



WWF

Magyarország



# Az együttélés lehetséges

Kérdések és válaszok a farkasokról

## A szerzőkről

**Peter Sürth** állattenyésztő mérnök. Nyolc éve kutatja a farkasokat, medvéket és hiúzokat Romániában. Számos cikk és egy farkasokról szóló gyerekkönyv szerzője, emellett dolgozott a romániai ökoturizmus népszerűsítésén és tanácsadóként részt vett különböző nemzetközi természetfilm projektekben.

**Dr. Christine Miller** vadbiológus, újságíró és vadász. A Tegernsee-völgyben, Bajorország „farkasországának” szívében él. Számos vadon élő állattal, köztük nagyvadakkal kapcsolatos könyv szerzője, többéves kutatói tapasztalattal rendelkezik az Alpokban, Új-Zélandon és Angliában.

**Dr. Janosch Arnold** vadbiológus és vadász, a baden-württembergi Vadvilágkutató Központ („Wildforschungsstelle Baden-Württemberg”) vezetője, korábban a WWF nagytestű európai emlősökkel foglalkozó szakértője. Számos vadbiológiai témájú cikk szerzője, ragadozókkal foglalkozó nemzetközi kutatások vezetője és egyetemi oktató. A német vadbiológiai és vadászati kutatók egyesülete („Vereinigung der Wildbiologen und Jagdwissenschaftler Deutschlands e. V.”) kuratóriumának tagja.

## A kötetet lektorálta és a hazai viszonyokhoz alakította:

**Prof. Dr. Heltai Miklós** vadbiológus. A Szent István Egyetem Mezőgazdaság és Környezettudományi Karának megbízott dékánja, a Vadvilág Megőrzési Intézet igazgatóhelyettese. Több mint 25 éve foglalkozik a hazai emlős ragadozókkal, számos szakmai cikk, könyv és ismeretterjesztő publikáció szerzője.

**Dr. Patkó László** a hazai emlős ragadozók előfordulásával, valamint ember-vadvilág konfliktusokkal foglalkozó okleveles vadgazda mérnök, vadbiológus. A WWF Magyarország Nagyragadozók-program vezetője, a Hubertus Vadásziskola oktatója, vendégoktató a Szent István Egyetemen. Több mint 40 tudományos és ismeretterjesztő cikk szerzője.

## Kiadással kapcsolatos információk:

Kiadja a WWF Germany alapján a WWF Magyarország

**Dátum:** 2020, 1. magyar adaptált kiadás (2011-ben kiadott Leitfaden/Guide német változatának kiadása alapján)

**Szerzők:** Dr. Janosch Arnold (Janosch.Arnold@lazbw.bwl.de), Dr. Christine Miller (post@christinemiller.de), Peter Sürth (peterchrs@web.de), Dr. Heltai Miklós (heltai.miklos@mkk.szie.hu), Dr. Patkó László (laszlo.patko@wwf.hu)

**Támogatóink:** Christian Pichler és Christina Reisenbichler/WWF Austria, Dr. Fritz Völk/ÖBf, Dr. Georg Rauer/FIWI, Moritz Klose/WWF Germany, Stella Weweler/WWF Germany, Nina Gendl/WWF Germany, Lucas Ende

**Fordítás:** 1x1 Fordítóiroda

**Szerkesztő/koordináció:** Thomas Köberich/WWF Germany, Dr. Patkó László/WWF Magyarország, Kokics Viktória/WWF Magyarország

**Grafika:** Thomas Schlembach/WWF Germany

**Kiadás:** Sipos Katalin/WWF Magyarország

**Fényképek:** © Ralph Frank/ WWF (borító, 22, 23, 35, 83); Szergej Gorskov / WWF (6, 68); Jupiterimages (8); WWF (10, 12, 21, 30, 31, 33, 38, 51, 52, 75, 78, 94, 102); Getty Images (12, 13, 17); DaddyBit (17); Ireneusz Wojtowicz (19); G. Kopp (25); G. Delpho / WILDLIFE (25); Frank Parker (26); Armin Hoffmann (32; 51); Jan Noack (43); Kathrin Merkel (50); Peter Sürth (51); Game Camera (61); Peter Jelinek / WWF (64); Valgyimir Konjusenko (66); Ola Jennersten / WWF (4); Patkó László / WWF (49, 62, 92); Staffan Widstrand / WWF (65); Bódis Pál / WWF (76); Gutter Krisztián / Varázslatos Magyarország (93); Gálhidy László / WWF (11, 86); Michel Gunther /WWF (56, 80)



## Tartalomjegyzék

---

Előszó	7
Bevezetés	8
Farkasok – biológia, viselkedés, élőhelyhasználat	11
A farkasok és az emberek – lehetséges konfliktusok és kérdések	52
A farkasok és a közbiztonság	53
A farkasok és az állattartás	57
A farkasok és a vadászat	67
A farkasok és az erdőszet	78
A farkasok és a turizmus	81
A farkasok és a természetvédelem	84
A farkasok és a nemzetközi jog	87
Emberek és farkasok — hogyan tovább?	94
Bibliográfia	98





## Előszó

A nagyragadozók az élőhelyvesztés és az emberi üldöztetés hatására Európa jelentős részéről teljesen eltűntek. A szigorúbb természetvédelmi szabályozásnak, befogadóbb szemléletnek és a sokszereplős (pl. vadgazdálkodás, erdészet, természetvédelem, állattartás) fajvédelmi programoknak köszönhetően ma már ígéretes jövő áll a farkasok, a hiúzok és a medvék előtt.

A farkasok több mint egy évszázada tűntek el Európa nagy részéről. Napjainkban azonban számos európai országban újra megjelentek. Amit azonban a természetvédők átütő sikerként ünnepelek, az a farkasok által lakott területeken élőknek kihívást jelent. A leggyakrabban ezekhez hasonló kérdések vetődnek fel: veszélyesek a farkasok? Hogyan fog miattuk megváltozni a vadgazdálkodás és a vadászat? Hogyan lehet a legjobban megvédeni a haszonállatokat a farkasok támadásaitól? Hogyan élhetnek együtt ugyanazon az élőhelyen a farkasok és az emberek úgy, hogy az mindkét fél számára előnyös legyen?

Ennek a kiadványnak a célja, hogy választ adjon a farkasok közvetlen közelében élő emberek által felvetett legfontosabb kérdésekre. Ugyanakkor a farkas is „megérdemli”, hogy tényekre alapozott módon beszéljünk a fajról idealizálás vagy démonizálás és parttalan viták helyett.

A farkas sikeres fennmaradása csak akkor lehetséges Európában, ha konstruktív párbeszédet folytatva az érintettekkel – az állattenyésztési, vadgazdálkodási és természetvédelmi szakemberekkel – sikerül megoldást találni a lehető legkisebb konfliktussal járó együttélésre.

A WWF Magyarország hisz abban, hogy az emberek és a farkasok képesek egymás mellett élni, és azon dolgozik, hogy a farkasnak állandó otthona legyen Magyarországon.

Sípos Katalin | igazgató, WWF Magyarország

## Bevezetés

Ez a kiadvány elsődlegesen az európai szürke farkassal kapcsolatos információkat tartalmazza. Farkasok nem csupán Európában, hanem Ázsiában, Észak-Amerikában és Afrika északi területein is élnek. Ennek figyelembevételével az első kérdés, amit fel kell tennünk: mire gondolunk, amikor a „farkas” kifejezést halljuk?



A farkasok élőhelyei legalább olyan változatosak, mint a környezetükkel, és különösen az emberekkel szemben tanúsított viselkedésük

Kanada messzi északi részén vagy éppen Skandináviában élő farkasok tulajdonságai nem feltétlenül egyeznek például a dél-európai farkasokéival. A nagy kiterjedésű nyílt területekkel rendelkező országokban, például Németország keleti régióiban végzett megfigyelésekből levont következtetéseket csak óvatosan szabad alkalmazni más élőhelyeken élő farkasok esetében. A térben sokkal inkább behatárolt, például az Alpokban vagy egyéb hegyvidékeken élő farkasok viselkedési, alkalmazkodási, táplálékszerzési, területhasználati sajátosságai például nagyon különbözőek lehetnek. Kerülnünk kell a farkasok viselkedésével kapcsolatos túlzott általánosításokat. Más ragadozókkal összehasonlítva ugyanis a farkasok különösképpen fogékonyak a tanulásra és a megváltozott helyzetekhez való alkalmazkodásra.

A farkasok az állatvilág „individualistái”: természetüket és viselkedésüket nagyban befolyásolják a szülőktől örökölt tulajdonságok, a falka viselkedése és az egyéni élettapasztalat. Ugyanakkor az egyes egyedek közötti különbözőségek ellenére két viselkedési minta általánosságban is jellemző a farkasra: az óvatosság és a nagyfokú kíváncsiság.

Az állattartók számára új kihívást jelent az állatállomány megvédése, amely többletmunkával, pénzügyi terhekkel jár. Ezeket a költségeket a társadalomnak el kell ismernie és részt kell vállalnia belőlük, mert az nem fogadható el, hogy a társadalomnak csak egy része viselje a farkas újbóli megtelepedésével együtt járó terheket. A WWF számára emiatt fontos, hogy konkrét válaszokat adjon a közvetlenül érintettek újra és újra felmerülő kérdéseire.

A folyamat részeként először is szeretnénk bemutatni a farkasokat, a viselkedésüket és egyéb állattani tulajdonságaikat. További információk a mellékletben található konkrét hivatkozásokból érhetők el. Ennek a kiadványnak célja, hogy tájékoztatást nyújtson mindenkinek, és segítsen megérteni (új) szomszédunkat, a farkast.





Sarki farkas (*Canis lupus arctos*)



Tundrafarkas (*Canis lupus albus*)



Arab farkas (*Canis lupus arabs*)



Mexikói farkas (*Canis lupus baileyi*)



Mackenzie-völgyi farkas (*Canis lupus mackenzii*)



Indiai farkas (*Canis lupus pallipes*)

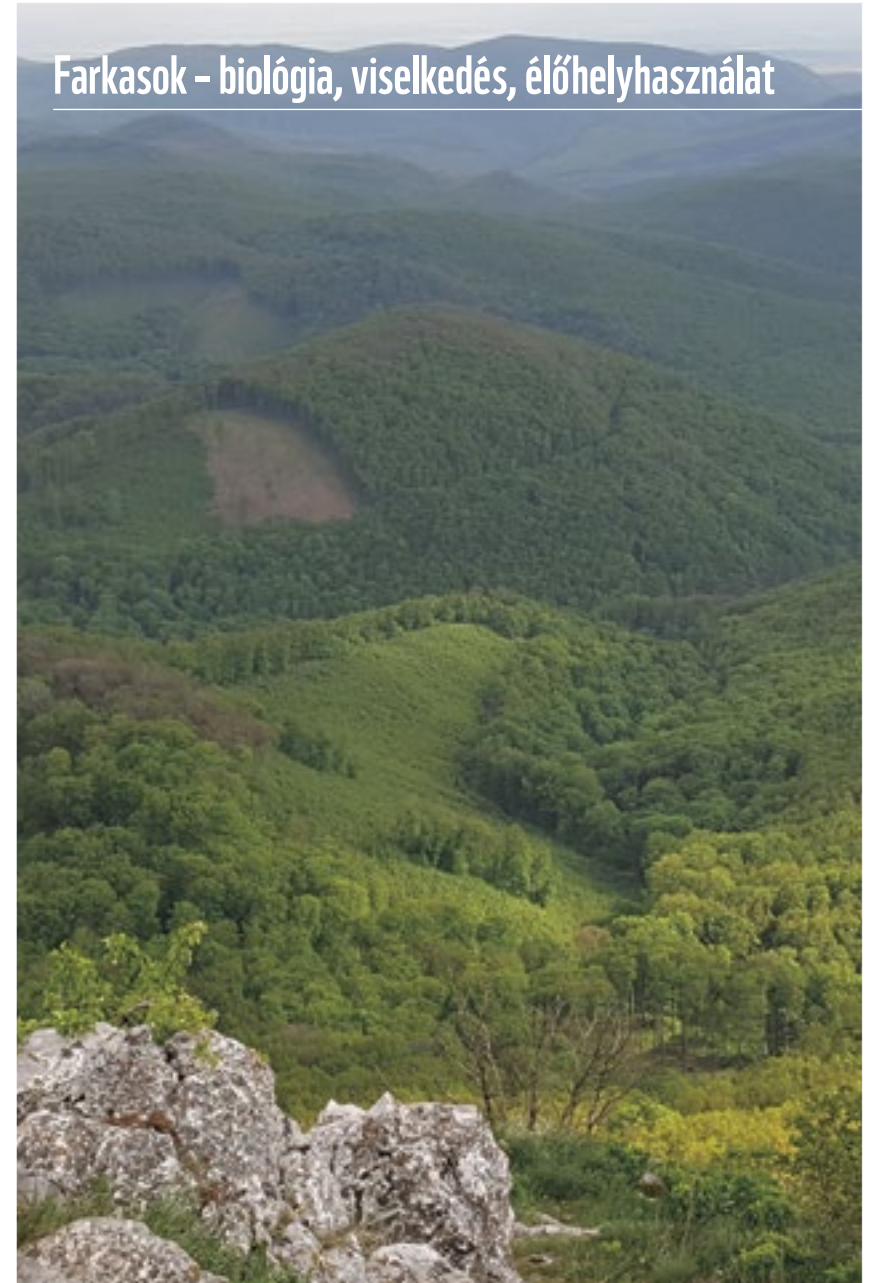


Európai szürke farkas (*Canis lupus lupus*)



Himalájai farkas (*Canis lupus chanco*,  
újabbán már fajként: *Canis chanco*)

## Farkasok – biológia, viselkedés, élőhelyhasználat



Hazánkban elsősorban az Északi-középhegység sűrű erdeiben számíthatunk a farkas terjedésére.

## Hogyan ismerhető fel a farkas?

A farkas körülbelül akkora, mint egy németjuhász kutya. Színe és súlya területenként nagyban változhat. Az európai farkasok színe nem olyan változatos, mint a kanadai farkasoké. A hasat borító bundán a világosbarna és az okkersárga árnyalatai jellemzők. A farkasok háta általában sötétbarna, feketével vegyítve. Távolról szemlélve a bundájuk összességében szürkének tűnik.



Cseh-szlóvak farkaskutya

A farkas lábai hosszúak, feje a kutyáénál szélesebb, szemei enyhén ferde vágásúak, farka pedig lazán lóg. A természetben egy 12 éves farkas már viszonylag öregnek számít. Német megfigyelések szerint a legöregebb vadon élő farkas körülbelül 14 évig élt, azonban a többség jóval korábban elpusztul. Fogságban a 17 éves kor már ritkának számít.



Saarloosi farkaskutya



Német juhász kutya

## Farkas

Fej/test hossza  
Hím 110 – 150 cm; nőstény 100 – 125 cm



## Szibériai husky





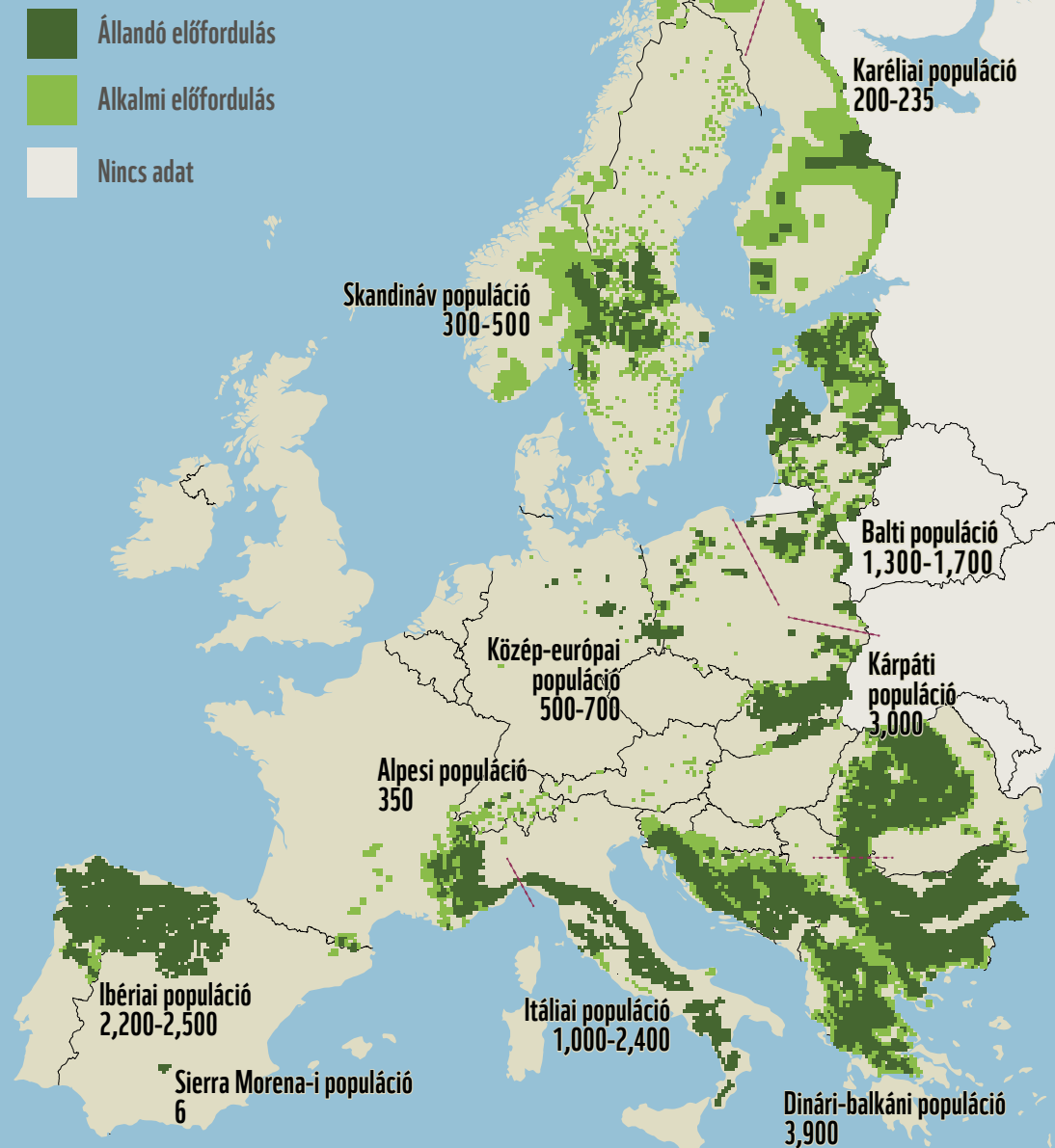
## Honnan jönnek a farkasok?

A legtöbb fiatal farkas életében eljön a nap, amikortól családját (falkáját) elhagyva, egyedül keresi az életben maradásra és szaporodásra alkalmas helyet és párt a saját család alapítására. Nem ritka, hogy a farkasok több mint 300 - 500 kilométert kóborolnak, olykor szüleiktől több mint 1000 kilométerre találják meg, majd jelölik ki területüket. Bizonyos körülmények között az idősebb farkasok is messzire kóborolhatnak, például a párjuk halála vagy az emberek általi üldözés miatt.

Figyelembe véve a fiatal egyedek több száz kilométeres helykereső mozgásait, valamint a faj alkalmazkodóképességét, egyáltalán nem meglepő, hogy olyan területeken jelennek meg farkasok, ahol számuk korábban jelentősen megfogyatkozott, vagy akár teljesen el is tűntek. Ennek természetes okai vannak (kóborlás, alkalmazkodóképesség), az új egyedek megjelenése minden esetben e folyamatoknak tudható be, és nem mesterséges betelepítéseknek. Hazánk területére a farkasok jellemzően Szlovákia irányából, a Felvidékről érkeznek, de észleltek már Szerbiából és valószínűleg Romániából átkóborló példányokat is.

*Jobbra: Az elmúlt 10 - 30 évben Európa több farkaspopulációja növekedni kezdett. Elméletben a farkasok a kontinentális Európában bárhol megtalálhatóak (WWF térkép forrása: Chapron et al. 2014, Science 346(6216): 11517-1519).*

*A 10 európai farkaspopuláció hozzávetőleges létszámának bemutatása. Az adatok becsléseken és megfigyeléseken alapulnak.*





## Miért népesítenek be (újra) a farkasok új területeket?

A farkasok eredetileg legalább a Föld teljes északi féltekéjét benépesítették (ún. holarktikus elterjedés). Ennél tulajdonképpen csak az ember népesített be változatosabb élőhelyeket. Korábban egész Európában éltek farkasok, a jelenleg nem benépesített területek az emberek általi üldözésnek és az élőhelyek gyors átalakulásának tudhatók be. A kontinens farkasok által lakott részeinek aránya az elmúlt mintegy 30 évben azonban ismét növekedésnek indult. A feltételek több okból kifolyólag is jóval kedvezőbbé váltak a farkasok számára:

- » Megváltozott az élőlényekhez való általános viszonyulásunk. A „hasznos-káros” szemléletet fölváltotta az ismeret, amely szerint a természetes rendszerekben fontos szerepet tölt be minden faj, még akkor is, ha az nem mindig a mi kényelmünket szolgálja.
- » Ennek eredményeképp ma másképp kezeljük a természetet. Védjük a növény- és állatvilágot, igyekszünk megőrizni a biológiai sokféleséget.
- » Ezeket az erőfeszítéseket nemzeti és nemzetközi szintű jogszabályok segítik.
- » Az ember vidéki jelenléte jelentősen csökkent. Kevesebben foglalkoznak állattenyésztéssel, a falusi népesség elhagyja a vidéket, a legeltetés felhagyásával pedig újraerdősülnek bizonyos élőhelyek. A zavartalanság és az újraerdősülés a farkasnak, valamint prédafajainak (pl. szarvas, őz) egyaránt kedvező.
- » Az egykori, leginkább üldöztetéshez hasonlító, korlátlan eszközökben és módszerekben bővelkedő vadászatot felváltották a szigorú vadászati szabályozások, néhány helyen pedig a teljes védelem.
- » A nagy kelet-európai farkaspopulációk növekednek, ez pedig arra ösztönzi az állatokat, hogy ismét nyugat felé keressenek maguknak új élőhelyeket.
- » Helyreálltak a Balkán-félsziget és Olaszország régi farkaspopulációi. A farkasok Olaszország felől terjedtek észak felé, az olasz és a francia Alpokba.

» A prédaként szolgáló vadállományok – például vaddisznók, őzek és szarvasok – létszáma növekszik Európában.

» A farkasok élőhelyei hosszú időn keresztül folyamatosan változtak (pl. erdészeti, mezőgazdasági és településfejlesztési tervek hatására). Az utóbbi néhány évtized ehhez képest az élőhelyek aránya és minősége szempontjából viszonylag állandónak tekinthető. Egy olyan adaptív faj, mint a farkas a stabilizálódott élőhelyi rendszerekhez alkalmazkodni tudott, ami állományának és elterjedési területének növekedéséhez vezetett.

*Rendkívüli alkalmazkodóképességű állatként a farkas fokozatosan visszatér korábbi élőhelyeire. A túléléshez azonban nem feltétlenül van szüksége a „vadonra”, az emberek által alkotott tájakon is otthon érzi magát.*



## Mit tudunk a genetikai tesztek alapján a farkasok eredetéről?

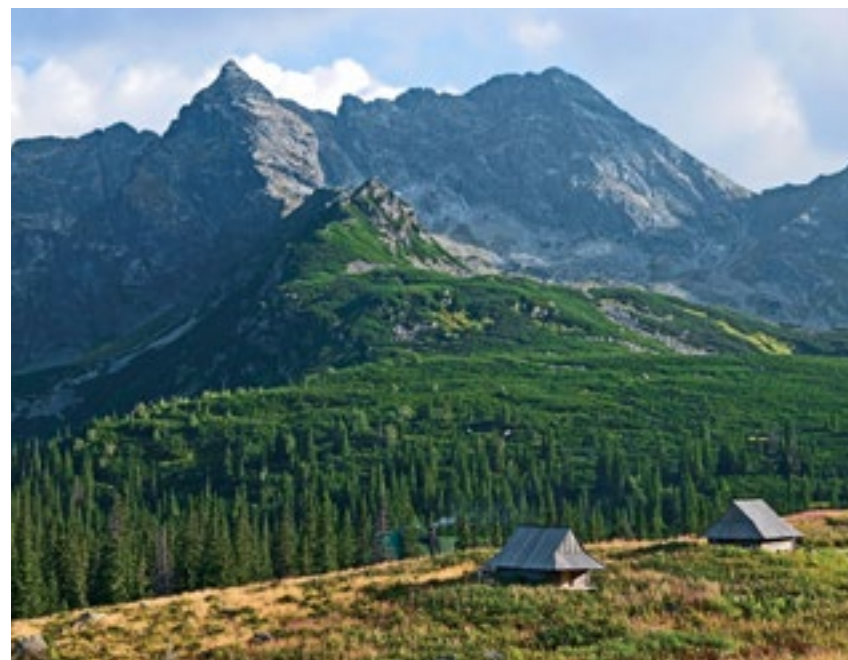
A farkas által hagyott nyomok (például a prédamaradványon maradó nyál, ürülék vagy szőrszálak) használhatók örökítőanyag, vagyis a DNS kivonására és elemzésére. Amennyiben a minta friss, DNS-vizsgálat elvégzésével különböző tényezők határozhatók meg, például a pontos faj (kutya vagy farkas), illetve az ivar. Ha összehasonlítjuk az állat genetikai jellemzőit a többi farkaspopulációhoz tartozó egyedével, és genetikai azonosságokat keresünk, meghatározhatjuk azt a régiót, ahonnan az állat származik. Ez lehetővé teszi, hogy különbséget tegyünk a különböző „genetikai vonalak” között.

Az Olaszországból, Svájcban és Franciaországból származó farkasok például mind rendelkeznek azokkal a jellemzőkkel, amelyek az olaszországi állomány tagjaiként azonosítják őket. A Szlovéniából és Horvátországból származó farkasokat a délkelet-európai forráspopulációból származónak tekintjük, mivel közös genetikai jellemzőkkel rendelkeznek. Ugyanígy a Kárpátokban élő farkasok (innen származnak hazánk farkasai is) is olyan közös genetikai tulajdonságokkal rendelkeznek, amelyek elkülönítik őket az északkelet-európai farkasoktól. Az északkelet-európai populációba az Észak-Lengyelországban, Oroszországban és Finnországban élő farkasok tartoznak. A DNS-elemzés összetett feladatának végrehajtásához a kutatóknak mintára van szükségük szőrből, ürülékből, vizeletből vagy vérből. Ezeknek a mintáknak viszont frissnek kell lenniük, ezért nem használható minden minta, amelyet találunk.

A „kutyagének” megtalálhatóak a farkasok genetikai anyagában is. Ebben nincs semmi szokatlan, hiszen a kutyák és a farkasok közeli rokonságban állnak. Az elmúlt 15 ezer év során génjeik időről időre kicserélődtek, ezért hordoznak bizonyos farkaspopulációk olyan géneket, amelyek egyébként a kutyákhoz kapcsolódnak.

A részben közös génállomány gyakorlatilag minden háziállatban és vadon élő elődjében megtalálható, a házisertésben és a vaddisznóban csakúgy, mint a házimacskában és a vadmacskában. Ennek megfelelően a farkasok

genetikai anyagában található „kutyagének” nem kérdőjelezi meg a farkas, mint külön állatfaj „eredetiségét”. Jelentős keveredés figyelhető meg más, közeli rokonságban élő fajok, például a sarki róák és a vörös róák, illetve a barnamedvék és a jegesmedvék között is. Ugyanakkor a vörös róka, a sarki nyúl, és a vadmacska így is külön fajt alkotnak. Van azonban a kutatók számára is nehezebben elkülöníthető fajok. Az Egyesült Államok délkeleti területén honos vörös farkasról például a mai napig nem tudjuk biztosan, hogy a prérifarkas és szürke farkas hibridjeként vagy önálló fajként kell-e kezelni. Ismertek farkasok és kutyák párzásának esetei is. Ez például akkor fordulhat elő, amikor egy bizonyos régióból származó farkasok kis csoportja vadon élő kutyák egy nagyobb falkájával találkozik. Az így születő keverékek megjelenése és viselkedése jellemzően különbözik az „igazi” farkasokétól.



*A Kárpátokhoz hasonló területek fontos menedéket jelentenek az európai farkasoknak*





*Amikor a farkasok kóborolnak és szétszóródnak, az új területeken találkozhatnak más genetikai eredettel rendelkező farkasokkal. A párosodást követően megszülető utódokban fellelhetőek a származási régióra utaló nyomok. Az ábra megmutatja, hogy mely élőhelyekről kerültek át bizonyos allélok (génváltozat) újabb populációkba (génáramlás).*

*A sötétzölddel jelölt területeken állandó jelleggel élnek farkasok.*

*A világoszölddel jelölt területeken elszórtan fordulnak elő (Hindrikson, M. et al. 2016 alapján módosítva).*

## Milyen gyorsan telepednek meg Európa szerte a farkasok?

A farkasok nagyon kitartóak. Több mint egy héten keresztül képesek észrevétlenül és jelentős táplálékbevitel nélkül kóborolni. A saját területükön belül a farkasok könnyedén megtesznek 30-50 kilométert is egy-egy éjszaka alatt. Amikor új területet és párt keresnek, a fiatal farkasok 24 óra alatt ennek a távnak a kétszeresét is képesek megtenni. Egy „Alan” nevű németországi farkas 46 vándorlási nap (+ 79 pihenőnap) alatt jutott el Kelet-Németországból Fehéroroszországba, több mint 1550 kilométer távolságra. Ez a farkas jó példája a fiatal farkasok szétszóródásra irányuló igényének. A szlovén-horvát határ mentén élő „Slave” névre keresztelt farkas majdnem 1000 kilométert vándorolt Szlovénián, Ausztrián, Dél-Tirolon és Észak-Olaszországon keresztül, amíg végül talált egy fiatal farkast, akivel letelepedett és „családot alapított”. A vándorló, magányos farkasok jellemzően párt keresnek, hogy új falkát alapíthassanak. Új falkát alapíthatnak a többi falka közvetlen közelében, de több száz kilométernyire is. Így a farkasok nagy területeket képesek meghódítani, hatalmas távolságokat leküzdve. A farkasok nagy terjedési képességüknek és szociális viselkedésüknek (kölykök falkában nevelése) köszönhetően alig 10-20 év alatt teljes régiókat népesíthetnek be újra.



## Milyen egy farkascsalád?

A farkasok által hosszú ideje benépesített, kiterjedt területeken a felnőtt farkasok száma viszonylag állandó. A „család” (falka) megvédi és kizárólagosan használja a család területét, territóriumát. A területen belül idegen farkasfalkákat nem tűrnek meg, a falkához nem tartozó farkasokat elzavarják. Észak-Amerikában megfigyelték, ahogy egy falka teljesen elpusztít egy másik családot. Ritkán azonban előfordul, hogy a szomszédos falkák összebarátkoznak egy rövid időre.

» Egy család átlagosan négy-hat farkasból áll (Észak-Amerikában ennél jóval nagyobb falkákról is tudunk), a két szülőből, az egyévesekből, illetve a farkaskölykökből, amelyeket jellemzően legkorábban öt-hat hónapos koruktól kezdve tartanak számon. Az év során a család mérete folyamatosan változik, nem minden kölyök marad meg, egy-két éves korukban pedig jellemzően elvándorolnak. A fiatal farkasok halálozási aránya több tényezőtől is függ. A betegségeken túl főképp a préda elérhetősége határozza meg, hogy mennyi kölyök fog túlélni. A falka létszáma kora tavasszal, a kölykök születése előtt a legalacsonyabb, a kölykök születése után pedig a legmagasabb. Őszre, kora télre a fiatal farkasok majdnem akkora lesznek, mint a felnőtt állatok.



» A fiatal farkasok jellemzően akkor hagyják el a családjukat, amikor betöltik az egy- vagy kétéves kort, gyakran a szexuális érettség elérése előtt. Elindulnak, hogy keressenek egy szabad helyet, ahol élhetnek, illetve egy párt, akivel saját falkát alapíthatnak.

» Közép-európai körülmények között az egy családra jutó terület mérete 150 és 300 km<sup>2</sup> közötti. A terület mérete leginkább két tényezőtől függ: a falka egy tagjára jutó élelem mennyiségétől és a terep adottságaitól. Bőséges táplálék esetén a területek kisebbek, körülbelül 150 km<sup>2</sup> nagyságúak. Amennyiben nehezebb élelmet találni, a terület nagysága 300 km<sup>2</sup> vagy akár nagyobb is lehet. Ebben az értelemben nem csupán az elérhető élelem tényleges mennyisége játszik szerepet, hanem a hozzáférhetőség és a domborzati viszonyok is. A farkasok inkább a magas, hegyvidéki területeket részesítik előnyben, ahol sok a meredek és egyenetlen lejtő. Az emberek által létrehozott tájak és infrastruktúrák is hatással vannak az élőhelyre.





## Vannak magányos farkasok?

A farkasok jellemzően családban élnek. A családjukat elhagyó fiatal farkasok általában egyedül élnek, amíg nem alapítanak saját farkát, vagy nem találnak egy már meglévőt. A felnőtt farkasok lehetnek magányosak is – például, ha éveken keresztül barangolnak és nem találnak párt, vagy ha a pár egyik tagja váratlanul elpusztul. Bizonyos esetekben a farkasok egyedül, a farka többi tagja nélkül is kóborolhatnak, például, ha az egyik szülő a kölykökkel marad, amíg a másik élelmet keres. Ilyen esetekben a farkas csupán ideiglenesen van egyedül, nem pedig „valódi” magányos farkas.

## Hogyan jön létre és változik meg a farka vagy a család?

Egy farka számos módon jöhet létre és változhat meg:

- » Találkozik a nőstény és a hím farkas, párt alkotnak, és együtt maradnak, hogy utódokat hozzanak létre.
- » A meglévő farkában – például öregség, betegség vagy baleset következtében – elpusztul az egyik szülő, a megüresedő helyet pedig egy új farkas tölti be. Ha erre nem kerül sor, a farka fel is bomolhat. Ez a későbbiek során új farkák alapításához vezet.
- » Amikor a farkasok találkoznak egy farkával, akár egyedül vagy párban, az állatok és a farka között agresszív harcok bontakozhatnak ki. Ez meglévő farkák felbomlásához és új farkák létrejöttéhez vezethet. Bizonyos esetekben éles konfliktusok alakulhatnak ki a szülők és utódaik között, a következmények olykor végzetesek lehetnek, akár a szülőre nézve is. Ez a vadonban ritkán következik be, viszont a fogságban élő farkasok között gyakran megfigyelhetők ilyen jellegű konfliktusok.

## Mennyi utódot hoz a világra egy farkas?

Akárcsak a kutyák, a farkasok is jellemzően három-nyolc (átlagosan öt) utódnak adnak életet. Egy ellés során maximum tizenkét kölyök jöhet a világra, a párzási időszak január-februárra tehető, a kölykök pedig jellemzően áprilisban-májusban születnek. A nőstény farkas általában több kotorékot, odút vagy fekhelyet is előkészíthet a kölyköknek. A nőstény ezeket az üregeket maga ássa ki, vagy természetes barlangot, gyökértá-

nyért vesz igénybe, esetleg elfoglalja egy másik állat (pl. róka) járatát. Amennyiben az emberek megzavarnak egy farkast az odújában, az kölykeivel együtt odébb áll. Az utódok felnevelésében a család valamennyi tagja kiveszi a részét.

## Hol élnek a farkasok a kölykeikkel?

A farkasok ún. odúban vagy kotorékban adnak életet kölykeiknek. Az odúnak sokféle formája lehet: sziklafalban található barlang, föld alatti odú, esetleg egy odvas fában lévő üreg vagy egy kidőlt fa gyökértányérja. A szülők általában egyszer költöznek az első két hónap során, de ezt akár többször is megtehetik. Amint a kölykök elég idősek lesznek, egy találkozási helyre (angolul: rendezvous site) költöznek. A farkasok itt helyezik biztonságba a kölyköket, amikor azok már túl nagyok ahhoz, hogy órákig a kotorékban maradjanak, de túl fiatalok ahhoz, hogy mindenhová elkísérjék szüleiket. A kölykök ezeken a találkozási helyeken várnak és játszanak, amíg a család élelmet szerez. Nyár végén, ősz elején a kölykök méretének és mozgékonyságának növekedésével a farkasok egyre gyakrabban változtatják tartózkodási helyüket.





## Hogyan épül fel egy farkascsalád?

A farkasok családban élnek, amely nem mindig annyira hierarchikus, mint amilyennek elsőre gondolnánk. Szigorú hierarchia elsősorban akkor fejlődik ki, ha a farkasok fogságban élnek.

A természetes környezetében élő farka a következő tagokból áll:

- » a szülők
- » fiatal farkasok (12 és 24 hónapos kor között)
- » kölykök (egyévesnél fiatalabb farkasok)

Közép-Európában ritkán fordul elő, de megfigyelték már, hogy egy vagy több ivarérett farkas a falkával marad. Ezek lehetnek fiatal farkasok, akik nem vándoroltak el a második évre, illetve egyéb felnőtt farkasok (akik különböző mértékben integrálódnak a családba). A farka méretében és összetételében elsődlegesen két tényező játszik fontos szerepet: a zsákmányfajok testmérete és a környezeti viszonyok. Ahol az elsődleges prédafajok nagyok és meg tudják védeni magukat (pl. jávorszarvasok), ott a farkák átlagosan nagyobbak lehetnek, mint azokban a régiókban, ahol az étlapon olyan zsákmány szerepel, amelyen könnyű felülkerekedni. Mivel az erősebb farkasok önállóan is képesek olyan állatokra vadászni, mint a szarvasok, más tényezők is közrejátszhatnak: észak-amerikai tanulmányok szerint a nagy farkák hatékonyabban tudják hasznosítani a prédát. Yukonban például egy farkaspár az elejtett préda több mint 50 százalékát elveszti az olyan dögevők miatt, mint például a holló. Egy nagyobb farka viszont könnyebben el tudja fogyasztani az elejtett prédát, így kevesebb a veszteség.

*Balra: A farkasok közötti „rituálék” nap mint nap erősítik a családi összetartást.*



## Hogyan jelölik meg a farkasok a területüket?

Elsősorban szag segítségével, például vizelettel, ürülékkel és mirigyváladékkal. A területet hanggal (üvöltéssel) is kijelölhetik.

## Hogyan kommunikálnak a farkasok?

A kutatók még nem tárták fel teljesen, hogyan kommunikálnak egymással a farkasok. Testbeszédet és „arckifejezéseket” (mimika) is használnak, a szemek, fülek és pofájuk segítségével. A kutyákhoz képest a testbeszéd és a mimika is változatosabb a farkasok esetében. A farkasok hangjelzések széles tárházával is képesek kommunikálni, például vonyítással, üvöltéssel, ugatással, morgással, csaholással és nyüszítéssel. A szagoknak (ld. fentebb) szintén fontos szerepe van a kommunikációban.

## Mit esznek a farkasok?

A farkasok főképp ragadozók, de dögöket is fogyasztanak. Nyáron a gyümölcsöket sem vetik meg.

A farkasok alapvetően azt eszik, amit könnyen el tudnak ejteni. Egy öreg, vagy éppen nagyon fiatal, esetleg beteg állat kevésbé éber, illetve sokkal könnyebben elejthető, mint egy egészséges, fürgé és erős állat. Mivel a farkasok nem csupán meglepik, hanem üldözik is prédájukat, automatikusan kevésbé energikus, lassabb állatokat választanak. Egy farkas azelőtt érzékeli, hogy egy állat beteg, mielőtt az ember számára ez láthatóvá válna. Ezzel szemben egy egészséges és erős állat megtámadása mindig nagyobb kockázatot jelent a farkasnak, de ez nem jelenti azt, hogy egészséges, kifejlett állatokra soha nem vadásznak.

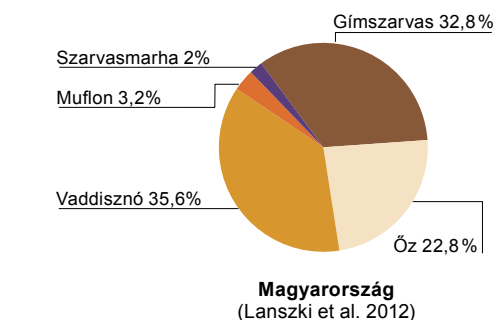
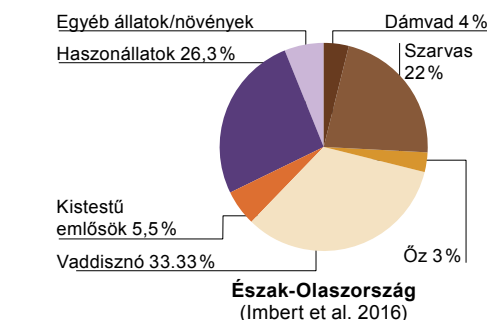
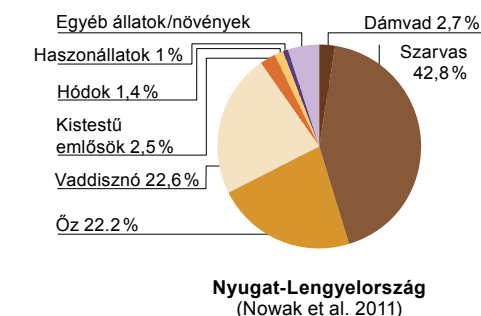
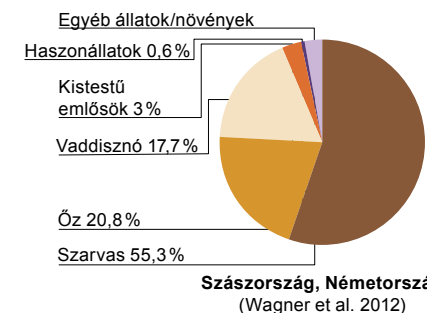
Közép-Európában a farkasok jellemzően a következő fajokat zsákmányolják:

- » Őz, gímszarvas, vaddisznó
- » Zerge (amennyiben elérhető)

- » Kisebb vadon élő állatok, például hód, borz, nyúlféle, egerek, pockok, illetve más ragadozók, például rókák.

- » Haszonállatok (amennyiben nem védjük őket megfelelően). A birkák és a kecskék kedvelt zsákmányfajok, a teljesen kifejlett szarvasmarhákat és lovakat azonban jellemzően békén hagyják. Ugyanakkor veszélyben lehetnek a borjak és csikók, illetve a megkötve tartott állatok (pl. kutyák) is.

- » A szabadon kóborló, farkasok nyomát követő kutyák is zsákmányul eshetnek. A kutyák egyébként prédán kívül versenytársak (táplálék konkurens), de szaporodó partnerek (hibridizáció) is lehetnek.



## Miért nem eszik meg teljesen az elejtett állatok tetemeit?

Ennek számos oka lehet:

- » Egyetlen farkas egyszerre tíz kilogrammnál több húst nem képes megenni. A legtöbb zsákmányfaj ennél nehezebb.
- » A farkast megzavarhatja valami a préda elfogyasztása közben.
- » Néhány egyed kifejezetten a saját maga által elejtett zsákmányt kedveli.
- » A farkas területén elegendő mennyiségű élelem és könnyen elérhető préda állhat rendelkezésre, így mindig egyszerű friss táplálékot szerezni.
- » Az emberi zavarás miatt (pl. emberi tevékenység, szagok) a farkas elkerülheti az elejtett préda maradványait.
- » A zsákmányul ejtett állatnak a jelentős részét meghagyó farkasok jellemzően aktív, magányos állatok, akiknek a területén nem jelentkezik táplálékhiány. Amikor egy farkas eljuttatja a vadat, a tetemből gyakran semmi sem marad.

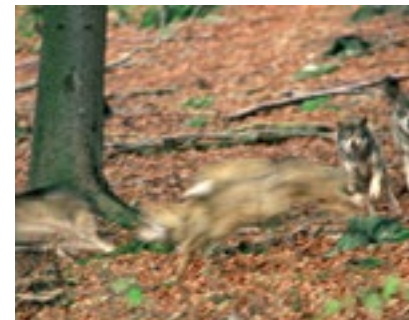


## Hogyan vadásznak a farkasok?

A farkasok vadászati stratégiája a zsákmányfajtól, a farkas méretétől, valamint a helyi környezeti adottságoktól függ. Amikor prédát keresnek, a farkasok sokszor szétszóródnak, és egymással párhuzamosan haladnak. A követett prédaállatot olykor hosszú távolságon keresztül üldözik. Mivel kitartó üldözéshez alkalmazkodtak, így akár a három kilométer hosszú vadászatok sem ritkák. A különösen jó adottságokkal rendelkező területeken (pl. sűrű csenderes) a farkasok a meglepetés erejére is támaszkodnak. Ha szükséges, kiváló stratégiai képességüket is mozgósítani tudják. Előfordul, hogy olyan helyzetbe kényszerítik a prédát – például egy sziklás magaslat szélére, patakmederbe vagy jeges felületre –, amelyből nincs menekvés. A farkasok egyedül is képesek a vadászatra. Ebben az esetben egyéni képességeik függvényében választják ki a prédát.

Néha a farkasok olyan zsákmányt választanak, amelyet egyedül is képesek elejteni. Ezek gyakran fiatal, gyenge vagy öreg állatok. Egyes farkasok még olyan akadályokat is figyelembe vesznek vadászati stratégiájuk kidolgozásakor, mint a kerítések.

Az általánosan jellemző „preferenciák” és a többnyire egyedi „specializációk” a magányos állatok és családok esetén egyaránt megfigyelhetők. Ha a vadászati stratégia bizonyos prédaállatok esetén sikeresnek bizonyul, valószínűleg megismétlik azt. Ez különböző egyéni vagy családi prédapreferenciák kialakulásához vezethet.





## Hogyan táplálkoznak a farkasok télen?

Míg a nagytestű növényevők a magasabb területeken télen éhezhetnek – az élelem szűkös, a hóban való mozgás pedig kimerítő –, a nagyragadozók jellemzően jobban átvészelik ezt az időszakot. A farkasok széles talppárnájukon gyorsan mozognak a hóban. Gyorsabbak és kevesebb energiát használnak fel, mint például az őzek, a szarvasok vagy a vaddisznók. A farkasok a préda minden szezonális változására reagálnak. Amennyiben a zsákmány közelebb húzódik a lakott területekhez, mert vonzza az élelem (pl. kukázó vaddisznók, szarvasok a kertben), a farkasok is követhetik őket.



## A farkasok csak éjszaka aktívak?

Nem, a farkasok napközben is aktívak. Ha nagy az emberi jelenlét, akkor inkább szürkületkor vagy este mutatnak nagyobb aktivitást. Ebben a tekintetben úgy viselkednek, mint bármely más vadállat. Az olyan területeken, ahol nem keresztezik az útjukat emberek, a farkasok nappal és éjszaka egyaránt aktívak.

## Miért ejtenek el a farkasok egynél több állatot?

Ha a farkasok rárontanak a juhokra, amelyek nem tudnak elmenekülni (pl. bekerített területen), akkor a zsákmány „pánikba eshet”. A farkasoknak ilyenkor könnyű dolga van, hiszen az állatok menekülési útja el van zárva és védekezni sem tudnak, mert mindegyikük próbálja magát menteni. Ilyenkor kis energiabefektetéssel több példányt is könnyen el tudnak ejteni. Azzal természetesen nincsenek tisztában, hogy később esetleg nem mehetnek vissza az elejtett zsákmányért (hiszen a gazdák biztosan el fognak követni mindent, hogy az ilyen esetek ne ismétlődhessenek meg). Ez a fajta „vérengzés” (kis energiabefektetéssel sok egyed elejtése) egyébként más ragadozófajra (pl. kutya, nyest) is jellemző.



## Mennyit fogyaszt egy farkas naponta?

A szakirodalmi adatok nagyban különböznek: a becsült napi értékek 1,7 és 10 kilogramm között mozognak. A lengyelországi Białowieża bioszféra-rezervátumban folytatott tízéves vizsgálat szerint a farkasok naponta átlagosan 5,3 kilogramm húst ettek. Más tanulmányok szerint a napi túléléshez körülbelül 2-3 kg táplálékra van szükségük. Ugyanakkor

a prédaállatok nem csak húsból állnak, hanem bundából, csontokból és belsősegekből is. A teljes súly az állat biomasszájára vonatkozik.

A lengyel tanulmány átlagosan napi 7,7 kilogramm biomasszával számolt farkasonként. Állatonként átlagosan 55 kg prédaállat-biomasszával számolva (ami nagyjából egy szarvasborjúnak felel meg), egy farkas évente körülbelül 40 darab 55 kilogramm súlyú prédaállatot fogyaszt el. Ez évente összesen 2200 kilogrammnak felel meg farkasonként. Ez a szám természetesen a préda, illetve a farkas súlyától, a farkas táplálkozás közbeni megzavarásától, a farkas energiaszükségletétől, illetve az egyéb potenciális táplálékforrásoktól függően változik. A farkas körülbelül 150-300 km<sup>2</sup> méretű területen találja meg a 2200 kg „prédabiomasszát”. Ez évente 11 kg biomassza elejtésének felel meg egy 100 hektáros területen, farkasonként. Természetesen az eloszlás nem homogén, a préda mennyiségének és területhasználatának függvényében változhat a territóriumon belüli zsákmányolás gyakorisága. Emiatt a farkasok területeinek egyes részei az év során jóval hangsúlyosabbak más részeknél.

## Elegendő táplálékot találnak a farkasok Európában?

Igen, a farkasok elegendő táplálékot találnak, mivel több európai régióban is nagy számban élnek őzek, szarvasok és vaddisznók. Bizonyos prédafajok, például a zerge szintén jelen van a farkasok területén belüli hegyvidékeken, de helyenként nagyon eltérő számban. A farkasok minden esetben addig próbálják növelni területüket, amíg a táplálékforrás nem megfelelő, ami természetesen szabályozza az egy területen élő családok számát, mivel a farkasok megvédik a terület erőforrásait a betolakodó egyedektől, családoktól.



## Milyen hatással van a farkasok előfordulása a betegségek terjedésére?

A farkasok sokkal hatékonyabban észlelik és ejtik el a beteg állatokat, mint a vadászok, így segítik a betegségek terjedésének mérséklését. Ilyen módon csökkentik a járványok kockázatát, illetve akár meg is előzhetik azokat. Szlovákiában a 90-es évek közepén kimutatták, hogy a vaddisznók körében pusztító klasszikus sertéspestis elsősorban olyan területeken szedte áldozatait, ahol a disznók természetes ellensége, a farkas nem fordult elő. Az öt éves felmérés során 17 (7%) olyan község területén fordult elő sertéspestis, amelyek a farkas összefüggő elterjedési területén voltak. A „farkasos” területen kívül 224 (93%) ilyen község-területet találtak a kutatók. Hasonló összefüggéseket mutattak ki Spanyolországban. A kutatók azt vették észre, hogy farkas nélkül a vaddisznóállományt a gyakran előforduló tuberkolózis szabályozhatja. Farkas jelenlétében a szabályozó szerep a ragadozóé, a betegség gyakorisága pedig elenyésző. Ez azt is jelentheti, hogy a „farkasos” területeken az egyik fő zsákmányt jelentő vaddisznó állományosság alacsonyabb lehet, mint a farkasmentes területeken.

Ugyanakkor a farkasok is megfertőződhetnek haszonállatok vagy más vadon élő állatok által hordozott betegségekkel. A rühesség, szalmonellafertőzés, babézia, szopornyica és egyéb fertőzések, illetve egyes paraziták közvetlenül és közvetett módon, kullancsokon és egyéb ízeltlábúakon keresztül is terjedhetnek. Egy beteg ragadozóval pedig két dolog történhet: hamar felépül vagy elpusztul. Emiatt ritkák a szemmel láthatóan beteg farkasok.

A veszettség viselkedésbeli változásokhoz vezethet, de a veszettség ellen folytatott kiterjedt európai küzdelem sikeresnek bizonyult. Az Európa északi, nyugati és középső részén jelentett esetek száma évek óta alacsony, denevérekre és importált háziállatokra korlátozódik. A veszettséget Kelet- és Délkelet-Európában nem fékeztek meg teljesen, a fő hordozók a vörös rókák és a nyestkuttyák, amelyek farkasok lakta területen is jelen vannak. Magyarország területén évente kétszer történik vakcinák kiszórása, amelyet szájon át, csalifalat formájában vesznek fel a vadon élő ragadozók. Hazánkban a veszettség a vakcinázási programnak köszönhetően mára ritkán fordul elő. Emberi megbetegedésre 1994 óta nem került sor. Állatok

esetében legutóbb 2017-ben mutatták ki a vírust Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, egy rókában és két kecskében. 2018-ban és 2019. novemberéig nem találtak Magyarországon veszett állatot (NÉBIH).

A farkasok által azonnal el nem fogyasztott zsákmánymaradványokat egyéb húsevők és dögevők (pl. hollók, varjak, keselyűk) fogyasztják el. A farkas a zsákmányejtéssel táplálékot biztosít e fajok számára is.

## Milyen hatással van a farkasok előfordulása más ragadozókra?

A farkasok jelenléte valószínűleg Európában is érint egyes kisebb testű ragadozókat, például az aransakált és a rókát, amelyekkel versenghetnek a prédáért. Észak-Amerikában kutatók bizonyították, hogy a prérifarkasok viselkedése megváltozik a farkas megjelenésével, sőt a közepes testű ragadozók egyes prédafajainak (pl. földön fészkelő madarak, kisemlősök) állománya még növekedésnek is indulhat nagyragadozók jelenlétében. Ennek az a magyarázata, hogy a nagyobb testű ragadozó elüldözheti, megzavarhatja, de akár el is fogyaszthatja nála kisebb testű „rokonát”, ezáltal pedig az érintett ragadozók zsákmányfajai is gyarapodhatnak.





## Veszélyesek-e a farkasok az emberekre?

A tapasztalatok világszerte azt mutatják, hogy a természetes körülmények között felnőtt, vadon élő farkasok alapvetően nem veszélyesek az emberekre. A „veszélyes” szót viszont nem mindenki értelmezi ugyanúgy, ezért érdemes megvizsgálni a statisztikai adatokat.

A ritkán és sűrűn lakott területeket is figyelembe véve körülbelül 17-18 ezer farkas él az Európai Unióban. Az emberek és a farkasok közötti találkozások naponta előfordulnak, de ezek nagy részét az emberek észre sem veszik. Statisztikailag Európában tíz évente kevesebb mint egy végzetes balesetet okoznak a farkasok. A NINA (Norvég Természettudományi Intézet) rendkívül átfogó tudományos kutatásban (2001) foglalta össze az elmúlt 400 év emberek által elszenvedett farkastámadásait. 1950 és 2000 között 59 eseményt erősítettek meg Európában, a farkasok 38 esetben voltak veszteséggel fertőzöttek, a támadások közül öt volt halálos kimenetelű. A fennmaradó 21 esetből négy bizonyult végzetesnek, ezek mindegyike Spanyolországban történt. A nem veszteség miatti támadások szinte kizárólag olyan farkasokhoz kötődnek, amelyeket emberek etettek vagy provokáltak, illetve (például Lettországból és Litvániából) emberi fogságból szöktek meg.

Ezek a problémák Indiában sokkal szembeűnőbbek, de leginkább a szegénységgel kapcsolatos életkörülmények miatt. A farkasok kevés prédaállattal találkoznak a természetben, de gyakran hozzáférnek emberi holttestekhez.

Míg az európai farkaspopuláció az elmúlt 30 évben növekedett, a farkasokkal kapcsolatos balesetek száma csökkent. Romániában, az egyik legnagyobb farkasállománnyal (körülbelül 3000 példány) rendelkező országban csak elszórtan érkeznek jelentések farkasok által megharapott emberekről. Ezek is olyan esetek, amikor állattartók próbálták elpusztítani a farkasokat. Valójában a farkasok rendszeresen barangolnak Románia sűrűbben lakott területein incidensek nélkül, és Európában máshol is felbukkannak városok közelében.

A farkasok jellemzően kerülnek a találkozást az emberrel, ennek ellenére

előfordul, hogy ember és farkas mindössze néhány méteres közelségesbe kerül egymáshoz, akár településekhez közeli élőhelyeken is.

Veszélyessé válhat, ha a farkasok pozitív tapasztalatokat kezdenek társítani az emberekhez. A „Kurti” néven ismert „MT6” farkas (egy fiatal állat a Münster-falkából, a németországi Alsó-Szászországból) is ilyen volt. Az állatot 2016 áprilisában legálisan ejtették el, miután egyszer már megtámadott egy kutyát, és rendszeresen emberi települések közelébe merészkedett. Amikor a farkasokat etetik, elsőként a kéregetést tanulják meg, aztán bizalom alakul ki bennük, később pedig tolakodóvá válnak. Ez történik akkor is, ha az emberek farkaskölyköket próbálnak gondozni. Lehetetlen megjósolni, hogy milyen hatással lesz a fiatal farkasokra az ilyen tapasztalat. Semmilyen körülmények között nem ajánlott, hogy vadon élő állatok közel legyenek az emberekhez, bármilyen fajról legyen is szó. A farkasokra évszázadokon át intenzíven vadásztak, így az emberekkel szembeni óvatosság és tartózkodás ösztönössé vált, a gondatlan egyedeknek korábban féltetniük kellett az életüket. A farkasok viszont nagyon jól alkalmazkodnak. Nehéz megmondani, hogyan reagálnak középtávon arra, ha az emberekkel való érintkezéshez és a hozzájuk való közelséghez inkább pozitív, mint negatív tapasztalatok társulnak. A farkaskölykök adott esetben korán megtanulhatják, hogy az ember élelmet ad nekik, így később is a közelében maradnak és élelmet kéregetnek. A farkasokat megfigyelés vagy fényképezés céljából sem ajánlott követni, ez veszélyes lehet, különösen sérült, beteg példányok esetén.





## Mit tegyek, ha farkassal találkozom?

Nagyon kevesen veszik észre, ha farkasok vannak a közelükben. A farkas, még ha egy túraösvény közvetlen közelében is van, inkább elbújik és megvárja, amíg elhaladnak az emberek. Ha meglepik vagy váratlanul rábukkannak, a farkas visszavonul, eltávolodik az embertől. Ez a távolság persze lehet, hogy megfelelő a farkasnak, de nem feltétlenül megnyugtató az embernek. Javasoljuk, hogy a kutyák maradjanak az emberek közelében, és mindig legyenek megkötve, ellenkező esetben a farkasok megkergethetik, megtámadhatják vagy akár zsákmányul is ejthetik a kutyát. Általánosságban érvényes egy farkassal (vagy bármely más nagyragadozóval) történő találkozás kapcsán, hogy meg kell őrizni a nyugalmunkat! Ha az állat közel merészkedik, kiáltson hangosan, és próbáljon nagyobbak tünni.

Az emberek olykor felkeltik a farkasok érdeklődését. A farkasok szoros figyelemmel kísérik a történéseket, így megismerik az emberek által lakott helyeket, és megtanulják, hogyan kell viselkedniük a saját biztonságuk érdekében. Ha megérik, hogy az emberek észlelték őket, jellemzően gyorsan és csendben eltűnnek. Semmilyen körülmények között ne csalogassuk étellel, és ne kövessük az állatokat. A fiatal kutyákhoz hasonlóan a fiatal farkasokat is a játékos kíváncsiság hajtja. Ha ismétlődően megközelítik az embereket, a kutyákat vagy a lakott területeket, mindig el kell ijeszteni őket, erre a célra gumilövedéket, fény- és hangjelzéseket is használhatunk.

A farkasok által lakott területeken az ember előbb-utóbb összefuthat velük. Kivételes esetben azonban az embereket időnként megközelítő vagy velük szemben agresszív farkasok esetén javasolt az állat szakember általi elijesztése, visszatérő agresszív viselkedés esetén pedig annak elejtése.

*Jobbra: Ritkán, de előfordul a farkasokkal való találkozás.*





## Miért jönnek a farkasok lakott terület közelébe?

Magyarországon lakott terület közvetlen közelében kóborló egészséges farkas megfigyelésére eddig nem áll rendelkezésünkre megbízható forrás, de turisták filmeztek már le hazánkban is nappal szabadban bókászó farkasokat. Ha farkasok érkeznek az emberek által lakott területekre, a helyi lakosok gyakran kíváncsiak az okára. A válasz a legtöbb esetben egyszerű: éhesek.

A megfelelő védelem nélküli háziállatok, az elpusztult haszonállatok, az állateledel és a prédául szolgáló (városi) vadállatok mind felkelthetik a farkasok érdeklődését. Ráadásul a települések peremén gyakran sok vad zsákmányfaj (pl. nyúl, őz, vaddisznó) található. Másfelől a farkasok az emberek által lakott területeken átkelve lerövidíthetik útjukat, ha a céljuk felé vezető legrövidebb út egy településen vezet át. A farkasok, különösen a fiatal egyedek kíváncsisága is az emberek által lakott területek „felfedezéséhez” vezethet. Minden esetben gondoskodni kell róla, hogy a helyi lakosság ne járuljon hozzá akár akaratlanul is (pl. táplálék óvatlan kihelyezésével) a farkasok lakott területre csábításához.

Az embereket szándékosan megközelítő, vakmerő farkasokat figyelemmel kell kísérni. Ha egy farkast különösen érdeklik az emberek, ételt kéreget, játszani akar az emberekkel, vagy ha agresszívvá válik, illetve elijeszteni sem sikerül, nem csupán indokolt, de tanácsos is az állat eltávolítása a populációból. Ilyen esetekben felmerül a veszélye, hogy a farkast korábban etették, ezért szándékosan keres élelmet az emberek által lakott környezetben. Fontos azonban az is, hogy a kölykök nagyon kíváncsiak, az idősebb állatoknál kevésbé kerülnek az embereket, de ez még nem feltétlenül jelent rendellenes vagy veszélyes viselkedést. Az egyedi esetekben alkalmazott beavatkozásnak összhangban kell lennie a nemzeti kezelési tervekkel és a nemzetközi jogi szabályozással.

## Szükségük van a farkasoknak a vadonra?

Szigorúan véve a farkasnak nincs szüksége nagy kiterjedésű, sűrű erdőre, illetve „valódi” vadonra a túléléshez. Szinte bármilyen élőhelyi és domborzati viszonyok között és változatos klimatikus feltételek mellett is megélnek, Spanyolországtól Szibériáig, beleértve az ember alkotta környezetet is. A prédákkal való ellátottság elengedhetetlen, de a sűrű úthálózat veszélyt jelent a farkasokra. A farkasok nagy távolságokra kóborolnak, így fennáll a veszélye annak, hogy autó- vagy vonatgázolás áldozataivá válnak. Ezt egy külföldi példa is jól mutatja: 2000 óta a Németországban talált farkastetek több mint 70 százalékánál autógázolás okozta a halált. Hazánkban ez ritka eset ugyan, de nem példa nélküli. Ökiritófülpös és Porcsalma között 2019-ben elütöttek egy farkast.

## Élhetnek farkasok Európa területén ember alkotta környezetben?

Az emberek és farkasok Európában valamilyen módon szinte mindenhol ugyanazon az élőhelyen osztoznak. Egy átlagos, 150-300 km<sup>2</sup> méretű régióban a farkasok óhatatlanul településekkel, utakkal, házakkal, ember által művelt földekkel találkoznak. Ezek mind a területük részévé válnak. Emiatt külföldön az sem ritka, hogy farkasokat látunk települések közelében, vagy akár azok kellős közepén. Még a természetben is megpróbálnak úgy mozogni, hogy a lehető legkevesebb energiára legyen szükségük, így előnyben részesítik az akadálymentes utakat (pl. erdészeti földutak, kitisztított, kijárt ösvények). Ezekon csendesebben tudnak közlekedni, ami növelheti a zsákmányolás hatékonyságát.

## Mióta vannak a farkasok ismét jelen Magyarországon?

A farkas a XX. század derekára nagyrészt eltűnt az országból. Akkoriban célzott kutatások még nem álltak rendelkezésre a faj elterjedésére nézve, ezért csak szórványadatokból (pl. vadászati statisztikákból) juthatunk némi információhoz. „Az emlős nagyragadozók hosszútávú védelmének meg-  
alapozása Magyarországon” (LIFE00/NAT/H/7162) LIFE pályázat áttekin-  
téséből kiderül, hogy hazánkban minden évben észleltek vagy ejtettek el farkasokat az 1870-es évektől kezdve. Az észlelések száma egy-egy kiugró évtől eltekintve nem érte el a 10 egyedet sem.

Így elmondható, hogy a farkas valószínűleg teljesen sosem veszett ki Magyarországról, csupán az egyedszáma csökkent le drasztikusan. Ezt mutatja az is, hogy 1958-ban a lónyai erdőben (Borsod-Abaúj-Zemplén megye), 1959-ben pedig Lad (Somogy megye) mellett került puszkavégre egy-egy ordas. Tulajdonképpen Magyarország észak-keleti (Lónya) és dél-nyugati (Lad) része között több helyen is jelen lehetett a faj. 1788-ban csak a Dunántúlon még évente 10-15 példányt ejtettek el, 1828-ban pedig Kazinczy Ferenc is ír Budapest környéki farkasokról. 1903-ban a Zoológiai Lapokban szintén megemlítik, hogy a farkas megjelent Budapest közelében. Később, 1922-ben a Hajdúböszörmény mellett élők hivatkoznak a farkas rendszeres károkozására (bár nem tisztázott, hogy ez mennyire tulajdonítható inkább az aranysakálnak).

A 80-as évek elejétől az ordas észlelései egyre gyakoribbak lettek hazánkban. Ekkor még elsősorban az Aggteleki-karszt és a Zempléni-hegység területén voltak jellemzőek az észlelések, de később a Bükkben és a Nyírségben is megjelent a faj.

## Miért tűntek el a farkasok Magyarországról?

Valószínűleg teljesen sosem tűntek el az országból. Állománycsökkenésük okára a rövid válasz a kíméletlen emberi üldöztetés és az élőhely-átalakító tevékenységünk. Azt azonban nem tudjuk pontosan megmondani, hogy az egyes elemek milyen arányban járultak hozzá a faj megritkulásához. A XIX. századtól jelentős élőhely-átalakító tevékenységek vették kezdetüket. Mocsarainkat lecsapoltuk, nagy folyóinkat szabályoztuk és velük együtt a potenciális élőhelyként szolgáló ártéri erdőket is kiirtottuk. Trianon után erdőterületeink kiterjedése is jelentősen lecsökkent (kb. a mai

felére). A külterjes állattartás visszaszorult, helyét átvette az intenzív növénytermesztés, amely a farkas szempontjából további élőhelyvesztéshez vezetett. Az akkori ember szemlélete, mely szerint a ragadozónak semmi hasznos szerepe nincs a természetben, szintén hozzájárult a farkasállomány csökkenéséhez. A XX. században a faj még vadászható volt, sőt mérgezése sem volt ritka. Az akkoriban normálisnak számító, ma már kegyetlen és illegális orvvadász eszközök (pl. csapóvas, kampó, hurok) hatékonyan gyérítették a hazai állományt.

## Hol és hány farkas él Magyarországon?

Hosszú távú, egységesített monitoring módszer nincsen kiépítve az állomány pontos méretének becslésére. Ez azt jelenti, hogy különböző szakemberek (pl. természetvédelmi őrök, kutatók, vadgazdálkodók) más-más módszerekkel követik nyomon a farkasállomány változását. A precíz genetikai mintavételezés költséges ugyan, de mégis a legmegbízhatóbbnak tekinthető. Az ilyen vizsgálat eredményeit nehezebb kameracsapdás megfigyelésekhez és még nehezebb nyomcsapdára alapozott becsléshez hasonlítani. Ez azt eredményezi, hogy a fent említett kérdésre annyi választ kaphatunk, ahány szakembert megkérdezzünk.

Hazánkban a Börzsönyben 2017-ben feltűnt két egyed, amelyek közül egynek a nyomai a mai napig elő-előkerülnek. A Bükkben valószínűleg legalább két farka aktív, a Zemplénben és az Aggteleki-karszt területén szintén. A szaporodó farkák mellett helykereső, kóbor egyedek is rendszeresen tiszteletüket teszik Magyarországon. A Tiszaháton, a román határ mellett, Somogyban, sőt még Győr-Moson-Sopron megye északi részén is fel-feltűnnek példányok. Tág határok között értelmezve, a terepi szakemberek megfigyeléseire alapozva, ma Magyarországon mintegy 20-60 farkas fordulhat elő.

## Honnan jöttek Magyarországra a farkasok?

A farkasok természetes visszatelepülés útján érkeztek hazánk területére. Ez azt jelenti, hogy közvetlen emberi hatás (értsd: betelepítés) nem játszott közre újbóli megjelenésükben. A hazai állomány forráspopulációja elsősorban a Felvidékről származik. A Bükk-hegység falkáin elvégzett genetikai vizsgálat előzetes eredményei is azt mutatják, hogy hazánk farkasai a kárpáti populációhoz tartoznak. A faj gyakoribb megjelenése a déli (horvát, szerb) és keleti (román) határ mellett is várható.

## Állandóan jelen vannak a farkasok Magyarországon?

Igen, hazánkban a szürke farkas jelenléte állandó. A faj az Északi-középhegység több pontján szaporodik is.

## Számíthatunk-e a farkas további terjeszkedésére Magyarországon?

Igen, elsősorban az Északi-középhegység sűrű erdővel borított tájain, de kisebb egyedszámban a déli határ mentén, a Nyírségben és Sopron környékén is számítanunk kell a farkas megjelenésére. A farkas opportunist, jól alkalmazkodó faj, amely a kóborlásai során néhány hónap alatt 800-1200 km-t is megtehet, így alkalmi megjelenése szinte sehhol sem kizárt.





## Honnan tudhatom, hogy farkas él a közelemben?

A nyomok olvasása külön tudomány, amelyről számos könyvet írtak már. A farkasok jelenlétére utaló leghitelesebb bizonyítéknak a genetikai bizonyítékokat tekintik, bármely egyéb jel vagy nyom kizárólag közvetett bizonyítékként értelmezhető. Ebben a kiadványban csupán a legfontosabb jellemzőket kívánjuk kiemelni.



„Egy nyom nem nyom”  
– de kiindulásnak  
megteszi

### Nyomok és jelek

**Lábnym:** A felnőtt farkasok az ujjaikon járnak, nyomukhoz négy ujjnyom és négy, 9-13 cm-es, enyhén lekerekített karom nyoma társul. Az ujjak szimmetrikusak. Terepi körülmények között könnyedén összekeverhetőek a kutya lábnyomával, így lehetetlen egyetlen lábnyom alapján kétséget kizáróan bizonyítani a farkas jelenlétét a területen.

**Lépéshossz:** A farkasok járásától, méretétől és sebességétől, illetve egyéb tényezőktől, például a lejtési szög-től vagy a talaj alatti rétegtől függően nagyon változó. A lépések hossza alapján sem lehet egyértelműen eldönteni, hogy farkassal vagy kutyával állunk szemben. A lépéshossz átlagosan 70-90 cm.

**Nyomkép:** A farkasok gyakran „egy nyomvonalon” ún. „zsinórozva” járnak, hátsó lábukat pontosan a mellső lábuk nyomába vagy az elé helyezve. Télen szeretnek egy vonalban futni, nagyjából az elöl haladók nyomában. Emiatt sokszor nehéz lehet a mély hóban meghatározni az állatok számát. Célirányosan haladnak, nagy távolságokat átszelve, anélkül, hogy balra vagy jobbra eltérnének kiválasztott útvonaluktól.

Tipikusan egyenes, ún. zsinórozó nyomkép



Őz prédamaradványa

**Prédamaradványok:** A préda testén látható sérülések, a körülötte lévő nyomok, illetve az állat elfogyasztásának módja alapján viszonylag megbízhatóan azonosítható az elkövető ragadozó. A farkasra jellemző, hogy a lágy hasi részt felbontja és a belsősegeket is megkezdi. A gerincről a bordákat gyakran leropogtatja. A farkas a kőborkutyákkal ellentétben tisztán zsákmányol: a nyakon vagy a torkon ragadja meg áldozatát. Emiatt a tetemen csak kevés harapásnyom van. A kőbor kutyákra inkább jellemző, hogy ahol érik (pl. comb, far), ott tépik a menekülő prédát, így sok kisebb marás figyelhető meg a tetemen. Teljes bizonyosságot viszont kizárólag a genetikai anyag vizsgálatával nyerhetünk, például a tetemen maradó nyállyomokból. Amennyiben a nyálmintában található DNS nem degradálódott, a különböző egyedeket is azonosíthatjuk.



Sok szőrt tartalmazó ürülék

**Ürülék:** Az ürülék elég jól társítható a farkasokhoz, amennyiben nem élnek a környéken aranysakálók vagy elvadult kutyák. Az ürülék kicsípített végű, sok szőrt tartalmaz és igen kellemetlen szagú. Jellemzően fekete vagy szürkés, egy nagytű kutyáéval azonos méretű. A friss ürüleből DNS vonható ki, melynek elemzése megfelelő adatbázis felépítésével elárulja a farkas származási helyét, nemét, sőt még rokoni kapcsolatait is feltárhatja.



Farkas



Német juhászkutya

**Viselkedés és megjelenés:** Még a farkasokkal gyakran találkozó szakértőknek is nehézséget jelenthet egy farkas kétséget kizáró azonosítása, mert egyes kutyák nagyon hasonlítanak a farkasokra. A szakértők a farkasok mozgása és viselkedése alapján találgathatnak. A farkasok általában egyenes vonalon és jellemzően sokkal könnyedebben és célirányosabban mozognak, mint a kutyák. Csak a hosszú ideje vadon élő kutyák testfelépítése és mozgása hasonlít a farkasokéra.

## Emberek és farkasok – lehetséges konfliktusok és kérdések



## A farkasok és a közbiztonság

A farkasokat rossz hírnév övezi az emberekre való veszélyeséget tekintve. Számos rossz kicsengésű történet háborúktól és járványoktól sújtott helyszínekről származik. Extrém körülmények között előfordulhat, hogy a farkasok alkalomszerűen emberekre támadnak. Nem bizonyított, hogy a farkasok általában veszélyeztetnék a közbiztonságot, a balesetek viszont nem zárhatók ki azokban a rendkívül ritka esetekben, amikor több tényező szerencsétlenül találkozik egymással.

### A nagyobb farkasfalkák nagyobb veszélyt jelentenek az emberekre a kisebbeknél?

Nem, ezt semmilyen farkasok által lakott területen nem bizonyították. Az utóbbi években kivizsgált balesetek mindegyike elszigetelt esetnek bizonyult, nem volt összefüggésben a falka méretével.

### Még mindig biztonságos, ha a gyerekek egyedül játszanak az erdőben?

Igen, a farkasok által lakott területeken is játszhatnak gyerekek az erdőben. A balesetek elkerülése érdekében érdemes ésszerűen tartani néhány biztonsági szabályt. A legfontosabbak: ne kövessünk vagy etessünk farkasokat, illetve kerüljük el az utódaik által lakott kotorékokat. Ezek az óvintézkedések azonban akkor is érvényesek, amikor olyan más, vadon élő állattal foglalkozunk, amely fenyegetés esetén támad (pl. vaddisznó) vagy betegségeket hordozhat (pl. róka). Általánosságban elmondható, hogy kisebb gyerekek ne játsszanak felügyelet nélkül az erdőben – függetlenül a farkasoktól.

### Meg kell szüntetni az erdőben található szabadidőparkokat, bográcsozóhelyeket és egyéb szabadidős létesítményeket?

Nem (lásd fentebb). Szemetet és ételmaradékot azonban ne hagyjunk az erdőben, mert az odavonzhatja a ragadozókat.



## Több közúti baleset várható a farkasok számának növekedésével?

Fennáll a veszélye, hogy autók gázolják el a farkasokat. Az azonban nem bizonyított, hogy a közúti balesetek száma emiatt növekedne. Elméletileg lehetséges, hogy a prédafajok az út közelébe „csalják” a farkasokat, vagy a ragadozó kihajtja a közutakra a prédát, ez azonban statisztikailag nem igazolható.

## A kempingek és sátorozóhelyek biztonságosak?

Igen. Ebben az esetben különösen fontos, hogy el kell távolítani minden megmaradt élelmet, és nem szabad sem direkt, sem közvetett módon etetni a farkasokat. Különös figyelemmel kell eljárni vadkempingezés során. Az élelmet sose tartsuk a sátrunkban, ez más vadfajokat (pl. róka, vaddisznó) is odacsalhat.

## A szabadtéri fesztiválok vonzóak lehetnek a farkasoknak a sok eldobált szemét miatt?

Nem, ezek egyszeri események, a szemetet pedig gyorsan eltávolítják. A farkasokkal való együttélés első számú szabálya ebben az esetben is érvényes: ne etessük szándékosan, de még véletlenül se (például szemetelés) a farkasokat.

## Adjanak ki biztonsági figyelmeztetéseket vagy tartsanak képzéseket az önkormányzatok?

Egy átlagember élete nem fog megváltozni attól, hogy a lakóhelye környékén található élőhelyeken farkasok fordulnak elő. A kutyatulajdonosok és a gazdálkodók tájékoztatása hasznos, de nem elengedhetetlen az általános biztonsághoz. Az önkormányzatok számára azonban fontos lehet a helyi lakók tájékoztatása. Ennek a kiadványnak ez is az egyik célja.

## Hordozhatnak a farkasok olyan betegségeket, amelyek az emberekre is veszélyt jelentenek?

A kérdésnek elsősorban a veszettség miatt van jelentősége. Európa északi, középső és nyugati része veszettségmentesnek tekinthető. A betegség Kelet- és Délkelet-Európában (például Horvátországban, Szerbiában vagy Görögországban) ugyan elszórtan előfordul, de célzott oltási kampányokkal kordában tartják. A veszettségre vonatkozó európai statisztikák ugyanakkor azt mutatják, hogy a veszettség által sújtott területeken nem a farkasok a fő hordozók, hanem a rókák, még a farkasok által sűrűbben lakott területeken is. Ha a betegség korábban veszettségmentesnek tekintett területen üti fel a fejét, a hatóságok jellemzően vészhelyzeti óvintézkedéseket hajtanak végre, hogy megakadályozzák a járvány kialakulását vagy továbbterjedését. Magyarországon a vakcinázási programnak köszönhetően mára kivételesen ritkán fordul csak elő a veszettség. Emberi megbetegedésre 1994 óta nem került sor. Állatok esetében legutóbb 2017-ben mutatták ki a vírust Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, egy rókában és két kecskében. 2018-ban és 2019 novemberéig nem találtak hazánkban veszett állatot (adatok: NÉBIH). Az Állategészségügyi Világszervezet (OIE) szabályai alapján a betegség utolsó előfordulásától számított két év után tekinthető veszettségtől mentesnek egy ország.

## Kell-e védeni a házi kedvenceket a farkasoktól?

A farkasok prédának tekintik és így elejthetik a kutyát, a macskát és más házi kedvencet, emiatt sem szabad engedni, hogy állataink szabadon kószáljanak a farkasok által lakott területeken. Póráz nélkül kutyát sétaltatni - néhány kivételtől eltekintve - egyébként sem szabad, mert ez a szabálysértés törvénybe ütközik közterületen és erdőben egyaránt.

## Betörhetnek-e éjszaka a farkasok a turista és kulcsos házakba?

Nem, ez nagyon valószínűtlen, ha az ajtók és ablakok zárva vannak. A közép- és magashegységi menedékházakat (elsősorban külföldön) használók azonban semmilyen módon ne etessék a farkasokat (pl. ne hagyjanak hátra szemetet a kulcsos házakat használók sem).





*A farkasok visszatérése új kihívás elé állíthatja a gazdákat.*

## A farkasok és az állattartás

Természetes táplálékforrásaikon túl a farkasok vadászhatnak haszonállatokra is, ezért érdemben a gazdálkodók érzik meg először a farkasok jelenlétét. Milyen következményekkel jár az állattenyésztésre nézve a farkas jelenléte?

### A haszonállatok biztonságban vannak a farkasoktól?

Megfelelő biztonsági intézkedések (pl. 4-5 soros villanypásztor, nagytestű őrkutyás őrzés, zárt éjszakázóhely, emberi felügyelet) mellett igen.

### Ejtenek el a farkasok felnőtt szarvasmarhákat vagy lovakat?

Előfordulhat, de ritkán. Minél több a szarvasmarha, és minél kevesebb az elérhető préda, annál nagyobb a veszély. Az állatok fajtájának és tartási körülményeinek szintén fontos szerepe van. Németországban megfigyeltek bizonyos prédaállatokra specializálódott egyedeket, amelyek borjút és felnőtt szarvasmarhát támadnak meg, ha módjuk van rá (kármegelőzési eszközök hiányában, ld. fentebb).

### Számíthatok rá, hogy az állataim nagy távolságokra menekülnek a farkasok elől?

Igen, az egyedül legelő, nyájból kiszakadt juhok gyakran több kilométerre is elszakadhatnak a csapattól. A nyájtól leszakadó állatok vagy állatsoportok nagy területen szóródhatnak szét, ha sikeresen elmenekülnek a farkas-támadás elől. Ezt követően megpróbálnak visszatalálni a nyájhoz, de az elkóborolt egyedeket a gazdának is aktívan keresnie kell.

### A farkasok által kiváltott stressz vezethet vetéléshez juhok, kecskék, marhák vagy lovak esetén?

Igen, a farkas (vagy kutya, aranysakál) támadása elegendő stresszt okozhat ahhoz, hogy elvetéljenek az állatok.

## Megfertőzhetik-e a farkasok valamilyen betegséggel a haszonállatokat?

Bár a farkasok terjeszthetnek veszetztséget, a veszetztség által sújtott országokban a rókák (és a nyestkutyák) az elsődleges hordozók. A legelő haszonállatokat érintő egyéb kórokozókat (szalmonella, álveszettség vagy Aujeszky-kór) nem terjesztik a farkasokhoz, rókákhoz, kutyákhoz vagy macskákhoz hasonló húsevők a haszonállatokra.

## A stressz miatt elgyengülhetnek és fogékonyabbá válhatnak a betegségekre a haszonállatok?

Amennyiben a stressz krónikussá válik, igen. A farkasok általi támadások azonban csak ideiglenesen vezetnek a stressz szintjének emelkedéséhez, a gulya/nyáj elleni egyes támadások emiatt valószínűleg nem befolyásolják az állatok fejlődését és testsúlyát. Ezt azonban eddig nem támasztották alá tudományosan, a témában célzott kutatások folytatása szükséges.

## Több gazdálkodó tart baromfikat vagy házi kedvenceket, például macskákat is. Ez akkor is lehetséges, ha farkasok élnek a területen?

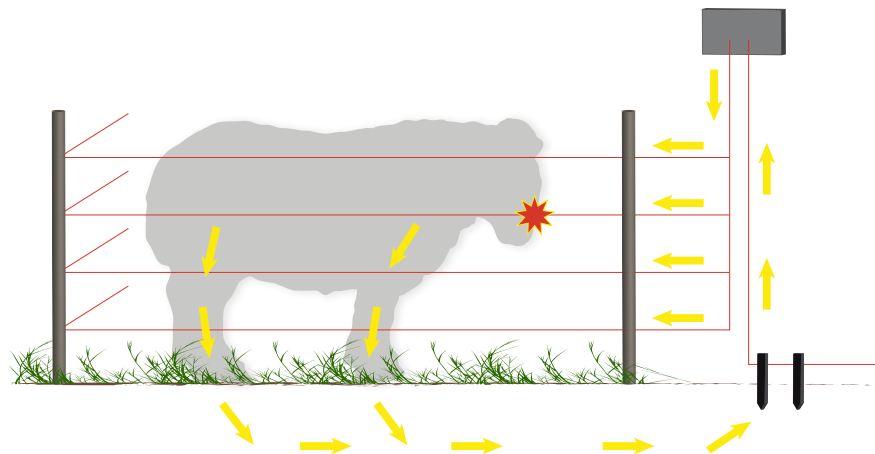
Igen, amennyiben megfelelő védelemben részesülnek. A haszon- vagy hobbiállatok se barangoljanak szabadon, különösen ne éjszaka. A macskák is áldozatul eshetnek a farkasoknak, ha nem képesek biztonságba húzódni a fákon vagy épületekben, viszont nem tartoznak a farkasok elsődleges zsákmányai közé.

## A legelőn hagyhatom éjszakára a legelő állatokat?

Igen, de kizárólag megfelelő védelem esetén.

## Veszélyben vannak a legelőkön delelő állatok?

Veszélyben lehetnek, elsősorban rossz látási viszonyok, például köd vagy zivatar esetén. Késő délután (szürkületkor) is nagyobb a támadás esélye.



*A haszonállatok hatékony védelemre szorulnak. A fenti ábra az elektromos kerítés (ún. villanypásztor) működését mutatja be. A legelső vezeték legfeljebb 30 cm magasan lehet a talaj felett. A feszültség nem lehet nagyobb mint 4000 volt vagy 5 joule. Az egyenetlen talajformációkat, például mélyedéseket, buckákat, szintén kerítéssel kell ellátni. A vezetékeket feszesen kell kihúzni, a talaj menti növényzetet pedig vissza kell vágni, különben hozzáérhet a villanypásztorhoz és ez feszültségvesztést okoz. A villanypásztort naponta ellenőrizni kell.*

## Tarthatók-e a borjak szabadterén, ún. borjúházakban (iglukban)?

Az iglukban (borjúházakban vagy Steinmann-ketrecekben), kültéri környezetben történő borjúnevelés egyik előnye, hogy még ellenállóbbak lesznek a borjak a betegségekkel szemben. Tulajdonképpen hozzászoknak a későbbi környezetükhöz. A borjaknak kialakított igluk hordozható, nyílt kifutóval ellátott, napsütéstől is óvó kis „esőbeálló”. Még nem került sor annak vizsgálatára, hogy a farkasok támadása esetén megfelelő védelmet nyújtanak-e. Egyes hazai megfigyelések azonban azt támasztják alá, hogy például a kóbor kutyák kifejezetten az iglukat keresik fel a szarvasmarhatelepeken. Az iglukban található borjú pedig védtelen a támadásukkal szemben. Az iglut és a kifutót ezért el kell zárni a ragadozók elől, és villanypásztorral körbe kell keríteni.

## Veszélyeztetik-e a pásztorokat a farkasok támadásai?

Ilyen esetek nem ismertek, még a farkasok által lakott területeken sem – az 1. részben leírt esetek (beteg vagy provokált farkasok) kivételével.

## Mit tegyek, ha sebesült állat vagy prédát mellettem látok?

A farkas általában elhagyja a helyszínt. Hátráljon lassan a helyszínről, és megfigyeléséről tájékoztassa a helyileg illetékes nemzeti park igazgatóságot.

## Mit tegyek, ha farkassal találkozom az istállóban vagy az ólban (zárt téren)?

Ha ez történik, hátráljon, és engedje elmenekülni az állatot. Ne zavarja, és ne lépjen fel támadóan a ragadozó ellen, mert ez agressziót válthat ki belőle. Az esetet jelentse a területileg illetékes nemzeti park igazgatóságának, akik terepi szakemberek segítségével megvizsgálják a helyszínt (pl. hol juthatott be a farkas, mit lehetne másképp csinálni).

## Ha a farkas bejut egy zárt helyiségbe, minden bent található állatot elejt?

Ilyen esetekben a ragadozók általában számos állatot elejtenek, de igen valószínűtlen, hogy minden jószág a támadás áldozata lesz. Ha a helyiség nagyon szűkös, vagy csak kevés állat tartózkodik benne, akkor arányaiban általában nagyobb a pusztítás.

## Számíthatok a veszteségeim megtérítésére, ha az állatok a pánik következtében megsérülnek, például nekiszaladnak a kerítésnek?

A kártérítés kifizetéséhez bizonyíték szükséges, bizonyos esetekben a tetemet szakértőnek kell megvizsgálnia. Az előírások és kezelési tervek Európa-szerte változnak, és az egyes országok saját kárigény-bejelentési eljárásokat határoznak meg. Bizonyos államokban a folyamat meglehetősen hosszú lehet, illetve nem minden ok és okozat kerül meghatározásra. Hazánkban az állam a kártérítés helyett a kármelegítést támogatja. A helyileg illetékes nemzeti parkokhoz is lehet fordulni villanypásztor vagy nagytestű őrkutyát (pl. Kuvasz-Őr Alapítvány) kérvényezni, akik a lehetőségeikhez mérten szaktanácsadással, de akár magával az eszközzel is elláthatják a gazdákat.



*Az etetőknél, hodályoknál nagy számban összegyűlő állatok jellemzően felkeltik a farkasok figyelmét.*



## Az őrkutyák (nagytestű pásztorkutyák) segíthetnek megvédeni a haszonállatokat a farkasok támadásaitól?

Igen. Az őrkutyák magukban is, de leghatékonyabban egyéb védekezési eszközök kombinálásával alkalmasak a haszonállatok ragadozóktól való megvédésére. Hazai esetek is bizonyítják már a kutyák hatékonyságát. 2017–2018 telén, Komlósán például a Kuvasz-Őr Alapítvány két kutyájának jelenléte és a 120 cm magas, négy soros villanypásztor elegendő visszatartó erőnek bizonyult a farkassal szemben, ami a hóban hagyott nyomok alapján rövid „látogatást” tett a nyáj körül, majd visszatért az erdőbe.



Őrkutyák vigyáznak a nyájakra és hárítják el a farkasok támadásait.

## Ki viseli a haszonállatokra vigyázó kutyák megvásárlásának, tartásának, gondozásának és biztosításának költségeit?

Egyes országokban a kormányzat vagy a természetvédelmi csoportok (pl. Kuvasz-Őr Alapítvány) támogatást nyújtanak a haszonállatokra vigyázó kutyák megvásárlásához. A kutyák gondozásával és biztosításával járó költségek azonban a gazdát terhelik. A kutyák használata jellemzően csak akkor gazdaságos, ha nagyobb nyájak őrzésére használjuk őket.

## Tarthatók-e a haszonállatokra vigyázó kutyák a gazdaságban télen?

Általában igen, az őrkutyákat a juhok mellett kell tartani, tapasztalt kutyatartók felügyelete mellett. A kutyák nagyon éberek, és általában minden alkalommal ugatnak, ha elhalad mellettük valaki, ami zavaró lehet, ha a gazdaság lakóövezet közelében található. A kutyákat ki kell képezni az idegen emberek és kutyák figyelmen kívül hagyására.

## Használhatóak-e az őrkutyák nagy turistaforgalmú területeken?

Igen. A nyájőrző juhász kutyák villanypásztorral körbekerített legelőkön alkalmasak a nyáj megőrzésére nagy turistaforgalmú területeken is, de a szabadon mozgó kutyák jelenlétéről tájékoztató táblát kell kihelyezni a villanypásztor mentén, lehetőség szerint több ponton is. A táblákon tüntessük fel a találkozáskor követendő szabályokat, illetve, hogy a villanypásztorral védett területre mindenki csak saját felelősségre mehet be. Ha rendszeres a villanypásztorral bekerített területen átmenő turista forgalom, a kutyákat nappal kennelben kell tartani, vagy állandó emberi jelenlét szükséges a kutyák visszahívására.

## A haszonállatokra vigyázó kutyák a juhokon kívül más állatokat is megvédhetnek?

Igen, a kutyákat eredetileg arra képezték ki, hogy a gazdaság és a gazdálkodó otthona körül minden állatot megvédjenek. Miután összeszoknak például egy új gulyával, az őrkutyák elkezdnek az állatokkal együtt élni, illetve ugyanúgy megvédik őket a támadásoktól, ahogy ezt egy juhnyáj esetében is teszik.

## A haszonállatokra vigyázó kutyákon kívül más nem használható a legelő haszonállatok farkastámadás elleni védelmére?

A nyájőrző kutyákon kívül világviszonylatban ismertek olyan módszerek, amikor agresszívebb állatfajokkal is őriznek nyájakat, például szamárral, alpakával vagy lámával. A leghatékonyabb védekezési stratégia, ha a különböző védekezési lehetőségeket kombináljuk (pl. villanypásztor és őrkutya).







## A farkasok és a vadászat

---

Egy vadásznak mindig tudnia kell, hogy milyen vadfajok fordulhatnak elő az adott vadászterületen. Ha olyan területen folyik a vadgazdálkodás, ahol a nagyragadozók is jelen vannak, akkor elkerülhetetlen bizonyos szintű alkalmazkodás. Ebben a részben jelenlegi ismereteink alapján foglalkozunk néhány vadászatot, vadgazdálkodást érintő kérdéssel.

### A farkasok kizárólag gyenge és beteg állatokat ejtenek el?

---

Nem, a farkasok a könnyű prédát keresik, ezért alkotják étrendjük nagy részét a beteg és gyenge állatok, ugyanakkor egészséges állatokat is fogyasztanak. Előfordulhat például, hogy a bőségű időszak után lesóványodott és elgyengült szarvasbika a farkasok áldozatául esik. Ilyenkor a trófeaméretre alapozva azt gondolhatjuk, hogy a legerősebb, legjobb képességű egyedét zsákmányolta a farkas, ha nem vesszük figyelembe, hogy a bőség során a bikák testsúlyuk akár 30%-át is elveszíthetik. Ahogy korábban is írtuk, a farkas nagyobb falkában az egészséges, felnőtt példányokat is megtámadhatja. További információkért lásd a 28-33. oldalakat.

### A farkasok kifejezetten egy bizonyos vadfajt fogyasztanak csak?

---

Általában nem. A farkas inkább opportunist (a nagy mennyiségben jelenlévő, könnyen elérhető táplálékforrást kedveli), mint specialista, bár elsősorban párosujjú patás vadfajokkal (pl. szarvas, őz, vaddisznó, muflon) táplálkozik. Kivételes esetben előfordul, hogy a környezethez nem megfelelően alkalmazkodott fajok egyedeiből gyakrabban zsákmányolnak. A nem megfelelő alkalmazkodás esetünkben azt jelenti, ha egy betelepített faj természetes élőhelyén nincs kitéve ragadozótámadásoknak, így nem is alkalmaz-

*Balra: Ahogy a vadfajoknak, a vadászoknak és más természetjáróknak is alkalmazkodni szükséges.*



kodott a farkas ellen. Erre példa lehet a muflon, amely eredetileg Korzikán és Szardínián volt honos, de mára Európa más részeire is betelepítették. Előfordulhat, hogy a farkasok olyan fajokat preferálnak, amelyek nagy állományűrűségben vannak jelen, vagy különösen könnyen elejthetők. Ezek a preferenciák évszokról évszakra, régióról régióra változhatnak. A farkasok elsajátíthatnak továbbá bizonyos viselkedési mintákat, amelyek miatt különösen sikeresen ejthetnek el bizonyos zsákmányfajokat, emiatt pedig egyre inkább specializálódhatnak egyes fajokra (pl. muflon zsákmányolás, egerészés), vagy vadászati stratégiákra (pl. lesből támadás, bekerítés).

### Megtámadhatnak vagy elejthetnek a farkasok egészséges felnőtt állatokat is?

Igen, ha a körülmények megfelelőek. Ehhez megfelelő környezeti adottságok kellenek (pl. sűrű növényzet, mély hó), amelyben a nagytestű patások nehezebben mozognak, és jellemzően több farkas együttes összjátéka is szükséges.



*A süldő vaddisznónak csekély az esélye a három farkassal szemben.*

### Részesülök-e kártérítésben a farkasok által elejtett vadak után?

Nem, a hatályos vadászati törvény értelmében a vadon élő állatok tulajdonosa a Magyar Állam. A vadászoknak joguk van elejteni a vadászható fajok egyes példányait, de azok csak az elejtés után kerülnek az elejtő tulajdonába.

### Megváltozik a vadfajok állománydinamikája, amikor farkasok megtelepednek a területen? Számolnom kell azzal, hogy kevesebbet vadászhatok?

Erre hazánkban még csak egyéni megfigyelések állnak rendelkezésünkre. Részletes tudományos vizsgálat még nem készült a témában. Amikor a farkasok ismét megjelentek a németországi Szászországban, nem csökkent az őzek, szarvasok és vaddisznók állománysűrűsége. A GPS-nyakörvekkel ellátott őzekkel és farkasokkal kapcsolatos kutatások kimutatták, hogy a vad viszonylag gyorsan alkalmazkodik a farkasok jelenlétéhez. A Skandináviában, Szlovéniában és Olaszországban folytatott kutatások arra utalnak, hogy a farkasok érdemben nem befolyásolják a helyi prédapopulációk dinamikáját, de az eredmények fajról fajra, illetve régióról régióra változhatnak. Egy 40 helyszínt áttekintő nemzetközi tanulmány szakirodalmi adatokra alapozva megjegyzi, hogy a nagyragadozók képesek lehetnek az elsődleges táplálékforrásul szolgáló nagyvadfajok létszámának korlátozására. Hazai vadászok megfigyelései a Zempléni-hegységből arról szólnak, hogy a muflon populációját jelentősen csökkentette a farkas. A Bükk-fennsíkon folytatott előzetes vadkamerás vizsgálatok viszont azt bizonyították, hogy a prédafajok érzékenyebben reagálnak az emberi zavarásra, mint a farkas jelenlétére. A kérdés megválaszolásához további hazai vizsgálatok szükségesek.

### Mit tegyek, ha farkas által zsákmányolt prédafajt találok?

A farkasok által elejtett vadat nem kell összeszedni/eltakarítani, hiszen a farkasok még ehetnek belőle (így nem kell több prédát ejteniük). Ha elejtett vadfajt (vagy haszonállatot) találunk, azt érdemes jelenteni a helyileg illetékes nemzeti park hatósága felé. A prédamaradványt ne mozgassuk, csak miután a nemzeti park és helyi vadásztársaság képviselője közösen felmérte a helyzetet. Ha trófeás vad esett a farkas áldozatául, a trófea

a terepi vizsgálat és adatgyűjtés (pl. nyál-, szőr-, vérminta) után szabadon begyűjthető a vadgazdálkodó számára.

## Mikor vadásznak a farkasok?

A farkasok akkor vadásznak, amikor a prédájuk aktív, azaz szürkületkor. A vadászat által fokozottan érintett területeken számos vadon élő állat helyezte át fő aktivitási időszakát az éjszaka idejére (ld. vaddisznó vadászata fegyverlámpával), ezért előfordulhat, hogy a farkasok is sötétedés után lesznek aktívabbak.

## „Elkergethetik” a farkasok a vadfajokat a vadászterületemről a szomszédos területekre?

Igen, a farkasok képesek „mozgatni” a prédafajt, ezért előfordulhat, hogy a vadfajok új pihenő, kerdődzőhelyet keresnek, legalábbis ideiglenesen. Ebben a kérdésben további vizsgálatok folytatása szükséges.

## Tényleg csak a gyenge egyedeket ejtik el a farkasok? Trófeás vadat nem fogyasztanak?

Jellemzően nem, de előfordulhat. A zsákmánypreferencia több tényezőtől függ. Az eddigi vizsgálatok azt bizonyítják, hogy a farkasok tudnak válogatni a beteg és/vagy fiatal, valamint az egészséges és/vagy felnőtt példányok között. Kisebb energiabefektetést jelent számunkra a beteg és fiatal állatok elejtése, mint a felnőtteké. Ennek ellenére a körülmények alakulhatnak úgy, hogy felnőtt állatot ejtenek el (pl. magas hó, nagy méretű farka, sebzett vad).

A farkasok jellemzően pozitív hatással vannak a vadállományok általános egészségi állapotára. Ezt szlovákiai vizsgálatok is bizonyítják, ahol a 90-es években a klasszikus sertéspestis terjedését befolyásolták a farkasok. Az öt éves felmérés kimutatta, hogy a farkasok lakta területen csupán 17 (7,1%) olyan község volt, melynek környékén előfordult a sertéspestis. A maradék 224 (92,9%) „farkasos” településen azonban nem jelent meg. Opportunistá ragadozóként, ha teheti, a sérült vagy beteg példányokat ejti el. Lengyel és fehéroroszi vizsgálatok arra hívták fel a figyelmet, hogy az

elejtett szarvasok 61%-a borjú volt. A bizonyítékok arra utalnak, hogy a farkasok elősegítik a természetes kiválasztódást, lassítják a betegségek terjedését, illetve csökkentik a téli veszteségeket azáltal, hogy elejtik a gyengébb állatokat (kompenzáló mortalitás). További kutatások szükségesek ahhoz, hogy megértsük a farkasok többi vadon élő állatra gyakorolt hatását, mivel a zsákmánypreferenciát befolyásolhatja a hóborítottság, a falkanagyság, valamint a prédafajok sűrűsége, korszerkezete és faji változatossága.

## Táplálékszegény időszakban a vadfajok kiegészítő takarmányozásával a farkasokat is becsalogatom?

Az etetők távol tarthatják a patás vadfajokat a facsémektől (erdei vadkár) vagy a terményektől (mezőgazdasági vadkár). Az etetők körüli intenzívebb vadjelenlét elméletileg a területre vonzhatja a ragadozókat is (ún. aggregációs vagy csoportosulási válasz). Annak megállapítására, hogy a vadkár elhárítására alkalmazott elterelő etetés és a nagyragadozók lokális csoportosulási válasza milyen mértékű, illetve, hogy ténylegesen elérik-e a nekik tulajdonított hatásokat, még további kutatásokra van szükség.

## Távol tarthatók a farkasok az etetőktől, szóóktól vagy szénarácsoktól?

Nem. A nyitott, nem védett terepen elhelyezett vadgazdálkodási műtárgyaktól (elsősorban etetőktől, ld. fentebb) gazdaságosan nem tarthatók távol a farkasok.

## Veszélyeztetik-e a vadászkutyákat a farkasok támadásai?

A kutyák valóban nagyobb veszélyben vannak a farkasok által lakott területeken. Az emberhez közel nem valószínű, hogy a vadászkutyák farkasokkal találkozzanak. Ha hajtás közben vagy után mégis farkassal futnak össze, és a vadász még messze van, akkor a farkasok megtámadhatják és el is ejthetik a kutyát. Magyarországon erre még nem volt példa, és jellemzően más, nagyobb állománysűrűséggel rendelkező országokban is kicsi erre az esély. Ennek ellenére már lehetőség van speciálisan megerősített (pl. tüskés, elektromos) mellények vásárlására, amely a farkasoktól, vad-disznóktól vagy más kutyáktól egyaránt megóvjaa a munkakutyát.

## Nehezebben lehet majd terítékre hozni bizonyos vadfajokat (pl. szarvas, őz, vaddisznó, muflon)?

Ez lehetséges, amíg a préda nem alkalmazkodott a farkasok visszatéréséhez. A vadászat jellege megváltozhat a prédafajok viselkedésváltozásával (pl. óvatosabb préda, lővilág utáni aktivitás) is. A vadászat lehet sikeres farkasos területen is, de hosszú távon helyi megoldásokat kell keresni a döntéshozók (pl. jogszabály-változtatás, éjjellátó használat) és a vadászok számára (pl. kitartás, kudarctűrés) egyaránt. Nagy szükség van a közép-európai, kelet-európai és alpesi körülmények közötti vadászati, vadgazdálkodási tapasztalatok és kutatások megosztására.

## Megváltozik-e farkas jelenlétében a patások szaporodási időszaka vagy szokásai?

A témáról csak kevés adat áll rendelkezésre. A gímszarvas, kőszáli kecske és zerge párzása a női ivarú egyedek által kedvelt élőhelyektől függ, emiatt elképzelhető, hogy változásokra kerül sor. Egy farkasok által lakott németországi területen élő, GPS-nyakörvvel felszerelt szarvasokkal kapcsolatos tanulmány szerint a farkas nem volt jelentős hatással a bőgés lefolyására vagy időtartamára. Fontos azonban, hogy az egyes fajok szaporodási időszaka még a farkasok nélkül is jelentősen változhat évről évre. Más európai farkasok által benépesített területeken végzett vizsgálatok további információval szolgálhatnak.

## Lehet majd eredményesen lesvadászatot folytatni farkasos területen is?

A lesvadászat továbbra is lehet eredményes. A vadászat ezen formáját más, farkasok által lakott területeken is gyakorolják. A lesvadászat előtt azonban mérlegelni érdemes, hogy mi a megfelelő helyszín (pl. vadsűrűség, farkas aktivitás), és a vadászat időpontja is változhat (pl. óvatosabb vad, korai/kései vadaktivitás).

## Mennyire veszélyes farkasok által lakott területen a hajtóvadászat a hajtókra és a kutyákra?

A hajtókat nem fenyegeti veszély, ha nem támadják meg a farkast, vagy zárják el menekülési útját. A kutyára nézve az inkább veszélyes lehet, ha egyedül találkozik farkassal hajtás közben. Minél több ember tartózkodik a területen, annál valószínűbb a farkas menekülése. Ha a kutyákat pórázon tartva kezdjük a hajtást, akkor esélyt adunk a farkasoknak, hogy észleljék a vadászat kezdetét, és kitérjenek a hajtók (és kutyák) elől. A kutyákat érdemes minden hajtás megkezdése előtt pórázon tartani és a hajtás legelején pórázon vezetni. Ez a kutyák és farkasok biztonságát egyaránt szolgálja.

## Vonzák a farkasokat az átlagosnál magasabb nagyvadsűrűségű területek?

Jellemzően igen. A farkasok nagy területeket járnak be. Egy falka mozgáskörzete 150-300 km<sup>2</sup> is lehet. A vad által sűrűn lakott területeken jellemzően kisebb a mozgáskörzetük, mint a táplálékhiányos helyeken. A zsákmányfajok nagyfokú összesűrűsödése (pl. juhnyájak, vadfajok kiegészítő takarmányozása) vonzhatja a farkasokat, illetve befolyásolhatja a territórium méretét. Elméletben igaz, hogy a prédafaj koncentrációja a ragadozókból többféle ún. „választ” válthat ki. A numerikus válasz szerint a növekvő prédaállomány, időben kicsit eltolt növekvő ragadozóállományhoz vezet. Az aggregációs válasz azt mondja, hogy a ragadozó állománysűrűsége növekszik a prédával jól ellátott területeken. Az egyedfejlődési válasz azt írja le, hogy a táplálékban jól ellátott területeken az egyes ragadozóegedek is gyorsabban fejlődnek. A funkcionális válasz pedig azt modellezi, hogy a ragadozó növekvő vadsűrűség esetén, valójában többet fogyaszt a prédából és hatékonyabban (pl. keresőkép fejlődése) ejti is el azt.

## Csökkenhetik a farkasok a szarvasok, őzek, vaddisznók és muflonok állománysűrűségét?

A környezettől függ, hogy milyen hatással vannak a farkasok a zsákmány-populációjukra. Kelet-Németországban, Olaszországban, Szlovéniában vagy Szlovákiában sem sikerült közvetlen kapcsolatot találni a patások előfordulásának sűrűsége, a sikeres vadászat és a farkasok előfordulása között. Hasonló, skandináv tanulmányok szerint a farkas jelenléte nem



jár automatikusan a nagyvadfajok állománysűrűségének csökkenésével. Észak-Amerika egyes részein viszont előfordultak esetek, amikor a vadpopuláció létszáma csökkenni kezdett. A farkasok tehát bizonyos esetekben szabályozhatják a szarvasállományt.

A vadpopuláció előfordulásának sűrűségét viszont minden esetben különböző tényezők befolyásolják, amelyek közül az egyik legfontosabb a táplálékforrások megléte. Nagy létszámúak a vadállományok, amikor bőségesen rendelkezésre áll a táplálék. Ez előfordulhat természetes okokból is, például amikor a viharok nagy területeken tesznek kárt az erdőkben (széltörés), ezáltal új csemeték indulnak növekedésnek, vagy a melegebb években, amikor sok bükk- és tölgytermék terem, amelyek a vaddisznók kedvenc eledelei. A növényevők előfordulásának sűrűségét a mesterséges táplálékforrások és bizonyos gazdálkodási gyakorlatok is növelhetik. Bizonyos, hogy a farkasok megváltoztathatják a prédaállatok területhasználatát, életciklusát és viselkedését. Eddigi hazai megfigyelések szerint a nagyvadfajok közül csak a betelepített muflon állománya csökkent néhány helyen (pl. Zemplémben), ahol farkasok is előfordulnak. Viszont még mindig több a kérdés, mint a válasz, emiatt tovább kell tanulmányozni a közép- és kelet-európai, valamint az alpesi régiókat.

### Csökkenni fog a nagyvadteríték azokon a területeken, ahol megjelentek a farkasok?

Ez helyzet- és helyszíntől függő. A Közép-Európában és az Alpokban tanulmányozott területek többségén a vadászok által elejtett állatok száma nem csökkent jelentősen, miután visszatértek a farkasok. Míg a vadászok a nagy és egészséges példányokat kedvelik, addig a farkasok általában a gyengébb vagy betegesebb egyedeket részesítik előnyben, amelyeket kevesebb erőfeszítéssel ejthetnek el. Bizonyos érzékeny vadfajok (pl. muflon) állománysűrűségét azonban jelentősen csökkenthetik a farkasok. A farkason kívül azonban számos tényező befolyásolja az adott vadászati évben elejtett állatok számát, amelyek közül a vadászok száma, motivációja, kitartása és aktivitása sem utolsó szempont.



*A fenntartható vadászat és vadgazdálkodás fontos szenvedély és jogos tevékenység. Mindig is az lesz, azokon a területeken is, ahová visszatértek a farkasok.*

### Több haszonállatot ejtenek el a farkasok, ha a nagyvadfajok állománysűrűsége alacsony?

A haszonállatok (pl. juh, szarvasmarha, kecske) nem megfelelő védelme esetén igen. Amennyiben a préda rendkívül szűkös áll rendelkezésre, a farkasok akár a hulladéktárolókban és az elérhető ételmaradékokban is elkezdhetnek kutatni. Amennyiben a vadon élő állatokra jutó farkasok aránya nő, a farkasok egyre inkább a haszonállatok felé fordulnak. Ha megfelelően védjük legelő haszonállatainkat (pl. villanypásztorral és őrkutyával eléggé megnehezíthetjük a farkasok dolgát), akkor a ragadozók inkább addig növelik a vadászterületüket, amíg nem találnak elegendő természetes zsákmányfajt.





*Hazánkban a farkasok gyakori zsákmányfajai között szerepel a vaddisznó, a szarvas, az őz és a muflon.*



## A farkasok és az erdészet

Az erdei idénymunkát végzők és erdészek szintén rendszeresen megfordulnak farkasok által lakott élőhelyeken, ezért érdemes megvizsgálni, hogy tevékenységük milyen hatással van a farkasokra.

### Mennyire biztonságos, ha a dolgozók egyedül tevékenykednek az erdőben?

Biztonságos, de az az alapszabály, hogy az állatok etetése tilos, jelen esetben is igaz. A farkasok jellemzően nem védik aktívan és agresszíven magukat az emberektől. Zavarás esetén inkább várnak az alkalomra, amikor új búvóhelyre vihetik kölykeiket. Az erdei munkák után terepen elfogyasztott étel maradványait minden esetben össze kell szedni.



### Gyorsabban újulnak meg az erdők a farkasok által benépesített területeken?

Valószínűleg igen. A farkas direkt predálással és zavarással befolyásolhatja a nagyvadfajok viselkedését, esetleg sűrűségét is. Lengyel és amerikai vizsgálatok azt bizonyították, hogy a szarvasok éberebbek, így kevesebb időt töltenek táplálkozással és többet a környezetük megfigyelésével. Ennek eredménye, hogy táplálkozásuk során kisebb hatással lesznek a fás szárú növényzetre, így az gyorsabban fel tud újulni. A növényzet felújulásának mértékét azonban nem ismerjük pontosan. Ezt befolyásolhatja az erdő kora, fajaj- és cserjeösszetétele, a vadsűrűség, valamint a farkasok száma is. Valószínű, hogy kis egyedszámú farkasállomány esetén a növényzetre nincs hatása a fajnak. Ennek némiképp ellentmondanak erdészeti szakemberek egyéni beszámolóit. A Zempléni-hegységben például többen számoltak be arról, hogy a farkasok megjelenését követően néhány évvel már szemmel látható változások jelentek meg a csemeték túlélésében és a cserjeszint felújulásában. A ragadozók erdei vadkárta, így a növényzet megújulására gyakorolt hatása azonban a mai napig anekdotikus adatokon alapszik hazánkban. A témában további kutatások lennének szükségesek.





## A farkasok és a turizmus

---

A vidéki turizmus alapja a táj és a természet. Ennek megfelelően a média érdeklődését élvező vadállatok, például a farkasok megjelenése, szintén hatással lehet a regionális turizmusra.

### Veszélyeztetik-e a kijelölt turistaúton vagy kijárt erdészeti utakon haladókat a farkasok?

---

Nem. A túrázókat, hegyi kerékpározókat és síelőket fenyegető veszély nagyon kicsi Európa minden farkasok által lakott területén.

### Rendezhetőek események (pl. fesztiválok, találkozók) a településeken kívül anélkül, hogy veszélynek tennénk ki a látogatókat?

---

Egyértelműen igen. A farkasoknak az ilyen eseményekre nincsen hatása.

### Felelősek-e a helyi hatóságok vagy turisztikai vállalkozások, ha farkassal kapcsolatos baleset történik egy általuk kijelölt és jelzésekkel ellátott túraösvényen?

---

Nem, akárcsak más vadon élő állatokkal kapcsolatos baleset esetén sem. Elhanyagolható az esélye, hogy a turistaúton, előre kijelölt futó vagy túraútvonalon farkasokkal kapcsolatos baleset történjen.

### A helyi hatóságoknak és turisztikai vállalatoknak fel kell hívniuk a látogatók figyelmét a farkasok által jelentett lehetséges veszélyekre, például brossúrák, internetes oldalak vagy tájékoztató jelzések formájában?

---

A különböző veszélyforrásokra érdemes felhívni a figyelmet egy esemény szervezését megelőzően. A póráz nélkül tartott kutyák (pl. gazdaságoknál) veszélyesebbek lehetnek a farkasnál. Tanácsos általános tájékoztatást nyújtani a régió vadon élő állatainak viselkedéséről és arról, hogy kerülhetjük el a konfliktusokat. Érdemes megosztani azoknak a kapcsolattartó

személyeknek a listáját, akiknek jelenthetők az észlelések, balesetek (pl. nemzeti parkok). Főszabály, hogy a rekreációs tevékenységek helye a kijelölt turistautakon legyen. Ha az emberek letérnek a kitaposott ösvényről, és átkelnek a vadon élő állatok élőhelyén, ők maguk is veszélyt jelenthetnek az élővilágra.

### Az off-road turistákra, például a hegyi biciklisekre veszélyt jelentenek a farkasok?

A farkasok nem jelentenek közvetlen veszélyt. Az ilyen tevékenységeket ugyanakkor kizárólag a rekreációs sportokra kijelölt területeken javasolt gyakorolni. Ha az emberek letérnek a kitaposott ösvényekről, általánosságban veszélyt jelenthetnek a vadon élő állatokra, különösen az érzékenyebb időszakokban (pl. párzási vagy ellési időszakban).

### Vannak olyan turisztikai régiók, amelyek nagy létszámú farkasállománnyal rendelkeznek és sok látogatót is vonzanak?

Igen, a farkasok által lakott régiókban is sikeresen működhet a turizmus. Ezt bizonyítja a németországi Szászország, a francia Alpok nyugati része, a szlovákiai Magas-Tátra, egyes szlovéniai turistaövezetek, illetve az erdélyi Kárpátok egyes részei. Ezeket a területeket viszont sosem teljes egészében használják a turisták, hanem bizonyos zónákra koncentrálnak a turizmus. A farkasok területe azonban nagyobb ezeknél a területeknél. Ha a turisták tevékenysége zavarja a farkasokat, akkor más helyen keresnek nyugalmat.

### Jelenthet a farkasok jelenléte bevételi forrást is a turizmus számára?

Igen. Sok látogató számára lehet érdekes a nyomkövetés és a farkasüvöltés. Nagyragadozó megfigyelő túrákat több vállalkozó is szervez már szlovák, román, spanyol és olasz területeken egyaránt. A farkasok a régióra jellemző vonzó „márkanévként” is funkcionálhatnak a helyi turizmus számára. A farkasokat viszont semmilyen körülmények között sem szabad kifejezetten csalogatni vagy etetni, csak azért, hogy a turisták gyönyörködhesenek bennük. A farkasok friss nyomainak követése szintén felelőtlen viselkedés. Másfelől

a szakemberek által vezetett túrák és képzések a farkasokról, kulcsfontosságú falként betöltött szerepükről, kiváló lehetőséget teremtenek arra, hogy felhívják a látogatók figyelmét a vadon élő állatok megőrzésének fontosságára.



## A farkasok és a természetvédelem

---

A farkas hazánkban fokozottan védett faj, jelenléte befolyásolhatja az élővilág összetételét, illetve az egyes fajok közötti kapcsolatokat. A természetvédelem egyik célja, hogy megvizsgálja azokat az összefüggéseket, amelyekre a farkas hatást gyakorolhat.

### Hatással vannak a farkasok a ritka fajokra, például a földön fészkelő madarakra?

---

Predációja miatt a farkas jelenléte bizonyos esetekben negatívan befolyásolhatja ezeket a fajokat. A farkasok ugyanakkor elejthetnek vagy elijeszthetnek olyan állatokat is, amelyek földön fészkelő madarakat fogyasztanak, például rókát, aranysakált vagy vaddisznót. Ezáltal a farkasok csökkenthetik a kisebb testű ragadozók előfordulását, ilyen módon segítve a ritka zsákmányfajok állománynövekedését. Kimutatták például, hogy a farkas (Észak-Amerika) és a dingó (Ausztrália) befolyásolta a prérifarkas és vörös róka állományát, csökkentve ezzel a nyomást a közepes testű ragadozók prédafajain (pl. földön fészkelő madarak, kisemlősök).

### Okozhatják-e a farkasok bizonyos fajok kihalását?

---

Helyi szinten igen. Ez akkor fordul elő, ha a faj nem alkalmazkodott a farkasok jelenlétéhez az évezredek során, vagy olyan területen van jelen a prédafaj, ahol az korábban nem fordult elő, a farkas viszont igen. Jó példa erre a muflon. Ezek az állatok eredetileg a Földközi-tenger sziklás szigetein voltak őshonosak, Közép-Európába körülbelül száz éve telepítették be őket vadászat céljából. Egyes hazai beszámolók szerint a nagyméretű, nyáját vezető muflonkosok gyakran szembe fordulnak az őket üldöző ragadozóval, ezzel rohanva végzetükbe. Emiatt a muflonok különösen ki vannak téve a farkasok predációjának.

### Szívesebben telepednek le a farkasok természetvédelmi területeken?

---

Európában ezek a területek jellemzően túl kicsik ahhoz, hogy vonzzák a farkasokat, a szaporodáshoz és elléshez azonban helyszínt biztosíthatnak. Ezen kívül szolgálhatnak távoli élőhelyeket összekötő „lépőkövekként” is. A háborítatlan, vagyis vadászat, erdészet vagy egyéb emberi jelenlét által nem érintett, kiterjedt területek (vadonok) szintén vonzzák a farkasokat. Ezzel együtt a farkasok jó alkalmazkodóképességgel rendelkező ragadozók, így a védett területeken kívül is megtalálják az életben maradáshoz szükséges feltételeket.

### Elősegítik a farkasok a ritka fajok terjedését?

---

Lehetséges, ha a farkasok korlátozzák a kisebb ragadozókat, például a rókákat (ld. fentebb). A nagyragadozók növelhetik egy adott terület biológiai sokféleségét, ahogy ezt több példa is mutatja a Yellowstone és Zion Nemzeti Parkok területén is.

### Mikor pusztítható el egy farkas?

---

Kizárólag akkor, ha ember vagy emberek vannak közvetlen veszélyben.





*Külföldi vizsgálatok azt is kimutatták, hogy az erdő természetes regenerálódása szempontjából előnyös lehet a farkasok jelenléte.*

## A farkasok és a nemzetközi jog

Az európai farkaspopulációk sikeres helyreállításában és korábbi élőhelyükre való visszatérésben szerepet játszott a nemzetközi és nemzeti jog által biztosított szigorú védelem is.

### Milyen nemzetközi jogi szabályok vonatkoznak a farkasok védelmére?

Az európai vadon élő élővilág és a természetes élőhelyek védelméről szóló Berni Egyezményben 51 ország és az Európai Unió állapodott meg a vadon élő növények és állatok, valamint azok élőhelyeinek megőrzéséről és megvédéséről. A farkasról az egyezmény II. függeléké (fokozottan védett állatfajok) rendelkezik. A II. függelékben felsorolt, fokozottan védett állatfajokat „tilos megzavarni, befogni, szándékosan elpusztítani vagy kereskedelem céljából hasznosítani”. 1997-ben a Tanács 338/97/EK rendeletének A. melléklete helyezte a farkasokat az európai jogszabályok hatálya alá. Ez a védelem ugyanakkor, a faj megfelelő védelmi állapotának fenntartása mellett, szükség szerint lehetővé teszi a kárt okozó egyedek elejtését, vagy a szigorú feltételek melletti, szakértők által ellenőrzött vadászatot. Így történik ez például Spanyolország, Görögország, Szlovénia, Románia, Szlovákia, Németország vagy éppen Finnország területén is.

A veszélyeztetett vadon élő állat- és növényfajok nemzetközi kereskedelméről szóló, 1973. március 3-i Washingtoni Egyezményhez (CITES) 152 ország csatlakozott. Az egyezmény irányelveket határoz meg a védett állatok és a hozzájuk kapcsolódó termékek kereskedelmére vonatkozóan, valamint korlátozza az állatok vagy részeik (bőr, koponya, csontok stb.) importálását és exportálását. A farkas a II. függelékben (veszélyeztetett fajok) szerepel. Bizonyos alpopulációkat az eltűnés fenyeget, ezért azok az I. függelékben szerepelnek.

## Mely rendeletek védik a farkasokat az Európai Unióban?

Hogy teljesíthesse vállalt kötelezettségeit, az Európai Unió az élőhelyekről szóló irányelv (a Tanács 92/43/EGK irányelve) keretében ültette át jogrendjébe a berni egyezményt. Az irányelv célja, hogy nemzetek feletti védelmet nyújtson a természetes élőhelyeknek, illetve a vadon élő állatoknak és növényeknek. Jelenleg több mint 1000 állat- vagy növényfaj szerepel a fajok adatbázisában és az irányelv mellékleteiben. A farkasokról a IV. melléklet (szigorú védelmet igénylő fajok) rendelkezik, e fajok élőhelyei is védettek, nem csak maguk a fajok. Ahogy a vadfajoknak, a vadászoknak és más természetjáróknak is alkalmazkodni szükséges. A farkas a II. mellékletben is szerepel, amely a különleges természetmegőrzési területeket igénylő fajokat sorolja fel.

## Mely tevékenységeket tiltja a farkasok szigorúan védett minősítése?

Az élőhelyekről szóló irányelv által védett körülbelül 1000 fajt az irányelv mellékletei sorolják fel, a legtöbb uniós országban a farkasokról az élőhelyekről szóló irányelv IV. melléklete (szigorú védelmet igénylő fajok) rendelkezik. A 12. cikk kötelezi a tagállamokat, hogy alakítsák ki a védelem szigorú rendszerét a IV. mellékletben felsorolt állatfajok számára, többek között a következő tevékenységek tiltásával:

- » Szándékos befogás vagy elpusztítás minden formája.
- » Szándékos zavarás, különösen szaporodási, utódnevelési vagy az elvándorlási/leválasztási időszak idején.
- » Szaporodó- vagy pihenőhelyek károsítása vagy elpusztítása.
- » Vadon befogott példányok tartása, szállítása, értékesítése vagy kereskedelme.

## Bizonyos régiókban vagy államokban miért nem szerepel a farkas a IV. mellékletben?

A tíz különböző európai farkaspopuláció nem egyenlően oszlik meg a tagállamok között, méretük és alakulásuk között jelentős eltérések vannak. Az élőhelyekről szóló irányelv célja, hogy lehetővé tegye a felsorolt fajok (és élőhelyek) számára, hogy kedvező természetvédelmi helyzetet (FCS - favourable conservation status) érjenek el és tartsanak fent. Azok a populációk, amelyek megfelelnek a kedvező természetvédelmi helyzet feltételeinek, opcionálisan felsorolhatók az V. mellékletben („Fajok, amelyek begyűjtése, valamint hasznosítása igazgatási rendszabályok hatálya alá vonható”) a IV. melléklet helyett. Ez vonatkozik például a Duero-folyótól északra élő ibériai farkaspopulációra, amelynek becsült létszáma 2200 és 2500 példány közötti. A folyótól délre élő, elszigetelt Sierra Morena-i populáció állapota ezzel szemben különösen kritikus, így nem is került felsorolásra a V. mellékletben.

## Az V. mellékletben szereplő farkaspopulációk kevésbé védettek, mint a IV. mellékletben szereplők?

Mindkét mellékletben felsorolt fajok szigorú védelmet élveznek. Bár különbségek a melléklettől függően léteznek, a populáció kedvező természetvédelmi helyzetét vagy annak elérését nem érinthetik negatívan az igazgatási intézkedések. Ennek biztosítása érdekében a tagállamoknak folyamatosan felügyelniük kell a védettségi állapotot (11. cikk). A IV. mellékletben felsorolt fajok esetén a nemzeti hatóságok bizonyos okok miatt engedélyezhetik az egyes példányok eltávolítását, például a haszonállat-állományok súlyos károsításának megelőzése érdekében, amennyiben az érintett állatok védelmének nincs más alternatív megoldása (16. cikk). A nemkívánatos viselkedést tanúsító (pl. agresszív, emberi környezethez szokott) farkasok szelektív eltávolításának (elpusztításának) lehetősége a végső eshetőség.

Az V. mellékletben felsorolt fajok vagy egyes fajpopulációk vonatkozásában a tagállamok is állapíthatnak meg szabályokat, például a vadászattal kapcsolatosan. A válogatás (szelekció) nélküli ölőeszközök azonban nem engedélyezettek (15. cikk), a terület, a vadászati idény, illetve az elejtés módjának ellenőrzésével biztosítani kell a kedvező védettségi állapot fenntartását

(amely az V. mellékletben felsorolt fajok esetén is alapkövetelmény).

Érdekesség, hogy a lengyelországi farkasokat az V. melléklet sorolja fel, a lengyel nemzeti jogszabályok mégis teljes védelmet biztosítanak számukra. A farkasok vadászatát Lengyelországban nem tették törvényessé.

Ez mutatja a 14. cikk opcionális természetét.

Ezzel szemben a franciaországi és svédországi hatóságok, ahol a farkasokat a IV. melléklet sorolja fel, ismételten engedélyezték a farkasok korlátozott vadászatát – annak ellenére, hogy az élőhelyekről szóló irányelv értelmében egyik populáció védettségi állapota sem számít kedvezőnek.

Amikor ehhez hasonló kivételekről esik szó, nyilvánvalóvá válik, hogy mennyire fontos a farkasok kezelésének hatékony monitorozását biztosító rendszer kidolgozása.

### **Az elmúlt 10 évben több európai farkaspopuláció is növekedett. Miért szorulnak még mindig védelemre?**

Az európai farkasállomány méretének hosszú távú stabilizálásához szükség van ún. metapopulációkra, amelyek között átjárhatóság van, így az egyes populációkban található egyedek egymással szaporodhatnak.

Ez csökkenti a beltenyészet veszélyét és a genetikai változatosság elvesztésének kockázatát, amelyek hosszútávon még a nagy állománysűrűségben jelenlévő populációkat is veszélyeztethetik. Vannak olyan populációk, amelyek nem régen nyerték vissza korábbi nagyságukat, mint például az alpesi régiók, Közép-Európa és Skandinávia farkaspopulációi. Míg egyes európai régiókból továbbra is hiányoznak a farkasok, a már meglévő állományok kulcsfontosságú szerepet játszanak a metapopulációk összekötésében.

Ezzel párhuzamosan az is fontos, hogy a létező populációk védettségi állapota kedvezővé váljon (FCS ld. fentebb), így azok utánpótlást biztosíthatnak a többi európai populáció számára.

A farkasok kis állománysűrűségben fordulnak elő, területeik gyakran átnyúlnak az országhatárokon, valamint a fiatal farkasok sokszor nagy távolságokat tesznek meg. Ennek megfelelően a szomszédos országoknak össze

kell hangolniuk a farkasok kezelésére irányuló politikájukat.

Ez a védelem azonban nem jelenti azt, hogy a metapopulációk kezelése és védelme vagy az azokkal történő gazdálkodás minden régióban egyforma lenne. A kedvező természetvédelmi helyzetet (FCS) elért populációk vadászhatóságáról a fentebb említett élőhelyvédelmi irányelv gondoskodik, de derogációval biztosított a kisebb populációk esetén is egy-egy példány elejtése (pl. ha emberi életre veszélyes az egyed).

### **Segítene a haszonállatok tulajdonosainak, ha az Európai Unió mindenhol engedélyezné a farkasok korlátozott vadászatát?**

Valószínűleg nem, de a fentiek alapján látszik, hogy a vadászatra vagy egyes egyedek elejtésére több uniós országban is lehetőség van. Nincsen arra utaló bizonyíték, hogy a farkasok vadászata hosszú távon jelentősen csökkentené a haszonállat-állományokban okozott veszteségeket. Arra viszont van bizonyíték, hogy a farkasok vadászata növelheti a károkozás mértékét, amennyiben a vadászok elejtik a felnőtt állatokat, a tapasztalatlan fiatalok pedig egyedül maradnak. Bizonyított, hogy a fiatal, gyakran magányos egyedek hajlamosak haszonállatokat célba venni, ha azok könnyen elejthetők. A vadászat hatékonysága az esetleges kár mérséklése érdekében nagyban függ annak tervezettségétől és ellenőrzöttségétől.

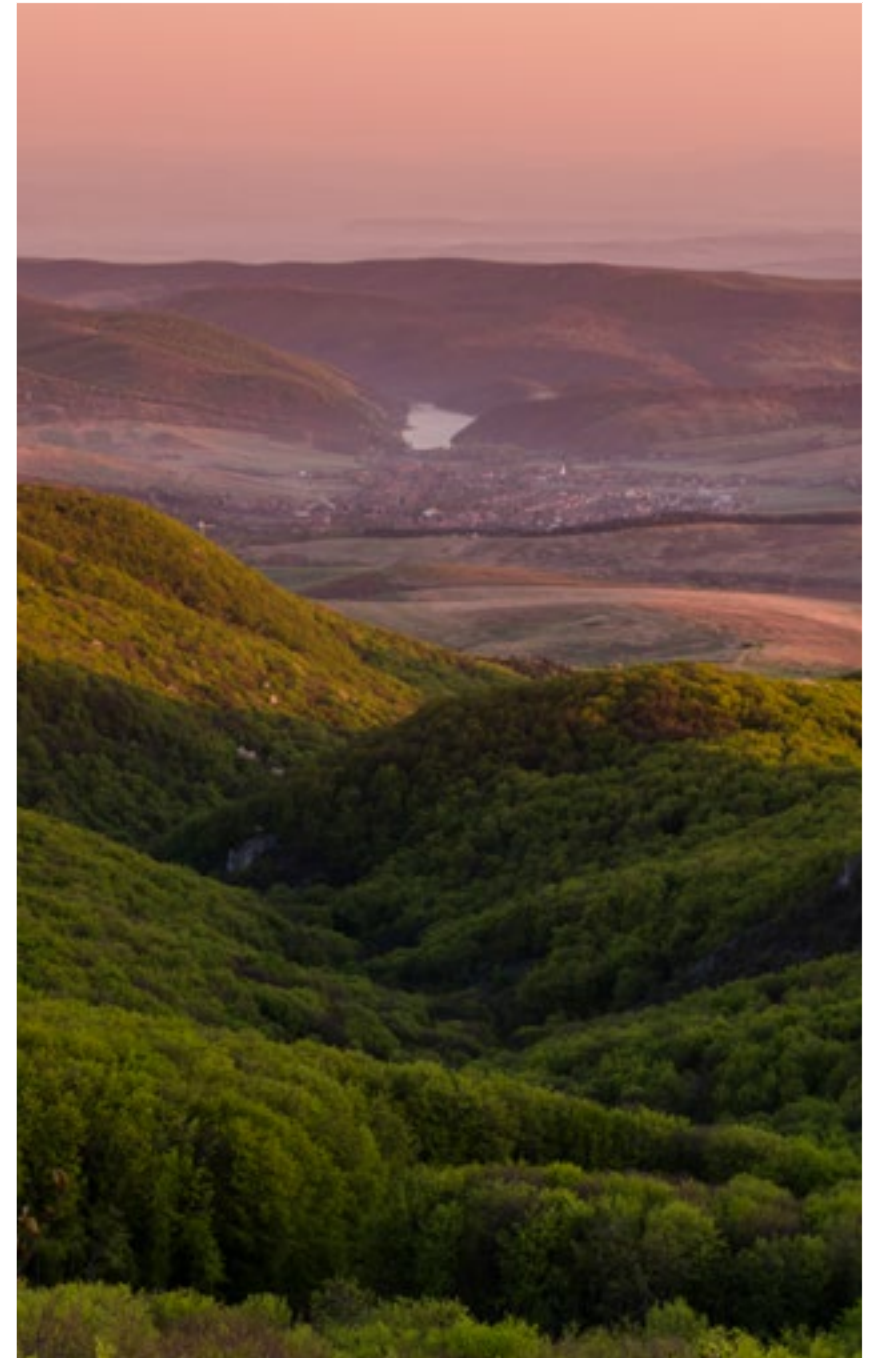
Az egyes falkák teljes eltávolítása nem felel meg az élőhelyekről szóló irányelvnek (Élőhelyvédelmi irányelv), ráadásul az ilyen intézkedések csak ideiglenesen szüntetnék meg a haszonállatokra nehezedő nyomást. A környező populációkból érkező, gyakran több száz kilométeres „vándorutat” megtevő egyedek miatt csupán idő kérdése, mikor jelenik meg egy újabb farkas a korábban kiirtott területén.

### **A farkasok elterjedése olyan konfliktusokkal jár, amelyekből heves közéleti viták következhetnek. Hogyan segít az Európai Unió a már meglévő problémák enyhítésében?**

A haszonállatok zsákmányolása jelentős konfliktusforrás azokon a területeken, ahol farkasok jelen vannak. A védtelen vagy nem megfelelően védett



haszonállatok esetén jóval nagyobb ennek a veszélye, mint a prevenció eljárásokkal védett haszonállatok esetén (lásd „A farkasok és az állattartás” című fejezetet). Ennek megfelelően a nemzetközi tapasztalatok is azt mutatják, hogy a napjainkban a farkasok által újból benépesített területeken akkor nagyobbak a farkas által okozott veszteségek, ha elhanyagolják a hagyományos védelmi intézkedéseket. A veszteségek és a kapcsolódó konfliktusok jellemzően csökkennek, miután kipróbált intézkedéseket (pl. villanypásztor és rémzsinór használat, őrkutya és ember jelenléte a nyáj körül) vezetnek be a haszonállatok védelme érdekében. Az ilyen intézkedések azonban gyakran költségesek. Bizonyos tagállamok a meglévő európai uniós forrásokat használják fel a haszonállatok tulajdonosainak pénzügyi támogatására, a védekezés jó gyakorlatainak alkalmazására (prevenció) és a farkasok által okozott veszteségek megtérítésére (kompenzáció).





## Emberek és farkasok — hogyan tovább?

A farkasokkal való együttélés vagy „együtt létezés” (coexistence) „költégeit” nem egyenlő mértékben viseljük. Amíg egyesek csak megvonják a vállukat, mások károokra panaszkodnak és veszteségeket szenvednek el, haszonállatokat veszítenek el és gazdálkodási gyakorlatuk megváltoztatására kényszerülnek. Megint mások üdvözlik a nagyragadozók visszatérését. Hosszú távon kizárólag akkor élhetünk együtt békésebben a vadon élő állatokkal, ha hajlandóak vagyunk megosztani velük a természetes élőhelyeket, ahol ők is és mi is otthon vagyunk. A farkasok túléléséhez feltétlenül szükséges, hogy elfogadjuk őket, és készek legyünk a kapcsolódó költségeket közösen viselni. Legyen szó akár farkasokról vagy szarvasokról, a vadon élő állatok költségeinek és hasznainak egyenlő elosztása érdekében egyértelmű keretrendszerre és szabályozásokra van szükség. A cél a farkasok visszatérésének lehetővé tétele, a konfliktusok minimálisra csökkentése, a természet megőrzésének elősegítése, illetve a gazdálkodók, vadászok és egyéb területhasználók érdekeinek figyelembevétele.

Három területen van szükség megfelelő intézkedések végrehajtására:

- » Nyílt és őszinte kommunikáció az érintett felek között.
- » Hatékony eljárások a konfliktusok megelőzésére és kompenzálására regionális és helyi szinten.
- » Rugalmas, hosszú távú intézkedések a faj megőrzésével kapcsolatban.

## Átlátható, nyílt és őszinte tájékoztatás és kommunikáció

- » A farkasokkal (és a többi vadon élő fajjal) kapcsolatos objektív, tudományos ismereteken alapuló tájékoztatásnak könnyen elérhetőnek kell lennie.
- » A kezelési terveknek részletes értékelési kritériumokat kell tartalmazniuk a farkasok különböző viselkedési mintáira vonatkozóan, a kritériumokat pedig a nyilvánosság számára elérhetővé kell tenni.
- » Párbeszédet kell kezdeményezni az érdekcsoportok képviselőivel, minden régióból és országból.
- » A munkacsoportoknak célorientáltak kell lenniük, munkájukat független és az adott szakterületen megbízható tudással rendelkező személyek támogassák. A megbeszéléseknek tudatosnak, tervezettnek és ellenőrizhetőnek kell lenniük.

## Praktikus és bürokráciától mentes, azonnali intézkedések

Az érintett régiókban megfelelő intézkedések végrehajtására van szükség a károk megelőzése érdekében, beleértve az alábbiakat:

- » A haszonállatok védelmére szolgáló prevenció intézkedések támogatása.
- » Regionális szinten kapcsolattartó szakemberek kijelölése a káresetek felmérése, illetve a kárenyhítési eszközökkel kapcsolatos tájékoztatás céljából.
- » Tájékoztatás és tanácsadás a lehetséges megelőző intézkedésekről, pénzügyi támogatás biztosítása az intézkedésekhez, tanácsadás kártérítéssel és kármegelőzéssel kapcsolatosan, segítségnyújtás a kártérítési igények bejelentéséhez.
- » A lehető legkevesebb bürokráciával járó megelőzés és kártérítés a veszteségekért, a járulékos sérülésekért, a szökött állatok keresésére fordított időért, a képzett vadászkutyák elvesztéséért stb. Az egyes gazdasági

problémákra és azok orvoslására helyszíni- és helyzetspecifikus megoldásokat kell kidolgozni és alkalmazni.

## A hosszú távú intézkedések biztosítása

A predációs kockázatnak kitett haszonállatok tartástechnológiájának felülvizsgálata.

- » A vadon élő állatok védelmének, kezelésének és vadászatának felülvizsgálata.
- » Az alkalmazott kutatások fokozása az érintett területeken.
- » A nagyragadozók kezelésével kapcsolatos tájékoztatási programok az érintettek lehető legszélesebb körének.



*Az érintettek teljes körét be kell vonni, beleértve a nyilvánosságot is. A farkasok kezelésében és megőrzésében kulcsfontosságú a nyílt kommunikáció.*



## Bibliográfia

- Akçakaya, H. R., Mills, G., Doncaster, C. P. (2007). The role of metapopulations in conservation. pp. 64–84, in: Macdonald, D. W., Service, K. (eds.). *Key Topics in Conservation Biology*. Blackwell Publishing, Oxford, UK.
- Ansorge, H., Holzapfel, M., Reinhardt, I., Kluth, G., Wagner, C. (2010). Das erste Jahrzehnt: Die Rückkehr der Wölfe. *Biologie unserer Zeit* 4 (40): 244–253, Wiley-VCH Verlag Weinheim.
- Bayerisches Landesamt für Landwirtschaft (Hrsg.) (2009). Rückkehr von Luchs, Wolf und Bär – Was tun als Nutztierhalter? Faltblatt.
- Blanco, J. C. (ed.) (2012). Towards a population level approach for the management of large carnivores in Europe. Challenges and opportunities. Bericht im Auftrag der Europäischen Kommission. Madrid, Spanien.
- Boitani, L. und Mech, D. (2003). Wolf social ecology. In “Wolves: Behavior, Ecology and Conservation”. The University of Chicago Press, Chicago and London. 448 pp.
- Brainerd, S., Breitenmoser, U., Kojola, I., Liberg, O., Løe, J., Okarma, H., Pedersen, H. C., Promberger, C., Sand, H., Solberg, E. J., Valdmann, H. und Wabakken, P. (2002). The fear of wolves: A review of wolf attacks on humans. NINA/NIKU report, NINA Norsk institutt for naturforskning, Trondheim, Norway, 65 pp.
- Chapron, G., P. Kaczensky, J. D. C. Linnell, M. von Arx, D. Huber, H. Andrén, J. Vicente López-Bao, M. Adamec, F. Álvares, O. Anders, L. Balčiauskas, V. Balys, P. Bedő, F. Bego, J. C. Blanco, U. Breitenmoser, H. Brøseth, L. Bufka, R. Bunikyte, P. Ciucci, A. Dutsov, T. Engleder, C. Fuxjäger, C. Groff, K. Holmala, B. Hoxha, Y. Iliopoulos, O. Ionescu, J. Jeremić, K. Jerina, G. Kluth, F. Knauer, I. Kojola, I. Kos, M. Krofel, J. Kubala, S. Kunovac, J. Kusak, M. Kutal, O. Liberg, A. Majić, P. Mannil, R. Manz, E. Marboutin, F. Marucco, D. Melovski, K. Mersini, Y. Mertzanis, R. W. Mysłajek, S. Nowak, J. Odden, J. Ozolins, G. Palomero, M. Paunovic, J. Persson, H. Potočník, P.-Y. Quenette, G. Rauer, I. Reinhardt, R. Rigg, A. Ryser, V. Salvatori, T. Skrbinšek, A. Stojanov, J. E. Swenson, L. Szemethy, A. Trajçe, E. Tsingarska-Sedefcheva, M. Váňa, R. Veeroja, P. Wabakken, M. Wölfel, S. Wölfel, F. Zimmermann, D. Zlatanova, and L. Boitani. Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Science*, 346(6216): 1517-1519. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1257553>
- Chapron, G., P. Kaczensky, J. D. C. Linnell, M. von Arx, D. Huber, H. Andrén, J. Vicente López-Bao, M. Adamec, F. Álvares, O. Anders, L. Balčiauskas, V. Balys, P. Bedő, F. Bego, J. C. Blanco, U. Breitenmoser, H. Brøseth, L. Bufka, R. Bunikyte, P. Ciucci, A. Dutsov, T. Engleder, C. Fuxjäger, C. Groff, K. Holmala, B. Hoxha, Y. Iliopoulos, O. Ionescu, J. Jeremić, K. Jerina, G. Kluth, F. Knauer, I. Kojola, I. Kos, M. Krofel, J. Kubala, S. Kunovac, J. Kusak, M. Kutal, O. Liberg, A. Majić, P. Mannil, R. Manz, E. Marboutin, F. Marucco, D. Melovski, K. Mersini, Y. Mertzanis, R. W. Mysłajek, S. Nowak, J. Odden, J. Ozolins, G. Palomero, M. Paunovic, J. Persson, H. Potočník, P.-Y. Quenette, G. Rauer, I. Reinhardt, R. Rigg, A. Ryser, V. Salvatori, T. Skrbinšek, A. Stojanov, J. E. Swenson, L. Szemethy, A. Trajçe, E. Tsingarska-Sedefcheva, M. Váňa, R. Veeroja, P. Wabakken, M. Wölfel, S. Wölfel, F. Zimmermann, D. Zlatanova, and L. Boitani. Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Science*, 346(6216): 1517-1519. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1257553>
- IUCN (2007). Guidelines for Population Level Management Plans for Large Carnivores. Large Carnivore Initiative for Europe c/o Istituto di Ecologia Applicata, Rome.
- Jędrzejewski, W., Jędrzejewska, B., Okarma, H., Schmidt, K., Zub, K., Musiani, M. (2000). Prey Selection and Predation by Wolves in Białowieza Primeval Forest, Poland.
- I. Reinhardt, R. Rigg, A. Ryser, V. Salvatori, T. Skrbinšek, A. Stojanov, J. E. Swenson, L. Szemethy, A. Trajçe, E. Tsingarska-Sedefcheva, M. Váňa, R. Veeroja, P. Wabakken, M. Wölfel, S. Wölfel, F. Zimmermann, D. Zlatanova, and L. Boitani. 2014. Adatok forrása: Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Dryad Digital Repository*. <http://dx.doi.org/10.5061/dryad.986mp>
- Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und Vogelschutzrichtlinie ([www.ffh-gebiete.de](http://www.ffh-gebiete.de)).
- Gazzola, A., Avanzinelli, E., Bertelli, I., Tolosano, A., Bertotto, P., Musso, R., Apollonio, M. (2007). The role of the wolf in shaping a multi-species ungulate community in the Italian western Alps. *Italian Journal of Zoology*, 74, 297–307.
- Georgy, N. (2011). Habitateignung und Management für den Wolf *Canis lupus* in Österreich. Masterarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien.
- Gervasi, V., Nilsen, E. B., Sand, H., Panzacchi, M., Rauset, G. R., Pedersen, H. C., Kindberg, J., Wabakken, P., Zimmermann, B., Odden, J., Liberg, O., Swenson, J. E. & J. D. C. Linnell (2012). Predicting the potential demographic impact of predators on their prey: a comparative analysis of two carnivore-ungulate systems in Scandinavia. *Journal of Animal Ecology*, 81:443–454.
- Gazzola, A., Avanzinelli, E., Bertelli, I., Tolosano, A., Bertotto, P., Musso, R. und M. Apollonio (2007). The role of the wolf in shaping a multi-species ungulate community in the Italian western Alps. *Italian Journal of Zoology*, 74(3): 297–307.
- Habenicht, G. (2005). Die Rückkehr des Wolfs (*Canis lupus*) nach Österreich. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien.
- Hell, P., Vodnansky M. und Slamecka, J. (2007). Erfahrungen mit dem Zusammenleben des Menschen mit dem Großraubwild in den Westkarpaten. S. 15–21, in: Räuber und Beute – Die ökologische Bedeutung der Beutegreifer im Spannungsfeld unterschiedlicher Interessen, 13. Österreichische Jägertagung, Höh. Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Irnding.
- Hindrikson, M., Remm, J., Pilot, M., Godinho, R., Vik Stronen, A., Baltrunaitė, L., Czarnomska, S. D., Leonhard, J. A., Randi, E., Nowal, C., Akesson, M., López-Bao, J. V., Alvares, F., Llana, L., Echegaray, J., Vilà C., Ozolons, J., Rungis, D., Aspi, J., Paule, L., Skrbinšek, T. und Saarma, U. (2016). Wolf population genetics in Europe: a systematic review, meta-analysis and suggestions for conservation and management. *Biological Reviews* doi: 10.1111/brv.12298
- Hofmann, J. M. (2007). Habitatanalyse für den Wolf (*Canis lupus*) in Bayern. Diplomarbeit an der TU München, Fachbereich für Forstwissenschaften und Ressourcenmanagement.

American Society of Mammalogists, 81, 197–212.

Kaczensky, P., von Arx, M., Huber, D., Andrén, H. u. Linnell, J. D. C. (eds.) (2012). Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe. Bericht im Auftrag der Europäischen Kommission. Wien.

Kaczensky, P., Huber, T., Reinhardt, I. und Kluth, G., (2008). Wer war es? Spuren und Risse von großen Beutegreifern erkennen und dokumentieren. Wildland-Stiftung Bayern. 3. Auflage. <http://wildland-stiftung.de/>

Koordinierungsstelle für den Braunbären, Luchs und Wolf (2012). Wolfsmanagement in Österreich. Grundlagen und Empfehlungen. Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie, Veterinärmedizinische Universität Wien. 24 Seiten.

Kotrschal, K. (2011). Wolf, Hund, Mensch. Die Geschichte einer jahrtausendealten Beziehung. Brandstätter Verlag.

Krofel, M. (2012). Status and research on Lynx, wolves and brown bear in the South-eastern Alps. Vortrag im Rahmen der Seminarreihe "Wildtiere" am Zentrum Wald Forst Holz, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Weihenstephan, Deutschland.

Linnell, J. D. C., Andersen, R., Andersone, Z., Balciuskas, L., Blanco, J. C., Boitani, L., Brainerd, S., Breitenmoser, U., Kojola, I., Liberg, O., Løe, J., Okarma, H., Pedersen, H. C., Promberger, C., Sand, H., Solberg, E. J., Valdmann H., und Wabakken, P. (2002): The fear of wolves: A review of wolf attacks on humans. NINA/NIKU report, NINA Norsk institutt for naturforskning, Trondheim, Norway.

Linnell, J. D. C. (2012) (draft). From conflict to coexistence: insights from multi-disciplinary research into relationships between people, large carnivores and institutions. Bericht im Auftrag der Europäischen Kommission. Trondheim, Norwegen.

Linnell J., V. Salvatori & L. Boitani (2007). Guidelines for population level management plans for large carnivores in Europe. A Large Carnivore Initiative for Europe report prepared for the European Commission. Final draft May 2007.

Nitze, M. (2012). Schalenwildforschung im Wolfsgebiet der Oberlausitz. Projektzeitraum 2007–2010. Forschungsbericht der Forstzoologie/AG Wildtierforschung, TU Dresden.

Nowak, S., Mysłajek, R. W., Kłosińska, A., Gabryś, G. (2011). Diet and prey selection of wolves (*Canis lupus*) recolonising Western and Central Poland. *Mammalian Biology*, 76, 709–715.

Österreichische Bundesforste AG (Hrsg.) (2009). Aktuelle Zuwanderungsdynamik von Wildtieren nach Österreich am Beispiel von Wildkatze, Goldschakal, Luchs, Wolf und Braunbär – Status quo und Herausforderungen. 2. Expertenforum des ÖBF-Naturraum-Managements, 3.12.2009.

Reinhardt, I., Rauer, G., Kluth, G., Kaczensky, P., Knauer, F. u. U. Wotschikowsky (2012). Livestock Protection methods applicable for Germany – a Country newly recolonized by wolves. *Hystrix* 23 (1): 62–72.

Reinhardt, I. und G. Kluth (2007). Leben mit Wölfen, Leitfaden für den Umgang mit einer konfliktträchtigen Tierart in Deutschland. BfN-Skripten 201.

William J. Ripple & Robert L. Beschta (2012). Large predators limit herbivore densities in northern forest ecosystems. *Eur J Wildl Res*: DOI 10.1007/s10344-012-0623-5

Shavgulidze, I. (2010). NACRES – Centre for Biodiversity Conservation & Research, Georgien, pers. Mittl. (Canids-L).

StMUGV (Hrsg.) (2007). Managementplan Wölfe in Bayern – Stufe 1. München. 16 Seiten.

Tautenhahn, K. (2008). Situationsanalyse der Schafhaltung in ausgewählten Landkreisen des bayerischen Alpenraumes vor dem Hintergrund einer möglichen Zuwanderung von Großbeutegreifern (Bär, Luchs, Wolf). Diplomarbeit, Technische Universität Bergakademie Freiberg, Institut für Biowissenschaften und Interdisziplinäres Ökologisches Zentrum.

Völk, F. (1997). Schälschäden und Rotwildmanagement in Abhängigkeit von Jagdgesetz und Waldaufbau in Österreich. Dissertation, Univ. für Bodenkultur, Wien.

Wagner, C., Holzappel, M., Kluth, G., Reinhard, I., Ansorge, H. (2012). Wolf (*Canis lupus*) feeding habits during the first eight years of its occurrence in Germany. *Mammalian Biology*, 77, 196–203.

Wam, H. K. (2002). Wolf behaviour towards people, the outcome of 125 monitored encounters. Department of Biology and Nature Conservation, Norwegian Agriculture University.

Wilson, D. E., Reeder, D. M. (2005): *Mammal Species of the World*. 3. Auflage. Hopkins University Press. Wotschikowsky U. (2006). Wölfe, Jagd und Wald in der Oberlausitz. Vauna Oberammergau.

Zeiler, H. (2007). Einfluss von Beutegreifern auf Raufußhuhnbestände, S. 41–44, in: "Räuber und Beute – Die ökologische Bedeutung der Beutegreifer im Spannungsfeld unterschiedlicher Interessen", 13. Österreichische Jägertagung, Höh. Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Irdning.





## **LIFE EuroLargeCarnivores** **Helyi megoldások keresése** **az együttélés érdekében**

A projekt lehetőséget biztosít az emberek és nagyragadozók közötti konfliktusok enyhítésével kapcsolatos jó gyakorlatok cseréjére, valamint határokon túli együttműködés és tudásmegosztás által kívánja jobbá tenni az együttélést. A projekt Európa-szerte összeköti a különböző érdekcsoportokat. Segít megoldásokat találni a farkasok, medvék és hiúzok által jelentett társadalmi, gazdasági és ökológiai kihívásokra.

Találkoztál már farkassal, medvével vagy hiúzzal a lakóhelyed környékén?

Oszd meg történetedet és javasolj megoldásokat honlapunkon:

[www.eurolargecarnivores.eu/hu](http://www.eurolargecarnivores.eu/hu)



100%  
újrahasznosított



### Miért vagyunk?

Hogy megállítsuk a bolygó természeti környezetének pusztulását és olyan jövőt építsünk, amelyben az emberek harmóniában élnek a természettel.

[wwf.hu](http://wwf.hu)

### WWF Magyarország

1141 Budapest,

Álmos vezér útja 69/A

Tel.: +36 1 214 5554

Email: [panda@wwf.hu](mailto:panda@wwf.hu)

Honlap: <https://wwf.hu/>