



nem álmodozom. Amiket én láttam a jövőben a teljesség igénye nélkül a következők voltak:



- valós piaci környezet, valós piaci szereplők, kiszámítható piacgazdasági szabályrendszer,
- egyetértésben működő és működtetett történelmi területi klasszifikációs rendszer,
- termelői klasszifikációs rendszer, a maguk pozicionálására és a tájékoztatására,
- működő eredet-, márká- és érdekvédelem,
- a partnerek egymásnak tett ígéreteinek megtartása,
- a soha egymással nem találkozott emberek egymásnak tett ígéreteinek megtartása,
- életszerűség, amerre csak néztem.



Láttam még:

- egyszerű blokkot, amelyet a könyvelés befogad, mint költségszámlát,
- mosolyt a hotel recepcióján,
- kizárólag felügyelettel mozgó kutyákat,
- irányjelzőt használó autósokat a körforgalomban,
- megóvott épített történelmi örökséget és hozzá simuló újat,
- egységesen finom rántott csirkét,
- kifogástalan alapborokat,
- precízen behűtött és szervírozott pezsgőt,
- borhoz értő átlagembert.

És láttam gépjárművezetőt, aki tudott CSAK egy pohár pezsgőt inni, és így tovább és így tovább.

Van azonban egy előnyünk, mégpedig, hogy ők nem tudnak a jövőbe utazni. Javaslom, hogy ezt az előnyt kezdjük el lassan használni és kihasználni a felzárkózáshoz.

Hatékony utazóképzést és sikeres utazást mindannyiunknak! Ne feledjék, utazáskor is az egyik legjobb dolog pezsgőzni!

(Elhangzott a II. Pezsgőkonferencián, Etyeken 2020. szeptember 3-án.)

SÜTŐ Dávid – KAPUSI Felícia –
HELTAI Miklós – PATKÓ László

Zempléni fantom: az eurázsiai hiúz

Az utóbbi évtizedekben Európa-szerte növekednek a nagyragadozó fajok állományai. Nincs ez másképp hazánkban sem. Idehaza, amikor a nagyragadozókról esik szó legtöbbször a szürke farkas (*Canis lupus*) és a barna medve (*Ursus arctos*) jut eszébe először. A Kárpát-medence harmadik őshonos nagyragadozójáról, az eurázsiai hiúzról (*Lynx lynx*) viszonylag keveset tudunk. Nem véletlen, hogy a hiúz az a faj, amelyről olykor-olykor meglepedkezhetünk, hiszen a medvéhez és a farkashoz képest igen rejtőzködő életmódot folytat. Sok helyen mellettünk, de nem a szemünk előtt él. Lássuk tehát az eurázsiai hiúz ökológiáját!

Elterjedés, populációméret, jellemzők

Más nagyragadozókhöz hasonlóan a 20. század közepére a hiúz állományai is jelentősen csökkentek, visszaszorultak a kontinensen. Sőt, hazánkból az 1920-as évektől kezdve egészen az 1980-as évekig gyakorlatilag teljesen eltűnt. Kétségtelen, hogy tudatosan nem is kereste senki, célzott, a faj jelenlétével, vagy ökológiai szerepével, esetleg táplálkozásával foglalkozó vizsgálat pedig nem volt. Az eltűnés elsősorban a tájhasználatban történő változásnak, az egyre intenzívebb mezőgazdasági tevékenység élőhely-átalakító hatásának, az élőhelyek feldarabolódásának, valamint a ragadozók évszázadokon át folyó üldözésének köszönhető. Az évszázad második felére azonban a hiúz állományok is növekedésnek indultak. Ennek oka egyrészt az akkorra megerősödő természetvédelmi erőfeszítésekben, másrészt az ökológiai és újabb szocio-ökonómiai változásokban keresendő. A 20. század közepétől a 21. század kezdetére ugyanis a vidéki lakosság aránya jellemzően csökkent, az állattartás egyre intenzívebbé vált és a rendszerváltást követően az extenzíven tartott legelő állatállomány különösen visszaesett Magyarországon. Ezen túl az erdőszült területek jelentősen növekedtek, illetve a városi lakosság is másképp kezdte megítélni a nagyragadozókat, mint az korábban jellemző volt. Mindezek mellett pedig az utóbbi 40 évben a nagyragadozók táplálékbázisául szolgáló csülkös vadfajok (hazánkban: gím- és dámszarvas, őz, vaddisznó) létszáma is jelentős növekedést mutatott és mutat még most is egész Európában.

A faj Európában néhány helyen tudott fennmaradni kisebb-nagyobb létszámban, amely részek még ma is magterületként szolgálnak. Ezek közül legnagyobb számban



a Skandináv-félszigeten és Karélia (Oroszország) területén, illetve a Baltikumban és a Kárpátokban tudtak megmaradni. A Kárpát-medencei populáció stabilnak mondható és az egyik legnagyobb a kontinensen. A populáció nagy része Romániában, Ukrajnában és Szlovákiában található. A hazánkban felbukkanó egyedek is ennek a kárpáti populációnak a részei és feltehetően kis egyedszámban túlélhették a sokévnnyi üldöztetést. A Felvidék irányából szintén érkezhettek természetes visszatelepülés során hozzánk egyedek. Máshol, például Nyugat-Európában a fajvisszatelepítési programoknak köszönhetően vált újra az ökoszisztémák részévé. A Zempléni-hegységtől nem is olyan messze található Szádelői-völgy környékén tevékenykedett Zátroch István („Pista bácsi”), aki számos példány befogásával segítette a faj nyugat-európai megtelepedését. 1962 és 1992 között Szlovákiából 172-177 példányt telepítettek át az akkori Jugoszlávia, Olaszország, Ausztria, Németország, Svájc, Csehország és Franciaország területére. Ebből a mennyiségből körülbelül 47 állatot 33 év alatt maga Pista bácsi fogott be. Az akkoriban még vadászható faj szlovákiai éves kvótájának 10-18%-át a befogások adták. Az állomány figyelése, az egyedek befogása és az abból keletkezett bevételek, valamint a visszatelepítések sikerei jó együttműködési alapot biztosítottak az erdészek, vadgazdálkodók és természetvédelmi szakemberek számára.

A hazai nagyragadozók közül a legkevesebbet a hiúzról tudunk. Ezenfelül csakúgy, mint a farkas esetében hosszú távú, egységesített monitoring módszer sincs kiépítve az állományváltozás nyomon követésére. Ismereteink így tehát elsősorban a nemzeti parki véletlenszerű terepi gyűjtésekre (pl. lábnyom, ürülék, szőr, prédamaradvány) korlátozódnak, amelyeket különböző nemzeti parkok, különböző hatékonysággal végeznek. Jelenléte az Északi-Középhegység területén állandónak tekinthető, de a populáció nagysága alacsony. Mértékadó vélekedés szerint kevesebb, mint húsz egyed élhet az ország területén. Meg kell jegyezzük azt is, hogy ellentétben a közvélekedéssel, nem sok értelme van az egyes fajok létszámának pontos-pontatlan becslésére. A hiúz esetében nem a pontos létszám a fontos, hanem az, hogy ellentétben a néhány évtizeddel ezelőtti helyzettel, az állomány stabilizálódott, sőt egyes vélekedések szerint lassan, de növekszik az Északi-Középhegység területén. A különféle beszámolók alapján nagy valószínűséggel a faj előfordul a Börzsöny, a Bükk, a Mátra, a Zempléni-hegység és az Aggteleki-karszt térségében is. Hazai szaporodásáról azonban nem rendelkezünk megbízható információkkal. A Zemplénben tulajdonképpen bárhol előfordulhat, hiszen nagy mozgáskörzettel rendelkezik. Az elmúlt évtizedekben érkeztek észlelési adatok Regéc, Komlóska, Sárospatak és Háromhuta rengetegeből is.

Általánosan elmondható, hogy a faj egyedei magányosan élnek és csak a szaporodási időszakban keresik egymás társaságát. Mégis előfordulhat, hogy egy hím területe részben átfedést mutat egy nőstény egyed territóriumával. A hiúz az összes nagyragadozó fajunk közül talán a leginkább területhű, mozgáskörzetének nagysága kb. 50-150 km². A faj párzási időszaka az úgynevezett „pacsmagolás”, amely jellemzően a február és március közötti időszakra esik. A szaporodást követően 65-75 napra hozza világra 2-3 kölykét. A kölykök sokáig, 5-6 hónapos korukig szopnak,

majd az anyjukkal maradnak a következő szaporodási időszak végéig. A kifejlett állatok kb. vizsla-méretűek, testhosszuk 75-120 cm, míg marmagasságuk kb. 75 cm, testsúlyuk pedig 18-25 kg körül alakul. Az állat sziluettje nagyon jellemző, ugyanis testméretükhöz képest fejük kicsi, de hosszú lábaik vannak – különösen a hátsó –, farkuk lecsapott. Bundája évszaktól függően vörhenyes, vagy szennyes fehérés alapszínű, amely uniform vagy pettyezett, foltozott és sávokkal ellátott, de akár ezek átmenete is lehet. Az egyes állatok egyedei a mintázat alapján jól azonosíthatók, amely nagy segítség a kutatók számára a kameracsapdákkal történő megfigyelések során.



Eurázsiai hiúz (*Lynx lynx*) (Molnár Levente felvétele, Kazinczy Ferenc Múzeum, Sátoraljaújhely)

Élőhelyválasztás

Az eddigi ismereteink a hiúz élőhelyválasztásával kapcsolatban nem teljesen egyértelműek. A faj kedveli a kimondottan háborítatlan, összefüggő, idős erdőket. Más, elsősorban észak- és nyugat-európai kutatások viszont arra mutattak rá, hogy sokkal inkább az élőhely komplexitása és a horizontális növényzeti borítottság az, amely kulcsfontosságú számára. Ez azt jelenti, hogy egyrészt kedveli a meredek, nehezen



megközelíthető hegyoldalakat, déli lejtőket, amelyeket főként pihenőhelyként használ. Másrészt erdős területek esetén elsősorban olyan helyeket preferál, ahol jellemző az élőhely szerkezetére, hogy zárt, változatos újulati és cserjeszintű, valamint nyílt, tisztás jellegű foltok keverednek, amely így lehetővé teszi számára a zsákmány észrevétlen becserkészését. Ettől függetlenül a nagyobb nyílt területekkel rendelkező élőhelyeket sem kerüli el teljesen, sőt elterjedési határainak északi szélén, fával csak gyéren borított térségekben is előfordul. Alkalmanként azonban vonalas létesítményeket (pl. erdészeti utak, vízelvezető csatornák) is használhat portyázásai során.

Mindezekon felül élőhelyválasztásukat jelentősen befolyásolja zsákmányállataik aktivitása és élőhely preferenciája, illetve az emberek jelentette zavarás is. Kedvelt prédafaja az őz (*Capreolus capreolus*), a muflon (*Ovis amon*) és külföldön a zerge (*Rupicapra rupicapra*). Az őz elsősorban az erdőszegélyeket, illetve a nyílt mezőgazdasági területeket használja, de szívesen merészkedik településhatárok közelébe is. Annak ellenére, hogy nagyragadozóink közül a hiúz kerüli leginkább az embert és alapvetően az élőhelyválasztásnál is igyekszik minimalizálni az emberi jelenlétet, egyes kutatások úgy találták, hogy a magasabb prédasűrűség miatt bizonyos mértékig tolerálhatják a faj egyedei a mérsékelt emberi zavarást. Nem véletlen viszont az embertől való idegenkedése, napjainkban az illegális elejtések és a kóborló példányok elütése okozza a legtöbb hiúz elhullását Európában.

Táplálkozás

Amíg mind a medve, mind és a farkas étrendjét illetően jóval opportunistább, addig a hiúz válogatosabb, specializáltabb. Ez azt jelenti, hogy amíg a medve és a farkas étrendjében (bár jelentősen eltérő arányban) megjelennek és megjelenhetnek a növények, addig a hiúz obligát húsevő. Tehát kizárólag húst fogyaszt, növényi származékok legfeljebb az elfogyasztott prédával együtt kerülnek a gyomrába. Egy kifejlett egyed nagyjából napi 2 kg-t (1,1 – 3,5 kg között) táplálékot fogyaszt el.

Az élőhelytől, nemtől és kortól függően egészen eltérő prédafaj-preferenciát és zsákmányszerzési stratégiát mutathatnak az egyes egyedek. Étrendjükben az eurázsiai, mérsékelt égövi lomberdőkben élő állományok esetén kimondottan dominálnak a testméretüknél valamivel nagyobb patás vadfajok, mint az őz és a muflon. Kismértékben pedig megjelenhet a gímszarvas (*Cervus elaphus*) is. Északi elterjedése felé haladva, a tajgazónában viszont dominánssá válhat a nyulak szerepe. De amennyiben szűkös a fő zsákmányfajok elérhetősége, természetesen megjelenhetnek különféle madárfélék, kisemlősök és egyéb fajok is az étrendben alternatív táplálékként.

Az egyes egyedek jelentős különbségeket mutathatnak – akár azonos élőhelyen is – a fogyasztott zsákmányok arányait illetően. Érdekes megfigyelés például, hogy habár magányos állatok, egy kutatás mégis úgy találta, hogy ha egy hím egyed territóriumát átfed egy vagy több nőstényével, akkor a prédafaj elérhetőségétől függetlenül, a kölyköket nevelő nőstények fő tápláléka továbbra is az őz marad, míg

a hím, alacsony prédasűrűség mellett alternatív zsákmány után néz. A fiatal egyedek életük első szakaszában, tapasztalat híján, az anyjuktól elválasztva gyakran még nem igazán sikeres vadászok. Így az első télen főként madarakkal és nagyvadfajok tetemeivel táplálkoznak, második évben viszont gyakran már ők is a fő prédafajból ejtik zsákmányuk nagyobb részét. Az optimálistól elmaradó prédasűrűség- és összetétel viszont meglehetősen rontja a fiatalok túlélési esélyét. Ezt ellensúlyozhatja az a viselkedés, amit Fehéroroszországban figyeltek meg: az anyaállat visszafogadta előző évi kölykeit.

Aktivitás

A faj egyedei elsősorban a szürkületi órákban aktívak, legkevésbé pedig a déli időszakban. Egy egyed nagyjából a nap 30%-ban aktív, így az ideje nagy részét pihenéssel tölti. Aktivitásukat azonban csakúgy, mint területhasználatukat, nagyban befolyásolja a prédaállatok aktivitása és mozgása, az emberi zavarás elkerülése, illetve a hőmérséklet is. Vadászati módszerükből adódóan – a leshelyen való éber várakozás – viszont meglepően kevés időt töltenek alvással.

Kapcsolatuk más emlős ragadozókkal

A hazánkban előforduló nagyragadozók étrendjükben és élőhelyhasználat tekintetében is nagy hasonlóságokat mutatnak egymással, így joggal gondolhatnánk, hogy erőteljes versengés áll fenn közöttük. Azonban, ha egy kicsit jobban belegondolunk, együttes jelenlétük nem csak idehaza, de Európa-szerte meglehetősen gyakori. Ez annak köszönhető, hogy szűkebb élőhely-, illetve táplálékpreferenciájuk eltér. Habár ezek a nagyragadozók csülkös vadfajokat fogyasztanak, a farkas inkább a gímszarvast és a vaddisznót kedveli, míg a hiúz gyakran csak egy prédafajra, például az őzre specializálódik. A farkas étrendje például gyakran változatosabb, de jellemzően a gímszarvas és a vaddisznó dominál benne, addig a hiúz nemcsak, hogy obligát húsevő, de gyakori, hogy egy-egy prédafajra, pl. az őzre specializálódik.

A Białowieża-erdőben végzett kutatások azt mutatták például, hogy a hiúzak általános területhasználat 85%-ban átfedett egymáséval, de a magterületek átfedése is elérte a 35%-ot. Hasonló megállapításokra jutott egy svédországi tanulmány is, ahol azt vizsgálták, hogy a visszatelepülő farkasok hogyan hatnak a meglévő hiúzállományra. A négy éven keresztül tartó vizsgálatban a farkasok megjelenése nem gyakorolt hatást a hiúzutódok túlélésére, sem pedig az egyedek mozgáskörzete méretére, mint ahogyan a hiúzak sem voltak hatással a farkaspopuláció növekedésére. Ezzel szemben egy fehérorosz kutatás olyan megállapításokat tesz, hogy a hiúzak kerülnek azokat a területeket, amelyek már régóta lakottak a farkas által.

Bár a hiúz és a barna medve versengésével arányaiban jóval kevesebb kutatás foglalkozik, azonban ezek nagyrésze a barna medvét, mint kleptoparazita fajt jelölik meg a hiúz szempontjából. A kleptoparazitizmus ez esetben azt jelenti, hogy a



hiúz által elejtett zsákmányokat fogyasztotta a medve. A Dinári-hegységben folyó kutatás során például úgy találták, hogy ennek gyakorisága kimondottan a medvék aktivitásától függött, amelynek csúcsa viszont jórészt a hiúz vemhességi, illetve szoptatási időszakára esett.



A nagyragadozók mellett azonban más ragadozó emlősök is részei az erdei ökoszisztémának, mint például a vörös róka (*Vulpes vulpes*) vagy az aransakál (*Canis aureus*). A nagyragadozók és a kisebb testű ragadozók között egy gyakran megfigyelt jelenség a közepes testű ragadozók zavarása (ún. „mesopredator release”), amikor is a nagyragadozók jelenlétére és hatására a kisebb testű fajok egyedsűrűsége csökken, így az általuk predált zsákmányfajok egyedszáma viszont növekedésnek tud indulni. Számos helyen megfigyelték már, hogy a vörös róka állománya a hiúz jelenlétére csökkenhet és megváltozhat az éntrendjük is. De gyakran ezek a fajok is fogyaszthatják a hiúz által hátrahagyott dögöket. Az aransakál utóbbi időben tapasztalható nagymértékű elterjedésének hatására a hiúzzal egyre több helyen fed át élőhelyük, ezt tapasztalták a Dinári-hegységben is. Itt a sakál a rókához hasonlóan fogyasztja a hiúz által hátrahagyott dögöket, de akár kleptoparazitaként is viselkedhet vele szemben.

Lehetséges konfliktusok

Hazánk és a Kárpát-medence környékén a nagyragadozók közül jellemzően a hiúz örvend a legpozitívabb megítélésnek. A nagyragadozók és az emberek közti konfliktus főszereplői leginkább a farkasok és a medvék, de ez nem jelenti azt, hogy a fajjal való együttélés minden esetben zökkenőmentes lenne. A konfliktus elsődleges forrásai ebben az esetben is elsősorban az állattartókat ért károk, illetve a vadgazdálkodást ért negatív hatások lehetnek. Előbbire a hiúz kapcsán főként a Skandináv-félszigetről, Finnországból, valamint a francia-svájci határra visszatelepített populációk kapcsán olvashatunk példákat, ahol félvad juhok és rénszarvasok eshetnek áldozatul ragadozónak. Azonban fontos kiemelni, hogy gyakran ezekben az esetekben is problémát jelent a ragadozókkal szembeni védekezés pl. villanypásztor és őrkutyák hiánya. Ezek hiányában ugyanis a hiúz populáció ritkítása sem jelentett hosszútávú megoldást még olyan helyen sem, ahol a faj vadászható. Egy norvég kutatás is rámutat, hogy hosszú távon az állatok elejtése nem feltétlen mérsékli az ember-vadvilág konfliktusokat.

A vadgazdálkodásra, ahogyan más nagyragadozófajok, szintén hatással lehet, ugyanis ezek a fajok befolyással lehetnek a vadfajok viselkedésére és mozgására, területhasználatára, de akár létszámára is. Az őzek esetében kísérletesen vizsgálták, hogy azokon a területeken, ahol korábban nem fordult elő hiúz, ott a kihelyezett hiúzvizelet szagára az őzek érzékenyen reagáltak, éberebben figyelték környezetüket, felkészülve a ragadozóval való találkozás lehetőségére. Ahol korábban is jelen volt a hiúz, ott nem volt tapasztalható ez a viselkedésbeli változás (éberség-növekedés) az őzeknél. Ezek mind olyan hatások, amelyek megnehezíthetik a vadgazdálkodást és a vadászatot egy-egy területen. Más kutatás arra mutat rá, hogy mindezekkel

szemben a mérsékelt égövben, feltehetően továbbra is az emberi aktivitás lehet az, amely leginkább befolyásolja nagyvadfajok viselkedését, ahogyan azt például a Bajor-erdőben, vagy hazánk területén a farkas esetén, a Bükkben is kimutatták.

A hiúz védelme

Gyakran azt gondoljuk, hogy védett területek létrehozásával biztosítottá válik az adott területen élő fajok fennmaradása. A valóság ezzel szemben viszont az, hogy ez nagyon kevés esetben elegendő. Az utóbbi évtizedben a természetvédelmi kutatások egyre inkább hangsúlyozzák például a védett területek hálózata közt elhelyezkedő élőhelyfoltok szerepét. A védett területek ugyanis önmagukban gyakran túl kicsik a faj hosszútávú megőrzéséhez. Az élőhelyek feldarabolódása pedig a populációk elszigetelődését, a kevés egyedből álló állományok genetikai leromlását hozza magával. A hiúzt hagyományosan az érintetlen idős erdők lakójaként tartották számon, ez a kép viszont valamelyest megváltozott, hiszen felismertük azt, hogy nem az erdő érintetlensége a legfontosabb tényező, hanem a minél változatosabb, komplexebb élőhely és a prédabázis megléte. Ezek az élőhelyek alkalmasak a táplálékszerzésre és a pihenésre egyaránt. Az erdészeti tervek kidolgozásánál tehát fokozottan figyelembe kell venni a területen élő nagyragadozók élőhelyi igényeit, amelyek az esernyőfajokra jellemző módon több egyéb faj igényeit is lefedhetik. Emellett szintén fontos az emberi zavarás minél kisebb mértékűre szorítása, az illegális elejtések megszüntetése és a hiúzzal kapcsolatos ember-vadvilág konfliktusok minimális szinten tartása. Ezeket igyekszik dolgozni a WWF Magyarország is 2017 óta a különféle programjai révén, mint a EuroLargeCarnivores LIFE vagy a SWiPE LIFE. Ezek segítségével nemzeti parkokkal, vadgazdálkodókkal, állattartókkal, bírakkal, ügyészekkel és a rendőrség munkatársaival együttműködve igyekszik tenni a nagyragadozófajok hosszútávú megőrzése érdekében, azzal, hogy enyhíti a társadalmi feszültségeket.

