



**Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése (I. ütem)  
Tájgazdálkodási Kézikönyvsorozat**

# **Kiegészítő tevékenységek a háztájiban**





**Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése (I. ütem)**

**Tájkasdálkodási Kézikönyvsorozat**

## **Kiegészítő tevékenységek a háztájiban**

Kiadja a Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság

A Tájkasdálkodási Kézikönyvsorozat további kiadványai:

Erdőtelepítés és -kezelés az ártéri tájkasdálkodásban

Ártéri gyümölcstermesztés és biogasdálkodás

Legeltető állattartás

Ökoturizmus és vízi turizmus

A vidéki turizmus

Szerkesztette: Insomnia Reklámügynökség Kft.

Nyomda: D-Plus Kft., 2008

# Tartalom

Bevezetés	6
Az ökológiai gazdálkodás	7
Ökológiai növénytermesztés	9
Tápanyagpótlás	9
A vetésforgó	11
Talajvédelem, tápanyag-gazdálkodás, öntözés	12
Talajművelés	12
Szelíd növényvédelem	15
Biológiai védekezési módszerek	18
Fizikai védekezési módszerek	21
Kémiai anyagok használata a védekezésben	22
Ökológiai zöldségtermesztés	24
A zöldségfélék helye az ökögazdaságban	24
Ökológiai gyümölcsstermesztés	27
Vetőmagtermesztés	29
Ökológiai állattartás	30
Legeltetés	30
Az ökológiai állattartás főbb szabályai	30
Farmszerű nagyvadtartás	33
Méhészet	33
Vizes élőhelyek extenzív mezőgazdasági hasznosítása	36
Halgazdálkodás	36
Nádgazdálkodás	36
Az ártéri gazdálkodás felújítására irányuló kezdeményezések	40
	41
Biotermékek előállítása	41
Megtermelt zöldségek és gyümölcsök feldolgozása	44
Állati eredetű élelmiszertermékek előállítása	47
Elsődleges termékfeldolgozási lehetőségek	49

Támogatások	49
Új Magyarország Vidékfejlesztési Program	56
Agrár- és Vidékfejlesztési Operatív Program	60
Törvények, rendeletek	61
Irodalomjegyzék	

# Bevezetés

A fenntartható fejlődés megvalósítását célzó tudásformák egymásra hatását és kölcsönhatását leginkább vidéken, illetve a vidékfejlesztésben lehet vizsgálni, hiszen a vidéki térségek – az ott megőrzött és folyamatosan fenntartott természeti értékek által – a fenntartható fejlődés kiinduló pontját képezik. Ennek a felismerésnek is köszönhető, hogy az Európai Unióban az elmúlt időszakban felértékelődött a vidéki térségek szerepe, s döntéshozói szinteken is növekvő fontosságot tulajdonítanak fejlődési lehetőségeiknek. Mindezt alátámasztja, hogy a vidéki területeket egyre nagyobb mértékben jellemzi a gazdasági megújulás, a gazdálkodás és megélhetés új, alternatív formáinak terjedése (pl. a turizmus), a hagyományokon alapuló jövedelemszerzési lehetőségek feléledése (pl. a kézművesség, vegyszermentes, ökológiai gazdálkodás stb.).

Az emberek figyelme mindinkább a környezetkímélő és egészséges élelmiszerek irányába fordul. A fogyasztói igények életre keltették az alternatív gazdálkodási formákat, így a biotermesztést, az ökológiai és a szerves gazdálkodást. A környezetbarát termelési technológiák napjainkban modern eszközök sorát használhatják, amelyek lehetővé teszik a hatékony termelést.

A vidék elnéptelenedésének mérséklése, az alacsony mezőgazdasági jövedelmek kiegészítése és a tájvédelem fenntartása érdekében a mezőgazdasággal foglalkozó családok idegenforgalmi tevékenységbe kezdhetnek. A támogatási rendszerek forrásai segítik őket a megfelelő infrastruktúra létrehozásában, a megfelelő szaktudás elsajátításában, de az új tevékenység marketingjének megvalósítására is igénybe vehetők források. A turizmus a mezőgazdasági termelés mellett kiegészítő jövedelmet, önfoglalkoztatást, tanulási lehetőséget jelent a termelők családjainak.

# Az ökológiai gazdálkodás

Az ökológiai (bio-) gazdálkodást az Európai Unióban, így Magyarországon is az Európai Közösségek Tanácsának a mezőgazdasági termékek ökológiai termeléséről, valamint a mezőgazdasági termékeken és élelmiszereken erre utaló jelölésekről szóló 2092/91/EGK rendelete szabályozza. Ezt a rendeletet két hazai jogszabály – a mezőgazdasági termékek és élelmiszerek ökológiai követelmények szerinti előállításáról, forgalmazásáról és jelöléséről szóló 140/1999. (IX. 3.) Kormányrendelet, illetve a mezőgazdasági termékek és élelmiszerek ökológiai követelmények szerinti előállításának, forgalmazásának és jelölésének egyes eljárási szabályairól szóló 74/2004. (V. 10.) FVM rendelet – egészíti ki. Ennek megfelelően ökológiai jelöléssel csak azok a mezőgazdasági termékek és élelmiszerek forgalmazhatók, amelyeket ezen jogszabályok betartásával és elismert ellenőrző szervezet ellenőrzése mellett termeltek, dolgoztak fel, illetve importáltak.

A **biogazdálkodás** olyan környezetkímélő és -megújító, különleges minőségű és teljes körű mező-, erdő- és tájgazdálkodást, élelmiszertermelést, valamint vidékfejlesztést jelent, amely szigorú előírások (EU, IFOAM, Biokultúra Egyesület) keretei között, különleges ellenőrzés és minősítés mellett, valamint aktív környezet- és egészségvédelem, és életforma-változtatás igényével folyik.

Az ökológiai gazdálkodás a következő előnyökkel járhat:

- az EU-s piacok a minőségi magyar ökotermékeket korlátlanul befogadják;
- a mezőgazdasági termelés környezetszennyező hatása csökken;
- a vidéki foglalkoztatást növeli, esélyt ad a kevésbé versenyképes gazdaságok túlélésére;
- csökken az élelmiszerek okozta betegségek, allergiás megbetegedések aránya;
- magasabb ár érhető el;
- integrált és ökológiai gazdálkodást ösztönző európai uniós támogatások vehetők igénybe.

A legfontosabb ökotermékek a durumbúza és a tönkölybúza, de természetnek még ökomódszerrel sörárpát, napraforgót, repcét és olajtököt is. Kisebb volumenű az ökogyümölcsök, szőlő és biobor előállítása. Hazai keresletre főleg sárgarépát, burgonyát, paradicsomot, hagymaféléket állítanak elő a termelők. Az ökotermékek magasabb felvásárlási ára miatt a termelés 95-97%-a exportra, főleg Nyugat-Európába kerül. Egyre keresettebbek az ökomódszerekkel tenyésztett és tartott haszonállatokból előállított élelmiszeripari termékek.

Ökotermelés esetén reális a termékek értékesítésénél a 30%-os felár elérése, sőt egyes kertészeti termékeknél a hozzáadott értéknek megfelelően 50–120% árnövekedés sem elképzelhetetlen. A kémiai növényvédelem és a műtrágyázás kiiktatása önköltségcsökkentő tényező, viszont a biotermesztés magas élőmunkaigénye megdrágítja a biotermékek előállítását.

Az állattenyésztés egyik alapvető feladata olyan termelési paraméterek kialakítása, amelyek a folytonosan változó takarmány- és állatiternékárak mellett is biztosítani tudják a fenn-

tartható fejlődést, az optimális jövedelmezőséget, illetve a termékelőállítás hatékonyságát, amelyet elsősorban az alábbi tényezők befolyásolnak:

- a késztermék minősége, és ezen keresztül az eladási ár;
- a takarmányértékesítés határfoka;
- a takarmány ára;
- az állomány genetikai potenciálja;
- tartástechnológia, műszaki felszereltség, amortizáció;
- a betegségmegelőzés, kezelési költségek;
- a humán erőforrás, az emberi tényezők;
- a környezet- és állatvédelmi előírások költségvonzatai;
- a rendelkezésre álló erőforrások költségei;
- a szaktudás.

Az integrált és ökológiai gazdálkodás teszi lehetővé a fogyasztó egészségének védelmét, a természeti környezet terhelésének csökkentését, és a természeti erőforrások takarékos felhasználását.

A vásárlók Európában és Amerikában is főleg az ökológiai minősítésű zöldségféléket keresik. A leggyakrabban fogyasztott termékek hazánkban is a zöldségfélék bizonyultak, de hasonló rendszerességgel kerülnek az asztalra gyümölcsök is. Biztató a sütőipari termékek, gabona magvak magas, rendszeres fogyasztási aránya, amely jelzi a hazai kínálatot, hiszen elsősorban ezeknél a termékeknél beszélhetünk kialakult feldolgozóiparról. A tejtermékeknél még nem alakult ki ekkora rendszeres vásárlói réteg, azonban a heti 2–3 alkalommal fogyasztók egyre nagyobb arányban szerepelnek. A húsfélések lemaradását az ökotermék-fogyasztók között gyakran előforduló vegetáriánusok és az ökológiai állattartás alacsony elterjedtségével, így a húsiipari termékek nehéz hozzáférhetőségével magyarázzuk. Az ökotermékek fogyasztásának növelése a legfontosabb termékjelzők (íz, minőség, ár, egészségesség, könnyű beszerezhetőség, vegyszermentesség, márka, bizalom, reklámozottság) fogyasztói igények szerinti fejlesztésével válik lehetővé.

Az ökológiai gazdálkodás jellemzői és erényei:

- többnyire saját forrásból származó anyagok felhasználásával fenntartja a talajtermékenységet; védi a talajvíz és a termőtalaj minőségét, növeli a talajlakó élőlények aktivitását, különös figyelmet fordít a ritka állat- és növényfajokra. A haszonállatok természetes körülmények között tartására törekszik;
- a termelésre és feldolgozásra vonatkozó irányelvek egyértelműen szabályozottak;
- a *bioélelmiszerek nem tartalmaznak szintetikus növényvédőszer-maradványokat, teljesítőanyagok felhasználása tilos, génmanipulált szervezetek használata nem engedélyezett*;
- az ökológiai gazdálkodás csökkenti az energiafelhasználást, kíméli a nyersanyagforrásokat; a mezőgazdaságban munkahelyteremtő és -megtartó szerepet tölt be.



# Ökológiai növénytermesztés

Az eredményes biogazdálkodás alapja az élő és megfelelő tápanyagtartalmú talaj. Annyi szerves anyagot, makro- és mikroelemet kell a talajba visszajuttatni, amennyit a növénytermesztéssel kivettünk. Fontos, hogy a talaj termékenysége, életereje ne csökkenjen, sőt, lehetőség szerint nőjön. Csak a humuszban gazdag, kiegyenlített tápanyagkészletű, élő talaj tudja fenntartani a termesztett növények, az állatok és végül a tápláléklánc utolsó tagja, az ember egészségét és betegségekkel szembeni jó ellenálló képességét.

## Tápanyagpótlás

Az ökológiai (bio-) gazdálkodást szabályozó nemzetközi, illetve hazai rendelkezések is kiemelt fontosságúnak tartják a talaj biológiai életének és termékenységének fenntartását, illetve növelését. Erre a célra az alábbi lehetőségek adóttak a biogazda számára:

- az ökológiai gazdálkodásból származó, lehetőleg komposztált szerves anyag talajba juttatása, az ökológiai állattartásból származó istállótrágya felhasználása;
- pillangós virágú, zöldtrágya-, vagy mélyen gyökerező növények vetésforgóba iktatása.

## A szerves trágya

A talaj tápanyagpótlására legkézenfekvőbb az ökológiai gazdálkodás melléktermékét, a szinte minden talajtípuson nélkülözhetetlen érett szerves trágyát használhatjuk, amely javítja a talaj szerkezetét, pótolja a tápanyagokat és gyarapítja a humuszt. A jól kezelt istállótrágya nitrogén-, foszfor- és káliumtartalma mellett fontos mezo- és mikroelemeket tartalmaz. A szerves trágya további előnyei, hogy növeli a talaj szervesanyag-tartalmát, ezáltal javítja kémiai, fizikai és vízgazdálkodási tulajdonságait, szerkezetét, morzsalékossá teszi azt. Érelés nélküli kiszórása esetén nagy lesz a nitrogénvesztés, és a kórokozó parányszervezetek (mikroorganizmusok) is életképesek maradnak. *Az istállótrágyát érleléskor nyirkosan és tömören kell tartani.* Előnyös a bőséges alomszalma használata, amely felszívja a vizeletet, javítja ezzel az istálló levegőjét és megelőzi az állatok légzőszervi megbetegedéseit.

*Az ökológiai gazdálkodás elveinek megfelelően kívánatos, hogy a trágya saját gazdaságból származzék. Szükség esetén igyekezzünk azt más ökológiai gazdaságból beszerezni.* Ha erre nincs mód, akkor megengedett a hagyományos gazdálkodásból származó trágya felhasználása is, ha az igazolhatóan nem tartalmazza az ökológiai gazdálkodásban tiltott szerek maradványait.

*A vetésforgó teljes ideje alatt felhasznált trágya összmenyisége nem lehet több annál, mint amennyit a gazdaság akkor termelne, ha önfenntartó módon működne.* Az ellenőrző szervezet külön engedélyével olyan növények termesztésekor – melyek bizonyíthatóan külön tápanyag- és szervesanyag-bevitelt igényelnek – ettől el lehet térni.

## A komposzt

A komposztálás során a feltáródás levegő jelenlétében zajlik. Ez legjobb hatásfokkal a komposztalmokban megy végbe. A halom maghőmérsékletének 50–60 °C-ra kell emelkednie,



ez segíti elő a tápanyagok megfelelő feltáródását és pusztítja el a kórokozókat. Komposztáláshoz szinte valamennyi szerves hulladék felhasználható, amely nem tartalmaz az ökológiai gazdálkodásban tiltott anyagokat.

A mikroorganizmusok szaporodási sebessége és az életműködéshez szükséges tápanyagok mennyisége összefügg egymással. Fontos az összetevők helyes arányú rétegezése, keverése, hogy a komposztálási folyamat „katonái”, a parányszervezetek számára kialakuljon a megfelelő szén–nitrogén arány (25–30:1), nedvességtartalom (40–60%) és levegőellátottság, ezáltal a komposztálási folyamatok irányát eldöntő tényezők meghatározhatók és szabályozhatók.

*A komposztnak és a benne élő lényeknek szükségük van a nedvességre. Emiatt célszerű árnyékos helyet választani, azonban ha nyáron szárad a komposzthalom, akkor öntözéssel kell átnedvesíteni.*

A komposztálási folyamat serkentésére különböző adalékanyagok alkalmazhatók:

- kőzetlisztek;
- mikrobák;
- növényi adalékanyagok;
- biodinamikus készítmények;
- érett komposzt, mint oltóanyag.

A komposztálás alatt a szervesanyag aerob lebomlása több szakaszban megy végbe, az anyagösszetételtől és a nedvességtől függően eltérő sebességgel, ennek megfelelően a kapott termék is különböző állapotú. Ezek megnevezése is eltérő lehet:

- friss (nyers) komposzt;
- érett komposzt;
- komposztföld.

A komposztálás leggyakoribb, egyben legértékesebb alapanyaga a szarvasmarhatrágya. A nyers trágya rendszerint túl nedves, ezért száraz anyagot (szalma, fűrészpor, kéreghulladék, vékonyabb gallyak) kell hozzákeverni.

## A zöldtrágyázás

A jelenlegi gazdasági viszonyok között a költségtakarékos megoldások különösen nagy hangsúlyt kapnak. A legkevesebb pénz – általában – a tápanyag-visszapótlásra jut, mert a leginkább tőkeszegény időszakra esik ez a technológiai fázis. E szempontból a talajok szervesanyag-visszapótlására és szerkezetjavítására a helyesen végzett zöldtrágyázás egy alkalmas alternatíva. A zöldtrágyázáshoz ajánlott növények mindegyike ismert a köztermesztesből: olajretek, fehér mustár, takarmányrepece, facélia, pohánka, bíborhere.

Rendszeres zöldtrágyázással tovább javítható a talaj termékenysége.

A zöldtrágya jótékony hatásai:

- erőteljesen serkenti a talajéletet;
- fenntartja a talaj szerkezetét;
- fékezi az eróziót;
- csökkenti a gyomosodás veszélyét;
- előnyösen befolyásolja a talaj mikroklímáját.

A klimatikus és termőhelyi sajátosságok változatossága miatt nem lehet mindenütt azonos módon végezni a zöldtrágyázást, ezért adaptálni kell a helyi viszonyokra.

## A vetésforgó

Az ökológiai gazdálkodásban több szempontból is kiemelt jelentőségű a gondosan összeállított vetésforgó, azaz a termesztett növények térben és időben meghatározott, szabályosan ismétlődő és ésszerű sorrendje. Célja a növényi kölcsönhatások kihasználása, kiegyensúlyozott földhasználattal a talaj termékenységének megóvása, a tápanyagok egyenletes felhasználása és a betegségek, gyomok, kártevők elterjedésének megakadályozása.

A vetésforgó tervezésének főbb szempontjai:

- lehető legsokrétűbb, de legalább négyszakaszú legyen;
- két egymást követő évben adott területre ugyanaz a növény csak kivételes esetben kerüljön;
- a nitrogénfogyasztó és a nitrogényűjtő növények váltásához a vetésforgóba 15–20% pillangóst feltétlenül be kell iktatni;
- hasznos a váltógyepek bevonása;
- váltsák egymást a mélyen és a sekélyen gyökerező növények;
- a forgó tartalmazzon zöldtrágyának szánt növényt is, akár köztes vetésben is;
- fontos a különösen igényes és a talajt kevésbé kihasználó növények váltogatása;
- azonos betegségekre, kártevőkre érzékeny növényeket egymás utáni évben ugyanazon a területen ne termesszünk;
- minden lehetséges eszközzel (gyepesítés, takarónövények, védősávok) törekedni kell a víz és a szél okozta erózió csökkentésére.

Ugyanazt a növényt nem szabad az előző évi szomszédságába tervezni, különben a károsítók vándorolnak a növényre!

**Sekélyen gyökerező növények:** gabonafélék (búza, árpa, rozs, zab, tritikále), mák, len, fűfélék (legelő, kaszáló pázsitfűvei).

**Mélyen gyökerező növények:** évelő pillangósok (lucerna, herefélék, somkóró, baltacim stb.), napraforgó, tök.

**Zöldtrágyának alkalmas növények:** egyéves pillangósok (lóbab, csillagfűrt, borsó, bükköny), repce, mustár, facélia.

## Talajvédelem, tápanyag-gazdálkodás, öntözés

A talajvédelem célja szintén a talaj termékenységének, életerejének fenntartása illetve növelése. A talajtermékenység alapvető fizikai feltétele a morzsalékos talajszerkezet. Csak a jó szerkezetű, nem tömörödött talajban élénkül fel a talajlakó élőlények humuszképző, tápanyagfeltáró tevékenysége. Ezért kerüljünk minden olyan beavatkozást, amely a talaj túlgyakori forgatásával szerkezetének szétesését, porosodását, és ezáltal tömörödését okozza. Károsít a nagy talajnyomású gépek használata is.

A talajélet visszaállításának tízparancsolata:

1. Ne foglalj el a természettől több és jobb földet, mint amit okvetlenül szükséges!
2. Ne engedd, hogy a víz elrabolja a talajt a gondjaidra bízott területről!
3. Ne hagyd, hogy a szél elhordja a földet!
4. Főlöskégesen ne taposd, ne tömörítsd a talajt!
5. Csak annyi trágyát vigyél a talajba, amennyit a növény kíván!
6. Csak jó vízzel öntözz, anélkül, hogy a talajban vízfelesleget okoznál!
7. Ne keverj a talajba olyan anyagot, amely nem bomlik el benne, hacsak nem javítási céllal teszed!
8. Ne vigyél a termőföldre mérgező anyagot, amely tönkreteszi a talaj élővilágát!
9. A talaj termékenységét őrizd meg, és ha lehet, növelsd!
10. Ne feledd, hogy a talajon nem csak állsz, hanem élsz is!

## Talajművelés

### A biológiai szemléletű talajművelés

A talaj szervesanyag-tartalma mesterségesen is növelhető, ha takarást (mulcsozást), istállótrágyázást, komposztterítést alkalmazunk. Ha ugyanis a talajban kevés a humusz és az ásványi kolloid, akkor nehezen alakul ki tartós morzsás szerkezet, amely az öntözővíznek, esőnek ellenáll.

Azon növények esetében, amelyek nem igénylik a talajművelést és zárt takaróval fedik a talajt, mint pl. a lucerna, fűkeverékek, a vízálló szerkezeti részecskék nagyobb mennyiségben található meg az általuk fedett talajban. A füves növényzet alatt kialakult vízálló szerkezetet a különböző szerves anyagok, növényi maradványok, humid anyagok alkotják. *Tehát a biotermesztésben a lucerna, vagy a füves keverékek forgóba iktatása nagyon fontos.* A füves növényzet alatt a tartós morzsás szerkezet kb. két év alatt alakul ki, és szárazabb körülmények között 5-6 évig marad meg.

## A klasszikus talajművelési eljárások

### A talaj forgatása

Az ekével vagy a tárcsával végzett forgatásos talajművelés az egyik legrégebben vitatott eljárások közé tartozik. Elsősorban az őszi szántás tartozik ide. Ennek célja a nagy vízfelhasználású és hosszabb tenyészidejű, valamint a mély-, laza szerkezetű talajt igénylő tavasziak alá olyan alapművelést adni, amely a rendszeresen művelt rétegben megteremti a beérett, kedvező szerkezetű talajállapotot. *Nagyon fontos az őszi szántás minősége! Ősszel is csak akkor szabad szántani, amikor a barázdaszetelek omlékonyak.* Nem számíthatunk arra, hogy a rögök a fagy hatására felaprózódnak, mert ez csak a talaj felső rétegét érinti. Ezért kötöttebb talajon törekedni kell a korai kezdésre, hogy még az őszi melegét hasznosítani tudja a talaj. A mélység megválasztásánál azt kell figyelembe venni, hogy a mélyebb talaj több csapadékot fogad be, de a mélységnek korlátot szab a művelhető réteg vastagsága.

### A talaj lazítása és porhanyítása

Lazításkor a talaj viszonylag a helyén marad, porhanyításkor a talajrészecskék keverednek. A lazítás és porhanyítás kapcsán a talaj hézagterfogata nő, a hézagterfogat növelésével javul a talaj légcseréje, ennél fogva a biológiai folyamatok élénkülnek.



Talaj lazítása

A lazítás és porhanyítás mélysége különböző lehet, esetenként a talaj felszíni tömörödését lazítjuk, de van, amikor az ún. ekealapréteget oldjuk fel vele. A lazítást, porhanyítást széles körben alkalmazzuk, különösen fontos művelet száraz viszonyok között. A talaj biológiai beérését a forgatás mellőzésével végzett lazítás és porhanyítás jobban segíti elő. Eszközei lehetnek a borona, tárcsa, kultivátor, küllős kapa és a talajmaró.

### **A talaj keverése**

A talaj keverésének feladata, hogy a szántott réteget lehetőleg egyenletesen elossza, továbbá a bejuttatott anyagokat függőleges és vízszintes irányban egyenletesen elkeverje a talajban. A rossz, egyenetlen eloszlás nyomán egyenlőtlen lesz a kelés és a fejlődés. A keveréssel a talajrészek viszonylagos helyzete változtatható. A mélysége a szántott rétegre, vagy a felszínre terjedhet ki.

Eszközei: az eke, talajmaró, tárcsás eszközök, a felszíni keverésnél a borona.

### **A talaj tömörítése**

A talaj tömörítésének célja a talajrészecskék közelítése, a nem hajszálcsöves hézagok növelése, a talaj hézagtérfogatának csökkentése, a térfogattömeg növelése, a felszín hullámoságának megszüntetése. A tömörítéssel a talaj felszínét egyenletjük is, így a tömörített talaj kevesebbet párologtat el, mivel kisebb a felülete. A tömörítés kedvezően szabályozza a talajnedvességet és hőmérsékletét, így száraz viszonyok között a lazítást követő tömörítés elősegíti a talaj biológiai beérését, amely a jó termés előfeltétele. Ezen túlmenően lehetővé teszi az egyenletes vetésmélységet, az egyenletes csírázást és kelést. Száraz körülmények között a tömörítés egyike a legfontosabb talajművelési eljárásoknak. Eszközei: a sima, a gyűrűs és a csillaghenger.

## **Kímélő talajművelési eljárások**

### **A tartósító (talajművelés nélküli) termesztési eljárás**

Ezt a talajművelési eljárást külföldön már régóta használják, de hazánkban egyenlőre csak kísérletként találkozhatunk vele. Holott nagyon fontos lenne a lesodródó, leromló talajaink megmentése végett gyorsan felkarolni és a vészhelyzetet megelőzni! A biológiai termesztés egyik legfontosabb eljárása lehet, ha ügyesen alkalmazzuk a hazai körülményekre. Lényege az, hogy a táblán keletkezett és fel nem használt szerves anyagot takaróként a táblán minden évben szétterítik. Ezt a fedőréteget komposztált anyaggal kiegészíthetjük.

Előnyei: a talaj felszínén, majd a talaj mélyebb rétegeiben is nő a humusztartalom. Állandóan nedves állapotot tart fenn, akadályozza a talaj pusztulását, kedvező mikrobiológiai feltételeket teremt. Több év eltelte után már nem burjánzanak a gyomok, kevesebb a művelés energiaigénye, akár az eszközöket, akár a tápanyag kijuttatását vesszük figyelembe.

Hátrányai: az átállás kb. 5-6 év és eleinte erősen gyomosodik a talaj. Amellett lassabban melegedik fel, továbbá különleges eszközöket igényel.

## Szelíd növényvédelem

A biogazdálkodás lényege úgy termeszteti növényeinket, hogy azok saját erejükből képesek legyenek ellenállni a betegségeknek és a kártevőknek. Vagyis, hogy a természetes adottságok figyelembevételével, célszerű művelési móddal, valamint a hasznos élő szervezetek kímélésével és tevékenységük elősegítésével kedvező feltételeket teremtsünk azért, hogy a kártevők és kórokozók elleni közvetlen védekezésre csak kivételes esetben kerüljön sor. Elsődleges fontosságú tehát a megelőzés, másodlagos a védekezés.

A betegségek és kártevők fellépése művelési hibákra vagy a kedvezőtlen természeti feltételekre utal. A biogazdálkodás célja a növények saját ellenálló képességének kifejlesztése, valamint a természetes szabályozó folyamatok fenntartása. *A biotermesztés növényvédelmében a cél nem a károsítóktól való teljes mentesség, csupán a gazdálkodás sikerességét veszélyeztető fertőzöttség megakadályozása.* A megelőzés szinte soha nem pótolható az utólagos védekezésekkel, hiszen az igénybe vehető eszközök (pl. permetezés) általában alacsonyabb hatásfokúak, mint a hagyományos gazdálkodásban. Gyakran több eszköz, védekezési módszer együttes alkalmazásával lehet eredményt elérni.

### A növényvédelmi szempontból jelentősebb kártevő szervezetek

#### Vírusok

A fertőzés forrásai (azaz kiindulási pontjai) lehetnek:

- a fertőzött (tünetmentes vagy beteg) növény, annak magja vagy egyéb szaporítóanyaga (pl. dugvány);
- a fertőzött növényi maradványok a talajban.

#### Vírusátvivők (vektorok) lehetnek:

- különböző művelő eszközök, amelyek a vírussal fertőzött növényi nedvet képesek átvinni (pl. metszőolló);
- különböző állatok, melyek táplálkozás közben képesek átvinni a fertőzést (levéltetvek, fonálférgesek).

A növényi vírusok elsősorban a nemesített (intenzív) állományban (pl. zöldség-, gyümölcsfajták) okoznak nagy károkat.

#### Gombák

A gombabetegségek bármely növényfaj bármelyik részén előfordulhatnak. Egyes növények erősen ellenállnak a gombáknak, mivel vagy alkati sajátosságaiknál fogva (kemény, vastag bőrszövet, viaszréteg, szőrözöttség stb.) vagy sajátos védekező anyagaik segítségével képesek megvédeni magukat a fertőzésektől.

#### Növények

A növények közül a virágos gyomnövények kerülnek a növényvédelem előterébe. Egyszerű meghatározással **gyomnövények** azok, melyeknek a hasznát nem ismerjük. Az ökológusok szerint a gyomok az ember tevékenységéhez (pl. talajművelés) legjobban alkalmazkodó növények. A gyomok fajösszetétele a „modern” mezőgazdaság térhódítása óta jelentősen

megváltozott, mely a helytelen művelésmóddal (monokultúrák, vetésforgó hiánya), valamint a vegyszerek „válogatóságával” magyarázható.

A biogazdaságokban – az ésszerű vetésforgónak köszönhetően – megjelennek a régi „természetes” gyomtársulások, mint pl. a tisztesfű, a búzavirág stb. Ezek rendszerint nem okoznak káros versengést, sőt esetenként hasznosak is lehetnek. Gondoljunk csak a növényekkel fedett talaj erózióvédelmére, vagy arra, hogy a sokszínű, virágos gyomok mennyi hasznos rovarnak nyújthatnak táplálékot és búvóhelyet.

Bizonyos gyomfajok különböző betegségek átvitelében lehetnek közvetítők, ezért jelenlétük nemkívánatos (rokonfajok, köztes gazdák). Az élősködő gyomokat mindenképpen el kell távolítani.

## **Férgek**

Növényvédelmi szempontból a szemmel általában nem látható fonálférgek veszélyesek. Rendszerint csak bizonyos gazdanövényekben tudnak megélni, viszont többnyire sokáig életben maradnak a talajban. Kártételük ésszerű vetésváltással elfogadható szinten tartható. Léteznek a fonálférgeknek ellenálló növényfajták, sőt olyan növények is (mézontófű, büdöske, egyes keresztesvirágúak), melyek gátolni tudják a fonálférgek fejlődését.

## **Csigák**

A csigák szinte kizárólag növényevők. Főleg a meztelen csigák okoznak súlyos károkat, elsősorban nedves időjárás esetén. Természetes ellenségeik a sün és a madarak.

## **Rovarok**

A rovarfajok hatalmas számának kialakulása és fennmaradása csak a legkülönbözőbb életfeltételekhez való alkalmazkodás révén volt lehetséges. Nincs olyan életközösség a Földön, melynek tagjai között a rovarok nagy fajszámmal és egyedszámmal képviselve ne lennének. Tömeges előfordulásuk miatt élettevékenységük gyakran rendkívüli mértékben kihat emberre.

## **Madarak**

Többnyire hasznos segítőtársaink (ragadozók), némelyek azonban – gyakran szorult helyzetükben – gazdasági károkat is okoznak.

## **Emlősök**

A rágcsálók szinte kivétel nélkül kártevők a mezőgazdaság számára. Némelyikük súlyos gazdasági károkat okozhat, ezért távolltartásuk fontos! Hosszú távon a természetes ellenségek életfeltételeinek megteremtésével érhetünk el eredményt.

A természetben mindig több tényező együttes hatásával kell számolnunk, mint: pl. növények kölcsönhatása, állatok hatása a növényekre, mikroorganizmusok (parányszervezetek) hatása a növényekre.



## A megelőzés eszközei a szelíd növényvédelemben

### Talajművelés

Megfelelő eszközzel, megfelelő időben elvégezve csökkenti a károsodás esélyeit. A gyomokat pl. csírákban legkönnyebb elpusztítani, ugyanakkor fontos, hogy a tarlóhántás a gyomok magérlelése előtt megtörténjen.

### Tápanyag-gazdálkodás

Bizonyos tápanyagok hiánya különböző tünetekben nyilvánul meg úgy, mint a legismertebb és leglátványosabb levélsárgulás (klorózis). A klorózist elsősorban a vas vagy a magnézium hiánya okozza. Ha a hajtásvégeken látható, akkor nagy valószínűséggel vashiányra, ha az öreg leveleken, akkor magnéziumhiányra gyanakodhatunk.

A hiánybetegség tünetei nem feltétlenül jelentik azt, hogy a talaj nem tartalmaz elegendő mennyiséget az adott elemből (mikroelemek esetében), hanem gyakran csak a felvehetősége gátolt különböző okok folytán pl. levegőtlen talajszerkezet, szélsőséges pH, bizonyos tápelemek töménysége. A mikroelemek pótlására, illetve a hiánybetegségek megelőzésére a természetes ásványi készítmények (zeolitok, alginit) a legalkalmasabbak. Emellett fertőző betegség is idézhet elő hiánytüneteket.

### Vetésforgó és vetésváltás

A vetésforgó és a vetésváltás elősegíti a károsítók átvitelének megakadályozását. A rokonfajok (pl. gabona) egymás utáni termesztése hozzájárul a jellemző betegségek és kártevők fennmaradásához. Legalább hároméves forgó formájában javasolható a vetésváltás.

Bizonyos betegségek fellépésekor az illető növény termesztésének hosszabb szüneteltetése is szükséges lehet, mert a kórokozó (pl. napraforgóé) a talajban akár évekig is megőrizheti fertőzőképességét. A vetésváltást a vegyes kultúrákban is ajánlatos betartani. Egyes esetekben a kártevők megfelelő növényi sorrend beállításával is elpusztíthatók.

### Növénytársítás

A növénytársítás a különböző fajok egymást segítő-védő hatását használja. Ez általában kölcsönös, tehát riasztják egymás kártevőit (például: bab-karalábé, paradicsom-retek, zeller-káposzta stb.).

A változatos, természetszerű kertkialakítás életteret biztosít számos élőlénynek, egyúttal gátolja a kártevők egyoldalú elszaporodását. Egyes növényeket a sokszínűség megteremtése, búvóhelyek létesítése (természetes ellenségek megtelepítése) végett ültetünk, illetve törünk meg. A legújabb kutatások kimutatták, hogy a gyomok jelenléte fontos a biológiai egyensúly fenntartásához. A gyomok ugyanis takarják, védik a talajt (erőzínvédelem) a hasznos rovaroknak (pl. futóbogarak) menedéket nyújtanak, s virágaik sok egyéb hasznos élőlény táplálékforrásai is.

A gyomok azonban át is vihetnek betegségeket a haszonnövényekre, sőt egyes kártevők gazdanövényei is lehetnek. Ennek ellenére a gyomirtásnak célzottan kell lennie, és csak szükség esetén alkalmazunk erélyes eszközöket.

## Vetési, ültetési, betakarítási idő megválasztása

A helyes vetési, ültetési idő megválasztása is a megelőzés eszköze lehet, segítve a növény megerősödését és ezzel növelve ellenállóságát. Vegyük figyelembe az időjárás várható alakulását, a kártevők rajzásidejét a vetési és ültetési idő megválasztásakor. Jó példa erre a káposztafélék „bolhakerülő” ültetése (nyár végén), vagy az őszi mák. A betakarítási idő helyes megválasztásával a tárolási betegségek kivédhetőek, ill. a veszteségek csökkenthetőek.

## Állományszabályozás

A növényállomány sűrűségét a növényvédelmi célnak megfelelően kell kialakítani. Az egyenletes, sűrű növényállomány gyomfojtó hatású, viszont ha túlszűfolttá válik, csökken a szár szilárdsága (pl. megdől a búza). Utóbbi esetben a légiárrhatóság csökkenése kedvez a különböző gombabetegségeknek. Ilyenkor a kártétel (gabona lisztharmat, peronoszpóra, levéltetű stb.) szinte elháríthatatlan a biotermesztésben.

A vetés, ültetés mélysége, a sorok iránya, a koronaforma, a metszés, a lombozat légiárrhatósága egyaránt befolyásolhatják a kártétel mértékét. A szaporítás módjai közül a palántázást (paprika, paradicsom, káposztafélék) előnyben kell részesíteni a helyrevetéssel szemben, ezzel a gyomirtás könnyebbé válik és a tőszám biztonságosan beállítható.

## Fajtaválasztás

A termőhelyi viszonyok (éghajlat, talaj) meghatározzák a termesztendő fajtaikat. Ezek közül pedig azokat válasszuk, melyek nem csak eladhatóak, de meg is termelhetők az ökológiai gazdálkodás keretei között. *Keressük az ellenálló képességre nemesített fajtaikat! A jó fajta a megfelelő termőhelyen jobban ellenáll a kártevőknek, kórokozóknak.*

A növények a károsítók ellen biokémiai természetű védekező anyagokat termelnek, de külső alaktani sajátosságok is (pl. szőrözöttség, vastag sejtfalak vagy viaszréteg a leveleken), szolgálhatják védelmüket. Új fajta nemesítése során az ilyen tulajdonságokat felhasználják az ellenálló képesség (rezisztencia) kialakítására. Erre példaként szolgálhatnak a különböző lisztharmat rezisztens uborka-, saláta- és szőlőfajták.

## Fertőzésmentes szaporítóanyag

Növényeink károsítóit, így a vírusok, baktériumok zömét, számtalan gombabetegséget és állati kártevőt terjeszhetnek fertőzött szaporítóanyaggal. *Ezért csak egészséges, ellenőrzött növényállományból fogadjunk szaporító anyagot és a tárolás is szakszerű legyen!* A növényegészségügyi hatóságok zárszolgálati, ún. karantén szabályokkal próbálják kizárni a fertőzés lehetőségeit. A karantén szabályok betartása a biogazdákra is kötelező; ilyen pl. a karantén kártevők – többnyire vegyszermentes – irtása.

## Biológiai védekezési módszerek

### Mikroorganizmusok, mint természetes szabályozók

Minden egyes kártevőnek vannak betegségei, melyeket vírusok, gombák, baktériumok és egyéb egysejtűek okozhatnak. A kórokozó mikroszervezeteknek szintén vannak ellenségei, ún. **antagonistái**, melyek térnyerése nagyrészt a környezeti tényezők függvénye. Az ilyen ter-

mészetes szabályozó szervezetek gyakran jelen vannak és terjesztésükkel, kedvező feltételek megteremtésével felhasználhatóak a biológiai növényvédelemben. Az említett antagonisták szervezetek többnyire előfordulnak a környezetben, illetve különböző eljárásokkal bejuttathatók. A kereskedelemben már található az erre a célra megfelelő készítmények.

A különböző járványos jellegű fertőzésekre a kártevők (pl. szövőlepkék, gyapjaslepkék) túlszaporodásakor (gradáció esetén) számíthatunk. Az így elhalt hernyókban újrafertőzésre képes vírusok találhatóak. A belőlük – akár házilag is – előállított készítmény permetezéssel kijuttatható.

Hazánkban a legismertebb kereskedelmi készítmények a különböző baktériumpreparátumok, melyek elsősorban a *Bacillus thuringiensis* különböző változatait tartalmazzák, a célszervezetnek megfelelően, (pl. Novodor – elsősorban burgonyabogár, levélbogarak; a Dipel – elsősorban hernyókártevők ellen). Kereskedelmi forgalomban is kaphatók elsősorban növényházi kártevők (pl. levéltetvek, molytetvek lárvái, fonálférgék) ellen használatos készítmények. Külföldön már olyan csávázószer is forgalomban vannak, melyek baktériumokat tartalmaznak és képesek megvédeni a csírázó magot a talajból fertőző gombáktól.

A talajban a gombák rendkívül fontosak lebontó folyamatok beindítása, fenntartása és általában a talajélet szempontjából. A gombák között léteznek a rovarokat megbetegítő fajok is, amelyeknek – páraigényük miatt – elsősorban a hajtásban van jelentőségük. A biológiai növényvédelemben hasznos segítőársak a talajban élő lárvákat pusztító gombák.

## **Férgék**

A gyűrűs férgék (földigiliszta) talajjavító tevékenysége közismert. A fertőző növényi maradványokat bélrendszerükben átdolgozva képesek a kórokozók semlegesítésére. A fonálférgék parazita fajai a talajlakó lárvákat fertőzik.

## **Ízeltlábúak**

Tevékenységük a leglátványosabb és talán a legfontosabb is a biológiai növényvédelem szempontjából. Hazánkban is nagy múltja van a parazita és ragadozó rovarok telepítésének, elsősorban a behurcolt kártevők ellen. Kereskedelmi forgalomban is kaphatók ragadozó, illetve parazita rovarok növényházi kártevők ellen, de a szabadban általában ezek nem tudnak áttelelni. Ezért szabadföldön a honos fajok védelmével, szaporodásuk elősegítésével érhetünk el eredményt.

## **Kétéltűek, hüllők**

A hazánkban élő fajok kivétel nélkül ragadozók. Növényvédelmi szempontból azonban a szántóföldeken is élő varangyok a legjelentősebbek, mert a keménypáncélú bogarakat (pl. burgonyabogár), míg a kertjeinkben levelibékák pusztítják a rovarokat.

## **Madarak**

A madarak között vannak kifejezetten rovarevők (pl. fecskék), de meg kell jegyeznünk, hogy a magevők (pl. veréb) a fészkelési időszakban ugyancsak nagy mennyiségű rovar, lárvát fogyasztanak, elsősorban fiókáik táplálása céljából. A téli időszakban viszont a legtöbb rovarevő növényi táplálékkal (olajos magvakkal, termésekkel) egészíti ki a kisebb mennyi-

ségben rendelkezésre álló állati eredetű élelmet. Az ilyenkor csapatokba verődő magevő madarak nagy mennyiségű gyommagot fogyasztanak.

A gyümölcsöseinkben előforduló madarak közül legfontosabbak a cinegefélék, harkályalkatúak, csuszkák, fakusok, melyek télen a teletől lárva 95%-át is elpusztíthatják! Ugyanakkor erdészeti jelentőségük is hasonlóan fontos. Külön megemlítendő, hogy a cinegék, a verebek és a kakukk képesek a szőrös hernyókat is elfogyasztani. Ezek között általában a kártevő fajok vannak többségben.

Mesterséges fészkelő odúk kihelyezésével könnyen megtelepíthetőek a madárfajok. Az odúlakó madarak egyedszáma ugyanis egy-egy területen attól függ, hogy tudnak-e fészkelni, van-e elegendő – természetes vagy mesterségesen kihelyezett – fészkelőhely a számukra. Az élőhely minőségétől függően hektáronként 3–8 odút ajánlatos kihelyezni, legalább 2 méter magasan, déli tájolással. Havas, hideg időben etetésükről is gondoskodjunk!

A ragadozó madarakat elsősorban a rágcsáló kisméretű irtása miatt tartják fontosnak. Megfigyelő pontok kialakításával segíthetjük táplálékszerző munkájukat. Ezt a gyakorlatban „T” fának nevezik, amely egy kb. 2 méter hosszú farúd, végére erősítve egy vízszintes üllő léccel, melyen a madarak megfigyelő állásba helyezkednek, és a megfelelő időben lecsapnak. Ezn kívül mesterséges odúk kihelyezésével adhatunk esélyt megtelepedésüknek, mivel a többségük odúban fészkel.

## Emlősök

Az emlősök közül rovarfogyasztás szempontjából a rovarevők és a denevérek a legfontosabbak.

A sünök elsősorban a talajfelszínen vadásznak, de a talajfelszín alatt élő gilisztákat, lőtücsköket is felkutatják. Egy kifejlett állat napi táplálékszükséglete 50–150 g. Étrendje a választéktól függően változatos. Elfogyasztja a meztelen csigákat is. Kisebb területek, például házi kertek kártevőinek gyérítésében fontos szerepet játszik.

A cickányok a legkisebb méretű ragadozó emlősök, rejtett életmódot élnek. Falánkságukról híresek, szinte mindent elfogyasztanak, ami az útjukba kerül.

A vakondok szinte egész életüket a föld alatt töltik. Táplálékuk kizárólag állati eredetű: giliszták, lárva, rovarok, egerek stb. *Sűrű jelenléte – vakondtúrások – a terület erős rágcsáló- és rovarfertőzöttségét jelzi.*

A denevérek telelőhelyeiket az emberi tevékenység megszűn-



Egerész ölyv

tette, illetve zavarja. Így számuk erősen megcsappant, pedig szorgos rovarfogyasztók, naponta testtömegüknek 20–50%-át kitevő rovarot képesek elfogyasztani.

## **A házasított állatok**

A macskák a biológiai védekezés talán legősibb példái.

A legelőállatok (szarvasmarha, juh) a tarlókon maradt gyomok fogyasztásával hajtanak növényvédelmi hasznot, de az elhullott termést is megeszik. A hajnali harmatos fűben való legeltetéssel a sáskákat gyéríthetjük, ezzel együtt számukra kiegyesül a fehérjeválaszték.

A fácán, pulyka, gyöngytyúk nagy rovarpusztítók. Egyes kacsafajok viszont a csigák irtására alkalmasak. Betakarítás után némely háziállatok talajlazító tevékenysége (kapirgálás, túrás) is számottevő, miközben sok kártevőt elfogyasztanak a kiskertben.

## **Fizikai védekezési módszerek**

### **A kártevők távoltartását szolgáló módszerek**

A védelmet igénylő terület bekerítése elsősorban a vadkárok, illetve az illetéktelen betolakodók elhárítását szolgálja. Előnyben kell részesíteni a többfunkciós „élő” kerítéseket, melyek lehetnek tüskések, tövisesek is a hatás fokozása céljából (pl. vadrózsa, borbolya, koronakacsa, kökény, homoktövis, vadkörte stb.) vagy tüskétlen, pl. a mogyoróból fonott sűrű, áthatolhatatlan élőkerítés egyben hasznos élőlények bújóhelye is.

Vektorhálókat alkalmaznak a növényházakban a repülő raktári kártevők távoltartására (szűnyogháló is lehet).

Árkok, vizesárkok a repülni, illetve úszni nem tudó kártevők távoltartására alkalmasak (pl. barkók és vincellérbogárfajok stb.).

A fák, cserjék befedése, bekötözése elsősorban a rágcsálókat tartja távol. A vadak távoltartására különböző vadriasztó anyagok is használhatók (kémiai védekezés). A fagyérzékeny növényeket (pl. füge) is takarnunk kell. A rágcsálók megtelepedésére alkalmas anyagok használatát (pl. szalma) kerülnünk kell. A nádat viszont nem kedvelik a rágcsálók, például az egér sem bújjik bele a nádtetőbe.

A talajtakarás (mulcsozás) a mikroklíma és az élőhelyi viszonyok megváltoztatása által a biológiai védekezés része. Egyes rovarok nem szívesen rakják tojásaikat takart felületre. A mulcsozás hatására kiegyenlítettebb a talajhőmérséklet, hűvösebb a felszín, az ott lévő bábok (pl. cseresznyelégység) ezért később rajzanak.

A fátyolfólia-takarás nem csupán a koraiságot képes fokozni, hanem egyes kártevők bejutását is megakadályozza.

A hanghatást adó eszközökkel (pl. karbidágyú, magnetofon) jóval erélyesebben riaszthatjuk a madarakat, mint a szalmából készült madárijesztőkkel.

Az ultrahangos, elektromos riasztók használatosak a rágcsálók (egerek, patkányok, valamint a vakondok) távoltartására, viszont változó sikerrel.



Homokövises élőkerítés

## Kémiai anyagok használata a védekezésben

A hagyományos növényvédelemben általában elhanyagolják a korábban megismert biológiai-fizikai módszereket, eljárásokat, mert a rendelkezésre álló nagyhatású vegyületek alkalmazása jóval kényelmesebb. Előfordul, hogy bármilyen tünet, kártétel kifejlődése előtt, megelőzésként használják ezeket a veszélyes és drága készítményeket. Az egyes kezelések (permetezés, porozás stb.) a „növényvédelmi technológia” részei. Gyakran akkor is kijuttatják a vegyszereket, ha az adott helyzetben nincs is rájuk szükség. A biogazdálkodásban *nincsenek efféle technológiák, és a hagyományos növényvédelemben használatos vegyszerek többsége tiltott!*

A biogazdálkodásban engedélyezett növényvédő szerekről a [Magyar Biokultúra Szövetség](#), illetve az ellenőrző szervezetek évente tájékoztatják a termelőket. A felhasználható anyagokról szóló lista folyamatosan bővül, de vannak olyan készítmények is, melyek visszavonásra kerülnek. Ezek a kezelő, ápoló vagy erősítő szerek többnyire növényi vagy ásványi eredetűek. Házilag is előállíthatók vagy megvásárolhatók egy vagy több hatóanyagú, kész kereskedelmi készítményként.

*Minden felsorolt szerre érvényes, hogy gyakran kell őket kipermetezni a hatás eléréséhez és az eső utáni ismétlés igen fontos.*

## Szerek gombabetegségek ellen

Az *algalisztek* (porozva, de jobb permetezni) növelik az ellenálló képességet a gombabetegségekkel szemben, más szerekkel kombinálhatók.

A *kőzetlisztek* gombabetegségek megelőzésére használhatóak. Hatásuk lényegében véve a levélfelszín pH értékének megváltoztatásán alapul.

*Komposztkivonatokat* különböző gombabetegségek ellen próbáltak ki váltakozó sikerrel. Ehhez 1 rész érett komposztot 1 rész vízzel összeráznak és 12 hét múlva leszűrjük. Ezt az oldatot betegségek megelőzésére permetezzük ki. A komposzttal jó eredményeket értek el talajlakó kártevők ellen is.

Az *aromás növényápolásnál* az illóolajokat a fertőzések megelőzésére és levelek erősítésére permetezik ki.

*Növényi készítményeket* csalánból, zsurlóból, tormából, vöröshagymából, fokhagymából, keserűfűvekből állítanak elő. Ezeknek tööbnyire gombaellenyomó és növényerősítő hatásuk van.

A *tej- és savótermékek* gombabetegségek és vírusbetegségek ellen használatosak. Ismert levéltetűgyérítő mellékhatásuk is.

*Kombinált megelőző szerek gombabetegségek ellen* lehetnek gyógynövények algamésszel és kénösszetevőkkel egyesítve.

### **Szerek állati kártevők ellen**

A *növényolaj emulziók* (pl. len- és szójaolajból) gyümölcsbetegségek és kártevők, főleg levéltetvek ellen hatnak.

A *szappanalapú szerek* levéltetvek és hernyók ellen hatékonyak. Valódi káliszappanokat, azaz folyékony kenőszappanokat kell használni, mégpedig 1-3 %-os oldatban.

# Ökológiai zöldségtermesztés

## A zöldségfélék helye az ökotudományban

A zöldségfélék nagy befektetést igénylő, nagy termelési értéket képviselő kultúrák, amelyek eredményes termesztésében a minőség különös jelentőségre tesz szert a mennyiségi tényező mellett. A zöldségnövényeket termesztő ökotudomány számára a siker kulcsa a nagy körültekintéssel végzett tervezési szakaszban rejlik.

A zöldségfélék néhány kivételtől eltekintve egyéves kultúrák, amelyeket az ökotudomány természeti adottságait messzemenően szem előtt tartva vetésciklusban termesztünk.

### A terület kiválasztása

A termőhely kiválasztásának általános érvényű szabálya, hogy a zöldségféléket lehetőleg a gazdaság legjobb minőségű talaján termesztjük. A jó szerkezetű, kedvező vízgazdálkodású, termékeny talajokon az egyedfejlődés kezdeti szakaszában rendkívül érzékeny zöldségnövények fejlődése zavartalan és a kedvezőtlen hatásoknak jobban ellenállnak.

A könnyen művelhető talajok lehetővé teszik a kedvező vetésciklus betartását és megkönnyítik a későbbi növényápolási munkákat (elsősorban a mechanikai gyomszabályozást). Nem elhanyagolható szempont, hogy az ilyen talajokról jobb minőségű, piacosabb termék takarítható be gyökér- és gumós zöldségfélékből.

A felszín domborzati viszonyainak jó ismerete elengedhetetlen, hiszen a fagyzugos mélyedésekben az intenzív kultúrák csak nagy kockázattal termesztethetők és a mély fekvésű, páras, nedves táblák a különböző kórokozók fejlődésének kedveznek.



Zöldségfélék



Előnyös, ha a zöldségeket a gazdaság központjához vagy jó úthoz, valamint az öntözés vízforrásához közel termesztjük.

## A vetésforgó

Az árutermelő ökolgazdasággal szemben támasztott fontos követelmény a rugalmas vetésforgó beállítása. A **vetésforgó** a különböző tápanyagigényű, gyökérrendszerű és vetési idejű kultúrák egymás utáni termesztésén és az azonos kórokozó és kártevő fajok által károsított növények egymástól térben és időben legtávolabb eső termesztésén alapul. Az ökolgazdaság természeti adottságaihoz és a közgazdasági környezethez alkalmazkodó „rugalmas vetésforgó” bevezetésével az ökológiai termelési rendszer két fő támasztópillére, az élő talaj természetes termékenységének fenntartása és fejlesztése, továbbá a megelőzés (prevenció) alapelvei teljesülnek.

A minimális követelményként javasolt rugalmas hármassforgó első szakaszába rendszerint **nitrogénygyűjtő egyéves szántóföldi pillangós növények** kerülnek. E növények a talaj termékenységét természetes úton javítják, s mivel sekélyen gyökereznek, annak vízkészletét sem veszik erősen igénybe. Emberi fogyasztásra vagy takarmányozásra kiválóan alkalmas termésüket korán betakaríthatjuk, tarlójukon könnyen jó vetőagyat készíthetünk a második szakaszban termelt **gabonafélék** számára.

A károsító gyomok az őszi, esetleg tavaszi vetésű, sűrű állományú gabonafélékben találják meg a fejlődésükhöz és szaporodásukhoz megfelelő környezeti viszonyokat. Ezért a változatos vetésforgóban túlzott elszaporodásukra kevesebb a lehetőség. A melegkedvelő, késő tavasszal csírázó gyomok fejlődését a gabonák árnyékoló hatásuknál fogva gátolják. Bojtos gyökérrendszerükkel a talajt sűrűn átszövik, szerkezetére kedvező hatást gyakorolnak, és megtörik a gyomok fejlődésmenetét.

A sort a tavaszi vetésű, ültetésű, ún. **kapás növények** zárják (harmadik szakasz), amelyek nagy tápanyagigényüknél fogva rendszerint istállótrágyát vagy más természetes tápanyagpótlást kapnak. Rendszerint tág térállásúak, s bár gyomelnyomó képességük gyenge, a mechanikai gyomszabályozás lehetőségei adottak.

Ennek a szakasznak gyommagkészlet-csökkentő szerepe van, ha a gyérítés rendszere alaposan átgondolt és következetesen kivitelezett. Ebben a szakaszban kapnak helyet a zöldségfélék, s a jól megtervezett forgó sikernövényei lehetnek.

A főként áru-zöldségeket termesztő ökolgazdaságokban, de a saját szükségletre termelő kiskertekben is csökkenti a betegségek és kártevők okozta kárt a jól megtervezett vetésforgó.

A zöldségfélék forgóba állításakor figyelembe kell venni azt is, hogy nagyon sok a közös kártevő és kórokozó faj, amely több zöldségnövényt károsít. Fontos ugyanakkor az egyes növényfajok tápanyagokkal szembeni igényének ismerete.

Ennek alapján megkülönböztetünk:

- fokozottan szerves-trágya-igényes növényeket, mint a paprika, paradicsom, tojásgyömolcs, burgonya, kabakosok, kel- és fejeskáposzta, karalábé, karfiol, brokkoli, csemegekukorica stb.;

- szerves trágyát nem igénylő növényeket, mint a póréhgyma, vörös- és fokhagyma, fejes- és endíviasaláta, spenót, sárgarépa, petrezselyem, cékla, paszternák, retek;
- és olyanokat, amelyek növelik a talaj tápanyagkészletét, mint a hármasszorgóban említett pillangós növények: bab, borsó, csicseriborsó, lóbab, szójabab, lencse, csillagfürt.

A rendszer további előnyöket is rejt, minthogy az így kialakult csoportok vetése illetve palántázása, növényápolási munkái, öntözése is megközelítőleg azonos időre esnek, ami indokolja közeli elhelyezésüket.

A zöldségtermesztés gyakorlati részei:

- talajművelés;
- tápanyag-gazdálkodás;
- fajtaválasztás;
- a vetés és palántázás;
- állománysűrűség;
- öntözés.

Az ökológiai gazdálkodási mód a megújuló természeti erőforrások hasznosítását helyezi előtérbe. A követelményeknek megfelelő termelési eljárások túlnyomó része viszont a „külső” energiaforrásokat hasznosítja.

Az ökológiai gazdálkodás ezt a szükségyszerűséget felismerve indokolt esetben engedélyezi a meg nem újuló erőforrások – lehető legkisebb mértékű és leghatékonyabb – használatát.

Az öntözővizet olaj- vagy elektromotor segítségével juttatjuk ki. A szakszerűtlen öntözés nem csak túlzott energiafelhasználással, hanem a felszíni és felszín alatti vízszolgáltató rendszerek egyensúlyának felborulásával és a talaj természetes állapotának romlásával (erózió, szikesezés stb.) járhat.

A nagy mozgási energiával érkező öntözővízcseppek a talaj felső rétegének szerkezetét rombolják, a talajról felverődő cseppek a baktériumos és gombás fertőzések kialakulását elősegítik.

Az ökológiai zöldségtermelési rendszerben olyan víz- és energiatakarékos, talaj- és növénykímélő öntözési eljárásokat alkalmazhatunk nagy sikerrel, amelyek alkalmasak egyes növényvédelmi és tápanyag-gazdálkodási problémák megoldására is. Ilyen eljárások a csepegtető és mikroszórófejes öntözési módszerek.

# Ökológiai gyümölcsstermesztés

A biogyümölcsös megvalósítása házi kertekben a legkockázatmentesebb. A már meglévő árugyümölcsösök átállítását általában hosszabb időszak alatt, fokozatosan célszerű elvégezni. Új ültetések létesítésekor, néhány gyümölcsfaj (meggy, bogyósok, héjasok, birs) esetében már a siker reményében foghatunk munkához.

*Ha nem fajtatiszta ültetvényt létesítünk, hanem tudatosan válogatjuk össze kertünk gyümölcsfajtaíait, a fák egymást többféle módon segítve, a biogyümölcsös termékenyebb, egészségesebb lesz.*

*Lehetőleg vírusmentes alany és nemes fajtákat szerezzünk be!*

## Metszés

Ne legyen feleslegesen hosszú a koronaalakítás időszaka. Semmit ne távolítsunk el indokolatlanul, inkább sietessük a korai termőrefordulást. Termőkorban sem célszerű túl erős metszést alkalmazni.

*Mindig fordítsunk gondot a sebkezelésre.* Elevenítsük fel a régi hagyományos metszést kiegészítő eljárásokat is, ilyenek: köpűjözés, törzserősítő csapok alkalmazása, rügy alatti és rügy feletti bemetszések, pincirozás, álsudaras metszés, rügyledörzsölés, hajtáscsavarás, megtörés, le- és felkötözések, kitémasztás stb.

## Talajművelés

A zöld sorköz biztosításának legegyszerűbb változata, amikor a telepítést követően zöldtrágya növényt vetünk. A rendszeres kaszálás nyomán az adott területen legmegfelelőbb



Biogyümölcsös

fűkeverék alakul ki. A mesterséges sorközfüvesítés elsősorban öntözött gyümölcsösökben valósítható meg.

Ha nem zöld sorközt alkalmazunk, úgy a gyommentesen tartást mechanikus kapával, rotátorral végezhetjük. Ebben az esetben a talajt érdemes érett istállótrágyával, szalmával, kaszált fűvel vagy faforgáccsal takarni.

A talajban gyümölcsfákat károsító élőlények is jelen vannak. Ezek közül némelyek képesek megakadályozni, hogy az előregedett ültetvények helyébe újat telepítsünk. *Fertőzésmentes talajon is igyekezzünk minél jobban eltávolítani a gyökérmaradványokat és szerves trágyázás után minél gyorsabban elvégezni az újratelepítést.*

## **Növényvédelem**

*A növényvédelem akkor hatékony, olcsó és környezetbarát, ha a megelőzésre fektetjük a hangsúlyt.* Biztosítani kell a gyümölcsfák egészséges fejlődését, akadályozni a káros élőlények elszaporodását, óvni a hasznos szervezeteket. A madarak jó szolgálatot tesznek a rovarok elleni védelemben. Gondoskodjunk számukra téli eleségről, ivóvízről, fészkelési lehetőségről. A cinegék, légykapók, búbos banka, harkály stb. meghálálják a gondoskodást. A baromfiak közül a pulyka, a gyöngyös és a tyúk pusztít sok kártevőt. Hasznos segítők a denevérek, a vakond, a sün, a cickány, de még a gyíkok és békák is. A rovarok közül főleg a lebegő légy, a bábrabló, a fátyolka, a fürkészdarazsak és a katicák.

*A beteg növények, vagy növényi részek elkülönítése és megsemmisítése is a megelőzést szolgálja, a vírusfertőzött fákat vágjuk ki, metsszük le a fertőzött ágat.* Fordítsunk figyelmet a kártevők mechanikai összegyűjtésére, elpusztítására (fáról való lerázással, hernyófogó övekkel stb.). A biotermesztésben is engedélyezett vegyszeres növényvédelem anyagaihoz is csak szükségből nyúljunk.

# Vetőmagtermesztés

A kistérség ökológiai adottsága, földrajzi elhelyezkedése a területet alkalmassá teszi kiváló minőségű vetőmag termesztésére. Magyarországon eddig is jelentős volt a fűfélék, herefélék, hüvelyesek, egyes olajnövények vetőmagtermelése, ugyanis hazánk 3. helyen áll az Európai Unióba exportáló országok között. Természetesen, komoly segítséget tudnának adni értékesítés és szakismeret esetleg technológia területén a már régóta, megfelelő referenciával működő vetőmagtermesztésre szakosodott integrációk.

# Ökológiai állattartás

## Legeltetés

A legeltetés a gyepek kezelésének legelterjedtebb módja. Hatását hosszabb időn keresztül fejti ki, mint a kaszálás vagy az égetés, kivéve a kis területekre korlátozódó, nagy állatlétszámmal való legeltetést. A legeltetés a taposás révén a talaj szerkezetére is hat.

Amennyiben a területen vagy a környékén élő gazdálkodók érdekeltek a saját háziállataikkal való legeltetésben, úgy célszerű és egyben gazdaságos, bevételt hozó ennek az állománynak a legeltetése. Az előbbiekkal való kezelés több szempontból is előnyös:

- az ősi jellegű, őshonos fajták alkalmazkodtak legjobban a területi adottságokhoz, ellenállók és nem igényelnek különösebb gondozást;
- a génbank jellegű fajták fenntartása gazdaságosabbá tehető;
- idegenforgalmi jelentősége van a természetvédelem bemutatása során.

## Az ökológiai állattartás főbb szabályai

Ez a fejezet az Európai Unió 1999-ben kiadott, ökológiai állattartást szabályozó rendeletének (1804/1999 EGK) felhasználásával ismerteti az ökológiai állattartásban érvényesülő alapelveket.



Az ökológiai minősítésű állattartás alapkövetelményei a következők:

- az állatoknak biztosítani kell a szabadban való mozgás lehetőségét;
- egy gazdaságon belül a megengedett legnagyobb állatlétszám az élettanilag szükséges terület nagyságától és a keletkező trágya mennyiségétől függ;
- az üzem minden állatát az ökológiai gazdálkodás szabályainak megfelelően kell tartani vagy a hagyományos állattartó részlegtől egyértelműen elkülönített, eltérő fajú egyedek vonhatók be az ökológiai termelésbe.

## **Az állatok származása**

A fajtaválasztáskor vegyük figyelembe, hogy az adott fajta vagy törzs egyedei milyen mértékben tudnak alkalmazkodni a helyi viszonyokhoz, milyen az életrevalóságuk és a betegségekkel szembeni ellenálló képességük. **Előnyben részesülnek a helyi fajták vagy törzsek.**

## **Az állatok elhelyezése**

*Az állattartó épületek kialakítása olyan legyen, hogy a lehető legjobban szolgálja a betegségmegelőzést, az állatok kényelmét és a szabad mozgás lehetőségét.*

Fontos feltételek:

- az állatok könnyen férhessenek hozzá a takarmányhoz és az ivóvízhez;
- az épület klimatizálását úgy kell megoldani, hogy a levegő minősége (porszennyezettség, hőmérséklet, páratartalom, egészségre ártalmas gázok aránya) az állatok egészségét ne veszélyeztesse;
- a szabadtéri kifutók megfelelő védelmet nyújtsanak a kedvezőtlen időjárással szemben;
- a legelőkön ügyelni kell a taposási kár és a túllegeltetés elkerülésére;
- a betegségmegelőzés fontos része az épületek megfelelő tisztántartása, de csak az engedélyezett szerekkel;
- fontos a hulladékok gyakori eltávolítása, hogy ne vonzzák a rágcsálókat és a rovarokat;
- ezek távoltartására és irtására szintén csak az engedélyezett szerek használhatóak.

## **Bánásmód az állatokkal**

*Ökológiai gazdaságokban az állatok kötött tartása általában tilos. Kivételt képeznek a már meglévő, kötött tartásra tervezett istállók, ha egyébként az állatok szabadon mozoghatnak, valamint, ha a kötött tartást balesetvédelmi szempontok indokolják.*

*Nem megengedett az állatok rutinszerű csonkítása (pl. farokkurtítás, szemfogkihúzás csőr-kurtítás, szarvtalanítás), kivéve, ha biztonsági vagy egészségi szempontból kellően indokolt.*

Tilos az állatok szaporodásába történő bármely mesterséges beavatkozás alkalmazása (pl. embrió-átültetés). A végtermék minősége érdekében a kíméletes módon végzett fizikai ivartalanítás engedélyezett.

A húshasznú szárnyasok a hagyományos gazdálkodási gyakorlathoz képest hosszabb életkor elérése után vághatók le, pl. a csirke 81 napos korában, a pulyka és pecsényeliba 140 naposan.

Szállításkor törekedjünk a stresszhatások csökkentésére. Az állatok elővigyázatos fel- és lerakódásához tilos bármilyen elektromos terelőeszköz, illetve hagyományos nyugtatószer használata.

Ügyeljünk, hogy a vágási és az ezt megelőző időszakban a lehető legkevesebb stresszt okozzunk az állatoknak.

Az állatokat és állati termékeket a tenyésztés, feldolgozás, szállítás és értékesítés minden szakaszában megfelelő megjelöléssel kell azonosítani.

## Takarmányozás

A takarmányozás célja nem a lehető legnagyobb hozam elérése, hanem az etikusan előállított, jó minőségű végtermék előállítás. Ezért tilos bármilyen mesterséges hozamfokozó alkalmazása és az állatok tömése is.

Alapvetően az állatokat ökológiai termelésből származó takarmánnyal kell etetni, amelynek 30%-a átállítás alatt lévő gazdaságból is származhat. Az ökológiai szemlélet alapján kívánatos, hogy az állatok takarmányát saját gazdaságunkban termeljük meg. Takarmányozására csak az engedélyezett alap- és segédanyagok használhatóak fel, így többek között tilos a géntechnológiával módosított szervezetek vagy azok származékainak, illetve általuk előállított anyagoknak a felhasználása.

Az egyes állatcsoportokra vonatkozó fontosabb megkötések:

- a fiatal emlősöket elsősorban anyatejével kell táplálni;
- a növényevők takarmányozásának a lehető legnagyobb mértékben a legeltetésen kell alapulnia;
- napi takarmányadaguk (szárazanyagban számított) legalább 60%-a szalastakarmányból álljon (a laktáció kezdetén 50%);
- a sertések és szárnyasok napi takarmányadagjához szalastakarmányt, friss vagy szárított tömegetakarmányt vagy silózott takarmányt is adagolni kell;
- a szárnyasoknál a hízalási időszakban adott takarmány legalább 65%-a gabonaféle legyen.

## Az istállótrágya kezelése

A gazdaságban alkalmazott istállótrágya összmenyisége, nem lépheti túl a 170 kg nitrogén-egyenérték/év/ha-os mennyiséget, a használatban lévő mezőgazdasági területekre vonatkoztatva.

Ahol szükséges, az állatsűrűség csökkentésével kerülhető el az előírt határérték túlléptése. Lehetőség van arra is, hogy több ökológiai gazdaság együttműködést kössön a fölösleges istállótrágya elhelyezéséről. Ez esetben a 170 kg nitrogén-egyenérték/év/ha számításának alapját az együttműködő gazdaságok használatban lévő közös területe képezi.

A trágyatároló befogadóképességét úgy méretezzük, hogy a trágya közvetlenül, csurgalékként vagy a talajba szivárogva semmilyen körülmények között ne okozhasson vízszennyezést.



## Farmszerű nagyvadtartás

A nyugat-európai és hazai piacon egész évben van kereslet jó minőségű vadhúsrá. Ezt a keresletet a farmszerű vadtartás tudná kielégíteni, ami egyben sok, a kárpótlás során földhöz jutott kis- és középvállalkozás számára jelenthet életképes lehetőséget. A farmszerű vadtartás egy alternatív jövedelmező vállalkozási forma, amely új lehetőség a jövedelmező legelő hasznosítására. A nagyvadállomány minősége nemzetközileg elismert, a vidékfejlesztésben és arculatalakításban nagy lehetőségei vannak.

Megvalósítási lehetőségek:

- tenyészfarm;
- vegyesfarm;
- végtermék-előállító farm.

## Méhészet

A méhészet az állattenyésztéssel foglalkozó vállalkozásokhoz képest viszonylag kis tőkeleköttéssel indítható. Jelenleg egy méhcsalád, illetve a tartásához szükséges alapfelszerelés beszerzése 15–20 ezer Ft nagyságrendű, mely három éven belül biztosan megtérülő beruházás. A jelenlegi számítások szerint 80–100 méhcsalád tartása esetén a méhészet főállású tevékenységként végezhető.

A bioméz előállítás feltételei:

- a biomézet természetes környezetben gyűjtött vagy vegyszermentes körülmények között termesztett kultúrnövényekből állítja elő a méh;
- nem alkalmas olyan terület, amelyet közlekedésből, ipari tevékenységből, vagy egyéb forrásból származó szennyeződés ér;
- a biomézet előállító méhcsaládok csak kizárólag vegyszermentes területen helyezhetők el.

*A méhek „kifosztása” az ökológiai méhészetben különösen kerülendő, mivel csak korlátozottan használható cukor etetésre, illetve 2003-tól csak ökokukor engedélyezett. A hordástalan időszak tartalék meghagyásával, vándorlással és mézelő növények telepítésével/vetésével hidalható át.*

Az ökológiai előírások alapján nem alkalmazható antibiotikum a betegségek ellen, illetve megelőzésre. A varroa atka ellen alkalmazható szerek köre is lényegesen leszűkül, itt az illóolajok és egyes szerves savak engedélyezettek. A lépkészletben (viaszban) igen sokáig (évekig) kimutathatók a hagyományos atkaölő szerek, és onnan a mézbe is kerülhetnek, ezért igen fontos előírás az átállás során az addigi lépkészlet cseréje, újjáépítése vegyszermentes viaszból készített műlépre. Az átállási folyamatban, amely több évet vehet igénybe, ez az utóbbi igényli a legtöbb ráfordítást és figyelmet.

### A méhlegelő

A méhek számára fontos és nélkülözhetetlen anyagokat, a nektárt, az édesharmatot, a virágpórt és propoliszt termelő növények összességét nevezzük **méhlegelőnek**. Minél több egy méhlegelőn a tömegesen előforduló – esetleg állományokat alkotó – méhek által látogatott

növényfaj, az annál értékesebb vagy másképpen fogalmazva, a hosszan tartó tömegvirágzást nyújtó méhlegelők értékesek a méhcsalád fejlődése és méztermelési szempontból.

Tömegvirágzást adó hazai fajok: fűz, gyümölcsfajok, repce, akác, baltacim, somkóró, lucerna, selyemkóró, hárs, napraforgó, tarlóvirág, aranyvessző.

A hazai méhlegelők kiemelkedő jelentőségű növénye az akác. Az akácméz a legfontosabb exporttermék is egyben, kb. 10 ezer t mennyiségben. A szántóföldi növények közül az őszi káposztarepce és a napraforgó szintén fontos nektár- és virágporforrás. Az egyes fajtamézek (pl. hárs, selyemkóró stb.) helyi jelentősége is nő. Az akác kiterjedt erdőkben található, környezeti szempontból is „tisztá”, igen világos, enyhe, sajátos aromájú, évekig nem kristályosodó nektárt, illetve mézet ad. A méz mellett kisebb mértékben lépesméz-, virágpor-, propolisz- és méhpempőtermelés is folyhat.

A hazai méhlegelőt, a különböző állományok egymás utáni virágzásának sorrendjét az alábbiakkal jellemezhetjük:

- a tavasz a fűz- és gyümölcsvirágzással kezdődik, az utóbbi többnyire minden méhészet röpkörzetében (2-3 km) megtalálható;
- a gyümölcsvirágzást közvetlenül követi a repce, amelynek a vetésterülete remélhetően növekedni fog, és a méhészetek többsége számára elérhetővé válik;



Méhészet

- az árumézet is adó repcét közvetlenül követi a főhordást adó akác, amely méztermelésünkben meghatározó;
- az akáchordást közel egy hónapos hordástalanság követheti, melyet helyi méhlegelők több helyen kitöltenek, de sok helyen ilyenkor etetnek a méhészek;
- júliusban virágzik a második főhordást adó, és minden méhész számára elérhető mézelő ipari növényünk, a napraforgó;
- augusztustól legtöbb helyen nincs súlygyarapodás, a méhészek etetéssel viszik telelőbe a méheket.

Ha az országos átlagot tekintjük, akkor méhészeti szempontból a június és az augusztus hónap hordástalan, így a méhlegelő javítása szempontjából azokat a növényeket részesítjük előnyben, amelyek virágzása erre az időszakra esik.

# Vizes élőhelyek extenzív mezőgazdasági hasznosítása

A természetvédelmi szempontból jelentős vizes élőhelyek területi kategóriái a következők:

- vízfolyások víztere, hullámtere, árterülete és parti sávja;
- tavak, halastavak, kapcsolódó lápos, mocsaras, nádas területek;
- volt rizstelepek, kapcsolódó csatornák és parti sávjaik;
- rendszeresen és tartósan belvízzel borított területek.

Ezek a felsorolt területek nemcsak kiterjedésük miatt (mintegy 550–650 ezer ha) igen jelentősök, hanem az élővilág számára fontos, vizes élőhelyek, emellett fontos területei a vizekhez kötődő, több haszonvételű, hagyományos extenzív mezőgazdálkodási rendszereknek lehetnek:

- a halgazdálkodás,
- a nádgazdálkodás és
- összetett ártéri gazdálkodás.

## Halgazdálkodás

Magyarországon a földrajzi, vízi és klimatikus adottságok kedvezőek a hagyományos tógazdasági és esetenként az intenzív üzemi, valamint a természetes vízi haltermeléshez, halászathoz. A kedvező ökológiai adottságaink és a rendelkezésre álló technológiai ismeretek megfelelő alapot nyújtanak ahhoz, hogy az ágazat az elkövetkező években nagyobb szerepet töltsön be a magyar agrárgazdaság egészében.

Hazai haltermelésünk a következő termelési alapokon, gazdálkodási formákon nyugszik:

- tógazdasági haltermelés;
- természetes vízterületek (tavak, folyók, holtágak, víztározók, bányatavak) halászata;
- intenzív (átfolyóvizes és recirkulációs) haltermelő rendszerek.

A hazai halászat szervezettsége európai viszonylatban jónak mondható. Két fő érdekképviseleti szervezetük van, a Halászati Terméktanács, amely elsősorban a piaci folyamatok áttekinthetőségét biztosítja és a Haltermelők Országos Szövetsége, amely szervezet a haltermelés szakmai hátterét igyekszik nyújtani tagjainak. Feladataiból adódóan ez utóbbi szervezet tekinthető a természetvédelem területén dolgozó kormányzati és civil szervezetek szakmai tárgyaló partnerének is.

## Nádgazdálkodás

A nádasok mind gazdálkodási, mind természetvédelmi szempontból fontosak. A nádas hasznosítása egyike a leginkább extenzív földhasználati módoknak, hiszen szinte csak a nád levágásából áll. A nádasok a sekély tavak, mocsarak, víztározók esetében fontos szűrő szerepet töltenek be. Környezetvédelmi és természetvédelmi jelentőségük napjainkban egyre inkább felértékelődik. Mind a gerinctelen, mind a gerinces vízi életközösségek és fajok szem-

pontjából nagyon fontos élőhelyek. Számos védett és veszélyeztetett szitakötőfajtól kezdve a telepesen költő madárfajokig a vízhez kötődő élővilág jelentős részének a heterogén nádas kínál élőhelyet.

A gépi aratás és technológiája sokszor veszélyezteti a fenntartható gazdálkodást, mert fagymentes időben letapossa a nádat, szennyezi a területet (olajfolyás). A gépi aratás homogénizálja a nádasat. A mozaikosság fenntartása igényli a kézi nádataratót. Hasonlóan probléma a gyenge minőségű területek művelésének elhanyagolása, ez tovább gyorsítja a minőségromlást. E területek gyenge minőségű nádját energianyerésre vagy például gombatáptalaj készítésére lehet felhasználni. A jó minőségű nádat tetőfedésre és nádpanelek készítésére használják.

A nádatarató és a nád kiszállításának végső időpontja február 15. Sokszor azonban még márciusban is folynak ezek a munkák, veszélyeztetve az élővilágot. A le nem aratott nádasokat leégetik, ezzel nagy pusztítást okozva.

Fontos, hogy legyenek száraz és vizes talajú nádasok, illetve a parti zonáció a lehető legérintetlenebb formájában maradjon fenn. Ez a változatos élőhelyeket kínáló nádas képes a legnagyobb fajgazdagságú, specializálódott növény- és állatvilágot fenntartani, eközben maga is fennmaradni.

A nád téli vágása lehetővé teszi a betakarítást anélkül, hogy a nád növekedését károsan befolyásolnánk. A nád száraz talajon is tökéletesen megél, de vetélnednie kell más, erőteljesen növő fűfélékkel és szálfüvekkel, amelyek az elárasztott talajon nincsenek jelen. *A tavaszi árasztással együtt alkalmazott téli vágás képes fenntartani a nád egyeduralmát.*

A majdnem tiszta állományú nád esetében bevált kezelési módszereket alkalmazhatjuk akkor is, ha a nádasban fenn akarjuk tartani vagy elő akarjuk segíteni a növényfajok nagyobb változatosságát, a munkafázisokat azonban másképp kell időzíteni. *A növények érdekében a vágást és legeltetést nyár végén kell elvégezni, a levágott anyagokat el kell szállítani, hogy ezzel az avar felhalmozódását csökkentjük.*

Az alkalmazható felújítási eljárások a nádas leromlásának mértéke szerint változnak. A legfontosabb felújítási eljárások:

- a vízszint megemelése;
- a fás szárú növényzet eltávolítása;
- a nádas aljzatának megújítása.

Majdnem egyöntetű nádasat a legegyszerűbb módon úgy tarthatunk fenn, ha a víz szintjét egész éven át a talajfelszín felett tartjuk. Ez a módszer nagymértékben csökkenti az egyéb fajok konkurenciáját, amely lehetővé teszi a nád szabad növekedését. A víz értékes élőhely a halak, kétéltűek és gerinctelenek számára, amelyek egyéb állatok táplálékaul szolgálnak.

A nádas, amelyet kereskedelmi célból, tetőfedő anyag vágására kezelnek, a tenyészidőszakban magas vízszintet igényel, a vizet azonban télen, az aratás miatt leengedik. Ezért a zsilipekkel szabályozható csatornarendszer nagymértékben segíti a gazdasági célú kezelést. A tetőfedő nád minőségének megőrzése érdekében a nádat évente vagy kétevente kell vágni. A nádatarató után a nádasat ismét el kell árasztani úgy, hogy a vízszint ne lépje el a nádtor-



zsákat, a vízszintet lassan, a nádhajtások növekedésének ütemében kell emelni, biztosítva, hogy azok sohase kerüljenek víz alá.

A széna- vagy az avarbetakarítás miatt évente (vagy akár két évente, ahogy azt hagyományosan tették) vagy a télisás miatt négyéves ciklusban végzett nyári vágás csökkenti a biomaszát és növeli a növényzet változatosságát. Az ilyen kezelés visszaszorítja a nád növekedését, és lehetővé teszi a kevésbé életerős növények fejlődését.

A teljes nádas egyidejű levágása hátrányos sok kifejezetten nádasban lakó faj számára, mert az álló nád hiánya megszünteti azt az élőhelyet, amelyhez kötődnek. A gyakorlatban ritkán vágják le az egész területet, és a közelben meghagyott nádas menedéket nyújthat az élővilágnak. Az olyan forgó rendszerű nádvágás, mint a két évenkénti vágás (vagy a hosszú vágásforgó, időszakosan ismétlődő égetéssel), lehetőséget nyújt egy terület élővilágának megőrzésére vagy növelésére

### **A természetvédelmi szempontú nádgazdálkodás alapelvei**

- Új nádas létesítésekor különösen fontos a vízellátás meghatározása. Az illetékes vízügyi hatóság munkatársaival fenntartott kapcsolat alkalmas lehet arra, hogy megfelelő képet kapjunk az általános vízellátási lehetőségekről. Nagyobb tervek esetén azonban a vízháztartás egyensúlyának meghatározása (bevitel, mint pl. eső, vízfolyások, és veszteségek, pl. párolgás és elszívárgás) egyszerűen nélkülözhetetlen. A vízszint megtartásának és változtatásának lehetősége az adott területen szintén fontos.
- Az élővilág szempontjából az a nádas tekinthető megfelelően kezeltnek, amelyik már biztosítja a fajok változatos összetételét vagy a ritka és veszélyeztetett fajok életfeltételeit.
- Ahol a nádas elsősorban kereskedelmi célú nádat ad, ott a nádvágás rendjének és az egyéb kezeléseknél a megtervezése során figyelembe kell venni az élővilág értékeit. Tetőfedő nád esetén egyéb figyelembe veendő szempont a nád minősége, ahol a nád keménysége és egyenessége fontosabb, mint a magassága és vastagsága.

- A vágáskor a nád víz fölötti részét – a szárat és a termést vagy virágzatot – vágjuk le. A vágásokat az alábbi szempontok szerint szokás megkülönböztetni:
  - Évszakok szerint, két fő vágási időszakot különböztetünk meg: a téli és a nyári vágást. A téli vágás a legkedvezőbb mind tetőfedő nádtermelésre, mind az élővilág szempontjából. A nyári vágás változatosabbá teszi a nádas növényvilágát. A télisást nyáron, még zölden szokás vágni, hogy a friss hajtásoknak is legyen idejük megnőni, így a téli fagyok és áradások kevesebb kárt tehetnek bennük.
  - A téli vágás a nádas növényzetének csak az elhalt részeit távolítja el. Tény, hogy a téli vágás javítja a nád minőségét, a levágott anyag eltávolítása pedig – akár eladás, akár elégetés céljából – csökkenti az avar felhalmozódását, ezzel akadályozza a kiszáradást, és fékezi a szukcessziót. A téli vágás a nád egyeduralmának kedvez, ebből adódóan csökken a növényfajok változatossága. A téli vágás általában az égetésnél kedvezőbb eljárás, mivel lehetővé teszi a nád betakarítását, és nem károsítja az avarban élő gerinctelen állatokat.
  - Gyakoriság szerint, (évente, kétévenként, esetleg hosszabb forgóban) a nádat minden évben nyáron vágják, azzal jelentősen visszaveik a legtöbb növényfaj növekedését, és egészben csökkentik a nádas összes növényi tömegét. A tetőfedő sás betakarítását három- vagy négyéves forgóban kell végezni, hogy az új növényi száruk kellőképpen megnőhessenek és elérhessék a megfelelő sűrűséget. A tetőfedő nádat évente vagy kétévenként szokás vágni, ahol azonban a természetvédelem a fő szempont, hosszabb forgót is alkalmaznak.
  - A vágás időtartama igen változó lehet, több olyan tényezőtől függhet, mint a rendelkezésre álló eszközök, a vágott nád piaci ára, az alkalmazott forgó, a védendő fajok, illetve csoportok. A sok éven keresztül elhanyagolt nádas felújítása, az avar csökkentése és az értékesíthető, egyenes szálú nád termesztése érdekében égetéssel is történhet. Azon kiszáradó nádasokat, amelyek talaja tavasszal általában száraz, és ezért fűfélékkel és más nemkívánatos növényzettel elegyesek, lelegeltethetjük birkákkal. A birka, a marhától eltérően nem rágja le a nád hajtásait, amíg más, számára ízletesebb növényt talál. Ezért fontos, hogy kevés állattal legeltesünk, és a birkákat elvigyük a területről, amint a lelegelhető növények mennyisége csökken. Fontos továbbá, hogy legyen olyan száraz terület, amerre árasztás közeledtével a birkák elvonulhatnak. A nád gyorsan nő, ha nincs más növény, amellyel versenyeznie kell. Az avar mennyiségét pedig csökkentik azzal, hogy a nádvágás után megtisztítják a területet.

## Téli nádvágásforgók

Az évenkénti vágás alkalmazói a nádat minden télen tarlóra vágják. Szigorúan véve ezt nem tekinthetjük forgó gazdálkodásnak, az egyszerűség kedvéért azonban ezt a kezelési módszert egyéves vágási forgónak nevezzük. Az évenkénti vágást elsősorban tetőfedő nád termelésére alkalmazzák. Az évente egy tarlóra vágott nád általában 1-2 m magas, 2-7 mm átmérőjű (a tövénél), sűrű (több mint 200 szál négyzetméterenként) és sűrűn tele van bugákkal.

A kétévenkénti vágás módszernél a nádat minden második télen vágják. Az ilyen módon aratott nádkévében együtt van a kétidejű és egyéves nád, és tetőfedésre ez a legalkalmasabb. A kétévenként vágott nád általánosan használt tetőfedő anyag. A kétévenkénti vágás a nádtermelők között általánosan elterjedt és igen kedvelt eljárás. A minden második évben vágott nád általában 2 m-nél magasabb, 7-12 mm átmérőjű (a tövénél), négyzetméteren-

ként 100–200 szál sűrűségű és nagy maghozama van. Ez a módszer erősebb nádszálakat eredményez, e jelenség részben annak köszönhető, hogy az előző évi nádszálak jelenléte hőszigetelő hatású, így védi az új hajtásokat. Ez a második évben kihajtott nádnak kedvezőbb növekedési feltételeket biztosít, mivel megvédi a késői fagyoktól, és lehetővé teszi, hogy magasabb, vastagabb és erősebb nádszálakat növesszen.

**Hosszabb vágásforgó.** Ebben az esetben a nádat háromévenként, esetleg még ritkábban vágják. A háromidejű nádat már ritkábban lehet eladni tetőfedés céljára, a tetőfedők nem nagyon kedvelik, mivel a kévekben kétéves, eléggé öreg, gyenge nádszálak is vannak, így a kévekötés során több tisztítást igényelnek.

### **A nád nyári vágása**

A nád nyári vágásának célja, hogy a nád életképességét és versenyképességét csökkentve segítse a többi növényfajt és az állatvilágot. A nyári vágás változatosabbá teszi a nádas növényzetét. Segítségével megőrizhetjük a nádasban a nyílt vízzel borított területeket.

## **Az ártéri gazdálkodás felújítására irányuló kezdeményezések**

A természetvédelmi értékek itt is fontos szerepet játszanak, de a vidékfejlesztési szempontok is érvényesülnek. Itt már az is központi kérdéssé válik, hogy hogyan lehet a felújított ártéri gazdálkodást gazdaságilag is életképessé tenni. A tiszai ártéri gazdálkodás felújításával foglalkozó négy helyi kezdeményezés:

- a BOKARTISZ Kht.;
- a Cötkény Térségfejlesztő Szövetség;
- a Nagykőrűi Tájrehabilitációs Program;
- a CSEMETE Egyesület.



# Biotermékek előállítása

## Megtermelt zöldségek és gyümölcsök feldolgozása

### A helyes szárítás és aszalás szabályai

1. Csak friss, hibátlan zöldséget vagy gyümölcsöt használjunk fel szárításhoz, aszaláshoz.
2. A zöldséget, vagy gyümölcsöt (a kiválogatás után) megmossuk, megszáritjuk, feldaraboljuk – lehetőleg egyenletes nagyságúakra.
3. A szárítandó, aszalandó terméket elhelyezzük a szárító helyen, amely lehet természetes szárítóhely (ekkor a napsütés hatására párolog el a nedvesség a termékből), és lehet mesterséges szárítás is (amely során a sütő vagy kemence melegétől csökken a termék nedvessége). Ma már elektromos konyhai aszaló berendezéseket is lehet kapni, amelynek használatára a berendezés gépkönyve ad eligazítást.
4. Napsütésen való szárítás során az aszalás hosszabb ideig – tűző napon 4–10 napig – tarthat.
5. Tűzhelyen való szárítás, aszalás időtartama rövidebb, néhány óra – általában 6–8 óra –, de lehet ennél lényegesen több idő is pl. szilva esetében, amely eltarthat akár 25 óra hosszig is a nagy cukortartalom és a vastag „hús” miatt.
6. Nem szabad túlságosan gyorsan vagy túl hosszú ideig aszalni, szárítani.
7. Az aszalásra, szárításra elkészített termékeket egyenletesen kell elteríteni a szárító edényben, amely célszerűen olyan legyen, hogy a termék minél nagyobb részét érhesse a hőhatás.
8. A szárítás, aszalás tevékenységét ne befolyásolja egyéb, nem odaillő, zavaró szag, illat, mert ez kellemetlenül befolyásolhatja a végeredményt.
9. A szárítás, aszalás során a terméket gyakran (és kíméletesen) meg kell forgatni, hogy a szárítóedényhez érintkező felületek is elveszíthessék a nedvességtartalmukat.
10. A szárítást akkor tekintjük befejezettnek, ha a szárított, aszalt terméket kézzel összenyomva nedvesség nem érződik rajta, és nem kerges, nem repedezik, hanem szívós állapotú.
11. A szárítás, aszalás befejeztével a készterméket tülzacskóban helyezzük el és tegyük szellős, pormentes helyre.
12. A zöldségek közül szárításra ajánlott: a sárgarépa, petrezselyemgyökér, zeller, zöldborsó spenót, valamint a gomba. Amíg a gyümölcsök aszalásához csak ritkán alkalmazunk előfőzést, addig a zöldségek esetében majdnem minden alkalommal. Előfőzésre csak a már kiválogatott, megtisztított, előmosott, darabolt, szárításra alkalmas zöldség kerülhet. Az előfőzés 100 °C-os vízben, néhány percig történik, majd ezt követően lecsepegtetve szikkasztásra kerül sor, és ezt követheti a szárítás, amely általában 6-8 óra időtartam. Gyümölcsök közül aszalásra ajánlott: az alma, körte, cseresznye, szilva, kajszibarack, őszibarack, zöldringle.

## A helyes savanyító eljárás általános szabályai

1. Csak friss, hibátlan, jó minőségű, ép, érett, jó ízű, sérülésmentes, zöldséget (esetleg gyümölcsöt pl.: almát) használjunk fel a savanyúság készítéséhez.
2. Az uborka, paprika, cékla, patisszon vagy paradicsomféle zöldséget (a kiválogatás után) több váltás vízben áztatjuk, megmossuk és lecsepegtetjük.
3. A kiválogatáskor ügyelni kell arra is, hogy a zöldségek színe megfelelő, az adott termékre jellemző legyen, mert a felöntőlével töltött üvegekben az elszíneződött savanyúság nem étvágygerjesztő.
4. Ugyancsak ajánlott az egyes zöldségfélék kiválogatása azonos nagyság szerint is, mert ez is egy feltétele a jó, egyenletes minőségű savanyúságnak.
5. A káposztát nem mossuk, hanem a külső levelek eltávolításával tesszük alkalmassá a feldolgozásra. Addig kell a külső leveleket eltávolítani a káposztáról, hogy csak a tömött, kemény fej maradjon.



Káposzta feldolgozása

6. A savanyító eljárás sokféle lehet: elsősorban az eltenni kívánt zöldség sajátosságától függ.
7. A legtöbb odafigyelést a hordós savanyú káposzta készítése igényli. Ügyelni kell arra, hogy a káposztán keletkezett habos levet 10–14 naponként, a felületéről eltávolítsuk a nyomószűnyeg levétele után. A habos lé könnyebben eltávolítható, ha a káposztát fertőtlenített gézdarabbal, vagy kifőzhető, természetes anyagú kendővel lefedjük. A fedőruhát minden alkalommal tisztára és fertőtlenítetre kell cserélni. Minden alkalommal a nyomószűnyeg is gondosan le kell mosni. A káposztát jól le kell nyomni, hogy a lé egyenletesen ellepje. A nem megfelelő higiénia mellett a tejsavbaktériumok helyett a rothasztó baktériumok szaporodnak el, és a káposzta megromlik.
8. A savanyúságok készítésekor feltétlenül tartsuk be a receptúrák előírásait, mert ezek kipróbáltak, és csak ezek betartása garantálhatja a helyes végeredményt.
9. Különösen fontos a tisztaság és a körültekintés. Az egyes anyagokat (só, ecet, fűszerek, tartósítószeres stb.) mindig nagy gondossággal és külön kezeljük.
10. Az alapanyagok jó minőségének biztosításával és a helyes technológia szigorú betartásával törekedjünk arra, hogy tartósítószerrel egyáltalán ne használjunk.
11. A felöntő levet külön készítjük el – ahol ez az eljárás értelmezhető (pl. csemege uborka eltevésékor), és külön kezeljük, fedett edénybe zárva, hogy semmilyen szennyezés vagy rovar ne kerülhessen bele.
12. Az eltett (üvegekbe helyezett, rendezett állapotú) savanyított termék gyakran hőkezelési eljárással nyeri el a végleges állagát. A hőkezelési eljárást nagy körültekintéssel, és az előírt technológiával valósítsuk meg.

### **A lekvár-, dzsem-, befőtt-, szörpkészítés helyes szabályai**

1. A készítendő termékünknek megfelelő, jó minőségű, ép, érett, jóízű gyümölcsöt használunk fel a készítéshez.
2. A gyümölcsöt (a kiválogatás után) több váltás vízben rövid ideig átforgatjuk, mossuk majd lecsepegtetjük.
3. A dzsem, valamint a befőtt termékek gyümölcsseinek kiválogatásakor ügyelni kell arra is, hogy a gyümölcsök formája, színe megfelelő, az adott gyümölcsre jellemző legyen, mert a felöntőlével töltött üvegekben a nem megfelelő alakú vagy színű gyümölcs nem esztétikus látvány (még ha finom is).
4. Az előző pontban említett esetekben ugyancsak ajánlott az egyes gyümölcsök kiválogatása azonos nagyság szerint is, mert ez is egy feltétele a szép, jó, és egyenletes minőségű készítménynek.
5. Az egyes készítmények készítési eljárása sokféle lehet, és ez elsősorban az eltenni kívánt gyümölcs jellegétől, valamint a készítmény fajtájától függ (lásd a leírásokat a további részekben).



Lekvárfőzés

6. A lekvárok, dzsemek, befőttek, szörpök, gyümölcslevek készítésekor tartasuk be a receptúrák előírásait, mert ezek kipróbáltak, betartásuk garantálhatja a helyes végeredményt.
7. Különösen fontos a tisztaság és a körültekintés. Az egyes anyagokat (cukor, édesítőszer, tartósítószer, fűszerek stb.) mindig nagy gondossággal és külön kezeljük.
8. A felöntőlevet külön készítjük el – ahol ez az eljárás értelmezhető (pl. befőttek esetében), és külön kezeljük, felhasználásukig fedett edénybe zárva, hogy semmilyen szennyezés vagy rovar ne kerülhessen bele.
9. Az eltett (üvegekbe helyezett) gyümölcs, termék hőkezelési eljárással nyeri el a végleges állapotát. A hőkezelési eljárást nagy körültekintéssel, és az előírt technológiával valósítjuk meg.
10. Ügyeljünk a tartósítószer helyes arányára, és megfelelő tartósítószert választunk. Ne adagoljuk túl, mert ez kémiai veszélyforrás lehet. Törekedjünk arra, hogy egyáltalán ne használjunk tartósítószert.

## Állati eredetű élelmiszertermékek előállítása

### Kolbászkészítés

1. A kolbászkészítéshez legalkalmasabb a nehéz, kihizlalt hússertés, valamint például a napjainkban ismét igen népszerű mangalica.
2. A kolbász húst célszerű jól lehűtenünk és akár késsel felaprítjuk, akár géppel daráljuk, fűszerezzük, összegyűrjük, töltjük. Összegyűrésnél ügyelnünk kell arra, hogy a masszában jól elkeveredjen a só és a fűszer.
3. Hideg, fagyos időben, ha van rá mód, szikkaszthatjuk is a kolbász alapanyagot vékony rétegben szétterítve, időnként átfogatva 1-2 napon keresztül a húslé elcsepegését a tálcán biztosítva.

4. Kolbász, hurka, disznósajt töltése előtt gondosan elő kell készíteni a beleket és a gyomrot. A sózott beleket 30–35 °C-os vízben áztatjuk, majd ecetes vízben átmoszuk töltés előtt.
5. Ha műbelet használunk, a kívánt hosszúságúra feldaraboljuk 5–10 percig kézmeleg vízben áztatjuk, puhítjuk és az egyik végét lekötjük.
6. Töltéskor törekednünk kell arra, hogy levegő ne kerüljön a masszába. Töltés után vékony tűvel szurkáljuk meg a kolbászokat.
7. Az elkészült kolbászokat mielőbb, már másnap füstre kell tenni, addig is hidegen kell tartani.
8. A füstöléshez teljesen száraz keményfát használjunk, fenyő- és nyárfélék kivételével az összes fafajta forgácsa vagy fűrészpora használható. Füstölésnél vigyázni kell arra, hogy a füstölőanyag lángra ne kapjon. A forró füst kiolvasztja a zsírt, üregek keletkeznek, ahol avasodás, penészesedés, romlás léphet fel. A füstölést vékony kolbásznál hideg füsttel kell füstölni 3–5 napon át, vastagkolbásznál 8–10 napon keresztül végezzük.
9. Vigyázni kell, hogy a szárítás egyenletes legyen, ne kapjon a kolbász kemény kérget, mert a kéreg elválik a puha belső rétegtől, üregek keletkeznek, vagy a belső réteg nem tud kellően kiszáradni, ezáltal a rothasztó folyamatok kifejlődhetnek.
10. Füstölés után a kolbászt megfelelő helyen kell tárolni, télen a megfagyástól, nyáron a kiolvadástól kell óvni férgektől, rágcsálóktól mentes szellős helyen.
11. A megfelelően füstölt, szárított, tárolt kolbász hónapokig eltartható.



Házi kolbász

## Hurkakészítés

1. Közvetlenül a hurka készítése előtt főzzük meg a beleváló anyagokat, még melegen aprít-suk, fűszerezünk, töltjük. Az alapanyagok előfőzése utáni folyamatoknál a folyamatosság és a gyorsaság nagyon fontos, mert hidegben a massa gyorsan megdermed, melegben könnyen megsavanyodik.
2. A betöltött hurkánál légtelenítést csak akkor végezzünk, ha arra szükség van.
3. A betöltött hurkát lassú tűzön üstben, fazékban abáljuk (főzzük), 2-3 perc forralás után kiszedjük, hideg vízben lehűtjük és a fogyasztásig, sütésig hideg helyen tároljuk. A hurka átfőtttségéről úgy győződhetünk meg, hogy vastagabb darabot kiemelünk, és hurkapálcával átszúrjuk. Ha átszúrva tiszta levét enged, megfőtt.
4. Ha a hurkát túl keményre töltjük, túl sok abalevet (főzőlevet) adunk hozzá, vagy túl zsíros a töltelék, kipukkanhat, ezért főzés és sütés előtt túvel, vagy hurkapálcával meg kell szurkálnunk.
5. A főtt hurkát csak néhány napig tarthatjuk a hűtőben romlás nélkül. Hosszabb tárolására csak fagyasztva, vagy füstölve kerülhet sor, gondosan becsomagolva, hogy más termék ne vegye át a szagát.

## Disznósajtkészítés

1. A disznósajt fő alapanyagát, a fejet meg kell főzni és még melegen kicsontozni, felaprítani. Az alapanyag csak friss, vagy jól tartósított és gondosan tisztított lehet.
2. A gyomorba, vagy a fodros bélbe töltött disznósajtot abálni kell. Abálás közben mindkét oldalon meg kell szurkálni és addig kell főzni, míg a burka puha nem lesz, 85–90 °C fokon 2,5–3 óráig.
3. Ha szép formájú, könnyen szeletelhető disznósajtot akarunk készíteni, abálás után vászonba burkoljuk és lepréseljük 12–16 órán keresztül.
4. A teljesen kihűlt sajtot füstölhetjük is 12–14 °C-on. A füstölés ideje 6–8 nap.
5. A disznósajt romlandó termék, hűtött helyen néhány napig tartható el. A füstöléssel a disznósajt eltarthatóságát pár hétre növelhetjük.
6. A nem jól előfőzött disznósajt, vagy sok abalé esetén, elégtelen füstölés és nem jó hűtés mellett a disznósajt megsavanyodhat.

## Sonkakészítés

1. A szép, hátsó sonkából általában „húsvéti sonkát” készíthetünk.
2. Vágáskor a sonkát, még mielőtt teljesen kihűlne, sózzuk. Finom szemcséjű sóval a húsos, bőrrel nem fedett részeket 1-2 mm vastag sóréteggel borítjuk, a bőrös felületet behintjük. Hűvös, 8 °C alatti hőmérsékleten tárolva, 2-3 naponta át kell rakni, megforgatni. Két hét után lemoszuk, szikkasztjuk és mehet a füstre.

3. Lehet a sonkákat pácolni is, amikor az elkészített, felforralt páclevet, kihűlés után a sonkára öntjük és 10–14 napig, forgatás mellett pácoljuk, utána füstöljük. Injekciós tűvel a páclevet a vastag izmok belsejébe is bejuttathatjuk, elősegítve ezzel az egyenletes átérést.
4. Pácoláshoz – a piros szín megőrzésére – konyhasó és salétromsó keveréket használunk, 2-3% salétromsó hozzákeverésével. A túl sok, vagy túl kevés salétromsó elszürkülést eredményez. Gondosan ügyeljünk a salétromsó-koncentrációra, mert a sok salétromsó az emberi szervezetre káros.
5. A jól sózott, füstölt, tárolt sonka akár egy évig is eltartható ínycsemege lehet.

## Szalonnakészítés

1. Az oldalszalonnából fehér és füstölt szalonnát is készíthetünk.
2. A kihűlt szalonnát hűvös, 8 °C alatti hőmérsékleten tárolva, két hétig kádban sózzuk. Célszerű a kád aljára rácsot tenni a keletkező lé elvetésére.
3. A fehér szalonnát sózás után szellős helyen tároljuk, ügyeljünk arra, hogy ne tároljuk túl, mert könnyebben avasodik, mint a füstölt szalonna.
4. A sóérett szalonnát füstölhetjük 25–30 °C-on, utána száraz, szellős helyen tároljuk.
5. A tokaszalonnát 1-2 óráig fokhagymás lében abáljuk, 2-3 napra besózzuk, paprikázzuk. Hűtőben tároljuk. A főtt tokaszalonna gyorsan romlik, készítés után kb. rövid ideig tárolhatjuk.

## Elsődleges termékfeldolgozási lehetőségek

### Tejtermékek

A házilag készíthető tejtermékek lehetnek:

- pasztőrözött, zsírszázalékra beállított kannás és zacskós fogyasztási tej;
- különböző fűszerzésű sajtok;
- étkezési félzsíros túró.

### Tésztagyártás

A honi táplálkozásban jelentős helyet foglalnak el a különböző tésztafélések, amelyeknek elkészítési módja igen változatos; ízletesek és magas tápértékkel rendelkeznek. Tésztaüzemet ott érdemes létesíteni, ahol megfelelő felvevőpiac található, például óvodák, iskolák, szociális gondozók, egyéb közétkeztetés és bolthálózat ellátására van igény. A tésztaüzemben hagyományos, vagy olasz típusú szálas és apró, szárított késztésza állítható elő. A termékek a kereskedelemben 0,5-1 kg-os lezárt tasakban dobozolva kerülhetnek. A nagyfogyasztókhoz higiénikus nagydobozos csomagolásban történik a kiszállítás.

## Tartósítás

Élelmiszereink tartósítására főleg azért van szükség, hogy azok romlását megakadályozzuk, mert:

- élelmiszereink többsége idényjellegű;
- a felesleg megmenthető;
- tartalékok képezhetőek;
- megkönnyíti a közétkeztetés és a háztartások munkáját.

A térség hagyományaihoz kapcsolódó tartósító kisüzemek:

- gyümölcsfeldolgozó;
- aszaló-szárító üzem.



# Támogatások

## Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (ÚMVP)

A családi gazdaságoknak, kisgazdaságoknak az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (ÚMVP) keretében, 2007–2013. időszak folyamán az alábbi támogatási lehetőségeket kínálják.

### A termelői csoportok működéséhez nyújtandó támogatások

- A mezőgazdasági termelők termékeinek biztos piacra juttatása termelői csoportok létrehozatalának, működtetésének és növekedésének támogatásával.
- A támogatás átalányösszegű támogatás, amely az 5 éves támogatási időszak alatt éves részletekben vehető igénybe. A korábbi évektől eltérően támogatást a termelői csoport tagjainak a termelői csoporton keresztül értékesített termékeinek árbevétele alapján számolják.
- Az árutermelésre képes, a piaci kihívás követelményeinek megfelelő, de tőkehiányos kisgazdaságok segítése, az általuk végzett mezőgazdasági tevékenység fenntartása és fejlesztése, jövedelemszerzési lehetőségeinek javítása, a gazdaságok árutermelésre való átállásának segítése.
- A támogatás átalányösszegű, a támogatási döntéstől számított öt éven keresztül vehető igénybe. A támogatás mértéke évente mezőgazdasági üzemenként 1500 euró.
- Támogatásra jogosult az az egyéni vállalkozó, valamint mezőgazdasági őstermelő, akinek a támogatási kérelem benyújtását megelőző évben mezőgazdasági tevékenységből származó éves nettó árbevétele eléri, vagy meghaladja az éves nettó árbevétel 50%-át.

### A növénytermesztés és kertészet korszerűsítéséhez nyújtandó támogatások

#### Támogatás vehető igénybe:

- tárolás, szárítás, vetőmag-feldolgozás létesítményeinek és technológiai berendezéseinek korszerűsítésére;
- szabályozott légterű tároló, termékmanipuláló, osztályozó, csomagoló létesítmények és technológiai berendezések korszerűsítésére;
- kertészeti termelés létesítményei és technológiai berendezéseinek korszerűsítésére;
- telepen belüli és különösen az üzem működtetését szolgáló infrastrukturális, szociális létesítmények, berendezések korszerűsítésére,
- a gazdálkodási tevékenység informatikai hátterének fejlesztésére (kivéve az alapszoftvereket).

#### A támogatás mértéke:

- benyújtási időszakonként és kérelmezőnként nem haladhatja meg a 200 000 000 Ft-ot, amely az elszámolható kiadások 40%-a;
- a támogatás mértéke az elszámolható kiadások 50%-a, ha a kérelmező fiatal mezőgazdasági termelő, vagy a beruházás kedvezőtlen adottságú, vagy Natura 2000 területen valósul meg;
- a támogatás mértéke az elszámolható kiadások 60%-a, ha a kérelmező fiatal mezőgazdasági termelő, és a beruházás kedvezőtlen adottságú, vagy Natura 2000 területen valósul meg.

## A fiatal mezőgazdasági termelők elindításához nyújtandó támogatások

A támogatás célja a fiatal gazdálkodók kezdő gazdaságalapításának, valamint a gazdasági birtok strukturális átalakításának előmozdítása, a mezőgazdasági munkaerő korstruktúrájának javítása, a vidék népességmegtartó képességének növelése és a mezőgazdálkodási tevékenység hosszú távú fenntartása.

### A támogatás mértéke 40 000 euró, mely 10% visszatartásán felül jövedelemplótló támogatásként egyösszegben kifizetésre kerül.

A támogatás igénybevételének feltételei:

- a kérelmező mezőgazdasági tevékenységet végez;
- egyéni vállalkozó;
- legalább szakmunkásszintű mezőgazdasági képzettséggel rendelkezik;
- 20. életévét már betöltötte, de a 40. életévét még nem töltötte be.

A mezőgazdasági telepek energia- és vízellátásának fejlesztéséhez nyújtandó támogatások

### Támogatás vehető igénybe:

- hálózatos energiaforrás telephelyre juttatására, abban az esetben is, ha a kialakításra kerülő infrastruktúra nem kerül a kérelmező tulajdonába, hanem az energiaszolgáltató tulajdonában marad;
- a technológiai és kommunális víz telephelyre történő bekötésére.

### A támogatás mértéke:

Kérelmezőnként, benyújtási időszakonként a támogatás legkisebb összege 1 000 000 Ft, legmagasabb összege 50 000 000 Ft. A támogatás mértéke a beruházás során felmerült összes elszámolható kiadás 70%-a. Az elszámolható kiadások alapjául szolgáló egységárat az építési normagyűjtemény tartalmazza.

### Támogatás vehető igénybe:

- biomassza energiaforrások felhasználásával, a telephelyen történő energiaellátás és szétosztás gépkatalógusban meghatározott eszközeinek, gépeinek, berendezéseinek beszerzésére;
- a fenti gépberuházáshoz közvetlenül kapcsolódó létesítmény építési normagyűjtemény szerinti építésére.

### A támogatás mértéke:

A támogatás maximális összege 100 000 000 Ft. A támogatás mértéke az elszámolható kiadások 40%-a. Az elszámolható kiadások alapjául szolgáló egységárat:

- építés, beruházás esetében az építési normagyűjtemény;
- gépbeszerzés esetében a gépkatalógus tartalmazza.

## Az öntözés üzemi és közösségi létesítményeinek fejlesztéséhez nyújtandó támogatások

### Támogatás vehető igénybe üzemi öntözésfejlesztés esetében:

- építéssel járó öntözési célú új öntözőtelepek létrehozására;
- a meglévő építmények értékknövelő felújítására, beleértve az építmények rendeltetészerű használatához szükséges technológiai gépek és berendezések beszerzését;
- öntözőrendszerek fejlesztésére irányuló közösségi beruházások megvalósítására, olyan gazdaságon kívüli, kollektív beruházások támogatására, amelyek az öntözővíz gazdaságokhoz történő eljuttatását magába foglalják.

### A támogatás mértéke kérelmezőnként:

- szántóföldi zöldségtermesztés esetében legfeljebb 500 000 Ft/hektár;
- hajtatasos termesztés és ültetvény esetében legfeljebb 1 000 000 Ft/hektár;
- szántóföldi lineár és körforgó berendezések telepítése esetében legfeljebb 750 000 Ft/hektár;
- konzolos esőztető berendezések telepítése esetében legfeljebb 250 000 Ft/hektár.

Az elszámolható kiadások alapjául szolgáló egységárakat az építési normagyűjtemény tartalmazza. A támogatás mértéke az üzemi öntözőtelep létesítése során felmerült összes elszámolható kiadás 50%-a. Üzemi öntözésfejlesztés esetén a támogatás 60%-ának megfelelő mértékig számolható el.

## Mezőgazdasági bekötő- és feltárási utak fejlesztéséhez nyújtandó támogatás

Támogatás vehető igénybe mezőgazdasági célokat szolgáló, helyrajzi számmal rendelkező szilárd burkolatú külterületi út, és a külterületi úthoz közvetlenül kapcsolódó árok, padka, rézsű, híd, áteresztő, a csapadékvíz elvezetését biztosító egyéb létesítmény építésére, korszerűsítésére vagy felújítására.

### A támogatás mértéke:

- a támogatás mértéke a jogcím mellékletében található normagyűjtemény szerinti referenciaár legfeljebb 40%-a;
- a támogatás legkisebb összege 1 000 000 Ft, legmagasabb összege 100 000 000 Ft.

## Az állattartótelepek korszerűsítéséhez nyújtandó támogatás

### Támogatás vehető igénybe:

- az állattartó telepen képződő trágya kezelését, tárolását, feldolgozását szolgáló gépbeszerzés, infrastruktúra-beruházás megvalósítására;
- állati férőhelyek kialakítását, az állattartás és az állatszállítás minőségének javítását szolgáló gépbeszerzés, infrastruktúra-beruházás megvalósítására;
- jó minőségű takarmány előállítását, minőségmegőrzését biztosító építészeti, technológiai gépbeszerzés, infrastruktúra-beruházás megvalósítására;

- az állattartáshoz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzésének minőségét javító építészeti-technológiai beruházások megvalósítására;
- a telepi állategészségügyi helyzetet javító, az állatbetegségek kialakulását és terjedését megelőző építészeti-technológiai beruházások megvalósítására.

Egy kérelmen belül 3 tevékenység típust lehet megjelölni: gépbeszerzés, építészeti-technológiai tevékenység és telepi infrastruktúra-fejlesztés. Az építészeti-technológiai tevékenységen belül technológiai modulok kerültek meghatározásra, melyeket csak ki kell választani és a kérelmen bejelölni.

### **Natura 2000 kifizetések**

A terület nagyságától, illetve annak besorolásától függő területalapú, vissza nem térítendő támogatás vehető igénybe.

#### **Támogatható az a legalább 0,3 hektárt elérő terület:**

- amely a jogszabály alapján lehatárolt Natura 2000-es fizikai blokkban helyezkedik el, és
- amelyet a támogatási időszak teljes időtartama alatt gyepként hasznosítanak.

#### **Nem vehető igénybe támogatás:**

Nem támogatható az a terület, amelyen a támogatási időszakban lágú és fás szárú energiaültetvényeket termeszt. Ha a területi jogosultság megszűnt; illetve az Európai Unió az adott támogatási időszak kezdetén a Natura 2000 területre vonatkozó jóváhagyását visszavonja.

#### **A támogatás mértéke:**

- gyep esetében 30 euró/ha/év.

### **Agrár-környezetgazdálkodási kifizetések**

*2009-től induló jogcím, addig az NVT AKG-s jogcímei élnek*

Az intézkedés keretében önkéntes alapon legalább öt évig vehető igénybe támogatás azon mezőgazdasági termelők részéről, akik a nemzeti jogszabályokban meghatározott minimális tápanyag-gazdálkodási és növényvédelmi előírásokon túlmutató agrár-környezetvédelmi kötelezettségeket vállalnak.

Az intézkedés részterületei:

Művelési/tevékenységi ár	Támogatási rendszer	Célprogram megnevezése
Szántóföldi növénytermesztés	horizontális	A.1. Integrált (IFP) szántóföldi növénytermesztés (beleértve a szántóföldi zöldségtermesztést is)  A.2. Ökológiai szemléletű szántóföldi növénytermesztés (beleértve a szántóföldi zöldségtermesztést is)
	zonális	A.3. Természetvédelmi célú szántóföldi gazdálkodás  A.3.1. tűzokélfhely-fejlesztési előírásokkal  A.3.2. madárélfhely-fejlesztési előírásokkal  A.3.3. élfhelyfejlesztési előírásokkal  A.3.4. lucerna- és füves-lucerna-termesztés tűzok élfhelyfejlesztési előírásokkal  A.3.5. vadlúd- és daruvédelmi előírásokkal  Vízvédelmi célú szántóföldi gazdálkodás  A.4. Hosszú távú, környezetvédelmi célú területpihentetési célprogram
		Talajvédelmi célú szántóföldi gazdálkodás  A.5. Erózióvédelmi célprogram
Gyepgazdálkodás	horizontális	B.1. Extenzív és ökológiai szemléletű gyepgazdálkodás
		B.2. Szántó-gyep konverzió és telepített gyepek hasznosítása

	zonális	<p>B.3. Természetvédelmi célú gyepgazdálkodás</p> <p>B.3.1. tűzokélfhely-fejlesztési előírásokkal</p> <p>B.3.2. harisélőhely-fejlesztési előírásokkal</p> <p>B.3.3. élőhelyfejlesztési előírásokkal</p> <p>B.3.4. természetvédelmi célú gyeptelepítés</p>
Ültetvényes gazdálkodás	horizontális	<p>C.1. Integrált (IFP) gyümölcs- és szőlőtermesztés</p> <p>C.2. Ökológiai szemléletű gyümölcs- és szőlőtermesztés</p> <p>C.3. Hagyományos ültetvény-művelés</p>
Vizes élőhelyeken történő gazdálkodás	horizontális	<p>D.1. Természetes, illetve természetközeli vizes élőhelyek</p> <p>D.1.1. – Természetes vizes élőhelyek gondozása</p> <p>D.1.2. – Szántóföld átalakítása vizes élőhellyé</p> <p>D.2. Extenzív halastavi gazdálkodás</p> <p>D.3. Nádgazdálkodás</p>

Az intézkedésben meghatározott előírások teljesítéséért járó kifizetéseket évente terület alapján (hektáronként) kell nyújtani a mezőgazdasági termelők részére az előírások teljesítésével összefüggő többletköltség és elmaradt bevétel ellentételezése céljából.

### Nem termelő beruházások

Az intézkedés keretében támogatás vehető igénybe az agrár-környezetgazdálkodási kifizetések alapján vállalt kötelezettségek teljesítést elősegítő beruházásokhoz, valamint a gazdaságok területén megvalósított Natura 2000 program vagy egyéb, magas természeti értékű területek közjóléti értékét növelő beruházások megvalósításához.

## **Az intézkedés részterületei:**

### *Eszközbeszerzések:*

Olyan nem termelő beruházásnak minősülő eszközök beszerzésének támogatása, melyek elősegítik az agrár-környezetgazdálkodási intézkedés teljesítését, vagy növelik a Natura 2000 terület és egyéb magas természeti értékű terület közjóléti értékét. Pl. növényvédelmi előrejelző rendszerek, természetes alapanyagú kerítések illetve madárvárták.

## **Területhasználattal kapcsolatos beruházások**

A mezőgazdasági parcellák szegélyén, növény- és állatfajok életfeltételeit biztosító cserjesorok (sövény), mezővédő fasorok, erdősávok, füves mezsgyék, rovarteleltető bakhátak létesítése a biodiverzitás növelése, a szél- és vízerózió csökkentése, továbbá értékes nyílt élőhelyek rehabilitációja céljából.

## **Bemutató gazdaságok támogatása:**

Az agrár-környezetgazdálkodási bemutató gazdaságok és bemutató gazdasági tevékenység kialakításának megvalósítása, ezáltal a környezetkímélő termelési módszerek megismertetése, a gazdálkodók célirányos elméleti és gyakorlati ismereteinek bővítése.

## **A támogatás mértéke:**

Eszközbeszerzés esetén 50%-os a támogatottság, de maximum 1900 euró.

Bemutató gazdaságok támogatásánál bemutatónként 1500 euró várható azzal, hogy a támogatás összértéke nem haladhatja meg a 6000 eurót gazdaságonként évente.

## **A vidéki gazdaság diverzifikálására nyújtandó támogatások**

Támogatás vehető igénybe bármely nem mezőgazdasági tevékenységre, amely mezőgazdasági telephelyen (on-farm) valósul meg és nem esik a kizárt tevékenységek közé.

## **Nem vehető igénybe támogatás:**

- annex 1. termékek előállításához és elsődleges feldolgozásához;
- turisztikai fejlesztésekhez;
- nagykereskedelmi tevékenységekhez;
- bányászati tevékenység, kivéve a tőzegkitermelést és forgalmazást;
- járműkereskedelem, üzemanyag-kiskereskedelem;
- pénzügyi és ingatlanforgalmazási szolgáltatások;
- közigazgatási és oktatási tevékenységek.

## **A támogatás mértéke:**

A támogatás mértéke az összes elismerhető kiadás

- 50%-a a hátrányos helyzetű területeken;
- 45%-a minden egyéb esetben.

A projektek száma kedvezményezettként nincs korlátozva, de az igényelt támogatások együttes összege nem haladja meg a „de minimis” szabály alapján adható maximális támogatást, azaz 50 millió Ft/kérelmező/év.

## **Agrár- és Vidékfejlesztési Operatív Program (AVOP)**

Az Agrár- és Vidékfejlesztési Operatív Program Irányító Hatóságának pályázatait az Európa terv „A vidék és a mezőgazdaság fejlesztéséért” részprogramja keretében található meg.

Kiváló minőségű, adott tájegységre jellemző, piaci réseket betöltő egyedi élelmiszer és nem élelmiszertermékek kis léptékű előállításának, feldolgozásának fejlesztése, ezen belül:

### **Új tevékenységek bevezetése új mezőgazdasági termék (élelmiszer- és nem élelmiszer-alapanyagok) előállítására révén**

Új terméknek minősül a gazdaság eddigi tevékenységének bővítésével létrejövő, a helyi termőhelyi adottságokhoz igazodó, nem tömegterméknek minősülő mezőgazdasági termék, beleértve az energianövények termesztését is.

#### **A támogatható termékek köre a következő:**

Kisállattenyésztés és egyéb kiegészítő jellegű növények termesztése:

- emlős (élelmiszer, sport, hobbi, és egyéb célú, kivéve prémjükért tenyésztett állatok);
- madár (élelmiszer, sport, hobbi);
- vadtenyésztés (kivéve vadasparkban vagy vadaskertben);
- gyógy-, fűszer- és aromanövények termesztése (vetése, ültetése), gyűjtése és áruvá készítése, kivéve fűszerpaprika;
- gomba (gyűjtés és árukészítés);
- csiga (csak tenyésztett, árukészítés);
- erdei melléktermékek és egyéb növények gyűjtése és elsődleges feldolgozása (szárítás, csomagolás);
- egyéb erdei gyümölcsök: áfonya, homoktövis, fekete berkenye, húsos som, birs, naspolya, rózsa (csipkebogyó) stb. gyűjtése, és áruvá készítése.

#### **Energiaültetvények telepítése:**

- évelő lágyszárúak: magyar árva rozsnok, pántlikafű, kínai nád stb.

#### **Fás energetikai ültetvények:**

- energiaerdő.

Energetikai faültetvények:

- újratelepítési energetikai faültetvény;
- sarjaztatásos energetikai faültetvény.

Tájjellegű vagy a helyi adottságokhoz jól illeszkedő, kiváló minőségű mezőgazdasági alapanyagokat élelmiszer és/vagy nem élelmiszer céllal feldolgozó kisüzemek kialakítása, fejlesztése. A kisléptékű élelmiszer-feldolgozók újonnan bevezetett minimális követelményeknek való megfelelés érdekében végzett beruházásainak esetén a 1783/2003/EK rendelet VI.



fejezet 13. pont érvényesül. A támogatás alapvető követelménye, hogy a feldolgozott termékek alapanyagának minimum 20%-a más elsődleges termelőtől vagy termelőktől kell, hogy származzon.

## Minőségi mezőgazdasági termékek marketingje

Az Európai Unió 510/2006/EK, 509/2006/EK és 2092/91/EGK rendeleteiben foglaltaknak megfelelő, vagy az 1/d pontban foglalt hazai minőség megjelölési rendszerekben korábban már elismerést szerzett termékek marketingeszközeinek és értékesítési csatornáinak kialakítása, továbbfejlesztése: minőségtanúsítási rendszerek által elismert termékek piaci értékesíthetőségét elősegítő – folyó dologi kiadásnak nem minősülő – eszköz és/vagy szolgáltatás beszerzésének támogatása.

Kizárólagosan minőségi mezőgazdasági termékek értékesítését végző árusító helyek és azok hálózatának kialakítása.

Minőségi mezőgazdasági termékek népszerűsítése kiállítások, bemutatók, vásárok rendezése, azokon történő részvétel, egységes kiadványok, kiállítási installációk készítése által, a termékek közvetlen bemutatásával.

## Érvényben lévő mezőgazdasági támogatási, pályázati lehetőségek

Rendelet száma	Támogatási rendelet címe	Határidő
25/2008. (III. 7.) FVM rendelet Nyomtatványok a 30/2008 MVH közleményben	az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a kertészet korszerűsítéséhez nyújtandó támogatások részletes feltételeiről	évente április 1. és május 15. között.
26/2008. (III. 7.) FVM rendelet Nyomtatványok a 31/2008 MVH közleményben	az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a kertészeti gépek, technológiai berendezések beszerzéséhez nyújtandó támogatások részletes feltételeiről	évente április 1. és április 30. között.
28/2008. (III. 18.) FVM rendelet	a zöldség-gyümölcs termelői csoportok támogatásáról	még nem tették közzé
29/2008. (III. 18.) FVM rendelet Nyomtatványok a 35/2008 MVH közleményben	a feldolgozóipari célú málna- és földieper-termesztés támogatásáról	tárgyév április 30-ig

<p>30/2008. (III. 27.) FVM rendelet</p>	<p>az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból az évelő, lágyszárú energiaültetvények telepítéséhez nyújtott támogatás igénybevételének részletes feltételeiről szóló 71/2007. (VII. 27.) FVM rendelet módosításáról</p>	<p>2008. évben március 28. és április 30. között, valamint október 1. és november 2. és 2009. évtől évente október 1. és november 2. között.</p>
<p>31/2008. (III. 27.) FVM rendelet</p>	<p>az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a rövid vágásfordulójú, faszárú energiaültetvények telepítéséhez nyújtott támogatás igénybevételének részletes feltételeiről szóló 72/2007. (VII. 27.) FVM rendelet módosításáról</p>	<p>2008. évben március 28. és április 30. között, valamint október 1. és november 2. között, 2009. évtől évente október 1. és november 2. között.</p>
<p>32/2008. (III. 27.) FVM rendelet  Nyomtatványok a 28/2008 MVH közleményben</p>	<p>az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból az erdészeti potenciál helyreállítására nyújtandó támogatások igénybevételének részletes szabályairól</p>	<p>2008. évben márc. 28. és ápr. 28. között, valamint nov. 1. és nov. 30. között; minden további évben nov. 1. és nov. 30. között.</p>
<p>33/2008. (III. 27.) FVM rendelet</p>	<p>az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból nem termelő mezőgazdasági beruházásokhoz nyújtandó támogatások részletes feltételeiről</p>	<p>évente július 1. és július 31.</p>
<p>34/2008. (III. 27.) FVM rendelet  Nyomtatványok a 29/2008 MVH közleményben</p>	<p>az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból az öntözés, a melioráció és a területi vízgazdálkodás mezőgazdasági üzemi és közösségi létesítményeinek fejlesztéséhez nyújtandó támogatások részletes feltételeiről</p>	<p>2008. évben március 28-tól május 2-ig, 2009-től évente szeptember 1-jétől október 1-éig</p>

<p>35/2008. (III. 27.) FVM rendelet</p> <p>Nyomtatványok a 27/2008 MVH közleményben</p>	<p>z Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a növénytermesztés létesítményeinek korszerűsítéséhez nyújtott támogatás igénybevételének részletes feltételeiről</p>	<p>évente március 28. és május 2. között</p>
<p>38/2008. (III. 29.) FVM rendelet</p>	<p>az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a mezőgazdasági energiafelhasználás megújuló energiaforrásokból történő előállításához nyújtandó támogatások részletes feltételeiről szóló 78/2007. (VII. 30.) FVM rendelet módosításáról</p>	<p>2009-től kezdődően évente április 1-jétől május 2-ig</p>
<p>41/2008. (IV. 3.) FVM rendelet</p>	<p>a rendezett piaci kapcsolatok kialakítása érdekében nyújtott csekély összegű (de minimis) támogatásról</p>	<p>negyedévente egyszer, teljes negyedévre vonatkozóan legkésőbb a tárgynegyedévet követő hónap 15. napjáig</p>

A pályázatok részletes szövege a <http://gtr.uw.hu> honlapról letölthető. A tervezett támogatások az FVM honlapján a jogszabályok menüpont alatt találhatóak.

# Törvények, rendeletek

A biodiverzitás védelmével kapcsolatos nemzetközi egyezmények halgazdálkodásunkat és természetvédelmi kapcsolatait számos vonatkozásban közvetve vagy közvetlenül is érintik, melyeket a Magyar Köztársaság az alábbiak szerint illesztett jogrendjébe:

- a nemzetközi jelentőségű vadvizekről szóló, Ramsarban, 1971-ben elfogadott egyezményt pontosításokkal egységes szerkezetben az 1993. évi XLIII. törvénnyel;
- a világ kulturális és természeti örökségének védelméről szóló, Párizsban, 1972-ben elfogadott egyezményt az 1985. évi 21. törvényerejű rendelettel;
- a vándorló, vadon élő állatfajok védelméről szóló, Bonnban, 1979-ben elfogadott egyezményt az 1986. évi VI. törvénnyel;
- a biológiai sokféleségről szóló, Rio de Janeiróban, 1992-ben aláírt egyezményt az 1995. évi LXXXI. törvénnyel;
- a veszélyeztetett vadon élő állat- és növényfajok nemzetközi kereskedelméről szóló, 1973-ban, Washingtonban elfogadott egyezményt az 1986. évi 15. törvényerejű rendelettel hirdette ki Magyarország, amelynek végrehajtását a 46/1990. (XII. 7.) KTM rendelet szabályozza;
- az európai vadon élő növények, állatok és természetes élőhelyeik védelméről szóló Bernben, 1979-ben elfogadott egyezményt pedig 1990-ben tette közzé.

A biodiverzitás védelmével kapcsolatos hazai feladatokat a halgazdálkodás területén első-sorban

- a természet védelméről szóló 1996. évi LIII., valamint a halászatról és horgászatról szóló 1997. évi XLI. törvény szabályozza;
- meghatározó még a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény, valamint a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi XCIII. törvény;
- a nem halászható (horgászható) halfajokról, halászati-horgászati tilalmakról szóló 73/1997. (X. 28.) FM-KTM együttes miniszteri rendelet;
- a védett állatfajok védelmére, tartására, bemutatására és hasznosítására vonatkozó részletes szabályokról szóló 8/1998 (I. 23.) kormányrendelet;
- továbbá szintén irányadó a 46/1999 (III. 18.) sz. kormányrendelet, amely a hullámterek, a parti sávok, a vízjárta, valamint a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról és hasznosításáról szól.

# Irodalomjegyzék

1. Ángyán József: Védett és érzékeny természeti területek mezőgazdálkodásának alapjai, Mezőgazda Kiadó, 2003.
2. Magyar vidékfejlesztési stratégia (2007–2013).
3. Dr. Magyar Sándorné, Dr. Magyar Sándor: Falusi turizmus – Agroturizmus Útmutató falusi kisvállalkozóknak, HACCP-szemlélet és módszerek alkalmazása a falusi vendéglátásban, a Budapesti Gazdasági Főiskola Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Főiskolai Kara és a Falusi Agroturizmus Országos Szövetsége az FVM Agrármarketing Centrum anyagi támogatásával.
4. Nemzeti Vidékfejlesztési Terv: Tájékoztató a félig önellátó mezőgazdasági üzemek szerkezetének átalakításához nyújtott támogatást igénylők részére, Kiadvány.
5. Nádasy Akadémia; Nádasy Akadémia Szimpóziumok 2004-ben: I. Ökológiai gazdálkodás és a jövő, 2004. június 19. (első kötet), Budapest, 2004.
6. Észak-kelet-magyarországi Alma és Egyéb Gyümölcs Szövetség – Szakmaközi Szervezet: Integrált gyümölcsstermesztés, Integrált növényvédelem.
7. Biokultúra – kéthavonta megjelenő kiadvány.
8. Biogazda füzetek-- Sárközy Péter Alapítvány a Biokultúráért alkalmi kiadványa.
9. Új Magyar Falu Programja az élhető vidékért AGROINFORM Kiadó és Nyomda Kft. Az Agroinform szaklap ötletadó melléklete, 2008. március.
10. Agrárgazdasági Tanulmányok: Gazdaságilag életképes üzemek az Európai Unió modernizációs támogatásainak alkalmazása szempontjából, 2003. 2. szám, Budapest.
11. Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium: Zöld Könyv a Nemzeti Agrárszabályozás Egyszerűsítéséről, Budapest, 2007. november.
12. Dr. Váradi László: Háztáji horgász- és termelőtavak haltelepítése, Szent István Egyetem, Haltenyésztési Laboratórium, Gödöllő.
13. Agrárágazat Mezőgazdasági Havi, Horizont Média Kft.
14. Agroinform: Kutatás + fejlesztés, Vidékfejlesztés és versenyképesség, 2007. február. XVI. évfolyam, különszám 3., AGROINFORM Kiadó és Nyomda Kft.
15. Nemzeti Vidékfejlesztési Terv: Tájékoztató a félig önellátó mezőgazdasági üzemek szerkezetének átalakításához nyújtott támogatást igénylők részére, FVM Irányító Hatósági Főosztály.
16. Dorgai László: A vidékfejlesztés támogatásának elvei és gyakorlata az Európai Unióban (jogszabályok, értelmezések és a gyakorlat); Az Integrációs és Fejlesztéspolitikai Munkacsoport Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Témacsoportja, Budapest, 2002. október 13.

17. [www.nkfp014.hu/dokumentumok/krf/nkfp\\_publikaciok\\_krf\\_23.doc](http://www.nkfp014.hu/dokumentumok/krf/nkfp_publikaciok_krf_23.doc), 2008. május 16.
18. [www.date.hu/kiadvany/tessedik/6/cseprkoz.pdf](http://www.date.hu/kiadvany/tessedik/6/cseprkoz.pdf), 2008. május 23.
19. [www.hbmagrarkamara.hu/documents/INTERREG-IIIa-HU-RO-SCG-1\\_268-magyar.pdf](http://www.hbmagrarkamara.hu/documents/INTERREG-IIIa-HU-RO-SCG-1_268-magyar.pdf), 2008. május 23.
20. [www.hik.hu/tankonyvtar/site/books/b10103/ch05s05s01.html](http://www.hik.hu/tankonyvtar/site/books/b10103/ch05s05s01.html), 2008. június 2.



## **Ha kérdése van, kérjük, keressen minket:**

Vízügyi és Környezetvédelmi Központi  
Igazgatóság  
1012 Budapest, Márvány utca 1/d  
Levélcím: 1253 Budapest, Pf. 56.  
Központi telefonszáma: +36-1/ 225-44-00  
[www.ovf.hu](http://www.ovf.hu)

Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium  
Fejlesztési Igazgatóság  
1135 Budapest, Váci út 45.  
Levélcím: 1399 Budapest, Pf: 677  
Központi telefonszám: +36-1/ 238-6666  
[www.fi.kvvm.hu](http://www.fi.kvvm.hu)

Az Európai Unió által társfinanszírozott projekt

**Infovonal:**

**06 40 638 638**

[nfu@meh.hu](mailto:nfu@meh.hu) · [www.nfu.hu](http://www.nfu.hu)