

Szegedi Tudományegyetem  
Mezőgazdasági Kar  
Állattudományi és Vadgazdálkodási Intézet

# A VADBIOLÓGIA ÉS VADGAZDÁLKODÁS ALAPJAI

(Az ERDŐ- ÉS VADGAZDÁLKODÁS c.  
tárgy oktatásához)

Prof. Dr. Csányi Sándor  
Dr. Majzinger István

Hódmezővásárhely

2007.

© Prof. Dr. Csányi Sándor és Dr. Majzinger István, 2007



**TARTALOM:**

<b>1. A VADÁLLOMÁNYOK, MINT TEMÉSZETI ERŐFORRÁSOK. A VAD FOGALMA ÉS A VADGAZDÁLKODÁS CÉLJAI.....</b>	<b>1</b>
<b>2. A KÖRNYEZET HATÁSA A VADÁLLOMÁNYOK ELTERJEDÉSÉRE. A VADELTARTÓKÉPESSÉG.....</b>	<b>6</b>
<b>3. AZ ELTARTÓKÉPESSÉG ERDEI ÉS MEZŐGAZDASÁGI ÉLŐHELYEKEN. VADELTARTÓKÉPESSÉG ÉS VADTŰRŐKÉPESSÉG.....</b>	<b>10</b>
<b>4. A TÁPLÁLÉK ÉS A TÁPLÁLKOZÁS SAJÁTOSÁGAI.....</b>	<b>13</b>
<b>5. VADPOPULÁCIÓK DINAMIKÁJA. A POPULÁCIÓDINAMIKA ÉS AZ ELTARTÓKÉPESSÉG KAPCSOLATA.....</b>	<b>19</b>
<b>6. VADPOPULÁCIÓK HASZNOSÍTÁSA. A POPULÁCIÓDINAMIKAI ADATOK GYŰJTÉSE ÉS FELHASZNÁLÁSA A GAZDÁLKODÁSBAN.....</b>	<b>22</b>
<b>7. VADVÉDELEM. A VADBIOLÓGIA SZEREPE A VADVÉDELEM MEGALAPOZÁSÁBAN. A RAGADOZÓK SZEREPE ÉS MEGÍTÉLÉSE .....</b>	<b>26</b>
<b>8. A VADGAZDÁLKODÁS JOGI SZABÁLYOZÁSA ÉS SZERVEZETE. A VADÁSZHATÓ VADFAJOK ÉS VADÁSZATI MÓDOK.....</b>	<b>33</b>
<b>9. A FÁCÁN, A TÓKÉS RÉCE, A MEZEI NYÚL, VALAMINT A RÓKA FONTOSABB JELLEMZŐI ÉS VADÁSZATI MÓDJAI.....</b>	<b>41</b>
<b>10. A GÍMSZARVAS, AZ ŐZ, A VADDISZNÓ ÉS A MUFLON FONTOSABB JELLEMZŐI ÉS VADÁSZATI MÓDJAI.....</b>	<b>52</b>
<b>12. A VADÁSZAT ESZKÖZEI: FEGYVEREK ÉS CSAPDÁK.....</b>	<b>66</b>
<b>13. INTENZÍV VADGAZDÁLKODÁS: VADASKERTEK ÉS ZÁRTTÉRI VADTENYÉSZTÉS.....</b>	<b>69</b>
<b>14. A VADGAZDÁLKODÁS TERVEZÉSE .....</b>	<b>73</b>
<b>15. A VADGAZDÁLKODÁS GAZDÁLKODÁSI EREDMÉNYEI ÉS A VADKÁR MÉRTÉKE.....</b>	<b>78</b>

*A vadbiológia és vadgazdálkodás alapjai*

## **1. A VADÁLLOMÁNYOK, MINT TERMÉSZETI ERŐFORRÁSOK. A VAD FOGALMA ÉS A VADGAZDÁLKODÁS CÉLJAI**

### **A TERMÉSZETI ERŐFORRÁSOK FELOSZTÁSA, A VADÁLLOMÁNY MINT TERMÉSZETI ERŐFORRÁS**

- A természeti erőforrások definíciója: Minden *ismert* és *ismeretlen* anyag és folyamat, amely a jelenben vagy a jövőben hasznosítható lesz. Az **ökonómiai** felfogás szerint csak az ismert forrásoknak van értéke (pl. a kőszén mindaddig nem rendelkezett értékkel, amíg nem hasznosították).
- A források hasznosítása: Jelenlegi ismereteink szerint minden forrás véges. A források a megújíthatóság szerint két csoportba sorolhatók:
  - *Véges* vagy *kimerülő* készletű források: pl. kőszén, kőolaj, művelhető földterület (Maximális takarékoság)
  - *Megújítható* vagy *megújuló* természeti erőforrások:
    - *élettelen, megújuló*: nap, vízenergia, geotermikus energia, szél (Maximális kihasználás).
    - *élő, megújítható*: erdők, mezőgazdasági kultúrák, hal, **vad** (Fenntartható használat).
- Az erőforrások hasznosításának alapelvei egy *zárt rendszerű gazdaság* kialakításában (World Conservation Strategy - “*bölcs használat*”):
  - 1) Minél több anyagot visszajuttatni a rendszerbe - újrahasznosítás.
  - 2) A forrásokat hatékonyan kell fel- vagy kihasználni.
  - 3) A megújuló forrásokat fenn kell tartani és megújuló képességükkel összhangban használni.
- A források értékelése:
  - Piaci ár: a használati érték és a piaci kereslet határozza meg.
  - Speciális értékek: pl. esztétikai, tudományos, genetikai érték.
  - Az adott forrás újjáteremtésének költségei mekkorák lennének (egyáltalán lehetséges-e)?
  - Mekkora összeget költenek el a különböző csoportok a forrás használatára?

- **A vadállományok értékei:** A vadállományok összetett értékeket hordoznak, az értékelemek súlya a történelmi/társadalmi fejlődés során változott (a társadalmi-gazdasági fejlettségtől függően eltérő igények kielégítése).

**Fő értékelemek:** *kereskedelmi érték (hús és más hasznosítható részek), negatív érték (károk), rekreációs érték (vadászat, kikapcsolódás), társadalmi érték, esztétikai érték, biológiai érték (ökoszisztémák/diverzitás), tudományos, oktatási és filozófiai érték (a teljesebb emberi élet és életminőség).*

**A vadállományok értékeinek többsége közvetlenül nem vagy csak nehezen számszerűsíthető.** A mérés módja általában: mennyit fordítanak az ebből részesedők jelenleg és mennyivel többet lennének hajlandók ráfordítani és mibe kerül a forrás újjáteremtése (pl. külszíni bányaművelés felhagyása után az élőhelyek és a vadállományok eredeti állapotának visszaállítási költségei).

## **A VAD FOGALMA**

- **Köznapi felfogás:** A vad az az állat amire vadászni lehet.
- **A vad védelméről, a vadgazdálkodásról és a vadászatról szóló LV/1996. törvény (Vtv.) megfogalmazása szerint:**

Vtv. 1. § (1) E törvény a Magyar Köztársaság területén vadon élő állatfajok közül *a vadászható állatfajok* természetes állapota fenntartásának igényével tartalmazza a vadászati jog gyakorlásának, hasznosításának, a vadászható állatfajok és élőhelyük védelmének, a vadgazdálkodás, a vadászat, továbbá a vad által és a vadászat során, valamint a vadban okozott károk megtérítésének szabályait, továbbá a vadászati jog jogellenes hasznosítása során alkalmazható bírságokat és egyéb szankciókat, a vadászati igazgatással összefüggő állami feladatokat és hatásköröket.

(2) A földművelésügyi miniszter (a továbbiakban: miniszter) - a természetvédelemért felelős miniszterrel egyetértésben - rendeletben állapítja meg **a Magyarországon honos, előforduló, engedéllyel telepített, vagy átvonuló, természetvédelmi oltalom alatt nem álló nagyvadnak, illetve apróvadnak minősülő vadászható állatfajokat (a továbbiakban: vad).**

(3) A törvény hatálya nem terjed ki a természetes élő környezetben vadon élő, nem vadászható állatfajra, valamint arra a vadra, amelyet nem a vadászati jog hasznosítása érdekében tartanak bekerített helyen.

A Vtv. végrehajtására kiadott – és többször módosított – 79/2004. (V.4.) FVM rendelet szerint a következő fajok minősülnek vadnak:

- **Nagyvad:** gímszarvas, dámszarvas, őz, muflon, vaddisznó
- **Apróvad:** Mezei nyúl, Üregi nyúl, Fácán, Fogoly, Vetési lúd, Nagylilik, Tökés réce, Böjti réce, Csörgő réce, Barátréce, Kerцерéce, Szárca, Erdei

szalonka, Balkáni gerle, Örvös galamb

- **Egyéb apróvad:** Házi görény, Nyest, Borz, Róka, Aranyakál, Pézsmapocok, Nyestkutya, Mosómedve, Dolmányos varjú, Szarka, Szajkó
- Angolszász terminológia (mindinkább meghatározó):
  - **Wildlife:** minden szabadon élő gerinces faj (a halak kivételével), abban a természetes környezetében, amelyben az evolúció során kifejlődött.
  - **Game:** A vadászott (hasznosított) gerinces fajok a halak kivételével (Hagyományosan madarak és emlősök).

### **A VADGAZDÁLKODÁS FOGALMA ÉS CÉLJAI**

- **A vadgazdálkodás a vadon élő állatok elterjedésének, állomány-nagyságának (sűrűségének) és az állomány minőségének befolyásolása.** A vadgazdálkodás során a vadpopulációk dinamikájába és élőhelyébe történik beavatkozás. A vadgazdálkodás **egy** része a vadászat, amely a vadpopulációk emberi célú hasznosításának és szabályozásának módja (a vadászat a csapdázást és az élve befogást is magába foglalja). A vadászat másfelől azonban ősi hagyományokkal, sajátos etikai normákkal rendelkező *sport*, amely gyakorlásának nem feltétele a vadgazdálkodásban való részvétel.
  - **Vtv. 40. §:** *“E törvény alkalmazásában vadgazdálkodásnak minősül a vadállomány és az élőhelyének - ideértve a biológiai életközösséget is - védelmével, a vadállomány szabályozásával kapcsolatos tevékenység.”*
  - **Vtv. 56. § (1):** *“Vadászat a vadnak az e törvényben engedélyezett eszközzel, vagy ragadozó madárral és engedélyezett módon vadász által történő elejtésére, vagy elfogására irányuló tevékenység.”*A vadászat tehát a vadgazdálkodás része, a vad elejtésére vagy elfogására irányuló, a vadállományt szabályozó tevékenység, amelyet a jogszabályban meghatározott feltételekkel szabad folytatni.
- **A vadgazdálkodás céljait az adott vadállomány populációdinamikája határozza meg:**
  - **Kicsi és/vagy csökkenő populációkban** rendszerint a **védelem** a gazdálkodás célja a kedvezőtlen helyzet megszüntetése.
  - **Stabil helyzetű és rendszeres növekedésre** képes populációkban a **tartós hozamok** elérése a cél. Optimális esetben: *A vadállományok olyan hasznosítása,*

*amely tartósan céljainknak megfelelő mennyiségű és minőségű hozamokat ad és ez a környezeti feltételekkel is összhangban áll.*

- **Túl sűrű és/vagy magas növekedési rátájú populációk** esetében (mivel rendszerint kárt is okoznak) az *állomány csökkentése és stabilizálása (szabályozás/kontroll)* a gazdálkodás célja.

*Az élőhelyi hatások és a populációdinamika közötti szoros kapcsolat alapján a vadgazdálkodást megalapozó elemzések kérdései:*

### **MIT, MIKOR és HOL kell tenni?**

## **A VADBIOLÓGIA ELHELYEZÉSE ÉS KAPCSOLATA A VADGAZDÁLKODÁSSAL**

- A vadbiológia **alkalmazott ökológiai tudományterület**, az állatökológia egy meghatározott állatcsoporttal (vadként definiált madarak és emlősök) foglalkozó részterülete (további elnevezései: vadökológia, vadászati ökológia).
- **A vadbiológia részterületei:**
  - autökológiai jellegű: élettan, viselkedés, táplálkozásbiológia (táplálkozási szokások, stratégiák, hasznosítás),
  - populációökológiai jellegű: szaporodás, mortalitás, állománynövekedés és hasznosítás, populációgenetika, szociális szerveződés,
  - közösségi ökológiai jellegű: versengés és niche-használat, predáció, produkcióbiológia.
- **A vadbiológia céljai: A vadpopulációk és a környezetük közötti kapcsolatok megismerése és megértése (tudományos cél) és ezeknek az ismereteknek az alkalmazása (gyakorlati cél).** Kapcsolódás a vadgazdálkodással: tudományosan megalapozott, a vadállományok valós állapotához alkalmazkodó, tervszerű vadgazdálkodás megteremtése.



## **AJÁNLOTT IRODALOM**

- Csányi, S. 1995. Ökológiai alapfogalmak vadbiológiai példákkal. 211-244, 253-254. oldal in: Kőhalmy, T. (szerk.) Vadászati enciklopédia. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Zsolnai, L. (1987): Mit ér az ökonómia, ha magyar? Ökológiai és humán kérdések. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest
- Sárkány, P. és Vallus, P. (szerk.) (1971): A vadászat kézikönyve. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

## **ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK**

1. A természetes erőforrások mely csoportjait ismeri és hová sorolná be a vadállományokat?
2. Mik a bölcs használat alapelvei?
3. Milyen értékeket rendelhetünk a vadállományokhoz és hogyan mérhetőek ezek az értékek?
4. Milyen fajokat tekint vadnak a magyar jog (vadászati jog)?
5. Mi a vadgazdálkodás fogalma és hogyan változhatnak céljai?
6. Mely tudományterület része a vadbiológia és mik a vadbiológia céljai?

## **2. A KÖRNYEZET HATÁSA A VADÁLLOMÁNYOK ELTERJEDÉSÉRE. A VADELTARTÓKÉPESSÉG**

### **A KÖRNYEZET HATÁSA A VADÁLLOMÁNYOK ELTERJEDÉSÉRE, REAKCIÓK A KÖRNYEZET VÁLTOZÁSAIRA**

- Fejlődés az evolúció során: alkalmazkodás a környezet változásaihoz. Környezeti tényezők: élettelen (éghajlat, domborzat, talaj, víz) és élő (növényzet, állatvilág és ember) környezet.
- Környezet (effektív) = **élőhely** (biotóp vagy habitat). A populáció állapota, változásai a környezettől függenek → indikáció/eltérések az elterjedési területen belül. *Élőhelyi hatások*: táplálkozási lehetőségek, versengés, ragadozók, paraziták stb.
  - általános összefüggés (**elsődleges meghatározottság**) a táplálékbázis és a vadállomány nagysága között:  
*klíma és talaj* → *növényzet (típus és produktivitás)* → *növényevők* → *ragadozók*.
  - másodlagos meghatározottság:
    - fészkelő helyek (kolóniákban élő fajok, üregekben és odúkban élő fajok)
    - búvóhelyek (üregek, fedettség típusa, kitettség) mennyisége és minősége
    - ragadozók, paraziták és versenytársak jelenléte.
- A környezet változásai:
  - **Természetes folyamatok**: a növénytársulások szukcesszionális változása. Dinamikus környezet, fázisonként eltérő az egyes fajok számára való alkalmasság. Katasztrófa jellegű változások (tüzek, elemi csapások).
  - **Emberi hatások**: földművelés, erdőgazdálkodás, peszticidek használata, települések (reverzibilis és irreverzibilis változások).
- Az élőhelyhez való viszony fogalmai:
  - *Élőhely-választás*: a szaporodásra, táplálkozásra, pihenésre stb. alkalmas élőhelyek között → niche (fundamentális és realizált). Öröklött, tanult elemek + elérhetőség.
  - *Élőhely-preferencia*: valamely habitat előnyben részesítése (minőségi előnyök alapján).
  - *Élőhely-használat*: preferencia nélküli használat (a preferencia a használat és

az elérhetőség viszonya alapján határozható meg).

- *Élőhely-szükséglet*: a nélkülözhetetlen tényezők összessége.
- Az élőhely alkalmasságának jellemzése: a populáció sűrűségének és jellemzőinek (kondíció, trófeaminőség, szaporodási siker) változásai alapján a különböző élőhelytípusokban. Élőhely-alkalmassági modellek.

## **A VADELTARTÓKÉPESSÉG**

- Környezeti források hasznosítása → minden élőhely korlátozott készletekkel rendelkezik → a populáció létszáma (sűrűsége) a forráskészlet függvénye (közvetlen/közvetett élőhelyi tényezők mennyisége és minősége) → **sűrűségfüggés** → logisztikus növekedési modell (**K**).
- *Forrás* mindazoka a tényezők, amelyre az élőlénynek a fennmaradáshoz és a sikeres szaporadáshoz szüksége van (pozitív hatású tényezők lehetnek források!)
- Versengés a forrásokért:
  - 1) A fajok között – interspecifikus (niche-szegregáció) → ugyanannak a forrásnak a más részeit, más időpontban, más módon hasznosítják az együttélő fajok.
  - 2) a fajon belül – intraspecifikus → kiszorulás a rosszabb élőhelyekre pl. szociális rang alapján (őz).
- A vadeltartóképesség eredete: állattenyésztésből átvett fogalom → adott terület mennyi állatot képes eltartani, úgy hogy a produkció tartósan jó és a környezet sem károsodik (lehet több állat is, de ebben az esetben a minőség romlik, lásd a közlegelők példáját!).
- Az állattenyésztési értelemben vett eltartóképességet meghatározó tényezők: házi állatoknál legfontosabb tényező a táplálék (ez a vad patások többségére is igaz), a vízellátás biztosított, a ragadozókat kizárták a rendszerből. Vad esetében: takarás, víz, ragadozók, fészkelő helyek stb. is fontos!
  - A “természetes” vadeltartóképesség hazai definíciója: *Az a legnagyobb vadlétszám, amelyet egy adott környezet behatárolt időtartamon belül - a legkedvezőtlenebb viszonyok között is - képes eltartani, anélkül, hogy a környezet károsodna vagy a vad állapota romlana.*
  - Vadeltartóképesség ↔ vadművelőképesség.

- Az eltartóképesség mérése:
  - Klasszikus: *szarvasegység* (állattenyésztési analógia a számosállat) → egy szarvas egység eltartásához szükséges erdőterület + más fajok átszámítása szarvasegységre (1 őz = 0.3 szarvasegység). Elméleti és gyakorlati működésképtelenség.
  - Újabb törekvések: **energetikai** alapon → ismerjük (?) az egyes fajok szezonális energiaszükségletét, a környezet energia (táplálék) kínálatát → **energiamérleg**.
- A populáció növekedése során:
  - 1) az egyedek között nő a versengés → változik az átlagos állapotuk,
  - 2) a forrásokat mind jobban kihasználják → változik a környezet állapota.

#### A vadeltartóképesség típusai a környezet és a populáció állapota alapján:

- **Ökonómiai eltartóképesség** (a létszám  $[N]$   $K/2$  körül) → a vadállományt hasznosítják és ez az elsődleges szabályzó tényező:
  - *Maximális hasznosítás létszáma*: az a vadlétszám, amelyet a környezet úgy tud eltartani, hogy eközben a vadkivétel maximális. A populációt a hasznosítás tartja ezen a szinten.
  - *Minimális hatás sűrűsége* (a létszám  $[N] < K/2$ ): a vadállomány létszámát olyan szinten tartja, hogy annak környezetre gyakorolt hatása minimális vagy a környezet hasznosításának céljaival összeegyeztethető (erdőgazdálkodás - gímszarvas konfliktus).
- **Ökológiai eltartóképesség** ( $N \approx K$ ) → elsősorban vagy kizárólag a környezeti tényezők szabályozzák a vadállományt:
  - *Létezési sűrűség*: Az állományt nem hasznosítják, elsősorban a táplálék mennyisége szabályozza a létszámot. A környezet és a populáció állapota is rossz → időszakonként nagy elhullások (pl. télen, amerikai nemzeti parkok).
  - *Tolerancia-sűrűség*: A populáció belső viselkedési és élettani folyamatai szabályoznak. Territoriális fajok: megfelelő területek (takarás, táplálék) kizárólagos használata. A területtel rendelkező egyedek kondíciója jó, a többi rosszabb (őz). Az élőhely állapota jó maradhat (pl. ha a költőhelyek szabályoznak).
  - *Biztonsági sűrűség*: Erős a ragadozók hatása → a búvóhelyek szabályoznak → a domináns egyedek kondíciója jó, az alacsonyabb szociális rangúaké rossz ill. a ragadozók zsákmányává válnak. Mivel nem a táplálék szabályoz, a környezet állapota is jó.

## **AJÁNLOTT IRODALOM**

- Csányi, S. 1995. Ökológiai alapfogalmak vadbiológiai példákkal. 211-244, 253-254. oldal in: Kőhalmy, T. (szerk.) Vadászati enciklopédia. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Csányi, S. 1995. Populációdinamika és állományhasznosítás. 255-318. oldal in: Kőhalmy, T. (szerk.) Vadászati enciklopédia. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Rónai, F. (1986): Vadeltartó érték számítása gímszarvasnál energiamérleg alapján. Vadbiológia '86 (1): 145-156
- Hankiss, E. (1983): A társadalmi csapdák fogalma. *in:* Társadalmi csapdák - Diagnózisok. pp. 11-73, Gyorsuló Idő, Magvető Kiadó, Budapest

## **ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK**

1. Milyen tényezők alkotják az élőhelyet?
2. Mit értünk az élőhely elsődleges és másodlagos meghatározó tényezőin?
3. A vad és az élőhely közötti viszonyt milyen fogalmakkal írják le?
4. Mi a vadeltartóképesség, miért korlátozott egy terület vadeltartóképessége és mit ért sűrűségfüggésen?
5. Mi a vadeltartóképesség és a vadűrőképesség közötti különbség?
6. Hogyan mérik a vadeltartóképességet és mi a szarvasegység?
7. Milyen eltartóképességi típusokat ismer, hol helyezkednek el ezek a logisztikus növekedés pályáján?

### **3. AZ ELTARTÓKÉPESSÉG ERDEI ÉS MEZŐGAZDASÁGI ÉLŐHELYEKEN. VADELTARTÓKÉPESSÉG ÉS VADTŰRŐKÉPESSÉG**

#### **AZ ELTARTÓKÉPESSÉGET MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐK ERDEI ÉS MEZŐGAZDASÁGI ÉLŐHELYEKEN**

- **Erdei élőhelyek:** *tervszerű erdőgazdálkodás* → az erdő rendeltetése szerint (fatermesztés, jóléti-pihenési és védő jellegű) eltérő erdőművelési és erdőgazdálkodási beavatkozások. Erdeink jelentős része telepített, gyakorlatilag nincsenek műveletlen őserdők.
  - *Erdő-vad kapcsolat és konfliktusok* → a vad az erdő elválaszthatatlan része, de a fatermesztési cél a meghatározó gazdasági szempont, ezért a vad által okozott kárt elviselhető szinten kell tartani. A két gazdálkodó céljai eltérőek!
  - *Erdőművelési jellemzők:* nagy területeken tarvágásos véghasználat → az erdők telepítése és felújítása monokultúrákkal vagy elegyfajokat nem kellő arányban tartalmazó módokon → óriási táplálékkínálat (vonzerő) → elegyfajok hiányában a főfaj károsítása fokozott.
- **Mezőgazdasági élőhelyek:** *intenzív gazdálkodás, "kultúrsivatagok"* → modern agroökoszisztéma: céltudatos emberi beavatkozásokkal átalakított ökoszisztéma, amelyet az ember tartós jelenléte, időközönkénti rendszeres beavatkozása jellemez; **a célirányos hatások a természetes betelepülési és populációbiológiai folyamatokat következetesen megelőzik, gátolják vagy megszakítják.**
  - *Diverzitás-csökkenés:*
    - (1) termesztett fajok → kevés növényfaj, nagytáblás és tömbös művelés;
    - (2) gyomok → vegyszerezés → közvetlen hatásként kevesebb növényfaj, közvetett hatásként eltűnnek a gyomokon élő rovarok → táplálékhiány (fogoly).
  - *Gépesítés:* művelési sebesség, néhány napon belül teljes környezet átalakítás (betakarítás, talajelőkészítés) → táplálékhiány + erdősávok, szegélyek felszámolása (búvó és fészkelőhelyek)
  - *Melioráció:* a termesztési feltételek javítása → intenzívebben művelt környezet.
  - *Illegális módszerek, technológiai hibák:* tarlóégetés, vegyszer túladagolás stb.

## VADKÁROK ÉS VÉDEKEZÉS A KÁROK ELLEN

- **Vadkár:** a céltudatos emberi tevékenységgel létrehozott javakban a vadnak tulajdoníthatóan keletkezett mennyiségi hiány vagy minőségi értékrömlés.
- **Az erdei vadkár jellege:** mennyiségi vadkár (az erdőtelepítés teljesen megsemmisül és pótolni kell), minőségi kár (az erdőtelepítésben keletkezett kár a növedék egy részét teszi tönkre, de a regeneráció még lehetséges).
- **Az erdei vadkár típusai:** (1) A természetes felújítás akadályozása (pl. a makktermést feleszi a vad) (2) Makkvetéses erdősitések károsítása (vaddisznó → kitúrás, szarvas → kikaparás) (3) Rügyek, hajtások rágáskára (4) Kéreghántás, -rágás és dörzsölés (5) Töréskárok (agancsverés, taposás)
- **Fő erdei károkozó fajok:** gímszarvas és dámszarvas (telepítésekben hajtások lecsípkedése, törés és hántáskár), őz (telepítésekben rágáskár és hántáskár), muflon (táplálkozás és taposás), vaddisznó (túrás, tölgyfák felszedése). Telepítésekben a mezei nyúl rágáskára lehet jelentős.
- **Védekezés erdei élőhelyeken:**
  - (1) *Mechanikai:* drótfonatos kerítés (újabbán elektromos kerítések is → probléma: természetidegen, drága és nem hatékony → a nem bekerített területek fokozottan károsodhatnak), egyedi védelem (karózás, drótfonat, nádbundázás, műanyagpalást)
  - (2) *Kémiai:* kellemetlen szag és/vagy ízhatás → egyedi és területre való kijuttatás (probléma a riasztó anyagok megszokása, nem minden fafajon lehetséges).
  - (3) *Biológiai:* fafaj megválasztás (elegyes telepítések → értéktelen rágófajok), erdőművelési munkák vadra gyakorolt hatásainak figyelembe vétele, vadföldek és vadtakarmányozás
  - (4) *Vadászati:* vadkárelhárító vadászatok (rendszeres ellenőrzés és kilövés)
- **Mezőgazdasági vadkárok:** (1) Vetéskor (vaddisznó: kitúrás, szarvas: kikaparás, fácán: kicsípkedés → kukorica, napraforgó); (2) Növekedés során (nagyvad taposási kár, télen vadliba őszi gabonákban); (3) Éréskor (termés elfogyasztása, törés és taposás, dinnyerágás → nyúl) (4) Gyümölcsösökben (nyúl → kéregrágás, nagyvad → töréskár, gyümölcs “lelegetése”)
  - **Probléma:** A nagyvad a nagy táblákban és tömbökben táplálkozó és búvóhelyet talál!!!
- **Védekezés mezőgazdasági élőhelyeken:**
  - (1) *Mechanikai:* kertészeti kultúrákban kerítés (újabbán elektromos kerítések → villanypásztor is)
  - (2) *Hanghatás:* karbidágyú és ultrahangot kibocsátó eszközök (gyümölcsösök, dinnye → megszokás!!!)
  - (3) *Fényhatás:* villanófények (hanghatással kombinálva).

- (4) *Vadászati*: csőszök, mezőőrök, vadkárelhárító vadászatok (rendszeres ellenőrzés és kilövés a veszélyeztetett kultúrákban), a vadállomány elfogadható szinten tartása.

## **VADELTARTÓKÉPESSÉG ÉS VADTŰRŐKÉPESSÉG**

- A vadgazdálkodásnak erdei és mezőgazdasági élőhelyen egyformán az elsődleges gazdasági célt képviselő ágazathoz kell alkalmazkodnia.
- Ezek tűrőképessége meghatározó:
  - a vadállományt a minimális (vagy az eltűrhető) hatás létszámán/sűrűségén kell tartani,
  - **szubjektív és változó kritériumok.**

## **AJÁNLOTT IRODALOM**

- Walterné Illés, V. 1990. A vadkár. Venatus Kiskönyvtár 2. Venatus Lap- és Könyvkiadó, Kereskedelmi Kft., Budapest - Szentendre. 58pp.
- Walterné Illés, V. 1991. A vadkár II. Venatus Kiskönyvtár 6. Venatus Lap- és Könyvkiadó, Kereskedelmi Kft., Budapest - Szentendre. 64pp.
- Bencze, L. (1979): A vadállomány fenntartásának lehetőségei. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Sárkány, P. és Vallus, P. (szerk.) (1971): A vadászat kézikönyve. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

## **ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK**

1. Mi a közös eleme az erdei és a mezőgazdasági élőhelyeknek?
2. Az erdő-vad konfliktusok hogyan függnek össze az erdőgazdálkodás jellemzőivel?
3. Jellemezze a mezőgazdasági élőhelyeken bekövetkező változásokat és ezek következményeit a vadállomány szempontjából.
4. Mi a vadkár és mi a különbség a mennyiségi és minőségi vadkár között?
5. Milyen erdei vadkár típusokat ismer?
6. Milyen védekezési módszereket alkalmaznak az erdei (mezőgazdasági) vadkárok ellen?
7. Miért helyesebb a vadeltartóképesség helyett vadtüőrőképességről beszélni az erdei és mezőgazdasági élőhelyeken?



## 4. A TÁPLÁLÉK ÉS A TÁPLÁLKOZÁS SAJÁTOSSÁGAI

### A TÁPLÁLÉKBÁZIS JELENTŐSÉGE

**Primér meghatározottság** → talajtermékenység → növényi produkció → növényevők

**Táplálék mennyisége/minősége** → vadállomány állapota → vadgazdálkodás céljai

1. Vadvédelem → Elegendő-e az adott táplálék egy veszélyeztetett faj fennmaradásához, megvédéséhez?
2. Hasznosítás → Milyen táplálékbázisra van szükség egy meghatározott tartós hozam fenntartásához?
3. Kontroll → A táplálékkészlet megváltoztatásával lehet-e hatékonyabban kontrollálni egy kártevőt?

#### A táplálék összetevői:

##### 1. Energia

##### 2. Fehérjék (esszenciális és nem esszenciális aminosavak)

- nyersfehérje tartalom, rosttartalom (fordított kapcsolat)
- nyersfehérje =  $6.25 * (\text{N-tartalom})$  → kb. 16% az aminosavak N-tartalma ( $100/16 = 6.25$ )

##### 3. Víz (a madarak és az emlősök testének víztartalma: $BW^{0.9}$ )

Vízhez jutási lehetőségek:

- szabad víz felvétele ivással
- szövetekben kötött víz → a táplálék víztartalma; sok szöveti víz található a húspan, lédús növényekben, gumókban és gyökerekben → keveset vagy nem isznak a ragadozók (hús), sivatagi antilopok (húsos leveleket és gumókat esznek)
- metabolikus víz → a szerves vegyületek elégetése során keletkező víz; a fehérjék lebontása során keletkezik a legtöbb

Az utóbbi kettő miatt a tényleges vízforgalom az ivóvíz alapján nem becsülhető →  $^3\text{H}$  izotópos vizsgálattal határozható meg a víz-turnover

##### 4. Ásványi anyagok (a testanyagok 5%-a)

Ca & P: csontok és tojáshéj, szarvasféléknél agancs, véralvadás, izomfunkciók, tejtermelés; **ragadozók**: csontok szétrágása → angolkór, porózis megelőzése

##### 5. Vitaminok → mint a háziállatoknál

warfarin → K-vitamin antagonist: vérzések alakulnak ki → rodenticid

### **A táplálékkészlet változékonysága:**

1. **Évszakos változások:** tavasz-nyár → a vegetáció megindultával a táplálékkészlet nő; fiatal növények max: 15-20% fehérje, idős növények min: 2-3% fehérje

**Alkalmazkodás:** a szaporodási időszak szorosan kapcsolódik ahhoz az évszakhoz amikor az elérhető táplálék mennyisége és minősége a legmegfelelőbb → maximális az energia és a fehérje iránti igény.

patások: születések tavasszal, a szoptatás a növényzet legnagyobb növekedésének idejére esik.

madarak: a költési időszak szorosan a táplálék maximumához kötődik

2. **Évek közötti variációk:**

Nagy fenyőmag vagy makktermésű évek → a keresztcsőrű télen is költhet, a vaddisznó szaporulata jelentősen nő, fiatal egyedek is szaporodnak

3. **Másodlagos növényi anyagcsere-vegyületek:** az növényevők elriasztása a céljuk, főleg a kétszikű fajokra jellemző a termelésük (termelésük/előfordulásuk mértéke gyakran a növény korától is függ). Hatás: a növények ízletessége vagy a bennük lévő tápanyagok kinyerhetősége változik meg.

- **Terpének:** keserű vagy illó anyagok, a bendő mikrobáit inhibítálják (pl. kámfor, citrusok anyagai).
- **Oldékony fenolvegyületek (hidrolizálható és kondenzált tanninok):** a fehérjéket megkötik és emészthetetlenné teszik (a tannint ezért használják a cserzéshez); bizonyítottan befolyásolják a táplálékválasztást (szarvas, nyúl).
- **Alkaloidák:** mérgek és emésztést gátló anyagok (pl. nikotin, morfin, atropin).

## **ANYAGCSERE ÉS TÁPLÁLKOZÁSBIOLÓGIAI SAJÁTOSSÁGOK**

- **Alapanyagcsere:** az alapvető testfunkciók fenntartásához szükséges energiaigény
  - zsírok, fehérjék és szénhidrátok elégetése → széndioxid és víz
  - a létfenntartáshoz szükséges energia meghatározható a levegő összetételének változásából → klimakamra (6 mol széndioxid és víz keletkezik 673 kcal hő felhasználásával) → a széndioxid szint változásából becsülhető az alapanyagcsereráta (BMR, bruttó

metabolikus ráta):

$$\text{BMR} = 70 \cdot W^{0.75} \quad [\text{kcal/nap}]$$

- egyes életfolyamatok, tevékenységek energiaigénye:  
*állás* → emlősöknél +9%, madaraknál +14%  
*helyváltoztatás* (LC) =  $31.1 \cdot W^{-0.34}$  → a kisebb testű és a fiatalabb állat számára a mozgás energetikailag drágább
- átlagos napi metabolikus ráta (ADMR, average daily metabolic rate): 2-4\*BMR
- **Szezonális változások az anyagcserében:**  
gímszarvas → a bőgés óriási energia veszteséggel jár, előtte testzsírok felhalmozása (döhérkedés)  
öszvérszarvas → vesezsír tartalékok  
nőstények → a magzatnevelés és laktáció nagy leterhelés → elsősorban hasüregi és vesezsírtartalékokat képeznek (vemhesség utolsó harmada: 2\*AMDR)

## AZ EMÉSZTŐRENDSZER MORFOLÓGIÁJA ÉS A TÁPLÁLKOZÁS ÖSSZEFÜGGÉSE

### 1. Emésztési stratégiák

- **Ragadozók:** a gyomorban és a rövid vékonybélben emésztenek; a táplálék hosszabb visszatartására nincs szükségük.
- **Növényevők** (az emlősök 90%-a): kevésbé emészthető, cellulózban és hemicellulózból gazdag táplálékok → az emésztés és a felszívódás hatékonyságának növelése érdekében az áthaladási (retenciós) időt kell növelni vagy a felvett energiát maximalizálni. Megoldások:
  - a vékonybél hosszának növelése
  - szimbióta mikroorganizmusok használata a tápanyag fermentálására
  - nagy energiatartalmú táplálék fogyasztása → magvak, gyümölcsök, rovarok (mókusfélék)
  - egészen lassú anyagcsere és hosszú retenció → lombevők: koala, lajhárok

### 2. Az emésztéshez mikrobákat használók

- **Kérődzők** (szarvasmarhafélék, szarvasok, tevék és zsiráf)
  - a többüregű gyomor szolgál fermentációs kamraként, a kérődzés során a táplálékot többször aprítják és feltárlják
  - nagyobb rosttartalom → durvább táplálék → több aprózás → időben tovább tart az emésztés (átl. 4-5 napot tölt a felvett táplálék az állatban)

- **Utóbélben fermentálók** → a vastagbél és/vagy a vakbél tágul ki → a mikrobák itt fermentálják a táplálékot
  - >50 kg tömegű állatok: a *vastagbél* a fermentációs kamra → lovak, orrszarvúak, tapírok; nagy testű fajok → egységnyi testtömegre viszonyítva kisebb energia- és fehérjeigény, ezért elegendő a zsírsavak felszívódása is, a mikrobák testanyagaira nincs szükségük (nincs koprofágia)
  - <5 kg tömegű állatok: a *vakbél* a fermentációs kamra → kis(ebb) testtömeg, intenzívebb anyagcsere; magas rosttartalmú táplálékok fogyasztása jellemző (füvek és levelek) → szükség van a mikrobák által termelt fehérjére is → jellemző a béltartalom fogyasztása → cökotrófia, cökotróf (pl. mezei nyúl, pocokfélék, lemming, patkányok, tengeri malac).

### 3. A testméret és a táplálék válogatása közötti kapcsolat

- Az emésztőszervek nagysága a testméretekkel lineáris kapcsolatban áll →  $W^{1.0}$
  - Az energiaigény a metabolikus testtömeg függvénye →  $W^{0.75}$
  - $W^{1.0}/W^{0.75} = W^{0.25}$  → a nagyobb tömegű állat az igényeihez képest több táplálékhoz juthat; következmények:
    - i) azonos minőségű táplálékból a nagyobb állat egységnyi testtömegre vonatkoztatva kevesebb táplálékot igényel
    - ii) a nagyobb testű állat gyengébb minőségű táplálékból egységnyi tömegre vonatkoztatva ugyanannyi táplálékhoz juthat, mint a kisebb testtömegű a jobb táplálékból→ a nagyobb állat rostosabb táplálékot ehett  
→ a testméret és táplálékigény kapcsolata eltérő viselkedéshez és táplálkozási szokásokhoz vezet → forrásfelosztás az együtt élő növényevő fajok között.
- **Példa 1: a növényevő nagyvadfajok táplálékválasztását meghatározó tényezők:**
    - *Testméret és az emésztőrendszer típusa* meghatározza azt az idő-energia kényszert, amely alatt egy patás szelektíven táplálkozhat → a legelő, azaz “füevő” típusoknak (pl. szarvasmarha) van a legkevesebb idejük a szelekcióra. A “koncentrátum válogató” típusoknak (pl. őz) van a legnagyobb szükségük az energiadús, könnyen emészthető táplálékra.
    - *A testtömeghez viszonyított bendő-recés térfogat* meghatározza a hatékonyan feldolgozható táplálék típusát → a “füevők” a magas cellulóztartalmú egyszikűeket jól hasznosítják, a koncentráltan válogatóknak könnyen emészthető növényekre van szükségük.
    - *A szájméret* fizikailag alkalmassá teszi a fajt a szelektív/nem szelektív

táplálkozásra.

• **Morfológiai különbségek a két fő típus emésztőrendszerében:**

- a “füevők” nyálmirigye 3x-4x kisebb (őz: 0.22 %/testtömeg, szarvasmarha: 0.06 %/testtömeg, gímszarvas: 0.1 %/testtömeg),
- a bendő papillázottsága gyengébb → alacsonyabb intenzitású illó zsírsavtermelés,
- cellulózbontó baktériumok főleg (a keményítőbontók helyett) a bendőben,
- kis recésgyomor → homogén táplálék,
- hosszú bélcső (25-30X testhossz) → nagyfokú bendőerjedés,
- kisebb máj → ritka táplálékfelvétel
- kisebb vakbél és vastagbél → nem erjesztőkamra

• **Példa 2: Az élőhely növénykészletének hatása a téli táplálék összetételére egy koncentráltan válogató (őz) és egy átmeneti táplálkozási típus (gímszarvas) esetében:**

- *Egyedi különbségek (őz):* energiatakarékos táplálkozási viselkedés → döntő a mozgáskörzet legkönnyebben hozzáférhető tápláléka (élőhelytől függetlenül).
- *Faji különbségek:* egyszikűek alacsonyabb, gyümöcsfélék magasabb aránya az őz táplálékában.
- *Ivari különbségek (szarvastehén-szarvasbika):* a tehenek gazdagabb fehérjetartalmú növényeket válogatnak (tejtermelés) → térben elkülönült élőhelyet foglalnak el.

## AJÁNLOTT IRODALOM

- Mátrai Borsay, K. (1986): Az őz és a szarvas téli tápláléka. Nimród Fórum, 1986. október: 22-24
- Mátrai, K. 2000. Az őz téli tápláléka: élőhelytől függő azonosságok és különbségek. Vadbiológia, 7: 47-53
- Mátrai, K. és Szemethy, L. 2000. A gímszarvas szezonális táplálékának jellegzetességei Magyarország különböző élőhelyein. Vadbiológia, 7: 1-9
- Szemethy, L., Mátrai, K., Orosz, Sz., Pölöskei, B. és Szaka, Gy. 2000. A gímszarvas táplálékválasztása erdei és mezőgazdasági élőhelyen tavasszal. Vadbiológia, 7: 10-18
- Urr, A. és Mátrai, K. 2000. A muflon élőhelyhasználata egy dombvidéki élőhelyen Magyarországon. Vadbiológia, 7: 54-62

## **ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK**

1. Miért fontos a növényevő nagyvadfajok táplálkozási típusának ismerete?
2. Milyen tulajdonságok alapján sorolná be a területén élő növényevő nagyvadfajokat különböző táplálkozási típusokba?
3. Mik a fő morfológiai különbségek a “fűevő” és a “koncentráltan válogató” táplálkozási típusok között?
4. Mi a különbség az őz és a gímszarvas téli tápláléka között?
5. Milyen formában juthatnak a vadon élő állatok vízhez?
6. Mi az alapanyagcsere?
7. Mik a másodlagos növényi anyagcseretermékek és milyen szerepük lehet?

## **5. VADPOPULÁCIÓK DINAMIKÁJA. A POPULÁCIÓDINAMIKA ÉS AZ ELTARTÓKÉPESSÉG KAPCSOLATA**

### **VADPOPULÁCIÓK DINAMIKÁJA**

- **Ökológia:** az egyed feletti (szupraindividuális) szerveződés strukturális és funkcionális jelenségeinek vizsgálata → alapegység a populáció (népesség, lakosság, állomány)
- **Populáció definíciói:**
  - az azonos fajú élőlények csoportja, amelyek meghatározott időpontban meghatározott helyet foglalnak el.
  - a populáció az ökológiai szerveződés szintjén olyan biológiai egység, amely esetében értelme van születési rátáról, halálozási rátáról, ivararányról és korszerkezetről beszélni az egység jellemzőinek leírásakor.
  - a populáció fogalmán azon térhez kötött, együttélő homotipikus individuumok együttesét értjük, melyek egymással effektív szaporodási közösséget alkotnak.
- Egy faj populációjának elkülönítési alapja: meghatározott helyen folytatott élet és a (potenciális) szaporodási közösség → a vadászati egységek mérete következtében **nem** populációkkal gazdálkodunk → *populáció-mozzaikek* → integrálás: *vadgazdálkodási körzetek* (táji vadgazdálkodás)
- **A populáció jellemzése:**
  - *Formai struktúrelemek:* monogén struktúrelemek (egyedhez kötöttek, pl. szín, ivar, kor); szingén struktúrelemek (a populáció egészéhez kötöttek, pl. állománysűrűség, koreloszlás, ivararány).
  - *Populációdinamika:* a populáció struktúrájának és funkciójának időbeli változása (tómodell).
- **A populáció változásának mérése:** a populáció jellemzőinek meghatározása
  - *Hány állat van a populációban* → populációméret (létszám vagy sűrűség)
  - *Hogyan változik a populáció mérete* → nő, stagnál, csökken
  - *Mi okozza a változást* → populációméreg → születés, halálozás, be- és kivándorlás.
    - *A változást okozó tényezőket becsüljük* → paraméterek: mérőszámok, amelyekkel minták alapján az egészet jellemezzük.
    - *A paraméterek megválasztása:* (1) mennyire könnyen becsülhető, (2) a paraméterek együttesen mennyire képesek leírni a lényeges folyamatokat, (3) mennyire extrapolálhatók, (4) mennyire erős a

populációs folyamatokkal való összefüggésük, (5) alkalmazhatók-e más populációkra?

- **A vadgazdálkodás számára legfontosabb populációs paraméterek:** (életkor szerinti) reprodukció és mortalitás, koreloszlás, ivararány, létszám (vagy állománysűrűség).

## A POPULÁCIÓDINAMIKA ÉS AZ ELTARTÓKÉPESSÉG KAPCSOLATA

- **Állományváltozás** → környezeti források hasznosítása → források bősége.
- **Állományváltozás kifejezése** → növekedési/csökkenési arány ( $\lambda$ ) =  $N_{t+1}/N_t$ .
- **Ideális, korlátlan forrásbőségű környezet:** a szaporodási ráta és az elhullási ráta különbsége állandó → exponenciális növekedés:

$$N_{t+1} = N_t * \lambda \text{ ill. } N_t = N_0 * \lambda^t$$

Exponenciális növ. ráta ( $r$ ):  $\ln \lambda \rightarrow r =$  szaporodási ráta ( $b$ ) - elhullási ráta ( $d$ )

$$\lambda = e^r = e^{b-d} \text{ és akkor } N_t = N_0 * e^{r*t}.$$

Tartósan nem állhat fenn → új fajok behurcolása, katasztrófák utáni rekolonizáció stb.

- **Reális, korlátozott forrásbőségű környezet:** a növekvő számú állat a környezet forrásait mindinkább kihasználja → a fejenkénti forráskészlet csökken, nő a fajon belüli versengés, a betegségek gyorsabban terjednek → a környezet ellenállása nő.
- A környezeti ellenállást az **eltartóképesség (K)** fejezi ki, amely a *logisztikus vagy szigmoid modellel felírva:*

$$N_{t+1} = N_t + N_t \times r_{\max} \times \frac{K - N_t}{K}$$

- $(K-N_t)/K \rightarrow$  a környezet telítettségét méri, a modell értelmezése:
- $r \approx r_{\max}$  ha  $N_t \approx 0.0$ ,
- ha  $N$  növekszik, akkor  $r$  csökken (lineárisan),
- $N$  stabil ha  $r = 0$ ,
- ha  $N > K$  akkor  $r < 0$  (csökkenés),
- $K =$  állandó.
- **Miért használjuk ?** → matematikailag egyszerű, a valóságot viszonylag megfelelően tükrözi.
- A modell hibái: homogén populációt tételez fel (ivar, kor szerinti és egyedi különbségek), a környezet eltartóképessége nem állandó, a visszacsatolások késhetnek...



- A fokozottan érintett csoportok: fiatal és idős egyedek (gyengébb kompetitív képesség); versengés a fajon belül → lassabb egyedfejlődés, ezért későbbi ivaréres és első szaporulat, kisebb átlagos szaporulat, stressz → rosszabb trófeák stb.

## **AJÁNLOTT IRODALOM**

Csányi, S. 1995. Populációdinamika és állományhasznosítás. 255-318. oldal in: Kőhalmy, T. (szerk.) Vadászati enciklopédia. Mezőgazda Kiadó, Budapest

## **ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK**

1. Mi a populáció definíciója?
2. Milyen jellemzőket alkalmaznak a populációk leírására, mi a különbség a monogén és a szingén struktúrelemek között?
3. Milyen populáció-jellemzők meghatározása szükséges a vadállományok változásának méréséhez?
4. Mely populáció-jellemzők a legfontosabbak a vadgazdálkodás számára?
5. Hogyan számítja ki a két időpont között bekövetkezett állományváltozás mértékét, mi a neve ennek a paraméternek?
6. Milyen modell írja le a korlátlan környezetben, és milyen a korlátozott környezetben élő vadállomány dinamikáját?
7. Mik a logisztikus növekedési modell feltételezései és mennyire igazak ezek a valóságban?

## **6. VADPOPULÁCIÓK HASZNOSÍTÁSA. A POPULÁCIÓDINAMIKAI ADATOK GYŰJTÉSE ÉS FELHASZNÁLÁSA A GAZDÁLKODÁSBAN.**

### **VADPOPULÁCIÓK HASZNOSÍTÁSA**

- **Definíció:** Bármely populációban a hasznosítható mennyiség az a létszám, amelyet anélkül lehet eltávolítani, hogy az állomány a növekedés előtti szint alá csökkenne, vagy növekedne ( $r=0$ ).

- A hasznosítás nagysága az **exponenciális növekedési** modellben:

$$N_{t+1} = \lambda * N_t \text{ akkor } H_t = N_{t+1} - N_t$$

minél nagyobb a populáció, annál több egyed hasznosítható.

- A hasznosítás nagysága a **logisztikus növekedési** modellben:

- A pillanatnyi növekedés mennyisége (hasznosítható létszám) a relatív állománysűrűségtől függ  $\rightarrow r$  a sűrűségfüggés következtében csökken  $\rightarrow$  hozamgörbe: a számszerű hozam kezdetben növekszik, majd a csúc elérése után csökken.

- A hozamgörbe jellemzői:

- (1) minden egyes állománynagysághoz (sűrűséghez) tartozik egy olyan hozam, amelyet tartósan elvonhatunk anélkül, hogy az állománycsökkenést okozna,
- (2) a lehetséges hozamok között van egy olyan, amely a legnagyobb, ez a maximális fenntartható hozam,<sup>1</sup>
- (3) a maximális hozam kivételével az összes többi hozam két sűrűséghez is tartozhat,
- (4) ha egy addig nem hasznosított állomány létszáma stabil, a hasznosítás megkezdése előtt a populáció sűrűségét le kell csökkenteni,
- (5) a sűrűséghez, amelyre a populációt csökkentették tartozik egy tartós hozam,
- (6) az évente eltávolított tartós hozam kisebb kell legyen mint a kezdeti csökkentés,
- (7) az állandó nagyságú évi hasznosítás mellett, az állomány nagysága azt a méretet fogja elérni (azon fog stabilizálódni), amelynél az adott hasznosítás a tartós hozam; ha a hasznosított mennyiség meghaladja a maximális tartós hozam nagyságát, az állomány a kiveszésig fog csökkeni,
- (8) a tartós hozam nagyságát nem az állomány hasznosítás előtti állandó létszámából, hanem abból kell meghatározni, amelyre az állományt

---

<sup>1</sup> A maximális hozam analitikus úton is meghatározható a logisztikus függvény növekedési sebességéből:  $dN/dt = r_m * N * (1 - N/K) \rightarrow (dN/dt) * (d/dN) = r_m * (1 - 2 * N/K) \rightarrow$  nullára való megoldás:  $N = K/2 \rightarrow$  **maximális hozam.**

kezdetben csökkentették; a kérdés tehát az, hogy a kezdeti csökkenés utáni állomány mekkora részét lehet/kell eltávolítani, hogy a létszám állandósuljon.

- **A logisztikus növekedés esetében nem az eltartóképességen lévő állomány, hanem egy ennél kisebb adja a maximális fenntartható hozamot. Sőt, az eltartóképességen lévő állomány nem is hasznosítható, mivel nincs növekedés ( $r = 0$ ) és így nincs is mit elvonni!**

## **A POPULÁCIÓDINAMIKAI ADATOK GYŰJTÉSE ÉS FELHASZNÁLÁSA A GAZDÁLKODÁSBAN**

- **A vadgazdálkodás célja:** mennyiségben és minőségben megfelelő tartós hozamok elérése (bölcs hasznosítás) → befolyásoló tényezők: (1) az adott vadfaj sajátosságai, (2) a környezet vadfajra gyakorolt hatásai.
- **Tervszerűség:** mező-, erdő- és vadgazdálkodás összehangolt fejlesztése → tervszerű gazdálkodás (1981-től kötelező). A vad védelméről, a vadgazdálkodásról és a vadászatról szóló LV/1996. törvény alapján a vadállomány és élőhelye védelmének, fennmaradásuk hosszú távon való biztosítása, a gazdálkodói érdek, továbbá a vadászterületen folytatott gazdálkodási tevékenységek közötti összhang megteremtése, védett természeti területen a természetvédelmi célok megvalósítása, továbbá a vadászati jog szakszerű gyakorlása, hasznosítása érdekében tervszerű vadgazdálkodási tevékenységet kell folytatni (41. §). A vadgazdálkodási tevékenység tervszerűségét:
  - a) körzeti vadgazdálkodási terv,
  - b) hosszú távú vadgazdálkodási terv, és
  - c) éves vadgazdálkodási terv készítésévelkell biztosítani (42. §). A vadgazdálkodási tevékenységek tervszerűségét hivatott biztosítani az *Országos Vadgazdálkodási Adattár* fenntartása, valamint az abban foglalt adatok kötelező felhasználásának elrendelése is.
- **A vadállományok kezelésének fő szempontjai:** (1) mennyiségi szabályozás, (2) minőségi szabályozás, (3) ivararány-szabályozás, (4) korosztály-szabályozás.
  - Apróvadfajok: elsősorban a mennyiségi szabályozás (fácánnál tavaszi ivararány is).
  - Nagyvadfajok: összes szabályozási szempont, kivétel a vaddisznó.

## **ADATOK A TERVEZÉSHEZ**

- **Adatok az állományhasznosítás tervezéséhez** → a populáció nagysága és az azt befolyásoló tényezők **becslése**: *állománynagyság, ivararány, szaporulat, természetes elbullások és koreloszlás.*
  - **Létszám- és sűrűségbecslések**
    - Relatív mutatók (indexek) → feltételezésük, hogy az állatok valamilyen “jelzése” és előfordulása (számuk, sűrűségük) kapcsolatban áll egymással: 1 km-es úton látott szarvasok száma, szórón látott vad száma, átlagos csoportnagyság meghatározott idő alatt hallott fácánkakasok száma → állományváltozás irányát jelzik.
    - Abszolút sűrűség/létszám → az állatok számának kifejezése:
      - **Vélekedés vagy saccolás** (megbízhatatlan)
      - **Az állatok teljes megszámlálása** (drága, sok munka és idő): “teljes vizuális számbavétel”, klasszikus hajtásos számlálás.
      - **Mintavételekre alapuló becslések** (kevesebb munka, csökkentik annak valószínűségét, hogy egyes állatokat többször is megszámláljanak, másokat pedig teljesen elvesszenek, nem kell őket feltétlenül nagyon rövid idő alatt elvégezni, az állományt kevésbé zavarja a számlálás). A minták szórása következtében a becsléseket többször is meg kell ismételni → nagyobb pontosság.  
*A mintavételeken alapuló létszám/sűrűség becslések főbb csoportjai: (1) “Kvadrát”-módszerek, (2) Légi számlálások, (3) Földi számlálások (meghatározott szélességű sávok (transzektek), határozatlan szélességű transzektek, arányváltozások módszere, jelöléses módszerek (jelölés-visszafogás stb.))*
  - **A termékenység és szaporulat becslése**
    - *Emlősök*: termékenységi arány → nőstényenkénti átlagos szaporulat (vemhességi sárgatestek, embriók, placentahegek, vagy az újszülöttek megszámlálása) → felnevelt szaporulat.
    - *Madarak*: fészkelő tojók aránya → az átlagos fészkelő nagysága → költési veszteség → kelési arány → felnevelési arány.
  - **A természetes mortalitás meghatározása** → legnehezebb, mivel: (1) a beteg állatok általában elhúzódnak, rejtett helyeken pusztulnak el, ezért megtalálásuk nehéz, (2) a ragadozók zsákmányukat általában nem hagyják a helyszínen, hanem biztonságos helyen fogyasztják el.
  - **Az adatgyűjtés és a hasznosítás időzítése**: Az állomány pillanatnyi állapotához alkalmazkodó hasznosítás csak akkor megvalósítható, ha a paraméterek becslése és a hasznosítás között a lehető legkevesebb idő telik el. A

paraméterek változékonysága függvényében:

- (1) az **“átlag-stratégia** alkalmazásakor a variációkat nem vesszük figyelembe, és a hozamot úgy határozzuk meg több év létszámadatai alapján, mintha a populáció nagysága állandó lett volna (stabil környezet és megbízható adatok);
- (2) a **“követő stratégia”** esetén a hasznosítási ráta növekszik, ha a növekedési ráta ( $r$ ) nő, és hasznosítás kisebb vagy megszűnik, ha  $r$  negatív (bizonytalan környezet és változó adatok).

## AJÁNLOTT IRODALOM

- Wilson, E.O. és Bossert, W.H. (1981): Bevezetés a populációbiológiába. Gondolat Kiadó, Budapest
- Csányi, S. 1995. Populációdinamika és állományhasznosítás. 255-318. oldal in: Kőhalmy, T. (szerk.) Vadászati enciklopédia. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Demeter, A. és Kovács, Gy. (1991): Állatpopulációk létszám- és sűrűségbecslése. Akadémiai Kiadó, Budapest.

## ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK

1. Mi a vadállomány hasznosításának definíciója?
2. Milyen összefüggés van az állomány pillanatnyi létszáma és a hasznosítható létszám között az exponenciális növekedés és a logisztikus növekedés modelljében?
3. Mekkora az eltartóképességen lévő állományból hasznosítható létszám és mi a maximális fenntartható hozam?
4. Mik a tervszerű vadgazdálkodás céljai?
5. Milyen állomány kezelési szempontokat ismer?
6. Milyen főbb adatok becslésére van szükség a vadállományok hasznosításának tervezéséhez?
7. Milyen előnyeik vannak a mintavételekre alapozott becsléseknek?
8. Milyen összefüggés van a becslés és a hasznosítás időpontja között?

## **7. VADVÉDELEM. A VADBIOLÓGIA SZEREPE A VADVÉDELEM MEGALAPOZÁSÁBAN. A RAGADOZÓK SZEREPE ÉS MEGÍTÉLÉSE**

### **VADVÉDELEM**

- **A vadvédelem és a vadgazdálkodás kapcsolata:** a vadászati jog fejlődés során **a vadász jogainak védelméről a vad védelmére helyeződött a hangsúly** → **a vadászható fajok is védettek!** (korlátozott időtartamú vadászidény, engedélyezett vadászati módok, napi és/vagy idényre vonatkozó korlátozások) + élőhelyi beavatkozások, vadtakamányozás stb.  
**Vadászat feltételei:** *Csak engedéllyel rendelkező vadász vadászhat, csak vadászatra engedélyezett fegyverrel vadászhat, csak vadászidényben vadászhat és csak vadászterületen lehet vadászni.*  
Írott és íratlan etikai szabályok: pl. vemhes vagy kicsinyeit vezető állatra nem vadásznak!
- **Konfliktus:** protekcionista és megőrző-hasznosító csoportok között:
  - **Protekcionista felfogás** (erősen keveredik állatvédő ideológiákkal és szentimentalizmussal): mindent hagyni kell a természet törvényei szerint működni → vadászat, csapdázás, halászat stb. ellenesség (brutális sportok) → városlakók mozgalmi, akiknek általában nincs vagy kevés kapcsolatuk van a természettel.
  - **Megőrző-hasznosító felfogás:** a biológiailag megalapozott többletet hasznosítani lehet és kell  
→ az ember csúcsragadozó, és ha nem veszi ki a többletet a legtöbb vad állománya (a ragadozók hiányában) túlszaporodik, tönkreteszi környezetét és leromlik → alapelv: **bölcs hasznosítás.**  
→ a nem hasznosítható vadfajoknak a tiltás miatt nincs értéke, kártételüket hasznuk nem ellensúlyozza → ellenséges viszony a vadvilághoz; az “értéktelen vadnak” a földműveléssel állattartással kell versengenie → élőhelyvesztés
  - **Példa:** az afrikai elefántállomány változása  
→ Kelet-Afrika teljes védelem → populáció-túlnépesedés, majd összeomlás (óriási mezőgazdasági károk, orvvadászat).  
→ Déli-Afrika (Zimbabwe, Namíbia, Botswana) → gazdálkodás és hasznosítás → a helyi közösségek érdekeltek az elefántállomány hozamában (vadászati és turisztikai bevétel, munkahelyek), a hivatásos vadászok kontrollálják a területet, nincs vagy elhanyagolható orvvadászat

→ stabil és növekvő állományok.

→ Az elefántcsont nemzetközi kereskedelmének teljes tilalma (CITES, 1989) azokat az országokat büntette, amelyek elefántállományukat sikeresen védték meg, azoknak a bűneiért, amelyek országaiban a közigazgatás összeomlott, a bevételek hiányában a vadgazdálkodási szolgálatokat felszámolták stb.

- **A védelem elrendelésekor figyelembe kell venni a helyi közösségek érdekeit, hagyományait és a védelem következményeit.** Ne a világ szegényeivel fizetessék meg a “globális örökség” megőrzésének költségeit.
- **Az IUCN (Világ Természetvédelmi Unió) ammani kongresszusán (2000) határozatot fogadott el, amely a “fenntartható használatot” kiemelt fontosságú természetvédelmi eszköznek tekinti.**

## **A VADBIOLÓGIA SZEREPE A VADVÉDELEM MEGALAPOZÁSÁBAN**

- A védelem megalapozása → miért kell védeni az adott fajt → csökkenő létszám, kis állomány, genetikai beszűkülés stb.
- A vadbiológia szerepe: tudományos megalapozás → mi az adott faj szerepe az életközösségben, mik a jellemzői és igényei, mire érzékeny, mi a veszélyeztettség oka → mit lehet tenni és hogyan?
  - Lehetséges okok: Élőhelyi változások (emberi környezetátalakítás → élőhelyek megszűnése vagy fragmentálódása), környezeti ártalmak, túlhasználtság (vadkereskedelem → elefánt, orrszarvú, bálnafajok).
- *Passzív védelem*: a faj hasznosításának megtiltása a veszélyeztetés tényleges okainak meghatározása nélkül.
- *Aktív védelem*: a faj kapcsolatrendszerére, igényeire és a veszélyeztetés forrásaira alapozva döntések → a **fajok többsége kizárólag élőhelyével együtt védhető**.
  - Példa: a fogoly magyarországi helyzete → a *de facto* védelem (csak kibocsátott fogoly vadászható) → ennek ellenére csökkenő állomány → az állománycsökkenést a mezőgazdasági termelési változások (vegyszerhasználat) okozta ezért a vadászat megszüntetése nem lehet eredményes (nem ok-okozati kezelés!).
- **A vadvédelem nemzetközi rendszere** → a fajok elterjedése országhatároktól független & vándorló fajok → egységes alapelvek, helyi sajátosságok figyelembe vétele, vadkereskedelem korlátozása (megszűnik a felvevő piac).
  - A legfontosabb nemzetközi egyezmények:

## **Egyezmény a vizes élőhelyekről (Ramsari egyezmény)**

A Nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyekről szóló egyezményt 1971-ben az iráni Ramsarban fogadták el és 1975-ben lépett hatályba. Az egyezménynek 2000 március 1-én 119 ország volt a tagja. Magyarország 1979 óta tagja az egyezménynek.

A Ramsari egyezmény az egyetlen olyan nemzetközi megállapodás, amely egy meghatározott ökoszisztéma védelmével foglalkozik. Az egyezmény küldetése *“a vizes élőhelyek megőrzése és bölcs hasznosítása a nemzeti kezdeményezések és a nemzetközi együttműködés révén, annak érdekében, hogy a világ minden részében sikerüljön a fenntartható fejlődést biztosítani”*.

Az egyezmény a mocsarakat, lápokot, tőzeglápokot és vizeket tekintve vizes élőhelyeknek, legyenek azok természetesen vagy mesterségesek, állandóak vagy időlegesek, álló- vagy folyóvizek, valamint édes vagy sós vizek. A vizes élőhelyeknek alapvető ökológiai szerepe van a vízháztartás szabályozásában és mint gazdag biodiverzitást fenntartó élőhelyeknek. Egyben a vizes élőhelyeknek nagyon jelentős gazdasági, kulturális, tudományos és pihenési értéke is van, amelyeket mint természeti forrásokat meg kell őrizni. A vizes élőhelyek megőrzését **bölcs használatuk** fenntartásával kell biztosítani. A Ramsari egyezmény aláírói szerint a bölcs használat *“egy ökoszisztéma tartamos hasznosítása az emberiség javára, úgy, hogy az az illető ökológiai rendszer természetes sajátosságainak fenntartásával is összeegyeztethető”*. A fenntartható használatot a vizes élőhelyek esetében úgy tekinthetjük, mint a jelen generáció számára legnagyobb hozamot adó emberi tevékenységek, amelyek azonban nem veszélyeztethetik a jövő nemzedékeinek reményeit és szükségleteit sem. Ezért a *bölcs hasznosítás* esetenként szigorú védelmet is igényelhet.

**Itt kell jegyezni, hogy a Ramsari egyezménybe felvett területeken a vadászatot, halászatot, horgászatot és más hagyományos tevékenységeket NEM KELL megtiltani, mert ez nem követelmény. Ezekre az intézkedésekre csak akkor lehet szükség, ha a vizes területre jellemző ökoszisztéma másként nem őrizhető meg.**

A Ramsari egyezményt aláíró országok az alábbiakra vállanak kötelezettséget:

- Legalább egy olyan vizes élőhelyet jelölnék ki, amely megfelel az u.n. Ramsari kritériumoknak és alkalmas a Nemzetközi Jelentőségű Vizes élőhelyek Jegyzékébe (Ramsari Lista) való felvételre. Vállalják az ilyen élőhelyek ökológiai jellegzetességeinek fenntartását. 2000-ben a Ramsari Listán szereplő vizes élőhelyek száma meghaladta az ezret (75 millió ha területen).
- A vizes élőhelyek védelmével és megőrzésével kapcsolatos szempontokat nemzeti terület-fejlesztési politikájukba is beépítik és ezzel elősegítik bölcs használatukat.
- A vizes élőhelyeken védett rezervátumokat alakítanak és elősegítik az ezekkel kapcsolatos kutatási, kezelési és őrzési célú képzést.
- Az egyezmény más tagállamaival konzultálnak az egyezmény alkalmazásával kapcsolatos kérdésekről, különösen a határokon átnyúló vizes területek, a közösen hasznosított vízrendszerek és a vizes területekre is ható fejlesztések tárgyában.

A nemzetközi jelentőségű vadvizekről, különösen mint a vízimadarak tartózkodási helyéről szóló, Ramsarban, 1971. február 2-án elfogadott Egyezmény és annak 1982. december 3-án és 1987. május 28.-június 3. között elfogadott módosításai egységes szerkezetben történő kihirdetéséről az 1993. évi XLII. törvény rendelkezett. Magyarországon jelenleg a Ramsari egyezmény hatálya alá helyezett vizes élőhely száma 21 db, területük 145,47 ha.

A Ramsari Egyezmény Titkársága a svájci Glandban működik. Az egyezmény honlapja: [www.ramsar.org](http://www.ramsar.org) amelyen naponta friss hírek olvashatók a szervezet és tagállamai vizes területekkel kapcsolatos munkájáról.

## **Egyezmény a vándorló fajokról (CMS vagy Bonni egyezmény)**

A Bonni egyezmény célja a vándorló szárazföldi és tengeri állatok és madárfajok védelmének biztosítása elterjedési területeiken. A Bonni egyezmény globális jellegű egyezmény és a természetvédelmi egyezmények közül az egyetlen, amely az ENSz égisze alatt működik. Az egyezményt 1979-ben fogadták el, 1983 végén lépett életbe és 2002-ben már 79 tagállama volt.

A vándorló állatfajok migrációjuk során számos ország területét vagy a nemzetközi vizeket érintik, ami



fokozott veszélyeket jelenthet számukra. Miután a vándorlás országhatároktól független, gyakran kontinensek közötti folyamat, ezért a nemzetközi együttműködés nagyon fontos a hatásos védelem érdekében. A vándorló fajok védelme érdekében Bonni egyezmény részes államai együttműködnek a vándorló állatfajok és élőhelyeik védelmében. Ennek keretében:

- Az egyezmény I. függelékében felsorolt veszélyeztetett fajokat és élőhelyeiket szigorúan védik (ezek száma már több, mint 85).
- A II. mellékletben szereplő vándorló fajok megőrzésére és állományaik kezelésére több oldalú megállapodásokat kötnek.
- E fajok érdekében közös kutatásokat folytatnak.

A II. függelékben szereplő fajok védelmét egyezmények vagy ezeknél lazább követelményeket tartalmazó szándéknyilatkozatok szabályozzák. Az egyezmények közül vadászati szempontból az Afrika-Eurázsiai Vízimadár Megállapodás (AEWA - African-Eurasian Waterbird Agreement) különösen említésre érdemes. Ez a megállapodás jelenleg 172 vízimadárra vonatkozik és összesen 117 ország területét érinti. Az AEWA célja, hogy a vándorló vízimadarak számára megfelelő védelmet biztosítson, miközben a vizes élőhelyek megőrzésére vonatkozó szempontokkal összhangban szabályozza a fenntartható emberi tevékenységeket is. Az AEWA így szorosan illeszkedik a Ramsari egyezményhez is. A Bonni egyezménynek Magyarország 1983. óta tagja, az egyezmény 1986-ban került kihirdetésre az 1986. évi 6. törvényerejű rendelettel.

A Bonni Egyezmény Titkársága az ENSZ Környezeti Programjának (UNEP) részeként Bonnban működik. Az egyezmény honlapja részletes ismertetésekkel a [www.wcmc.org.uk/cms](http://www.wcmc.org.uk/cms) címen található meg.

## **Egyezmény a vadon élő veszélyeztetett állatok és növények nemzetközi kereskedelméről (CITES vagy Washingtoni Egyezmény)**

A Washingtoni egyezmény nemzetközi kormányközi egyezmény, amelynek célja annak biztosítása, hogy a vad növények és állatok egyedeivel folytatott nemzetközi kereskedelem ne veszélyeztesse fennmaradásukat.

A Washingtoni egyezményt 1973. márciusában fogadták el és 1975. júliusában lépett hatályba. Az egyezményhez való csatlakozás önkéntes, de az aláíró államoknak saját jogrendszerükben az egyezményt teljes egészében alkalmazniuk kell. Az egyezmény ma az egyik legnagyobb nemzetközi természetvédelmi egyezmény, részes államainak száma több, mint 150.

Az egyezmény létét indokolja, hogy a nemzetközi kereskedelem során vad állatok és növények milliói kerülnek értékesítésre és ez az üzlet több millárd dollárt tesz ki. A kereskedelem nem csak élő egyedekkel, hanem belőlük készült különböző termékekkel, élelmiszerekkel, bőrökkel, turisztikai emléktárgyakkal és gyógyszerekkel is folyik.

Egyes állat- és növényfajok kereskedelme a folyamatos élőhelyvesztés mellett hozzájárul vagy járulhat veszélyeztettségükhöz, és ezért a kereskedelem szabályozása a túlhasznosítás megelőzése érdekében is szükséges. Jelenleg a CITES több, mint 5,000 állat- és 25,000 növényfajnak biztosít különböző mértékű védelmet, legyenek akár élő példányok, belőlük készült bunda, vagy szárított növények. Az egyezmény sikerének tekintik, hogy az általa védett fajok közül egy sem pusztult ki.

A Washingtoni egyezmény a védett fajokat három jegyzékben sorolja fel. Az I. jegyzékbe a legvesélyeztetettebb állatok és növények tartoznak. Ezeket rendszerint kihalás fenyegeti és általában a velük való mindennemű nemzetközi kereskedelem tiltott. Ez alól csak különleges esetekben tesznek kivételt és ilyenkor exportjukhoz és importjukhoz is előzetesen engedélyt kell beszerezni (CITES-engedély) az érintett országok erre feljogosított hatóságaitól.

A II. függelék sorolja fel azokat a fajokat, amiket pillanatnyilag nem feltétlenül fenyeget a kihalás, de ez a kereskedelem megfelelő felügyelete nélkül megtörténhet. Az ezekkel a fajokkal való kereskedelemhez kiviteli engedély beszerzése szükséges, a beviteli engedély azonban nem. Az engedélyeket csak akkor adják ki, ha az ehhez szükséges feltételek teljesülését a hatóságok kedvezőnek ítélik, és mindenek felett a kereskedelem nem veszélyezteti a vad állományokat.

A III. függelék azokat a fajokat sorolja fel, amelyeket egyes tagországok kértek, mivel országukban már szabályozzák az illető faj kereskedelmét és emiatt szükséges, hogy más országok is együttműködjenek velük. A kereskedelemhez a megfelelő engedélyek vagy bizonylatok bemutatása szükséges.

Az I. és a II. függelékhez új fajokat adni, azokról levenni vagy közöttük áthelyezni csak a Részes Államok Konferenciájának van joga. A III. függelék fajait az érintett államok tetszőlegesen módosíthatják.

A Washingtoni egyezménynek Magyarország 1985. óta tagja. Az egyezmény szövege az 1986. évi 15. sz. törvényerejű rendeletben jelent me, a végrehajtásról szóló szabályokat a 4/1990 (XII.7.) KTM rendelet tartalmazza.

A Washingtoni Egyezmény Titkársága a svájci Genfben működik. Az egyezmény honlapja a [www.cites.org](http://www.cites.org) címen található.

## **Biológiai Sokféleség Egyezmény (CBD vagy Riói Egyezmény)**

Az 1992-ben Rio de Janeiro-ban tartott nemzetközi konferencián a Föld országainak egybegyűlt vezetői egyetértettek a “fenntartható fejlődés” stratégiájának elfogadásában. Az ekkor elfogadott megállapodások közül kiemelkedik a Biológiai Sokféleség egyezmény (vagy Biodiverzitás egyezmény), melyben az aláíró kormányok kötelezettséget vállaltak, hogy a gazdasági fejlődés mellett az ökológiai alapok megőrzésére is gondot fordítanak. A Biodiverzitás egyezmény három fő célt fogalmaz meg:

- A **biológiai sokféleség megőrzése.**
- A biodiverzitás elemeinek **fenntartható használata.**
- A genetika sokféleség hasznosításából származó előnyök **becsületos és igazságos megosztása.**

A CBD-t több, mint 150 kormány írta alá Rióban és azóta számuk már 183-ra emelkedett. A tagállamok többek között a következő fontosabb pontok teljesítését vállalták:

- tevékenységük nem okoz károkat határaikon túl
- nemzeti stratégiát alakítanak ki a biológiai sokféleség megőrzésére és fenntartható használatára
- monitorozási rendszert alakítanak ki a biodiverzitás összetevőinek, illetve az azokat károsító tényezőknek a nyomonkövetésére
- a megőrzést elősegítő kutatási és képzési programokat hajtanak végre és segítik ezek eredményeinek hasznosulását
- hatásvizsgálatnak vetik alá a biodiverzitást várhatóan károsító terveket és programokat.

A Biodiverzitás egyezmény egyik kiemelkedő megállapítása, hogy a biológiai sokféleség megőrzését és a fenntartható használatot össze lehet, illetve kell kapcsolni. Ez a gondolat a nemzetközi szervezetek állásfoglalásaiban egyre nagyobb teret, elismertséget kap, mivel az ökológiailag megalapozott és kiegyensúlyozott használat nem károsítja, hanem hozamai révén ösztönzi a természeti kincsek bölcs használatát.

A Biológiai Sokféleség Egyezménynek Magyarország 1992. óta tagja. Az egyezményt az LXXXI/1995. törvény hirdette ki.

A Biodiverzitás Egyezmény Titkársága a kanadai Montrealban működik. Az egyezmény honlapja részletes ismertetésekkel a <http://www.biodiv.org> címen található meg.

## **Egyezmény az európai vad élővilág és élőhelyei védelméről (Berni egyezmény)**

Amíg az előző egyezmények a Föld egészére kiterjedő természetvédelmi kérdésekkel foglalkoznak, addig a Berni Egyezmény a regionális egyezmények közé tartozik. A Berni Egyezményt az Európai Miniszterek 3. Környezeti Konferenciája 1979-ben fogadta el és 1982. júniusában lépett életbe.

A Berni egyezmény három fő célt szolgál:

- A vad növény- és állatvilág, valamint élőhelyeik védelme.
- Az államok közötti együttműködés elősegítése e kérdésekben.
- Különös figyelem fordítása a veszélyeztetett és sérülékeny fajokra, beleértve ebből a veszélyeztetett és

sérülékeny vándorló fajokat is.

A Berni egyezménynek jelenleg 45 európai és afrikai állam, valamint az Európai Unió a teljes jogú tagja, továbbá számos állam tanácskozási joggal vesz részt a munkájában. Az egyezményt aláíró államok többek között vállalták, hogy védik a vad flóra és fauna tagjait és élőhelyeiket; különös hangsúlyt adnak az I. és a II. függelékben felsorolt vad növények és állatok, valamint a III. függelékben szereplő állatfajok védelmének. Az egyezmény függelékei a következőkkel foglalkoznak:

- I. függelék: Szigorúan védett növényfajok
- II. függelék: Szigorúan védett állatfajok, pl. hörcsög, farkas, barnamedve, vidra, vadmacska, kékcsőrű réce
- III. függelék: Védett állatfajok, pl. borz, menyét, hermelin, házi görény, nyest, nyuszt, hiúz, valamint minden az I. függelékben nem szereplő madárfaj, a dolmányos sirály, heringsirály, ezüstsirály, örvös galamb, házi veréb, seregély, szajkó, szarka, csóka, vetési varjú, kormosvarjú és dolmányos varjú kivételével.
- IV. függelék: Az elejtés és elfogás (csapdázás) tiltott eszközei és módozatai.

Vadászati és vadgazdálkodási szempontból a IV. függelék azért fontos, mert csak az ebben nem tilalmazott módszereket lehet a gyakorlatban alkalmazni. Az egyezmény elsősorban a nem szelektív, tömeges, a vaddal szemben nem etikus és a kegyetlen módszerek alkalmazását kívánja megakadályozni: hurkok; csaliállatként használt vak vagy megcsonkított élő állatok; magnetofonok; elpusztításra és elkábításra alkalmas elektromos eszközök; mesterséges fényforrások; tükrök és más fénylő eszközök; a cél megvilágítására szolgáló eszközök; éjszakai vadászatra alkalmas optikai eszközök, u. m. elektromos képmagnó vagy képátalakító; robbanóanyagok; hálók; csapdák; mérgező és mérgezett vagy kábító csalétek; gázosítás és kifüstölés; félautomata vagy automata, olyan tárral rendelkező lőfegyverek, amelyek több lőszer befogadására alkalmasak, mint ami 2 ismétléshez szükséges; repülőgépeket felhasználó módszerek; mozgásban lévő gépjárművek.

A Berni egyezménynek Magyarország 1989. óta tagja és az egyezmény 1990 márciusa óta hatályos.

A Bonni Egyezmény Titkárságát az Európa Tanács biztosítja és Strassbourgban működik. Az egyezményről a Council of Europe Online honlapon a [www.nature.coe.int/english/cadres/bern.htm](http://www.nature.coe.int/english/cadres/bern.htm) címen lehet ismertetéseket találni.

## **A RAGADOZÓK SZEREPE ÉS MEGÍTÉLÉSE, GAZDÁLKODÁS A RAGADOZÓKKAL**

- A ragadozók helye: szekunder és terciér konzumensek → szabályozó szerep.
- Klasszikus megítélés: minden ragadozó káros, mivel az ember által hasznosítható fajokat “dézsmálják” → dúvad, kártevő, kártékony fajok stb.
- Ökológiai felfogás: a ragadozók az ökoszisztéma magasabb szintjein helyezkednek el és szerepüket a tápláléklánc egészen belül kell értelmezni. Szelekciós szerep és függés a prédapopulációktól. Nem cél a faj kiirtása!
  - Tipikus vadgazdálkodási ellentétek:
    - Ragadozómadarak és tenyésztett fácánok → nevelt fácánok (adaptációs zavarokkal) nagytömegben kihelyezve → könnyű zsákmány, amely nagy területekről vonzza a ragadozókat → jelentős károk.

- Farkas, hiúz, medve visszatelepülése ill. visszatelepítése (csúcsragadozók) → van-e megfelelő élőhelyük és mekkora kárt okozhatnak (pl. az állattenyésztésben) ?
- Gazdálkodás a ragadozókkal: ismerni kell a ragadozó ökológiáját → élelciklusa, táplálkozási igényei, szaporodása → mikor okozhatja a legtöbb kárt és mi a vadgazdálkodás számára elviselhető létszáma.
  - Példa: gazdálkodás a rókával → főleg apróvadat fogyaszt (kár), értékes a bundája (haszon) → a legtöbb kárt a nyár elején az apróvad szaporulatában okozza (ekkorra kellene a létszámát minimalizálni) a bundája télen értékes (ekkor vadásszák). A fegyverrel való állomány szabályozás nem hatékony → sűrűségfüggő módszereket kell használni (csapdázás, kotorékok füstölése, mérgezés(?)).

## **AJÁNLOTT IRODALOM**

- Csányi, S. és Szemethy, L. (szerk.) (2000): Ragadozók: Az ökológiai szerep és a vadgazdálkodási hatás ellentmondásai. A Vadgazdálkodás Időszerű Tudományos Kérdései. 1. Szent István Egyetem, Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék, Gödöllő, 99pp.
- Heltay, I. (1989): A róka ökológiája és vadászata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

## **ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK**

1. Hogyan változott a vadvédelem megítélése a vadászati jog fejlődése során?
2. Mi a különbség a protekcionista és a megőrző-hasznosító felfogás között?
3. Milyen szempontokat célszerű valamely vadfaj védetté nyilvánításakor figyelembe venni?
4. Mi a vadbiológia szerepe a vadvédelemben?
5. Mi az aktív és a passzív védelem közötti különbség?
6. Milyen különbségek vannak a ragadozók klasszikus és ökológiai szemléletű megítélése között?
7. Milyen szempontokat venne figyelembe egy ragadozó faj állományának szabályozásában?

## **8. A VADGAZDÁLKODÁS JOGI SZABÁLYOZÁSA ÉS SZERVEZETE. A VADÁSZHATÓ VADFAJOK ÉS VADÁSZATI MÓDOK.**

### **A VADGAZDÁLKODÁS JOGI SZABÁLYOZÁSA ÉS SZERVEZETE**

#### **LV/1996. (VI.16.) törvény a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadásatról**

- a Magyar Köztársaság területén vadon élő állatfajok közül a vadászható állatfajok természetes állapota fenntartásának igényével tartalmazza:
  - a vadászati jog gyakorlásának, hasznosításának,
  - a vadászható állatfajok és élőhelyük védelmének,
  - a vadgazdálkodás, a vadászat,
  - a vad által és a vadászat során, valamint a vadban okozott károk megtérítésének szabályait,
  - továbbá a vadászati jog jogellenes hasznosítása során alkalmazható bírságokat és egyéb szankciókat,
  - a vadászati igazgatással összefüggő állami feladatokat és hatásköröket.
- A földművelésügyi miniszter - a természetvédelemért felelős miniszterrel egyetértésben - rendeletben állapítja meg **a Magyarországon honos, előforduló, engedéllyel telepített, vagy átvonuló, természetvédelmi oltalom alatt nem álló nagyvadnak, illetve apróvadnak minősülő vadászható állatfajokat (vad).**
  - A törvény hatálya nem terjed ki a természetes élő környezetben vadon élő, nem vadászható állatfajra, valamint arra a vadra, amelyet nem a vadászati jog hasznosítása érdekében tartanak bekerített helyen.
  - A vad az állam tulajdona.
- **79/2004 FVM rendelet → a végrehajtás szabályai**
- **A vadászati jog:**
  - a vad, valamint élőhelyének védelmével, és
  - a vadgazdálkodással kapcsolatos, továbbá
  - a vadászterületen szabadon élő vadnak az arra jogosult által történő elejtésére, elfogására,
  - a hullatott agancs, valamint a vadászható szárnyas vad tojásának gyűjtésére, továbbá az elhullott vad tetemének e törvény szerinti elsajátítására való kötelezettségek és jogosultságok összessége.

- **Vadászati jog**
  - **A vadászati jog - mint vagyonértékű jog -a földtulajdonjog elválaszthatatlan részeként a vadászterületnek minősülő terület tulajdonosát illeti meg.**
  - Ha a vadászterület
    - kizárólag egy személy - ideértve a Magyar Államot is -tulajdonában van, e személyt a vadászati jog önállóan (önálló vadászati jog),
    - több személy - ideértve a Magyar Államot is -tulajdonában van, a vadászati jog a vadászterület tulajdonosait közösen (társult vadászati jog) illeti meg.
    - Társult vadászati jog esetében a vadászterület tulajdonosainak egymás közti jogviszonyára a PTK közös tulajdonra vonatkozó rendelkezéseit az e törvényben foglalt eltérésekkel kell alkalmazni.
  - A vadászati jog gyakorlásával, hasznosításával kapcsolatos kötelezettségeket és jogokat az erdőgazdálkodásra, a halgazdálkodásra, a természetvédelemre, a vízgazdálkodásra, az állatvédelemre, az állategészségügyre, az állattenyésztésre, a termőföld-hasznosításra, valamint a növényvédelemre vonatkozó külön jogszabályok rendelkezéseivel összhangban kell alkalmazni.
- **A vadászatra jogosult:**
  - Önálló vadászati jog esetén vadászatra jogosultnak a vadászterület tulajdonosát kell tekinteni.
  - Társult vadászati jog esetén vadászatra jogosultnak a vadászterület tulajdonosainak közösségét kell tekinteni. A vadászterület határát megállapító határozat alapján az érintett földtulajdonosok **vadászati közösséget** alkotnak.
  - A vadászati jog haszonbérbeadása esetén vadászatra jogosultnak a haszonbérletet kell tekinteni.
- **A vadászterület:**
  - Vadászterületnek minősül - hasznosítási formájától függetlenül - az a földterület, valamint vízfelület, amelynek kiterjedése a **háromezer hektárt** eléri, és szemközti határvonalainak távolsága legalább háromezer méter, továbbá, ahol a vad
    - a szükséges táplálékot megtalálja,
    - természetes szaporodási feltételei, valamint
    - természetes mozgásigénye, búvóhelye, nyugalma adott.

- **A vad és élőhelyének védelme**
  - Általános szabályok
    - Tilalmak - vad elejtése (kínzás tiltása, kötelező utánkeresés stb.)
    - Vadászati létesítmények (földtulajdonos engedélye szükséges)
  - A jogosult vad- és élőhelyvédelmi feladatai
    - biodiverzitás fenntartása
    - búvóhelyek, etetés, nyugalom biztosítása
- **Vadászati tilalmak**
  - Tilos vadászni:
    - tiltott vadászati eszközzel;
    - tiltott vadászati módon;
    - vadászati tilalmi időben;
    - vadászati kíméleti területen;
    - vadászati tilalom hatósági elrendelése esetén.
  - Vadászati év, vadászati idény és vadászati tilalmi idő
  - Vadászati kíméleti terület
- **Vadgazdálkodás**
  - A vadállomány és élőhelyének - ideértve a biológiai életközösséget is - védelmével, a vadállomány szabályozásával kapcsolatos tevékenység.
  - A vadállomány és élőhelye védelmének, fennmaradásuk hosszú távon való biztosítása, a gazdálkodói érdek, továbbá a vadászterületen folytatott gazdálkodási tevékenységek közötti összhang megteremtése, védett természeti területen a természetvédelmi célok megvalósítása, továbbá a vadászati jog szakszerű gyakorlása, hasznosítása érdekében **tervszerű vadgazdálkodási tevékenységet kell folytatni.**
  - Három szintű vadgazdálkodási tervezés
    - körzeti vadgazdálkodási terv;
    - hosszú távú vadgazdálkodási üzemterv;
    - éves vadgazdálkodási terv
  - **Országos Vadgazdálkodási Adattár** (Szent István Egyetem, Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék üzemelteti)
- **Vadászat**
  - ***A vadnak az e törvényben engedélyezett eszközzel, vagy ragadozó madárral és engedélyezett módon vadász által történő elejtésére, vagy elfogására irányuló tevékenység.***

- **Vadász az lehet, aki rendelkezik**
  - vadászjeggyel vagy vadászati engedéllyel;
  - az illetékes rendőrhatalóság által kiállított vadászlőfegyver-tartási engedéllyel;
  - a ragadozó madárral vadászó vadász esetén a természetvédelmi hatóság által ragadozó madár tartására kiadott engedéllyel;
- Vadászjegy és vadászati engedély
  - **vadászjegyet** a magyar állampolgárságú és idegen állampolgárságú, Magyarországon tartós letelepedési engedéllyel rendelkező személyek kaphatnak;
  - **vadászati engedélyt** az idegen állampolgárságú és magyar állampolgárságú, de Magyarországon tartós lakhellyel nem rendelkező személyek kaphatnak.
- **Vadászati eszközök**
  - Csak vadászati célra engedélyezett - legalább 45 cm csőhosszúságú - vadászlőfegyver
  - Gímszarvas, dámszarvas, muflon, vaddisznó és őz: >222,7 newton húzóerőt meghaladó vadászíj + arra alkalmas vadászvevessző
  - Vadat csak az e célra szolgáló hálóval, élvefogó csapdával, befogó karámmal, valamint altató-, bénítólövedékes fegyver használatával lehet elfogni (+vadászati hatóság előzetes engedélye)
  - A vadászat alkalmával a vad keresésére, felkutatására csak olyan vadászok alkalmazhatók, amelyet igazoltan vadászatra képeztek.
  - Tiltott eszközök és vadászati módszerek
- **Felelősség a károkért**
  - **károk formái**
    - vadkár: a vad által okozott kár
    - vadászati kár: a vadászat során okozott kár
    - a vad elpusztításával okozott kár
- **Hozzájárulások és bírságok**
  - Vadgazdálkodási hozzájárulás
    - állami feladatok ellátásához (tervezett lelövés alapján: nagyvad: 1000Ft/db; mezeinyúl 100 Ft/db és fácán: 50 Ft/db)
  - Vadgazdálkodási bírság (jogosult fizeti)
    - szakszerűtlen elejtés, tilalmi időben való vadászat, jogosulatlan vadászat



- Vadvédelmi bírság (vadász fizeti)
  - vadászati rend megsértése, vad kínzása, jogosulatlan vadászat
- **Vadászati igazgatás:**
  - I. fok: megyei FM hivatalok keretében működő **Vadászati és Halászati Felügyelőségek**
  - II. fok: Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium, **Vadászati, Halászati és Vízgazdálkodási Főosztály**

## **A VADÁSZHATÓ VADFAJOK ÉS VADÁSZATI IDÉNYEK**

- **Vadászidények meghatározása:**
  - védelem (általában minimum a szaporodási idényre),
  - nemzetközi egyezményekből eredő kötelezettségek,
  - összhang a hagyományokkal.

### **VADÁSZATI IDÉNYEK** (5. számú melléklet a 79/2004. FVM rendelethez)

#### **a) Nagyvadfajok**

- Gímszarvasbika, golyóra érett..... szeptember 1.-október 31.
  - bika selejt, tehén ..... szeptember 1.-január 31.
  - ünő, borjú ..... szeptember 1.-február 28.
- Dámbika, golyóra érett ..... október 1.-december 31.
  - bika selejt .....október 1.-január 31.
  - tehén, ünő, borjú ..... október 1. - február 28.
- Ózbak..... április 15. -szeptember 30.
  - suta, gida .....október 1. -február 28.
- Muflonkos, muflonjuh, -jerke, -bárány..... szeptember 1.-február 28.
- Vaddisznó kan, süldő, malac, (\*6).....egész évben
  - koca ..... május 1.-január 31.
- Szika szarvasbika,
  - tehén, -ünő, -borjú.....szeptember 1.-december 31.

#### **ba) Apróvadfajok**

- Mezei nyúl.....szeptember 1.-December 31.
- Üregi nyúl ..... szeptember 1.-január 31.
- Fácánkakas.....október 1.-február 28.
  - fácántyúk (\*1).....vadászati idény nélkül
- Fogoly (\*2).....október 1.-december 31.

## *A vadbiológia és vadgazdálkodás alapjai*

- Vetési lúd, Nagylilik (\*3)..... október 1.-január 31.
- Tőkés réce, Csörgő réce, Szárcsa (\*4)..... szeptember 1.-január 31.
- Barát-, Kerцерéce (\*4) .....október 1.-január 31.
- Böjti réce..... vadászati idény nélkül
- Erdei szalonka (\*5)..... március 1.-április 10.
- Balkáni gerle ..... augusztus 15.-február 28.
- Örvös galamb.....augusztus-október 31.
- **bb) Egyéb apróvadfajok**
- Róka, Pézsmapocok, Nyestkutya, Mosómedve ..... egész évben
- Házi görény, Nyest..... szeptember 1.-február 28.
- Borz, Aranysakál..... június 1.-február 28.
- Dolmányos varjú, Szarka (\*8)..... július 1.-február 28.
- Szajkó (\*8) ..... augusztus 1-február 28.

Az a), ba) és bb) pontokban meghatározott vadászati idények alkalmazása során az egyes vadfajoknál a következő 1-8. pontokban foglalt kiegészítő rendelkezéseket is figyelembe kell venni.

1. A fácantyúk kibocsátás esetében vadászható, a vadászati hatóság által a vad zárttéri tartásáról és kibocsátásáról adott engedélyben foglaltak szerint. Az engedélyben meg kell határozni a kibocsátás feltételeit és a hasznosítás mértéke, feltételei mellett a vadászat kibocsátóhelytől mért körzetét is.
2. Fogoly indokolt esetben vadászható azokon a vadászterületeken, ahol kibocsátás történt, a vadászati hatóság által a vad zárttéri tartásáról és kibocsátásáról adott engedélyben foglaltak szerint. Az engedélyben meg kell határozni a kibocsátás feltételeit és a hasznosítás mértéke, feltételei mellett a vadászat kibocsátóhelytől mért körzetét is.
3. A vetési lúd és a Nagylilik vadászati idénye Hajdú-Bihar, Békés és Csongrád Megye teljes közigazgatási területén, valamint Jász-Nagykun-Szolnok Megye Tiszántúli területén december 1-én kezdődik és január 31-ig tart. Vetési lúdból és Nagylilikből naponta fajonként és személyenként összesen legfeljebb négy darab ejthető el.
4. Természetes tőkés-, csörgő-, barát- és kerцерéceből, szárcsából naponta, személyenként és fajonként összesen legfeljebb 8 darab ejthető el. Tenyésztett tőkésréce tilalmi időben is napi terítékkorlátozás nélkül lőhető.
5. Erdei szalonkára csak húzáson szabad vadászni. Naponta, személyenként legfeljebb 4 darabot szabad elejteni.
6. Vaddisznó malacnak minősül a szaporulat 20 kg, süldőnek pedig 50 kg zsigerelt testtömegig. Vaddisznó kocának minősül az 50 kg zsigerelt súlyt elérő vagy meghaladó súlyú nőivarú vaddisznó.
7. Gímszarvasbikát, dámbikát, őzbakot, muflonkost, szika szarvasbikát egész évben, egyéb vadfaj egyedét, továbbá suta vadat az adott vadfajra vonatkozó vadászati idényben szabad élve befogni.
8. Apróvadás vadászterületeken a dolmányos varjú, a szarka és szajkó az apróvad szaporodási időszakában a vadászati hatóság külön engedélyével gyéríthető.

## **EGYÉNI ÉS TÁRSAS VADÁSZATI MÓDOK**

- **Az egyes vadfajok vadászata:** hagyományok (íratlan szabályok) és törvényi előírások (fegyver és lőszer, vadászati módok), pillanatnyi érdekek (állomány apasztása, vadászati nyomás csökkentése).  
**Példa:** Az őz nálunk nagyvad, sörétes fegyverrel és hajtásban nem vadászható, Skandináviában sörétes fegyverrel, hajtásban, kajtató kutyákkal vadásszák, Németországban a hajtásban való vadászatot propagálják (az állomány csökkentése a vadkárok miatt).
- **Egyéni vadászati módok:**
  - cserkelés (vagy cserkészet),
  - lesvadászat (nagyvad, róka, uhuzás),
  - barkácsolás (fogatról/járműről való vadászat),
  - vízi járműről történő vadászat (csónak),
  - apróvad egyéni vadászata,
  - solymászat.
- **Társas vadászati módok:** (három vagy annál több vadász vesz részt)
  - Nyúlvadászatok: cseh pászta (5-8 km-es sáv), körvadászat, U-hajtás és vonalhajtás
  - Fácánvadászatok: erdei fácánhajtás, ráhajtás
  - Keresővadászat (bokrászás)
  - Egyéb társas apróvad vadászati módok: rókahajtás, röptetett vadréce vadászat
  - Vaddisznóhajtás
  - Terelő vadászat (riglizés): kis létszámú hajtás elsősorban disznóra (szarvas tehén és ünő)
- **Különleges vadászati módok:** (Ezeket a jogszabály nem különíti el!)
  - hívással történő vadászat (őz, róka, szarvas),
  - kotorékozás (róka és üregi nyúl vadászgörénnel),
  - csapás és nyomkövetés.

## **AJÁNLOTT IRODALOM**

- Csányi, S. és Heltai, M. (2000): Hol a helyünk Európában (A vadgazdálkodás és vadászat jogi környezete az Európai Unióban). 57-78. oldal in: Pechtol, J. (szerk.) Vadászévkönyv 2000. Országos Magyar Vadászkamara, Budapest
- Kőhalmy, T. (szerk.) (1995): Vadászati enciklopédia. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 628pp. (1. kiadás)

## **ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK**

1. Ki a vad és a vadászati jog tulajdonosa Magyarországon; Az európai gyakorlatban milyen más megoldások ismertek?
2. Mik a vadászatra jogosultság feltételei?
3. Milyen szempontokat vesznek figyelembe az egyes vadfajok vadászidényeinek meghatározása során?
4. Mely fajok vadászhatók egész évben?
5. Mi a vadkár és a vadászati kár?
6. Mely fajok vadászhatók hajtásban?
7. Mi a bokrászás és mi a riglizés? Lehet-e vaddisznóra cserkeléssel vadászni?
8. Mik a gímszarvas (őz, dámszarvas, vaddisznó stb.) engedélyezett vadászati módjai?
9. Ki vadászhat Magyarországon?
10. Mik a vadászterület kijelölésének szempontjai?

## **9. A FÁCÁN, A TŐKÉS RÉCE, A MEZEI NYÚL, VALAMINT A RÓKA FONTOSABB JELLEMZŐI ÉS VADÁSZATI MÓDJAI**

### **AZ APRÓVAD CSOPORTOSÍTÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI**

- Rendszertani csoportosítás
  - Szőrmes apróvad (emlős)
  - Szárnyas apróvad (madár)
- “Hasznos-Káros” csoportosítás:
  - Túlhaladott, de történetileg fontos
    - Pl. Herman Ottó: Madarak hasznáról és káráról
    - korszemlélet jellemzője: haszonvad, dúvad
- Életmód vagy élőhely szerinti csoportosítás
  - Mezei apróvad
    - Mezei nyúl, Üregi nyúl, Fácán, Fogoly
  - Vízivad (madarak)
    - Vetési lúd, Nagylilik, Tőkés réce, Böjti réce, Csörgő réce, Barátréce, Kerцерéce, Szárca
    - A pézsmapocok vizivad?
  - Erdei apróvad
    - Erdei szalonka, Balkáni gerle, Örvös galamb
- Kártékony fajok (dúvad)
  - Jobbára szorosan vett ragadozók
    - Házi görény, Nyest, Borz, Róka, Aranyakál, Pézsmapocok, Nyestkutya, Mosómedve
  - Rablómadarak
    - Dolmányos varjú, Szarka, Szajkó
- Ökológiai szerep/helyzet szerinti csoportosítás
  - Zsákmányfajok
    - Növényevők (magvak és növényi részek)
    - Rovarok és jórészt alacsonyabb rendű állatok fogyasztása
  - Ragadozók → Kártékony fajok (*dúvad*)
    - Jobbára szorosan vett ragadozók
    - Közepes méretű emlősök: Házi görény, Nyest, Borz, Róka, Aranyakál, Nyestkutya, Mosómedve
    - Rablómadarak: dolmányos varjú, Szarka, Szajkó

- **Apróvadfajok ökológiája és ennek hatása a vadgazdálkodásra**
  - Jellemzőik
    - Jellemzően r-stratégisták
      - Magas a potenciális szaporulat
      - Magas veszteségek (rövid távon nagy ingadozások!)
      - Évről-évre jelentős állományingadozások
    - A vadgazdálkodásnak a pillanatnyi lehetőséget kell kihasználnia
      - Monitoring
      - Tervezés és hasznosítás időbeni közelítése
      - Környezeti hatások mérséklése (élőhely, ragadozók)
      - Hasznosítás: követő stratégia
  
- **Apróvadfajok helyzete**
  - Egyre inkább elvesztik a gazdasági jelentőségüket
  - Mezőgazdasági környezet változásai
    - Földhasználat
    - Táplálék
    - Búvó- és fészkelőhelyek
    - Melioráció
  - Természetvédelem
    - Vadászati korlátozások
      - Védetté nyilvánítás
      - Élőhelyek vadászati tilalma
      - Ragadozók
    - Zaklatás
  - Vadgazdálkodási és vadászati szemléletmód
    - Nagyvad terjeszkedése és vadászata iránti érdeklődés
    - Bevételek nagyobbak a nagyvadból
    - Gazdálkodási nehézségek, kiszámíthatóság
    - Hibás stratégiai döntések
  
- **Apróvadfajok közös vadászati sajátosságai**
  - Elejtés és elfogás
    - Sörétes vadászfegyver
    - Csapdák és hálók
    - Ragadozó madárral való elfogás

- Vadászati módok
  - Társas vadászati mód
    - Hajtás
    - Bokrászás
  - Egyéni vadászat
    - Húzáson való vadászat (les)
  - Különleges vadászati módok
    - Kotorékozás
    - Görényezés
    - Hívás
    - Sólymászat

### **AZ APRÓVADFAJOK LEGFONTOSABB JELLEMZŐI:**

Állatfaj		Testsúly (kg)	Testhossz (cm)	Farokhossz (cm)	Becsült létszám (pld.)	Teríték (pld.)
Fácán	kakas	1,2	80	46	800.000	500.000
	tyúk	1,0	70	28		
Tőkés réce	hím	1,2	58	9,6	-	45.000
	tojó	1,1	53	9,5		
Mezei nyúl		3,5-4,5	60-70	7-12	530.000	140.000
Róka		5,5-6,5	65-70	40-45	-	57.000

Forrás: Nagy-Széky (1995): Vadászható és védett vadfajainkról

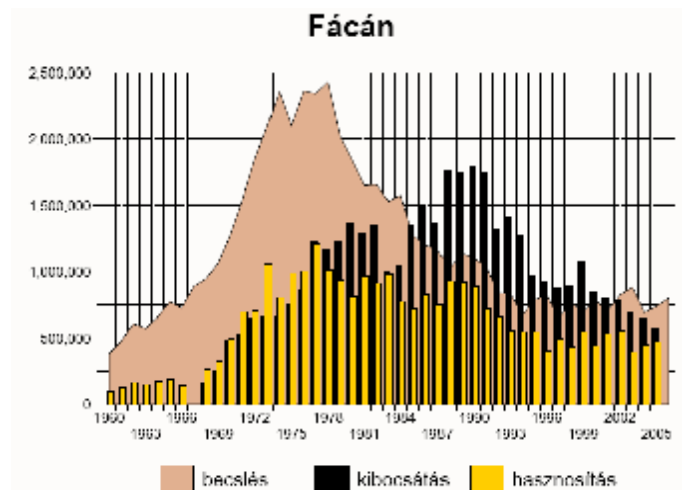
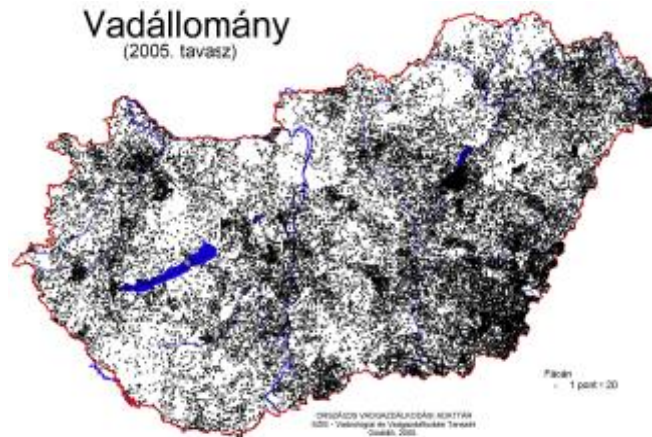
Csányi-Lehoczki-Sonkoly (szerk.), 2006: Országos Vadgazdálkodási Adattár

Állatfaj	Ivar- érettség (hónap)	Dürgés/ párzás időszaka	Kotlás/ vemhesség (nap)	Kelés/ fialás időszaka	Fészekalj/ alom- nagyság (db)	Szaporodás évente
Fácán	6	ápr-máj	24	jun-jul	12	1 (sarjú)
Tőkés réce	6	márc-ápr	28	máj-jun	7-11	1 (sarjú)
Mezei nyúl	5-10	jan-aug	40-42	feb-szep	2-3	3-4
Róka	10	jan-feb	52-53	márc-ápr	5-6	1

Forrás: Nagy-Széky (1995): Vadászható és védett vadfajainkról

## **A FÁCÁN JELLEMZŐI ÉS VADÁSZATA**

- **Hazai elterjedése:**



Forrás: Csányi-Lehoczki-Sonkoly (szerk.), 2006: Országos Vadgazdálkodási Adattár

- **Általános jellemzők:**

- Betelepített ázsiai eredetű faj → számos alfaj, pl. mongol, cseh, formózái.
- Poligám, nagy ivari dimorfizmus (méret és szín)
- Főleg mezőgazdasági területeken él, de az erdőt (fácános erdők) és a nádasokat is kedveli → ragadozók sűrűségének függvénye.
- Fészkelő helyek: táblák szélei és belseje is → fészekmentés!
- Táplálék: magvak, növényi részek és ízeltlábúak → élőhelyi beavatkozások!



- **Vadgazdálkodási jellemzők:**

- Hazai szerep: legfontosabb apróvad. 1978-ig növekvő majd csökkenő állomány és teríték, folyamatosan növekvő kibocsátás → csökkenő hatékonyság (mesterséges fácantenyésztés → fácanprogramok). Megtérülés túlbecslése és a természetes állomány túlhasznosítása.

Állománya, elterjedése:

- az országban mindenütt megtalálható, 2/3-3/4-e az Alföldön él
- a mezőgazdasági erdőket és a ligetes, bozótos erdőket kedveli
- kibocsátás: 600-800 ezer

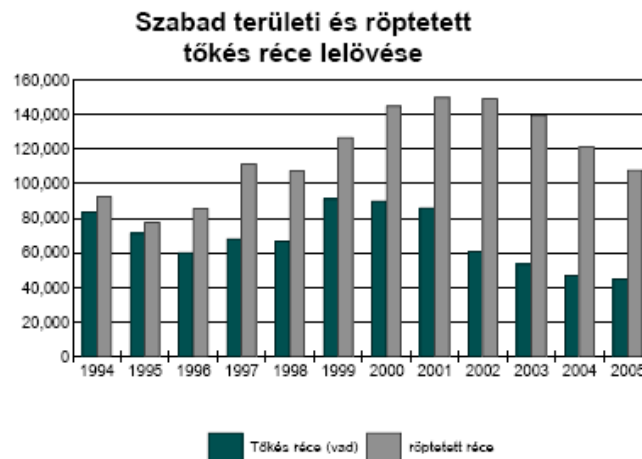
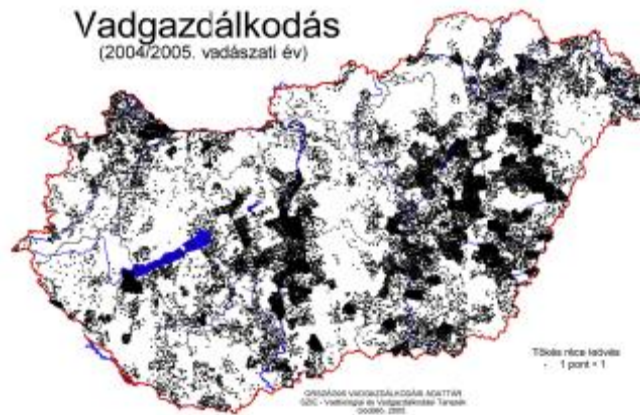
- **A tenyésztett fácánok és a vad fácánok közötti különbségek:** A kibocsátott fácánok első és a második tél közötti túlélése 8-20%, a vad madaraké 20-50%; a vad kakasokhoz viszonyítva a kibocsátottaknak csak fele vesz részt a szaporodásban (a vad kakasok háremei 3X nagyobbak); a kibocsátott fácantojók háromszor nagyobb valószínűséggel estek a költés alatt és a csibék néhány napos korában rókák áldozatául (viselkedési okok) → ahogy növekszik a kibocsátott tyúkok aránya a szaporodó állományban, úgy csökken a tyúkonkénti felnevelt szaporulat → hasznosítható mennyiség csökken.

- **A fácankibocsátás hosszú távú hatásai:** a felnevelt csibék száma kezdetben erősen csökken, majd stabilizálódik. A vadászat intenzitása növekszik. **A teríték nagysága döntően a kibocsátás függvénye** (alacsony szaporulat).

- **Hasznosítás tervezése:** fácan mennyisége, ivari megoszlása, szaporulat, elhullás és felnevelési eredmény.
- *A fácanállomány mennyiségének meghatározása:* kereső vadászatokon végzett sávos becslés; a teríték nagysága, ivararánya és a leadott lövések száma alapján való számítás; télen az etetők környékén összpontosult állomány számlálása; dürgés idején végzett számlálás.
- *Szaporulat becslése:* fészkek felkutatása és az átlagos tojásszám meghatározása. Felnevelt szaporulat becslése → augusztus → 1.8-3.4 db felnevelt csibe/tyúk → kártevők apasztása jelentősen javítja! Száraz években jobb a szaporulat.
- *Kibocsátott fácánok megtérülése* → jelölés alapján → gyűrűzéssel, valamelyik ujjvég kurtításával, szárnyjelölőkkel → erős szóródás, országos átlagban csak kb. 20 %-kal lehet számolni.
- **Vadászati módok:** vonalhajtás, U-hajtás, körhajtás, ráhajtás (erdei fácanhajtás).

## A TÖKÉS RÉCE JELLEMZŐI ÉS VADÁSZATA

- Hazai elterjedése:



Forrás: Csányi-Lehoczki-Sonkoly (szerk.), 2006: Országos Vadgazdálkodási Adattár

- **Általános jellemzők:**

- Leggyakoribb, költő vízivad fajunk, a házikacsa őse, úszóréce
- Násztollzatban ivari dimorfizmus jellemzi, poligám hajlamú
- Minden vizes élőhelyen és annak közelében előfordul
- A fészkek helye változatos
- Táplálkozása: vízi és vízközeli területeken, növényi és állati eredetű táplálék
- Zárttéri nevelése megoldott (törzstartás, röptetési nevelés)
- Vizes élőhelyek megszünése és az aszályos évek csökkentik létszámát

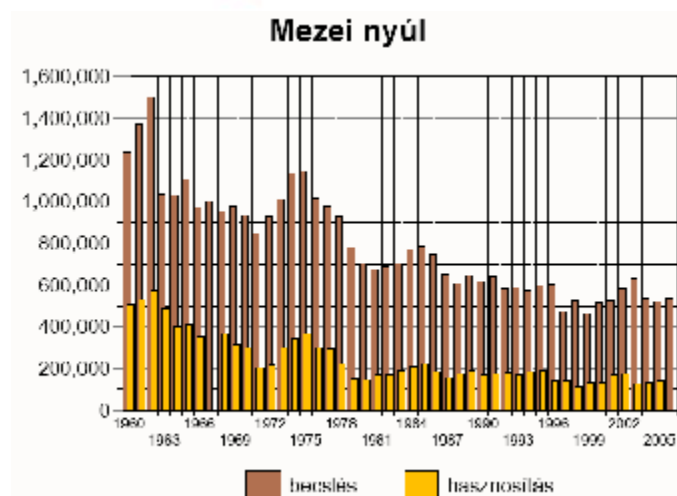
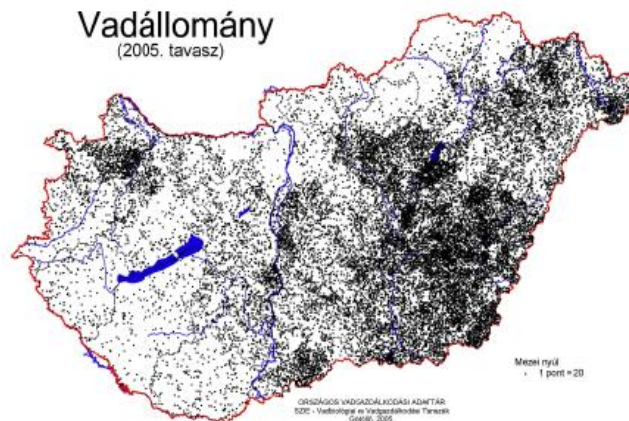
- **Gazdálkodás, hasznosítás:**

- Szabad területi terítéke felére csökkent
- Ennek oka lehet a védett vizes élőhelyek területének növekedése, a vízivad vadászatot nehezítő hatósági intézkedések, a vadászati kedv csökkenése
- A nevelt vadkacsa teríték jelentősen magasabb (tilalmi időben is lőhető)
- Biztosabb és nagyobb terítéket, nagyobb gazdasági hasznot jelent
- Vizes élőhelyfejlesztéssel létszáma és terítéke növelhető

- **Vadászati módok:** taposás, vadászat húzáson, lessgödörből.

## ***A MEZEI NYÚL JELLEMZŐI ÉS VADÁSZATA***

- **Hazai elterjedése:**



Forrás: Csányi-Lehoczki-Sonkoly (szerk.), 2006: Országos Vadgazdálkodási Adattár

- **Általános jellemzők:**
  - **Ivar/kor szerinti elnevezések:** bak/kan, nőstény/anyanyúl, nyúlfi/süldő.
  - Elsősorban a mezei területeket kedveli, de erdőben is előfordul (ökotípusok?).
  - **Párása:** Poligám, bakzás (kergetőzés)
  - **Mozgáskörzet:** kicsi → táplálkozási átállások.
  - **Táplálék:** előnyben részesíti a fiatalabb növényzetet és a lédús táplálékokat.
  - **Kártétel:** gyümölcsösben és erdőtelepítésben a fácskák kérgének lerágása.
  - **Coecophagia:** lágyabb konzisztenciájú, a vakbélből kipréselt ürülék, amelyet a nyúl ismételtelen elfogyaszt → vitamintartalma igen magas (bélbaktériumok termelik).
- **Vadgazdálkodási jellemzés:**
  - **Hasznosítási módjai:** vadászat (100-120ezer), élőnyúl befogása (30-70ezer).
  - **Gazdálkodás:** meghatározó volt a nagyüzemi mezőgazdasági termelési környezet kialakulása → a változásokhoz a vadgazdálkodás nem alkalmazkodott (változatlan gazdálkodási elvek) → nem a környezetet igyekeztek kedvező irányban befolyásolni, hanem a lelövéseket korlátozták (passzív védelem → populációbiológiai szemlélet hiánya), gazdasági megfontolások következtében, az élő mezei nyulak befogása vált meghatározóvá.
- **A hasznosítás tervezése:**
  - **A populációsűrűség meghatározása:** sávós állománybecslés (tavaszi törzsállomány meghatározása); reflektoros állománybecslés (tavaszi törzsállomány meghatározása); állománybecslés élőbefogással (téli állomány becslése).
  - **Kormeghatározás:** könyökcsontdudor alapján (fiatal/idős), a szemlencse száraz tömege és a csont növekedési vonalai alapján (tudományos).
  - **Ivarmeghatározás:** a külső ivarszervek alapján.
  - **A nőstények termékenységének becslése:** embriószámlálás, méhlepényhegek számlálása.
  - **A hasznosítható mennyiség kiszámítása:** a törzsállomány nagysága ( $N_0$ ) ismert és az őszi állományban meghatároztuk a fiatalok arányát ( $r = \text{fiatalok száma/idősek száma}$ ). Az előbbi két adatból és a törzsállomány nyári túléléséből ( $S_1=1\text{-elhullási arány}$ ), becslés nélkül is meghatározható az őszi állomány nagysága ( $N'_0=N_0*S_1$ ) és a fiatalok száma ( $N_0*S_1*r$ ). Az őszi törzsállomány:  
$$N'_0=N_0*S_1+N_0*S_1*r = N_0*S_1*(1+r).$$
Ha az őszi állomány természetes túlélése  $S_2$ , és a következő tavaszi törzsállomány nagyságát  $N_1$ -nek tervezzük, akkor a hasznosítható

mennyiség,

$$H = N'_0 * S_2 - N_1 = N_0 * S_1 * S_2 * (1+r) - N_1.$$

Változatlan törzsállomány esetén:

$$H = N_0 * S_1 * S_2 * (1+r) - N_0 = N_0 * (S_1 * S_2 * (1+r) - 1).$$

Ha az egyenletet  $N_0$ -lal elosztjuk, megkapjuk, hogy a tavaszi törzsállomány hányszorosát lehet kilőni:

$$b = H/N_0 = S_1 * S_2 * (1+r) - 1.$$

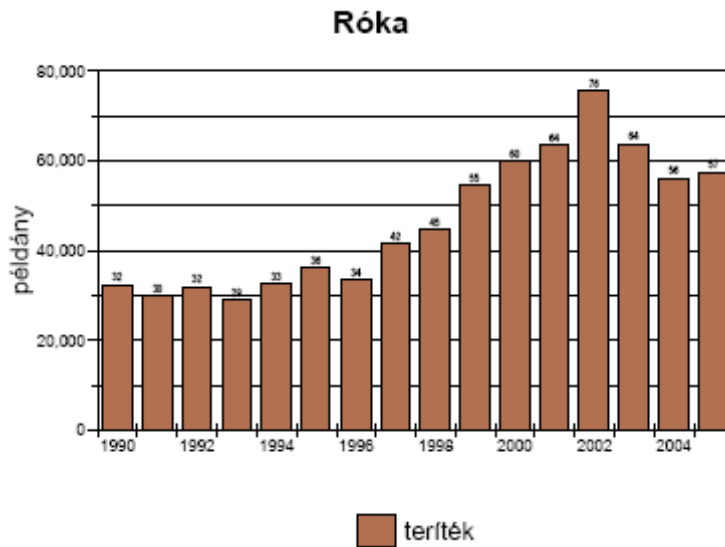
- **Vadászati módok:** vonalhajtás, U-hajtás, körhajtás, ráhajtás.

## A RÓKA JELLEMZŐI ÉS VADÁSZATA

- **Hazai elterjedése:**



- **Általános jellemzők, gazdálkodás:** lásd a 7. fejezetben
  - A 90-es évek elejétől veszettség elleni immunizálás indult
  - Hatásra a létszám növekedett (felnevelt szaporulat), de a lelövések is
  - A lelövések mértéke nem alkalmazkodik a létszám alakulásához
  - Tervszerű ragadozógazdálkodásra van szükség
  - Sok területen gyérítése elhanyagolt
  - A sikeres apróvadgazdálkodás kulcskérdése a róka és más szőrmes (pl.: kóborkutya, kóbormacska, nyest, házigörény, borz) és szárnyas (pl.: dolmányos varjú, szarka, szajkó) kártevők megfelelő szinten tartása.



Forrás: Csányi-Lehoczki-Sonkoly (szerk.), 2006: Országos Vadgazdálkodási Adattár

- **Vadászati módok:** hajtás, hívás, dögre csalás, kotorékozás.

## AJÁNLOTT IRODALOM

- Heltay, I. (1989): A róka ökológiája és vadászata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Nagy, E. (1984): A fácán és vadászata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Nagy, E. – Széky, P. (1995): Vadászható és védett vadfajainkról.
- Kovács, Gy. és Heltay, I. (1985): A mezei nyúl. Ökológia, gazdálkodás, vadászat. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Csányi, S. (1995): Populációdinamika és állományhasznosítás. 255-318. oldal in: Kőhalmy, T. (szerk.) Vadászati enciklopédia. Mezőgazda Kiadó, Budapest

## ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK

1. Jellemezze a fácán gazdálkodási jelentőségét és a fácángazdálkodás főbb tendenciáit az elmúlt 3 évtizedben.
2. Hogyan határozná meg a kibocsátott fácánok megtérülésének arányát?
3. Milyen különbségeket lehet kimutatni a természetes szaporulattól származó és a nevelt fácánok között?
4. Milyen adatok ismeretére van szükség a fácán hasznosításának megtervezéséhez?

*A vadbiológia és vadgazdálkodás alapjai*

5. Milyen lehetőségei vannak a tőkés réce hasznosításának?
6. Milyen tényezők befolyásolják a vízivad létszámát és terítékét?
7. Milyen adatok ismeretére van szükség a mezei nyúl hasznosításának megtervezéséhez?
8. Jellemezze a mezei nyúl gazdálkodási jelentőségét és a mezei nyúllal való gazdálkodás főbb tendenciáit az elmúlt 3 évtizedben.
9. Mi a coecophagia?
10. Mi befolyásolja a róka létszámát és terítékét?
11. Miért fontos a kártevő fajok apasztása, és melyek ezek?

## **10. A GÍMSZARVAS, AZ ÓZ, A VADDISZNÓ ÉS A MUFLON FONTOSABB JELLEMZŐI ÉS VADÁSZATI MÓDJAI**

### **NAGYVAD CSOPORTOSÍTÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI**

- **Rendszertani csoportosítás**
  - Minden nagyvadfajunk párosújú patás
  - “csülkösvad”
  - “Fővad”:
    - történetileg fontos volt: azok a fajok amelyekre a jobbágyok nem vadászhattak
  - Gímszarvas
  - Dámszarvas
  - Óz
  - Muflon késői telepítés
  - Vaddisznó alapvetően kártevőként kezelték
- **Életmód vagy élőhely szerinti csoportosítás**
  - Élőhely
    - Alapvetően erdei fajok
    - Mezőgazdasági környezethez való alkalmazkodás → óz, vaddisznó
  - Életmód - táplálkozás
    - Növényevők (kérődzők)
      - Vegetáció fogyasztása
      - Vegetáció szerkezetének alakítása (ökológiai szerep)
    - Mindenevő: vaddisznó
      - Jórészt alacsonyabb rendű állatok fogyasztása
      - Dögevés
      - Zsákmányolás (kérdéses a mértéke és a hatása)
- **Ökológiai szerep/helyzet szerinti csoportosítás**
  - Zsákmányfajok
    - Növényevők (főleg növényi részek, termékek)
    - Vaddisznó
  - Ragadozók (HA LENNÉNEK)
    - “Kártékony” fajok hagyományosan dúvadként kezelték őket



- Szorosan vett ragadozók: farkas és hiúz
- Sokkal változatosabb táplálkozás: medve
  
- **Nagyvadfajok sajátosságainak hatása a vadgazdálkodásra**
  - Jellemzően K-stratégisták
    - Viszonylag kicsi a potenciális szaporulat
    - Rendesen alacsony veszteségek (kis ingadozások!)
    - Évről-évre nem jelentősek az állományingadozások, illetve ha igen akkor az fontos “jel”
  - A vadgazdálkodásnak van lehetősége tartamos gazdálkodásra törekedni
    - Monitoring
    - Tervezés és hasznosítás időbeni közelítése
    - Környezeti hatások mérséklése (élőhely, ragadozók)
    - Hasznosítás: átlag-stratégia
  
- **Nagyvadfajok jelenlegi helyzete**
  - Egyre nagyobb a vadgazdálkodási jelentőségük
  - Mezőgazdasági környezet változásai
    - Földhasználat → erdők telepítése
      - Táplálék
      - Búvó- és táplálkozó helyek
  - Természetvédelem
    - Vadászati korlátozások
      - Módszerek korlátozása
      - Ragadozók védelme
    - Zaklatás
      - Lelövések növelése
      - Őshonosság kérdésének firtatása
  - Vadgazdálkodási és vadászati szemléletmód
    - Nagyvad terjeszkedése és vadászata iránti érdeklődés
    - Bevételek nagyobbak a nagyvadból
    - Gazdálkodási kiszámíthatóság
    - Hibás stratégiai döntések

- **Nagyvadfajok közös vadászati sajátosságok**
  - Elejtés és elfogás eszközei
    - Golyós vadászfegyverek
    - Íjászat
    - Befogók (karámok és hálók)
  - Vadászati módok
    - Társas vadászati mód
      - Hajtás és terelés
    - Egyéni vadászat
      - Les
      - Cserkelés
      - Barkácsolás
      - Csapázás
    - Különleges vadászati módok
      - Hívás

**A NAGYVADFAJOK LEGFONTOSABB JELLEMZŐI:**

Állatfaj		Testsúly (kg)	Testhossz (cm)	Mar-magasság (cm)	Farok-hossz (cm)	Becsült létszám (pld.)	Teríték (pld.)
Gímszarvas	Hímivar	100-150 (-225)	170-235 (-250)	135-158	12-15	70.000	36.000
	Nőivar	60-85 (-120)	170-235 (-250)	109-136	12-15		
Őz	Hímivar	20-30	115-135	70-90		310.000	90.000
	Nőivar	17-25	95-115	65-80			
Vaddisznó	Hímivar	140-200	150-185	75-115	17-26	78.000	80.000
	Nőivar	100-150	85-150	60-105	17-26		
Muflon	Hímivar	35-40 (43)	132-140	76-79	9-16	8800	2700
	Nőivar	25-30 (32)	118-119	68-70	6-10		

Forrás: Nagy-Széky (1995): Vadászható és védett vadfajainkról

Heltay (szerk), 2000: Vadásziskola

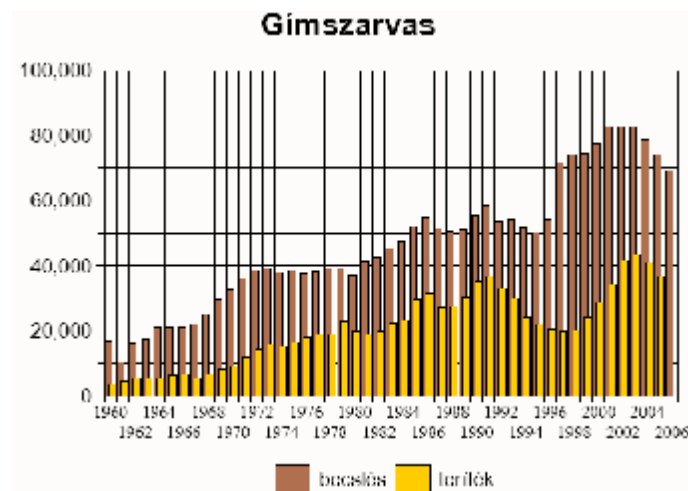
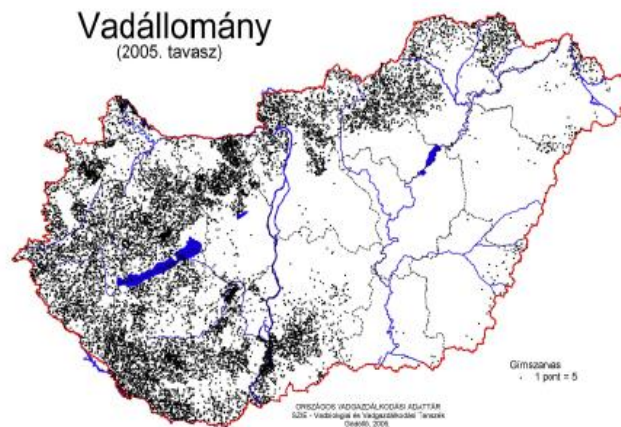
Csányi-Lehoczki-Sonkoly (szerk.), 2006: Országos Vadgazdálkodási Adattár

Állatfaj	Ivarérettség (hónapos)	Párási időszak	Vemhesség hossza (nap)	Ellés időszaka	Utódszám	Szaporodás évente
Gímszarvas	16-18	szep-okt	231-238	máj-jun	1 (2)	1
Őz	6-12	júl-aug	276-299	máj-jun	2-3	1
Vaddisznó	12-20	nov-jan	112-115	márc-máj	4-8 (1-10)	1 (2)
Muflon	18-30	okt-nov	150-160	márc-ápr	1-2	1

Forrás: Nagy-Széky (1995): Vadászható és védett vadfajainkról

## **A GÍMSZARVAS JELLEMZŐI ÉS VADÁSZATA**

- Hazai elterjedése:

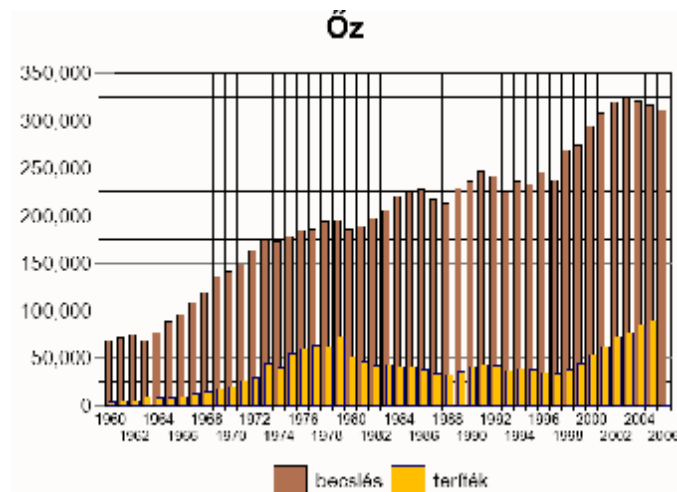
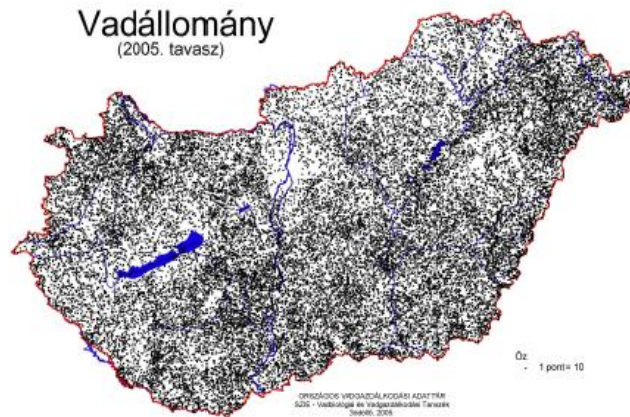


Forrás: Csányi-Lehoczki-Sonkoly (szerk.), 2006: Országos Vadgazdálkodási Adattár

- **Kor és ivar szerinti elnevezések:**
  - bika, tehén, ünő, borjú.
  - Tarvad: tehén, borjú.
  - Ünő: a még nem ellett tehén (mint az üsző).
- **Trófea:** agancs.
- Tipikus erdei vadfaj, utóbbi 30 évben folyamatos növekedés és terjeszkedés, a statisztikai adatok alulbecslik az állományt.
- **Populációbiológiai jellemzők:**
  - **Reprodukción:**
    - az élőhely minőségétől és az állomány sűrűségétől függően változik az ünők első termékenyülésének ideje,
    - sűrűségfüggő szaporodási arányok (összefüggés a testtömeggel!)
  - **Mortalitás:** borjak elhullása sűrűségfüggő + a tehenek szociális rangsorrendbeli helye és testtömege is meghatározza a túlélési esélyeket.
  - **Szociális hatások:** a szarvas csapaton belül erős hierarchia viszonyok → táplálkozási lehetőségek → anyai testnagyság és kondíció → utód felnevelési sikere → utód várható szaporodási sikere (minkét ivarra igaz az anyai hatás)
  - **Bikák szaporodási sikere:** az agancs vizuális információt ad a rangsorrend meghatározásához (üzekedéskor az összecsapások minimalizálása) → a szaporodási siker a rangsorban elfoglalt helytől függ.
  - A szaporodási időszakot kivéve elkülönült bika és tehén csapatok (rudlik) → eltérő tér- és időhasználat és táplálkozási jellegzetességek.
- Legfontosabb trófeás vadunk → legjobb állományok: Zala, Somogy, Baranya → legjobb fatermőképességű területek (táplálékbázis!)
- Erdő-gímszarvas konfliktus: túlszaporodott állomány → vadkárok; okok: a vadászok a nagyobb állományban érdekeltek, rendezetlen vadkártérítési rendszer, nem biológiai alapon megállapított “vadeltartóképesség” (tűrképesség), erdőművelési problémák (tarvágás, elegytelen telepítések)
- **Gazdálkodási szempontok:** az állomány csökkentése, értékes populációk kímélete, a jó képességű (kondíció, küllem, agancs) egyedeket hagyni kell megöregedni.
- **Vadászati módok:** cserkelés, les, barkácsolás, bőgésen való hívás, terelés (tarvad).

## AZ ŐZ JELLEMZŐI ÉS VADÁSZATA

- Hazai elterjedése:



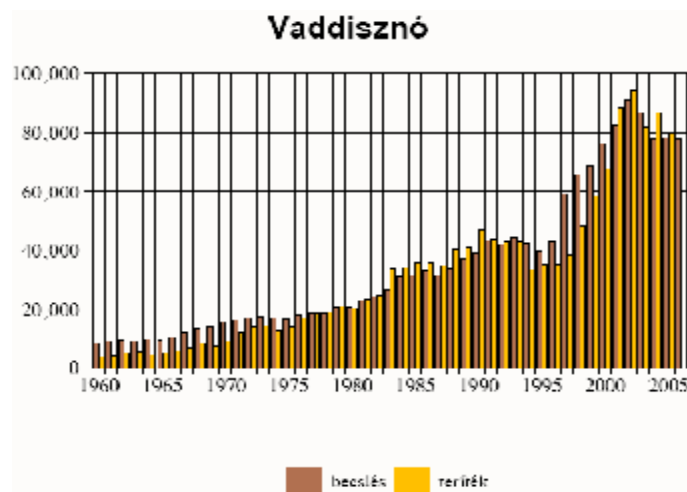
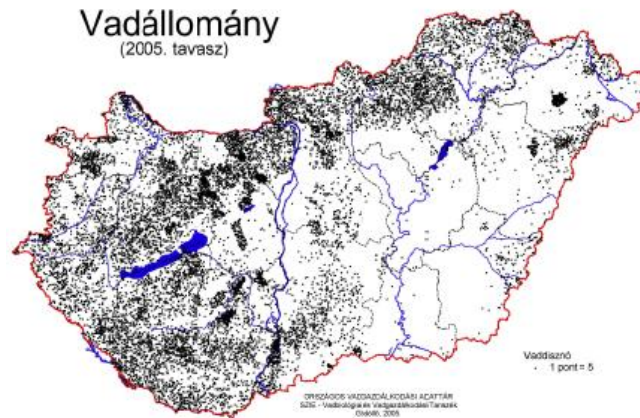
Forrás: Csányi-Lehoczki-Sonkoly (szerk.), 2006: Országos Vadgazdálkodási Adattár

- **Kor és ivar szerinti elnevezések:**
  - Bak, suta, gida.
  - Tarvad: suta, gida.
- **Trófea:** agancs.
- **Eredeti élőhelye:** csaltos erdők → terjeszkedés a környező mezőgazdasági területekre (üres élőhely). Általában a nagy produktivitású, felújuló területekhez kötődik.

- **Táplálkozás:** koncentrált válogató → magas tápértékű, fehérjedús táplálék → mezei őz és a terület termékenysége közötti kapcsolat.
- **Szaporodás:** (1) hamar ivarérett (táplálék ellátás függvénye), (2) Magas egyedenkénti szaporulat (7-9 éves korig 2 gida/suta), (3) sűrűségfüggés vitatott.
- **Magatartás:** Ősi típusú szarvasféle → magányos vagy kis (családi) csoportokban folytatott élet → bakok: territorialitás (életkor és kondíció hatása: >3 év, jól fejlett agancs), normális esetben területhűség.
  - **Szabályozási hatás:** a fiatal bakok 30-60 %-a kivándorol (fejlettek) → stressz indikáció → a fiatal bakok agancsai fejletlenek.
  - A bakok szaporodási sikere a territórium lététől ill. minőségétől függ (suták számára milyen vonzereje van: táplálék és búvóhely).
  - **Ivararány:** a territorialitás miatt kevesebb bak élhet azonos területen, mint suta!
  - **Alkalmazkodás** → mezei őz (ökotípus?): télen nagy csoportokat formál → sztyeppe patások (védelem a ragadozók ellen, közös táplálék kihasználás).
- **Vadgazdálkodási jelentőség** → egész országban előfordul, “mindenki nagyvadja”.
- **Állománya**
  - Lényegében folyamatosan növekvő állomány.
  - A teríték 1980 óta csökkent (Őzkonferencia (1979): állomány-növelési cél → nem lőni túl sokat, sutakilövést csökkenteni), de az utóbbi években újra emelkedik
  - A bak és a gidateríték stabilizálódott, a suta folyamatosan csökken → természetes szabályozás felerősödése → növekvő elhullások (sűrűségfüggés), elhullás - hasznosítás között kompenzáció, testtömegcsökkenés
- **Hasznosítási modell:** bak, suta, gida létszám, szaporulat, elhullások.
  - több a suta → nagyobb reprodukció → több kilövés → az állomány nagysága csak a suta- és gidakilövéssel szabályozható!
  - sok fiatal suta → rosszabb átlagos szaporulat → sutavadászat a fiatal és az idős sutákat kell apasztani (még és már kisebb reprodukív érték).
  - Állománykezelési szempontok: fejlettség, kondíció, küllem, agancs.
- **Vadászati módok:** les, cserkelés, barkácsolás, őzhívás.

## A VADDISZNÓ JELLEMZŐI ÉS VADÁSZATA

- Hazai elterjedése:



Forrás: Csányi-Lehoczki-Sonkoly (szerk.), 2006: Országos Vadgazdálkodási Adattár

- **Kor és ivar szerinti elnevezések:** kan, koca, süldő és malac.
- **Trófea:** agyar (a koca agyara: kampó)
- **Élőhely:** erdők, mocsaras-nádas területek → nagyon alkalmazkodóképes!
- **Elterjedés:** Európa nagy részén előfordul, utóbbi 3 évtizedben jelentős növekedés → hazai helyzet hasonló, az Alföld egyes részeit kivéve mindenütt tartósan megtelepedett → mezőgazdasági kártétel + apróvadban tett károk (mindenevő!)

- **Populációbiológiai jellemzők:**
  - Ivarérés: küszöb testtömeg elérése (fontosabb, mint a kor: kb. 40 kg)
  - Szaporulat: a koca kora, tömege (+ korreláció), kondíciója, élelemforrások (élelem hiány → anösztrusz)
  - Felnevelt szaporulat: 4-5 malac/kifejlett koca. Nevelési veszteség → 0-12 hó 40-50 %.
  - Terület-használat: 15 km sugarú körben mozog (700 km<sup>2</sup>)
  - **Szociális szerveződés:** anyai családok, terület-felosztás. Kanok: magányos élet.
- **Vadgazdálkodási jelentőség:** 1960-2000 között a becsült állomány 11x, a teríték 25x növekedése → okok:
  - a lehetségesnél kisebb hasznosítás,
  - erdősültség növekedése,
  - nagyüzemi mezőgazdaság (táplálék és zavartalan környezet).
- Fő mezőgazdasági kártevő.
- **Ellentmondásos vadgazdálkodási megítélés:** ellentmondásos → csak létszámot kell becsülni, egész évben vadászható, trófeás vad.
- **Vadászati módjai:** cserkelés, les, hajtás, terelés.
- **Hasznosításának tervezése:** 1:1 ivararánynál, 2.5-3.5 malac/koca szaporulat esetén a becsült állomány **110-160 %-át kell a szintentartáshoz kilőni!** → a magas reprodukció következtében 80-90 %-nak malacnak/süldőnek kell lennie → ellentét a vadgazdálkodási célokkal → túlnépesedés.
- **A hasznosításkiszámítása** ( $H_a$ , %):

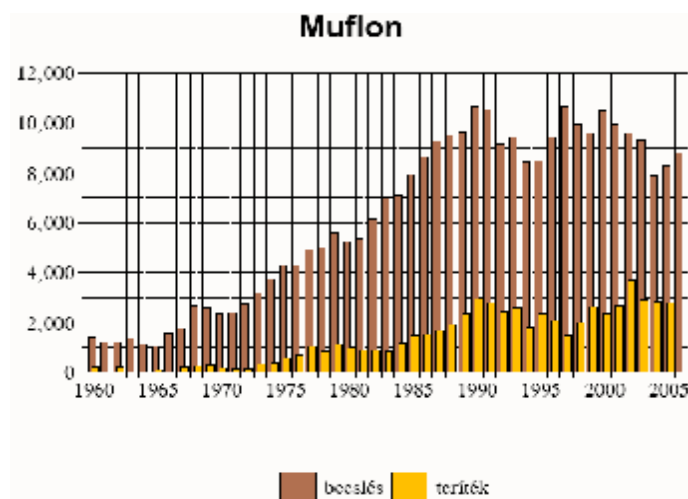
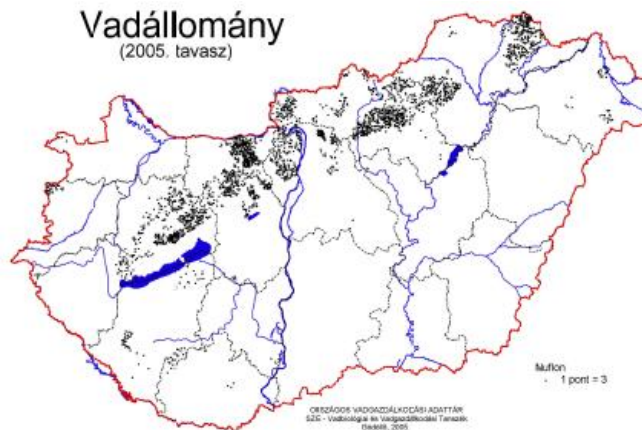
$$H_a = \frac{B + B * K_a * F_{sz} - B - V_a * B}{B} = K_a * F_{sz} - E - V_a$$

ahol:  $K_a$  = a kocák aránya az állományban;  $F_{sz}$  = a kocánkénti felnevelt szaporulat;  $E$  = a kifejlett állatok természetes elhullási aránya;  $V_a$  = az állományváltozás tervezett aránya ( $V_a < 0$  az állomány csökkentése;  $V_a > 0$  az állomány növelése;  $V_a = 0$  az állomány szintentartása esetén).



## A MUFLONJELLEMZŐI ÉS VADÁSZATA

- Hazai elterjedése:



Forrás: Csányi-Lehoczki-Sonkoly (szerk.), 2006: Országos Vadgazdálkodási Adattár

- **Kor és ivar szerinti elnevezések:** kos, jerke, anyajuh, bárány.
- **Trófea:** csiga (a szarv vadászati elnevezése)
- **Élőhely:** hegyvidéki erdők, sziklagyepes területek.
- **Elterjedés:** Telepített faj → eredeti élőhelye: Korzika és Szardínia szigete. Magyarországon a hegyvidékeken és néhány dombvidéken telepítették (pl. Gödöllő környéke).
- Kiirtására vonatkozó természetvédelmi hivatkozások:
  - “Faunahamisítás”
  - védett növénytársulások.

- **Populációbiológiai jellemzők:**
  - *Magatartás:* tipikus nyájállat → koscsapat (3-5 db), vegyes csapat (anyajuhok, bárányok, fiatal kosok).
  - *Üzkekedés:* október közepétől.
  - *Szaporodás:* április (de rendszerint elhúzódó) 1-2 bárány, átlag 70%-os szaporodási ráta (0.7 bárány/nőivar)
  - *Környezeti igény:* meleg, déli fekvésű területek; idősebb erdők, ahol a legelés feltételei megvannak → főleg (>50 %) füveket fogyaszt → de jól alkalmazkodik a helyi adottságokhoz → sikeres telepítések!
- **Vadgazdálkodás és vadászat:**
  - *Vadkár:* rágáskár és hántáskár.
  - *Vadászati módok:* cserkelés, barkácsolás, les és terelés.

### AJÁNLOTT IRODALOM

- Berdár, B. (szerk.) (1983): Az őz és vadászata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Csányi, S. (1995): Populációdinamika és állományhasznosítás. 255-318. oldal in: Kőhalmy, T. (szerk.) Vadászati enciklopédia. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Mátrai, G. (1980): A muflon és vadászata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Meynhardt, H. (1986): Vaddisznóriport. Gondolat Kiadó, Budapest
- Páll, E. (szerk.) (1985): A gímszarvas és vadászata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Páll, E. (1982): A vaddisznó és vadászata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

### ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK

1. Jellemezze a gímszarvas (őz) vadgazdálkodási jelentőségét.
2. Mi az agancs szerepe a gímszarvas evolúciójában. Mi az agancs és a szarv közötti különbség?
3. Hol élnek az ország legjobb gímszarvas állományai, milyen összefüggés van a gímszarvas állomány minősége és a környezet jellemzői között?
4. Mik a gímszarvas (őz) fontosabb vadászati módjai?
5. Milyen alapvető különbség van a gímszarvas és az őz táplálék igényében és táplálkozási stratégiájában?
6. Milyen bizonyítékokat ismer a sűrűségfüggő szabályozásra a gímszarvas (őz) esetében?
7. Mi a mezei őz?
8. Mik a tipikus vaddisznós élőhelyek jellemzői?
9. Milyen tényezők határozzák meg a vaddisznó ivaréretét és szaporulatát?
10. Mi jellemezte a hazai vaddisznó állomány megítélését és dinamikáját az utóbbi évtizedekben.
11. Hogyan határozza meg a vaddisznó hasznosítását?
12. Mik a vaddisznó vadászati módjai?
13. Milyen környezetvédelmi vonatkozásai vannak a muflon telepítésének?
14. Mik a muflon táplálkozásának jellemzői?
15. Melyek a muflon vadászati módjai?

## **11. A VADÁSZTERÜLETEK BERENDEZÉSEI, VADGAZDÁLKODÁSI FELSZERELÉSEK ÉS ESZKÖZÖK**

### **VADÁSZATI BERENDEZÉSEK ÉS ELHELYEZÉSÜK**

- **Cserkészút:** 100-120 cm széles, a talajig megtisztított ösvény + kb. 2 méter magasságig ágmentesített. Elkészítés: kézi vagy vontatott eszköz (eke, rönk stb.). Célja: a vad nesztelen megközelítése. Nyomvonal kijelölés: erdőszélen, magaslesek, etetők, szórók stb. megközelítése. Karbantartás: vadászigény előtt.
- **Leshelyek:** a vad elől való elrejtőzködést szolgálják → lesvadászat eszközei.
  - Elhelyezés: a vad mozgási útvonalai mentén vagy táplálkozó helyeinél.
  - A leseknek a tájba illő kivitelzésűeknek kell lenni (természetvédelmi hatóság)
  - A lesek létesítéséhez a földtulajdonos engedélye szükséges
  - **Földi leshelyek:**
    - *Libagödör vagy lesgödör:* síkvidéken, tóparton, ahol a rejtőzködés más feltételei hiányoznak.
    - *Szárkúp:* kukoricaszárból kialakított kúp.
    - *Lőálláspalánk és leskosár:* főleg hajtásokban → a vad később veszi észre az elálló vadászokat (nádállók, rőzsefogat).
    - *Emelt lőállás:* kis nyitott magasles (1-1.5 m magas) → vaddisznó hajtásokban biztosítja a talaj irányában való lövést → tartozék a *lőcsillag* (a lőirányokban jobb láthatóságot ad).
  - **Magaslesek:**
    - *Hordozható magasles:* kb. 3 méteres állásmagasság → vadkárelhárítás, időszakos vadváltók.
    - *Csővázas leslétra:* egyszemélyes, fához támasztható → vadkárelhárítás, időszakos vadváltók.
    - *Állandó magaslesek:* elemekből épített magaslesek és élőfára épített magaslesek. Magasság 5-6 m vagy több. **A lessel szembeni követelmények:** biztonságos, kényelmes, véd a csapadéktól, hidegtől és szélétől, jó kilátás, biztos kilövés, nem zajos, megfelelően rejtett.
- **Vadbefogók:** élőbefogás → egyedi vagy csoportos.
  - **Nagyvad:** állított hálós befogók (ma már csak őz), befogóudvarok és karámok (valamennyi nagyvadra alkalmasak), ejtőhálós befogók (egyedi és csoportos). **Egyéb nagyvad befogási módszerek:** kábító és altató injekciók, “Komarov-patron”, takarmányba kevert altatók és kábítók (A Berni Egyezmény alapján számos alkalmazása tiltott!).

- **Apróvad:** mezei nyúl hálózás, fácán és fogoly hálózás, borítóhálók és borítóládák és -kasok.

## **VADGAZDÁLKODÁSI ESZKÖZÖK ÉS BERENDEZÉSEK**

- **Vadetetők:** Célja a kiegészítő takarmányozás. ***Etetőnél sosem lövünk vadat!***
  - Az etetőknek a tájba illő kivitelzésűeknek kell lenni (természetvédelmi hatóság)
  - Az etetők létesítéséhez a földtulajdonos engedélye szükséges
  - **Nagyvadetetők:** Elhelyezés → ne koncentrálja a vadat vadkárral vezélyeztetett részekre! (kevés etető → túlzott vadkoncentráció egy-egy helyen; rossz helyre koncentráció → vadkár). Irányszámok: 40-50 szarvas/1 db szarvas etető és 20-25 őz/1 db őz etető.
    - Etetőtípusok:** az etetett takarmánytól (szemes, szálas, lédús) és a vadfajtól függ a méretezés és kialakítás. Obora, takarmánytárolós etető, malacetető, takarmányvályúk, silótálca, hordós etető, kombinált őz etető, szarvas etető, vaddisznó őz etető.
    - **Apróvadetetők:** “sosem elég” → a vad területi elhelyezkedését kell figyelembe venni.
      - Fácán etetők:** nád- vagy palafélereszes kialakítás → táblaszélek, erdősávok.
      - Fogoly etetők:** nádfedeles kúp vagy nádfedeles alagút forma → táblaszélek, erdősávok.
      - Mezei nyúl etetők:** ernyő alakú etető, függesztett etetők.
  - **Szórók:** Célja a kiegészítő takarmányozás és a vad “beetetése”.
    - Eredetileg *jól kiválasztott leshelyeken* a vaddisznó kukoricával való beetetésére szolgált → elhelyezés: egymástól 2-3 km-re.
    - Újabban: erdei utakon, nyiladékokon fogatról vagy traktorról való szórás → szemes, szálas vagy lédús takarmány → valamennyi nagyvad felveheti.
  - **Vízellátás:** kutak, források, szélkerekes kutak, csatornák és egyéb természetes vizek. Víz tisztaság ellenőrzése, víznyerőhelyek karbantartása.
    - **Itatók:** fácán → félbevágott autógumi (napi vízcseré!), beton- és fémtálcák.
  - **Dagonyák:** vizes-sáros “fürdőhely” → gímszarvas és vaddisznó (funkciók: hűtés és ektoparaziták elleni védelem → nem egyértelmű).
  - **Sózók:** Elsősorban a nagyvad ásványi anyag ellátását egészíti ki (de a mezei nyúl is felveszi). 50-150 ha/1 sózó.
    - **Típusok:** keretsózók (70 x 70 x 25 cm-es keretben 1:4-5 arányban sóval kevert agyag), sózóvályú, oszlopsózó, tönksózó, rönksózó (takarmánysó)

kockákkal feltöltve). Rendszeres ellenőrzés és utántöltés.

## **AJÁNLOTT IRODALOM**

Kóshalmy, T. (szerk.) (1995): Vadászati enciklopédia. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 628pp. (1. kiadás)

## **ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK**

1. Milyen szempontokat kell figyelembe venni a vadászati és vadgazdálkodási berendezések elhelyezésekor?
2. Milyen vadászati (vadgazdálkodási) berendezéseket ismer?
3. Mi a szórók és a vadetetők közötti különbség?
4. Milyen szempontokat kell figyelembe venni a nagyvadetetők (apróvad etetők) elhelyezésekor?
5. Mi a szók szerepe? Mi a dagonyák szerepe?
6. Mely fajok befogására alkalmaznak hálós befogási módszereket?

## **12. A VADÁSZAT ESZKÖZEI: FEGYVEREK ÉS CSAPDÁK**

### **A VADÁSZAT SORÁN HASZNÁLHATÓ FEGYVEREK TÍPUSAI ÉS JELLEMZŐIK**

- A napjainkban használatos vadászfegyverek csoportosítása:
  - **Sörétes fegyverek:** *egycsővű* (egylövetű, többlövetű (ismétlő, automata és félautomata)), *két-, három- és négycsövű* (zömében billenő csövűek).  
*A sörétes vadászfegyver részei:* cső, agy-, zár- és elsütőszerkezet
    - A cső mérete (öb nagyság vagy kaliber), csőhossz (fordított viszony a kaliberrel).
    - Az agy vagy csőágy: a fémrészek ágyazása és a biztonságos fogás biztosítása. Részai: előagy és tusa.
    - Zárszerkezet: lövéskor a káros erőhatás kizárása, a fegyver hátsó részének lezárása és a lövő testi épségének védelme.
    - Elsütő- és lakatszerkezet: elsütőbillentyű (ravasz), kakas és ütőszeg + biztosító szerkezetek. Sátorvas → a ravaszt védi a véletlen elsütéstől.
  - **Golyós vadászfegyverek:** egy- és kétcsövűek; billenőcsövűek, ismétlők és automaták; kis, közepes és nagyöbűek; zárdugattyúsak és súlyzavárosak, tusa- előagy- és középtárosak.  
*A golyós vadászfegyver részei:*
    - Cső: speciális acél; huzagok, hornyok és ormok (a lövedék tengely körüli forgása → iránytartás); kaliber (a cső átmérője).
    - Agy: billenőcsövűeknél azonos, mint a söréteseknél; az álló vagy rögzített csövű fegyvereknél egy darabban van a tusa, a középagy és az előagy.
    - Zárttest: billenőcsövűeknél azonos, mint a söréteseknél; ismétlő golyósfegyvereknél: mechanikus működésű zárdugattyú (zárkamrában elhelyezett dugattyú, amelyet a fegyver kezelője fogantyúval működtet → üres hüvely eltávolítása és az ütőszeg-rúgó felhúzása).
    - Elsütőszerkezet és gyorsító
    - Egyéb szerelések: tár, célgömb, célgömbvédő, céltávcső.
- **A vadászfegyverekben alkalmazható lőszer:**
  - *Sörétes lőszer részei:* hüvelykupak, csappantyú, töltényhüvely, betéthüvely, alapfolytás, lőpor, lőporfolytás, sörét, zárófedél és peremezés.

- A gyöngygolyó: vaddisznóra használható lövedék.
- A sörétlövés ideális távolsága: 25-40 m.
- *Golyós lőszer részei*: hüvely, csappantyú, lópor és lövedék (mag).
  - A kaliber határozza meg, hogy milyen vad elejtésére alkalmas az adott golyós lőszer.
- **A jelenlegi szabályok szerint tilos nagyvadra: (a) sörétes fegyverrel/lőszerrel és (b) 6.5 mm-nél kisebb kaliberű golyós vadászfegyverrel vadászni.** Kivételek: vaddisznó (gyöngygolyóval vadászható) és őz (6.5 mm-nél kisebb kaliberű, nem céllövő fegyverrel is vadászható).
- **Íjjal való vadászat:**
  - vadászvizsgálóval és terepíjász vizsgálóval lehetséges. Az íjászat számos európai országban nem engedélyezett (nagyobb sebzési arány stb.).
  - **Nyílpuskával (számszerű) TILOS vadászni!**

## **A VAD CSAPDÁZÁSA ÉS A CSAPDÁKKAL SZEMBENI KÖVETELMÉNYEK**

- Fegyveres vadászat → korlátozott hatékonyság → egyéb lehetőségek is szükségesek:
  - mérgezés → hatékony, de legtöbb formája tiltott → nem szelektív (védett fajok!), emberre is veszélyes lehet
  - csapdázás → a vad élve vagy holtan való elfogása → kisméretű állatoknál *csapdák*, nagyméretűeknél *befogók*.
  - Csapdák és befogók alkalmazása:
    - A Berni Egyezmény (1979) IV. melléklete szabályozza: tilos a tömeges és nem-szelektív eszközök alkalmazása, valamint minden olyan eszközé, amelyek brutálisak és indokolatlanul nagy szenvedést okoznak a megfogott állatoknak (hurkok, csapóvasak, gázosítás, mérgezett csalik, elektromos eszközök).
    - Az EU Madárvédelmi Irányelve és a Természetvédelmi Irányelv előírásai a Berni Egyezményen alapulnak
- A tradicionálisan alkalmazott csapdák típusai:
  - Ládacsapdák: (1) **dorongcsapdák**, (2) ládacsapdák (ejtőajtós és billenőpadlós), (3) héjacsapda;
  - Rúgós csapdák: (1) **tányércsapdák**, (2) **hattyúnyak-csapda**, (3) **acélhuzalos csapda**.

A vastagon szedett típusok a Berni Egyezmény előírásainak nem felelnek meg.

- A csapdázás lépései: a csapdázás előkészítése (működőképesség, szagtalanítás), csalogató anyag megválasztása (élelem/vonszalék → állatfaj!!), a csapda elhelyezése (váltók, csapák, átjárók, terelés) és elrejtése (figyelmeztetés).

## **AJÁNLOTT IRODALOM**

- Náhlik, A. (1995): Fegyvertan és ballisztika. 371-406. oldal in: Kőhalmy, T. (szerk.) Vadászati enciklopédia. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Szemethy, L. és Heltai, M. (2001): A csapdázás elmélete és gyakorlata. Vad-Ész Mérnökiroda Bt., Gödöllő. 43pp.
- Csányi, S. és Szemethy, L. (szerk.) (2000): Ragadozók: Az ökológiai szerep és a vadgazdálkodási hatás ellentmondásai. A Vadgazdálkodás Időszerű Tudományos Kérdései. 1. Szent István Egyetem, Vadbiológiai és Vadgazdálkodási Tanszék, Gödöllő, 99pp. (1. változatlan utánnymás)

## **ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK**

1. Milyen vadászfegyver típusokat ismer?
2. Milyen sörétes fegyver-konstrukciókat ismer a csövek elrendezése alapján?
3. Milyen különbség van a sörétes és golyós fegyverek kaliberének meghatározása között?
4. Milyen sörétes és golyós lőszer alkalmazása tilos?
5. Engedélyezett-e az íjjal való vadászat Magyarországon?
6. Miért előnyös a csapdák és befogók alkalmazása?
7. A Berni Egyezmény milyen csapdák és befogási módszerek alkalmazását tiltja?
8. Tradicionálisan milyen csapdákat alkalmaznak (két fő csoport)?
9. Milyen szempontokat vesz figyelembe a csapdák területen való elhelyezése során?



### **13. INTENZÍV VADGAZDÁLKODÁS: VADASKERTEK ÉS ZÁRTTÉRI VADTENYÉSZTÉS**

#### **VADASKERTEK ÉS ZÁRT TÉRI VADTENYÉSZTÉS**

• **Céljaik:**

- A vadászat biztonságának növelése → beavatkozás a vadászati esélyek javítása érdekében → vadaskertek és mesterséges vadutánpótlás.
- Vadkárok csökkentése (a vad elzárásával)
- Vadtermék előállítás növelése (pl. vadhús, barkás agancs)

• **Zárt téri vadtenyésztés**

- mindazon módok, amivel meghatározott célra, élő (vad) állatokat mesterséges elszigeteltségben tartunk, mozgását korlátozzuk és a fenntartásról az állattenyésztésben alkalmazott módszerekkel gondoskodnak.
- *Előzmények* → középkori vadaskertek.
- A zárt téri vadtenyésztés a nagyvad és az apróvad esetében jelentősen elkülönül

Valamennyi zárt téri vadtenyésztési módszer alapvető problémája, hogy a vadgazdálkodásba, mint természetszerű rendszerbe, **természetidegen** és **mesterséges** elemeket visz be, azok tényleges hatásának ismerete vagy figyelmen kívül hagyása mellett!

**Jelenlegi felfogás:**

- **“Hivatalos” vagy többségi felfogás:** a zárt téri vadtenyésztés szükséges rossz; a természetes módszereket kell támogatni és a természetes állományok létfeltételeit kell befolyásolni (apróvad: javítás; nagyvad: környezettel való összhang).
- **Zárt-térei lobby:** a zárt téri vadtenyésztés *nemzeti kulturális* érték, Európa “megváltása”, modern ökoszisztéma kezelési szemlélet → *zár vad* vagy ZVR

#### **A ZÁRT TÉRI VADTARTÁS JOGI FELTÉTELEI**

LV/1996. tv. (Vtv.) 9. § (4) A vadaskertben, a vadasparkban tartott vad - a vadaspark fenntartójával kötött eltérő megállapodás hiányában - a jogosult tulajdonában van.

- **Formái a nagyavad esetében:**

- **Vadaskert** (Vtv. 22. § (1)): A vadaskert a vadászterület gímszarvas, dámszarvas, muflon, valamint vaddisznó tartása, tenyésztése, vadászata céljából, arra alkalmas vadászati rendeltetésű kerítéssel elzárt része.
- **Vadspark** (Vtv. 24. § (1)): Vadspark a vadászterület kutatási, oktatási és bemutatási célból arra alkalmas vadászati rendeltetésű kerítéssel bekerített területe.
- **Vadfarmok:** A vad nem vadászati célú zárt téri tartásának minősül:
  - ha a vad zárt téri tartását részben vagy egészben nem vadászati célra végzik;
  - ha a vadaskertben tartható vad szaporítását, tartását szolgáló elkerített terület a vadaskerttől úgy áll külön, hogy a vad átjárása vagy lábbon való átterelése nem lehetséges.

- **A létesítés szabályai:**

- A vadaskertben történő vadászat alkalmával a Vtv-nek a vadászati tilalmi időkre, és a vadászterület vadeltartó képességére vonatkozó előírásait nem kell alkalmazni.
- A vadászati célú vadaskert legkisebb kiterjedése:
  - a) vaddisznó, illetve muflon esetében 200 ha,
  - b) más nagyvadfajok esetében 500 ha.
- A létesítést/fennmaradást a minisztérium engedélyezi és ezt évente felülvizsgálja. Az engedélyben meg kell határozni:
  - a) a telepíthető, illetőleg a fenntartható vadfajt, valamint annak darabszámát;
  - b) a vad tartásával kapcsolatos állat-egészségügyi feltételeket;
  - c) erdő esetében az erdő védelmével, valamint az erdei haszonvételek gyakorlásával kapcsolatos feltételeket;
  - d) természetvédelem alatt álló terület esetében a terület védelmével kapcsolatos feltételeket;
  - e) a vad tartásával kapcsolatos egyéb feltételeket.
- A vadaskert egészében (minden egységében) biztosítani kell a vad természetes táplálkozási, rejtőzködési és - különösen a vadászati célú egységben - kitérés, illetve menekülési lehetőségét.
- A vadászterület engedély nélküli bekerítése a vadgazdálkodási szabályok megsértésének minősül.
- Folyamatosan biztosítani kell, hogy a kerítéssel elzárt területről a vad ne törhessen ki, illetve hogy oda természetes úton ne jusson be
- Vadsparkban vadászni csak a vadászati hatóság külön engedélyével szabad.

## **NAGYVAD ZÁRT TÉRI TENYÉSZTÉSE**

### • **Vaddisznóskertek:**

- Általában 200-500 ha közötti területű bekerített terület, ahol a vaddisznókat kiegészítő takarmányozással és állategészségügyi kontroll mellett vadászati célból tartják → biztosabb vadászati lehetőség és a kártétel csökkentése.
- *Problémák:* nem kielégítő színvonalú (mennyiség/minőség) takarmányozás, alacsony szaporulat, túlhasznosítás (→ a szabad területről befogott állatokkal pótolják).

### • **Dámoskertek:**

- Már a rómaiak is tartották kertekben, a középkori vadaskertek leggyakoribb faja;
- Jól tűri a zárt tartást (korai és megszakadt házasítás?);
- Hústermelési (Új-Zéland , Ausztrália, USA, Kanada) és vadászati célú (Európa) kertek ismertek.

### • **Gímszarvas-farmok:**

- hús- és barkásagancs termelési célú **alternatív állattenyésztési ágazat**.
- kedvező termelési mutatók (jobb legelőhasznosítás, jobb kitermelési arány)
- kedvező a termék diétás értéke (alacsonyabb zsír-, koleszterin tartalom)
- speciális termék (vadhús presztízse)

## **APRÓVAD INTENZÍV TENYÉSZTÉSE**

**Céljai:** Fácán, vadréce, fogoly tenyésztése a vadászterületre való kihelyezés és a vadászati hasznosítás céljából.

- **Fácántenyésztés:** zárttérben tartott és tojtott törzsállomány, mesterséges keltetés és előnevelés, 7-8 hetes korban kihelyezés és utónevelés → állattenyésztési jellegű beavatkozások → alfajok megválasztása (szelekció), tartási, tojtási, keltetési és nevelési technológia kialakítása, takarmányozási technológia, kibocsátás és gondozás, állategészségügyi beavatkozások.

*A technológia intenzitása szerint:* extenzív, félintenzív és intenzív.

*A fácántenyésztés problémái:*

- csökkenő megtérülés → a növekvő kibocsátás ellenére csökken (vagy stabil) a hasznosított mennyiség,
- ragadozók feldúsulása a kibocsátóhelyek környékén → könnyű zsákmány nagy tömegben,

- a kibocsátott fácánok adaptív képessége gyengébb → romlik a “természetes” állomány produktivitása,
- a tyúkok vadászata csökkenti a természetes tyúkállományt,
- a magasabb megtérülés érdekében túlhasznosítják a természetes állományt.
- **Vadrécetenyésztés:** félvad és intenzív tenyésztési technológia → *röptetett kacsa* vadászatára.
  - *Félvad tenyésztés:* 0.5-1 hektáros tórész lekerítése, röpképtelen kacsák helybeni tojtása (1:3-4 ivararány) és a szaporulat felnevelése és levadászása.
  - *Intenzív zárt téri tenyésztés:* a faji eltérésektől eltekintve hasonló elvek és módszerek, mint az intenzív fácántenyésztésben → röptetett kacsa vadászata (“trambulinos vagy nylon kacsa”).
- **Fogolytenyésztés:** a fácán tenyésztéshez hasonló alapelvek és módszerek → problémák: a fogoly monogám, a tartási módszerekre érzékenyebb → nagyobb költségek és kockázat.
- **Mezei nyúl tenyésztése:** nyulas kertek és ketreces tenyésztés → kidolgozatlan módszerek, állategészségügyi problémák és gazdaságtalanság.
- **Egyéb Európában nem honos fajok:** strucc, emu, gyöngytyúk stb. → származási helyükön vadfajok, a magyar törvények szerint azonban nem, ezért vadászhatóságuk szóba sem kerülhet.

## AJÁNLOTT IRODALOM

Kőhalmy, T. (szerk.) (1995): Vadászati enciklopédia. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 628 pp. (1. kiadás)

## ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK

1. Mi a vadasparkok és a vadtenyésztés célja?
2. Mi a vadaspark és a vadtenyésztő telep közötti különbség?
3. Mely apróvadfajokat tenyésztik és milyen a tenyésztésük hazai nagyságrendje?
4. Melyek a fácántenyésztés fő technológiai elemei?
5. Mik a hazai fácántenyésztés fő problémái?
6. Mely nagyvadfajok zárttéri tartására ismer hazai példákat?

## 14. A VADGAZDÁLKODÁS TERVEZÉSE

### A VADGAZDÁLKODÁS TERVEZÉSE

- **A tervszerű vadgazdálkodás igénye**
  - ökológiai ismeretek fejlődése a természeti erőforrásokkal való gazdálkodás szemléletét átalakította.
  - A vadállományokkal való gazdálkodásban egyre nagyobb az igény az ökológiai szemlélet, alapelvek és ismeretek alkalmazására.
  - A fejlett országokban a vadállományt véges készletű, megújítható természeti erőforrásként kezelik, amelynek megőrzése és fenntartható, bölcs hasznosítása alapvető cél.
    - A vadászat akkor tekinthető elfogadható tevékenységnek, ha a természeti természet védelmével és megőrzésével kapcsolatos elvárásoknak is megfelel és fenntartható módon folyik.
    - A vadgazdálkodásnak része a vad élőhelyével való gazdálkodás, az élőhelybe a vad érdekében történő beavatkozás, valamint a vadgazdálkodás tervszerűségének növelése.
- **A vadgazdálkodási tervezés előzményei**
  - Vadgazdálkodási üzemtervek készítését először a 30/1970. MÉM miniszteri utasítás írta elő. Ez alapján az ország vadászterületeinek mintegy harmadára az erdőrendezőiségek készítettek üzemterveket, a többi területre a vadásztra jogosultak készítették vadászati terveket.
  - Az egységes szerkezetű hosszúlejárátú tervek készítését a mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter 30/1980. rendelete vezette be kötelezően. Az országosan egységes üzemtervezési rendszer 1981-ben került bevezetésre és célja a következő volt: *“Az üzemterv célja, hogy érvényességi ideje alatt, tehát 10 éven keresztül úgy szabályozza a vadgazdálkodást, hogy más ágazatok jelentékeny károsítása nélkül, a gazdasági élet és a természetvédelem szempontjainak, a sport és a szórakozás igényeinek megfelelő egészséges vadállományt lehessen a tervezett feltételek biztosítása mellett fenntartani, egyben biztosítsa az üzemterv érvényességét követő időszak vadgazdálkodásának alapjait is.”*
- **A vadgazdálkodási tervezés új rendszere**
  - A vad védelméről, a vadgazdálkodásról és a vadászatról szóló LV/1996. törvény alapján
    - a vadállomány és élőhelye védelmének,

- fennmaradásuk hosszú távon való biztosítása,
- a gazdálkodói érdek, továbbá a vadászterületen folytatott gazdálkodási tevékenységek közötti összhang megteremtése,
- védett természeti területen a természetvédelmi célok megvalósítása,
- továbbá a vadászati jog szakszerű gyakorlása, hasznosítása érdekében tervszerű vadgazdálkodási tevékenységet kell folytatni (41. §).
- A vadgazdálkodási tevékenység tervszerűségét:
  - a) körzeti vadgazdálkodási terv,
  - b) hosszú távú vadgazdálkodási terv, és
  - c) éves vadgazdálkodási terv készítésével
 kell biztosítani (42. §). A vadgazdálkodási tevékenységek tervszerűségét hivatott biztosítani az Országos Vadgazdálkodási Adattár fenntartása, valamint az abban foglalt adatok kötelező felhasználásának elrendelése is.
- **A tervezés három szintje** a nagyobb ökológiai egységekben való gondolkodást, a tevékenységi keretek ehhez igazodó meghatározását és a fenntartható vadgazdálkodást hivatott biztosítani.
- A **vadgazdálkodási körzetek** kijelölése és körzeti vadgazdálkodási tervek elkészítése állami feladat, amiről a földművelésügyi miniszter gondoskodik.



- A **körzeti vadgazdálkodási terv** a vadvédelem és vadgazdálkodás hosszú távú kereteit határozza meg, azokat a tágabb célokat és általános irányelveket, amelyekhez alkalmazkodva kell az egyes vadgazdálkodási egységek tervezési időszakra (általában 10 év) vonatkozó vadgazdálkodási üzemtervét, illetve az egyes évek vadgazdálkodási terveit kell elkészíteni. Az előbbieknél megfelelően a körzeti vadgazdálkodási terv tartalmazza: a vad élőhelyének általános jellemzését, az egyes vadfajok állományának leírását, az egyes vadfajok állomány-szabályozásának irányelveit, a trófeabírálat irányelveit, a védett természeti területeken a vadgazdálkodást és vadászatot érintő természet- és tájvédelmi előírásokat (43. §).
- A vadászati jogot az adott vadászterületre vonatkozóan a körzeti vadgazdálkodási terv alapján elkészített **tíz évre szóló** (indokolt esetben  $\pm 3$  évvel hosszabb vagy rövidebb időtartamra megadott) **vadgazdálkodási üzemterv** alapján lehet gyakorolni (44. §). A vadgazdálkodási üzemterv elkészítése során figyelemmel kell lenni a vadászterületen élő vadfajok genetikai értékének megőrzésére, továbbá a vadállomány túlszaporodásából eredő károk megelőzésére. A vadgazdálkodási üzemterv tartalmazza (45. §):
  - a) a vadászterület azonosító adatait,
  - b) az élőhely általános jellemzését,
  - c) a vadászterületen található vadállomány jellemzőit,
  - d) a vadállomány szabályozásának helyi irányelveit,
  - e) a vad takarmányozására, vadföldgazdálkodásra vonatkozó előírásokat,
  - f) a vad és élőhelyének védelmével, továbbá a természet- és tájvédelemmel kapcsolatos kötelezettségeket.
- A vadgazdálkodási tervezés harmadik szintje az **éves vadgazdálkodási terv**, amelyet a vadászatra jogosult a tárgyév február hónapjának tizenötödik napjáig köteles elkészíteni (47. §). Az éves vadgazdálkodási tervet a vadászati hatósághoz kell jóváhagyás végett benyújtani. Az éves vadgazdálkodási terv tartalmazza:
  - a) vadfajonként a fenntartandó legkisebb és a fenntartható legnagyobb létszámot,
  - b) vadfajonként az elejthető, elfogható vadlétszámot,
  - c) a vadászterületen vadászat céljából szabadon engedhető mesterségesen tenyésztett vad fajtát és számát,
  - d) a vad vagy a vadhús értékesítési, illetve vadászrészként történő juttatási tervét,
  - e) a vad takarmányozásával kapcsolatos feladatokat,
  - f) a vadkár-elhárítási feladatokat.

- A vadászatra jogosult felel a vadgazdálkodási tervben foglalt végrehajtásáért és éves vadgazdálkodási tervét az abban meghatározott előírásokkal és a vadállományban illetve annak élőhelyében bekövetkezett változásokkal összhangban köteles elkészíteni.

## **ORSZÁGOS VADGAZDÁLKODÁSI ADATTÁR**

- **Jogi keret**
  - LV/1996. (VI.16.) törvény a vad védelméről, a vadgazdálkodásról és a vadászatról rendelte el (48. §)
  - az OVA adatainak kötelező használata
  - Közokiratnak minősülő adatok
- **Az OVA céljai** (49. §):
  - a vadállományra és a vadgazdálkodásra vonatkozó adatok tárolása és feldolgozása (állománybecslés, gazdálkodási jelentések, trófeabírálat),
  - a tárolt adatok térképi megjelenítése, és
  - a vadgazdálkodási igazgatásban és tervezésben felmerült feladatokhoz adatok szolgáltatása.
- **Az OVA adatai**
  - vadászterületek és vadgazdálkodók azonosítási adatai (>1180 VGE)
  - a vadászatra jogosultak címtára,
  - vadgazdálkodási egységek (VGE) határok digitális térképi adatbázisa és a szöveges határleírások
  - A vadállomány és a vadgazdálkodás adatai:
    - a vadfajonként a vadállomány mennyiségében bekövetkezett változások adatai (vadállománybecslés és vadgazdálkodási jelentések)
    - trófeabírálati adatok
    - fenntartandó legkisebb és fenntartható legnagyobb vadállomány létszámok
    - a vadvédelmi és vadgazdálkodási bírságok határozatok
- **Az OVA adatai a gyűjtés jellege szerint:**
  - Évente gyűjtött adatok:
    - vadállomány becslés
    - vadgazdálkodási jelentés
    - vadgazdálkodási terv
    - trófeabírálati adatok



- Folyamatosan gyűjtött vagy eseti adatok:
  - Határozatok (bírságok, engedélyek stb.)
  - Területváltozások
  - vadgazdálkodási kutatások jelentései.

## **AJÁNLOTT IRODALOM**

- Csányi, S. (2001): Országos Vadgazdálkodási Adattár. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 4pp.
- Csányi, S. (2001): A vadgazdálkodási tervezés rendszere. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 4pp.
- Csányi, S. (szerk.) (2002): Vadgazdálkodási Adattár 2001/2002. vadászati év. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 44pp.
- Ritter, D. és Csányi, S. (1999): Földrajzi információs rendszerek alkalmazása az Országos Vadgazdálkodási Adattár fejlesztésében. Vadbiológia, 6: 33-42

## **ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK**

1. Milyen okok indokolják a tervszerű vadgazdálkodás iránti igényt?
2. Milyen előzményei vannak a tervszerű vadgazdálkodásnak Magyarországon?
3. Mely törvény és milyen formában vezette be a jelenlegi tervezési rendszert?
4. Milyen feladatai vannak az Országos Vadgazdálkodási Adattárnak?
5. Milyen adatokat tartalmaz az Országos Vadgazdálkodási Adattár?

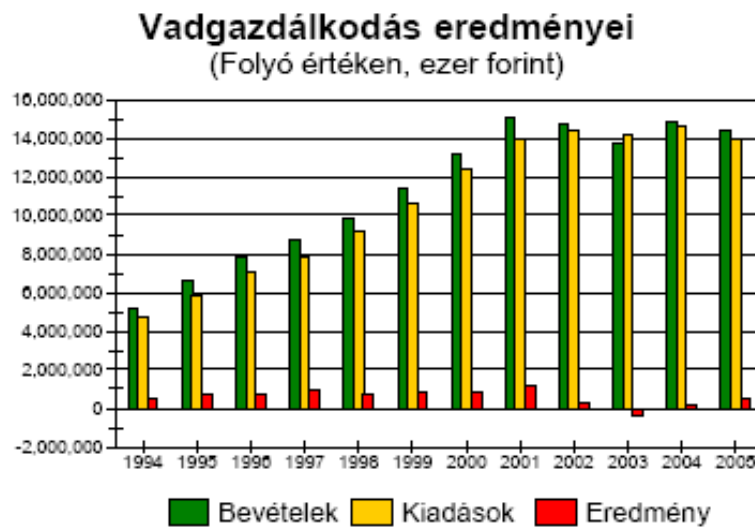
## **15. A VADGAZDÁLKODÁS GAZDÁLKODÁSI EREDMÉNYEI ÉS A VADKÁR MÉRTÉKE**

### **BEVÉTELEK, KIADÁSOK, EREDMÉNY**

A vadgazdálkodási ágazat az utóbbi másfél évtizedben országos viszonylatban egy évet kivéve minden évben jövedelmező volt. A hatékonyság csökkent, az eredmény csak az infláció ellensúlyozására elegendő.

#### **BEVÉTELEK:**

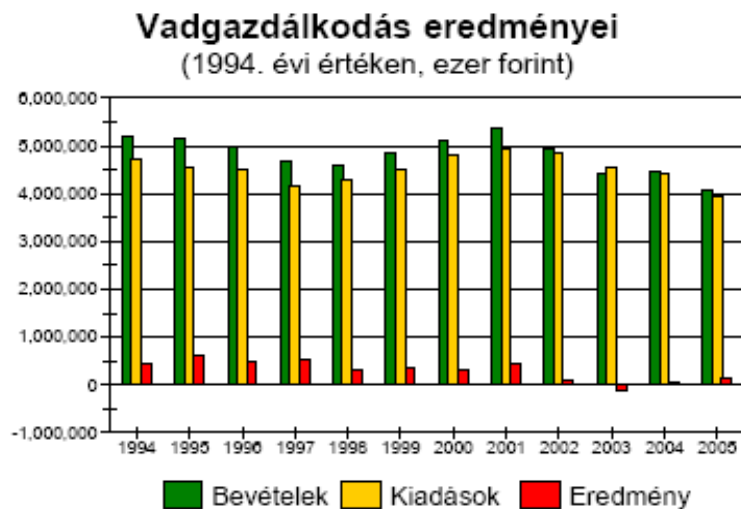
- Csökkent a külföldi vendégvadásztatás, a lőtt vad értékesítése (vadhús piac telítettsége) és az élő vad kivitele (mezeinyúl export).
- Növelni kell a belföldi vadhúsértékesítést (marketing, fogyasztói szokások).



Forrás: Csányi-Lehoczki-Sonkoly (szerk.), 2006: Országos Vadgazdálkodási Adattár

#### **KIADÁSOK:**

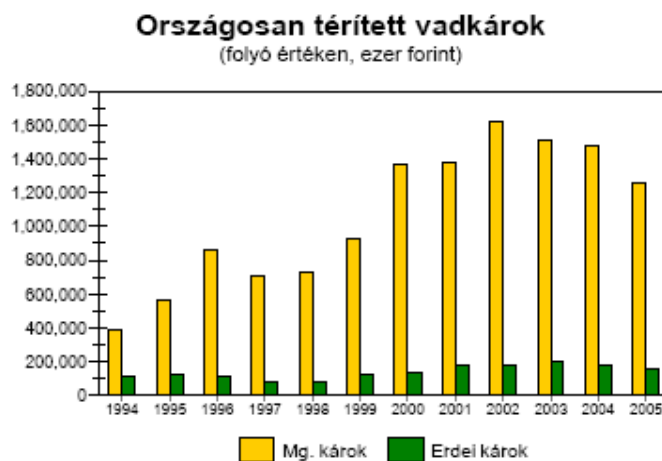
- Munkabér és a vadgazdálkodási kiadások kismértékű növekedése
- A mezőgazdasági vadkár térítésére fordított összeg jelentősebb emelkedése!



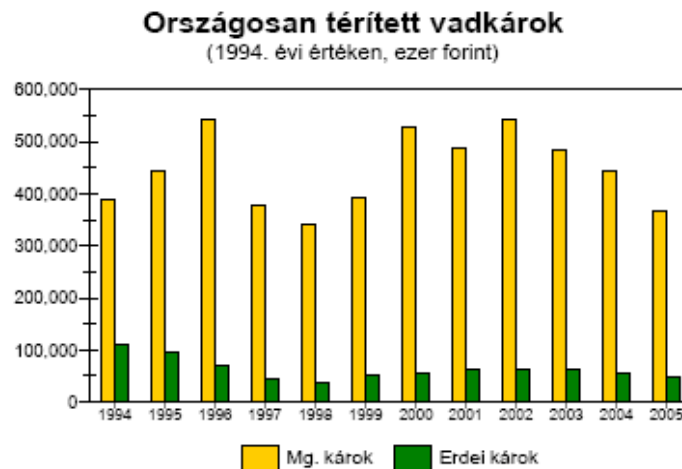
Forrás: Csányi-Lehoczki-Sonkoly (szerk.), 2006: Országos Vadgazdálkodási Adattár

## A VADKÁROK ALAKULÁSA

A vadászterületeken folytatott egyéb gazdálkodási tevékenységek (pl. mező- és/vagy erdőgazdálkodás) összehangolásának nehézségeiből adódik a vad által okozott kártétel problémája. A vadgazdálkodás soha nem folyhat más tevékenységek rovására. Vadlétszám: ökológiai vadeltartó képesség → ökonómiai vadeltartó képesség (maximális hozam) → **vadtűrő képesség** (minimális hatás).



Forrás: Csányi-Lehoczki-Sonkoly (szerk.), 2006: Országos Vadgazdálkodási Adattár



Forrás: Csányi-Lehoczki-Sonkoly (szerk.), 2006: Országos Vadgazdálkodási Adattár

- **Erdei vadkár:**

- A 80-as 90-es évek fordulóján érte el maximumát
  - Minőségi kár → 10-14 ezer ha
  - Mennyiségi kár → 1200 ha

A hatósági nyomásra végrehajtott nagyvadlétszám csökkentés hatására az erdei károk mértéke jelentősen csökkent és alacsony szinten maradt.

- **Mezőgazdasági károk:**

- A 90-es évek közepétől emelkedett (1,4-1,6 milliárd Ft/év)
- Az ágazat kiadásainak több, mint 10 %-át teszi ki (az inflációval korrigálni kell).
- Kezelése nem országos, hanem helyi probléma: túltartott nagyvadállomány → Baranya, Nógrád, Somogy, Vas, Veszprém, Zala.
- Megoldás: A **gímszarvas- és vaddisznóállomány** erőteljes apasztása.

## AJÁNLOTT IRODALOM

Csányi, S. – Lehoczki, R. – Sonkoly, K. (2006): Magyarország vadgazdálkodása, in: Hivatásos vadászok kézikönyve I., Heltay, I. – Kabay, P. (szerk.).

Csányi, S., Lehoczki, R. és Sonkoly, K. (szerk.) 2006: Vadgazdálkodási adattár – 2005/2006. vadászati év, Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 64pp.

## **ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK**

1. Milyen a vadgazdálkodási ágazat eredményessége?
2. Melyek a bevételek és kiadások főbb jellemzői?
3. Milyen módon növelhető az ágazat eredményessége?
4. Melyek a főbb vadkár típusok, milyen országos tendenciát mutatnak, mi a megoldás?