonul, Alex Lee, Nim Kibbler, Adam Cade

Design:

Katarina Milenković

Szerkesztő:

Adam Cade

Fényképek:

WWOOF



LLOOF (Living and Learning on Organic Farms) projektet az EU Erasmus + Stratégiai Partnerség programja támogatja. A projekt az Európai Bizottság anyagi támogatásával jött létre. A mű tartalma kizárólag a szerzők nézeteit tükrözi és az Európai Bizottság ezért semmilyen felelőséggel nem tartozik.

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	5
Talaj és komposztgazdálkodás.....	6
Zöldségek, gyümölcsök, magok és gyógynövények termesztése.....	12
Füves rétek fenntartása, gyomok és határok.....	17
Vízhasználat, gyomnövények, kártevők, és növénybetegségek.....	23
Haszonállat-tartás: birka, kecske, sertés, marha és ló.....	29
Kisebb haszonállatok tartása – beleértve szárnyasokat és méheket.....	36
Mezőgazdasági termékek tartósítása és feldolgozása.....	41
Kéziszerszámok használata és karbantartása.....	47
Építkezés földdel, kővel, fával és szalmával.....	52
Együtt dolgozni másokkal.....	57
Kisgazdaságok vagy feldolgozó-vállalkozások létrehozása.....	63



Erasmus+

Bevezetés

A LLOOF Tanulási Útmutató – egy szabadon letölthető, bio-élelmiszerek gyártásával, vállalkozói tevékenységgel, önkéntességgel és farmvállalkozásokkal kapcsolatos kulturális cserével foglalkozó tanulási útmutató.

Ez a szabadon letölthető útmutató minden olyan emberhez szól, aki többet akar tudni az ökológiai gazdálkodással termesztett élelmiszerekről és fenntarthatóbb életéről – az önkéntesség aktív részvétellel nyert gyakorlati tapasztalatokra való kiterjesztése, tapasztalt vendéglátó gazdák támogatásával.

Ez a bevezető főként annak a körülbelül 30 000, zömében 30 éves felnőttnek íródott, akik önkéntesként minden évben ökológiai gazdaságokban és törpebirtokokon élnek és tanulnak Európa szerte. A farmi önkéntesség gyakorlati tanulás közvetlen helyzetben, aktív részvétellel. Célkitűzése az önkéntesek helyi gyakorlati munkatapasztalatának kiegészítése és közvetlen szemtől-szemben szerzett tanulás, amit Európa különböző országainak fogadó gazdaságai nyújtanak. Ez az, ami a farmi önkéntesek előtt áll a fogadó gazdaságokban vagy törpebirtokokon tett látogatásuk előtt, alatt vagy után. Tanulhatnak fenntartható étrendekről és életmódokról, formálisabban a bio-élelmiszer előállításról, vagy tanulhatnak akár potenciális élelmiszer termelőként vagy feldolgozóként.

Az útmutató az organikus (bio) élelmiszer előállítás olyan gyakorlati ismereteire összpontosít (így például a komposztgyártásra, mag betakarításra, kártevők kezelésére), amelyeket az önkéntesek megtapasztalhatnak egy fogadó gazdaságban vagy kisbirtokon. Azonban ezek az ismeretek a konkrét helyi eszközöktől, körülményektől, kultúráktól és, leginkább a farmi fogadó tapasztalatától és érdeklődési körétől függ. Ilyen módon ez a bevezető csak kiegészíti a gyakorlati önkéntes tapasztalatot és a fogadó gazdaságok által nyújtott közvetlen szemtől-szemben szerzett tanulást.

Az útmutató bevezeti a farmi önkénteseket tizenegy alapvető témába, így a kéziszerszámokkal, más emberekkel és ökológiai növények termesztésére alkalmas egészséges talajjal végzett munka, ökológiai állatállomány tenyésztése, és esetleg saját indító vállalkozás létrehozása. Minden téma szövegeként csak 5-8 oldalon van ismertetve, de vannak más oldalakhoz és videókhoz (mint a Wikipedia) kapcsolódó weblinkek. A szöveg és a weblinkek szintén a www.lloof.eu LLOOF weboldal alapján készültek, amely képszerűbb, együttműködőbb és interaktívabb.

A témák fő részei a következőket foglalják magukban: Bevezetés, Háttér (alap információ, megközelítés és elvek), Gyakorlat (a gazdaság gyakorlati szempontjai), és a gazdálkodás számos változata Európa szerte. Mindezeket egy olyan rész követi, ahol a WWOOF ajánlhat az önkénteseknek majd számos weblinket ajánlanak szervezetekhez, hálózatokhoz és kapcsolatokhoz. Az aktív részvétel (dólt szöveg) olyan egyszerű, rövid tevékenységeket mutat be, amelyeket az önkéntes a fogadó farmon végezhet. Végül a kompetenciák rész számos gyakorlati ismeretet tartalmaz.

A tíz partner szervezet mindegyike része a Európai WWOOF Hálózatnak (Lehetőségek az egész világon biogazdaságokban), a következő országokban felépítve: Németország, Olaszország, Norvégia, Szerbia, Cseh Köztársaság, Magyarország, Írország, Spanyolország, Törökország, és az Egyesült Királyság.

WWOOF – World Wide Opportunities On Organic Farms, "Lehetőségek az egész világon biogazdaságokban" (a **WWOOF hálózat rövid lényege: „koszt-kvartély”, a helyi tudás, tapasztalat és élmény az egyik oldalon (amit kapsz) és a te munkaerőd, időd és lelkesedésed a másik oldalon (amit adsz)** - a legnagyobb csereprogram és egyike a legrégebbeknek, fiatal gazdálkodók részére, Európa szerte, amely az elmúlt 40 évben folyamatosan terjeszkedett. A korai 1970-es években alapított WWOOF mostanára egy világméretű mozgás, összekötve önkénteseket gazdálkodókkal és termelőkkel abból a célból, hogy elősegítse a kulturális és oktatási tapasztalatok nyeresét, bizalomra és nem-monetáris cserekre alapozva, segítve egy fenntartható globális közösség épülését.

További információ az alábbi helyeken:

LLOOF Youtube csatorna: www.youtube.com/livingandlearningonorganicfarms

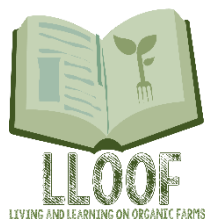
LLOOF e-learning Moodle site: www.lloof.eu

Segítő site: <http://www.edvorg.weebly.com>

E-mail: info@lloof.eu

Adam Cede

Az LLOOF projekt koordinátora, adam@wwoof.org.uk



Talaj és komposztgazdálkodás

Bevezető

Habár a föld élettelennek tűnik, egyáltalán nem az. „Földünk bőrének” tartják: rendkívül változatos mikroba- és állatvilága van, melyet organikus anyagok tulajdonságai határozzák meg. Ennek az élővilágnak az egészségétől függ minden a mezőn vagy a kertben. További tájékoztatásért látogasson el a [the soil food web](#) (talaji élelmiszerháló) nevű oldalra, illetve tekintse meg a lentebb feltüntetett videókat, hogy többet tudjon meg a termő földben, illetve a rajta levő életéről.

Talán nem vesszük észre, de a föld befolyásolja mindannyiunk életét. Azon túl, hogy alapvető forrás ételünk, valamint más mezőgazdasági termékeink termeléséhez, széleskörű feladatokat lát el, (melyek túlmutatnak a gazdálkodáson). A föld szabályozza a vizet, táplálja a növényeket és állatokat, újrahasznosítja az organikus hulladékot és a tápanyagot, szemet raktároz, kiszűri a szennyező anyagokat, valamint fizikai támogatásként szolgál a szerkezetekhez.

Gazdálkodók

A föld és a víz alapvető elemek a földművelésben. Elérhető mennyiségük, illetve minőségük fontos tényezők, melyek befolyásolják, hogy a föld termékeny-e vagy sem. A gazdák számára megélhetésük alapja, hogy megértsék a föld működését, valamint a rendelkezésre álló vizet a legelőnyösebben tudják felhasználni.

Biogazdálkodók

A talaj nem-megújuló forrás, mely élelemellátásunk 95%-át adja. A hagyományos földművelésben alkalmazott műtrágya aggasztó mértékben meríti ki a föld organikus anyagát. Ahelyett, hogy erős műtrágyát használnának, mely legyengíti a termőtalajt, a biogazdálkodók folyamatosan visszaforgatják a földet, megtartva a táptalaj egészségét a következő nemzedéknek.

A fenntartható gazdálkodás, ami a szerves anyagot beépíti a termőföldbe, ellenáll a termőtalaj működését fenyegető természeti jelenségeknek: a tápanyag és/vagy szerves anyag veszteségnek, az elsivatagosodásnak, a klímaváltozásnak, a talajelzáródásnak, a talajtömörtségnek, a talajerózióknak, a biodiverzitás hanyatlásának, a fertőzéseknek és a szennyezésnek, valamint a szikesedésnek.

Ipari gazdálkodók

A fejlett világ több részén az ipari mezőgazdaság jelentős mértékben monokultúrán alapul. Ez szintetizált trágya alkalmazását írja elő, amely legyengült földhöz vezethet. Nem szabad elfelejteni, hogy a talaj ilyen módú félrekezelése civilizációkat tett tönkre. Az 1930-as „Dust Bowl” – nak nevezett talaj katasztrófa után Franklin Roosevelttel azt mondta:

„Az a nemzet, mely elpusztítja a talaját, önmagát pusztítja el”.

Háttér

A biogazdálkodás és a kertészet mottója: „Tápláld a talajt, hogy az táplálja a növényeket.” Az egészséges étel az egészséges talaj állítja elő. Nem csak az élelemről van szó, a talaj egészsége közvetlenül kapcsolódik az ökoszisztéma jólétéhez.

A föld- és vízrendszerben végbemenő tápanyagkörforgás (a szénnek, nitrogénnek és foszfornak a körforgása) azon természeti jelenségek közé tartozik, mely közös tulajdonsága minden gazdaságnak. A talaj számos életfenntartó biológiai és kémiai körforgásban játszik rendkívül fontos szerepet. A talaj tárolja a tápanyagokat és más alkotóelemeket, mérsékeli a kibocsátásukat, és gyakran átalakítja más növények számára elérhető anyagúvá. A legismertebb és legfontosabb biogeokémiai körforgás többek között a szén-, a nitrogén-, az oxigén-, és foszforciklus. Ezeket a vegyületeket folyamatosan újrahasznosítja a termőtalaj, a növények, a geológiai lerakódás, a talajvíz és a légkör között végbemenő körforgás. Ezeknek a biogeokémiai cserélődéseknek (fluxusoknak) erőssége esetenként eltér, talajjellemzőktől, talajhasználatától és a klímától függően. A talajorganizmusok általi bomlás és átalakulása alkotja a legtöbb tápanyagkörforgás magját.

Talajbeli élelmiszerháló

Az élő fajok több, mint 25%-a a talajban található. A talajszervezetek össz tömege gyakran megegyezik a talaj felett látható biomasszával, vagy felülmúlja azt. Néhány száz gramm termékeny föld is több ezer élő fajt tartalmazhat: baktériumok milliárdjait, kilométernyi gombacsírát, protozoa tízezreit, fonálférges ezreit, több száz rovar, pókot, és férget, valamint több száz méter gyökeret. A fauna és a flóra biológiai motorrá változtatja a talajt. Az élő organizmusok a talaj kulcsfontosságú feladatának résztvevői közé tartoznak: alapvető tápanyagkörforgást hoznak létre, növényközösségeket szabályoznak, csökkentik a szennyező anyagokat, és stabilizálják a talajszerkezetet. Ezenfelül a talaj támogatja a talajszint feletti ökoszisztémát és biodiverzitást is.

Szerkezet

- Habár nagyban különböznek egymástól, minden talaj öt különböző alapvető összetevőből áll, mely elengedhetetlen az élethez:
- Szerves anyag: élettelen anyag, mely lebomló növényekből és állatokból származik. A szerves anyag többnyire csak kis részét (általában 1-6%-át) képezi a talajnak. A talajban levő szerves anyag minőségének jelentős hatása van a növénynövekedésre.
- Talajlakó szervezetek: az élő és nagyrészt láthatatlan részét képezik a talajnak. Mikroorganizmusok - többek között baktériumok, gombák - valamint talajlakó állatok - úgy, mint a férgek és rovarok - alkotják. Ez a flóra és fauna bonyolult élelmiszerhálót alkot.
- Talajalkotó ásványok: A talaj térfogatának több mint felét különböző méretű talajrészecskék képezik (méret szerint osztályozva, a legnagyobbtól kezdve): homok, iszap és agyag. Közülük az agyag képes leginkább tápanyagokat tárolni.
- Víz: A földben levő víz vagy nedvesség mennyisége talajrendszertől vagy időszaktól függően eltér, de általában a föld térfogatának negyedét teszi ki. A föld nedvességmegőrző képessége szintén változó, de nagyban meghatározza a föld termékenységét.
- Levegő: a növénytermesztéshez nélkülözhetetlen, gáz halmazállapotú oxigén, hidrogén, nitrogén, és szén alkotja.

Klíma változás

Ugyan az éghajlat egy elismert talajformáló tényező, a legtöbben nincsenek tudatában, ugyanakkor mennyire befolyásolja a talaj a globális éghajlatot. Mivel a talaj fontos szerepet játszik a Föld szén ciklusában, ezért fontos eleme az éghajlat modellnek. A talaj a legfontosabb földi forrása a szerves szénnek - jóval nagyobb szénmennyiséget képes tárolni, mint a levegő és növények együttvéve. A növények a szén fotoszintézissel vonják ki a levegőből, és valamennyi beépül a különböző talajbeli szerves anyagokba, többek között a felszíni hulladékba, gyökerekbe, növényekbe vagy mikrobiális folyadékgyűletekbe. A szerves anyagban gazdag, tartósan fagyott talaj olvadása jelentős mennyiségű metán - mely fontos üvegházhatású gáz, - kibocsátáshoz vezethetne.

Komposzt

A komposzt a biogazdálkodás kulcsfontosságú eleme. Lebomló szerves anyagok keveréke, úgy, mint a levelek és a trágya, melyek a talaj szerkezet javítására és tápanyagellátásra használható. A komposztálás biológiai, kémiai és fizikai folyamat, mely aerob lebontással a nyers szerves anyagot homogén, szilárd végtermékké alakítja. Bármilyen szerves anyag hozzáadásának a talajhoz, mint például a mulcsozásnak, (a talaj letakarása), komposztálás az eredménye, de a minősége változó. Minden komposzt humuszt ad a talajhoz. A humusz javítja a vizet, a tápanyagokat a növények számára leköti és kibocsátja, valamint javítja a talaj szerkezetét. Ha tápanyagban gazdag anyag használatával készül a meleg komposzt, az trágyaként is szolgálhat.

A nagyüzemi komposztálás átforgatott vagy passzívan szellőztetett (statikus) komposztprizmából, gyűjtő tartályos komposztálásból és további különböző komposztzellőztetés céljából épített rendszerből áll. További információért látogasson el a [large-scale composting](#) (nagyüzemi komposztálás) részhez.

Biochar

A bioszén talajjavítóként használt szén, amit pirolízissel állítják elő: Korlátozott mennyiségű oxigénnel melegítenek fát és szerves anyagokat. Nagy felszínnel és porozitással rendelkezik, így vizet, tápanyagot és mikrobákat képes tárolni, ezzel növelve a talaj termékenységét. Szénmegkötő hatása van: : hosszú ideig - a szén a talajban megkötve, az üvegházhatású gázokat csökkentve, szénnyelőként tud működni. Nitrogént megkötve az

eutrofizációt is csökkenti. Svédország erdős területein több éve használják, ahogy terra pretaként az Amazonas indiánjai is.

Gyakorlat

Talajszerkezet és termékenység

Hands on

Próbáljon ki néhány egyszerű és gyors tesztet:

- ☒ [A soil stability test](#) (talajstabilitási teszt)
- ☒ [A smell test](#) (illateszt)
- ☒ Használjon kémiai talajtesztet a nitrogén(N)-, fosfor(P)-, és káliumszint (K) ellenőrzésére. További információért látogasson el a [Testing soil and improving fertility](#). (talajtesztelés és termékenységjavítás) részhez.
- ☒ Használjon pH mérőt a savasság vagy lúgosság ellenőrzésére
- ☒ Ásson egy gödröt, hogy tanulmányozhassa a talajprofil. Figyelje meg a rétegek (vagy szintek) különböző színeit és szerkezeteit
- ☒ Hasonlítsa össze az ökológiai és nem ökológiai (szintetikus) úton létrejött talaj színeit, kövességét és szerkezetét

Próbáljon ki a talajjal és nitrogénnel néhány gyakorlati tevékenységet: [practical activities and experiments with soil and nitrogen](#) 1) talajmikrobák termesztése 2) lóhere és nitrogén lekötése 3) nitrifikáció és denitrifikáció 4) tápanyagszennyezés 5) víz nitrátesztelése 6) a talaj szabad szemmel való vizsgálata

- ☒ Szitáljon termő földet, kerti talajt vagy komposztot, hogy megtudja vizsgálni az élő szervezetek sokszínűségét
- ☒ Hasonlítsa össze az ökológiai és nem ökológiai ((szintetikus) úton létrejött talajból származó földigilisztát úgy, hogy egy vödör szappanos vizet önt a mérőre

Komposztálás

Habár a komposztálásnak nincsen meghatározott formája, vannak bizonyos feltételek a jó komposzt készítéséhez:

Zöldek: Nitrogénben gazdag nedves anyagok - 1egység

- Tápanyagot és nedvességet biztosítanak
- Ilyenek például az élelmiszerhulladék, friss trágya, kerti hulladék

Barnák: Szénben gazdag száraz anyagok – 2-3 egység

- Szellőztetnek, megakadályozzák a talajtömörödést, energiát termelnek, nedvességet nyelnek el
- Ilyenek például a barna levelek, szalma, szennyezett papír, fűrészpors, apríték
- A komposztoknak megfelelő arányban van szüksége szénben és nitrogénben gazdag anyagokra. C:N, (azaz barna : zöld arány) 2 vagy 3:1.
- A kisebb részek gyorsabban bomlanak
- A komposztoknak érintésre érezhetően nedvesnek kell lennie, de nem ázottnak
- A komposzt halom átforgatása - mely megszellőzteti a halmot -, melegítése, valamint az anyagok összekeverése meggyorsítja a folyamatot
- A komposzt halom legalább 1 m³ legyen
- 3 komposztáló használatával a komposzt halmok hosszú távú rotációját tudjuk biztosítani, mindegyiket a talajra mozgatva klímától függően 6-9 hónap után,

Ha nincs megfelelően nagy mennyiségű zöld, egy nitrogénben gazdag komposztaktivátor is használható. Ennek tartalmaznia kell nadálytő levelet (mely rendkívül gazdag nitrogénben), folyékony haltrágyát és állati trágyát. Az

emberi vizelet is (1:4 arányban vízzel felhígítva, vagy szénporral összegyűjtve) gazdag nitrogénben, ahogy a foszfor is – jobb ezeket a komposzthoz adni, mint lehúzni! Azonban, ha csak nem tudjuk, hogyan csináljunk megfelelő módon meleg komposztot, a legjobb elkerülni az állati vagy emberi trágyát.

Gyakorlati tapasztalat

- ☑ Vegyen egy maréknyi komposztot és ellenőrizze, sötétbarna színű-e, egyenletesen porhanyós-e, a hőmérséklete majdnem megegyezik-e a környezet hőmérsékletével, zsíros tapintású-e nyomás hatására, valamint földillata van-e. Ezek a kész komposzt jelei. A kész komposztnak egészséges talaj kinézetűnek és illatúnak kell lennie.
- ☑ Figyelje meg, mennyi ideig tart a különböző anyagoknak a komposztálása, és mennyire zsugorodik össze egy elkészült komposzt halom!
- ☑ Nézze meg a komposzt különböző részeinek hőmérsékletét, de ügyeljen a friss komposzt hőjére!
- ☑ Keressen lebomló organizmusokat a hűvösebb, régebbi halmokban, különböző kolóniákat keresve: szálas baktérium (*Actinobacteria*), gomba (fehér fonál- és penészgomba), atka, rovar, trágyagiliszta, szárlábú, ikerszelvényesek, szárazföldi ászkarák és pókok. Használjon segítségül szitát, zseblámpát, fehér tálcat és nagyítót!
- ☑ Gondolja végig a hulladék útját a házból és a konyhából, katalogizálva vagy megbecsülve, mennyi hulladékot lehetne komposztálni vagy kérdezze meg a házból és gazdálkodásból származó hulladékok kezeléséről a gazdát!
- ☑ Keressen jellegzetes példát a növények természetes bomlására! Határozza meg a gazdaság vagy a kert körül található különböző komposztanyag forrásokat!
- ☑ Keressen a kertben olyan fás és bokros részt, ahol apríték is található, és legalább egy éve nem volt gereblyézve. Vagy egy területet, ahol növényi anyag van a szennyezett felszínen és aránylag egy hónapja nedves. Ásson és keressen növényi hulladékot a felszínen. Mi történik a levelekkel és növényi részekkel, melyek a földre hullanak? Mi történik a földdel? A növények tudják ezt hasznosítani?
- ☑ A gazdálkodók utánozni tudják a természetet és újra hasznosítani az elhalt növényi anyagot, amit aztán ismét fel lehet használni a gazdaságban!
- ☑ Sétáljon körbe és keressen gyakran előforduló növényi (és állati) hulladékokat!

Európában

[Soils of the European Union](#) (Az Európai Unió talajai)

[State of soil in Europe](#) (talajállapotok Európában)

WWOOF

[WWOOF Hawaii's video library](#) (a hawaii WWOOF vidótára)

[Compost: I knew better](#) (Komposzt: Majd én tudom)

Szervezetek

[Soil Association](#) (Talajszövetség)

[List of European soil research organisations](#) (Az Európai Unió talajjal kapcsolatos kutatásainak listája)

Hálózatok

[The Community Composting Network, UK](#) (Komposztáló Közösség, Egyesült Királyság)

Videók

[The living soil \(8 mins.\)](#) (Az élő talaj)

[A close-up of creatures living beneath the soil - Deep Down & Dirty: The Science of Soil - BBC Four \(2 mins.\)](#) (Közelkép a föld alatt lakó élőlényekről)

[What lies beneath?](#) (Mi rejtőzik lent?)

[The soil story \(4 mins.\)](#) (Talajmese)

[Let's talk about soil, FAO \(5 mins.\)](#) (Beszéljünk a talajról!)

[What is soil, EEB \(2 mins.\)](#) (Mi is az a talaj?)

[Soil stories – The whole story \(30 mins.\)](#) (Talajmesék - A teljes történet)

[No till farming \(22 mins.\)](#) (Ásásmentes kertészkedés)

[Farm-based composting \(38 mins.\)](#) (Farmalapú komposztálás)

[Dirt – The movie \(80 mins.\)](#) (Kosz – A film)

[Better Save soil \(4 mins.\)](#) (Jobb megmenteni a talajt)

[From potato to planet \(1 min.\)](#) (A krumplitól a bolygóig)

Links

[Soils](#) (Talajfajták)

[Living soil: A call to action](#) (Élő talaj – figyelemfelhívás)

[We are soil](#) (Talaj vagyunk)

[Managing soil health](#) (A talajegészség fenntartása)

[Making and using compost](#) (Komposzt készítése és használata)

[Making and using compost – Garden scale demonstration and field scale operation – presentation](#) (Komposzt készítése és használata - Kertben és szántóföldön)

[Building fertile soil](#) (Termékeny föld felépítése)

[Master Composter](#) (Komposztmesterek)

[Cornell cooperative extension compost resources](#) (A Cornell Egyetem által elismert képviselő komposztálással foglalkozó oldala)

[Cornell Waste Management Institute – Composting](#) (A Cornell Egyetem Hulladékgazdálkodási intézete - komposztálás)

[Composting at home](#) (otthoni komposztálás)

[Learning AgriCultures – Insights from sustainable small-scale farming. Module 2 Soil and water systems](#) (Tanuljunk agrárKultúrákat! - 2. modul: Betekintés kisméretű fölművelésbe. Talaj és vízrendszerek)

[2015 International Year of Soils](#) (2015, A talajok nemzetközi éve)

[Soil and Health Library](#) (Talajjal és egészséggel kapcsolatos e-könyvek könyvtára)

[Agrodok 8 - The preparation and use of compost](#) (Agrodok – 8.rész: A komposzt előkészítése és használata)

[Agrodok 2 – Soil fertility management](#) (Agrodok 2. rész A talajtermékenység ápolása)

[Biomass of soil organisms](#) (A talajorganizmusok biomasszája)

[Numbers of soil organisms](#) (A talajorganizmusok száma)

[Soil properties](#) (Talajjellemzők)

Szakmai ismeretek, készségek

- Komposzt szerkezetet építeni
- Komposztot készíteni
- A komposzthoz hozzáadni
- Talajhalmot építeni
- Fa komposztot készíteni, szitálni

- Komposztot szétteríteni
- Felismerni a komposzt organizmusokat
- Felismerni az egészségeset
- Tisztítani a talajt
- Mag és virágföld komposzt készítése
- Talajtakarás - aprítékkal, szalmával
- Komposzt adalék készítése
- Trágyát komposztálni
- Talajszerkezet, talajtermékenység tesztelése
- Talajmeszezés

Zöldségek, gyümölcsök, magok és gyógynövények termesztése

Bevezető

Egyre több ember számára válik fontossá, hogy kitermelje a saját élelmiszerét. A vegetáriánus vagy vegán életmódot ki szeretné próbálni ételallergia miatt, vagy pedig azért, hogy az életvitelükkel minél kisebb hatással legyenek a környezetükre. A zöldségek és gyümölcsök egészséges szénhidrátot és vitaminokat tartalmaznak. A magok olajban és fehérjében gazdagok, tárolásuk egyszerű. A gyógynövények és a vadon termesztett növények gyógyhatása és ízesítő értéke kimagasló.

Háttér

Zöldségek termesztése

A zöldségek között van néhány évelő, a többség azonban kétnyári, amelyeknek a szüretelése a növény ültetésétől vagy a magvetésétől számított egy éven belül történik.

Bármilyen módon is a termesztik a növényeket, a megművelésük azonos módon történik:

- talaj előkészítése abból áll, hogy fellazítják, kigyomlálják és bio trágyázzák
- magok elszórása vagy a fiatal palánták elültetése
- a vetemény gondozása azért szükséges, hogy kevesebb gaz, kártevő bogár legyen, és hogy elegendő víz jusson a növényekhez
- a megérett termény learatása, kiválogatása, tárolása, reklámozása vagy annak frissen való fogyasztása

Permakultúra

A permakultúra (állandó gazdaság) egy tudatosan megalkotott és fenntartott termelői mezőgazdasági rendszer, amely változatos, stabil és egy természetes ellenálló ökoszisztéma. Egy sor mezőgazdasági és szociális elvet követ, amelyek középpontjában azok a megfigyelések állnak, amelyek a természetes ökoszisztémák jellegzetességeit figyelték meg, stimulálták.

Ez a tájképnek és azon embereknek, akik megosztják az ételüket, energiájukat, otthonukat, tárgyi vagy egyéb segítségüket, egy harmonikus integrálása. A permakultúra mögött meghúzódó filozófia azt mondja ki, hogy a természettel dolgozz együtt, ne pedig ellene; a meggondolatlan cselekvés helyett alaposan és hosszasan figyeld meg.

A permakultúra 3 alappillére:

- Gondozd a földet – minden élő rendszer fenntartásának és sokasodásának a biztosítása. Ez azért az első elv, mert egészséges föld nélkül az emberek sem tudnak fennmaradni.
- Figyelj oda az emberekre – az emberek számára biztosítani a fennmaradásukhoz szükséges források elérhetőségét.
- A felesleg begyűjtése – a fel nem használt többlet visszaforgatása a rendszerbe, amivel védjük a Földet és az embereket. Ez azt jelenti, hogy a felesleget újrahasznosítjuk, újbóli felhasználáshoz. Erre úgy is szoktak hivatkozni, hogy “igazságos részesedés”; mindenki csak a szükségleteinek megfelelő mennyiséghez jut és utána a felesleget újra fel tudja használni.

Vegyes ültetvény

A vegyes ültetvény jelentése az, hogy ugyanazon a földterületen kettő vagy annál többféle növényt ültetünk. Ezt ‘többszörös’ ültetvénynek is nevezik. Az ültetvény típusa hozzájárul a föld termő képességéhez és ettől a termelés is növekszik. Amikor megfelelően vannak megválasztva a növények és termékek, akkor az egyik segíti a másik fejlődését és ez visszafele is érvényes. A vegyes ültetés arra is biztosítás, hogy a kedvezőtlen időjárási körülmények ellenére is az ültetvény meg fog maradni. Ha az egyik ültetvény nem jut elég csapadékhoz vagy táplálékhoz, akkor a másik növény megmaradása megóvja a teljes kudarctól.



Talajtakarás

Sokféle, bio és nem-bió, anyagot lehet felhasználni a föld felszíni letakarására. Ez lehet például fa, faforgács, avar, rothadt farm trágya, régi szőnyeg vagy műanyag lap. A talajtakarás azért hasznos, mert a növény tápanyagot termel, visszatartja a csapadékot, kiértja a gáz, egy réteget létrehoz a gyom ellen és a téli hideg elől szigeteli a sérülékenyebb növényeket. A talajtakarás időpontja a növény fajtájától függ. A legjobb időszak a talajtakaráshoz a késő tél, kora tavasz. Ezzel a csapadékos időben visszatartjuk a nedvességet és ennek folytán a talaj lassabban szárad ki a nyári melegben.

Vetésforgó

A cél egyszerűen annyi, hogy a termőterületet felosszuk a különböző növények között. A bevetett területet minden évben rotálják és ennek köszönhetően a növény (sajátos igényeivel, szokásaival, kártevőivel és betegségeivel) egy új földbe kerül, aminek élvezheti az előnyeit, eltérő mikroklímáját. Mint ökoszabály, a vetésforgónak 3-4 évig kell forognia. Ennyi forgatási év szükséges ahhoz, hogy a talajban lévő kártevők és betegségek egy olyan szintre lecsökkenjenek, ahol már ártalmatlanná válnak. Ha az ültetvény fel van osztva három vagy négy csoportra, akkor ez azt jelenti, hogy minden harmadik vagy negyedik évben a növény ugyanazon a területen fog nőni. A hagyományos vetésforgó általában zöldséget – gumós növényt – gyümölcsöt - leveles növényeket tartalmaz:

- Zöldségek: lencse, bab, borsó
- Gumós zöldségek: retek, sárgarépa, burgonya, hagyma, fokhagyma, mogoróhagyma, cékla, édesburgonya
- Gyümölcsöt hozó: paradicsom, kukorica, uborka, cukkini, tök, padlizsán
- Leveles zöldség: saláta, egyéb salátafélék, spenót, mángold, leveles kel, káposzta, karfiol, brokkoli

Ezenkívül egy állandósított területen lehet termelni élő zöldségeket és gyümölcsöket. Ezek lehetnek: rebarbara, spárga, torma és articsóka.

Genetikai sokszínűség

A bio zöldség- és gyümölcsstermesztés főleg a régebbi fajták fenntartására szolgál. Minden típus (fajta), legyen az új vagy régi, egyedi genetikai tulajdonsággal rendelkezik. Ezt a genetikai sokszínűséget fontos fenntartani, mert így eltérő területeken, éghajlaton megteremnek a növények és ellenállóbbá válnak a betegségekkel szemben. Például néhány régebbi típusnak természetes ellenálló képessége van az almkorpával szemben, míg az újabb fajták, Braeburn és Gala, hajlamos erre a gombatípusra; ezért rovarírtóval vannak kezelve. Sok bio gazdász társadalmi feladatának érzi, hogy megóvják a régi fajták genetikai potenciálját, hogy azok fennmaradhassanak a jövő generációi számára és hogy a későbbiekben felbukkanó megváltozott klímával és betegségekkel szemben ellenálljanak.

Gesztenye

A gesztenye akár 30 méter magasra megnövő fán terem. Két típusa van, a vadgesztenye és a gesztenye. A vadgesztenyét, ami egyébként dél-európai növény, a nagy, édes magjáért termelik. A gesztenyefának a napsütés mellett a hideg télre is szüksége van. Általában a mediterrán klíma hidegebb hegyeinek északi lejtőjén terem.

A gesztenyét, ugyanúgy mint a diót, miután lehullott a földre, össze kell gyűjteni és megtörni. Ha ez nem történik meg, akkor a héja besötétedik és nehéz lesz a megtörése. A magokat egy meleg helyen kell szétteríteni, kiszáritani és hetente kétszer, háromszor meg kell forgatni. Miután kiszáradtak, hordóba vagy befőttesüvegben érdemes tárolni. Alternatív megoldás lehet még, ha homokrétegeket teszünk és egy olyan helyet biztosítunk, ami hűvös, száraz, fagymentes, egerek és mókások számára elérhetetlen. Ilyen helyen legalább 6 hónapig tudjuk tárolni a gesztenyét. Amikor megszáradt és meg van pucolva, akkor lehet a gesztenyét ledarálni. A gesztenyelisztet főként süteményekhez és kekszekhez használják, de összekeverhető liszttel, amit kenyér-vagy tészta készítéshez tökéletes. A gesztenyét még úgy tudjuk konzerválni, hogy 7-10 napig vízben tartjuk. Ezután pár napig szárítotjuk, majd ezt követően több hónapig eláll száraz, hűvös helyen. Ebben a formában, a gesztenye friss marad és ugyanúgy fogyasztható (súlvé vagy főve).

Mogyoró

Vadmogyorófaiknak a termése kicsinek mondható, azonban nagyon sok hasznosítható fajtája van. A mogyoróültetvényeken másodlagosan értékes szarvasgombát is lehet termelni. A mogyorót lehet fogyasztani

sülve, mogorókrémként, sőt mogorótejként is.

Dió

A diófa lassan nő, de 30 méternél magasabbat is elérheti. 15 év is eltelhet amíg a fa diót terem, hacsak nincs beoltva fiatal hajtással. A diófa egyedinek számít a többi növény között, mert a fakoronája alatt virágzik. A rovarok elkerülik a diófákat. Őrléssel és sajtolással olajat lehet kinyerni belőle. A diómag maradványokat fel lehet használni szósokhoz, süteményekhez vagy kekszekhez. A zölden leszedett dióból likőrt lehet előállítani.

Fűszernövények

Számos konyhai, orvosi és díszítő növény létezik. Az évelő növényeket, mint a koriandert, általában minden évtavasán ültetik. Az évelő növények, mint a zsálya és a rozmaring, finom dugványokról szaporíthatóak. Más évelő növényeket, mint a mentát, úgy lehet szaporítani, hogy a gyökerét sokszorosítjuk. Számos fűszernövény a mediterrán területről származik, száraz sziklás lejtőkről, ahol a talaj tápanyagban szegény. Azonban még a száraz meleg nyári időszakban is igényli az öntözést. Ha a földet komposztal gazdagítjuk, akkor az főként a levélzet növekedését fogja eredményezni de a virágzást nem fogja befolyásolni. Sok vadon termő növényt konyhai vagy gyógyászati célra lehet felhasználni, de ha nem azonosítjuk be őket pontosan, akkor akadhat köztük mérgező is. Elengedhetetlen a jó növényismeret a vadnövények termesztéséhez.

Gyakorlat

Feladat!

Nézd meg a gazdaságban termesztett különböző zöldségeket és gyümölcsöket, és figyeld meg az útmutatóban azokat a kártyákat amelyek a Zöldségek, Ehető növények, Gyümölcsök, Fűszernövények és Bió Trágyát tartalmazzák.

Kártyák

Zöldségek

A nyári és őszi betakarítással érdemes a különböző zöldségek magjait megtisztítani és újrahasznosított borítékokba eltenni, tavasszal pedig egy sorba elültetni az azonos növényfajtákat vagy egyes növényfajtákat, vagy pedig egy területre szétszórni. Érdekes összehasonlítani a különböző vetéstípusokat és az eredményeket leírni a következő vetéshez. Vásárolj különböző szárazbabfajtákat a piaci standról, vedd el őket és a fentiekben leírtak alapján hasonlítsd őket össze. Kutasd fel, járj utána a magok beszerzésének lehető ségeiről és a gazdaságban használt, ültetéshez szükséges anyagoknak.

Lásd: Bio gazdaság útmutatója - 3. rész

Talajtakarás

Ellenőrizd, hogy a talaj gyommentes és kellően nedves legyen. Ha szükséges, akkor öntözd meg, mert a réteg talajtakaró alatt nehéz a száraz talajt benedvesíteni. Tölts meg egy általad kiválasztott talajtakaróval a talicskát, kb. 5 cm-es rétegben a növényeknél szórd lapáttal szét, ügyelve arra, hogy egy kis hely maradjon a növények száránál. Gereblyével igazítsd el a záró réteget.

Gyümölcsfák

Télen tanulmányozd a gyümölcs- vagy magvas fákat, alma- vagy diófa, beoltását. Vagy te is beolthatsz be egy almafát egy másik fajta hajtásával. Télen még érdemes gyümölcsfát ültetni vagy az almafához hasonló fákat megmetszeni.

Lásd: Gyümölcsfaültetés praktikái

Fűszernövények

Próbáld meg, néhány, farmon megtalálható fűszernövényt szaporítani. Ősszel gyűjtsél és vedd el bazsalikomot, petrezselymet és koriandert. Évközben gyűjtsél zsályát, mentát és rozmaring hajtásokat; szaporítsd a majorannát és a metélő hagymát gyökerénél.

Lásd Egyszerű fűszernövények termesztése

Európa-szerte

Leginkább a déli és mediterrán európai országokban terjedt el a gyümölcs-és zöldségtermelés. Spanyolország, Olaszország és Románia az össztermelésnek az 1/4-ét, amíg Görögország, Ciprus, Málta és Portugália az 1/3-át teszi ki. Európában a mezőgazdasági termelésnek összesen 10%-át teszi ki a zöldség és 7%-át a gyümölcstermelés.

Lásd: [Észak és Nyugat európai zöldségek és gyümölcsök idénynaptára](#)

WWOOF

Keress egy WWOOF fogadó farmot, ahol megfelelő méretű konyhakert van és amiben egész évben különféle zöldségeket, gyümölcsöket, magvakat és fűszernövényeket tartanak; eltérően ültetve, pl. fóliában, felvetett ágyban, sorban vagy elszórtan. Egész évben a dél-európai országokban van a legnagyobb eltérő növénytermesztés. Válassz egy olyan időszakot látogatásra, amikor a talajt előkészítik, természetesen, földművelés és betakarítás történik. Minden évszakban lehet érdekes feladatot találni és új készséget elsajátítani.

Szervezetek

[Gazdálkodj Ökosan](#)

[Seed Savers Exchange – garden planner](#)

Közösségek

[Nemzetközi Permakultúra Hálózat](#)

Videók

[Permakultúra Geoff Lawton szerint \(4 pers\)](#)

[BBC Sár, izzadság és traktor - A mezőgazdálkodás története 2 - gyümölcs és zöldség \(60 perc\)](#)

Linkek

[Organikus gazdálkodás útmutatója](#)

[Művelhető kert](#)

[Piaci gazdálkodás - Start-up útmutató](#)

[Fenntartható szerves gazdálkodás útmutatója önellátók számára](#)

[Erdei gazdaság - erdei gazdálkodás honlapja](#)

[Gyümölcstermelés praktikus útmutatója](#)

Kompetenciák

- | | |
|--|---|
| ➤ Magok vetése | eső zés, párásság |
| ➤ Magok mentése | ➤ Öntözés, áztatás |
| ➤ Magok tárolása | ➤ Gyökér és szár gyűjtése |
| ➤ Magok rétegzése | ➤ Hasítékok gyűjtése – kemény- és lágyfa |
| ➤ Palánták védelme – üvegbúra használata | ➤ Átültetés – gyümölcsfák |
| ➤ Fólíasátor felállítása | ➤ Fametszés – gyümölcsfák és cserjék |
| ➤ Kiültetés, cserépbe ültetés | ➤ Rétegzés – gyökerek és fatörzs |
| ➤ Palánták megerősítése | ➤ Betegségek felismerése – vírus |
| ➤ Hidegágy készítése és használata | ➤ Szaporító keret elkészítése és használata |
| ➤ Melegágy készítése és használata | ➤ Articsókatermesztés |
| ➤ Időjárás megfigyelése – hő mérséklet, | ➤ Padlizsántermesztés |

- Céklatermesztés
- Babtermesztés
- Káposztatermesztés
- Burgonyatermesztés
- Sárgarépa termesztése
- Paradicsom termesztése
- Fehér- és karórépa termesztése
- Zellertermesztés
- Salátatermesztés
- Hagymatermesztés
- Póréhagyma termesztése
- Fokhagyma termesztés
- Tök és cukkini termesztése
- Dinnyetermesztés
- Paszterna termesztése
- Borsótermesztés
- Csilipaprika termesztése
- Bors termesztése
- Kukoricatermesztés
- Konyha fűszernövények termesztése
- Orvosi növények termesztése
- Almatermesztés
- Körtetermesztés
- Baracktermesztés
- Szilvatermesztés
- Cseresznyetermesztés
- Fekete, piros és fehérribizli termesztése
- Fügetermesztés
- Szőlő termesztés
- Egrestermesztés
- Málnatermesztés
- Epertermesztés
- Mogorótermesztés
- Gesztenye termesztése
- Diótermesztés

Füves rétek fenntartása, gyomok és határok

Bevezetés

A füves rét olyan, túlnyomóan fű által benőtt terület, amelyen kevés vagy egyáltalán nincs fa. Az UNESCO definíciója szerint " lágyszárú növényekkel benőtt terület, melynek kevesebb mint 10%-a fás vagy bokros. Egy bizonyos füves területen a legeltetésnek, a nyírásnak, vagy a természetes és mesterséges tüzeknek köszönhetően a különböző fűfélék vegetációja marad domináns, máskülönben az ökológiai utódlás következtében a bozotos és a facseteték hódítanak teret. Azonban a mezőgazdasági gyakorlat változásai valamint a sürgető földfelhasználás eredményeképpen a füves síkságok riasztó mértékben tűnnek el és mára Európa legveszélyeztetettebb ökoszisztémáivá váltak.

A világ legnagyobb füves síkságait sok esetben vadon élő növényevők és nomád pásztorok tartják fenn a marháikkal, birkáikkal, lovaikkal vagy kecskéikkel. Számos észak-nyugat európai legelő az újkőkor után fejlődött ki, amikor az emberek fokozatos erdőirtásba kezdtek, hogy legeltethessék haszonállataikat.

A füves ökoszisztémák az európai biodiverzitás jelentős elemei. Ideális feltételeket biztosítanak az élőhelyek és fajok széles skálája számára és különös a jelentőséggel bírnak a madaraknál és gerincteleneknél, mivel létfontosságú szaporodóhelyet nyújtanak számukra. A füves síkságok ugyanakkor egy sor általános termék és szolgáltatás forrását is jelentik a hús, a tejtermék, rekreációs lehetőségek és turizmus formájában. Ráadásul szén-raktárként is működnek, így jelentős szerepet kapnak az üvegházi gázok csökkentését célzó erőfeszítésekben.

A füves réteket túnyomóan a háziállat-tenyésztésben használják. A legelők háziállatok nagy számát tartják el a marha-, birka- és kecskescordákon és lovakon át a vízbivalyokig, melyek aztán tej, hús, gyapjú és bőrtermékek forrásává válnak az ember számára.

Háttér

Fűfélék

A fű ehető és közvetve vagy közvetlenül meg is esszük. A pázsitfűfélék (poaceae), a botanikai fűfélék egy családja, egyszikű virágos növényeket foglal magába több, mint 10,000 házasított és vadon növő fajjal, így ez az ötödik legkiterjedtebb növény család. Ide tartozik a rizs, a búza, az árpa, a zab, a köles, a bambusz és a kukorica is, valamint a közönséges fű. A haszonállatok a legtöbb fűfélék nagyon ízletesnek találják. Tulajdonképpen ez a túlélési taktikájuk.

Bármilyen füves területen lehet keverni a fajokat - így elérhető az az egyensúly, ami megfelel a legelő állatoknak, a talajnak, az időjárásnak és a gazdálkodásnak. Amikor ezek megváltoznak, a fajok elegye is változik. Egy dúsan termő angolperjével és fehér lóherével bevetett ugar fokozatosan egyre kevertebb pázsittá válik - ám ezt magas nitrogén-tartalmú trágyával le lehet lassítani.

Gyakorlati feladat

Kérdezd meg a fogadó-gazdát, hogy tapasztalatuk szerint hogyan változott az egyes legelők és rétek faj-keveréke, mi váltotta ki és mi az ideális összetétel az adott területen.

A füves rét, különösen a legelő, képes megtartani és felépíteni a tápanyagokat, főként a nitrogént. A nitrogénraktárakat minden évben különböző módon gyarapítják: esővel, ammónia megkötésével, algák és baktériumok megkötésével, valamint ürülékkel. Az így megkötött nitrogén kis része szabad nitrogénné alakul, amelyeket a síkság növényei fel tudnak venni. A trágya kötött és szabad nitrogént is biztosít.

Gyakorlati feladat

Nézd meg, mit szoktál enni napi szinten és gondold át, ennek mekkora hányada alapszik a fűfélék családján.

Biodiverzitás és természetvédelem

A biodiverzitás és a faji sokféleség különösen nagy az alacsony talajtermékenyséű réteken, mint pl. a meszes síkságokon. A bevetetlen, vad növényi közösségek által benőtt füves területeket feljavítatlan vagy fél-természetes réteknek nevezzük. Bár a növényközösségeik természetesek, fenntartásuk emberi beavatkozáson, pl. alacsony intenzitású művelésen, vagyis legeltetésen és kaszáláson múlik. Ezek a síkságok számos vad fűfajnak, pl. fűféléknek,

sásnak, gyékénynek és gyógynövényeknek adnak otthont. A vad rétek egyre ritkábban fordulnak elő Európában és az itt honos vadnövényzet szintén veszélyeztetett.

A műveletlen rétek vadnövényzetének diverzitásához általában gazdag gerinctelen állatvilág társul. Nagyon sok madárfaj is kifejezetten a réteken honos. A világ számos táján a műveletlen rétek egyike a legkevésbé veszélyeztetett élőhelyeknek és a vadvilág-megőrzési szervezetek próbálják megszerezni őket vagy a földtulajdonosoknak olyan támogatást kínálnak, amelyek fejében helyesen használják azokat.

A mezőgazdasági szempontból feljavított területek, melyek többségben vannak jelen a modern és intenzív gazdálkodási földek között, általában szegények vadon előforduló növényfajokban, mivel az eredeti növénydiverzitást a művelés kipusztította. Az eredetileg honos növények populációit a fű- és herefélék magról vetett monokultúráinak változatai váltották fel, mint pl. a fehér lóhere vagy az angolperje.

Gyakorlati feladat

Jelölj ki egy négyzetméternyi füves területet és számold meg az ezen található különböző növényfajokat a különféle levélzet és a növekedés módja szerint. Hasonlítsd össze a környék különböző réteit. A bevetett vagy művelt réteken lehetséges, hogy csak 1-2 faj lesz, pl. angolperje vagy fehér here. A félművelt vagy természetes réteken sokféle fű, hüvelyes vagy más növény is élhet. A meszes réteken egy négyzetméteren belül akár 80 féle faj is megtalálható.

Szénraktár

A füves rétek a szántóföldekhez képes körülbelül kétszer annyi szenet tudnak elraktározni. Az erdőktől eltérően, ahol a vegetáció a szénkészlet fő forrása, a füves rét szénraktára a talaj. A rétek művelése, az urbanizáció és olyan más módosulást eredményező jelenségek, mint az elsivatagosodás vagy a legeltetés azonban fokozott szénkibocsátáshoz vezethetnek.

Gyakorlat

Határok

A haszonállatokat lehet hagyni szabadon vándorolni ott, ahol nincsenek határok (pl. hegyekben vagy parlagon) vagy valamilyen módon bekerített területre kell zárni őket. A hagyományos juhászok és pásztorok még mindig így tartják birkáikat, kecskéiket, lovaikat és rénszarvasaikat, főként a műveletlen, fél-természetes réteken, pl. az alpeseken, spanyol félsivatagokban vagy a norvég tundrán. A napi tejszükséglet fedezéséhez csengőkkel szerelik fel a teheneket és juhokat, illetve kipányvazzák a kecskéket.

Európában a jóságok többségét manapság leginkább kerítéssel, sövényrel vagy vizesárokkel bekerítve legeltetik. Ezeknek a határoknak a felállítása és karbantartása az állattartó gazdák közös feladata. Észak-nyugat Európában, különösen Angliában és Franciaország északi részén a sövény a legelterjedtebb határvonal, amelyet hagyományosan kb. 10 évente télen baltával és kaccorral vágnak újra. A kemény kövekkel teli és hegyvidéki tájakon, gyakran mindössze fakeret és sulyok segítségével, kőfalakat lehet építeni. A legelőket és réteket körülvevő sövények, falak és árkok sok esetben akár 1000 évnél is idősebbek – ez egyike a vidék legrégebbi mezőgazdasági jellegzetességeinek. Ezeket a tradicionális határokat mostanság a modern mezőgazdasági hatékonyság érdekében nagy gépekkel eltávolítják.

Gyakorlati feladat

Egy sövényes terület 30 méteres szakaszán számold meg a különféle bozót- és fafajtákat. Minden fajnál a sövény akár 100 éves is lehet, így hét fajnál már akár 700. Egy kőfalas résznél próbáld ki a kőfalrakást.

Tárolás

A fűvet többféleképpen lehet elraktározni télire. Európa nedvesebb részein a szénatermesztés kockázatos. A fűféléket rendszerint jóval a virágzást vagy magzást követően aratják, hogy minél kevesebb nedvességet kelljen kiszárítani a Napnak. A termést learatják, majd napközben ismételten kiterítik, azután éjszakára rendekbe rakják, amíg a nedvességtartalom 15% alá, de inkább 10% köré nem csökken. Ezután bálákba rendezik, majd elszállítják a szénarakáshoz.

Ha a szénát túl nedves pajtában halmozzák fel, az veszélyes lehet a spontán égés miatt és az egész rakás leéghet. A túl nedves széna tele van gombaspórával, ami a szénával gyakran érintkező személyeknél tüdőmegbetegedéshez vezethet. A magról vetett széna szép száras és általában jól néz ki, de a tápértéke alacsony.

Az a fű, amit kb. fél napja vágta le és szárítottak, a siló. Ezután vagy felaprítják és műanyag takaró alatt tárolják (silógödör), vagy bálákba rendezik és nejlonba csomagolják (silóbála). A silógödörből kifolyó lé beszennyezheti a vízfolyásokat, így nehéz fenntartható módon kezelni. A silózott szén a siló és a szén között félúton van. Nem annyira nedves, mint a siló, de nem is teljesen száraz, mint a szén. A silózott szénat csak azért bálázzák fóliába, mert ha nem takarják be, akkor idővel megpenészedik és megrohad. A silózott szén hasznos, magas energiatartalmú, száraz takarmány.

Legeltetési rendszerek

A fű kárba vész, ha megfelelő időben nincs lelegelve. A túl mély legelés vagy a pázsit túl magasra hagyása visszafogja a növekedést és az egy hektárra jutó jószágok hozamát. A jó legeltetési rendszer összehangolja a fű növekedését és a jószágok igényeit. A két legalapvetőbb rendszer a folyamatos és a rotációs legeltetés. Leszámítva a nagy számú állományt, hasonló hozamot biztosítanak. Számos gazdaság a rendszerek kombinációját alkalmazza, pl. a bárányozási időszakban folyamatos legeltetést, az év hátralevő részében pedig rotációs legeltetést. Bármely rendszert is alkalmaznak, a siker kulcsa a fű növekedésének felmérése és a legeltetési terület vagy az állatállomány számának, valamint a kiegészítő takarmány mennyiségének ehhez való igazítása egész évben.

- Folyamatos legeltetés – A legeltetés nagy területen történik.
- Vegyes jószág legeltetése – Különböző állatok, mint pl. marha és juh ugyanazon a területen.
- Rotációs legeltetés – A mezőt elektromos kerítéssel kisebb kifutókra osztják fel.
- Sávós, blokkos vagy szakaszos legeltetés – A jószágok egy napig egy kisebb szakaszon legelnek majd továbbállnak.
- Vezető-követő legeltetés – Idősebb és produktívabb, fiatalabb jószágok felváltva legelnek a réten.
- Késleltetett legeltetés – A gyepet a lelegelést követően hagyják újra nőni.

Gyakorlati feladatok

Kérdezd meg a gazdát, milyen rendszereket használnak, és hogy mik a különféle rendszerek előnyei és hátrányai.

Rétek bevetése

A nitrogén a legfontosabb tápanyag a termények számára, így a pillangósvirágúak, mint pl. a lóhere a levegőben levő nitrogén nagy mennyiségben való megkötésének képessége miatt az organikus rendszerek hajtóerejét képezik. A megkötött nitrogén mennyisége egyenesen arányos a gepen fellelhető lóhere mennyiségével. Következésképpen a legfőbb cél a gyep lóhere tartalmának a maximalizálása. A fehér lóhere messze a legalkalmasabb és a legelterjedtebb pillangós a mérsékelt övi óceáni éghajlat alatti organikus gazdálkodási rendszerekben, mivel jól alkalmazkodik számos földművelési és termékenységi adottsághoz. A vörös here is magas hozamú és igénytelen a talaj minőségét illetően, de legeléshez nem tartós és célszerű. Főleg vegyes ugaron vetik, inkább kaszálásra és zöldtrágya készítéséhez, rövidtávon (max. 3 évre). Egyéb Európában termesztett pillangósvirágúak az alfalfa, a lucerna és a baltacim.

Az angolperje az ugaroltatásnál használt egyik leggyakoribb faj a mérsékelt övi óceáni éghajlat alatt, mivel könnyű meghonosítani, magas a hozama, tartós és jó abrak. A négy kromoszómakészlettel rendelkező változatok magasabb heretartalmat segítenek elő a pázsiton, mint a két kromoszómakészletet hordozók, ugyanis a termesztési habitusok szempontjából rugalmasabbak. Sokféle fűmag-keverék létezik különböző fajokkal és változatokkal Európa más és más talajtípusaihoz és éghajlatához. Az új füves területek bevetéséhez való magvak a szénabála módszerrel is szétteríthetők.

Évszakok a réteken és a legelőkön

Míg a legelőn a fűvet nem takarítják be, hanem az állatok legelik le, vannak olyan rétek, amelyeket kifejezetten szén termesztéséhez tartanak fenn. Késő tavasszal minden jószágot leterelnek a mezőkről, hogy a vegetáció újrakezdhesse és virágozhasson.

- Tavasz – növekedés. A régebbi réteken ekkor van a zárás és ilyenkor már nincs legeltetés. Így a fűfélék és más növényfajok kivirágzanak és felmagzanak, hogy tovább örökössék a növények diverzitását. A legelőkön idősebb és fiatalabb jószágok egyaránt legelésnek. A pázsitmagasság 10 és 50 cm közötti.
- Nyár – kaszálás. A rétet lekaszálják, a szénat forgatják és bebálázzák (szén, silózott szén és siló betakarításához), mindegyiket éppen a fűfélék magzása előtt (a magas tápérték miatt) vagy után (a

biodiverzitás megőrzésének értékessége miatt). A könnyű kaszálógépek, traktorok és szögletes bálázók kevésbé nyomják össze a talajt mint a modern hengerbálázók. A hagyományos kézi kaszálás lassú és munkaigényes ugyan, de ez zavarja a legkisebb mértékben a madarakat és a gerincteleneket, valamint nem igényel fosszilis üzemanyagot. Sok országban az aratóversenyek már népszerűbbek, mint a hagyományos szántóversenyek. Kaszálás után a pázsitmagasság 5-10 cm.

- Ősz – legeltetés. A legeltetés során a gyepterkezet elterő lesz és a magvak a paták és az ürülék közvetítésével szétterítődnek. A jószágok ürüléke biztosítja a betakarítás következtében kimerített biomassza nitrogén, foszfor és kálium utánpótlását. Gyakran szopós borjakat használnak a sarjú és az elhanyagolt vagy durva füves rétek lelegelésére. A juhok a finom szerkezetű gyepterkezet, valamint a fűfélék és lágyszárú növények egyensúlyának fenntartásánál fontosak, bár válogatósak és kerülnek a potenciálisan gyorsan terjedő, invazív fajokat, mint pl. a lórom vagy a mezei bogáncs. A lovak harapása hasonlóan mély, viszont összepréselik a talajt és a patájuk egyéb károkat okoz, így inkább rotációs rendszerben legelnek.
- Tél - pihentetés. Európa húvösebb részein ilyenkor általában nem legeltetnek – a marhák, a juhok és a lovak istállóban telelnek. Így elkerülhető a nedves, sáros talaj összetaposása és a gyepterkezet túllegeltetése. A juhokat ki lehet engedni egy könnyű legelésre. A pázsit magassága 3 és 10 cm között van.

A jószágok itatása és takarmányozása

A rétek nem mindig egyneműek. Egy térségen belül is változó a nedvesség és a termékenység mértéke. Az állatok így aztán a jobb legelőkre koncentrálnak és figyelmen kívül hagyják a silányabb és a víztől távolabb fekvő területeket. Bizonyos legelők csak bizonyos időszakokban alkalmasak legeltetésre, mint ahogy az alpesi síkságok, vagy csak egyes évszakokban vehetők igénybe. Az állattartásnál a rendelkezésre álló egész térség jellemzőit figyelembe kell venni és a gazdálkodási döntéseket a helyileg honos, generációról generációra átadott tudás fényében kell meghozni.

A víz a legmeghatározóbb tényező a legtöbb kiterjedt füves területen. Az évszakonként változó felszíni vizektől függő területeken az állatállományt ki kell vonni, mielőtt a vízforrások elapadnak. Harmattavakat és más víztározókat, továbbá árnyékos helyeket lehet kialakítani a jószágok vízzel való ellátásához. A fák és bokrok jelentős szereplői a különféle típusú füves síkságoknak. A forró égő és évszakok alatt árnyékot, télen pedig menedéket nyújtanak. Egyes fajták alkalmasak a legelésre és abrakmetszésre és a gyümölcsök is értékes eledelként szolgálnak. A természetes sóforrások (sólelőhelyek, ahol az állatok sót nyalogathatnak) kiegészítik a jószágok egészséges növekedéséhez és produktivitásához szükséges ásványi anyagokban szegény réteket.

Bozótisztítás

Füves síkságok sokaságát kell megtisztítani a bokroktól és bozótoktól, továbbá a kövektől, főleg a határok közelében. Azonban néhány fát és bokrot meg lehet hagyni az esőtől és naptól óvó menedék gyanánt, valamint a vízmegtartást elősegítendő. Az élvezhetetlen bozótok elszaporodnak, ha az ízleteseket teljesen lelegelik. A kecskék sokkal többet legelésznek a bozótban, mint a marhák és a vegyes legeltetés valószínűleg kedvezőtlenebb a bokros alapokon, mint csak a marháknál.

Tűz

Európa több részén a bozotos és az élvezhetetlen fű irtását mesterséges tüzekkel végzik és így biztosítanak friss fiatal hajtásokat a legelőző jószágok számára. A tűz azonban elszabadulhat és különösen a forró és száraz Dél-Európában veszélyes vadtüzeket okoz. Ez pedig növeli az üvegházi gázok kibocsátását is és jelentős veszteségeket okoz az állatállományban, ezért mára a fenntartható gazdaságokban ez csak végső esetben alkalmazott módszer.

Gyakorlati feladat

Mekkora az állatállomány a gazdaságokban? Milyen típusú jószágok és fajták vannak összhangban a talajjal és az éghajlattal?

Hagyományos juhászok és pásztorkodás

A legelőn dolgozó juhászok és pásztorok problémái inkább szocio-ökonómiai, mint technikai jellegűek. A hatékonyabb gazdálkodás és jobb megélhetés csak akkor válnak elérhető célokká, amennyiben a pásztorkodás jogi, társadalmi és gazdasági kérdéseit is figyelembe veszik. Ott jöhet létre fenntartható legeltető gazdálkodás, ahol a juhászok nagyobb csoportokba szerveződnek és közösen döntenek a helyi legeltetési irányvonalról, megosztják az állattenyésztési feladatokat és párbeszédet folytatnak a térségi hatóságokkal. A föld hasznélvezetének biztonsága és

a legeltetési jogok ugyancsak alapvetőek, ha a hagyományos juhászok és pásztorok biztos megélhetést akarnak elérni és a réteken való fenntartható gazdálkodába fektetnek be.

Európa-szerte

Az ENSZ Élelmizéssügyi és Mezőgazdasági Szervezete szerint a füves rétek a világ legnagyobb kiterjedésű élőhely típusai, a Föld földterületének kb. 40%-át teszik ki. Európában különféle füves síkságok találhatók a dél-kelet spanyolországi majdnem sivatagosoktól a styeppéken át a nedves rétekig, amelyek túlnyomóan északon és északnyugaton lelhetők fel. Az európai füves élőhelyek változatosak, az angliai, a francia és szlovén (a Karsztok) száraz, meszes rétek váltakoznak az osztrák és svájci alpesi hegyi legelőkkel, az ukrán sztyeppékkel és Lengyelország és Kelet-Európa nedves mezőivel. Valószínűleg a legkritkább típusú rét a portugáliai Montado és a Dehesa Spanyolországban, amelyek féltermészetes, szavannához hasonló nyitott erdőségek. A rétek az Európai kontinens élővilágban leggazdagabb élőhelyei. A meszes rétek pedig Európa legváltozatosabb növény populációi (akár 80 féle faj per négyzetméter).

Az ENSZ Élelmizéssügyi és Mezőgazdasági Szervezete jelentése szerint, a rétek területe az EU-ban 1990 és 2003 között 13%-kal csökkent. Csak néhány tagállamnak sikerült megállítania ezt a tendenciát.

Bevezetés

Számos WWOOF fogadó gazdaságnak vannak legelőkön, mezőkön és más réteken legelésző jószágai. A rét és így a jószágok fajtái változóak Európa-szerte, ezért körültekintően válassz WWOOF házigazdát, ha többet akarsz megtudni a mezőkről és a legeltetett állatokról. Sok gazdánál a tapasztalt önkéntesek lovagolhatnak is.

Szervezetek

[Kasza](#) Egyesület Nagy-Britannia és Írország

[Legelő](#) Állatok Project

[Nemzeti](#) Sövényvágó Társaság

[Százaz](#) Kő Falazó Egyesület

Hálózatok

[Globális](#) Újjáépítési Egyesület

[TECA](#)

Videók

[A mezei élőhelyek visszaállítása a dorseti farmokon – Nyugat-Dorseti Dombság és Vales Élővidék](#)

[Nemzeti sövénytelepítési versenyek \(3 perc\)](#)

[Kőfal építés \(3 perc\)](#)

[Hogyan fékezzük meg a sóska, a káka, a boglárka és a moha elszaporodását a réten gyomirtószerek nélkül? \(4 perc\)](#)

Linkek

[Mélyföldi rétek fenntartásának kézikönyve](#)

[Organikus rétek: Az organikus állattartás alapköve](#)

[Organikus rétek: alapelvek és lehetőségek](#)

[Az elektromos kerítés kézikönyve](#)

[Hogyan építsünk drót- és fakarámot](#)

[Kőfal építés a történelmi Skóciában](#)

[Sövényvágás és csaltitrtás, Durham Megyei Tanács](#)

Kompetenciák és készségek

- Kerítés - elektromos
- Kerítés – fa, drót, szalag, háló
- Falépítés - kőből
- Sövény telepítés
- A felhasználás időzítésének megállapítása
- A legelő felismerése, főként a mérgező növényekre való tekintettel
- Legeltetés – szakaszos, blokkos, rotációs és késleltetett
- Bozotos, csalános írtása
- Nyírás és kaszálás szénához
- Széna – Kévekötés, silózott széna, organikus szilázs
- Szénamagvak begyűjtése
- Szénabálák fuvarozása
- Szénabálák boglyázása

Vízhasználat, gyomnövények, kártevők, és növénybetegségek

Bevezetés

Sok fajta elmélet, elképzelés létezik azzal kapcsolatban milyen a jó terméshez vezető út, és persze mindegyiknek megvan a maga igazsága, nézőpontja. Ez a munka egy általános, összefogó képet kíván mutatni a különböző tényezőkről és technikákról, ami főleg a bio, önellátásra fókuszáló kisgazdaságokra alkalmazhatóak. A modern világunkban a legtöbb gazda monokultúrás gazdálkodásra rendezkedett be, ami egy olyan mezőgazdasági gyakorlat, ahol egyetlen egy fajta növényt termesztene egy óriási területen. A világnépszerűség nagy részének élelemellátása ezektől a termelőktől függ. De nem csak ételként szolgálnak ezek a termények, hanem alapjai ruházatunknak és házainknak is.

A monokultúrás gazdálkodás szélesben elterjedt, sokak által használt modern ipari mezőgazdasági forma, ami megnövelte a termelés, az ültetés és a betakarítás hatékonyságát. Viszont a monokultúrában minden növény genetikailag nagyon hasonló, így az egész vetemény ki van téve kártevőknek és betegségeknek, amik ellen nem tudnak védekezni.

Háttér

A biogazdaságok fő profilja a gabonafélék és hüvelyesek. Ezek voltak az elsőként megjelenő kultúrnövényeink még a kora neolitikus közösségi gazdaságokban, a termékeny mezopotámiai (ma Szíria és Irak területe) földeken. A termények között volt a tönköly és alakor búza, az árpa, a lencse, a borsó, a csicseriborsó, a lednek, és még a lenmag is.

A biogazdálkodás elmélete és gyakorlata az új természettudományos ismeretek és a modern technológia, valamint a hagyományos, már jól bevált házi praktikák egyvelege, mely a természetben, annak törvényei szerint lezajló folyamatokon alapszik.

Míg az ipari mezőgazdaság szintetikus vegyszereket, rovarölőszereket, és vízdékonyság mestersegesen előállított műtrágyát használnak, addig a biogazdák mindezt természetes, vegyszermentes úton oldják meg, különböző növényi alapú szerek használatával - a legtöbb országban így definiálják legegyszerűbben a két gyakorlat közti különbséget.

Gabonafélék

A gabonafélék legelterjedtebb termény a szántókon. Az EU által megtermelt termények egy negyede, míg világi viszonylatban az egy nyolcada gabonaféle. Az európai gazdaságok fele termel gabonaféléket az összterület egyharmadán. Ide tartozik a búza, az árpa, a rozs, a zab, a hűvösebb területeken, míg rizs és kukorica inkább a melegebb részeken fordul elő. A búza a legkeresettebb gabonafélénk itt Európában, a megtermelt összgabonamennyiség felét teszi ki. Azt követi az árpa és a kukorica. Durumbúzát (tészta és keksz készítéséhez) a mediterrán térségben termesztik. Kisebb mennyiségben fordulnak elő az olyan gabonák mint a rozs és zab (hűvösebb területeken), tönköly, a tritikálé, de még rizst is termesztene (néhány melegebb területen).

A tavaszi vetésű gabonákat (zab, árpa, tavaszibúza, tönkölybúza, tritikálé) kora tavasszal vetik el, és még a tél beállta előtt takarítják be.

A téli gabonaféléket (rozs- gyakran mint talajtakaró, őszi búza, tönkölybúza és tritikálé) kora ősszel vetik és késő nyáron aratják. A téli fajták általában jobb minőségű termést hoznak. A biogazdaságokban a vetéssűrűség egynegyedével megemelkedett, így megnövelve a vetemény versenyképességét a gyomnövényekkel szemben. Minél korábban vetik el a tavaszi gabonamagvakat, annál ellenállóbb lesz az egynyári gazokkal szemben.

Under-seeding egy kis költségvetésű gyakorlat, hogy biztosítsák a zöldtrágya utánpótlást, illetve kihasználják annak gazelnymó hatását nyár derekán, amikor a gabona kalászokat már learatták.

A gabonafélék normális körülmények között július közepétől szeptember elejéig takarítható be, a helyi klímától függően, amikor a gabona nedvességtartalma 18%, vagy az alá csökkent.

Az optimális nedvességtartalom raktározási a kisebb gabonaféléknek olyan 12-13%, ezért betakarítás után szükség van szárításra, hogy a termés jól eltartható legyen. A gabonafélék fő ellenségei a gombás megbetegedések, mint a gabonaüszög és az anyarozs (mely olyan mérgező alkaloidát termel, mely vetélést okozhat). Így a gabonák megtisztítása rendkívül fontos és körültekintő művelet kell hogy legyen.

Hüvelyesek

A hüvelyesek kulcsfontosságú mezőgazdasági termények. A száraz hüvelyesekhez tartoznak a vesebab, a törökbab, a lóbab, a csicseriborsó, a sárgaborsó, a mungóbab, a tarkabab vagy annak egy alfaja a szembab, és a különböző lencsefajták. Aztán ott vannak még a frissen, zöldségként fogyasztott babfélék, mint a zöldborsó vagy a zöldbab, vagy az olajáért termesztett szójabab, és földimogyoró, illetve a vetésforgóban ültetett lóhere, és lucerna, amik szintén jolly joker szerepet töltenek be a biogazdálkodásban.

Ezek a növények ugyanis nagy hatással vannak a talaj termékenységre, mivel azok gyökérzetén élő, szimbiota baktériumok nitrogént kötnek meg a talajban.

A hüvelyeseknek rengeteg jótékony hatása közül csak néhány:

- Élelmiszerbiztonsági szempontból rendkívül fontos, hiszen széles körben elterjedt mind a termesztésük, mind a fogyasztásuk a fejlődő országokban.
- Magas tápértéke miatt a növényalapú táplálkozás elengedhetetlen szereplője, mely biztosítja a megfelelő fehérjeutánpótlást, az esszenciális aminosavakat és más fontos tápanyagokat.
- Fontos egészségmegőrző tulajdonsággal rendelkeznek. Gyakran szerepel krónikus betegségek és túlsúly megelőzésében
- Segíti a fenntartható mezőgazdaságot és közrejátszik a klímaváltozás ütemének csökkentésében. A hüvelyesek nitrogénmegkötő tulajdonsága javítja a talaj termékenységet így kisebb ökológiai lábnyomot hagyva magunk után.

Gyakorlati tanácsok

Egyre több szakember véli úgy, hogy el kell felejtenünk azt a régi berögződést, miszerint minden haszontalannak ítélt növényt ki kell gyomlálni a kertünkéből, és hogy egyetlen kártevőnek sincs helye a veteményesben. A biogazdálkodás természetközeli, megengedőbb nézete szerint nem kiirtja, hanem inkább csak alacsonyan, egy bizonyos határon belül tartja a kártevők számát, ami már nem, vagy csak kis mértékben okoz károsodást a terményben.

A gyomnövényekről

A gyomnövények kertünk nem kívánatos, mindenütt felbukkanó, és alattomosan elterjeszkedő eleme. :-) Vagy mégsem?

- A gyomok könnyedén regenerálódnak és élednek újjá
- A gyomok rengeteg magot hoznak, melyek egy szélfuvallattal messze repülhetnek
- A gyomoknak megvan az a pionír tulajdonsága, hogy könnyen telepszik meg ereszt gyökeret, és gyorsabban növekszik, mint a haszonnövényünk. Agresszívan elszívják a vizet és a tápanyagokat.
- A gyomok jól alkalmazkodnak gyér talajviszonyokhoz és extrémebb klimatikus tényezőkhöz.
- A gyomok rendkívül hatékonyan szaporodnak
- A gyomok hosszú életciklusú növények

És a feketelista után, nem feledkezhetünk meg arról, hogy a gyomnövényeknek rendkívül sok haszna is van. És így kiderül, mégiscsak elengedhetetlen részük kertünknek.

A gyomnövény áldásos talajtakaró, mely megelőzi annak errózióját, tökéletesen alkalmazhatók mulcsként, és kitűnő komposzt alapanyag. A mulcs nagyban lelassítja a víz elpárolgását a talajból, így kevesebbet kell locsolni a növényeket. A komposztálódott gyom pedig értékes tápanyagforrás, humusz a talajba dolgozva. A gyomok gyökerei összetartják a talajszemcséket, így védve a talajt a mechanikai behatások elől, mint a talajerrózió. A gyomok szintén végezhetik inycenségként az állatok etetésénél. És mindezek felett sok haszontalannak ítélt növénynek gyógyhatása is van.

A gyomnövények sok mindenben kihatnak haszonnövényünk fejlődésére. Egyrészt versenyre kelnek a helyért, fényért, vízáért, tápanyagért, vagy épp levegőért, másrészt szerepet vállalnak a kártevők és betegségek "átvállalásában".

Számottevően csökkenthetik a termés hozam minőségét és mennyiségét. Némely gyom élősködőként lép fel

vendéglátójával szemben. Anyagi szempontokat figyelembe véve a gyomnövények kordában tartása megemeli a termelés költségét.

A gyomnövényeket sok szempont szerint lehet nem kategorizálni. Egyik lehetséges pont az élőhely alapján való besorolásuk, azaz hogy vízi vagy szárazföldi, vagy az életciklusuk alapján (egynyári, kétnyári, évelő), vagy a levélzet alapján (keskeny, főeres, vagy karéjos levelű, hálózatos) stb.

A gyomnövényeket különböző, természetes módon lehet kordában tartani. Lehetnek ezek fizikai vagy mechanikai, kémiai, telepítési vagy biológiai eljárások.

Csak egy-két példa a fegyverarzenálból:

- Kapálással való gyomlálás
- Kézi tusa - a gazok kézi eltávolítása gyökerestül
- Csapás- a gyom föld feletti hajtását kapával lesuhintjuk (növényiskalp)
- Eke bevetése - a gyökérzet kiforgatása és ismételt földbe forgatása
- Mulcsozás - gyengéd takaróréteg a talajon, mely megakadályozza a gyomok kicsírázását
- Víz - Elöntés - a veteményes teljes eláztatása
- Tűz - Felégetés - a növények elégetésével megszabadulhatunk a betegségek csíráitól és a földben szundikáló, csírázásra váró gyommagok is odavesznek.
- Predátorok- Talajtakaró vetemény - gyorsan fejlődő predátor hüvelyesek bevetése a gyomnövényekkel szemben
- Vetésforgó
- Szoros ültetés - a kis és árnyékos közökben nehezebben bújnak ki a gyomok
- Élősködők és ragadozók a gyomok ellen
- Legeltetés - állataink, mint a tehén vagy a bárány szívesen lelegeli a haszontalannak vélt nyencséget
- Biológia fegyverként ott van még a rovarok segítségül hívása

A kártevők kordában tartásáról

A legegyszerűbb, és legkézenfekvőbb lehetőség, hogy nem csalogatjuk őket kertünkbe.

Azaz kiegészítve a már fenn elkezdett sort, mit is tehetünk:

- A gyengébb, vagy már fertőzött növények eltávolítása
- Egészséges és szerves anyagban gazdag talaj kialakítása
- Tengeri alga mulcs vagy spray használata, amely magas vas, cink, barium, kalcium, sulfur és magnézium tartalmával elősegíti a növény egészséges fejlődését és még a csigáktól is véd
- Azzal hogy tisztán tartjuk a kertet, nem hagyunk gócpontokat, minimalizálhatjuk a rovarok megtelepedési és szaporodási lehetőségét.
- A köztes ültetés és a vetésforgó alkalmazása is hatékony, mivel a kártevők sokszor növény-specifikusak.
- Öntözéskor ne áztassuk el a leveleket, inkább alulról kapják a vizet, mely közvetlenül a talajba szívódva a gyökerekhez jut.
- A szerszámok tisztán tartása - ha beteg részen dolgoztunk, ne vigyük tovább a kert másik végébe
- Illatanyagokkal való trükközés - például ha a káposztát zellerrel együtt ültetjük, az teljesen megzavarja, és eltéríti a káposzta nagy ellenségét a káposztalepkét.

A társültetésről

Nincs is ennél izgalmasabb és szerteágazóbb része a biológiai védekezésnek. Csak hogy egy-két példát hozzunk fel. a sarkantyúka az egyik bombabiztos fegyver a bioveteményesben. Egyik haszna, hogy csalogató táplálékként szolgál olyan lepkéknek, akik egyébként káposztánk leveleit dézsmálnák. A káposztaféléket tehát körbebástyáznunk sarkantyúkával szuper védekezésnek bizonyul, mivel a petéket a lepkék inkább a színes növényre rakják. Ez a

csapdavesemény elmélet. Hasonlóan társültetéssel be is tudunk vonzani hasznos segítők. Például, ahol a körömvirág levélzete ontja magából furcsa illatát, ott a tetvek távol maradnak. A bűdöske, vagy elegánsabb nevén bársonyvirág, hasonló aduként működik. Gyönyörű virágzatával magához édesgeti a nektárszivogató zengő legyet, melynek lárvája a tetveket fogyasztja szívesen. És még megannyi különleges társításról lehetne beszélni és kipróbálni.

A vízhasználatról

A vízellátás milyensége közvetlenül kihat a növény fejlődésére, így a termés minőségére is. A nem megfelelő vízellátásra a növény alvó állapotba kapcsolhat, ami megváltoztathatja a termés ízvilágát.

Hogyan lehet okosan, a lehető legkevesebb vizet pazarolva gazdálkodni:

- Durva komposztált szerves anyag hozzáadása a talajhoz
- Az öntözés csökkentése, csepegtető öntözőrendszer használatával, illetve a talaj [mulccsal](#) való takarásával
- Tömbösített ültetés, a bevált sorok helyett
- A gyomnövények kordában tartása, melyek versenybe szállnak az elérhető vízzel.
- Hasonló vízigényű növények csoportosan, egymás közelébe való ültetése, így megkönnyítve az öntözést. Például az uborka, a padlizsán és a tökfélék nagyon hasonló vízigényűek.
- A növények, és a talaj védelme a szélről szélfogókkal, amelyek lassítják a víz talajból való elpárolgását.

A vetőmagról

A magok megőrzése és továbbörökítése elengedhetetlen része az önfenntartó életmódnak. Ez így a fajták között nagyobb diverzitást eredményez, továbbörökítve a helyspecifikus adaptációkat, mint például a betegségekkel szembeni ellenállóképességet. Annak idején több ezer féle- fajta zöldséget, gyümölcsöt termesztettek, fenntartva egy nagy szórást mutató génállományt. A saját termesztett növények magjainak begyűjtésével nagyobb önállóságra tehet szert az ember, nem kell kiszolgáltatva lennie a nagyvállalatok aktuális magkínálatának. Ami még jobb hír, hogy munkáddal segíted fenntartani és továbbörökíteni az ősi genetikai sokszínűséget. Sajnos a nagyipari nagyvállalatok teljes monopóliumra tettek szert az egész világpiacra, nyomásukra a törvények is szigorodtak a magok cseréjével és árusításával kapcsolatban, így szép lassan csak az általuk piacra dobott egységesített fajták magjai találhatók meg.

A magképződéshez elengedhetetlen mozzanata a beporzás, mely a növények szaporodásának az a mozzanata, melynek során a hímivarsejteket tartalmazó virágpor (pollen) a nyitvatermők esetében közvetlenül a magkezdeményre, a zárvatermők virágaiban pedig először a termő bibe részére kerül (ahonnan a bibeszál sejtközi járataiba pollentömlőt növesztve ér el a magkezdeményhez)

- Az önbeporzás egy virágon zajlik le, anélkül hogy a pollen átkerülne egyik virágról a másikra. Ezek a virágokon mind a hím mind a női ivarszervek megtalálhatóak.
- Idegen beporzásról akkor beszélünk, ha a pollen az egyik virágról egy másik virágra kerül át (akár ugyanazon, akár egy másik növényen lévő virág is lehet). A pollenek a szél, vagy a rovarok segítségével tudnak egyik helyről a másikra jutni. Két fajta növényt különítünk el a szerint, hogy a növényen csak egyivarú virágok találhatók, vagy a női -és hímivarú virágok is megtalálhatóak ugyanazon a növényen.

A vetemény diverzitása

A veteményes sokszínűsége a biogazdálkodás egy igen meghatározó befolyást sajátja. Az ipari gazdálkodás a tömegtermelés helyezi hangsúlyt, hogy egy helyen a lehető legtöbb teremjen meg egyfajta növényből. Ez a monokultúras gazdálkodás jellemzője. Az agroökológiának nevezett tudományág, (ami az ökológiai szisztémákat egyesíti, olvasztja be a mezőgazdasági termelésbe) bebizonyította a polikultúras, azaz sokterményes veteményes mindenféle jótékony hatását, és ez az amit a biogazdálkodás is alkalmaz. Azzal hogy különböző fajta zöldségeket, gyümölcsöket, gabonaféléket és hüvelyeseket ültetünk együtt az biztosítja a hasznos rovarok széles spektrumát, a talajban a mikroorganizmusok gazdagságát, és még sok más jótékony hatása van a gazdaság egészséges működésére. A veteményes sokfélesége segít a környezetvédelmi problémák megoldásában, és az eltűnőben lévő fajták előtérbe helyezésével, azok túlélését.

Biodiverzitás

Minél mélyebben tanulmányozzák a tudósok a biodiverzitás kérdéskörét, annál jobban világossá válik, hogy egy

elengedhetetlen ökológiai tényező. A különböző, föld alatt, és afelett élő mikroorganizmusoknak – csakúgy, mint a növényeknek és állatoknak- nagyon fontos szerep jut a mezőgazdaságban, mint a lebontó folyamatokban, és így a tápanyag körforgásban, a talaj formálódásában, a méregtelenítési folyamatokban, és a kártevő visszaszorításban, és persze a beporzásban. A természet törvényei éppúgy érvényesek a mezőgazdasági gyakorlatban, mint a természetes ökoszisztémákban. Habár a mezőgazdaságban megjelenő biodiverzitás jelentősen leegyszerűsített példája a természetes ökoszisztémának, de a lényeg, hogy szerteágazó kölcsönhatások természetes egyensúlyán nyugszik a rendszer működése.

Európán át

Európában ahol a nagy kiterjedésű mezőgazdasági tevékenység van jelen - hiszen 5 millió hektárról beszélünk, ami majd fele Európának - és gyakran nincs élesen elkülönülő határ az egyes életterek között, mint a vadvilág és az ember uralta terület között. Az európai gazdaságok között találunk száraz sztyeppéktől elkezdve, a rizsföldeken át, szőlőgazdaságokon átívelő hegyi legelőket egyaránt. És ezeken a változatos élőhelyeken nagy számban találunk különböző madárfajokat, és a virágok 10%-a is ezeken a területeken színesíti a tájképet.

WWOOF

A hüvelyesek és gabonafélék termesztése inkább a nagyobb WWOOF fogadó gazdaságok kereskedelmi vagy fél-kereskedelmi célú gazdaságokra jellemző, ami általában erdőgazdaságokkal, és állattenyésztéssel is kiegészül. A kisebb WWOOF fogadó tanyák pedig főleg zöldség- és gyümölcs termesztésre vannak berendezkedve, kisebb állatállománnyal.

Szervezetek

[Soil Association](#)

Hálózatok

[The Seed library social network](#)

[Variety-Savers - The European Network of Breed and Seed Savers](#)

[Alternativ blog](#)

[European Network for Rural Development \(ENRD\)](#)

Videók

[No Dig gardening \(7 mins.\)](#)

[From seed to seed - Educational films on seed production](#)

[Weed control tools \(8 mins.\)](#)

[BBC Mud Sweat and Tractors The Story of Agriculture 3 – Wheat \(60 mins.\)](#)

[Growing wheat. \(3 mins.\)](#)

[Wheat harvest. \(5 mins.\)](#)

From seed to loaf allotment scale production of bread making wheat: [Part 1 \(7 mins.\)](#) & [Part 2 \(7 mins.\)](#)

[Pulses - The food of the future. \(4 mins.\)](#)

Linkek

[Grow your own wheat](#)

[Agricultural production – crops, Eurostat statistics explained](#)

[2016 International Year of Pulses](#)

[Organic agriculture and pulses](#)

Kompetenciák - készségek

- Gyomok felismerése
- Vetőmagok felismerése
- Más növények felismerése
- Gabonafélék termesztése
- Gabonafélék betakarítása
- Gyomok kezelése
- Kártevők és betegségek felismerése
- Időjárási minták felismerése
- Öntözés
- Térképkészítés

Haszonállat-tartás: birka, kecske, sertés, marha és ló

Bevezető

A nagyobb testű, patával rendelkező haszonállatok, mint pl. a marha, a kecske, a birka, a ló és a sertés a patások családjának tagjai. A legtöbb patás növényevő, vagyis a táplálkozásuk növény alapú, a sertéseket kivéve, amelyek mindenevők és így húst és növényeket is ehetnek.

A marhák, a birkák és a kecskék kérődzők - azaz füves területeken való táplálkozásra fejlődtek, s baktériumok segítségével az erre specializálódott gyomrukban (rumen) emésztés előtt mintegy megerjesztik a fűvet. Az erjesztett táplálékot felöklendezik és újra megrágják. A táplálék újrarágásának és ezzel a növényi anyagok ismételt lebontásának emésztést stimuláló folyamatát nevezzük kérődzésnek. Ezáltal a fűből és növényekből származó tápanyagokat tejje és hússá alakítják.

Háttér

A legelő állatállomány értékessége

A lábasjószágok a fellelhető biomassza nagy hatékonyságú felhasználói. Olyan fűféléket és más növényeket fogyasztanak, melyeket más módon az emberek nem tudnának felhasználni, s ezeket egy sor értékes terméké alakítják, úgy mint tej, hús, gyapjú, bőr, trágya és igavonó erő. Magok szétszórásával, értéktelen gyomok elterjedésének meggátolásával valamint a talaj széklettel és vizelettel való megtrágyázásával járulnak hozzá a legelőrendszerek fenntartásához.

Az állati termékek (pl. tojás, tej, hús) az emberiség fehérje bevitelének csaknem egyharmadát teszik ki. Az élelmiszerekből származó összes energia mintegy 15%-át, a táplálkozásból eredő teljes fehérje 25%-át jelentik, valamint olyan esszenciális aminosavakat és mikro-tápanyagokat, melyeket növény alapú étrendből nem könnyű kinyerni. Az állati termékek iránti kereslet a népesség és a bevétel növekedésének és a változó étkezési szokásoknak és preferenciáknak köszönhetően folyamatosan nő.

A fűféléken, lágyszárú növényeken, hüvelyeseken és még abrak-fákon is tartott kérődzőknek egy sor környezeti és társadalmi haszna van:

- A füves síkságok szénatartékot fognak fel és raktároznak el.
- A legelőkön tartott jószágoktól származó hús és tej kevesebb rovarirtószer- maradványt tartalmaz.
- A legelőkön táplálkozó haszonállatokat kiterjedt természetes körülmények között tartják, hogy legeltetett növényevőkké válhassanak.

Azonban sok hús- és tejmarhát valószínűleg import gabonával és szójával etetnek. Ez nem eredményez olyan fenntarthatóságot, mint a legeltetett marha.

- A szemes takarmány termesztése és szállítása fosszilis üzemanyagot igényel.
- A szója-termesztéshez természetes élőhelyeket pusztítanak el.
- A gabonával etetett jószágokat gyakran tartják zárt, természetellenes körülmények között.

Üvegházi gázok

A mezőgazdasági földek kb. háromnegyedét használják állattartásra. Az állatok pedig a világ gabonatermésének kb. egyharmadát fogyasztják el. A gazdasági jószágok, főleg az olyan nagytestű szellető kérődzők, mint a marhák, az emberek által előidézett üvegházi gázok mintegy 15%-át bocsátják ki. 2050-re a hús és tejtermékek iránti kereslet az előrejelzések szerint 60%-kal nő. Így az állattenyésztés ökológiai lábnyomának csökkentése sürgetővé válik. Azonban léteznek olyan szelektálási és fenntartási módszerek a nagytestű állat-tartásban, amelyekkel mérsékelhető az üvegházi gázok kibocsátása.

Napi gondozás

A terményektől eltérően, a farmon tartott állatokat heti hét napon át gondozni kell. Itatásra, etetésre, és a ragadozók elleni védelemre van szükségük, továbbá figyelmet kell fordítani az egészségükre és a napirendjükre, mint pl. a tejet adó állatoknál a fejés rend. A nagy állatok olyan élőlények, melyeknek egyéni hangulataik és fajta- sajátosságaik vannak, és néha bizony szeszélyesen viselkednek! A jószágok alapvető gondozását külön képzés nélkül el lehet

sajátítani. Minden nagytestű lábasjószág a füvekkel és növényekkel együtt valószínűleg élősködőket is elfogyaszt. A paraziták ellen természetes etno-állatorvosi gyógyszerek alkalmazhatók, mint pl. fakéreg a gyomorban és a tüdőben előforduló férgek ellen. Az organikus állattenyésztésben létezik a kémiai gyógymódok bizonyos választéka, de nem antibiotikumok.

Tenyésztés

A kérődzők életciklusa időben a növények fejlődéséhez igazodik, így Európában a tél végén vagy kora tavasszal ellenek. Az első két hónapban az újszülöttek anyjuk tőgyéből jutnak tejhez. Ez mintegy időt is ad az emésztési rendszerük kifejlődésére, hogy aztán tavasszal hatékonyan meg tudják emészteni a fűvet. Ezután már nincs szükségük anyjuk tejére. Az anyáknak pihenőidejük van ekkor, mielőtt újból vemhesek lesznek. Az új tenyészciklus a hímnemű egyed nőtények közé való beengedésével kezdődik. Míg a juhoknál és a kecskéknél a szaporodási ciklus majdnem minden évben megismételhető, addig a marháknak szükségük van egy kis szünetre, mivel a vemhességi idejük hosszabb. A lovaknak és a marháknak hasonló a tenyészciklusuk. A házasított sertések elvesztették a természetes szaporodási ciklusukat.

Jószág	Anyja, apa, utód	Felhasználás	Ellés	Vemhesség hossza
Marha	tehén, bika, borjú	tejtermék, marhahús, bőr	1, esetleg 2	9-10 hónap
Juh	jerke, kos, bárány	Hús, gyapjú, tejtermék	1 -2, esetleg 3	5 hónap
Goat	anyakecske, bak, gida	Tejtermék vagy hús	1 -2, esetleg 3	5 hónap
Pig	koca, kan, malac	hús	12 is lehet	114 nap
Horse	kanca, mén, csikó	Szabadidős tevékenységek, munka, hús	Általában 1	11-12 hónap

A vadon élő marhafélék és a vaddisznók társas csoportokban, főként erdős vagy bozótos területeken élnek, ahol sokféle táplálék és a naptól és szélől védő menedék található. Ezeket a kíváncsiságot figyelembe kell venni a házasított marháknál és sertéseknél is, ha etetésről, tartásról és egyéb feltételekről van szó.

Gyakorlat

Kecskék

A kecskék voltak az első házasított kérődzők (kb. 8000 évvel ezelőtt). Inkább az önellátó és paraszti mezőgazdasággal rendelkező országokban jelentősek. A kecske a legelterjedtebb házasított legelőn élő jószágok egyike.

Takarmányozás – A más lábasjószág számára hasznosíthatatlan, szántani túl meredek, extrém termőhelyeken is legeltethetők. A kecskék a növényeknek sokkal szélesebb választékát fogyasztják, mint a legtöbb állat, így a sík füves síkságokat unalmasnak találhatják. Megeszik és el is pusztítják a bokrokat és bozótokat. A vegyes, löherével, fűvel és más mélygyökerű növényzettel tarkított ugarok biztosítják a kecskék számára szükséges ásványi anyagok magas szintjét. Az orosz nadálytő, a vadkáposzták, a gyökerek, a lucerna (vagy alfalfa), néhány fafajta lombja, valamint a széna és egyéb koncentrátumok is a kecskék táplálékát képezik. Az ásványi anyagokat (pl. réz, kalcium, foszfor és só) kiegyensúlyozott ásványianyag kiegészítőként is kaphatják.

Bánásmód – A kecskék nagyobb kihívást jelentenek, mint a juhok, mivel jól másznak és konyhakertekbe is beszköknek! A forgatható láncsal való kikötéssel ellenőrzés alatt tartható a legelészés, amennyiben a kecskéket gyakran megnézzük és új füves területre visszük. A letaposott fűvet nem eszik meg és az eső elől menedékre van szükségük. A futtató pányvákat elforgatható kapocccsal rögzítik egy két karó által tartott drótra.

Fejés – A kecskék naponta kétszer fejhetők. A tejből joghurt, tejszín, vaj, kemény és lágy sajt készíthető. A kecsketej A vitamin tartalma majdnem kétszerese a tehéntejének, mivel a kecskék a karotint mind A vitaminná alakítják (innen a tiszta fehér tej), míg a tehének beleengedik a karotint a tejükbe (innen a sárgás szín). Az olyan melléktermékeket, mint a sovány tej, a savó vagy az író, más állatok is elfogyaszthatják.

Gyakorlati feladatok

A kecskék kézi fejése nehéz feladat. Felismerik, mikor feji őket gyakorlatlan kéz. Etetés után a tőgyüket és a csecsbimbójukat meg kell tisztítani. Legjobb, ha egy alacsony fejszámlira ülünk fejfelé a kecske teste felé. Fogd a csecsbimbó hegyét a hüvelyk- és a mutatóujjad közé, majd görgesd az ujjaid fentről lefelé és enged a tejet egy tiszta

vödörbe.

Fajták – Számos gyakori fajta létezik – a svájci fehér Saanan, az indiai és szudáni állományokból származó anglo-nubiai foltos fajta, a francia alpesi vagy a spanyol La Mancha. A szarvakkal rendelkező kecskék veszélyesek lehetnek.

Egyéb feladatok – ide soroljuk a szarvak nyesését, a gidáztatást, a patanyesést és a betegségek és kórok felismerését, mint pl. a felfúvódás, a láb csontgyulladás és a tőgy-gyulladás.

Juhok

Juhokat több, mint 3000 éve tenyésztettek kifejezetten a gyapjúért és a nyersbőrért. A Középkorban Spanyolország és Britannia versengtek a legjobb minőségű gyapjúért. Manapság a juhokat főleg a húrukért tartják.

Fajták – Bizonyos fajtákat a tejükért tartanak (úgy, mint a francia Lacaune-t, a holland Fries Melkschaap-ot vagy a görög Chios-t), amely sokkal gazdagabb, mint a kecske- vagy a tehéntej.

Gyakorlati feladatok

Vizsgáljuk meg a fogakat. A jó fogak szélesek és rövidek és derékszögben összeérnek. Az idősebb juhok néhány fogat már el is veszíthetnek.

Takarmányozás – A juhok a legelőkről minden szükséges tápanyaghoz hozzájutnak. A fű növekedése tavasszal a legnagyobb mértékű, amikor is a felesleget széna vagy siló formájában el lehet tárolni.

Bánásmód – A birkák arról hírhedtek, hogy megszöknek a legelőről, főleg a bárányok elválasztásakor. A juhok kitűnően növelik a biodiverzitást, mivel gyapjukban mintegy 10,000 magvat szállítanak szerteszét. Viszont a túlteltetés csökkentheti a biodiverzitást.

Egyéb feladatok – A terelési évbe beleszámít a juhok pásztorkutyával való mozgatása, a tavaszi ellés, az elárvult bárányok mesterséges etetése, a bárányok és birkák megjelölése, a tavaszi vagy kora nyári gyapjúnyírás, a juhok rühesség ellen való őszi kezelése, a bárányok őszi piacokon való értékesítése, a jerek és kosok pároztatásra való felkészítése szintén ősssel, valamint betegségek és kórok, mint pl. a láb csontgyulladásának felismerése.

Sertések

A sertés intelligens állat. A kocák malacai védelmezésekor megvadulhatnak. A húruk többnyire fehér. A leölés és feldarabolás a farmon végrehajtható.

Fajták – A legnépszerűbb fajták a Nagy Fehér és a Svéd Landrace.

Tartás – A sertéseket nyitott legelőn lehet tartani, ahol mintegy élő ekeként használhatók, inkább, semmint zárt térben. Azonban a kisméretű ólban, erősen elkerített udvaron vagy kifutón való tartás termelékenyebb lehet. Az ólnak melegnek, száraznak és huzat-mentesnek kell lennie. Meleg időben szeretik a sáros hempergő-gödört, csakúgy, mint a szalmával kibélelt ürítő résszel ellátott, rendszeresen takarított ólat

Takarmányozás – A sertések a kérődzőkkel ellentétben monogasztrikus állatok (csak egy gyomruk van, mint a baromfiknak). Mindenevők, így étrendjük változatos, még a mosléknak minősülő ételmaradékokra is kiterjed. Saját maguk takarmányozhatják magukat étkezésük nagyobb hányadában a farmon vagy a kisbirtokon. Amennyiben a sertéseket ad lib rendszerben etetik, a leölt állaton sok lesz a zsír. Így az adagolt etetés népszerűbb. A legtöbb sertést árpából, szójababból, stb. készült ételekkel vagy kockákkal etetnek.

Egyéb feladatok - A sertéstartási év magába foglalja a gyakori féregtelenítést, a kocák ellését, a napos malacok farkának megkurtítását (hogy megelőzzék más malacok fark-leharapását), a napos malacok fogainak lecsípését (hogy megelőzzék az anyakoca tőgyének sérülését), az ellést követő egy héten belül való kasztrálást és a malacok fülének megjelölését.

Marhák

A marhák nagy, de nyugodt állatok, tízszer annyi, de tápanyagban nem olyan gazdag tejet adnak, mint a kecskék vagy a juhok. Sokhelyütt úgy vélik, hogy egy tehénnek legalább fél hektár füves legelőre van szüksége. A húsmarhák már kicsit több, mint egy éves korukban levághatók.

Fajták – Világszerte a Holland Fríz dominálja a tejipart. Más fajták pl. a francia Charolais és Maine anjou, a svéd vörös-fehér, az angol Hereford, az olasz Marchigiana és a svájci Simmental. A Jersey kedvelt a kisgazdáknál, mivel dús tejet ad.

Takarmányozás – A marhák természetes tápláléka a fű. A legelőkön tartott állatállományok fenntarthatóbbak a gabonával takarmányozottaknál. Csak a fűvön is képesek növekedni, élni és borjaikat nevelni. Azonban Karácsonytól májusig kiegészítőként szénát, silózott szénát és silót is fel lehet használni. Sok húsmarhát tartanak zárt térben szemes takarmányon, szénán, silózott szénán és silón télen és tavasszal. A gabona főként árpát és kukoricát jelent, gyakran importált szójababbal és más etetőanyaggal vegyítve.

Egyéb feladatok – ide soroljuk a szarvak eltávolítását, a kasztrálást, a fülek tetoválását vagy felcímkézését, a billogozást, a legyek távoltartását, a fejést, a mesterséges megtermékenyítésre való felkészítést, a borjazás előkészítését, a tüdőgyulladás, hasmenés és férgek ellen való beoltást, és olyan betegségek és kórok felismerését, mint a gyűrűsféreg, a tőgy-gyulladás és a bagócslegy fertőzőség.

Lovak

A lovak monogasztrikus növényevők, mivel egyszerű, együregű gyomruk van. Ezek a hátul elhelyezkedő bélrendszerrel rendelkező fermentáló állatok a cellulózt a megnagyobbodott utóbélbe való újra-bevitellel emésztik meg. A lovak jó kiképzést és hozzáértő bánásmódot igényelnek ahhoz, hogy munkára és/vagy szabadidős tevékenységekre alkalmassá váljanak. Főként kelet-európai tanyákon a lóerő még mindig használatos. A közepes méretű fajták a legalkalmasabbak arra, hogy kisbirtokokon lóerőt biztosítsanak. Ilyenek pl. a német Dolmen-ek, a magyar Nonius-ok, az olasz Salerno-k, a norvég Westland-ek és a wales-i Cob-ok.

Gyakorlati feladatok

Próbáld meg azonosítani a farmon tartott jószágok fajtáit és a régióban gyakori fajtákat. Egy látogatás a helyi jószágpiacra segít felfedni a helyi fajtákat. Rangsorold is a különböző fajtákat a populáció nagysága, a különböző méretű farmokkal való relevancia, férfi/nő, farmer/pásztor, valamint a régióban betöltött gazdasági jelentőségük szerint.

Állatállománnyal kapcsolatos döntések

A legelő jószágokat tartó gazdálkodónak számos jól időzített és bölcs döntést kell hoznia az alábbiakkal kapcsolatban:

- A talajnak, a legelő típusának és az éghajlatnak megfelelő jószágok tartása
- Egyenletes legeltetés egy területen belül, az egy helyen való túllegeltetés elkerülése a legeltetés rotálásával vagy bizonyos legelők pihentetésével
- Az állomány létszámának becslése és a létszám ésszerű határokon belül való tartása
- Az állattömeg felosztása, hogy különböző bánásmódban részesülhessenek
- Az élősködők (pl. málymétel) és a ragadozók (pl. farkasok és rókák) ellenőrzés alatt tartása
- Állatorvosi segítség biztosítása pl. sántaság esetében
- A szaporodás szabályozása bizonyos állatokkal meghatározott időben
- A határok, úgy mint kerítés, fal, kapu és sövény, karbantartása és ellenőrzése
- Az állomány létszámának és egészségének, vízzel való ellátottságának, stb. (általában napi szintű) ellenőrzése

Gyakorlati feladatok

Figyeld meg, hogy a marhák, a kecskék és a birkák hogyan rágják a fűvet és hogyan szagolják meg azt a szájukhoz közel levő orrukkal. Nézd meg a rágáshoz alkalmazkodó fogakat és nyelveket. Ugyancsak figyeld meg, hogyan rágják újra a felkérődzött táplálékot és szagold meg a leheltüket! Nézd meg a takarmány koncentrátumok felíratait, milyen hozzáadott vitaminokat és ásványi anyagokat kapnak.

Gyakorlati feladatok

Íme néhány olyan kérdés, amelyeket alkalmas időben fel lehet tenni a gazdának:

- ☒ Mik a gazdaságban a nagy jószágállomány előnyei?
- ☒ Milyen opciói vannak a farmon a trágya kezelésének?
- ☒ Milyen lehetőségei vannak az állatok a gazdaság által megtermelt terményeivel való takarmányozásának?

- ☑ *Miért választották a farmon élő fajtákat?*
- ☑ *Mik a különféle fajták összehasonlításának kritériumai (pl. különböző betöltött funkciók, bizonyos körülményekkel szembeni tűrőképesség, produktivitás, ízlés, betegségeknek való ellenállás, a tenyésztésanyag elérhetősége és költsége)?*

Európában

Általánosságban a jószágállomány létszáma – különösen a sertéseké és a csirkéké – világszerte emelkedik. Azonban egyes helyeken a haszonállatok száma csökken, mint például Európa bizonyos területein a sertésé, Európa nagy részén a marhaé, a baromfié Skandináviában és Kelet-Európában, továbbá a kecskék és juhok száma Közép-Európában és a volt Szovjetunió területén. Ezeket a fogyásokat rendszerint a termelékenység növekedése váltja ki, így ezekben a régiókban az összetermelékenységi szintek nagyjából stabilak maradnak. A legnagyobb változás, ami a világ jószágállományában végbe megy az az eltolódás a hagyományos, széles körű baromfi és sertés gazdálkodástól a nagyon intenzív, kereskedelmi és ipari jellegű tenyésztési rendszerek felé.

Az európai és állami vezérelvek és szervek gyakran öröklötten elfogultak a kisméretű állomány-rendszerekkel, különösen a pasztorális rendszerekkel szemben. A kutatások, bővítések, a megőrzés, a tenyésztés-fejlesztési programok, a piacok és infrastruktúrák, és számos esetben az állami támogatások jelenleg a magas hozamú nagy volumenű állomány-rendszereket részesítik előnyben. Ezek az irányvonalak az értékes helyi fajták, a tudás és ökoszisztéma eltűnéséhez járulnak hozzá.

Minden nagy jószágállománynak megvan a világszerte ismert, kormánysszervek által regisztrált egyedi ismertetőjegye, rendszerint egy fülcímké vagy tetoválás. Ezek a szervek az állattenyésztés számos szempontját ellenőrzés alatt tartják, pl. a támogatások szintjét, a kötelező védőoltásokat, a húseladást, az állomány sűrűségét, és így tovább.

Az élelem maradéknak, mint környezetileg jótékony állati etetőanyagnak hosszú története van, viszont egészségvédelmi szempontok miatt jelenleg az EU-ban betiltották. Azonban néhány kelet-ázsiai államban az utóbbi 20 évben szabályozott, központi rendszereket vezettek be a biztonságosan újrahasznosított ételmaradék állatokkal való etetésére.

WVVOOF

Egy gazdaságban való önkénteskedés nagyszerű módja annak, hogy elegendő tudásra, tapasztalatra és hozzáértésre tegyünk szert azzal kapcsolatban, hogy hogyan tartsunk haszonállatokat. Viszont a különféle termékek előállításához (pl. tej, sajt, hús, gyapjú) vagy a lovak lovaglásra, szántásra vagy terápiás használatára való tartásához szaktanfolyamok elvégzésére lehet szükség.

Szervezetek

[Háziállatok diverzitásának információs rendszere](#)

[Belterjes állatállomány fejlesztési hálózat](#)

[Ethnovetweb](#)

[GyIK publikációk a haszonállat gazdálkodásról](#)

[Nemzetközi Ritka Fajták](#)

[Legeltetett Haszonállat Egyesület](#)

[Könyörület az Állattenyésztésben a Világ Körül](#)

Hálózatok

[BBC Sár, verejték és traktorok – A mezőgazdaság története 1 – tej \(60 perc\)](#)

[BBC Sár, verejték és traktorok – A mezőgazdaság története 4 – a marhahús \(60 perc\)](#)

[A tehenek magánélete BBC Skócia \(60 perc\)](#)

[A sertések magánélete BBC Skócia \(60 perc\)](#)

Videók

[Kis állatállományok: A trágya gazdasági haszna](#)

[Jószág-térképek](#)

[AgriKultúra tanulás – Modul 4 haszonállat rendszerek](#)

[Legelő az életért](#)

Szakmai ismeretek, készségek

Marha

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------|---|
| ➤ Marhákval való bánás | bikával | ➤ Kor megállapítása |
| ➤ Iszap kezelése | ➤ Borjázás | ➤ Egészség megállapítása - üzekedés és vemhesség esetén |
| ➤ Takarmányozás - adagok | ➤ A borjak szoptatása | ➤ A tej kezelése |
| ➤ Tehénfejés – kézzel és géppel | ➤ A borjak elválasztása | ➤ Kártevők és betegségek felismerése |
| ➤ A tehenek leszáritása | ➤ Legelőre való telepítés | |
| ➤ Tehenek pároztatása | | |

Kcské

- | | | |
|--------------------------|--|-------------------|
| ➤ Takarmányozás – adagok | ➤ Egészségesség megállapítása - üzekedés és vemhesség esetén | ➤ Pányvázás |
| ➤ Gidáztatás | ➤ Betegségek felismerése | ➤ Patanyesés |
| ➤ Fejés – kézi és gépi | | ➤ Bánásmód |
| ➤ Kor megállapítása | | ➤ Ólak takarítása |

Juhok

- | | | |
|---------------------------------|---|-----------------------|
| ➤ Bánásmód és kiválasztás | láb csontgyulladás, légylárva fertőzöttség, rüh | elválasztása |
| ➤ A nyáj mozgása és felosztása | ➤ Bárányozás | ➤ Jerkék fejése |
| ➤ Bemérés | ➤ Nemzőhám felhelyezése | ➤ Nyírás – kézi gépi |
| ➤ Áztatás | ➤ Bárányok takarmányhoz való szoktatása | ➤ Bálázás - gyapjú |
| ➤ Lábak nyírása | ➤ Bárányok | ➤ Tisztítás, kártolás |
| ➤ Egészség és kor megállapítása | | ➤ Fonás, festés |
| ➤ Betegség felismerése – | | |

Tejgazdaság

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|--------------------|
| ➤ Gépek beállítása és működtetése | ➤ Tejszín előállítás | ➤ Joghurt készítés |
| ➤ Felszerelés tisztítása | ➤ Kemény és lágyajt készítés | |
| ➤ Vajkészítés | ➤ Fagylalt készítés | |

Sertések

- | | | |
|---|-------------------------|------------------------|
| ➤ Óltakarítás | ➤ Bánásmód és mozgás | ➤ Tenyésztés |
| ➤ Fencing – electric, posts | ➤ Etetés – moslák, dara | ➤ Elletés |
| ➤ Takarmányozás – tenyésztési és hízlalási céllal | | ➤ Malacok elválasztása |

- | | | |
|--|----------------------------------|-----------|
| ➤ Ólázás – tenyésztési és hízlalási céllal | – forrázás, vakarás | darabolás |
| ➤ A leölt állat preparálása | ➤ Hentesmunka – nyúzás, belezés, | |

Igavonó lovak

- Bánásmód
- Takarmányozás – adagok
- Itatás
- Csutakolás, őrlőfogak reszelése
- Patkók eltávolítása
- Munkára való betanítás
- Vezetés és hátramenet
- Istállók kiganajozása
- Felszerszámozás
- Felszerelés tisztítása
- Egészség megállapítása

Kisebb haszonállatok tartása – beleértve szárnyasokat és méheket

Bevezetés

Ez a rész kizárólag szárnyasokkal és méhekkel foglalkozik. Kisebb haszonállatok közé ezenkívül még nyulak, csigák és rovarok is tartoznak, amelyeket fogyasztásra tenyésztettek. A méhek a legáltalánosabbak, de nem az egyedüli tenyésztett rovarok. A rovargazdálkodás a jövőnek számára több táplálékkal is szolgálhat. Annak ellenére, hogy a szárnyasok eltérő fajtájúak, méretűek és formájúak, mégis a kisebb gazdaságokba tartoznak. A beszerzésük olcsó, az etetésük, tenyésztésük, tartásuk egészen könnyű, és elmondható, hogy kevés helyet foglalnak. A nagyobb haszonállatokkal ellentétben, mint a szarvasmarha, sertés, juh és kecske, ezeket az állatokat nem kell hivatalosan regisztrálni. A baromfi és a mézelő méh legtöbb faja, fajtája egész Európában tartható, ellentétben a többi nagyobb állatokéval.

Háttér

Baromfi

Mitől lesz egy termelő rendszer fenntartható?

- Egy kisebb állatállomány fenntartható körülmények között való tartása ideálisan azt jelenti, hogy lekerített területen vannak az állatok, antibiotikum használata nélkül kapnak állatorvosi ellátást és helyben termelt és fenntarthatóan nevelt takarmányt fogyasztanak, ami minden mesterséges műtrágyától és növényvéd szertől mentes.

A szárnyasok mennyire fontosak a kiegyensúlyozott organikus kisgazdaságban?

- A szárnyasok voltak az utolsó nagyobb táplálékként szolgáló állatcsoport, amit házasítottak. A szárnyasok a világon legelterjedtebb ételkészítésként fogyasztott állatok közé tartoznak és szinte minden nagyobb konyhában előfordulnak. A világon ez a második legkeresettebb húsfajta, a világ hústermelésének 30 %-át teszi ki, összehasonlítva a sertésével, ami a világ termelésének 38%-a. A szárnyasok fajtái közül a csirkéből van világaszerte a legtöbb. Valójában évente több mint 50 milliárd csirkét számolnak, amely ételforrásként a húzáért és a tojásáért jelölve van. A legtöbbet zárt ketrecben vagy szabadon tartva nevelik. A nagyobb hústermelésre szánt állattartással ellentétben ez kisebb környezeti kihatással jár.

Milyen kisebb haszonállatok vannak a gazdaságban?

- Baromfi vagy házi szárnyasok közé tartozik a csirke, kacska, liba és pulyka, és a kevésbé előforduló galamb, fűrj, gyöngytyúk és strucc. A baromfinak többszáz típusa, fajtája létezik. Általánosságba véve, a csirkék nagyobb súlyú fajtája csendesebb, többet eszik, kevesebbet fekszik és az esetek többségében 'kotlós' (pl.: a saját tojásukat kiköltik). Nevesebb nagy súlyú fajtába tartoznak a Light Sussex, Rhode Island Red, Plymouth Rock, míg a Leghorn pedig a leghíresebb könnyű fajta.

Milyen életszakaszai vannak a baromfiknak?

- A baromfinak kb. 3-4 hét kell ahhoz, hogy a tojásból kikeljen a csirke, majd 3-4 hónap ameddig eléri a tojásrakó felnőtt kort. A hím szárnyasokat 3-4 hónapos koruknál szokták levágni. A baromfi csak 3-4 évig él.

Mézelő méhek

A mézelő méhek nagyon szociális rovarok, amelyek jól szervezett csoportokban élnek. Minden tagnak meghatározott feladata van, és a méhek a kolónia nélkül képtelenek a túlélésre. A méhcsoporthoz dolgozókból, herékből és egy királynőből áll. A méhészet az egyik legrégebbi állattartási fajta.

Hogyan tud a rendszer hasznot húzni ebből a sokféleségből?

- A méhek nemcsak finom mézet termelnek, hanem a beporzással az ételtermelésben és a biodiverzitásban is létfontosságú feladatot látnak el. A mézelő méhek csupán csak egy fajtája a világban előforduló több mint 25 000 félének. Az egészséges ökoszisztémának szüksége van a méhekre és ez fordítottan is igaz.

Melyek a legfőbb környezeti problémák?

- A rovarirtószerek, ahogy az a nevükben is benne van, ártalmasak a méhekre. 2012-ben, új tudományos kutatások bebizonyították, hogy bizonyos neonikotinoidok magas kockázatot jelentenek a méhekre. Az EC szabályozta a használatukat és készített egy hasznos tájékoztatót az Európában élő méhek egészségéről. Syngenta a világon a legnagyobb irtószerező-állító cég. Az általuk termelt, méhekre ártalmas neonikotinoid kizárására ellen kampányol, amellyel úgy tűnik, hogy a méhek, a tudomány és a demokrácia elleni háborút indították el. Az [Ethical Consumer](#) kutatja ezt a problémát és a vásárlókat kérdezi, hogy ők mit tudnak tenni.

Gyakorlat

Baromfietetés

A baromfi mindenevő. A csirkéket konyhai zöldségmaradékkal, gyümölccsel és hússal is lehet etetni de főként egész vagy őrölt magokkal szokták. A termelésre szánt gazdaságokban, a baromfi pelletet használják, ami azonban nem fenntartható, mert tartalmazhat génmódosított szójababot, halélt és többféle antibiotikumot. A csirkéhez képest a kacsza és a liba táplálása egyszerűbb és olcsóbb, ha tudunk legelőt és folyó vizet biztosítani számukra. A baromfi táplálásának egy másik fontos része a fővény, ami lehet a tojáshéjat felépítő kalciumos darából vagy durva darából amiből a táplálék megőrzését szolgáló zuza alakul ki (izomszerv).

Feladat!

Az elkerített baromfiudvar mellett ülj le egy székre, vagy járd körülötte, és figyeld meg a hím és nő stény madarakat. Mennyire eltérő a hím és nő stény madarak viselkedése – táplálkozása, tollázkodása, párosodása, tojásrakása, stb.? Mennyire vannak csoportokban? Van olyan szárnyas ami rosszul néz ki – megcsípte a nő stény, alutáplált vagy sérült? Hogyan reagálnak a különböző élő és learatott ételekre, pl.: csiga, giliszta, falevél, gyümölcs, zöldség? Meg tudod állapítani a táplálkozási sorrendet?

Baromfi elfogása

A baromfi elfogása éjszaka a legkönnyebb, amikor egy gerendán alszik vagy a földön fészkel. Óvatosan kell őket felemelni, a hüvelykujjunkat a szárnyra kell helyezni és egy fekete zsákba vagy zacskóba kell tenni őket. Ha nappal akarjuk elkapni őket, akkor érdemes először egy táblával, lepedővel vagy hálóval sarokba szorítani, majd utána ketten vagy többen letérdepelnek a földre és először lassan majd gyorsan két kézzel elkapják őket. Sokkal egyszerűbb éjszaka egy elemilámpa használatával elfogni őket amikor egy gerendán vagy ketrecben alszanak. Érdemes kesztyűt húzni ha kakast akarunk elfogni.

Feladat!

Fogj el pár baromfit, hogy lásd és érezd a zuzát és a tollrétegeket.

Baromfi tenyésztése és nevelése

A baromfi kiköltése történhet inkubátorban vagy egy kotlós tyúkkal (főként tavasszal). Olyan csirkék esetében amelyek 21 nap után kelnek ki, a hőmérsékletnek 37.5°C -nak kell lennie.

Feladat!

Egy kis lyukon keresztül valamilyen fényt használva, világítsd meg az egy-két hetes tojást, hogy lásd az embrió tojáson belüli fejlődését. Ha megméred a fiatal csirke vagy kacsza súlyát és a nekik adott étel súlyát, akkor kiszámolhatod, hogy milyen hamar nőnek.

Baromfitartás

Baromfitermelő-rendszer lehetnek: szabadtartású területek (nem elkerített elhelyezésű), hátsó udvari elhelyezésűek (csak éjszakára vannak bent tartva), félintenzív területek (fedett mélyalmos), intenzív (csak fedett tartás van és tömött ketrecekben). 2012 óta illegális az EU-ban a baromfik ketrecekben való tartása. A nagyobb méretű rendszerek is fenntarthatóak, erőszakmentesek. A ragadozóktól, mint például a rókától, való védelem érdekében általában elektromos kerítést vagy árok fenekén elhelyezett baromfi vezetőket kell építeni.

A félintenzív csirke tárolásához tartozik a láda (mozgatható vagy kerek), karám vagy csirkefuttató. A kacsák és libák tartása egyszerűbb, csupán azért kell nekik a védelem, hogy a ragadozók ne tudják megtámadni őket és

hogy a tojásait be lehessen gyűjteni. Friss szalmát, szénát rendszeresen lehet a csirkék ketrecébe elhelyezni. Ha megszórjuk egy kevés hamuval, akkor parazitákkal szembeni védelmet biztosítjuk. Faforgácsból, fűrészporból, szalmából vagy száraz levágott fűből fenntartható alom készíthető. Ha trágyává alakul, akkor a magas foszfáttartalom miatt nem a növényekre, hanem a komposztálóba célszerű rakni. A kacsákat és libákat a legjobb kertbe tartani, mert főként a füves területeken termő növényeket fogyasztják.

Feladat!

Tölts fel egy képet a baromfikról és az elhelyezésükről!

Baromfi levágása

Kisebbség húsfogyasztásra a baromfit általában a nyak kitekerésével lehet megölni. A csirkék és kacsák lábát egy kézzel le kell fogni és a másikkal pedig a fejét kell tartani. Amikor a szárnyas nyugodt, akkor a fejét hátrafele kell húzni, amíg teljesen hátra nem csuklik. Amikor a szárnyas nyaka hirtelen megnyúlik, akkor azonnal meghal. A szárnyas annak ellenére hogy a nyaka ki van tekerve és halott, még pár percig csapkodni és rúgni fog. A nagyobb madarak esetében, mint a liba vagy pulyka, a seprű technikáját alkalmazzák. A szárnyas fejét a földre le kell hajtani és a nyak hátsó felére rá kell tenni egy seprűt. Ekkor mindkét oldalon rá kell állni a seprűnyélre és a lábakat ki kell csavarni és felfele emelni.

Baromfi felhasználása

A baromfi nemcsak tojástartó (kacsa: 200 db/év, csirke: 150 db/év, liba: 30 db/év) hanem még a húsát, tollát (töméshez, stb.) és a gazdag trágyáját is fel lehet használni.

Méhek megfigyelése

A méhkaptárt érdemes rendszeresen, kéthetente vizsgálni, hogy megelőzzük a rajzást, lássuk a királynőt, ellenőrizzük a költés minden szakaszát (tojás, lárvák és a elzárt lárvák), megnézzük a mézzel és pollennel telített cellákat és hogy hozzáadjunk több felületet, több keretet és hogy megfigyeljük, hogy egészséges-e.

Az esőzés, hőmérséklet és a napsütés befolyásolja a növényeket és az így hatással van a nektár áramlására. A nektár minősége, cukortartalma növényfajtaikként eltérő. Az időjárás is hozzájárul a minőséghez. A nagy esőzéstől a nektár kiválasztódása nő, azonban az ilyen nektárok cukortartalma alacsony. Az optimális körülmény az lenne, ha a virágzást megelőzően megfelelő mennyiségű csapadék esne és a virágzáskor pedig elég száraz és napos lenne az idő.

A méhkaptárt csak tavasszal és nyáron kell figyelni; késő őszől, egész télen át félig hibernált állapotban vannak a méhek.

Feladat!

Ülj csendesen és figyeld meg a méhkaptár oldalától a méheket. Nektárt, pollent vagy propoliszt gyűjtenek? Mely helyi növények, fák virágznak? Hogyan befolyásolja az időjárás és a napszak a méhek mozgását? Honnan hozzák a méhek a vizet és a propoliszt; örökzöld fákra vagy tűlevelűekre gyűjtik?

Méhek elfogása

Amikor kinyitunk egy méhkaptárt, érdemes védőruházatot felvenni, mint méhészkalapot és belül hálós anyaggal ellátott overállt vagy kabátot. A haját, kötött ruházatot vagy zoknit nem szabad kint hagyni, mert a méhek ezt emlősként ismerik fel. A ruházaton felmászhatnak, ezért fontos, hogy alul minden jól be legyen tűrve. A dohányzó méhészt le tudja nyugtatni a méheket és azokat a méhkason belül tudja tartani. A füstöt a méhek úgy érzékelik, mintha tűz lenne az erdőben és ezért a nektárt és a mézet felszívják.

Ha a méhet provokálják, akkor az szúrni fog a méhkas vagy önmaga védelme érdekében. Kerülni kell a parfümöt, illatosított testápolókat, izzadságot, világos vagy mintás ruházatokat. Lassan és csendesen kell mozogni, és a méhkas előtt nem szabad. Este nyisd ki a méhkaptárt. Bármilyen fullánkot a körmökkel ki kell kaparni, nem az újjakkal kinyomni.

Feladat!

Öltözz fel egy méhészt ruhájába és nézd bele a méhkasba, egy szakember segítségével.

Méhek tartása

A méhkaptár agyagból, sárból, kosárból, faszálakból épül fel; leggyakrabban fából vagy manapság polisztirolból. A méhek egészen 3 km-re elmennek gyűjteni, így a méhkaptárnak és a méhészetnek 3 km-es távolságra kell lennie a jó nektár gyűjtögetésre alkalmas helytől (erdő, fák, nektár termelő növénytől). A méhek jobban szeretnek emelkedőn és terménysorok mentén dolgozni.

Feladat!

Tölts fel egy képet vagy videót a méhekről, a méhkaptárról vagy méhészetről a LLOOF oldalára.

Méhek használata

A méhek nemcsak mézet és viaszt (pl.: gyertya) termelnek, hanem propoliszt a túlevelű fák vagy örökzöldek nedvéből. Amikor összekeverik a nedvet az általuk termelt méhviasszal, akkor egy ragadós, zöldes-barnás terméket állítanak elő, amivel a saját méhkaptárukat vonják be. Több ezer évvel ezelőtt, ősi civilizációk használták a propoliszt, gyógyító hatásáért. Végeredményben a mézelszívó takarításából is nyerhetünk ki alkoholos mézbort.

Feladat!

Mondd el az elő állítás menetét és írd le a használatát.

Európa

Baromfi

Európában nagyon változó a fellelhető baromfik fajtája. Olaszországban található az Anconas, Belgiumban a Campines, Franciaországban a Faverolles, Németországban a Langshan és Minorcas Spanyolországban.

Mézelő méhek

Annak ellenére, hogy több méhfajta létezik, Európában a méhészek legáltalánosabban a Nyugati mézelő méhet tartják. Ennek a fajtának több alfajtája, regionális típusa van, mint például az olasz méh, európai sötét méh és a Carniolai mézelő méh. Az egyes országokban a kaptár lehet szalmából és sárból, ágakból, faszálakból, leggyakrabban fából és legújabbban pedig polisztirolból, a hagyományoktól, kultúrától, klímától és helyi építkezési szokásoktól függően.

Wwoof

Ha szeretnél többet megtudni a kisebb állattartásról, akkor keress rá a WWOOF fogadó gazdaságaira, amely lehet kiskisgazdaság vagy piaci kert. Egyes fogadó farm a saját baromfi fajtáját tenyészt, míg máshol kereskedelmi méhészet van.

A Low Impact Living Initiative (LILI), ami a WWOOF-UK partnere, hirdet és időközönként tanfolyamokat tart a kisebb állattartományt tartásáról: [On poultry keeping](#) & [On bee keeping](#)

[The WWOOF experience: Bee Keeping at Simmelknödel organic farm, Germany \(12 mins.\)](#)

[Jeff Lam wwoofing in the UK Part 2.5: Beekeeping \(2 mins.\)](#)

Szervezetek

[Poultry Club of Great Britain](#)

[British Waterfowl Association](#)

[British Beekeeping Association](#)

Európában a különböző országokban hasonló szervezetek vannak és természetesen európai szövetségek is alakultak.

Hálózat

[LILI Forum on animal management](#)

Videók

[The private life of chickens \(60 mins.\)](#)

[Beekeeping lessons: a beehive check-up and maintenance with Allen the Beekeeper \(15 mins.\)](#)

[Beekeeping course \(7 mins.\)](#)

Linkek

Baromfi

[Keeping chickens – A Beginners Guide](#)

[Poultry keeping](#)

[Organic poultry production for meat](#)

[Poultry facts and figures](#)

[Poultry in Wikipedia](#)

[Duck raising](#)

Méhek

[Basic Beekeeping – Manual 1](#)

[Advance Beekeeping – Manual 2](#)

[Getting started in beekeeping](#)

[A practical manual of beekeeping](#)

[The Practical Beekeeper - Beekeeping Naturally](#)

[Beekeeping in Wikipedia](#)

Kompetenciák - erősségek

Méz Bees

- Méhkas felderítése
- Raj elfogása
- Raj összegyűjtése
- Felületek hozzáadása és elvétele
- Felületek tisztántartása
- Kaptár felügyelete
- A méhkirálynő, dolgozók és herék felismerése
- A méhkirálynő celláinak az elpusztítása
- Betegségek felismerése
- Viasz készítése
- Méz elő állítása
- Méz csomagolása

Baromfi

- Etetés – mag, dara, pellet, örlemények, maradék
- Baromfiól takarítása
- Kezelés – fertőtlenítés, meszelés
- A rétegek felismerése
- Baromfitrágya kezelése
- Inkubátor felállítása és figyelése
- Tojások megfigyelése
- Tartás
- A nemek felismerése
- Csirke levágása
- Csirkepucolás, belső ségek kivétele, elő készítés
- Tojások tárolása
- Betegségek felismerése
- Egészséges baromfik felismerése

Mező gazdasági termékek tartósítása és feldolgozása

Bevezetés

Az elektromosság és adalékanyagok megjelenése előtt természetes módszereket alkalmazva tartósítottuk az ételeket. A tartósításhoz és a legtöbb mindennapos étel elkészítéséhez ugyanazokat az elveket követjük. De miért van szükség tartósításra, és hogyan kezdjük neki?

A kerti termékek tárolása és tartósítása gazdaságos és fenntartható módja a téli hónapokban a saját termelésű élelemnek, melynek bővében vagyunk. Saját élelmiszereinket tartósítani élmény, kifizető dő és közelebb kerülünk az ételhez, melyet megeszünk.

Háttér

Jól ismert tény, hogy az étel, melyet nem fogyasztunk el, egy idő után megromlik. Ez főleg a mikrobák miatt történik. Ilyen mikroba a baktérium és gombák, melyek elkezdik elemeire bontani az ételt. Ez a folyamat megváltoztatja az étel tulajdonságait, jó körülményeket biztosítva a mikrobáknak a növekedéshez, ehetetlenné téve az ételt. Más természetes eljárások is lebonthatják az ételt, mint az oxidáció vagy a romlás. Az étel tartósításával ezt a folyamatot próbáljuk elkerülni.

Azonban ne felejtsük el, hogy a mikrobákkal és az ételkémiával kapcsolatos ismeretünket a hasznunkra is fordíthatjuk. Ilyen a joghurt, melynek az elkészítéséhez baktériumokat használunk, vagy a gombák, melyeket a sörfőzésnél szükségesek, illetve az oxidáció, a sajt különböző illatainak eléréshez. Ekképpen a tartósítás művészetét két fő cél határozza meg: az élelmet meg kell óvni a romlástól, illetve különféle ételeket kell készíteni belőle.

Mikrobák

A baktériumok - némelyik jótékony, némelyik káros hatással - természetes részei bármelyik italnak és ételnek. Jó körülmények között a baktériumok gyorsan szaporodnak. A gombavilág óriási, beleértve az ismerős ehető gombát, az élesztőt és a penészt is. A gomba elterjed, ott lappang spóráként (penész formájában) a gyümölcsök (pl. az alma) felszínén, ezzel segítve annak almaborrá való erjedését. Az olajban is ott lappang, annak aktív és látható szerkezetéhez hasonlóan.

A különböző baktérium és gomba fajtáknak különleges körülményekre van szükségük a növekedéshez. Ezek közé tartozik a víz, a tápanyag, a hőmérséklet és a pH érték. Ezek azok a tényezők, melyeket figyelembe kell vennünk, amikor meg akarjuk állítani a mikrobák szaporodását. Minél kényelmetlenebbé kell tenni ezeket a mikrobák számára. Az étel és ital tartósítása küzdelem a baktérium okozta romlás ellen, valamint harc az idővel és a gombákkal, melyek a rothadást vagy erjedést okozzák. A víztől való elvonás vagy légmentesítés lehetetlenné teszi a mikrobák számára a növekedést. A következő módszerek szerint megakadályozhatjuk a mikrobák kialakulását:

- Szárítás - elzárva a vizet (dehidratálás), és/vagy az oxigént
- Füstölés – szárítás füsttel
- Cukrozás – cukor használata (ozmózis)
- Sózás – só használata (ozmózis)
- Erjedés – alkohol használata vagy előállítás (megöli a baktériumotokat és a gombákat)
- Pácolás (ecetes tartósítás) – ecet használata (az alacsony pH érték denaturálja az enzimeket)
- Olajba mártás (víz- és oxigénhiány)
- Hűtés és fagyasztás – irányítás hideggel (halomba rakás, pincében, hűtőben, fagyasztóban tárolás)
- Sterilizálás/csírátlantítás/tisztítás és pasztórozás – irányítás hővel és oxigénelvonással
- Konzerválás - irányítás hővel és oxigénelvonással

Előnyök

Rengeteg előnye van a termények és a hús tartósításának:

- Kevesebb hulladék - Megakadályozza az étel romlását és ehetetlenné válás, különösen, amikor bőven van belőle.
- Kevesebb energiafelhasználás – Sok tartósítási módszer nem, vagy csak kevés energiát igényel. Arathatunk ősszel és elraktározhatjuk télre. Így rendelkezünk szezonon kívül is helyi ételkészítéssel, ahelyett, a világ végéről szállíttatnánk.
- Hozzájárul egészségünkhöz – Csak természetes hozzávalókat használunk. Az iparilag előállított termékek magas sótartalmúak, valamint az egészségre káros hozzávalókat tartalmaznak.

Gyakorlat

Mindenki tartósít élelmiszert, de többnyire hűtőben. Azonban vannak más módjai is az ital és étel tartósításának. Időigényesebbek lehetnek, de jóval eredményesebbek, szórakoztatóbbak, olcsóbbak. Alacsonyabb széndioxid-kibocsátással is jár a saját kertünkben vagy gazdaságunkban kitermelt ételt feldolgozni vagy tartósítani.

Szárítás

A szárítás a nedvesség hiányán és a magas cukortartalmon alapul. A legtöbb étel kiszárítható. A gyümölcsök, zöltségek és ehető gombák kiszáradhatnak a napon is, de ugyanígy füsttel vagy elektromos szárítón is. A gyógynövényeket általában levegős részen szárítják, de nem a napon, azért, hogy megtartsák a színüket és gyógyító hatásukat. A húst és a halat hagyományosan esőtől védett helyen lógatják és füstölve szárítják.

- Gabonaszemeket, hüvelyes magvakat és mogyorót általában eredeti vagy őrlött formájukban tárolják.
- A gombák és a chili paprika könnyen kiszárítható és felkötve tárolható a konyhában.
- Néhány gyökeres növény, (mint a torma vagy a répa) és gyümölcs (úgy, mint az alma, szilva és a szőlő) reszelhető vagy szeletelhető és szárítható a sütőben vagy szárítón.
- Számos gyümölcsből készíthető bőr. Először pépet készítünk belőle, majd vékony rétegenként kiszárítjuk a sütőben, zsírpapírban.
- Rengeteg kerti növény magja, melyet köretként fogyasztunk (többek között a petrezselyem, a paszternák, a koriander is), kiszárítható és tárolható üvegekben, ahogy a pörkölt snack-ként fogyasztandó magok is (mint a sütőtök és napraforgó mag).

Besózás/szárítás

A só kiszívja a vizet az ételből. Ezt a módszert rendszerint hús és hal esetén használják.

Cukrozás

A gyümölcsöket legtöbbször mézben vagy szirupban tartósítják. Mint ahogy a só is, a cukor is kivonja a vizet az élelmiszerből. A cukrozást lekvár-, konzerv-, zselé, csatni -, gyümölcsvaj- túró-, vaj-, és narancslekvár készítésénél használják. A nedvesség-, és oxigénhiány mértéke, valamint a magas cukortartalom befolyásolja ezt a folyamatot.

Füstölés

Legtöbbször a halat vagy húst sóban való megforgatásuk után felakasztják a füstölőházban. A füst végzi a szárítást. Ide tartozik a sonka, a hússzeletek, és a füstölt lazac.

Tárolás

Valamennyi gyümölcsöt tárolhatjuk állandó, szabályozott hőmérsékleten és nedvességtartalmon annak céljából, hogy lelassítsuk a kémiai reakciókat. Az ételeket és italokat hagyományosan hűvös helyen, például pincében tároljuk. Egy fenntartható és hagyományos módszer a gyökeres növények tartósítására a gyökérpincében való tárolás. Rövid ideig homok- és fűrészporkupacokban vagy nyirkos dobozokban is tárolhatóak a gyökeres termények, különösen a hűvös pincében. A krumplikat hagyományos módon szénakupacban és olajban szokás tárolni a földön. A csonthéjas gyümölcsök, úgy, mint az alma, körte, tök is elraktározhatóak néhány hónapig szellőztetett, hűvös épületben. A legegyszerűbb és leggyorsabb tartósító módszer a fagyasztás, azonban ez a legkevésbé fenntarthatóbb is. Bármely étel hűtése és fagyasztása jóval energiaigényesebb, mint a szárítása.

Olajban tartás

A növényi olaj is tartósít azáltal, hogy elzárja a nedvességet és az oxigént. Néhány gyógynövényt, mint a menta

vagy a rozmarin is raktározhatunk sötét üvegben, növényi olajban tartva. Étkezési olajat is használhatunk gyógynövények és gyümölcsök - mint a csili paprika - tárolására.

Kémiai pácolás

A pácolás lényege az alacsony pH érték, e folyamat során az élelmiszer savvá válik. Minél alacsonyabb a pH érték, annál több baktérium pusztul el. A gyümölcsöt vagy zöldséget ehető folyadékba tesszük, mely megöli a mikrobákat. Ilyen folyadék a telített sósvíz, az ecet, az alkohol vagy az olaj. Többnyire a pácolási folyamathoz hozzá tartozik, hogy az ételt a folyadékban felforraljuk, gyakran fűszert adva hozzá. Jó példa a savanyú uborka. Almaecet (3,5 vagy annál alacsonyabb pH értékkel rendelkező) könnyen készíthető úgy, hogy kitesszük a levegőre anyaecetet (kocsónyásbaktérium darab) használva. Ízesíthetjük az ecetet is, például szilvát vagy szedret használva. Csatnit készíthetünk gyümölcsökből, mint például zöld paradicsomból, szilvából, almából vagy tojástökből, illetve készíthetünk zöldségekből, például francia babból.

Palackozás és konzerválás

Számtalan növény és gyümölcs tartósítható csírátlanítással és pasztörözéssel. A 100 °C -on történő csírátlanítás megöli minden patogén és romlást okozó baktériumot. A 20 percig, 70°C -on történő pasztörizálás a patogén baktériumokat megöli, azonban nem mindegyik romlást okozót. Egész zöldségeket és gyümölcsöket lehet raktározni vízzel teli palackban, vagy pasztörözhetjük őket vizes zuhannyal. A zöldségekből (répa, cékla), de különösen a gyümölcsökből (alma, szilva, szőlő, citrusfélék) kinyert levét is lehet pasztörözéssel palackozni. A párasítás elvén működő gyümölcsprés gép (mint a Mehu Kiisa is) egyszerű módot kínál, hogy különböző fajtájú pasztörözött levét palackozhassuk.

A pácolással ellentétben, itt nagyon fontos, hogy az étel és a tartályt steril legyen. Konzerváláskor az ételt feldolgozzuk, és egy légmentesen lezárt tartályba tesszük. A konzerválás 3 lépésből áll: 1. megfőzzük az ételt 2. steril konzervbe vagy üvegbe zárjuk 3. felforraljuk a tartályt, hogy megöljünk minden baktériumot a csírátlanítással. Néhány ételnél az utolsó lépést egy nyomástartó főzőedényben kell elvégezni. Egy ilyen edény képes a forráshőmérséklet feletti hőmérsékletet elérni. Ez szükséges ahhoz, hogy elpusztuljanak a káros baktériumok, köztük a Clostridium botulinum. Egy konzervbe zárva az élelem sok évig eltartható. Azonban az üveg vagy konzerv kinyitása után az étel ugyanolyan gyorsan romlik, mint előtte.

Kocsónyásítás

E folyamat során az ételt zselatinból vagy kukoricaliszból készült oldatban főzzük meg. Ez az anyagok egy fajta gélbe szilárdítják az ételt.

Gyakorlati tapasztalat

Tanuljon többet és próbálja ki a fentebb említett tartósítási módok közül valamelyiket, attól függően, hogy a gazdaságban zöldségből, gyümölcsből, húsból vagy halból van-e felesleg. Természetesen figyelembe kell venni a rendelkezésre álló konyhai eszközöket is, valamint azt, hogy a család mire hajlandó.

Erjesztés

Az gyümölcs erjedése természetes folyamat, mely a természetben történik. Szabályozhatjuk, ha zúzott gyümölcsöt használunk vödörben, hogy a gyümölcs héján levő természetes élesztő segítségével a gyümölcscukor alkohollá váljon. A híg alkohol elzárva az étel elől a vizet és az oxigént, konzerválja azt. Ilyen a német csemege is, a rumtopf, mely cukorral illetve 40 fokos alkohollal (például rum vagy vodka) készül, befőttes üvegben különböző gyümölcsök vannak lefektetve. A lepárló lombikban (például portugál akvavitban), desztillálással készített 40 fokos alkohol is használható ételek és borok csírátlanítására.

Gyümölcsökből a következőképpen készíthető alkohol: Összezúzzuk a gyümölcsöt (almaborhoz az almát, körteborhoz a körtét, a borhoz a szőlőt), majd összenyomjuk a gyümölcsöt és hagyjuk, hadd erjedjen és szálljon le a hordóban vagy befőttes üvegben. A legkönnyebb, legbarátságosabb és környezetkímélőbb gyümölcs aprítás a következő módszer: egy nagy, erős vödörben vagy hordóban, pár rétegben egymásra fektetjük az almát vagy körtét. Összetörjük egy másfél méter hosszú fából készült kalapáccsal, melyet egy vagy két ember tart. A szőlőt a hagyományos módon, könnyen összetörhetjük csupasz lábbal dobogva rajta. Ezután a kerek, vízszintes lécekkel ellátott bor és alma prést megtöltjük az összezúzott gyümölccsel. A levét összegyűjtjük a pasztörözéshez és a palackozáshoz, vagy az erjesztéshez zsilipkamrás hordókban, illetve befőttes üvegben történő erjesztéshez. Az alma nagyon sokoldalú. Rengeteg fajta ital készíthető belőle - gyümölcslé, szénsavas üdítőital (enyhén erjedt

gyümölcsből), almabor, calvados (desztillált almabor), valamint almaecet.

Az erjesztést tejtermékek előállítására is használják, úgy, mint a joghurt, a kefir. Olyan kultúrákat használnak, melyek gyakran generációról generációra szállnak. Az erjesztéssel készült tejtermékek már régóta fontos részét képezik az egészséges étrendnek. Történelmileg, az erjedés a tej kiszámíthatatlan és lassú romlása, melyet a tejben természetesen jelenlevő organizmusok alkottak. A modern mikrobiológiai folyamatok eredményeként irányított körülmények között különböző magasabb tápértékkel rendelkező erjesztett tejtermékek jöttek létre.

Gyakorlati tapasztalat

Amennyiben van gyümölcs vagy tej feleslege, próbáljon meg gyümölcslevet, almabort, bort vagy joghurtot készíteni egyszerű eszközöket és a lentebb említett útmutatást követve

Befőzés

Ahhoz, hogy befőtt és erjesztett ételt készítsünk, szükség lesz az alábbi listára, receptkönyvre valamint alapvető eszközökre. Ezeknek az ételeknek és italoknak az elkészítéséhez a legfontosabb, hogy előkészítsük és megtisztítsuk az eszközöket, kövessük a receptet, és hogy türelmesek legyünk..

Néhány alapvető eszköz

- Konyhaterület, víz, vágódeszka, tűzhely
- Rozsdamentes acél fazekak és edények, élelmiszerminőségű műanyag vödrök, hordók
- Zárható fedelű befőttes üvegek
- Hőmérő, sűrűségmérő
- Só, cukor, zselatin stb., a recepttől függően
- Egyéb eszközök, például, kendő, tölcser, csipesz és nyomástartó edény

Gyógynövények

A gyógynövények az izesítéstől kezdve az illatosításon át a gyógyászatig mindenre használhatóak. Meglehetősen egyszerű természetesen őket, de ami igazán könnyű, az a tartósításuk. Betakarításuk után némely gyógynövényt meg kell mosni és papírtörlettel szárítani. A legtöbb gyógynövény azonban szárítható napon, vagy felkötve lógatható egy szellőztetett szobában vagy épületben. Azok, melyeket teakészítésre és konyhai felhasználásra szánunk, tárolhatóak lezárt palackban vagy üvegben. Desztillálhatjuk is őket, kis lepárló lombikban vagy illatmentes olajban (pl. mandula vagy dió) ázva. Illatosításhoz pot-pourrit, szappant készíthetünk belőlük, vagy hozzáadhatjuk őket kisasakhoz.

Gyakorlati tapasztalat

A legegyszerűbben a gyógynövények tartósíthatók, melyek közül néhány összegyűjthető és kiszárítható az év bármely szakaszában (például a rozmarin vagy a babérlevél).

Diók

Rengeteg módja van a diók tartósításának. Száríthatjuk, megsüthetjük, darálhatjuk vagy kandírozhatjuk őket, fajtától függően. A diókat általában héjában szárítjuk. Azonban időt takarítunk meg, ha előbb megpucoljuk őket. Az optimális hőmérséklet 35-40 °C, mely általában sütő vagy radiátor használatával jár. A megfelelő eredmény érdekében fontos a levegőt szárazon tartani.

A tárolásra légmentes edényt használjunk. Ha a dión rajta marad a héja, általában tovább eláll. A betakarítást követő élettartam általában 3 hónap, hűtőben tartás esetén hosszabb ideig, egy évig is eltartható a fagyaszóban. A gesztenye esete kicsit más, mivel nincs szükség a szárítására, mielőtt tartósítjuk. A gesztenye is tartósítható 7-10 napig vízben tartva. Ezután azonban néhány napig szárítani kell őket, hogy azután pár hónapig tárolni tudjuk hűvös és száraz helyen. Így a gesztenye friss marad, és a szokásos módon felhasználhatjuk (süthetjük vagy főzhetjük). Más módszer szerint a gesztenye kiszárítható és évekig raktározható. A darált gesztenyéből gesztenyeliszt is készíthető

Gyakorlati tapasztalat

- ☑ *Nézzon körbe a gazdaságban! Mely zöldségekből, gyümölcsökből, dióból, húsból, halból van jóval több, mint amennyit a jelen pillanatban fel tud dolgozni? Milyen módon lehetne tartósítani?*
- ☑ *Építsen napenergiával mű ködő szárító berendezést a gyümölcsöknek, gyógynövényeknek stb.!*
- ☑ *Tejgazdaságban van? Érdeklődjön utána, el van-e látva kellő mennyiségű tejjel, hogy megpróbálhasson joghurtot vagy akár sajtot készíteni!*
- ☑ *Készítse el a saját kovászát, hogy saját kenyeret süthessen!*
- ☑ *Tervezzon dekoratív címkéket az üvegekre, palackokra vagy konzervekre, amelyekben az ételeket vagy az italokat fogja tárolni!*

Európában

Ételhulladék

Ahogy már kiemeltük, leginkább az étel romlásának megelőzése a cél a tartósítással. Ennek fontossága csak egyre nagyobb lesz, ahogy Európai és világszinten vizsgáljuk. A FAO számításai szerint az étel harmadát, melyet termelünk, a szemébe dobjuk a mikrobák és az általános pazarlás miatt. Körülbelül 100 millió tonna ételt az EU-ban is elpazarolunk. Az étel elvesztegetése nem csak etikai és gazdasági szempontból probléma, hanem ki is meríti a természet korlátozott mennyiségű forrását. Az iparosodott országokban az ételhiány- és veszteség olyan magas méretű, mint a fejlődő országokban is, csak az elosztásuk más. A fejlődő országokban aratás után és feldolgozás alatt több, mint 40%-os ételpazarlás történik. Az iparosodott országokban ugyanez a mennyiség a kiskereskedelemben és a fogyasztás szintjén történik.

A kereskedelemben használt tartósítószer

A tartósításra régóta használatos módszerek korszaka óta mesterséges tartósítószer tömege jelent meg. A különböző országok ezeket különbözőképpen szabályozzák. Az EU-ra vonatkozóan megtalálhatjuk a listát az EU-ban elfogadott tartósítószerekről E szám szerint. A leggyakoribbak közé tartozik a szorbinsav (melyet először madárberkenye fából izolálták ki), valamint a nitrátok.

WOOOF

Mielőtt kiválasztja a WOOF befogadó gazdaságot, nézzon utána, van-e lehetőség arra, hogy segítsen a konyhában. A legtöbb WOOF befogadó tartósítana gyümölcsöt és zöldséget, de csak néhány húst vagy halat. Utánanézhet az ételek és italok tartósítási módjának saját országában, valamint akár fel is ajánlhatja, hogy bemutattja, hogyan kell bizonyos ételeket konzerválni.

Szervezetek

[National Center for Home Food Preservation](#) (Nemzetközi Központ az Otthoni Konzerválásért)

Videók

[How to: Home food preservation and canning \(7 mins.\)](#) (Csináld magad: Otthoni tartósítás és konzervkészítés)

[How to make easy quick pickles \(3 mins.\)](#) (Pácolás könnyen és gyorsan)

[How to make cider at home \(8 mins.\)](#) (Almabor készítése otthon)

[How to make clothbound cheddar cheese at home \(24 mins.\)](#) (Konyharuhába kötött cheddar sajt készítése)

Linkek

[Agrodok3 – Preservation of fruit and vegetables](#) (Agrodok 3. rész – Gyümölcsök és zöldségek tartósítása)

[Agrodok12 - Preservation of fish and meat](#) (Agrodok 12. rész Hal és hús tartósítása)

[Preserving game meats – curing, smoking, corning and canning](#) (Vadhúsok tartósítása – szárítás, füstölés, pácolás és konzerválás)

[Practical methods for preserving seafoods – salting and drying. A training manual](#) (Gyakorlati módszerek a tenger gyümölcseinek tartósítására – sózás és szárítás. Oktató útmutató)

[Craft cider-making – Beyond the basics](#) (Mestersége: almabor készítő –Az alapokon túl)

[Craft cider-making](#) (Mestersége: almabor készítő)

[Traditional fermented food and beverages for improved livelihoods](#) (Hagyományos erjesztett étel és ital készítés a jobb megélhetésért)

[Lessons on herbs, spices and seasonings](#) (Tanóra a gyógynövényekről, a fűszerekről és az ízesítésről)

[The complete home guide to herbs, natural healing and nutrition](#) (A teljes útmutató a gyógynövényekhez, természetes gyógymódokhoz és tápanyagokhoz)

[Preserving food](#) (Ételtartósítás)

[Food smoking](#) (Ételfüstölés)

[Resources for fermentation](#) (Eszközök, információk erjesztéshez)

[General techniques for home preserving](#) (Általános módszerek az otthoni tartósításhoz)

[Wikipedia on food preservation](#) (A Wikipédia cikke az ételtartósításról)

[Jams and other preserves](#) (A lekvár és más tartósítók)

[Wild Fermentation blog](#) (A Vadon Erjesztők blogja)

Szakmai ismeretek, készségek

- Szárítás – gyümölcsök és gyógynövények esetében
- Pácolás – zöldek, tojások és húsok esetében
- Sózás és szárítás – zöldek, halak és húsok esetében
- Erjesztéssel tartósítás - zöldeknél
- Cukrozás – gyümölcsöknél
- Pasztörözés
- Konzerválás – zöldek, gyümölcsök és hús esetében
- Palackozás – zöldeknél és gyümölcsöknél
- Hús füstölés – húsnál, halnál
- Sajtkészítés – tejből
- Joghurt, vaj és kefir készítés – tejből
- Gyümölcs és zöldséglevek készítése
- Borok készítése - gyümölcsökből
- Eszközök előkészítése és tisztítása
- Receptek betartása és rögzítése

Kéziszerszámok használata és karbantartása

Bevezetés

Ebben a részben azon sokféle szerszám használatát és karbantartását nézzük meg, amelyeket a kis volumenű, fenntartható gazdálkodásokban, kertészetben és élelmiszer előállításban alkalmaznak. Míg a WWOOF-esek és más felnőtt önkéntesek számos kéziszerszámmal találkoznak majd, biztonsági és biztosítási okokból motoros eszközöket korlátozottan használhatnak, így ezekről itt nem lesz szó. Szó lesz viszont a tradicionális kézművességben, pl. kosárfonásban vagy sövény-nyírásban használatos szerszámokról, ott, ahol szerepet kapnak az organikus gazdaságok, kertek és konyhák napi működtetésében.

Számos kéziszerszám kivitelezése már több száz éves és gyakran egy bizonyos helyi régióban honos. A kéziszerszámoknak a mechanikus eszközökkel szemben jó néhány előnye van. Természetüknél fogva munkaigényesek, de használatukhoz nem szükséges speciális képzés. Kezdetleges technikát képviselnek, így a költségük is alacsony, könnyen javíthatók és pár esetben helyben megtalálható alapanyagokból könnyen elkészíthetők. Nem igényelnek fosszilis üzemanyagot, következésképpen fenntarthatóbbak és használat közben csendesek.

Háttér

Azok a kültéri szerszámok, amelyekkel a WWOOF-esek valószínűleg találkoznak, az alábbiak:

Kertész-szerszámok

[Ágnyesóolló](#), [fűrész](#), [metszőolló](#), [villa](#), [ásó](#), [fejsze](#), [kapa](#), [ültetőkanál](#), [gereblye](#), [lapát](#), [balta](#), [csákány](#), [sövényvágó](#), [talicska](#)

Kis kézi eszközök

[kasza](#), [ojtókés](#), [vasvilla](#), [kézi](#) kukorica morzsoló, [gyümölcsprés](#), [mézpergető](#)

Kivitelezés, alapanyagok és használat

A kivitelezés, az alapanyagok és a használat szétválaszthatatlanok. Az alábbi Gyakorlati Modul-ban a jó és a rossz kivitelezésre is találhatók példák. Ugyancsak találhatunk itt a különféle szerszámok felépítésénél a kritikus pontokat is bemutató videókat, fotókat és leírásokat, használati javaslatokkal és tapasztalt gazdák gyakorlati tippjeivel.

Tárolás és szervezés

Fontos, hogy a szerszámokat nedvességtől és esőtől távol, a lopást is megelőzendő, zárt térben tároljuk. Az olyan tároló-rendszerek, mint a perforált falak, a szerszámokat a földtől távol tartják, míg azt is láthatjuk, hiányzik-e vagy kint felejtettünk-e valamit. Segíti a kommunikációt és időt takarítunk meg vele, ha tudjuk, hol kellene lennie a szerszámoknak. A télen használaton kívüli szerszámokat beolajozva kell eltenni.

Napi karbantartás

- Ahhoz, hogy megelőzzük a betegségek, gombák, rovarlárvák és gyommagvak elterjedését a kertben, a szerszámokat használat után meg kell tisztítani és le kell szárítani.
- A szerszámok élettartamát növeljük azzal, hogy eltávolítjuk a rozsdásodást okozó földet az acélfelületekről.
- Azokat a szerszámokat, amelyek fával kerülnek kapcsolatba, vastag, érdes pamut ronggyal le kell törölgetni, hogy eltávolítsuk a nedvet az élekről. Rozsda-megelőzéshez használhatunk rozsdavédő szereket vagy olajat, illetve számos termék létezik a már kialakult rozsda eltávolítására.
- A fanyelek karbantartását csiszolópapírral vagy lenolajos kezeléssel végezhetjük el.
- Az ágnyesőollók, metszőollók és más hasonló eszközök mozgó részeit rendszeresen meg kell olajozni.
- Az éles szélékkel rendelkező szerszámok sokkal hatékonyabbak, ha megfelelően meg vannak élezve, így kevésbé rongálódnak és a rossz használat is elkerülhető. A szerszámok élezése végezhető reszelővel, köszörűkövel vagy kézi élezővel. Az élezendő szerszámokat rögzíteni kell, hogy ne csússzanak el, valamint speciális eszközök élezésére külön szerszámok léteznek.

Példák konyhai eszközökre

Fakanál, spatulák (fém és szilikon), reszelő, barázdált kanál, csipesz, habverő, merőkanál, szita, almamagozó, hámozó, szűrőedény, sodrófa, mérleg

Kivitelezés, alapanyag és használat

A kivitelezés, az alapanyagok és a használat szétválaszthatatlanok. Az alábbi Gyakorlati Modul-ban a jó és a rossz kivitelezésre is találhatók példák. Ugyancsak találhatunk itt a különféle szerszámok felépítésénél a kritikus pontokat is bemutató video-kat, fotókat és leírásokat, használati javaslatokkal és tapasztalt gazdák gyakorlati tippjeivel.

Tárolás és szervezés

A konyhai eszközöket napi szinten leginkább egy a pulton elhelyezett könnyen elérhető tárolóban érdemes tartani, semmint fiókban. Közös konyhában egy a kertész-szerszámoknál alkalmazott rendszer segít nyomon követni mindent és átlátni, nem hiányzik -e valami a nap végén.

Napi karbantartás

- A konyhai eszközöket mindig tisztán és szárazon kell eltenni.
- A rozsdamentes acél serpenyőket áztatni és súrolni is lehet.
- A késeknek olyan éleseknek kellene lenniük, hogy a papírt is elvágják. Köszörűkővel élesíthetők.
- A fából készült kellékeket évente néhányzori dióolajos kezeléssel célszerű karbantartani.
- A vágódeszkákat nagyon tiszta állapotban kell tartani, főleg, ha húst aprítunk rajtuk, hogy megelőzzük a kereszt-szennyeződést. A fadeszkákat ásványi olajjal elegyített méhviasszal kezelhetjük. Egy tiszta, puha törülközővel egyenletes rétegben vigyük fel az olajat és hagyjuk így néhány órára vagy éjszakára. Papírtörölővel vagy ronggyal távolítsuk el a felesleget.

Egészség és biztonság

Az 1800-as évek közepén, Wojciech Jastrzebowski alkotta meg az "ergonómia" kifejezést, amely manapság leginkább a munkafeladatok emberhez való illesztését jelenti, ugyanakkor az ember döntés-hozási képességét vizsgálja. Általánosságban az ergonómiás kéziszerszámok jellemzői az alábbi kialakítási célok mentén osztályozhatók:

- Csökkentik az eszköz használatához szükséges fogóerő mértékét
- Csökkentik a használat közbeni ismétlődő mozgásokat
- Redukálják az esetlen test- és csuklótartást
- Csökkentik a kézbe és a csuklóba közvetített vibráció mennyiségét.

Egyetlen eszköz sem, legyen bármennyire is jól formatervezett, felel meg minden felhasználó és munkakör igényeinek, így a fenti információk ismerete fontos a WWOOF-esek számára, hogy megvédhessék magukat a baleseti sérülésektől. Ugyancsak, a folyamatos rossz használati mód ismétlődő túlfeszítéshez és hasonló sérülésekhez vezethet.

Gyakorlat

Vágó- vagy nyírószerszámok

- Fejsze - faaprításhoz, fák kivágásához vagy fahasábok vágásához (széles fejű fejszével), két kézzel és szétvetett lábakkal
- Kacor (sarló) - faaprításhoz vagy sövény-nyíráshoz, egykezes használatra
- Fűrész - fafűrészeléshez, faanyag fűrészkeretben vagy bakon való fűrészeléséhez egy kézzel, időnként két emberrel
- Ágfűrész - Fákról való nem kívánt ágak, megbetegedett részek eltávolításához, egy kézzel.
- Ágnyeső kés - vadszeder, cserjék, csalán vagy fű vágásához, két kézzel

- Sarló - fűkaszáshoz vagy gabonafélék aratásához, egy kézzel, alacsony vízszintes széles mozdulatokkal
- Kasza - fű vagy gabona kaszálásához, két kézzel, alacsony, vízszintes, széles mozdulatokkal
- Metszőolló, ágnyeső olló - gyümölcsfák metszéséhez, két kézzel, gyakran fenn a fán vagy létráról
- Metszőolló - gyümölcsfák és bokrok metszéséhez, egy kézzel.
- Kerti olló - fűnyírásához, két kézzel
- Szemzőkés - szemek eltávolításához szemzésnél, amely egy vegetatív szaporító módszer

Szerszámok földműveléshez és talajmegmunkáláshoz

- Vasvilla - learatott termés emeléséhez és mozgatásához, fából vagy fémből, két kézzel használatos
- Ásóvilla - a növényzet ritkításához, talajmegmunkáláshoz, két kézzel és lábbal kell használni
- Ültető kanál - növények gyökereinek kiemeléséhez, gyomláláshoz, gyakran térden, egy kézzel használva
- Ásó - A talaj függőlegesen való ásásához, két kézzel és lábbal
- Lapát - a talaj, trágya vagy más anyagok vízszintes ásásához
- Kapa - gyomláláshoz, a talajban két kézzel kell oda-vissza tolni illetve húzni
- Kerek kapa - a talajban két kézzel kell oda-vissza tolni illetve húzni
- Gereblye - a talaj, növényi részek vagy gyomok gereblyezéséhez, fából vagy fémből készülhet, két kézzel alkalmazható
- Csákány - kemény talaj feltöréséhez, fatöncök és makacs gyökerek kiadásához, valamint a földben előforduló nagy kövek eltávolításához.
- Bontócsákány - nehéz faröncök és gyökerek kiemeléséhez, bozótirtáshoz és kövek földből való eltávolításához.

Egyéb szerszámok

- Talicska - mindenféle szállításhoz, két kézzel használható.
- Szita - a talaj átszitalásához magvak gyűjtésénél, valamint a komposzt cserepekbe való elosztásához
- Locsolókanna - növények és száraz talaj öntözéséhez (gyakran a rózsát feltéve folyékony trágya terítésénél is), illetve szerszámok tisztításához.
- Magvető - magvak szórással való vetéséhez, vagy ültetőfa a nagyobb magvak (pl. bab) és burgonya kihúzott zsinór mentén való elvetéséhez
- Magvető- magok műanyag vagy fa felirattal és komposzt-szint mérővel ellátott tálcákban vagy cserepekben való elvetéséhez.
- Ültetőfa - nagy magvak, palánták vagy burgonya ültetésekor a talajba való mélyedések ásásához.
- Cölöpverő sulyok - facölöpök vagy karók földbe való veréséhez, miután egy fémkaróval lyukat fúrtunk. Két kézzel, alkalmasint két emberrel kell csinálni.
- Udvari seprű - gazdasági udvarok, utak vagy ösvények két kézzel való sepréséhez.
- Konyhai kések - mindenféle vágáshoz sokféle kés, aprításhoz (zöldség, hús, csont, hal, kenyér), illetve száraz, vagy lehetőleg nedves élező.
- Malomkő, köszörűkő, zsírkő - kéziszerszámok gyakran olajos élezéséhez

Kiegészítő szerszámok

Néhány egyéb mezőgazdasági szerszám:

- Feszítővas - szegek, szoros fedelek eltávolításához, nehéz tárgyak emeléséhez, stb.
- Sulyok - fa sulykolásához, szegek, rudak vagy lágy fémek veréséhez
- Véső - fa kis felületen való formára alakításához

- Kalapács - szögek fába veréséhez vagy fémek kiegyenesítéséhez
- Lyukfúró ár - lyukak fába fúrásához
- Reszelő - fejszék, balták, kapák, fűrészek, szablyák, stb. élesítéséhez
- Franciakulcs - fejes csavarokon az anyacsavar megszorítására ill. oldására
- Csípőfogó - szögek eltávolításához, pl. szögesdrótnál
- Harapófogó - drót rögzítéséhez és vágásához
- Csavarhúzó - csavarok fába való szoros rögzítésére

Gyakorlati feladatok

- ☑ *Próbáld ki valamelyik szerszám használatát és kérdezd meg a házigazdát, hogyan, miért és mikor kell őket használni.*
- ☑ *Keress a szerszámok használatát, típusait és történetét bemutató videókat Youtube-on, pl. keress rá egy aratófesztiválra.*
- ☑ *Használat után soha ne felejtse el megtisztítani és lehetőleg meg is élezni a szerszámokat, majd tedd vissza őket a megszokott helyükre.*
- ☑ *Készíts fényképeket a környéken honos érdekes szerszámokról és töltsd fel őket a LLOOF honlapjára. Írj valamit a nevükről, történetükről és használatukról.*
- ☑ *Írj egy összefoglalót a gazdálkodó- szerszámról a [Wikipédia](#)-ba.*

Európa-szerte

Az alapvető kéziszerszámok, mint pl. a kapa, az ásó és a gereblye, kivitelezésének változatai óriási számban vannak jelen Európa-szerte. A honos megjelenési formákat a helyi gazdálkodók, kovácsok és favágók generációi fokozatosan fejlesztették ki, hogy jól illeszkedjenek a környék gazdálkodási módszereihez, a talajhoz és az éghajlathoz.

WWOOF

Minden egyes WWOOF fogadó-gazdának sokféle kéziszerszáma lesz. Többeket már a gazdálkodók generációi használtak. Igazán csodálatra méltók a mestermunkáért és a szakértelemért, amellyel tervezték őket.

Szervezetek

[Régi](#) kerti szerszámok

Videók

[A](#) kéziszerszámok ABC-je - film az 1950-es évekből (30 perc)

[Farm](#) Hack - Kéziszerszámok kovácsolása (7 perc)

Link-ek

[Mezőgazdasági](#) kéziszerszámok vészhelyzetben - GyIK

[Gazdálkodási](#) szerszámok bemutatása

[Kéziszerszámok](#) és nem motorizált eszközök tesztelése

[Antik](#) mezőgazdasági szerszámok

Kompetenciák - készségek

- Fejsze használata
- Kacor használata
- Ágfűrész használata
- Ágnyeső kés használata
- Sarló használata
- Kasza használata
- Ágmetsző használata
- Metszőolló használata
- Kerti nyírókés használata
- Vasvilla használata
- Ásóvilla használata
- Ültető kanál használata
- Ásó használata - ásás
- Lapát használata
- Kapa használata – húzás, tolás
- Kerekes kapa használata
- Gereblye használata
- Magvetés – sorok, szórás
- Palántázás
- Póznasulyok használata
- Udvari seprű használata
- Konyhai kések használata
- Kéziszerszámok élezése és karbantartása

Építkezés földdel, kővel, fával és szalmával

Bevezetés

Az ökoépítkezés (ökológiai vagy természetes építkezés) tervezési folyamat és eredményes struktúra egyben, ugyanakkor a permakultúra modern építészeti formája is. Az ökoépület egy olyan szerkezet, amelyet arra terveztek, hogy kölcsönösen hasznos kapcsolatot hozzon létre és tartson fenn a helyi ökoszisztémája összes elemével. Ez a fogalom nagymértékben eltér a "zöld" vagy a fenntartható építkezéstől, ahol az épületek negatív környezeti hatásainak a minimalizálása a cél. Ez a segédlet főként az öko-építőanyagokra és -technikákra helyezi a hangsúlyt, mivel az önkéntesek nagy valószínűséggel inkább efféle farm projekteken dolgoznak, mint a modernebb megújuló energia rendszereken, habár a fenntartható vízgazdálkodási rendszerek is az ökofarm-építkezés kulcselemét képezik.

Háttér

Kulcs tényezők

- Természetes anyagok – Öko-építőanyagok, melyeket a mindennapokban használnak, ebbe beletartozik a fa, agyag, egyéb föld anyagok, szalma, kő és mész. Ezek mindegyike elérhető lehet a farmon vagy a közeli földeken.
- Újrahasznosított, újrahasznált, visszanyert anyagok – Ezek lehetnek régi ajtók, ablakok, ereszcatornák vagy egyéb építőanyagok, de lehetnek újrahasznált építési törmelékek, faanyagok, gumikerekek, téglák, stb.
- Helyi anyagok – ahol az anyagok szállítása minimális, alacsony szinten tartva a szén-lábnyomot.
- Kis energiájú anyagok – ahol kevés energiát használnak és építenek be az anyagok termelése során. A legkevesebb cementet és tűzálló téglát használják fel, mindkettő rengeteg energiát pazarol és szennyezőstől valamint üvegházgáz-kibocsátást okoz.
- Saját építés – helyi, nem profi munkaerőt, gyakran önkénteseket vonnak be. Ez csökkenti az utazás mértékét és így a szén lábnyomot, csökkenti a költségeket, fejleszti és erősíti az ön-építkezők képességeit.

Kezeket fel

Vizsgáljanak meg egy öko-építkezést és rajzoljanak egy flow diagramot az inputokkal, folyamattal és outputokkal, ezen 5 kulcs tényezőt alapul véve.

A fa, mint építőanyag

A fa az egyik legősibb, megsokoldalúbb és legfenntarthatóbb építőanyag. A legértékesebb megújuló erőforrásunk és az építkezésben való használata oly módokon hat a környezetre, amelyek nem nyilvánvalók. A fa, mint öko-építőanyag hatékony használata az egészséges erdőket segíti elő, amelyek cserébe megtisztítják a levegőt az üvegház hatású gázoktól és tisztítják az ivóvizet. A fa nemcsak sokoldalú építőanyag, hanem építésekben való felhasználása az éghajlatváltozás hatásait is csökkenti azáltal, hogy annyi ideig tárolja a szenet, ameddig az épület létezik. Bár van egy korlát, amely megrövidítheti a struktúra "szolgálati idejét": a fa nedvesség és bomlás általi sebezhetősége.

- A hengeresfa változatos módokon használható fel olyan keretek építéséhez, amelyeket egyéb föld vagy faanyagokkal lehet megtölteni.
- A gerendázás (timber framing) és az oszlop-és-gerenda (post-and-beam) építkezés olyan technikák, amelyeknél kisebb vágott fák helyett nehéz faanyagokkal dolgoznak. A hagyományos gerendázás egy módszer arra, hogy nehéz, négyoldalúra faragott és gondosan összeillesztett szálfákkal készítsenek szerkezeteket, az egészet nagyméretű facölöpökkel megtámogatva.
- A rönkfák a kivágott fa kisebb darabjai, amelyeket keresztirányban fektetnek le kővel, téglával vagy vályoggal együtt, falazatot alkotva.
- A rőzse/sővényfonat és a tapasztás esetében fonott/szőtt faanyagot használnak a vályogozáshoz.
- A zindelytető volt az eredeti természetes tetőfedő anyag, a nádtetővel, zsúptetővel, kővel együtt. Vízálló

fa-cserepekként szolgáltak az épületek külső védőburkolásához.

Föld anyagok

A föld az egyik legrégebbi építőanyag és a természetes építkezés elsődleges összetevője. Számos haszna van:

- Az építéshez nem szükséges technológia és sűrű karbantartás, gazdaságos
- kevés vízre van szükség, tehát száraz éghajlatoknál jó
- kevés egyéb erőforrás (pl. adalékok) szükséges ahhoz hogy a tulajdonságai erősödjenek
- újrahasznosítható, egyszerű és könnyű dolgozni vele
- szigetel, ha magas hőtároló tömeggel építik, különösen forró égőben
- nem ad le káros kibocsátást
- csökkenti a zajokat
- nem ég, tehát a föld anyagok tűzállóak

Viszont a föld anyagokkal való építkezésnek magas a munkaerő- és időigénye és nehéz fizikai munkát jelent. A föld-alapú épületek ráadásul gyengén szigetelnek.

- **Döngölt föld (vert föld)** – hosszú és folytonos a történelme a világ számos régiójában. A döngölt föld alapja a természetesen nedves és szétporladó föld, amelyet egy bizonyos formába tömörítenek és hagynak megszáradni, megkeményedni. Ez a földdel való építkezés megnehezebb fajtája. Éppen ezért a döngölt földes szerkezetek nagy teherbírásúak, ez pedig csökkenti a szerkezeti támasztékok iránti szükségletet (egészen 4 emeletig), így az építés költségeit is redukálja. A földet függőleges zsaludeszákak közé töltik és hasonlóan, mint a betonnál, rétegekben tömörítik. Alternatív módon, a nagyméretű döngöltföld-blokkokat előre formákba önthetik és aztán a helyszínen összeállíthatják - akár a téglákat, csak nagyobb mértékben.
- **Vályog vagy vályogtégla** – Az egyik legrégebbi építési módszer, a vályog, egyszerűen agyag, homok és víz keveréke. Gyakran adnak hozzá erősítésként aprított szalmát vagy egyéb szálas anyagokat. Ezt az elegyet aztán hagyják, hogy a kívánt formára száradjon. Általában a vályogot téglalakúra formázzák, hogy egymásra téve falakat alakítsanak ki.
- **Vertagyag** – agyag, homok, szalma és föld keveréke. Az építkezés során nem használnak zsaluzatot, téglákat vagy fa kereteket, mivel már az alapoktól így épül. A vertagyag fal az elérhető legegyszerűbb, legkevésbé drága és legtűzállóbb építőanyag. Sokoldalú is, mivel könnyen bármivé megformázható, hogy aztán művészi szoborformákat készítsenek. Arra is sokszor használják, hogy kültéri kenyér- és pizzasütő kemencéket építsenek.
- **Földzsákok** – A polipropilén vagy természetes szálú zsákokat földdel töltik meg és egymásra rakják, hogy alapzatot, lábawat és falakat formáljanak.
- **Szalmaépítés** – teherbíró is lehet, vagy fa keretek feltöltésére is használható. Úttörői a 19. században, az USA középső-keleti részén élő farmerek voltak, akiknek az egyetlen építőanyagot a megtermelt búzából fennmaradó felesleg jelentette. Teljes vagy vágott szalmabálákat oly módon raktak egymásra mint a téglákat. Újrahasznosított anyagok is használhatók, mint fa, ajtók és ablakok. Legfőbb haszna az, hogy magasabb a szigetelőértéke, mint a téglának vagy a betonnak, amely alacsonyabb fűtésszámlákat és csökkentett széndioxid-kibocsátást eredményez. Továbbá, mint az egyéb természetes építőanyagok, biológiailag lebonthatóak és helyileg beszerezhetőek.
- **Földi búvóhelyek** – a föld szintjére vagy azala építik, ellentétesen, ahogyan a föld feletti épületeknél. Ez külső hőtomeget biztosít, csökkenti a hőveszteséget és egy állandó beltéri léghőmérsékletet ad. A földhajó-házakat tipikusan más, változatos újrahasznált anyagokból építik (kerekek, műanyag palackok, alumínium dobozok), valamint kötőanyagokból, nagyméretű fagerendákból és sok üvegből, a nap irányába néző ablakokkal.
- **Passzív napenergia-felhasználás** – Az épületet a nap irányába tájolják, hogy passzív szellőzést és hőtomeget biztosítsanak az építőanyagokhoz. Az ablakokat, falakat, folyosókat úgy készítik el, hogy télen hő formájában összegyűjtsék, tárolják, és újraosszák a nap energiáját, és nyáron kizárják a nap hőjét. A passzív napenergiás épület tervezéséhez az a kulcs, hogy egy pontos helyszíni elemzéssel a helyi

égghajlatból előnyt szerezzenek. A figyelembe veendő elemek közé tartozik az ablak elhelyezése és mérete, az üvegezés fajtája, a hőszigetelés és az árnyékolás. A passzív napenergiás design technikákat a legkönnyebben új épületekre lehet használni, de meglévő épületekre is alkalmazható vagy tervezhető.

Vízgazdálkodás

Esővíz gyűjtés - az esővíz begyűjtése (általában tetőről) és tárolása (általában föld alatt) újrahasználat céljából helyben. Az esővizet lehet használni a kertben, állatok itatására, öntözésre és megfelelően kezelve háztartási használatra és belső fűtési rendszerekhez. Sok helyen az összegyűjtött vizet egy tartályba vezetik átszűrve.

Komposzt toalett - a száraz wc-k egy típusa, emberi ürülék kezelésére komposztálással vagy irányított bomlasztással. Ezek általában kevés vizet használnak vagy egyáltalán nem használnak, az öblítő wc-k alternatívája lehet.

Szennyvíz szűrés - A mesterséges nád-ágyak használata a szennyezőanyagok szűrkevízből történő eltávolításának egy módja. Nád-ágyak természetes erőfordulási helye az ártér, vizenyős tölcseértékelések. Nád-ágyak friss nád térnyerése következtében jönnek létre nyílt vízen vagy nedves talajon, a megnövekvő száraz talaj fokozatos növekedésével.

Gyakorlat

Újrahasznosítható, tartós anyagok - Olyan építőanyagok használata, amik tartós és megújuló, újrahasznosítható vagy nem-kizsákmányoló forrásból származnak. Megújuló erőforrások, mint például a fa, vagy nem-kizsákmányoló erőforrások, mint a föld használata építkezéshez annak lehetőségét teremti meg, hogy a belőlük készült épületek tartósak maradnak, megfelelően kezelve. Sok energia és munka az építőanyag előállítás és az építkezés, tehát ha tartós anyagokat használunk, mind az építetető, mint a környezetet terhelő járulékos költségek lecsökkennek.

Alacsony energiájú anyagok - Olyan építőanyagok, amiknek előállítása, szállítása, üzembe helyezése, lebontása nem járul hozzá környezeti problémákhoz. Az építőanyagokat minden formájukban figyelembe kell venni, a keletkezéstől a megsemmisítéséig. Néhány anyag esetben az előállítás vagy a szállítás magas energiaigénye sokkal károsabb a környezetre, mint amennyi jót a hasznos élettartama alatt szolgál. Más anyagok az épület bontásakor okoznak problémát, ártalmas szemcséket bocsátanak ki vagy biológiai úton nem-lebomló hulladékká válnak.

Minimális csomagolási veszteség - Az építőanyagok szükségtelen csomagolásának elkerülése és a hulladék újra felhasználásának, újrahasznosításának elősegítése. A munka és a kivágott fa veszteséget csökkenti, ha az adott épületre szabva határozzuk meg az építéshez szükséges anyagok mennyiségét. Az olyan anyagok, mint a téglák, többlet csomagolás nélkül szállíthatók, és ha megmarad, akkor veszteség nélkül újra felhasználható. Ha az épületeket nem leromboljuk, hanem lebontjuk, akkor ez azt jelenti, hogy azok az anyagok, amik nem újrahasználhatóak, újra lehet hasznosítani.

Kis lábnyom - Épületek hatékony tervezése és többcélú helykihasználás a kisebb fizikai lábnyom érdekében. Sok mai modern ház pazarlóan nagy méretű. Kisebb, egyszerűbb épületekhez kevesebb anyagra van szükség, kevesebb földterületet foglal el, könnyebb fűteni, hűteni és tisztán tartani. A jó tervezés azt jelenti, hogy a tereket minimalizáljuk, és a főbb helyiségeket több célra is használjuk, miközben továbbra is tágasnak érezzük.

Helyi anyagok - Tervezz úgy, hogy minél kevésbé függj a kereskedelmi szállítmányozástól, és használj megújuló üzemanyag-forrásokat a hosszabb szállítások esetén. A fosszilis üzemanyagok szállításra történő felhasználása csökkenthető vagy kiváltható, ha több ember igényei helyi szinten egybeesnek. Szükség van azonban még így is távolabbi szállításokra, úgyhogy hatékony áruszállítási rendszert, megújuló erőforrásokat használva csökkenthetjük a környezetre gyakorolt hatást.

Hatékony víz-, helyszíni esővíz és szennyvíz-felhasználás az épület tervezésben a külső vízforrás szükségletet kiküszöbölendő. Ahhoz, hogy nullára csökkentsük a külső vízszükségletet, össze kell gyűjteni az esővizet a gazdaságban vagy a környéken, és vissza kell forgatni a szennyvizet a természetes ökörendszerbe. A hatékony vízfelhasználás biztosítja, hogy sem a (rendelkezésre álló) vízkészlet, sem a vízelhasználás nem haladja meg a terület természetes kapacitását. A víz tisztításához, a szennyvíz kezeléséhez a természetes víztisztítási folyamatok átvételére van szükség.

Vízminőség - Visszaállítani és megerősíteni a víz minőségét mielőtt visszavezetjük a természetes környezetbe. Nem mérgező tisztítószer, testápoló termékek tisztítva kerülnek a természetbe, és így minőségromlás nélkül folytathatják tovább útjukat a természetes körforgásban.

Megtervezni az egész területet - az épületet, a terepet és a környező területet a terméshozam maximalizálása céljából, permakultúrás elvek szerint tervezni, és biztosítani a természetes élőhelyek virágzását. Az egészséges és fenntartható élet nem áll meg az épület falainál, magában foglalja a környező föld- és vízgyűjtő területet is. Saját birtokon vagy ahhoz közel élelmiszereket termeszteni nagyobb rugalmasságot ad nehéz körülmények között is, miközben csökkenti a szállítás hatását, legyen szó akár az élelmiszer megvásárlásáról vagy a boltok kiszolgálásáról.

Kezeket fel

Amikor öko-épület megtervezésére vállalkozunk, vázoljuk fel a fenti nyolc pont alapján a tervet.

Európai kitekintés

Európa-szerte széles választékát találjuk a hagyományos építőanyagoknak. A hagyományos faépületek vannak többségben Észak-Európában, és sok erdővel rendelkező országokban, mint Ausztria. A földből készült anyagok dominálnak száraz dél-európai országokban, a hegyes, dombos területeken többnyire nádból, kőből építkeznek. Az építkezést szigorúan szabályozzák Európa-szerte az országos és régiós törvények, előírások, különösen az épület kinézetére, biztonságosságára vonatkozóan, valamint a szomszédságra és egyre inkább a környezetvédelemre gyakorolt hatását is szem előtt tartva.

WWOOF

Sok WWOOF fogadó tag használ öko-építőanyagokat, főleg akik közösségben vagy ökofalvakban élnek. WWOOF önkénteseket gyakran kérnek arra, hogy segítsenek ezekből az anyagokból építkezni, ugyanis ez rendkívül munkaigényes. Az építkezési projektek során az önkéntesek komposzt wc-t, burkolatot, falakat, mészvakolatot, kukoricagórét, sütit, szénapajtát, fa tárolókat, műhelyeket, egyszerű szállásokat az önkéntesek számára és egyéb gazdasági épületeket készíthetnek.

Szervezetek

[Devon Earth Building Association](#)

[Low Impact Living Initiative](#)

[The Building Biology and Ecology](#)

[CAT](#)

[Earth building UK and Ireland](#)

[Permaculturist magazine](#)

[Frequently Asked Questions about green building](#)

[Sustainable Building Association](#)

[Forest Stewardship Council](#)

[GreenSpec](#)

[Green Building Forum](#)

Hálózatok

[Permies – Homesteading and permaculture forum](#)

[Natural homes - natural building workshops, volunteers and ecovillage start-ups](#)

[Global Ecovillage Network](#)

Videók

[Living with the land part 2 - Natural building \(6 mins.\)](#)

[Building cordwood \(3 mins.\)](#)

[Introducing roundwood timber framing \(2 mins.\)](#)

[Reciprocal frame roof - Living in the future series \(15 mins.\)](#)

[Houses of straw - the rediscovery of strawbale building \(6 mins.\)](#)

Linkek

[Information guide to straw bale building](#)

[Straw bale – An introduction to low-impact building materials](#)

[Straw works – Straw bale building](#)

[Roof shingles](#)

[Building with earth](#)

[Building with rammed earth](#)

[Earth building - Learning across Europe Pathways to clay](#)

[Easy guide to ecobuilding – Design,build and live with the environment](#)

[Designing homes for climate change](#)

[Timber as a sustainable building material](#)

[Get rugged – Self-build made simple](#)

[How to build a cob oven](#)

[Build your own earth oven](#)

[Earthbag building](#)

Készségek-képességek

- Asztalosmunka
- Kárpitozás
- Kőművesmunka
- Föld építés
- Szalmabála-ház építés
- Erdei építkezés
- Faépítés
- Zsindelytető építés
- Zsúppolás
- Vakolás
- Festés

Együtt dolgozni másokkal

Bevezetés

Miért dolgozzunk együtt? A kölcsönös segítségnyújtás kétségtelenül egyidős az emberi kultúrával; lényeges része a kis, kommunális társadalmaknak, melyek egyetemesen jellemzőek az emberiség ősi múltjára. Az emberiség kialakulásának kezdetétől jóval a mezőgazdaság feltalálása előtt az emberek élelemkeresők voltak, munkát és erőforrásokat bocsátottak cserébe, mely hasznára volt mind a csoportnak, mind az egyéneknek. Európában több ezer éven át a legutóbbi egy vagy két generációig bezárólag a mezőgazdaság nagymértékben munkaigényes volt. Földművesekre volt bízva ez a tevékenység, beleértve egész családokat és barátokat, akik közösen dolgoztak. A nagymértékű gépesítés átvette a helyét ennek a csapatmunkának Európa legtöbb gazdaságában, és sokan, akik falusi közösségekben élnek, most a közeli városokban dolgoznak és tanulnak. A biogazdálkodás azonban (szintén) munkaigényes, így a családtagoknak, önkénteseknek és szomszédoknak gyakran kell közösen végezniük ezt a munkát.

Az iskarendszer és az egyetemi tanulmányok nagy része az egyénre alapszik. Ennek oka főleg az, hogy a tanároknak, oktatóknak biztosnak kell lenniük abban, hogy a minősítést az egyén a saját munkájára kapja. Azonban a csapatmunkára való készségeket nagyra értékeli legtöbb munkaadó. Ez az individualista (néhányan talán úgy fogalmaznak, hogy kapitalista, mint inkább szocialista) tendencia szemmel láthatóan tovább folytatódik életünk során, a karrierünkben, a közösségekben és munkahelyünkön. Az emberekkel való kapcsolattartási készségek a csapatban vagy csoportban való munkavégzés során csakúgy, mint az együttműködéshez és a szociális összetartozáshoz kapcsolódó értékek, létfontosságúak egy egymással törődő, fenntartható társadalomban.

Háttér-információ

Ez a témakör számos módot ismertet, mellyel a közösségek és helyi gazdaságaik egymáshoz kapcsolódhatnak, és kölcsönös előnyeiket élvezhetik ennek.

Közösség által támogatott mezőgazdaság (CSA)

A közösség által támogatott mezőgazdaság valójában egy hangzatos név egy egyszerű ötletre. Bármekkora méretű közösség vállalhat pénzügyi kötelezettséget/elköteleződést, hogy támogasson egy helyi gazdaságot. Ez segítséget nyújt a közösségeknek abban, hogy közvetlen kapcsolatot alakítsanak ki a helyi gazdálkodókkal, és mindkét fél részesül az ebből származó előnyökből. A CSA egy olyan partneri kapcsolat a gazdálkodás és a fogyasztók között, amelyben a gazdálkodással járó kockázatok és a haszonon megoszlik. A termelő/fogyasztó kapcsolat egymás közötti közvetlen kapcsolaton és bizalmon alapszik közvetítők és szervezeti hierarchia nélkül.

A gazdálkodó anyagi haszonra tesz szert az elkötelezett vásárlók stabil felvevőpiacából és a CSA tagjai gyakran maguk is hozzájárulnak a tevékenységhez plusz munkával vagy különböző készségekkel. A tagok részt kapnak a terményből, kapcsolatba kerülnek a termő földdel, és sok esetben saját részre termelhetik meg az ételmet. Valamennyi résztvevő szerepet játszik a helyi élelemtermelés és kultúra támogatásában, ugyanakkor elősegítik a helyi közösségük építését és fenntartását.

A CSA szemléletmód az 1960-as évekből ered Svájból és Japánból, ahol a biztonságos élelmiszer iránt érdeklődő fogyasztók és a terményeiknek biztonságos felvásárlópiacot kereső termelők gazdasági partnerségben egyesültek. Európában akár 4000 CSA gazdaság és 400000 CSA fogyasztó is lehet.

CSA célok

- Biztosítani az ellátást egy konkrét termékből (pl. gyümölcs vagy zöldség), vagy a gazdálkodás egy konkrét formáját (pl. organikus vagy biodinamikus).
- A pénzügyi életképesség biztosítása a termelők számára (előleg fizetés a termékre és közvetlen piaci értékesítés)
- Termelő/fogyasztó kapcsolatok kiépítése és közvetlenebb kapcsolat teremtése a fogyasztó és a gazdálkodások között – a termelő arcképének megjelenítése a terméken.
- Promoting the consumption of local seasonal foods – and increasing local, regional and national food security. Népszerűsíteni a helyi szezonális ételek fogyasztását – és a helyi, regionális és nemzeti élelmiszer-ellátás biztonságát növelni.

- Megismertetni a gyerekekkel a gazdálkodást és a helyi élelmiszereket.
- Gondoskodó környezetet biztosítani a sajátos igényekkel rendelkező emberek számára.
- Környezetkímélő gazdálkodási formák népszerűsítése
- Új gazdálkodók kinevelése és az etikus gazdálkodás bevezetése.

A CSA jellemzői

- **Partnerség** - A CSA-k partnerségen alapszanak, általában hivatalos formában, mint egyéni szerződés a fogyasztó és a termelő között. A felek kölcsönösen kötelezettséget vállalnak, hogy ellátják egymást (pénzzel és termékkel) egy bizonyos időre.
- **Helyi jelleg** - A CSA-k részei egy tevékeny megközelítési módnak a gazdaság relokálzására. A helyi termelőket nagy mértékben integrálni kell az őket körülvevő területeken, hogy elláthassák azokat a közösségeket, melyek támogatják őket.
- **Szolidaritás** - A CSA-k a termelők és támogató csoportok közötti szolidaritáson alapszanak, és magukba foglalják mind a kockázatait, mind az előnyeit az egészséges termelésnek, mely alkalmazkodik az évszakok természetes ritmusához, valamint tekintettel van a környezetre, a természeti és kulturális örökségre és az egészségre.
- **Méltányosság** - A CSA tagok elegendő és méltányos árat fizetnek előre, hogy lehetővé tegyék a termelők és családjuk számára a gazdaság fenntartását és az emberhez méltó megélhetést.

CSA előnyök

A helyi közösségek számára:

- A fogyasztók friss árut kapnak egy ismert helyi forrásból.
- Kevesebb utaztatása az árunak, kevesebb csomagolás
- Több helyben foglalkoztatás, helyi feldolgozás, fogyasztás és a pénz újraáramoltatása a helyben történő vásárláson keresztül
- Nagyobb ismeretterjesztés az ételfajtákról
- Fenntarthatóbb gazdálkodás

A gazdálkodók számára:

- Biztosabb bevétel a továbbfejlesztett üzleti tervezéssel
- Magasabb és méltányosabb megtérülés a termékek után
- Nagyobb részvétel a helyi közösségben
- Közvetlenebb reakció a fogyasztói igényekre
- Önkéntes munkavállalás és tervezés a jövőre

Gondozási (szociális) gazdálkodás

Jellemzői

A szociális gazdálkodás, gondozási gazdálkodásként is nevezik, olyan gazdálkodási szemlélet, mely a mezőgazdasági erőforrásokat arra használja, hogy szociális vagy oktatási célú gondozási szolgáltatást nyújtson kiszolgáltatott helyzetben lévő emberek csoportjának. Ebbe beletartozik a hátrányos helyzetben lévő csoportok termelési tevékenységekbe való integrációja abból a célból, hogy elősegítsék rehabilitációjukat, társadalmi beilleszkedésüket és foglalkoztathatóságukat, csakúgy, mint a gazdálkodás területén nyújtott gondozási szolgáltatások. A gondozási gazdálkodás a termőföld terápiás és oktatási célra való használatát jelenti. Ez egy partnerség a gazdálkodók, gondozók és hátrányos helyzetben lévő emberek között.

Előnyök

A szociális gazdálkodás lehetőséget nyújt hátrányos helyzetben lévő embereknek (szellemi vagy fizikai fogyatékkal élő, leszerelt hivatásos katonák, börtönviseltek, stb.) hogy részt vegyenek értelmes, eredményt felmutató tevékenységekben úgy, hogy alkalmasságukat és képességeiket méltányolják, hangsúlyozzák. A

tevékenységükben sok a közös azokéval, akik fizetett alkalmazásban állnak (pl. napirend, szociális érintkezés, készségfejlesztés, lehetőségek, fizetés a munkáért). A különleges igényű emberek, azáltal, hogy érdemleges tevékenységben vesznek részt, identitástudatukat fejlesztik, új készségekre és kompetenciára tesznek szert kertészként vagy gazdasági munkásként. Emellett újra át tudják érezni a célorientáltságot, az önbecsülést és a méltóságot. Továbbá aktív elfoglaltságuk a természetes környezettel pozitív hatással van egészségükre és jóllétükre.

Gondozási gazdálkodások

- A gazdálkodási terület egészét vagy részét használja
- Egészségügyi, szociális és képzési szolgáltatásokat nyújt a hátrányos helyzetben lévő emberek csoportjainak.
- Gazdálkodáshoz köthető tevékenységek ellenőrzött, struktúrált programját nyújtja

Sok gondozási gazdálkodás az organikus termelésre összpontosít. Ennek egyik oka lehet, hogy szükség van a széleskörben végzett kétféle munkára és a közvetlen kapcsolatra a növényekkel vagy az állatállománnyal az organikus gazdálkodás folyamata során. Másik oka a helyi fellelő piacra való összpontosítás, például azokra a gazdálkodás vonzáskörzetében élő fogyasztókra, akiket érdekel a helyben termelt és fenntartható élelmiszer vásárlás.

Számos gondozási gazdálkodás létezik, ahol a termelői tevékenységek a terápiás folyamatot szolgálják. Azonban a mezőgazdasági termékek piacra való termelése szintén hozzájárulhat az egyén gyógyulási folyamatához és/vagy a jóllét érzetéhez. Attól függően, hogy a gazdaság mire összpontosít, a felkínált tevékenységek függhetnek a hátrányos helyzetű emberek típusától, a gazdálkodás céljaitól vagy a rendelkezésre álló mezőgazdasági eljárásoktól. Néhány gondozási gazdálkodás állatmenhelyként szolgál korábban megkínzott állatoknak.

A kertészeti terápia az egyén elfoglaltságát jelenti kertészkedéssel, növényekkel való tevékenységekkel, melyet egy képzett terapeuta segít annak érdekében, hogy meghatározott terápiás célokat érjenek el. A kertészeti terapeuták rehabilitációs csoportok különlegesen képzett tagjai, akik a résztvevőket bevonják a kertészkedés valamennyi fázisába, a propagálástól az értékesítésig, aminek révén javulást érnek el életükben.

Városi gazdaságok

A városi gazdaságok a fenntartható fejlődés keretében működő környezeti és mezőgazdasági projektek, ahol a gyerekek, fiatalok és felnőttek megismerhetik a városi és vidéki környezetet és ezek kölcsönös kapcsolatát a növényekkel és állatokkal, az évszakok jelentőségét és a köztük lévő kapcsolatot. A városi gazdaságok a látogatókat kapcsolatba hozzák az állatokkal, a természettel, környezetükkel és egymással. Ezt oly módon érik el, hogy gyakorlati tevékenységeket, képzést és tájékoztatást, társasági találkozó pontot, rekreációs létesítményeket és állatterápiát kínálnak.

Közösségi kertek

A közösségi kert egyetlen földparcella, melyet kollektívában művel egy csoport. A közösségi kertek biztosítják a friss terményt és növényeket, csakúgy, mint a jóleső munkát, a lakókörnyezet javítását, valamint a közösségi érzést és a kapcsolatot a környezettel. A tulajdonlás, a megközelíthetőség és a fenntartás szempontjából nyilvánosan működők, jellemzően vagyonkezelőként az önkormányzat vagy non-profit szervezet a tulajdonosa. Számos különböző városi hálózatot és szemléletmódot foglalhat magába – például a gerilla kertészkedést, és ezeket a hálózatokat (network): Incredible Edible Network, Abundance Network, European Urban Gardens Otesha project, és a Transition Towns Network.

Nemzetközi közösségek

A nemzetközi közösségek gyakran működtetnek organikus kerteket vagy gazdaságokat. Ezekre a közösségekre példa az ökofalu, bevételt megosztó kommunák, diák szervezetek, spirituális közösségek, és egyéb projektek, melyben az emberek együtt élnek meghatározott közös értékek alapján. A Fellowship for Intentional Community (Nemzetközi Közösség Szövetsége) egy non-profit szervezet, melynek célja, hogy népszerűsítse a szervezeti kultúrát. Úgy gondolja, hogy a nemzetközi közösségek a fenntartható élet, a személyes és kulturális átalakulás, és a békés társadalmi fejlődés úttörői.

Szövetkezetek

Számos organikus gazdaság egy jogi struktúrával rendelkező szövetkezet része, melyben az egyének és a csoportok

elhatározzák, hogy együttműködnek és közösen dolgoznak. A szövetkezeti model elvei tartalmazzák:

- **önkéntes és nyílt tagság** – hozzáférés biztosítása mindenki számára, tekintet nélkül a háttérükre, tudásukra vagy tapasztalatukra
- **demokratikus tagsági irányítás** - közös döntéshozatal, célok és a szövetkezet küldetésének meghatározása és közös törekvés ezek megvalósítására; önállóság és függetlenség, biztonságos környezet, mely ösztönzi a nagyobb felelősségvállalást, kezdeményezés és kockázatvállalás
- **Oktatás, tréning és tájékoztatás** – a közös célok elérésének érdekében és a többi tag egymást kölcsönösen tiszteletben tartó párbeszédre keresztüli tájékoztatásáért
- **A közösség figyelembe vétele** - figyelmet fordítani a helyi közösség, a közvetlen környezet és/vagy régió fejlődésére

Gyakorlat

A gazdálkodási munka vonatkozásában egy jó csapat jól működik együtt és jó csapatmunka - készségekkel rendelkezik. Az együttműködési készségeket azzal lehetne jellemezni, hogy megértjük hogyan végezzük hatékonyan a munkát másokkal azonos alapon, törekedve a közös célok és célkitűzések megvalósítására:

- Közös szemléletmód megléte – egyetérteni abban, hogy mit kell elvégezni, mik a prioritások, és mikor kell elvégezni a munkát, pl. feladatlista készítése hozzáférhető ütemezéssel, egymást tájékoztatva a munka haladásáról.
- A csapat érdekeit az egyén érdekei elé helyezni, pl. egy feladatot fejezzünk be még aznap, mert az időjárás megváltozhat
- Megállapodni a közös döntéshozatal és észrevételezés mikéntjében, és megfelelő módon, pl. étkezés alatt, a nap kezdetén vagy végén, tiszteletben tartva a többiek véleményét a csoportban. Néhány közösség a konszenzust használja döntéshozatali folyamatként.
- Bevonni különböző erősségekkel rendelkező embereket, akik tudják, hogy különböző módon tudnak hozzájárulni a munkához, különösen nehéz munka, szélsőséges hőmérsékletben végzett munka esetén, vagy akik balesetveszélyesebb munkát tudnak végezni.
- Bevonni valamennyi tagot az egyenlő részvételbe. Törekedni kell arra, hogy senki ne érezze kirekesztettnek vagy alulértékeltnek magát, pl. értékelni és emlékeztetni az embereket a nap végén, váltani egymást, megosztani a felelősségeket.

A jó csapatmunkának szintén része a jó kommunikáció és az interperszonális készségek:

- Kérni, amire szükséged van; kérdéseket feltenni arra, amit tudni szeretnél; segítséget kérni; engedélyt kérni,
- Válaszolni a kérdésekre; elfogadni a nemleges választ; meghallgatni másokat,
- Építő jellegű kritikát adni; elfogadni a kritikát és a következményeket,
- Megjegyezni és használni az emberek nevét; nem feledni, hogy mások esetleg más nyelven beszélnek,
- Megdicsérni; nem megszidni
- Követni az utasításokat; megbeszélni a változtatásokat; megfelelően kifejezni az egyet nem értést,
- Megfelelő módon figyelmet kérni; megfelelő hangnemet használni

Gyakorlati tanács

Ha önkéntesként dolgozol egy gazdaságban sokféle emberrel (pl. egy nagy családi gazdaság; különböző családok, egy nemzetközi közösség, más önkéntesek), jegyezz fel néhány példát a jó csapatmunkára a fenti lista alapján. Használd a naplódát vagy a gazdaság naplóját, hogy kiderítsd a módját hogyan működnek együtt az emberek. Vesd össze saját készségeidet a fenti listában szereplőkkel.

Gyakorlati tanács

Közösségi élet – Együtt dolgozni és egymással megosztani a mindennapi életet egy gazdaságban a közösségi élet jó

megszervezését követeli meg. Mi a te gazdaságodnak a közösségi élet- és munkaterve? Ha akarsz, rajzolj egy folyamatábrát vagy gondolattérképet! Néhány gazdaságnak átláthatóbb, egyértelműbb struktúrája van, mint másoknak. Ha több gazdaságban is önkénteskedsz, hogyan hasonlítanád össze őket? Mik az előnyök és a hátrányok, melyeket észreveszel az önkénteskedés során?

WWOOF

Az önkéntesek számos módon megtapasztalhatják a csapatmunkát a biogazdaságokban – nagy nemzetközi közösségekben, közösség által támogatott gazdaságokban, gondozási vagy szociális gazdaságokban, és sokféle városi és elővárosi közösségi kertekben. Az önkéntes kapcsolata a gazdával, más dolgozókkal, önkéntesekkel és a kiterjedtebb gazdálkodó családdal sokféle csapatmunka-készséget kívánhat meg.

Sok WWOOF gazdálkodást csak egyetlen család vezet. Ezekben az esetekben nem konkrét szabályokat kell követni, minden családtag tudja a feladatát. Amikor van egy önkéntes vendége (WWOOF-oló) a családnak, mindenkinek alkalmazkodnia kell. Ez azt jelenti, hogy az önkéntesnek el kell fogadnia a család szabályait. Másrészt a családnak el kell fogadnia az önkéntes érzéseit és szokásait. Ez sokszor nem könnyű kapcsolat.

Szervezetek

[Care farming UK](#)

[European Federation of City Farms](#)

[Farming for Health – Community of Practice](#)

[Cooperatives Europe](#)

[Mappe di Facilitazione](#)

[Instituto de Facilitación y Cambio-Europa](#)

Hálózatok

[URGENCI Network](#)

[CSA UK Network](#)

[Fellowship for Intentional Community](#)

[Global Ecovillage Network](#)

[Rete Italiana Villaggi Ecologici](#)

[Transition Towns Network](#)

[Transition Towns - Italy](#)

Videók

[Non Violent Communication \(10 mins.\)](#)

[Chagfoods Community Supported Agriculture \(CSA\), Chagford, Devon \(12 mins.\)](#)

[Community Supported Agriculture \(CSA\) - Dragon Orchard, Herefordshire \(8 mins.\)](#)

[Swillington Organic Farm : Pig and Chicken CSA \(9 mins.\)](#)

[Making Local Food Work: OrganicLea \(4 mins.\)](#)

[Buy Local - A Look at Community Supported Agriculture \(11 mins.\)](#)

[Social Farming in the UK \(4 mins.\)](#)

[Organic Lea \(3 mins.\)](#)

[Care farming UK \(6 mins.\)](#)

[Growing Well \(4 mins.\)](#)

Linkek

[European handbook on community supported agriculture - sharing experiences](#)

[Cultivating Co-operatives](#)

[Food Co-ops Toolkit](#)

[Community Supported Agriculture](#)

[A share in the harvest - An action manual for community supported agriculture](#)

[Cooperative farming - Frameworks for farming together](#)

[Local Harvest – A Multi-Farm CSA Handbook](#)

[Supporting policies for Social Farming in Europe](#)

[Farming and care across Europe](#)

[Care farming: Defining the 'offer' in England](#)

[Non Violent Communication](#)

[Ecological communication](#)

[Consensus handbook](#)

Kompetenciák – készségek

- Együttműködés
- Csapatmunka
- Kommunikáció
- Kapcsolatépítés
- Tárgyalás
- Vezetés és követés

Kisgazdaságok vagy feldolgozó-vállalkozások létrehozása

Bevezetés

Létezik egy egyre erősödő mozgalom, ami a termőföldre való visszatérésre, gyakorlat- és vidékorientált karrierépítésre irányul. Az ezeken a farmokon való önkénteskedés egy remek lehetőség megismerni a biogazdálkodás és feldolgozóüzemek fajtáit. Lejjebb található számos hálózat, melyek a jövő gazdálkodóira fókuszálnak. A szükséges termékek meghatározása és hogy hogyan adjuk el őket a piacon az első lépések egy mezőgazdaság alapú vállalat alapításakor.

A kis gazdaságok mindig is alappillérei voltak az Európai Unió mezőgazdaságának. Jelentős szerepet játszanak mind a termelésben mind pedig a vidéki vitalitás fenntartásában – támogatják a vidéki feladatokat és hozzájárulnak a területek gazdasági fejlődéséhez. Továbbá szerepük fontos a helyi ételek termelésében, különösen a helyi jellegzetes ételekre tekintve, emellett szociális, kulturális és környezeti szolgáltatásokat nyújt, és javítja a helyi közösségek közérzetét.

Az elmúlt években ezek a farmok megnövekedett figyelmet kaptak politikai ügyekben, felismerték a vidéki területek szerepét, a gazdasági és társadalmi körülmények javításának fontosságát a mezőgazdasági szektorok szerkezeti változásainak idején a kisebb és nagyobb szektorokat is érintve. A kis gazdaságok még mindig uralják a fejlődő mezőgazdaságot ezért szerepük ignorálhatatlan.

Háttér

Lehetőségek

A biotermés az egyike az élelmiszer és mezőgazdasági szektor növekvő piacának. Ez a növekedés a fogyasztói igényeken alapul. A legnagyobb igény a zöldségek, gyümölcsök iránt keletkezett, de ezt követik a szélesebb körű termékek, pl.: gabonafélék, tejtermékek, húsfélék és feldolgozott élelmiszerek. Európában és világszerte piackutatások óriási terjeszkedést mutatnak a biotermékek terjeszkedésével kapcsolatban.

Vállalkozói lehetőségek

A biogazdálkodással foglalkozó vállalatok kis és részidős skálán is képesek elindulni. Termőföldre való hozzáférés nélkül is elkezdhetik a vállalkozást, úgy, hogy feldolgozzák a betakarított terményeket vagy állati termékeket a helyi farmokon, például lekvárt vagy gyümölcslevet készítenek. Az egyik alternatíva a vállalkozás működéséhez az önellátás, ami miatt nincs szükség segítségre, támogatásra vagy együttműködésre a túlélés érdekében. Viszont ebből adódóan szükséges egy elhivatott személyiségi típus. A mai napig léteznek egyesületek, akik önellátást folytatnak, nem hagynak fel a tradicionális élelmiszer gyűjtésével és készítésével. Az ő szokásaik, gyakorlataik elsajátíthatók a gazdálkodó-vállalkozóktól.

Létezik egy előrehaladás, ami által a biovállalkozók kicsiről szélesebb skálára kerülnek, részidőről teljes idejűvé válnak, növényi alapú termékek helyett vegyes és állatalapú termékeket gyártanak, termelői-fogyasztói készítés helyett főként csak a termelők állítják elő a termékeket. Az értékesítés és további kereskedelmi elemek számos szinten megfigyelhetők, de ezzel együtt összetettséget és kockázatot növelnek. Emellett szövetkezetek vagy közösségi csoportok elemei is megtalálhatók bármely szinten. Egy kertészet fenntartása valószínűleg egyszerűbb, mint egy állatokra összpontosító gazdaság, hiszen kevésbé időigényes és kevésbé kockázatos.

- kisebb egyéni vagy közösségi kert (<50 m²)
- évente helyi hatóságtól bérelt telek (50 – 500 m²)
- zöldséges és gyümölcsöskert (500 – 5000 m²)
- vegyes kisbirtok pl.: zöldségek, gyümölcsök, baromfik, malacok (5000 – 50000 m²)
- vegyes gazdaság pl.: gabonafélék, babok, juhok, kecskék (50000 m² vagy 5 hektár +)

Ezeknek a különböző farmoknak nem egyedüli meghatározó jellemzője a méret. Ezen kívül más opciókat is tartalmaz egy széleskörű termőföld használata (helyi közösség vagy az állam birtokolja). Például lehet juhokkal vagy kecskékkal való legeltetés vagy agrár-erdészet gyümölcsfákkal és erdei termésekkel.

Akadályok az új gazdálkodóknak

A fiatal gazdálkodók vagy új résztvevők számos akadályokba ütközhetnek:

- **Életkor** – a mezőgazdasági munkaerő a legrégebbi a vállalkozói szektorok között Európában. A gazdálkodók 3%-a 35 éven aluli, míg az átlagév 58 – és egyre növekszik.
- **Termőföld** – a fiatal gazdálkodóknak nagy kihívást jelent a földbirtoklás. Azok az emberek, akik tapasztalat nélkül, új vállalkozást kezdenek, jellemzően nincs annyi pénzük, hogy sikerüljön egyből fenntartani a termőföldjüket. Emellett a folyamatos piaci nyomás is fennáll, miszerint “nőj nagyra vagy szállj ki a mezőgazdaságból”.
- **Tőke** – a fiatal vagy új gazdálkodók számára a termőföldek költsége, az állattartományra és a felszerelésekre való ráfordítások egy induló vállalkozásnál a legfőbb akadály. Továbbá nemzetközi problémának számít a csökkenő mezőgazdasági jövedelem, ami a globalizáció és a szabad kereskedelem eredményeként jött létre.

Vállalkozói tevékenység

Ebben az állandóan változó és egyre összetettebb globális gazdaságban a vállalkozói tevékenység az egyik kulcstényező a kis biogazdaságok túléléséhez. A vállalkozó ebben az értelemben az a személy, aki a piacnak termel.

- A vállalkozó egy elhivatott és kreatív vezető, aki folyton keresi a lehetőségeket, hogy fejlessze és növelje saját vállalkozását.
- A vállalkozó szívesen kockáztat és ez által vállalja a felelősséget mind nyereség és veszteség szempontjából.
- A vállalkozó elszánt a vállalkozás növekedésével kapcsolatban és folyamatosan új lehetőségek után kutat.
- A vállalkozó folyton jobb és hatékonyabb megoldásokat keres a sikeresség érdekében. Emellett a vállalkozók egyben fejlesztők is.

Csoportos vállalkozói tevékenységek

Számos kisgazda biztonságosabbnak érzi, ha másokkal együtt csoportban dolgoznak. Ezek a kisgazdák hasonló célokkal és irányelvekkel rendelkeznek, és egymással megosztják eddigi tapasztalataik előnyeit és hátrányait. Ilyenkor a tulajdonjog és a vállalkozás ellenőrzése megoszlik a tagok között. Ezek a vállalkozások felépíthetők szövetkezeti formában.

A gazdálkodó-vállalkozó jellemzői

- Tevékenységen alapuló elsajátítás, problémamegoldások kísérletezéssel, lehetőségek megragadása és versenytársaktól való tanulás által
- Hosszú és rendellenes óraszámokkal való dolgozás annak érdekében, hogy elérjék a fogyasztói igényeket
- Magánélet összekapcsolása a munkával
- A munkával kapcsolatos döntések meghozása a családdal együtt
- A mindennapi feladatok és azok sorrendjének ellenőrzése
- Gyakran egyedül dolgoznak
- Folyamatos széleskörű vezetői és napi feladatokkal való megbirkózás
- Együttélés a bizonytalansággal
- Személyes eszközök és biztonság kockázata
- Magas szintű felelősségtudással való rendelkezés
- Az érdekeltek tevékenységének ellenőrzésének nehézségével való együttélés, amin az üzleti siker függ
- Bizalom fejlesztése más érdekeltekkel azért, hogy a közös érdekek teljesüljenek
- A vállalkozás sikerének összekapcsolása helyi partnerekkel és társadalmi helyzetekkel

Képességek és tudás

A mezőgazdasági tevékenység vezetése és a vállalkozói tevékenység nem ugyanazt jelenti. A mezőgazdasági tevékenység vezetése tervezésből, kivitelezésből, ellenőrzésből és kockázatkezelésből áll. A vállalkozói tevékenység pedig felismeri a lehetőségeket, elképzeléseket teremt, ami a vállalkozás növekedését szolgálja, emellett a fejlesztésre koncentrál, és ha kell, kockáztat.

A gazdálkodóknak elengedhetetlen, hogy a vezetés kulcsfontosságú elemeit ismerje: tervezés, kivitelezés, ellenőrzés. Ezen kívül számos információval kell rendelkezniük az elsődleges termékekről, aratásról, feldolgozásról, nagy- és kiskereskedőkről, ráfordítási készletről, pénzügyi szolgáltatásokról, szállításról, csomagolásról, támogatásról és tanácsadásról.

- Vállalkozói kompetencia – Kilenc hatáskör ismert, amivel egy gazdálkodónak rendelkeznie kell: kezdeményező képesség, ambíció, problémamegoldó képesség, kreatív gondolkodás, rugalmasság, alkalmazkodás, interperszonális képesség, hálózatképzés és tanulási vágy. Ezekkel a tulajdonságokkal a gazdálkodók képesek lesznek új környezetben versenyezni és az új piaci lehetőségekből hasznot húzni. Ezek a hatáskörök elsajátíthatók gyakorlatokkal, tapasztalatokkal és képzésekkel.
- Technikai kompetenciák – Azonkívül, hogy a vállalkozóknak, gazdálkodó-vállalkozóknak kiváló gazdálkodóknak kell lenniük, szükségük van technikai hozzáértéshez három területen: anyagfelhasználás, termelés és értékesítés kezelése.
- Vezetői kompetenciák: A vállalkozói és technikai kompetenciák a vezetői kompetenciával kiegészítendőek, ami tanulmányokat, vezetéskészséget, szervezést és ellenőrzést foglal magába. A gazdálkodó-vállalkozónak a következő feladatokat kell teljesíteni a gazdaságon: anyagfelhasználás, termelés és értékesítés kezelése.
- Egyesítői kompetenciák: A gazdálkodó-vállalkozó akkor érheti el a sikert, ha a gazdálkodói képességeit összekapcsolja a vállalkozói, technikai és vezető kompetenciákkal a gyakorlatban.

Alapvető értékek

Az alapvető értékek – gondoskodó, önfenntartó, megbízható – azoknak a biogazdálkodóknak a tulajdonságai, akik elhivatottak egy fenntartható kapcsolat kiépítésére a személyezettel, az önkéntesekkel és a fogyasztókkal.

- **Megebízhatóság** – Felelősségteljes és lelkiismeretes. Olyan értékekkel rendelkezik, mint például becsületesség, ígérettartás, hűség, szavahihetőség. Az intézkedései összhangban vannak a szavaival.
- **Őszinteség** – Becsületes és a valóságnak megfelelő üzleti eljárásmodot testesít meg.
- **Tisztelet** - Figyel az emberek méltóságára, értékére, függetlenségére és egyenlőségére. Előzékenyen, kedvesen és udvariasan kezeli az embereket, emellett másokat tolerál.
- **Felelősségteljes** – Felismeri és végrehajtja a feladatokat egyedül vagy az érdekeltekkel. **Mindenki cselekedetért felel.**
- **Pártatlanság** – Megfelelő tényezőkön alapuló döntéseket hoz. Pártatlan marad; kerüli az érdekütköztetéseket. Ésszerű, következetes és tisztességes.
- **Gondoskodó** – Szem előtt tartja mások jóllétét. Kedves, együtt érző, figyelmes, önzetlen és karitatív.
- **Társadalmi felelősség** – Felismeri és eléri a közösségi és társadalmi kötelezettségeket. Törvénytisztelő. Osztozik és hozzájárul a társadalom fejlődéséhez.

Bevételnövelő stratégiák

Egy gazdálkodó-vállalkozó a következő stratégiákon keresztül elérheti a megfelelő nyereséget és megalkothatja annak az értékét:

- Változatosság – pl.: falusi turizmusban
- Alacsony költségek – pl.: talajművelés csökkentése, magvédés
- Vállalkozás méretének kiterjesztése – pl.: több föld bérlése
- Vállalkozás értékének megteremtése – pl.: termék feldolgozása
- Szakosítás – pl.: babokat termel és vásárra visz

- Termékek megkülönböztetése – pl.: receptet is ad a termékhez
- Egyesít – pl.: csatlakozik egy szövetkezethez a szomszédos gazdaságokkal

Gyakorlat

Tervezzon meg egy biogazdálkodó vállalkozás fejlesztését

Csináld magad

Ha valóban érdekli a gazdálkodás, próbáljon meg válaszolni az itt látható kérdésekre:

- ☒ **Miért érdekli a gazdálkodás?**

Egy fenntartható háztartásért, miáltal növelem az élelmiszer-szuverenitást és az önállóságot.

Egy farm, élelmiszer, feldolgozó vállalkozás alapításáért, a megélhetés érdekében.

Kizárólag otthoni fogyasztás miatt, ha néha keletkezne többletermék, azt eladnám a piacon.

Többnyire saját fogyasztás miatt, de azzal a céllal, hogy ha keletkezne maradék, azt eladnám a piacon.

Részből a piacon való termékadás miatt, részben saját fogyasztás miatt.

Többnyire a piacon eladnám a megtermelt mennyiséget.

- ☒ **Mi a célja a farm jövedelmével?**

Az első évben csak a rezsiköltséget szeretném fedezni vele. Annyi bevételt szeretnék, hogy csak részmunkaidőben kelljen dolgoznom. Kiegészítő jövedelemnek szánom, míg mellette teljes munkaidőben dolgoznék. Az összes bevételt a gazdaságra fordítanám.

- ☒ **Ön milyen erőforrásokkal és szakértelemmel rendelkezik?**

Az Ön erősségei és gyengeségei kiegészíthetők a jövőbeli partnerei tulajdonságaival?

Szüksége van további képzésre?

Szükséges javítani a terveit vagy javítani a lehetőségeket?

- ☒ **Ön milyen személyes erőforrásokkal rendelkezik?**

Egyértelmű, határozott célok

Képesség és hajlandóság a személyes kapcsolattartás felé, mind potenciális vevőkkel, finanszírozókkal és szolgáltatókkal

Pénzügyi támogatás vagy erőforrás

Vezetői készség (irányított már valaha vállalkozást?)

Mechanikai/építési/karbantartási készségek

Termőföldre való hozzáférés (saját vagy bérelt)

Berendezésekhez való hozzáférés (saját vagy bérelt)

- ☒ **Mik az eddigi tapasztalatai termelőként?**

Kertművelési tapasztalat azon a területen, ahol a gazdaság található

On-farmon szerzett tapasztalat

Állattartománnyal szerzett tapasztalat

Üzemeltetési eszközökkel szerzett tapasztalat

- ☒ **Mik a személyes előnyei?**

Teherbíró képesség

Kockázatvállalás

Jó problémamegoldó képesség

Szabadtéri és fizikai életmódot preferálok

Inkább egyedül szeretek dolgozni

Inkább csoportban szeretek dolgozni

Jelenleg rugalmas életmóddal/munkahellyel rendelkezem

- ☒ *Hogyan értékelné az egyes lehetséges helyzeteket?*

Termőföld minősége (pl.: vízelvezetés, domborzati viszonyok, textúrák, szerves anyagok)

Tenyészdő hossza

Az öntözővizekhez való hozzáférés, elérhetőség

Tárolás, eladás, mosás szerkezete a gazdaságon

Korábbi gondnokság – termőföld termékenysége, víz minőség, helyszíni hulladék

Minimális élővilág nyomása

- ☒ *Mik a piaci lehetőségek a helyi közösségeknél?*

Helyi lakosság elérhetősége (1 órán belül)

A lakosok relatív jövedelmi szintje

Termelői piacok, élelmiszerboltok, éttermek és természetes élelmiszert áruló boltok elérhetősége a környéken

Nagykereskedelmi piacok elérhetősége (1 órán belül)

Potenciális piaci rés (pl.: biotermék, 'pick-your-own', speciális növény/állattartomány)

Az Ön elkötelezettsége a termék minősége és a fogyasztók elégedettsége iránt

- ☒ *Az Ön számára mit jelent az infrastruktúra és információ támogatás?*

Extra munkaerő elérhetősége

Helyi területadók megfizethetősége

Mezőgazdaság zónákra osztása

Kereskedők, ügynökségek, állatorvosok, javítóműhelyek, feldolgozók, stb. közelsége

Helyi termelő szervezetek, hálózatok működése

Közeleli gazdaságok támogatása

- ☒ *Ön szerint mik a már meglévő és hiányzó erőforrások?*

Termőföld vásárlás vagy bérlet – terület, korlátozások, környezeti tényezők, alkalmas növények és állattartományok

Tőke hitelként vagy kerekösszegként – pénzügyi befektetések, időbeli lehetséges hozamok

Infrastruktúra lakhatásért, tárolásért – pl.: kutak, pajták, fészerek, kerítések, - biztonságos, használható, javítható

Berendezések – kéziszerszámok vagy gépek – pl.: szántás, asztalos szerszámok, kapálógép, traktor, láncfűrész

Információ és támogatás – rendelkezésre álló képzések, termékmarketing, jogszabályok, nemzeti és nemzetközi szervezetek által nyújtott szolgáltatások, regisztrációk, tagságok, engedélyek és szabályozások, gazdálkodási technikák, mezőgazdasági termékek értékesítése, mezőgazdasági jogszabályok, finanszírozási források, mint például az EU LEADER program.

- ☒ *Milyen az Ön által előnyben részesített farm?*

Növényi és/vagy állattartomány

Orthoni fogyasztásra és/vagy fogyasztói felhasználás

Szakember vagy kezdő

- ☒ *Ön hogyan tervezné az épületeket és a termőföldeket az első évben?*

Megfigyelés, tervezés, feljegyzés – permakultúra rendszer

Talajművelés összevonása gépekkel – minimum tillage

Vetésforgó alkalmazása

Talaj termékenységeinek hüvelyes növényekkel való kiépítése

Termelés és hulladék újrahasznosítása

- ☒ *Mit jelent az üzleti terv? (különösen abban az esetben, ha szükség van hitelre, finanszírozásra, üzlettársakra vagy értékesítésre)*

Fő termék – elsődleges vagy feldolgozott?

Egyéb lehetséges jövedelemszerzési lehetőség, ami kapcsolódik például a turizmushoz, kézművességhez?

Fellelhető bármilyen hozzáadott érték?

Ki fogja megvenni a terméket?

Milyen árat lesz hajlandó fizetni a fogyasztó a termékért?

Milyen mennyiségben válik lehetővé a termelés?

Mennyibe fog kerülni egyenként egy termék előállítás?

Mekkora összegű befektetésre van szükség az induláskor?

Európán keresztül

Európában számos kisgazdaság hanyatlik, mivel a munkaerő kivonul a mezőgazdasági szektorokból és emiatt a földterületeket egyesítenek. Mindemellett egész Európában sok eltérés és nagy ellentétek fedezhetők fel a mezőgazdasági struktúrákban. Gazdaságok, melyek kisebbek, mint 2 hektár, félig-önellátóként jellemezhetők, azaz a termésüknek több mint 50%-át saját maguk fogyasztják el.

WWOOF

A WWOOF gazdák teljes körű mezőgazdasági vállalkozásokat üzemeltetnek – a gazdaságok kicsiről szélesebb skálára kerülnek, részidőről teljes idejűvé válnak, növényi alapú termékek helyett vegyes és állatalapú termékeket gyártanak, termelői-fogyasztói készítés helyett főként csak a termelők állítják elő a termékeket. Néhányuk közösségekben élnek vagy ökofalvakban, mások nagy családi gazdaságok alapítottak. Tehát az önkéntesek hatalmas választék közül válogathatnak annak érdekében, hogy elsajátítsák a gazdálkodó-vállalkozás alapítását, tervezését, vezetését és irányítását.

Hálózatok

[Groundspring Networking](#)

[Greenhorns](#)

[AgriCultures Network](#)

[WWOOF](#)

[Enterprise Europe Network](#)

[European Network for Rural Development \(ENRD\)](#)

Videók

[Future farmers in Europe - A compilations of films from "Future farmers in the spotlight" \(7 mins.\)](#)

[Future farmers in the spotlight - films \(13 profiles - each about 5 mins.\)](#)

[AgriCultures videos](#)

[What is social entrepreneurship? \(2 mins.\)](#)

Linkek

[Guidebook for beginning farmers](#)

[Entrepreneurship in farming – 5 Farm management extension guide](#)

[PR and Marketing toolkit, Organic Centre Wales](#)

[Setting up an organic buying group](#)

[Evaluating a farm enterprise](#)

[Farm diversification / rural business start up opportunities](#)

[European Small Business Portal](#)

[The organic business guide – Developing sustainable value chains with smallholders](#)

[Feeding the future - Small and medium scale agroecological farmers can address the agricultural challenges of the twenty-first century](#)

[Tools to enhance family farming: Opportunities and limits](#)

Living and Learning on Organic Farms (LLOOF) Guide

Your introduction to learning as a volunteer on an organic farm

September 2016

www.youtube.com/livingandlearningonorganicfarms

www.lloof.eu

<http://www.edvorg.weebly.com>



You are free to share — copy and redistribute the material in any medium or format & adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially. You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use. If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original.



LLOOF

LIVING AND LEARNING ON ORGANIC FARMS



LLOOF (Living and Learning on Organic Farms) is supported by funding from the EU Erasmus + Strategic Partnership programme. The project has been funded with support from the European Commission. This publication/ communication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held.

