



# Agrár-környezetvédelmi Modul

## Agrár-környezetvédelem, agrotechnológia

**KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI MÉRNÖKI MSc**  
**TERMÉSZETVÉDELMI MÉRNÖKI MSc**



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg





# A génmegelőzés lehetőségei az állattenyésztésben és kapcsolata a környezetvédelemmel, őshonos állat és növényfajták.

## 127.lecke



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg





## A génmegőrzés lehetőségei

- Az ENSZ Rio de Janeiro-i Környezet és Fejlődés konferenciája 1992-ben a háziállatokat is a védendő biológiai alapok közé sorolta. Ez azért fontos, mert háziállatokban és a termesztett szántóföldi növényekben megtestesülő genetikai sokféleség védelme eddig elmaradt az emberiség tudatában a vadon élő állatok, illetve a természeti értékeink védelmétől.
- A kipusztulástól fenyegetett háziállatfajták megőrzésére a műemlékvédelem és természetvédelem kezdete után csak nagy késéssel, mintegy húsz év óta gondol az emberiség.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg





- Ma azonban már a régi és napjainkban nem gazdaságos háziállatfajták fenntartása minden országnak, kormánynak feladata, amely törődik hagyományainak megőrzésével. Hazánk ezen a területen, a világon a legelsők közé tartozik, mivel már a hatvanas évek közepétől kezdve szervezeten folyik ez a tevékenység, míg a lobbis országban - beleértve a hagyományőrző Nagy-Britanniát is - csak mintegy 10 évvel később vette kezdetét, Magyarországon azok a fajták, amelyek a második világháború után ránk maradtak, többé-kevésbé megvannak ma is, és kisebb-nagyobb állami támogatással és állami felügyelet mellett, törvényben szabályozva folyik a védelmük.







## A következő fajtákról van szó:

- Magyar szürke (szarvasmarha)
- Magyar tarka (szarvasmarha)
- Nóniusz (ló)
- Gidrán (ló)
- Furioso North-Star (ló)
- Shagya arab (ló)
- Hucul (ló)
- Muraközi (ló)
- Kisbéri félvér (ló)
- Sárga (tyúk)
- Kendermagos (tyúk)



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg





- Fehér (tyúk)
- Erdélyi kopasznyakú (tyúk)
- Szőke, fecskehasú és vörös mangalica (sertés)
- Fehér és fekete hortobágyi racka (juh)
- Gyimesi racka (juh)
- Cikta (juh)
- Cigája (juh)
- Fodrostollú lúd
- Bronz és a rézpulyka
- Magyar óriásnyúl
- Magyar ponty
- Kilenc kutyafajta

Sok hazai kitenyésztésű galambfajtánk is van, ezek veszélyeztetettsége különböző, és úgy tűnik, hogy a szamár- és kecskefajták besorolása várat még magara.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg





# A védendő állatpopulációk kiválasztásának szempontjai

- Mérlegelni kell, hogy melyik fajta érdemes a védelmi intézkedésekre. A megvédendő fajtákat, populációkat három fő szempont alapján lehet rangsorolni:
- 1, A veszélyeztetettség foka. Csak akkor kell pénzzel támogatni egy-egy populációt, ha kis létszáma miatt veszélyeztetve van, azaz a genetikai beszűkülés, majd a kipusztulás fenyegeti. Ezt a kérdést sok vita övezi, ma elsősorban a FAO szabályozását vesszük alapul.
- 2, A fajtahoz fűződő kultúrtörténeti, ökológiai érték. Elsősorban azokat a fajtákat kell megőrizni, amelyek az illető országban alakultak ki. Értékesebbek a régen kialakult fajták, populációk. Idegenben kitenyésztett fajták akkor jelentenek különleges értéket, ha odahaza már kihaltak, vagy közel állnak ehhez.
- 3, A fajta biológiai, genetikai értéke. Ide- tartozik a teljesítmény, az alkalmazkodóképesség, az ellenálló-képesség, különleges morfológiai tulajdonságok, a többi fajtától való elkülönültség, a más fajtákkal való kombinálódás, és a fajtában adott genetikai variancia.





## A genetikai sokféleség megőrzésének lehetőségei

- A gyakorlati kivitelezés módja szerint, lehet:
  - 1, In situ (nagygazdaságokban, kistermelőknél)
  - 2, , Ex situ mélyhűtött szaporítóanyag formájában, vagy kísérleti farmokon, állatkertekben
- A tárolt sejtek, illetve gének szerint, lehet:
  - 1, Diploid sejtekben (mélyhűtött embrió, szomatikus sejt kultúrák, élő állatok formájában)
  - 2, Haploid sejtekben (sperma, petesejt)
  - 3, Izolált gének formájában
- A felsorolt módszereknek vannak előnyei és hátrányai, nem lehet egyiket sem minden tekintetben az egyetlen megoldásnak tartani.







## Az in situ módszerek előnyei

- A régi háziállatfajták tartását össze lehet kötni a természetvédelemmel, a speciális élőhelyek (szikes legelők használata legeltetéssel, a vizes élőhelyek helyreállítása) fenntartásával és a hagyományos extenzív állattartással.
- Az élő állományok szakmai értékelését folyamatosan el lehet végezni.
- A szem előtt lévő állomány értékeit nem felejtí el a szakmai gyakorlat.
- Az irodalom többnyire az ex situ módszert tartja olcsóbbnak, azonban figyelembe kell venni, hogy a megőrzés költségeit a termékek csökkenthetik, és időnként divatba is jöhetnek.
- A gyenge termőhelyi adottságú területeken anyai vonalként gazdaságosan felhasználhatók.
- A genetikai terheltséget mutató állatokat selejtezni lehet.
- A megőrzött állományok szerepet kaphatnak az oktatásban, turizmusban.







## Az in situ módszerek hátrányai

- Az adott genetikai variációt nem tudjuk tökéletesen fenntartani a génsodródás, a szelekció és a rokontenyésztés kedvezőtlen hatásai miatt.
- Valamilyen háború, vagy természeti csapás tönkretelheti az állományt.

## Az ex situ fenntartás előnyei

- Változatlan formában több száz évre is tárolni tudjuk a géneket.
- Ha az infrastruktúra rendelkezésre áll, viszonylag nem drága eljárás.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg





## Az ex situ eljárások hátrányai

- A technikai feltételek nem állnak mindenütt rendelkezésre és ma még nincsenek minden állatfajra kellően kidolgozva.
- Az állatok nem láthatók, mind a szakma, mind a művészet elfeledkezhet róluk.
- Fennáll a veszély, hogy a kórokozókkal szemben nem lesz majd évszázadok múlva ellenálló az átmentett fajta, míg in situ tartás esetén a rezisztencia kialakulhat.
- Az élő állatokkal dolgozó, ex situ módszerek csak kiegészítői lehetnek a többi megoldásnak kis létszámaik miatt. Ilyenek elsősorban a farmparkok, amelyek Nagy-Britanniában és Németországban fejlődtek ki, de az állatkertek is ide sorolhatók.







## Az extenzív állattartás jellemzői

- A környezet és természetvédelmi igényeket jól szolgáló, extenzív állattartási rendszerek kialakítása elengedhetetlen lesz a jövőben, mivel a mezőgazdasági tájvédelmi, ökológiai és termeléspolitikai megfontolásokból, a szántóföldi gazdálkodás részbeni csökkentésére fog kényszerülni. A mezőgazdasági szerkezetalakulás részeként gyepesítési vagy erdősítési kell erodált dombvidéki területeket, más gyepterületek felújítására illetve levadult gyeppek rekonstrukciójára lesz szükség.
- A helyesen kialakított extenzív állattartási formák nem idéznek elő környezetszennyezést, és részben átvehetik a nagyobb környezetszennyezéssel járó intenzív állattartás termelési feladatait.







- Hazai gyepterületeink sajátossága, hogy kevés a nagy, összefüggő gyepterületek aránya, ezért nagy állományok legeltetésére kevés a lehetőség. A tagolt és elszórt területeken többnyire kis létszámú csoportok legeltetése jöhet szóba.
- A tulajdonviszonyok rendezetlensége és az állattartás alacsony szintű jövedelmezősége miatt a gyepek jelentős részét nem használják.
- A legeltetéses állattartásban abból kell kiindulni, hogy minden gyeptípuson olyan állatfajt indokolt tartani, amelynek biológiai igényeit ki tudjuk elégíteni, az előállított termékek piacképesek és jövedelmet hoznak.







- Jó termékenységű, intenzív gyepeken 5000 l körüli hozamú tejelő tehenészetek létesíthetők, 80-120 állattal. A húsmarhatartás az erősen tagolt és extenzív gyepterületekkel rendelkező vállalkozások számára nyújt megélhetést 30-100 tehénnel részmunkaidős foglalkoztatással. A kistermelők integrálásával a hízómarhák közös hízalására és értékesítésére központi telepek is létrejöhetnek a jövőben, a működés műszaki, biológiai és ökológiai szempontjainak feltárása után.
- A fejlesztési cél, olyan differenciált, a gyepek minőségéhez és termőképességéhez igazodó állattenyésztési struktúra, amelyben közgazdaságilag még elviselhető ráfordítások eredményeként jövedelmet biztosító állati termékek nyerhetők



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg





Debrecen Egyetem  
Mezőgazdaság- Élelmiszertudományi és  
Környezetgazdálkodási Kar



Pannon Egyetem  
Georgikon Kar



# Köszönöm a figyelmet!



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg