

# **SZAKDOLGOZAT**

**Bagó Izabella**

**2023**



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem**

**Szent István Campus**

**Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet**

**Természetvédelmi mérnök alapképzési szak, nappali tagozat**

**Az aranysakállal (*Canis aureus*) kapcsolatos természetvédelmi problémák és konfliktusok vizsgálata és elemzése Dél-Dunántúlon**

**Belső konzulens:** Tormáné Dr. Kovács Eszter  
egyetemi tanár

**Belső konzulens  
intézete/tanszéke:** Vadgazdálkodási és  
Természetvédelmi Intézet,  
Természetvédelmi és  
Tájjgazdálkodási Tanszék

**Készítette:** Bagó Izabella

**Gödöllő**

**2023**

# Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés és célkitűzések .....	2
2.	Szakirodalmi áttekintés.....	3
2.1.	Az aranysakál faji jellemzői.....	3
2.2.	Táplálkozása .....	4
2.3.	Elterjedése.....	5
2.4.	Elterjedése Európában .....	7
2.5.	Elterjedése Magyarországon .....	8
2.6.	Területhasználata és életmódja .....	9
2.7.	A faj megítélése.....	11
3.	Anyag és módszer .....	12
3.1.	Vizsgálati terület .....	12
3.2.	Interjúzás.....	14
4.	Eredmények .....	16
4.1.1.	Bevezető kérdések.....	16
4.1.2.	Az állomány változásával kapcsolatos kérdések .....	17
4.1.3.	Az aranysakál hatásaival kapcsolatos kérdések .....	23
4.1.4.	A fajra ható tényezőkkel kapcsolatos kérdések .....	27
5.	Következtetések és javaslatok.....	32
6.	Összefoglalás .....	35
7.	Irodalomjegyzék.....	36
8.	Köszönetnyilvánítás .....	40
9.	Mellékletek .....	41
10.	Hallgatói nyilatkozat.....	44
11.	Konzulensi nyilatkozat.....	45

# 1. Bevezetés és célkitűzések

A természetvédelmet sokféleképpen megközelíthetjük, hiszen komplexitása révén sokoldalú és változó igényeket kielégítő tevékenység. A fajok tömeges pusztulása, az élőhelyek degradálódása mellett jelenleg kiemelt figyelmet kell fordítani az értékek és területek megőrzésére, illetve védelmére. A jelenlegi gazdasági struktúrák azonban gyakran gátat képeznek a természetvédelmi célú tevékenységek megvalósításának, ezért nagyon fontos a kommunikáció a különböző szakemberek között. A társadalom természethez való viszonyát nagyban befolyásolja többek között az aktuális gazdasági helyzet, a média, illetve a tudomány álláspontja. Mindezek alapjául szükséges, hogy a természetvédelemmel foglalkozó szakemberek megfelelően kezeljék az esetleges konfliktusokat, illetve felmerülő problémákat. A szakdolgozatomban ezekre a konfliktusokra, azok lehetséges megoldásaira kívánok rávilágítani az aransakál (*Canis aureus*) példáján. Megfelelő felkészültség és kommunikáció mellett a természetvédelmi tevékenységek kevesebb akadályba ütköznek, segítve a hatékony működést.

Az aransakál egy igen megosztó faj mind a természetvédők, mind a vadgazdák körében, illetve nem szakmabeliek körében is. Ez abból adódik, hogy őshonos faj, mely eltűnt hazánk területéről, majd néhány évtizede újból megjelent, és rohamosan terjedni kezdett. Ez a kettősség alapozza meg az aransakál kérdéskörét Magyarországon, illetve Kelet-Európa több országában is.

A féléves szakmai gyakorlatom során lehetőségem volt a fajt közelről is megismerni a Budakeszi Vadasparkban. Rendkívül okos és leleményes állat, nem célja az emberek megfélemlítése, ennek ellenére mégis sokan tartanak tőle. Személyes tapasztalataim is azt mutatják, hogy egy nagyon okos fajról van szó, aki képes alkalmazkodni a környezetéhez. Nem véletlen, hogy az emberek véleménye változó az aransakállal kapcsolatban. A természetvédelmi, illetve vadgazdálkodási szakmai konfliktusok mellett a faj társadalmi megítélése is fokozza a feszültségeket. Emiatt is gondolom azt, hogy a társadalom tájékoztatásának fontos szerepe lesz az aransakállal kapcsolatos konfliktusok megoldásában.

A kutatásom célja, hogy megismerjem a Dél-Dunántúlon működő természetvédelmi és vadgazdálkodó szakemberek tapasztalatait és véleményeit az aransakállal kapcsolatban.

## 2. Szakirodalmi áttekintés

### 2.1. Az aranyakál faji jellemzői

Az aranyakál (*Canis aureus*) Magyarországon őshonos ragadozó faj. Rendszertan alapján az emlősök osztályába (*Mammalia*) tartozik, azon belül a ragadozók rendjébe (*Carnivora*), a kutyaaalkatúak alrendjébe (*Caniformia*) és a kutyafélék családjába (*Canidae*) tartozik. Ezen belül a *Canis* nemzetség tagja, melybe a sakálokön kívül a farkasok és a prérifarkasok is tartoznak (Macdonald–Sillero-Zubiri, 2004). Várható élettartama vadon 6-8 év (Moehlman, 1987).

Megjelenését tekintve (1. ábra) hátán szürkésbarna, esetleg fekete, télen sárgásbarna, illetve vöröses bundájú (Tóth, 2008). Testtömege 7 és 15 kg közé, testhossza 65 és 105 centiméter közé tehető (Tóth, 2008), tehát a vörös rókánál (*Vulpes vulpes*) nagyobb termetű (Lanszki et. al., 2015). Margmagassága 45-50 centiméter, amely szintén nagyobb a rókáénál (Tóth 2008). A szőrzet színe változatos, általában vöröses, aranybarna, illetve szürke (Giannatos, 2004). A hátán lévő fekete csík egészen a farka végéig húzódik. Ivarérett korára egy fehér sáv jelenik meg a válla környékén. Torokfoltja, illetve hasa halványabb, fehéres színű. Lábai vörösesek, ellentétben a róka fekete színű végtagjaival. Mancsain a középső ujjak párnái összenöttek, mely a rókánál egyáltalán nem figyelhető meg. Mindezek ellenére mégis sokan összetévesztik a két fajt (Tóth, 2008).

#### 1. ábra: Az aranyakál

(Forrás: <http2>)



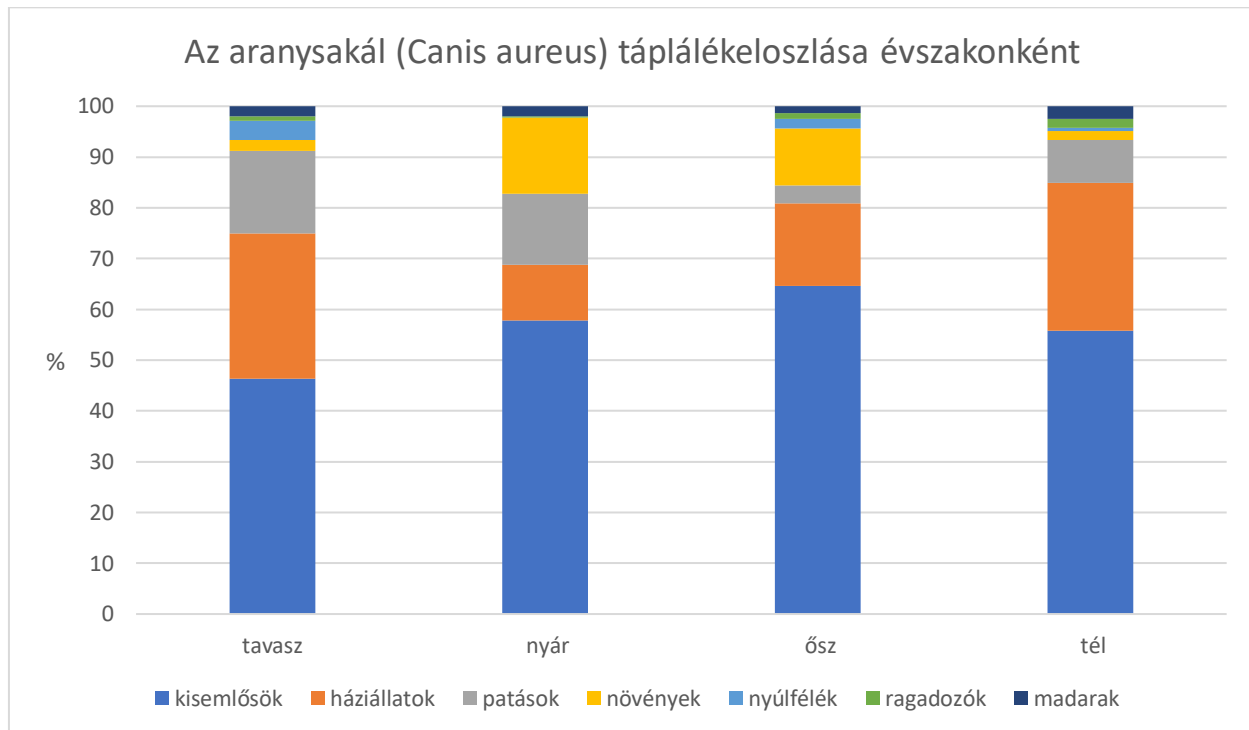
Hazánkból a 20. század közepén kipusztult, azonban a század végére újból megjelent az ország területén (Szabó et. al., 2009b). Ebben az időszakban (1989) került be a Vörös Könyvbe is, ami alapján visszatérése esetén védett fajként kellene kezelni, azonban ez nem valósult meg. 1995-ben nyilvánították először vadászhatóvá szaporodási időszakán kívül, 2012 óta azonban ez az egész évre kiterjed (Szabó, 2016). Azóta leginkább hazánk déli részén terjedt el, Somogy, Bács-Kiskun és Baranya megye területén (Szabó et. al., 2009a).

## 2.2. Táplálkozása

Az aransakál generalista ragadozó, táplálkozását nézve mindenevőnek is minősülhet. Erre más nyelvekben a „mesocarnivore” („középragadozó”) kifejezés is használatos, magyarul mindenevő ragadozónak is nevezik. Főként más állatokkal táplálkozik, azonban ezt növényi eredetű táplálékkal is kiegészíti (Lange et. al., 2021). Dögevő, tehát gyakran fogyaszt el általa talált állati tetemeket is, ebből adódóan természetes „takarító” funkciót is betölt az ökoszisztémában (Ćirović et. al., 2016). Táplálkozását vizsgáló kutatások alapján gyakran elfogyasztja haszonállatok tetemét, azonban magától nem vadászik ezekre (Lange et. al., 2021). Intenzív vadgazdálkodás alatt álló területeken főként vadászok által ott hagyott nagyvad tetemek teszik ki az aransakál fő táplálékforrását (Lanszki et. al., 2015). Ahol ezek a fajok hiányoznak, főként kisemlősöket, rágcsálókat fogyaszt. Több kutatás is bizonyítja (2. ábra), hogy az aransakál fő táplálékforrását kisemlősök teszik ki, ezen belül pedig pocokfajok (*Microtus spp.*) (Lanszki–Heltai 2002; Lange et. al., 2021). Általánosságban a legkönnyebben megszerezhető táplálékot fogyasztja. Magyarországon végzett vizsgálatok alapján az előfordulásának peremterületein változatosabban táplálkozik, mint az elterjedési központjában, ahol a táplálkozása a specialista fajokéhoz hasonló (Lanszki, 2013).

**2. ábra:** Az aransakál (*Canis aureus*) táplálékmeegoszlása évszakonként.

(Forrás: Saját szerkesztés Lange et. al. (2021) adattáblázata alapján)



A terjedéséről és táplálkozásáról szóló vizsgálatok alapján az aransakál az ökoszisztémában kiemelt szerepet foglal el (Nagy et al., 2013.). Ez opportunista és generalista jellegéből adódik, ugyanis nagyon könnyen képes alkalmazkodni különböző területekhez és könnyen talál táplálékforrásra. Monitorozása éppen emiatt, illetve vadászható státuszából adódóan sok figyelmet igényel, ugyanis az állományban gyakran tapasztalhatóak változások (Szabó, 2016).

Bulgáriában végzett kutatások alapvetően azt mutatják, hogy a sakál jelenléte nem függ a nagyvadállománytól, melyben csökkenést jellemzően nem okoznak. Háziállatfogyasztásuk azonban viszonylag magas, ebből feltételezhető, hogy az antropogén, illetve mezőgazdasági eredetű táplálék csökkentése hatással lehet a sakálpopulációra. Opportunista jellegéből adódóan akár pozitív hatással is lehet a mezőgazdaságra, hiszen sok kártevőt (főként rágcsálókat) elfogyaszt (Kurys et. al., 2015).

### 2.3. Elterjedése

Az aransakál három (Negi, 2014 – Európa, Ázsia, Afrika), újabb források szerint két (http1 – Európa, Ázsia) földrészen fordul elő, azon belül Délkelet-Európában, Északkelet-Afrikában

(jelenléte bizonytalan – [http1](#)), az Arab-félszigeten, a Közel-Keleten, Közép-Ázsiában, illetve Indiában fordul elő, onnan pedig egészen Indokínáig terjed (3. ábra). A széles elterjedési területén (a védett területeken kívül) sokáig csökkenő tendenciát mutatott az urbanizáció, illetve az iparosodás hatására. Annak ellenére, hogy adaptív faj, nem tűri az élőhelyeinek teljes felszámolását (Macdonald–Sillero-Zubiri, 2004). Az utóbbi évtizedekben azonban újból elkezdett terjedni (Szabó et. al., 2009b). Az évezred elején Európában, Kis-Ázsiában és a Kaukázusban a szórványos elterjedés volt jellemző, ekkor kezdett Magyarország fele terjeszkedni (Giannatos, 2004). Bár Macdonald és Sillero-Zubiri 2004-ben Észak-Afrikát is említette az aransakál elterjedésekor, később kiderült, hogy ott valószínűleg egy másik faj, az afrikai farkas (*Canis lupaster*) él. Ezt a kutatók eleinte a *Canis aureus* alfajának gondolták, de genetikai vizsgálatok során arra a következtetésre jutottak, hogy külön fajról van szó, amely közelebbi rokonságban van a szürke farkassal (*Canis lupus*) (Urios Moliner, 2016). A jelenlegi konszenzus kérdéses, az utóbbi évtizedben 4 különböző nevet is használtak az Afrikában élő fajra: *Canis aureus*, *Canis anthus*, *Canis lupaster* és *Canis mengesi*. Ahhoz, hogy pontos képet kapjunk arról, hogy az afrikai állományok külön fajhoz tartoznak-e, további, széleskörű kutatások szükségesek, ezért jelenleg kérdéses adatként kezelendő (Krofel et. al., 2022).

### 3. ábra: Az aransakál elterjedési térképe

(Forrás: IUCN Red List, [http1](#))





## 2.4. Elterjedése Európában

Az aransakál Európában egyes feltételezések szerint a pleisztocénben jelent meg (Hosey, 1982, idézi Spassov–Acosta-Pankov, 2019), azonban ez a hipotézis csupán állatföldrajzi szempontokon alapszik. Nem származik fosszília a késő-pleisztocénből, ami ezt alátámasztaná. Más feltételezések szerint a közép-holocénben jelenhetett meg, azonban erre sincsen bizonyíték (egyes kutatók korábban kutyák maradványait hitték aransakál-maradványoknak), ennek ellenére a témában kutatók ezt a hipotézist veszik figyelembe, azzal a feltételezéssel, hogy a fajt korábban nem vadászták, ezért nem kerültek elő fossziliái (Spassov–Acosta-Pankov, 2019). Az első írásos bizonyíték a 14. századból származik, török krónikákból (Gueorguiev, 1983, idézi Spassov–Acosta-Pankov, 2019). Egy 15. századi anekdota szerint tengerészek vittek Észak-Afrikából példányokat a dalmáciai partokra. Habár a taxonómiai kutatások alapján a dalmáciai példányok különböznek az észak-afrikai egyedektől, mégis eltérések észlelhetők köztük és a többi balkáni térségben megjelenő aransakál között (Spassov–Acosta-Pankov, 2019). A faj földrajzi eredetéről több teória is született, de a leggyakoribb feltételezések szerint eredetileg Kis-Ázsiából kezdett terjedni Afrika, majd Európa felé. Ezt az elképzelést Éhik (1931), Hörömpöly (1966) és Van Den Brink (1973) vallják, Spassov (1989) azonban Észak-Afrikát nevezi meg az aransakál őshazájaként (Tóth 2008). A balkáni régióban a középkor óta stabil populációk ismertek, míg Kelet-Európa többi részén nagyobb, elszórt foltokban éltek aransakálok. Mint korábban említettem, a 20. század közepére ezek a foltos populációk drasztikus csökkenésnek indultak, főként Bulgáriában maradt stabil a faj előfordulása. A század második felében egy kisebb populáció kezdett nyugat, illetve északnyugat fele terjeszkedni, feltehetőleg innen kerültek ki a jelenlegi hazai egyedek is (Spassov–Acosta-Pankov 2019). Bulgáriában a stabil populáció annak köszönhető, hogy 1962-ben védetté nyilvánították az aransakált, ezután pedig gyorsan terjedni kezdett. Az 1970-es években már (védettsége ellenére) vadászható lett (Stoyanov, 2012). 1984-ben a védett státuszát is feloldották (Heltai et. al., 2004). Görögországban egy ideig folyamatosan csökkent az aransakál egyedszáma, majd az utóbbi évtizedekben viszonylag gyorsan növekedni kezdett. Egyes területeken azonban ez a növekedés lassabb, helyenként viszont még mindig csökken az egyedszám. Itt fő veszélyeztető tényezőként az élőhely feldarabolódást, illetve a mérgezéseket említik. Görögországban azt is kimutatták, hogy az aransakál és a farkas táplálékforrása átfedésben van egymással, ezzel kapcsolatban pedig a fajok közötti agresszió is

megjelenik. Ezen kívül a róka jelenléte is összefüggésbe hozható az aranysakállal, a két faj között is jellemző az elkerülő viselkedés. Ezek a kutatások azt bizonyítják, hogy ezeknek a ragadozók elterjedésének hatása van egymásra, tehát egyes területeken azért van jelen az aranysakál, mert a farkas (valamilyen okból kifolyólag) nincs jelen (Kurys et. al., 2015). Oroszország európai részén is terjedni kezdett a faj az utóbbi években, a Penzai területen és a Volga régióban (Ermakov et. al., 2022).

## **2.5.Elterjedése Magyarországon**

A sakálról, nádifarkas elnevezés alatt számtalan írásos adat jelent meg a 19. és 20. század során, melyek többé-kevésbé alátámasztják a faj jelenlétét és országon belüli elterjedését. Ez az elnevezés nem tisztán sakált jelentett, többek között a farkas egy külön alfajának is gondolták, melyet Mojsisovics *Canis lupus minor* néven írt le. Sok olyan írás maradt fenn, ami alapján a nádifarkas nem mindig a sakált jelentette, emiatt kissé homályos a kép a faj korábbi elterjedéséről (Tóth et al. 2009). Az aranysakál és a nádifarkas elnevezések mellett más névvel is illették a fajt. Ezek közül említendő a réti farkas, síksági farkas, farkassakál, toportyánféreg, csikas, illetve a kis farkas név (Tóth 2008). A 19. századból a Nyírségből, illetve a Hortobágyról származnak adatok az aranysakálról, tehát ekkor főként ezeken a területeken fordulhatott elő a faj (Kemenczy, 2020). 1920-ig nagyobb folyók környékén figyelték meg az aranysakált, azonban a következő évtizedekben fokozatosan fogyni kezdett a számuk. Ezt az ekkortájt történő folyószabályozások is okozhatták, de a háborúk, illetve a mezőgazdaság iparosodása is előidézhette (Tóth et. al., 2009). A sakál egykori preferált élőhelyének kiterjedése lecsökkent, a folyószabályozások a zavartalan nádasok és mocsarak területét csökkentették, a nagy kiterjedésű legelőket pedig művelésbe vonták. A 20 században eseti megfigyelésekről számoltak be, azonban ezek csak hím egyedek voltak, ezért a szaporodóképes populáció kipusztultnak bizonyult (Lanszki, 2002). Az 1980-as évektől jelent meg újból az országban, azóta egyedszámuk rohamosan növekszik (Tóth et. al., 2009). Ezek az egyedek Délnyugat-Magyarországon jelentek meg, a 2000-es évek elején pedig már stabil populációval rendelkeztek ezeken a területeken. Eleinte a folyók mentén telepedtek le, a Duna, a Dráva, illetve a Tisza környékén. Az elmúlt évtizedek során az egyedek változatossága egyre inkább nőni kezdett. Eleinte csak fiatal hímeket sikerült felmérni vizsgálatok alapján, később viszont különböző korú nőstény és hím egyedeket egyaránt találtak (Szabó et. al. 2009b). Ebből

következtethető, hogy ekkor már szaporodó állományok éltek az országban, főként Somogy, Baranya, illetve Bács-Kiskun megye területén (Heltai et. al. 2004). Mára a terjedése exponenciálisnak mondható (Csányi, 2022). A terjedés okai nem ismertek, több tényező is közrejátszhatott ebben. Okozhatta a farkaspopulációk csökkenése, a balkáni háborúk, illetve a klímaváltozás miatti enyhébb telek is (Szabó et. al., 2009b). Feltehetőleg az is okozhatta a gyors terjedést, hogy a biológusok és vadgazdálkodók eleinte alulértékelték az aransakál opportunizmusát, emiatt időben nem hoztak intézkedéseket (Csányi, 2022). Korábban tehát az aransakál egy szórványos előfordulású fajnak számított, a Tiszántúlon volt jellemző, most viszont legnagyobb számban a Dél-Dunántúlon fordul elő, ahol gyakorinak számít (Kemenszky, 2020). A Kárpátoktól északra már faunaidegen, inváziós faj, tehát a hazai állomány helyzetétől függ a további terjedése (Szabó et. al., 2006).

## **2.6. Területhasználata és életmódja**

Három fő tényező ismert, melynek szerepe van az aransakál élőhelyválasztásában, és amelyek magas állománysűrűséget ígérnek. Ezek közé tartozik a megfelelő nappali búvóhely megléte, a táplálék jelenléte, illetve a tartós vízborítás hiánya (Heltai et. al., 2012). A viszonylag nagy elterjedési területén belül is igen változatos élőhelyeket választ magának. Többek között a Szaharában is megjelenik (kérdéses adat), illetve Délkelet-Ázsia örökzöld erdeiben is képes megélni (Macdonald–Sillero-Zubiri, 2004). Fontos számára a megfelelő búvóhely, ezért preferálja a bozotos, nádas területeket (ez magyarázza népies nevét, a nádifarkast), de a sűrű erdőt inkább kerüli (Szabó 2016). A 19. század végéig főként cserjés, vizes élőhelyeken fordult elő (Szabó et. al. 2019). Az aransakál kerüli a szintbeli különbségekkel tarkított területeket, az erdősült hegységeket, illetve a farkas jelenlétét. Főként ezek a természeti tényezők korlátozzák a faj elterjedését. Ezen kívül az antropogén behatást is kerüli, beleértve az emberek által lerombolt élőhelyeket is. Feltételezhető, hogy ezek a tényezők felelhetnek a sakál egykori eltűnéséért, illetve a visszatéréseért is (Spasov–Pankov, 2019). Lapini és Banea (2014) kutatásai arra világítottak rá, hogy az utóbbi évtizedekben a faj elterjedéséért egyes fiatalabb, kóborló példányok felelhetnek. Ezek az egyedek opportunistá módon ráleltek újabb, antropogén hatás alatt álló területekre, ahol eddig bizonyos okokból kifolyólag nem volt oka a fajnak letelepedni (például megjelentek rágcsálók ott, ahol eddig rágcsálóirtót használtak) (Kurys et. al., 2015).

Sajnos az aransakál viselkedéséről szóló kutatások nagyrésze akkor készült, amikor még nem fedezték fel a különbséget az afrikai farkas és az aransakál génállományában, így ezek a leírásokat nem teljes mértékben tükrözik a tudomány jelenlegi álláspontját. Életmódját tekintve csoportokban élő faj. Ennek több oka van, ezek között elsősorban említendő, hogy az aransakál a közepes méretű kutyafélék közé sorolható. Ezek a ragadozók evolúciósan a szociális viselkedés preferálására fejlődtek ki, a túlélés biztosítása érdekében. Az aransakálra jellemző, hogy családokban él, ugyanis az anya egyedül nem képes vigyázni a kicsinyeire és ezzel együtt ellátni őket, így közösen, az apával nevelik fel őket, illetve egymás között a vadászatot is megosztják. Csoportban így nagyobb az esélyük arra, hogy megvédjék a zsákmányukat, és mindannyian ételben részesüljenek. A szülők általában életre szóló monogám párt alkotnak (4. ábra). Egy alomban akár 6 utódot is világra hozhatnak, melyeket ezután – a kutyafélékre jellemzően – előre megrágott táplálékkal etetnek. A család általában a szülőkből, az adott évben született utódokból, illetve egyes korábbi években született utódokból áll. Jellemző, hogy opportunista módon vadásznak, a helyzethez alkalmazkodva, kooperatívan támadnak a prédára. Ez a viselkedés teszi lehetővé, hogy nagyvadakat is képesek legyenek elkapni. Az aransakál alapvetően territoriális faj, a családi csoportok szagjelekkel védik a területüket. Vadászat és élelemkeresés céljából a territóriumot elhagyhatják, azonban idejük nagy részét azon belül töltik el (Moehlman, 1987).

**4. ábra:** *Canis aureus naria* pár

(Forrás: <http3>)



## 2.7.A faj megítélése

Az aransakál megítélésével kapcsolatos vitákat főként állattartási és vadgazdálkodási kártételek okozzák. Ezeket a kártételeket azonban célzott kutatások nem támasztják alá, tehát kérdéses, hogy ezek milyen mértékben történnek (Csányi, 2013).

Szlovéniában 2012-ben felmérést végeztek a lakosság körében a gyorsan terjedő aransakálokkal kapcsolatban. A felmérés során megemlítették, hogy a legtöbben az aransakált gondolják a tartott juhok legnagyobb veszélyének. Ebben közrejátszik a média is, ahol szenzációhajhász cikkeket jelenítenek meg, ezzel negatív közvéleményt formálnak. Ekkor Szlovéniában az aransakál védett faj volt, tehát ahhoz, hogy csökkentsék a populációt, engedélyre volt szükségük. Ez tovább növelte a feszültséget a juhtartók körében. Megfigyelések alapján nőni kezdett 2010-ben a sakáltámadások száma a juhoknál. Ebben a felmérésben vadászokkal is interjúztak, akik szerint a juhtartók nem vigyáznak eléggé az állataikra, ezért olyan magas a sakáltámadások száma. Az ottani vadgazdálkodók negatívan tekintenek az aransakálra, főként amiatt, mert a sakált okolják az őzállomány csökkenéséért. Az is kiderült, hogy keveset tudnak a sakálokról, ami közrejátszott abban, hogy negatív véleménnyel tekintenek rá (Mihelič–Krofel, 2012). 2014-ben Szlovéniában vadászható fajjá nyilvánították, védettségét azonban csak 2019-ben oldották fel (Krofel et. al., 2023).

Hazai kutatók úgy gondolják, hogy az aransakál megítélése ellentmondásos. Sokan kártevőként gondolnak rá, de a kutatók érdekes fajnak találják. Sokszor alaptalanul gondolják kártevőnek, mert a faj nagyvadfogyasztásából arra következtetnek, hogy az aransakál ejtette el ezeket az állatokat, azonban ez gyakran nem így van. Általában a sebzett vadat ejti el, vagy a kint hagyott zsigereket fogyasztja, ami viszont pozitívum, mert takarító szerepet tölt be (Lanszki et. al., 2016).

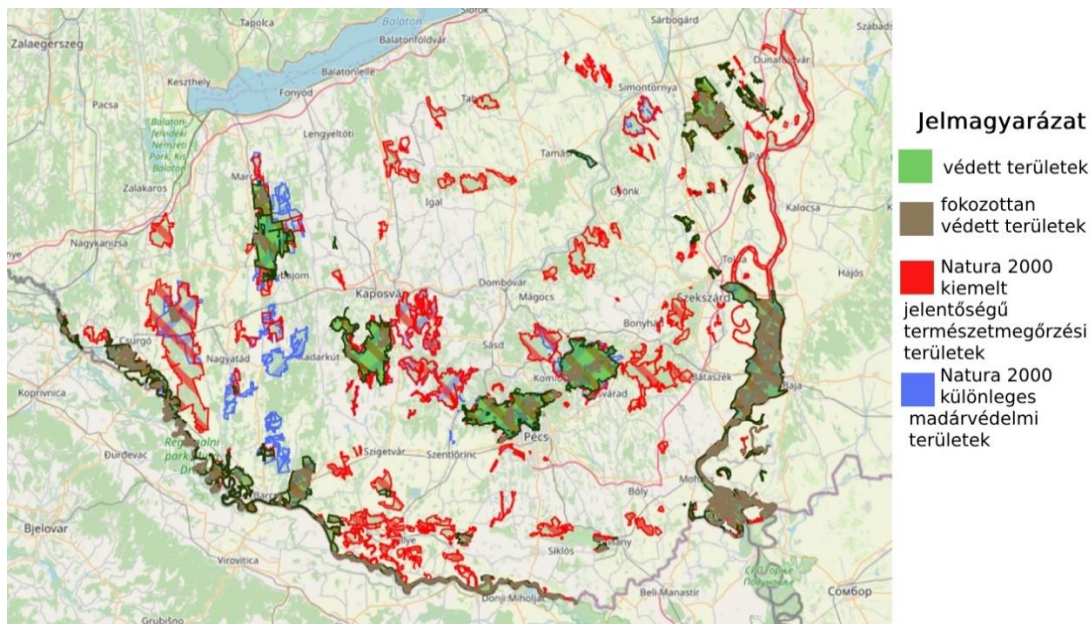
### 3. Anyag és módszer

#### 3.1. Vizsgálati terület

A kutatás helyszínéül a Dél-Dunántúlt, azon belül a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság működési területét választottam, ugyanis az ország ezen részén a legelterjedtebb az aranysakál. Az igazgatóság 2020-ban négy tájegységre osztotta a működési területét: Dunai Tájegység, Drávai Tájegység, Mecseki Tájegység, Somogy-Tolnai Tájegység (2/2020 DDNPI Igazgatói utasítás). A nemzeti parki területek mellett számos természetvédelmi terület és tájvédelmi körzet is található a területen, például a Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzet, a Zselici Tájvédelmi Körzet, a Csombárdi rét Természetvédelmi Terület és a Szársomlyó Természetvédelmi Terület ([http5](#)). Mivel az igazgatóság működési területe víz közelében helyezkedik el (mely az aranysakál számára kedvező élőhely), Ramsari területek is találhatóak. Ilyen például a Béda-Karapanca térsége, ahol a fokozottan védett fekete gólya és rétisas is megjelenik ([http4](#)). A nemzeti parkhoz tartozik a Barcsi Ó-Dráva, mely növénytanilag értékei között megemlíthető a szártalan kankalín, a vitéz kosbor és a kardos madársisak (Csabai et. al., 2019). Az alábbi térképen láthatók a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság védett területei, beleértve a Natura 2000-es területeket is (5. ábra). A tájegységeket sajnos nem jelöli a térkép.

**5. ábra:** A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság működési területe

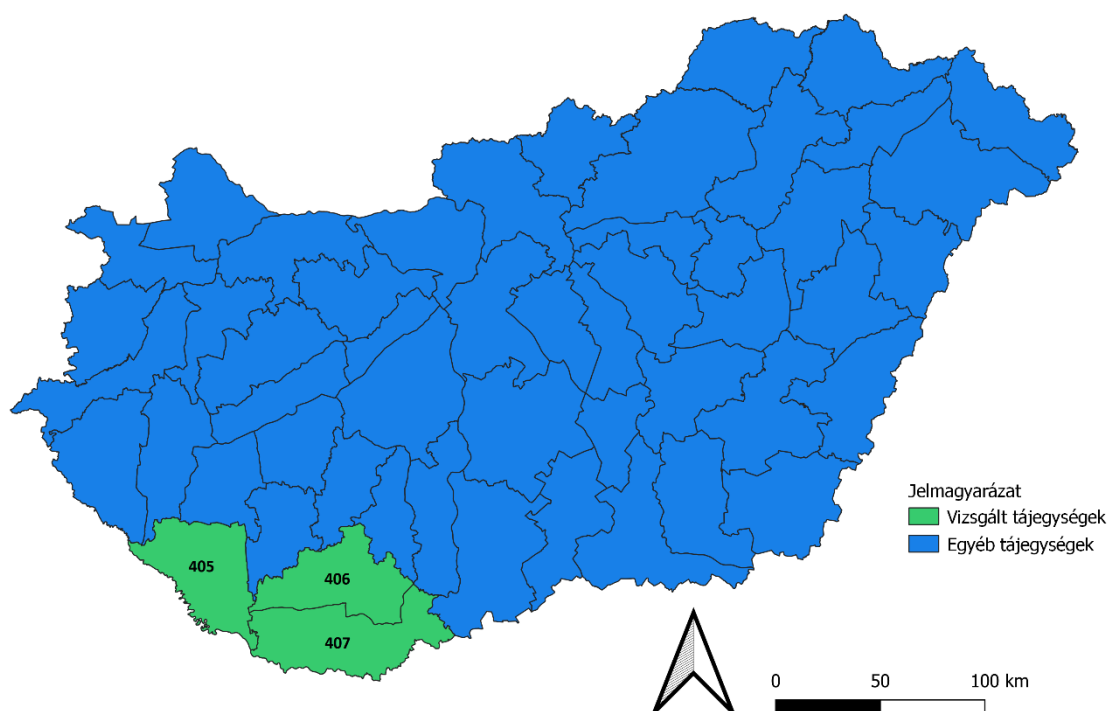
(Forrás: [http6](#))



A vadgazdálkodási tájegységek (6. ábra) közül a Belső-Somogyi (405), a Mecseki (406) és a Dél-Baranyai (407) tájegység tartozik a kutatott területemhez. Az országos vadgazdálkodási adattár adatai alapján a Belső-Somogyi tájegységben jelentős kiterjedésben található nemzeti parki területek és természetvédelmi területek is. A tájegységben nő az aranybakók száma, a legfrissebb éves kilövési adat 608 példányról számol be. A fő vadfajok közé tartozik a gímszarvas, a vaddisznó és az őz (Országos Vadgazdálkodási Adattár, 2022-1). A Dél-Baranyai tájegységben az éves kilövés 400 körüli, az utóbbi három évben stabilizálódni kezdett. A legfontosabb vadfajok a vaddisznó és a gímszarvas (Országos Vadgazdálkodási Adattár, 2022-2). A Mecseki tájegységben kevésbé jellemző, de ott is nőtt az utóbbi évtizedekben az aranybakók száma, a legújabb éves adat 115 kilőtt példány. A gím, a vaddisznó és az őz itt is a legjellemzőbb vadfajok közé tartozik (Országos Vadgazdálkodási Adattár, 2022-3).

**6. ábra:** Az általam vizsgált vadgazdálkodási tájegységek

(Forrás: Saját szerkesztés <http7> alapján)



## 3.2. Interjúzás

A fő kutatási módszeremnek az interjúzást (Héra és Ligeti, 2006) választottam, melynek a szakirodalmi áttekintést háttérrel ad. Ennek során szakembereknek tettem fel kérdéseket, amelyeket fontosnak véltem az aranyakál dél-dunántúli elterjedésének kapcsán. Az interjúalanyokat két részre osztottam: az egyik oldalon a természetvédők állnak, a másik oldalon pedig a vadgazdálkodók. A természetvédelmi oldalról 4 interjúalannyal sikerült beszélmem, a vadgazdálkodók közül pedig 5 szakembert kérdeztem meg. A természetvédelmi oldalon három természetvédelmi őrrrel (ebből két tájegységvezető) és egy erdészeti-vadászati szakreferenssel interjúztam. A vadgazdálkodók oldalán két vadórt és három vadásztársaság jelenlegi, vagy egykori vezetőivel készítettem interjút. Mindkét csoportnak összeállítottam egy-egy kérdéssort (lásd az 1.számú mellékletben). Voltak olyan kérdések, amelyek megegyeztek mindkét oldalon, tehát ezeknél a kérdéseknél mindkét oldal választát össze tudom hasonlítani. Egyes kérdéseket csak a természetvédőknek, illetve csak a vadgazdálkodóknak tettem fel, ezeket emiatt csak az adott szakterület szempontjából értékelem ki. A következő négy kérdéscsoport mindkét oldalon megegyezett: a bevezető kérdések, az állomány változása, az aranyakál hatásai, és a fajra ható tényezők.

Az interjúk típusa strukturált interjú volt, tehát előre megírt kérdéseket kötött sorrendben tettem fel szó szerint. Ez lehetőséget adott arra, hogy összehasonlíthassam az egyes interjúalanyok válaszait (Héra és Ligeti, 2006).

Az interjúkhoz minden alannyal aláíratam egy hozzájáruló nyilatkozatot. Az interjúk időtartama huszonhat perc és két óra tizenegy perc közt volt. Mindegyik interjúról készítettem hangfelvételt és jegyzetet a laptopom segítségével.

A természetvédők oldalán a Drávai, Mecseki és a Dunai tájegységből lett egy-egy természetvédelmi őrr interjúalanyom, illetve egy erdészeti-vadászati szakreferens. 2023. június 8-án személyesen készítettem el mind a négy interjút.

A vadgazdálkodói oldalon három vadgazdálkodói tájegységgel (Belső-Somogyi vadgazdálkodási tájegység, Dél-Baranyai tájegység és a Mecseki tájegység) vettem fel a kapcsolatot azonban csak az első kettő tájegység dolgozóival készültek interjúk, júliusban. Két vadőr interjúalanyt, akik a Dél-Baranyai tájegységben dolgoznak, online, illetve telefonon interjúztam. A Dél-Baranyai tájegységben két másik vadgazda szakemberrel személyesen készítettem interjút, csoportos interjú



során. A Belső-Somogyi vadgazdálkodási tájegységből egy vadgazdálkodót szintén személyesen interjúztam.

Miután elkészítettem az interjúkat, mindegyikről írtam egy összefoglalót is a jegyzet és a hangfelvételek alapján. Az összefoglalók alapján kérdésenként összesítettem a természetvédelmi és a vadgazdálkodói oldalról összegyűjtött információkat, majd nagyobb alcímek alá rendezve összevettem a különböző nézőpontokat.

## 4. Eredmények

Ebben a fejezetben négy kérdéscsoportra osztva értékelem ki az interjú során feltett kérdéseimet és összevetem a két csoport (természetvédelmi szakemberek és vadgazdálkodók) válaszait.

### 4.1.1. Bevezető kérdések

A bevezető kérdések összességében arra irányultak, hogy megismerjem az interjúalanyaim a munkakörét és az aransakállal való kapcsolatát. Itt az első kérdéseimben arra kerestem válaszokat, hogy mivel foglalkoznak az interjúalanyaim, mi a fő munkakörük, milyen területen dolgoznak, illetve milyen gyakran jelenik meg az általuk ismert élőhelyeken az aransakáll.

A természetvédelmi oldalon az interjúalanyaim főként természetvédelmi örök voltak, akik terepi munkák mellett irodai és szervezési munkákkal is foglalkoznak. Az egyik interjúalany, aki nem természetvédelmi ör, üzemterveket készít és terepi munkákat végez. Ő felel a vadgazdálkodókkal való kapcsolattartásért is. Aransakállal a legtöbb interjúalanyom nem gyakran találkozik. Volt olyan, aki megemlítette, hogy a fajjal nem gyakran találkozik, csak a hangját hallja, más pedig csak elütött egyeddel találkozott. Az egyik interjúalanyom korábbi terepi munkái során rendszeresen találkozott aransakállal. Volt olyan időszak, amikor heti rendszerességgel látta a fajt. Az utóbbi években azonban irányítási munkákban vett részt a nemzeti park igazgatóság központjában, tehát terepen nem gyakran járt. Az, aki a természetvédelmi szakemberek közül a legtöbbet találkozott aransakállal, puhafa, illetve keményfa ligeterdőkkel borított területeken dolgozik. Hozzá tartozik a Közép-Dráva völgy. Másik fő területe a Belső-Somogy vidéke, amire homokterületek jellemzőek. Akik többnyire hegyvidékeken dolgoznak (Mecsek környéke), nem igazán találkoznak az állattal. Több interjúalany is tevékenykedik vizes területeken, ahol kifejezetten jellemző a faj jelenléte.

A vadgazdálkodói oldalon beszéltem vadásztársaságok vezetőivel, illetve vadőrökkel is. Az interjúalanyaim főként nagyvadas körzetben dolgoznak, tehát vadászat során jellemzően őzek, dámok, gímszarvasok kerülnek terítékre. Aransakállal mindannyian rendszeresen találkoznak, azonban ez a rendszeresség változó. Volt olyan interjúalanyom, aki megemlítette, hogy időszakonként eltér a találkozások gyakorisága. Tavasszal jellemzően minden este látnak sakált, nyáron nagyobb a takarás, ezért a találkozás kevesebbszer fordul elő. Más azt mondta, hogy nyáron heti rendszerességgel találkozik a fajjal. Arról többen is beszámoltak, hogy az utóbbi évben

kevesebb sakállal találkoztak. Az egyik interjúalany szerint ennek az lehet az oka, hogy tavaly sikerült elég vemhes aranysakált eltávolítani az állományból. Ő az interjú készítésekor még nem találkozott idei szaporulattal. Valaki megemlítette, hogy 6-7 éve sokkal több aranysakál tartózkodott a területén, jelenleg az akkori állomány 35%-a jelenik ott meg. Két interjúalanyom olyan vadásztársaságnál dolgozik, ahol éjszakai vadászatot nem folytatnak. Ott nappal csak a fiatal egyedekkel lehet találkozni, és általában vaddisznóhajtások során találkoznak aranysakállal. Jellemzően olyan területeket választanak a vadászatra, amit könnyen átlátnak. Az interjúalanyom, aki Somogy megyében folytatja a vadászatot, szívesen vadászik mezőgazdasági területeken és átlátható erdőkben, ezek közül mindenhol találkozik az aranysakállal. Más inkább Dél-Baranya ártéri ligeterdeiben tevékenykedik, emellett egybefüggő erdészeti területeken, vegyes fafajú erdőkben vadászik. Többen megemlítették a nádasokat is. Alapvetően az erdőket és a szántókat említették, mint fő területtípust, ezeken az élőhelyeken pedig mindenhol megjelenik a faj.

Mindkét oldalon több interjúalany említette, hogy a leggyakrabban a nádasokban látnak aranysakált. A természetvédők közül volt, aki azt mondta, hogy az aranysakál a mozaikos területeket kedveli, ide tartoznak a nádasok mellett a holtágak, mellékágak is. A válaszaik alapján a zárt erdőkön és a Mecsek hegyvidéki területein kívül szinte mindenhol előfordul. Volt, aki kiemelte, hogy bár mindenhol előfordul a faj, a berkes részeken jellemző a leginkább. Halastavak környékén is gyakori. Kerüli az emberi zavarást, gyakran a sűrű bozótos részeken bújik el. Összességében az interjúalanyok sokféle élőhelyet megemlítettek, ebből is látszik a faj generalista (változatos élőhelyeken képes megélni) és opportunist (gyorsan alkalmazkodik újabb élőhelyekhez) jellege. A válaszokból viszont kiderül az is, hogy az aranysakál a víz melletti élőhelyeket előnyben részesíti.

#### **4.1.2. Az állomány változásával kapcsolatos kérdések**

A következő kérdésblokkban az aranysakál állományának változásával kapcsolatban tettem fel kérdéseket. Itt fejthették ki az interjúalanyok részletesen azt, hogy mióta és milyen mértékben jelenik meg a faj az adott területeken.

Először arról tettem fel kérdést, hogy az aranysakál előfordult-e a területen a századvégi újbóli megjelenése előtt. A múlt század legvége előtt egyik interjúalanyom területéről sem számoltak be a faj korábbi előfordulásáról. Volt, aki megemlítette azt is, hogy farkasokról származnak korábbi

adatok, azonban az aranysakálról először az 1990-es évektől lehetett hallani a térségben. A farkas jelenléte és az aranysakál hiánya azonban az interjúalanyom szerint nem hozható összefüggésbe. A vadgazdálkodói oldalon az egyik interjúalanyom említette, hogy az is valószínű, hogy az ország területén végig jelen volt a faj, csak rejtett életmódja révén nem voltak róla adatok. Feltehetően a mezőgazdasági művelés intenzitásának növekedése miatt csökkent le az állomány. Adatok hiányában az interjúalanyok nem tudnak a faj korábbi jelenlétéről a területeken, egyesek úgy gondolják, hogy nem is volt ott jelen. Pontos választ azonban senki sem tudott adni erre a kérdésre. Az első adatok az 1990-es évek közepéről származnak. Ez Dél-Baranyára és Belső-Somogyra igaz, ezeken a területeken jelent meg először az aranysakál. Somogy megyében 1995-ben, Baranya megyében 1992-ben láttak először a vadgazdálkodó interjúalanyaim sakált. Tolna megyében az ezredforduló után, 2005 környékén kezdték észrevenni a faj jelenlétét, ezután kezdett ott elterjedni. A Mecsekben az utóbbi 10 évben kezdett megjelenni a hegylábi részeken, 2020 óta a korábbi bányászati területeken lehet hallani a vonyítását. Somogy megyében az első megjelenéséhez képest kicsit később kezdett el terjeszkedni a faj, 2005 és 2019 között növekedett az állománya, azóta azonban csökkenő tendenciát mutat. Egy Dél-Baranyában tevékenykedő interjúalanyom jelezte, hogy 2015 környékén, amikor észrevették, hogy az őz állomány csökkent, az aranysakál állománya nőni kezdett. Ezt több interjúalany is párhuzamba hozta a vadgazdálkodói oldalon. Amikor először megjelent a faj, vadászati tilalmat adtak ki rá. Ennek az lett az eredménye, hogy a 2000-es évek elején rohamosan nőni kezdett az állomány. Hiába törölték el a tilalmat, a vadgazdálkodói interjúalanyok szerint ekkor már nem lehetett visszaszorítani a terjedést. Dél-Baranyában jelenleg évi 82 példányt kell lőniük a vadásztársaságoknak, melyből 50-70 egyedet sikerül kilőni. Tehát összességében az utóbbi 20 évben lett észrevehető az aranysakál állományának növekedése azokon a területeken, ahol ma is a leginkább jellemző. Az alábbi táblázatban (1. táblázat) összegeztem az interjúalanyok válaszait területekre lebontva

**1. táblázat:** Az állomány változása vizsgált területeken az interjúalanyok szerint

(Forrás: Saját szerkesztés)

Szemponatok	Dél-Baranya	Belső-Somogy	Mecsek	Tolna megye (kivéve Mecsek)
<b>Első megjelenés</b>	1992	1995	Nagyjából 10 éve	2005 környéke
<b>Terjedés ideje</b>	Utóbbi 10 év	2005 és 2019 között	Utóbbi néhány év	Megjelenéstől kezdve
<b>Jelenlegi állomány</b>	Évi 50-70 állatot lőnek egy vadásztársaságnál	2019 óta csökkenő tendencia	Lassan növekszik	Folyamatosan növekszik

Ezután arra voltam kíváncsi, hogy mi lehetett az oka a faj megjelenésének. Az aransakál egy ragadozó faj, ebből adódóan az egyik természetvédelmi őr szerint természetes, hogy terjeszkedése során új élőhelyeket keres, hiszen kinötte a meglévő élőhelyeit. A természetvédelmi szakemberek szerint a terjeszkedés során a fő szempont a táplálék jelenléte volt, opportunistá jellegéből adódóan sokféle élőhelyhez képes ugyanis alkalmazkodni. Az ország legjelentősebb vadállománya Somogy megyében található, ez az aransakál számára vonzó tényező volt. A térségben a vadászatok során gyakran megesik, hogy a helyszínen zsigerelik ki a lelőtt állatokat, amiket ott hagynak a területen. Mivel a sakál dögevő, számára ez egy könnyen elérhető tápláléknak bizonyult. Feltehetőleg ez volt az oka annak, hogy ilyen gyorsan kezdett elterjedni a területen. A legtöbb fajnál télen lenne a szelektáló időszak, mert olyankor nehezebben jutnak táplálékhoz. Az aransakál azonban ekkor is talál magának élelmet, mert a vadgazdálkodásból megmaradt zsigerek mellett a betegség miatt elhullott állatok tetemeit is elfogyasztják. Az aransakál életében tehát nincs ilyen szelektáló időszak, emiatt is képes gyorsan terjedni. A természetvédői és a vadgazdálkodási oldalról is többen említették a zsigerek jelenlétét, mint okot a faj terjedésére, tehát feltételezhető, hogy ez lehetett az oka. Ezen kívül mindkét oldalon volt olyan, aki a jugoszláv háborút is megemlítette. A feltételezés alapján Horvátország felől indulhatott el a faj, a Dráva másik oldaláról, majd Baranya megyében kezdett elterjedni. Bár a vadgazdálkodói oldalon ezt többen is megemlítették, ott is volt olyan, aki

szerint valószínűbb, hogy csupán az opportunista jellege miatt jutott be az ország déli részére. A természetvédelmi szakemberek oldalán az adaptációt is megemlítették. Ahogyan az aranyakál alkalmazkodott a környezetéhez, egyre több területre jutott el, egyre többféle táplálékhoz adaptálódva.

Megkérdeztem, hogy mik voltak a kezdeti reakciók az aranyakál megjelenésére. Először meglepődtek a faj megjelenésén, mindkét oldalon. Ekkor ritkának számított, csodálkoztak az őshonos faj újbóli felbukkanásán. Az első reakciók alapvetően pozitívak voltak: a térség faunáját gazdagította, megjelent egy ragadozó. A természetvédelmi oldalon ez a reakció nem igazán változott, még mindig pozitív jelenségnek gondolják: továbbra is előnyös a faj jelenléte, hiszen védett fajokat nem bánt, viszont egyfajta takarító szereppel bír. A vadgazdálkodóknál a kezdeti lelkesedés után észrevették, hogy olyan változások történtek a vadállományban, melyek az aranyakálhoz köthetők (például az őzállomány csökkenése). Azt is megemlítették, hogy ekkor nem nyilvánították vadászhatóvá az aranyakált, mert nem látták okát, és csak akkor oldották fel, amikor észrevették, hogy terjedni kezdett. Vadgazdálkodói szempontból a kezdeti időszakban azt is feltételezték, hogy talán a vaddisznók állományát fogja szabályozni a ragadozó. Egy természetvédelmi szakember interjúalany arra is kitért, hogy később a kutatók azt mutatták ki, hogy az aranyakál képes szabályozni a rágcsálók elterjedését, tehát az ökoszisztémában hasznosnak bizonyult. Az alábbi táblázatban (2. táblázat) a természetvédők és vadgazdálkodók reakcióit, illetve tapasztalatait vetem össze.

**2. táblázat:** A természetvédő és vadgazdálkodói oldal kezdeti reakciói és jelenlegi tapasztalatai  
(Forrás: Saját szerkesztés)

	<b>Természetvédők</b>	<b>Vadgazdálkodók</b>
<b>Kezdeti reakciók</b>	Először meglepettség Pozitív, a térség faunáját gazdagítja	Először meglepettség Feltételezik, hogy a vaddisznók állományát szabályozni fogja

	<b>Természetvédők</b>	<b>Vadgazdálkodók</b>
<b>Jelenlegi tapasztalatok</b>	Még mindig pozitív jelenség. Szabályozza a rágcsálók elterjedését, tehát az ökoszisztémában hasznos faj. Védett fajokat nem bánt, takarító szerep	Őzállomány csökkenése Szükséges a vadászat

Konkrét állománybecslésről, monitorozási adatokról is tettem fel kérdést, azonban ezekre a kérdésekre nem minden interjúalanyom tudott választ adni. A legtöbbször hívóhangokat használnak (akusztikus felmérés), az aransakál választát figyelik meg. Ez bármilyen területen alkalmazható. Ezen kívül a kotorékfelmérést is megemlítette az egyik természetvédelmi őr, azonban ez nagyobb energiabefektetést igényel, nem minden területen működik (vannak olyan helyek, ahol nem ás kotorékot a sakál) általában kutatások során alkalmazzák. A vadgazdálkodók közül az egyik interjúalany azt is megemlítette, hogy egyszerű megfigyeléssel is nyomon követik az állományt. Éjjel hőkamera segítségével, a lesről figyelik a sakálokat.

Az egyik természetvédelmi őr tapasztalatai szerint eleinte a Dráva ártéri területein nem reagáltak a sakálok a hívóhangokra, feltehetőleg azért, mert akkor még nem volt jelentős a területvédelmük. A homoki területeken a 2000-es évek elején egyértelművé vált az aransakál jelenléte. Ebben az időszakban a Dráva mentén is történtek sikeres akusztikus felmérések, ezek alapján az Ormánságban 1000 hektáronként 3-5 család élt. Kotorékfelméréseket is végeztek 2010 és 2014 között, majd 2018 környékén. Ezek alapján is 1000 hektárra 3 család jutott, az alomszám pedig átlagosan 4 és 5 közé esett. Az utódokat is beleértve 5-10 egyed mozog egy családban. Ezek a felmérések bizonyítják, hogy az aransakálok alapvetően nem élnek nagy falkákban, de az megfigyelhető, hogy egy adott élelmet meghagynak mások számára is, ha az a családnak elégnek bizonyul. Tehát 1000 hektáron 30-40 egyed élhet, egy 4000 hektáros vadászterületen így 120-150 állattal lehet számolni. A természetvédelmi szakember szerint az állomány a jövőben nem valószínű, hogy változni fog, mivel ezeken a területeken telítődött. Más természetvédő interjúalanyom a vadgazdálkodási terítékadatokból tud következtetni az állomány nagyságára, azok mutatják a tendenciákat. Ő is azt mondta, hogy egyes területeken már stabil állomány van, a

peremterületeken azonban még jobban kihasználhatja az élőhelytípusokat. Ez alapján feltételezhetően inkább az antropogén hatás alatt álló területeken fog jobban elterjedni, a zárt erdőket továbbra is el fogja kerülni. A vadgazdálkodói oldalon is a terítékadatokra hivatkoztak. Az egyik interjúalany, aki Somogy megyében tevékenykedik, a 2760 hektáros vadászterületére vonatkoztatva azt mondta, hogy a legnagyobb terhelésű időszakban 200-250 egyed élhetett a területen, ez az utóbbi években viszont a harmadára csökkent az állomány. Náluk a legtöbb éves teríték 76 egyed volt, amikor lődíjat is kiadtak a sakálra. Dél-Baranyában nem mindenhol történt állománybecslés, azokon a területeken az őzállomány csökkenéséből tudtak következtetni az aransakál terjedésére. Ahol történt állománybecslés, ott az egyik interjúalany szerint magas számok jöttek ki. Megkaptam ennek az állománybecslésnek az eredményét, 2020-ban 5,9 család/1000 hektár, illetve 6,3 család/1000 hektár jött ki (Balaskovics, 2021).

Kíváncsi voltam arra is, hogy mit gondolnak az interjúalanyok a faj állományának jövőbeli változásáról. Egyes interjúalanyaim (mindkét oldalon) területein már telítődött az állomány. Az egyik természetvédelmi szakember szerint az aransakál számára nem okoz problémát, hogy akár 100 kilométert megtegyen új élőhely után kutatva. A jövőben tehát az feltételezhető, hogy az aransakál egyre több területre jut el, de azokon a területeken, ahol már nagy állomány van jelen, nem fog tovább növekedni, sokkal egyszerűbb új helyekhez alkalmazkodnia. A faj territoriális, tehát szüksége van egy bizonyos területnagyságra, ez számára egy limitáló tényező. A jövőben az is lehetséges, hogy a terjeszkedés során a rókák állományát negatívan fogja befolyásolni. Azokon a területeken, ahol még nem telítődött az állomány, azt válaszolták az interjúalanyok mindkét oldalon, hogy a jövőben ehhez hasonlóan telítődés várható, mely idővel magától be fog állni. Az egyik természetvédelmi szakember korábban is említette, hogy a telítődés után feltételezhetően az antropogén hatás alatt álló területeken fog elterjedni a faj. A vadgazdálkodók közül megemlítették az aransakál vadállománnyal való viszonyát. Somogy megyében lecsökkent a dámszarvasok állománya az utóbbi időkben, ezzel együtt az aransakálok száma is csökkenni kezdett. Ha a sakál megtanul alkalmazkodni, és például a gímszarvas borjakat képes lesz elkapni, újabb növekedés indulhat meg. Emiatt a vadgazdálkodók fontosnak gondolják, hogy kordában tartsák az aransakál terjedését. Véleményük szerint azon múlik az aransakál jövője, hogy ők mennyit képesek lőni. Más vadgazdálkodó szerint csökkenés addig nem várható, amíg van táplálék. Egyre több megyében fog megjelenni a faj. Egyes vadgazdálkodók példa nélkülinek vélik a terjeszkedését. Úgy



gondolják, hogy egyedül a tengerszint feletti magasság szab határt neki, a középhegységekben egy bizonyos magasság felett nem terjed, azon kívül viszont minden felé.

#### **4.1.3. Az aransakál hatásaival kapcsolatos kérdések**

A következő kérdésblokkban az aransakál hatásairól kérdeztem az interjúalanyokat. Ezekben a kérdésekben bővebben kifejtették a faj kapcsolatát az ökoszisztémával és az aransakál által okozott problémákat.

Mindkét oldalon megkérdeztem, hogy az ökoszisztémára hogyan hat az aransakál, majd kitértem arra is, hogy veszélyeztet-e más fajokat. Természetvédelmi szempontból nem okoz problémákat az aransakál. Nincs olyan faj, melyet veszélyeztetne a területen. Ragadozó funkcióját betölti, ez pedig teljesen természetes, része az ökoszisztémának. Olyan hatása van, mint bármely más ragadozó szerepben lévő fajnak. A vadgazdálkodók erre a kérdésre másképp válaszoltak. Az egyik interjúalany állítása szerint „az aransakálok felborították az állománypiramist” (vadgazdálkodó\_1) egyes nagyvadak esetében. Ez abból adódik, hogy a sakál inkább a fiatalabb egyedeket támadja, így az őzállomány és dámszarvas állomány elöregedik. Itt megemlítették azt is, hogy Somogy megyében a dámszarvas állomány nagy mértékben lecsökkent az utóbbi időszakban, már nem is találnak borjakat. Ezt a vadgazdálkodó interjúalanyok az aransakálhoz kötik. Az őzállomány és az aransakál állomány közötti párhuzam vitatott, de többen egyértelműnek gondolják az összefüggést. Egy másik vadgazdálkodó interjúalany itt a rókát is megemlítette, amelyet a sakál elkezdett kiszorítani az élőhelyéről, így inkább kertekbe, városokba menekül. Ennek kapcsán viszont a nyúl- és fácánállomány növekedni kezdett a területen, mert rájuk a róka vadászott, az aransakál viszont nem. A vadgazdálkodók közül is volt olyan interjúalany, aki arra világított rá, hogy magában az ökoszisztémában nem okoz problémát (csúcsragadozónak megfelelően viselkedik), a vadgazdálkodásban viszont igen. Az egyik vadgazdálkodó interjúalany a nagyvadállományon kívül a földön fészkelő madarakat is megemlítette, amelyekre veszéllyel lehet az aransakál a fészkelési időszakban. A természetvédelmi szakemberek többnyire azt válaszolták, hogy nincs olyan faj, ami veszélybe került volna. Közülük volt, aki megemlítette, hogy egyed szintjén a hódra és a vidrára veszélyes lehet az aransakál, de nem faji szinten. A természetvédelmi szakemberek szerint vadgazdálkodóknak nagyobb problémákat tud okozni az aransakál. Sok kritika éri részükről a fajt,

egyeseek arról számolnak be, hogy a sakál villanypásztorba hajtja a vadat. Az interjúalanyom szerint ezek inkább anekdoták, általában csak a dögöt eszi meg. Ugyanez az interjúalany azt is megemlítette, hogy a vadgazdálkodók dámszarvas állomány csökkenéséért az aranysakálokat okolják. Véleménye szerint azonban a Somogy megyében történt állománycsökkenés nem feltétlenül köthető össze az aranysakálokkal, hiába történt egy időben a sakál terjedésével. Ezen a területen kiderült, hogy a szórókba elhelyezett étel gombákkal volt szennyezett, ami többek között agancstőrothadást és egyéb betegségeket okozott a dámszarvasoknál. Valószínűbb, hogy ezek a betegségek okozták azt, hogy nem születtek dámok ebben az időszakban, nem is volt borjú, amit elfogyaszthatott volna. Így az interjúalany inkább úgy gondolja, hogy a vadgazdálkodók riválisként gondolnak a fajra és az okoz konfliktusokat.

Megkérdeztem, hogy más érintett csoportoknak (mezőgazdálkodók, halgazdálkodók, lakosok) okoz-e problémákat az aranysakál. A természetvédelmi szakemberek válasza alapján a legkevesebb problémát a halgazdálkodóknak okozza. Bár eszik halat, nem vesz el értéket tőlük, mert csak dögöt eszik. A mezőgazdálkodók esetében a juhtartók számára veszélyes az aranysakál, ugyanis gyakran kap el bárányokat. Főként a merinó juhok esetében merül fel ez a probléma, mert a háziasítás során eltűntek az ösztöneik, és ezért nem tudnak mit kezdeni a ragadozó megjelenésével. A vadgazdálkodók is megemlítették a juhtartókat és marhatartókat érintő problémákat. Volt, aki látta, ahogyan a sakál újszülött borjút támadott meg.

A természetvédő interjúalanyok szerint a rókával ellentétben a sakál nem gyakran megy be lakott területre. A helyiek legfeljebb a hangjukat hallhatják, a véleményük is ez alapján születik. Az is megesik, hogy lakossági bejelentés érkezik az aranysakálról, azonban ilyenkor általában rókáról van szó, ez alapján még nem sikerült bizonyítani a jelenlétét. Az egyik vadgazdálkodó interjúalany szerint az aranysakál nem fél az ember szagától, van, hogy bemegy lakott területre, látott már sakált a templom mellett. Ettől függetlenül az ember közelébe nem megy, óvatos. Szerinte a lakosok nem félnek tőle, de nem is kedvelik a fajt. Az esti üvöltése viszont sokakat zavar. Más vadgazdálkodó interjúalany inkább azt tapasztalja, hogy az emberek félnek a sakáltól az erős hangja miatt, és nem tudják, hogy nem megy közel az emberekhez.

Mivel eddig főként negatív hatásokról kérdeztem, kíváncsi voltam arra is, hogy ezeket a hatásokat hogyan lehetne csökkenteni. A természetvédelmi szakemberek szerint az állattartók tájékoztatása

segíthetne a problémákon. Ha tisztában lennének a sakál természetével és tudnák, hogy hogyan tudnak védekezni ellene, akkor a juhtartóknál nem merülnének fel ezek a gondok. A villanypásztor és az őrzőkutya mellett jó, ha van pásztor is, éjszakára pedig be kellene zárni az állatokat. A természetvédelmi oldal szerint sokkal nehezebb feladat a vadgazdálkodók szemléletmódjának megváltoztatása. Ők ahhoz vannak szokva, hogy rengeteg a nagyvad, mindig volt mit löni. A sakáltól függetlenül is változhat a vadállomány, azonban az utóbbi problémákat mindig erre a fajra fogják. Azt is érdemes lenne tudatni velük, hogy a természetvédelmi intézkedések (például Natura 2000 előírások) gyakran a vad számára is pozitívak. Az élőhelykezelés olyan problémákat is megoldhat a vadgazdálkodóknak, amiket a sakálra fognak. A vadgazdálkodók erre a kérdésre inkább a vadászati módszerekre fókuszálva válaszoltak. Szerintük az intenzív vadászat és a sportvadászok bevonása segíthet. Mások megemlítették, hogy a jelenlegi törvényi keretek mellett nincs mód arra, hogy csökkentsenek a negatív hatásokon. Ehhez a vadgazdálkodók szerint arra lenne szükség, hogy a kutatók is felismerjék a sakál által okozott problémákat.

Ezután rákérdeztem a faj pozitív hatásaira is. A természetvédelmi oldal válasza alapján minden olyan pozitív hatás, amely a csúcsragadozókra igaz, az aranysakálról is elmondható. Részt vesz a szelekcióban és szabályozza a vadállományt, a gyengébb egyedeket kapja el, így az állomány minősége nő. A rókákat kiszorítja, így ők nem tudnak elszaporodni, ez is pozitív hatásnak mondható. A rágcsálókat visszaszorítja, ennek mentén az egyik interjúalany szerint a vegyszermentesség fele is segítséget nyújthat. Mindkét oldalon megemlítették, hogy a rágcsálóirtó funkció a mezőgazdálkodóknak mindenképpen kedvező hatású lehet, ugyanis a számukra problémát jelentő pockokat a sakálok képesek őket eltávolítani, így kártevőirtó szerepet töltenek be. Az egyik vadgazdálkodó interjúalany a róka kiszorítása kapcsán megemlítette a nyúl és a fácán állományának növekedését, melyeket a róka veszélyeztet, de az aranysakál nem. Volt olyan interjúalany is a vadgazdálkodók oldalán, aki szerint egyáltalán nem hiányzott az aranysakál az ökoszisztémából. A természetvédelmi szakemberek szerint vadgazdálkodók számára az aranysakál takarító szerepe jelenthet előnyt, hiszen eltávolítja a tetemetek a területről, így egyes betegségek terjedését is megfékezheti. A trófea átlagos minősége pedig nőhet az adott területeken, mert szelekciót végez. A probléma csak abból adódik, hogy az egyik interjúalany szerint a vadgazdálkodók már nem a minőségre mennek, hanem a mennyiségre. Az élőhelyeket is javítja, a vadak rejtettebb életmódra állnak át, bár ez a vadgazdálkodók számára nehézséget okozhat. A

természetvédelmi szakemberek szerint a halgazdálkodóknak azért lehet előnyös a faj jelenléte, mert úgy kevesebb munkát kell tölteniük a tetemek elszállításával, ha az aransakál megeszi őket.

A 3. táblázatban összesítem a két meginterjúvol csoport által említett negatív, illetve pozitív hatásokat.

**3. táblázat:** Az aransakál természetvédők és vadgazdálkodók által említett hatásai

(Forrás: Saját szerkesztés)

	<b>Természetvédők</b>	<b>Vadgazdálkodók</b>
<b>Negatív hatások</b>	Juhtartóknak okozott problémák, vadgazdálkodók kritikája	Állománypiramis felbontása, előregedő őz/dámállomány, az üvöltés a lakosokat zavarja, földön fészkelő madarak veszélyeztetése
<b>Pozitív hatások</b>	Takarító szerep, ragadozó szerep, szelekció, trófea minőségének növelése, rágcsálók visszaszorítása, rókák kiszorítása, állomány javítása, halak tetemének elfogyasztása, élőhelyek javítása	Rágcsálók állományának szabályozása, róka visszaszorítása (nyúl és fácán állomány növekedése)

A természetvédelmi szakemberektől azt is megkérdeztem, hogy a pozitív hatásokra hogyan lehetne felhívni a figyelmet. Véleményük szerint az állattartókkal fontos lenne tudatni, hogy mekkora a fontossága annak, hogy odafigyeljenek az állataikra. Érdeemes lenne képviselői szervezetet és tenyésztőket megkeresni, akik tájékoztatást tudnak adni az állattartóknak az aransakálakkal kapcsolatban, (pl. hogyan tudják kiküszöbölni a negatív hatásokat ó milyen pozitív hatásai lehetnek az aransakálnak az ökoszisztémában). Tájékoztató anyagokat lehetne küldeni nekik, esetleg ezektől a szervektől sakálvédelmi intézkedésekre is lehetne támogatást kérni. A vadgazdálkodókkal is érdemes lenne beszélgetni, elmondani nekik, hogy mennyivel fontosabb

például megfelelően etetni a vadállományt és kiküszöbölni azokat a problémákat, amiket az aranyakálhoz kötnek. Fontos, hogy az érintettek törekedjenek az objektivitásra, emellett fel kell hívni a figyelmet a felelős állattartás prioritására.

A vadgazdálkodókat külön arról is megkérdeztem, hogy hogyan hat a faj a vadgazdálkodásra. A válaszok alapján az árbevétel jelentősen megváltoztatta. Az egyik interjúalanyom arról számolt be, hogy míg korábban a bevétel harmadrészét dák, harmadrészét gím, harmadrészét pedig hús eladása adta, mostanra a dámszarvas kilövéséből származó bevétel elhanyagolhatóvá vált. Volt, hogy az Európai Unió védetté akarta nyilvánítani az aranyakált, de a vadgazdálkodók ekkor a gazdasági problémákra hivatkozva megakadályozták ezt a kezdeményezést. Baranya megyében megemlézték, hogy idén már kilövési engedélyt sem kaptak az őzekre, ami nagyvadás körzetekben jelentős bevételkiesést jelent. Attól félnek, hogy a kevesebb nagyvad miatt tönkre fognak menni a vadásztársaságok. Két interjúalany, aki vérebvezetéssel is foglalkozik, elmondta, hogy a vérebvezetés eredménytelenné fog válni, ha aznap nem találják meg a sebzett vadat, különben a sakálok elviszik a tetemet.

#### **4.1.4. A fajra ható tényezőkkel kapcsolatos kérdések**

Ezután következett az utolsó kérdésblokkom, melyben az aranyakálokra ható tényezőkről kérdeztem az interjúalanyokat. Itt tértem ki arra is, hogy a jövőben hogyan változhatnak a fajjal kapcsolatos vadászati, illetve monitorozási módszerek.

Feltettem egy kérdést az aranyakál állományát befolyásoló természeti tényezőkről. Az interjúalanyok mind egyetértettek abban, hogy a fő tényező a táplálék jelenléte. Az aranyakál változatosan táplálkozik, a Dél-Dunántúlon azonban a nagyvad említhető, mint a fő táplálék. A természetvédelmi oldal szerint ezen belül is leginkább zsigerekről, maradékokról van szó. Szerintük az erdők és fasorok, a vizes élőhelyek jelenléte, a változatos élőhelyek is befolyásoló tényezők lehetnek. A mezőgazdasági területeken rágcsálókra tud vadászni, ami szintén jelentős táplálék lehet. Az egyik interjúalany a természetvédők oldaláról megemléztette, hogy az emberi zavarás nem igazán befolyásolja az állományt, csökkenteni csak egy betegség megjelenése tudná. Egy másik természetvédelmi szakember kifejezetten a túltartott vadállományt említette befolyásoló tényezőként az élőhely és a táplálék megléte mellett. Ezeket a vadgazdálkodói oldalon is megemlézték, ők kiegészítették azzal is, hogy a vadászat intenzitása és a vadkerítés megléte is

képes befolyásolni a faj állományát. Ez utóbbi az állat leleményességére is utal, a vadgazdálkodó elmondása alapján képes a vadat a kerítéshez terelni, ahonnan nem tud hova menekülni. A vadgazdálkodók közül is volt olyan, aki szerint a zsigerek kint hagyása nagyban elősegíti az aransakál terjeszkedését a területen. A nagyvadállomány csökkenésével a táplálékforrás szűkülése is befolyással lehet az aransakálokra, ezeket a hiányosságokat viszont az extenzív állattartás pótolhatja. Ezek alapján tehát az interjúalanyok mindkét oldalon a táplálékot gondolják fő befolyásoló tényezőnek. A fő említett tényezőket a 4. táblázatban összesítettem.

**4. táblázat:** Az aransakál állományát befolyásoló tényezők

(Forrás: Saját szerkesztés)

	<b>Természetvédők</b>	<b>Vadgazdálkodók</b>
<b>Táplálék jelenléte</b>	befolyásolja	befolyásolja
<b>Zsigerek kint hagyása</b>	befolyásolja	befolyásolja
<b>Emberi zavarás</b>	nem befolyásolja	nem említik
<b>Élőhelyek</b>	befolyásolja	nem említik
<b>Vadállomány</b>	befolyásolja	befolyásolja
<b>Vadászat intenzitása</b>	nem említik	befolyásolja
<b>Vadkerítés</b>	nem említik	befolyásolja

Mindkét oldalon egyetértettek azzal, hogy mivel óvatos fajról van szó, nem sok tényező veszélyezteti. Nincs természetes ellensége. Jelenleg nincs olyan betegség, ami veszélyes lehetne a fajra, a veszettség is kordában van tartva az országban. Egyedül olyan tényezőket lehet itt megemlíteni, amiket emberek okoznak. A vadászat a legfőbb olyan hatás, mely veszélyeztethetné az aransakált, emellé sorolták a vadgazdálkodók oldalán a közúti baleseteket is. Mindkét oldal válasza alapján a vadászati módszerek közé sorolhatjuk a csapdázást is, amik közül a hattyúnyak csapda hatékonyan öli meg az állatokat. Csapdázást viszont nem sokan alkalmaznak a területen. Azonban ezek mind olyanok, amik magát a fajt nem veszélyeztetik, mert a legtöbb egyed nagyon körültekintő. Mivel sokféle táplálékot fogyaszt, a táplálék csökkenése sem veszélyeztetné a faj fennmaradását.

Azt is megkérdeztem, hogy hogyan lehetne visszaszorítani az állományt. A természetvédelmi szakemberek és a vadgazdálkodók elmondása szerint is ezt vadászattal, esetleg csapdák alkalmazásával lehetne elérni. Ehhez sok időre és elszántságra lenne szükség, ami az egyik természetvédelmi szakember szerint a legtöbb hozzáértőnek nincsen, emiatt nem könnyű. Az egyik természetvédelmi interjúalany felvetette, hogy ennek kapcsán érdemes lenne kutatásokat végezni, megfigyelni a sakálok mindennapjait és megnézni, hogy cél-e a terjedés visszaszorítása, és ha igen, akkor ezt miként lehet megtenni. Talán, ha az összes vadászt motiválnák, a vadászat hatékonyabb lehetne az aransakál ellen. A természetvédők szerint nem feltétlenül kell visszaszorítani az állományt. A vadgazdálkodók felvetették, hogy a sportvadászoknak is engedélyezni kellene a hőkamera és éjjellátó használatát, mert az segíthet a sakál vadászatában. A mérgezés is visszaszoríthatná a fajt, azonban ez nem engedélyezett, ugyanis nem szelektív, a mérgezett táplálékot más is elfogyaszthatja. Felvetették, hogy egy fajspecifikus fogamzásgátló szer segíthetne, azonban ilyen még nem létezik. Más vadgazdálkodó interjúalanyok nem látják a kiutat, véleményük szerint egyik módszer sem tökéletes.

A természetvédelmi szakembereket megkérdeztem a nemzeti park igazgatóság aransakállal kapcsolatos terveiről. A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságnak nincsen terve kifejezetten a fajjal kapcsolatban, mert nem védett és nem inváziós. Az interjúalanyok hozzátették, hogy vadászhatósága révén a tájegységi fővadász feladata az aransakállal kapcsolatos célkitűzések meghozatala, erről az igazgatósággal egyeztetethet. Ugyanezen okok miatt egyik interjúalany tájegységének sincsen terve a fajjal kapcsolatban.

Egy konkrét kérdésben arra is kitértem, hogy inváziós, esetleg védett fajjává kellene-e nyilvánítani az aransakált. A természetvédő interjúalanyok válasza egyöntetű volt: se invázióssá, se védetté nem szükséges nyilvánítani. Őshonos ragadozó, tehát inváziós nem lehet. Saját magától, önként jelent meg a faj a területen, természetes módon terjed. Ez még nem jelenti azt, hogy inváziós. Az egyik interjúalany véleménye szerint idővel be fog állni az állomány. Nem veszélyeztetett faj, tehát védetté sem lenne értelme nyilvánítani. A vadgazdálkodók véleménye eltért a természetvédőéktől. Az egyik interjúalany említette, hogy az Európai Unió már egyszer felhozta a védetté nyilvánítás témáját, azonban a vadgazdálkodásra nézve ez kedvezőtlen lenne. Az interjúalany szerint a sakál invazív faj, folyamatosan terjed (már Szlovákiát is elérte). Volt, aki szerint nem kell inváziós fajjává

nyilvánítani, „mert már az”. Az egyik interjúalany szerint azért terjedhetett el a faj, mert egy időben vadászati tilalom volt rá a szaporodási időszakban, ezért a védetté nyilvánítás ronthat a helyzeten. A legtöbb területen lőfegyverrel történik az állományszabályozás. Az egyik természetvédő interjúalanyom szerint egyes vadászterületeken lehet látni ennek az eredményét is. Felmerült, hogy jelenleg nem foglalkoznak elegendően csapdázással, ha ez a jövőben változna, sikeresebb lenne az állomány szabályozása. Az állományszabályozásnak akkor lesz eredménye, ha többen és gyakrabban kezdenek ezen dolgozni. A vadgazdálkodói interjúalanyok szerint a módszerek fognak változni, viszont ez a hatóságokon és a jogszabályokon múlik. A jövőre nézve arra számítanak, hogy a sportvadászok számára is újabb eszközöket fognak engedélyezni, melynek köszönhetően több ember fogja lőni a sakált. Volt, aki hozzátette, hogy szerinte a módszerek változása sem fogja befolyásolni az állományt, ha több állatot lőnek, akkor is túl sok lesz belőlük.

#### 5. táblázat: Az aransakálra ható tényezők

(Forrás: Saját szerkesztés)

<b>Tényezők</b>	<b>Természetvédők</b>	<b>Vadgazdálkodók</b>
<b>Természeti tényezők</b>	nincsenek	nincsenek
<b>Antropogén tényezők</b>	vadászat, csapdázás, közúti balesetek	vadászat, csapdázás
<b>Állomány visszaszorításának módjai</b>	vadászat, csapdázás, vadászok motiválása, de nem feltétlenül szükséges	sportvadászok motiválása, hőkamera, éjjellátó engedélyezése, fajspecifikus fogamzásgátlószer kifejlesztése, mérgezés (de nem alkalmazható)
<b>Jogi szabályozás</b>	nem szükséges	inváziós fajjá nyilvánítás

Kíváncsi voltam arra, hogy a természetvédők együttműködnek-e a vadgazdálkodókkal az aransakállal kapcsolatban. Erre a kérdésre vegyes válaszokat kaptam, azonban vannak olyanok, akik együttműködnek a másik oldallal. Megemlítették a természetvédői oldalon ketten is, hogy tartanak előadásokat és konferenciákat is, ahol megvitatják az aransakállok jelenlétét és több



szemszögből vizsgálják meg a jelenséget. Ilyen eseményeken a kutatóknak és a természetvédőknek lehetőségük van arra, hogy adatokat ismertessenek meg olyan vadászokkal, akik nincsenek teljesen tisztában a fajjal kapcsolatban. A vadgazdálkodói oldalon többen azt mondták, hogy a részükről nincs együttműködés, mert más véleményen van a két oldal. Azonban volt egy vadgazdálkodó interjúalany, aki megemlítette, hogy van a természetvédelmi oldallal kapcsolata. Elmondása szerint pro és kontra érvekkel vitatják meg az aranysakálhoz fűződő kérdéseket, azonban eddig még kompromisszumra nem jutottak.

Megkérdeztem, hogy mi kell még a sikeres állományszabályozáshoz a jövőre nézve, majd a konkrét feladatokra tértem ki. Egyes természetvédelmi szakemberek azt említették meg, hogy ha a vadgazdálkodók nem hagynák kint a zsigereket, lehet, hogy hosszabb távon kevesebb aranysakál lenne a területen. Érdeemes lenne ezt megpróbálni, hiszen a sakálok szívesen fogyasztják ezeket. Az egyik vadgazdálkodó interjúalany megemlítette, hogy összegyűjthetnék a zsigereket és szóróként alkalmazhatnák, így könnyebben találhatnák meg a sakálokat. Más természetvédelmi interjúalanyok álláspontja szerint az állományszabályozásra továbbra sincsen szükség, de megemlítették a csapdázást, illetve a hangtompító és éjjellátó alkalmazását, ami segíthet az állomány szabályozásában. Természetvédelmi szempontból nem számítanak a jövőben sem feladatokra. A vadgazdálkodók sem tudják pontosan, hogy milyen intézkedéseket fognak tenni a jövőben. Az egyik természetvédelmi szakember szerint a vadászati vonalon lenne érdemes kutatásokat végezni, gyérítési tevékenységeket folytatni, melyeknek a hatásait lehetne megfigyelni. Az egyik vadgazdálkodó szerint a technika változhat (korszerűbbé válhat), azonban az nagyon magas költségekkel járna.

## 5. Következtetések és javaslatok

Az interjúk során megtudtam, hogy a természetvédelem oldaláról kevesebbet foglalkoznak az aransakállal. A nemzeti park igazgatóság főként inváziós és védett fajokkal foglalkozik, így az aransakál témája a háttérbe szorul. A vadgazdálkodók azonban rendszeresen foglalkoznak a fajjal, így több tapasztalatuk van vele. Főként ők felelnek az állomány szabályozásáért. Azt vettem észre, hogy kevés a kommunikáció a két szakértői oldal között. Az interjúk alapján arra a következtetésre jutottam, hogy az aransakál részben azért volt képes elterjedni az általam kutatott területen, mert ott nagy mértékű vadgazdálkodás folyik. Az aransakál számára vonzó tápláléknak minősültek a vadászat során megmaradt zsigerek, ez is hozzájárult a terjedéséhez a területen, ezzel pedig pont a vadgazdálkodóknak okoz problémákat. Ugyan közvetetten, de elképzelhető, hogy épp ezek a vadászati tevékenységek okozták a jelenlegi vadgazdálkodási problémákat. Ezt azonban nem lehetett megjósolni, a faj megjelenésekor a szakemberek nem tudták, hogy mire számítsanak a jövőben. Az aransakál állománya gyorsabban nőtt, mint a vele kapcsolatos kutatások.

A kutatásom alapján több álláspontot is figyelembe véve szeretném megfogalmazni azokat a javaslatokat, amik hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a szakemberek megfelelően kezeljék az aransakállal kapcsolatos konfliktusokat.

1. Elsősorban úgy gondolom, hogy fontos lenne még több szakmai konferenciát tartani az aransakállal kapcsolatban. A korábbi konferenciák is lehetőséget adtak arra, hogy a kutatók átadják ismereteiket más érintett szakembereknek. A további konferenciák abban is segíthetnének, hogy a résztvevők megvitassák, hogy a jövőben mik a célkitűzéseik, és vajon mit tehetnének ezeknek az érdekében. Nagyon fontos lenne a természetvédelmi szakembereknek és a vadgazdálkodóknak nyíltan megvitatnia, hogy szükséges-e az állományszabályozás. Az interjúim alapján fény derült arra, hogy ez nincs teljesen letisztázva a két fél között. Mindkét oldalon megvannak a maga érvei, azonban a kompromisszum érdekében szükséges, hogy megértsék a másik oldal érveit és felismerjék a közös érdekeket.
2. A saját kutatásom alapján én azon az állásponton vagyok, hogy valamilyen szinten szükség van az állomány szabályozására. A szakirodalmi áttekintésem alapján számomra fény derült arra, hogy bár az aransakál, mint faj őshonos hazánkban, egyes területeken korábban nem élt.

Én úgy gondolom, hogy azt, hogy egy faj őshonos, nem elég országos szinten nézni, hiszen egyes régiókban korábban nem volt jelen, legalábbis nem ilyen mértékben. Emiatt vannak olyan területek, ahol indokolt az állomány szabályozása, azonban ennek szükségességét és mértékét csak kutatások segítségével lehet megállapítani.

3. Voltak olyan kérdések, amikre alapján véve hasonló válaszokat kaptam a két féltől. Ilyen volt a zsigerek kint hagyásának kérdése, melyet mindkét fél megemlített, mint a sakál számára vonzó táplálék. Javasolnám, hogy a vadászok ne hagyják kint a zsigereket, mert az aranyakálok részben emiatt szoktak hozzá a területhez. Ha kevesebb könnyen elérhető táplálék lenne számukra, kevésbé ragaszkodnának azokhoz a területekhez, ahol vadgazdálkodás folyik.

4. Úgy gondolom, hogy fontos lenne, ha hazánkban a természetvédelem több hangsúlyt fektetne olyan fajokra, melyek nem tartoznak bele a védett, vagy inváziós kategóriákba. Hiszen egy faj hiába nem inváziós vagy védett, mégis fontos lehet a természet számára. Habár változott a természetvédelem az utóbbi évtizedekben, és elkezdett áttérni a rezervátumszemléletről a biológiai sokféleség megőrzésére, mégis azt tapasztaltam a kutatásom során, hogy egyes fajokkal, melyek az ökoszisztémában jelentős szerepet foglalnak el, mégsem foglalkoznak eleget a szakemberek. Az aranyakállal kapcsolatos konfliktusok egyik oka, hogy a nemzeti park igazgatóságok célkitűzései közé nem tartoznak olyan problémák, amiket nem lehet bekezelni a megszokott keretrendszerbe, emiatt a fajjal kapcsolatos munka nagy része a vadgazdálkodókra hárul. Javasolom, hogy ezt állami szinten változtassák, legyen kerete annak, hogy a nemzeti park igazgatóságok más fajokkal is foglalkozzanak. Bár kétségtelen, hogy ehhez nagyobb energiára lenne szükség, fontosnak érzem, hogy legalább elméleti szinten kommunikálva legyen a természetvédelem jelenlegi működésének a problémája.

5. Szükségszerűnek tartom a természetvédelmi szervezetek (beleértve a nemzeti park igazgatóságot) beleszólását az aranyakállal kapcsolatos kutatásokba, illetve az állományszabályozásba. Annak ellenére, hogy nem védett és nem inváziós faj, ragadozóként kiemelt szerepet foglal el az ökoszisztémában. Ehhez is további kutatások szükségesek, de ismereteim és az interjúk alapján azt látom, hogy több faj is függ az aranyakálltól. Azt, hogy valóban kulcsfaj szerepét tölti-e be, csak kutatások során lehetne megállapítani, azonban ehhez szükséges az, hogy ezekben a kutatásokban természetvédelmi szakemberek is részt vegyenek.

Jelenleg többnyire a vadgazdálkodók érdekeltek az aransakál témájában, azonban, ha a természetvédelmi oldal többet foglalkozna vele, objektívabb képet kaphatnánk a fajról.

6. További kutatásokra lenne szükség ahhoz, hogy megismerjük a Dél-Dunántúlon elterjedt, illetve az onnan tovább terjedt aransakálok génállományát és viselkedését. A kutatásokba érdemes lenne bevonni vadgazdálkodókat és természetvédőket egyaránt, mert más-más érdekeket képviselnek, ezért közösen több szempontot tudnának figyelembe venni. A vadgazdálkodói oldalról több bizonyítható megfigyelésre lenne szükség, ugyanis jelenleg egyes megfigyelések bizonyíték hiányában nem bizonyulnak megbízhatónak. Ahhoz, hogy megfigyelés alapú problémákról beszéljünk, szükség van arra, hogy valós és bizonyítható adatokkal dolgozzunk. Úgy gondolom, hogy ez fontos szerepet játszik a természetvédők és vadgazdálkodók közötti szakmai bizalom megteremtésében.

7. Jogi szabályozás szintjén véleményem szerint nincsen szükség változtatásokra. Egyértelmű, hogy gyors terjedése miatt védettnek nyilvánítani nem lenne célszerű az aransakált, őshonos faj lévén azonban nem gondolom szükségesnek az invázióssá nyilvánítását. A jelenlegi vadászható státusz megfelelőnek bizonyul, az állomány szabályozásával kapcsolatban a vadgazdálkodók tehetnek döntéseket. Az interjúk alapján kisebb-nagyobb változtatásokra lenne szükség a megfelelő állomány szabályozás érdekében, például a csapdázás népszerűsítése, illetve különböző, a vadászatot segítő eszközök használata (éjjellátó, hőkamera).

8. Fontosnak tartanám azt, hogy az állattartókat, mezőgazdálkodókat is bevonják beszélgetésekbe a természetvédelmi szakemberek. Sok a kétség részükről, főleg a juhtartók körében. Az interjúim alapján szükségesnek gondolom, hogy felkeressék a juhtartókat és valamilyen módon (szórányanyag, esetleg konferencia keretében) tudassák velük azokat az intézkedéseket, amiket megtehetnek annak érdekében, hogy az aransakálok ne bántsák az állataikat. Elképzeléseim szerint ezen a problémán viszonylag könnyen lehetne javítani az érintettek tájékoztatásával.

9. A lakosság tájékoztatása a fajjal kapcsolatban szintén fontos lehet, azonban nem látom prioritásnak. Az aransakál jellemzően nem megy be lakott területre és kerüli az embereket, de érdemes lenne tudatni az emberekkel, hogy nem kell megijedni, ha esetleg hallják este a hangját.

## 6. Összefoglalás

A kutatásomban az aransakálokkal kapcsolatos konfliktusokat vizsgáltam a természetvédelem és a vadgazdálkodás oldaláról. Célom az volt, hogy szakemberek segítségével megismerjem a problémák gyökerét és ezek alapján javaslatokat hozzak annak megoldására. Feltártam a fajjal kapcsolatos szakirodalmat, kitérve az aransakál elterjedésére, táplálkozására és életmódjára. Az aransakál egy igen megosztó faj, hiszen rendkívül leleményes és sokféle élőhelyhez képes alkalmazkodni. Magyarországon őshonos, azonban az 1900-as évek első felében eltűnt az országból, majd a század végén újból megjelent. Ezután rohamosan kezdett terjedni az országban, ami a vadgazdálkodók számára problémákat okozott. A természetvédelem számára azonban semleges vagy pozitív fajnak számít, emiatt a két oldal között konfliktusok alakultak ki. Ezzel kapcsolatban végeztem a kutatásomat, módszeremnek az interjúzást választottam. Strukturált interjúk során a két oldal tapasztalatát és nézetét ismertem meg. A természetvédelmi oldalról négy, a vadgazdálkodói oldalról pedig öt szakemberrel készítettem interjút. Az elkészült interjúkat feldolgoztam, majd témakörök szerint a szakdolgozatban ismertettem. Az interjúkból kiderült, hogy a természetvédelmi és a vadgazdálkodási oldal hogyan miként vélekedik az állomány szabályozásáról, illetve milyen tapasztalataik és jövőbeli elképzeléseik vannak az aransakállal kapcsolatban. Míg a vadgazdálkodó szakemberek egyértelműen az állomány folyamatos szabályozása mellett állnak, a természetvédelmi szakemberek szerint ez nem feltétlenül szükséges. Az interjúalanyok egyetértenek abban, hogy a jövőben egyre több területen fog elterjedni az aransakál, egyes területeken pedig már telítődött az állomány. Az interjúk alapján összevettem a két oldal álláspontját, majd az eredmények alapján javaslatokat tettem. Úgy gondolom, hogy a konfliktus úgy oldható meg, ha a két oldal konferenciák során ismerteti egymással az álláspontját. Szükség van arra is, hogy a természetvédelem többet foglalkozzon az aransakállal, attól függetlenül, hogy nem védett faj, mert ez segíthet abban, hogy az állomány kezelése ne egyoldalú legyen. Fontosnak tartom a kutatások jelentőségét, melyek szükségszerűek ahhoz, hogy objektívan megismerjük a fajt.

## 7. Irodalomjegyzék

Balaskovics M. (2021): Aranyakál akusztikus állománybecslésre alapozott felmérése az Ormánságban. Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Gödöllő, 40p.

Ćirović, D., Penezić, A., Krofel, M. (2016): Jackals as cleaners: ecosystem services provided by a mesocarnivore in human-dominated landscapes. *Biological Conservation* 199: 51–55. DOI: [10.1016/j.biocon.2016.04.027](https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.04.027)

Csabai Z., Csete S., Fenyősi L., Marjainé Szerényi Zs., Móra A., Parrag T., Perneckner B., Purger D., Purger J. J., Sallai Z. (2019): A Barcsi Ó-Dráva holtág élőhelyei és élővilága. Pécs, 222p. Forrás: <http://real.mtak.hu/106132/1/PurgerDPurgerJJSzerk2019ABarcsiO-Dravaholtagelohelyeieselovilaga.pdf> (Letöltés dátuma: 2023. 10. 21)

Csányi S. (2013): Az aranyakál a Kárpát-medencében: múlt, jelen és jövő, in: Berger A. (szerk.) (2013): Otthon, édes otthon ...– az aranyakál hazai története az elmúlt évtizedekben. Konferencia összefoglaló. SZIE Vadvilág Megőrzési Intézet, pp. 3-7. Forrás: <https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/6299> (Letöltés dátuma: 2023. 10. 21)

Giannatos, G. (2004): Conservation Action Plan for the golden jackal *Canis aureus* L. in Greece. WWF Greece, 47 p. Forrás: <https://www.contentarchive.wwf.gr/images/pdfs/jackalactionplan.pdf> (Letöltés dátuma: 2023. 10. 21.)

Gueorguiev, V. (1983) The game mammals around Sofia. *Spisanie Sofia* 26-27. [In Bulgarian]. in: Spassov N., Acosta-Pankov I. (2019): Dispersal history of the golden jackal (*Canis aureus* moreoticus Geoffroy, 1835) in Europe and possible causes of its recent population explosion. *Biodiversity Data Journal* 7: e34825. DOI: [10.3897/BDJ.7.e34825](https://doi.org/10.3897/BDJ.7.e34825)

Heltai M., Szűcs E., Lanszki J., Szabó L. (2004): Az aranyakál (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) új előfordulásai Magyarországon. *Állattani Közlemények* 89(2), 43-52. Letöltés dátuma: 2023. 10. 14. Forrás: <http://real.mtak.hu/7159/1/1201471.pdf>

Heltai M., Torbó L. T., Lanszki J., Szabó L. (2012): Az aranyakál (*Canis aureus* L. 1758) állomány nagyságának vizsgálata közvetlen megfigyelések alapján. *Tájékológiai Lapok* 10(2), 405-411. DOI: [10.56617/tl.3808](https://doi.org/10.56617/tl.3808)

Heltai, M. (Ed.) (2022): 3rd International Jackal Symposium, 02-04 November 2022, Gödöllő, Hungary: Abstract Book. Gödöllő: MATE Institute for Wildlife Management and Nature Conservation, 86 p. Letöltés dátuma: 2023. 10. 14. Forrás: <https://press.mater.uni-mate.hu/78/>

Héra G., Ligeti Gy. (2010): Módszertan – A társadalmi jelenségek kutatása. Osiris Kiadó, Budapest, 371 p.

Hosey, G.R. (1982): The Bosphorus land-bridge and mammal distributions in Asia Minor and the Balkans. *Säugetierkundliche Mitteilungen* 30, 53-62 In: Spassov N., Acosta-Pankov I. (2019): Dispersal history of the golden jackal (*Canis aureus* moreoticus Geoffroy, 1835) in Europe and possible causes of its recent population explosion. *Biodiversity Data Journal* 7: e34825. DOI: [10.3897/BDJ.7.e34825](https://doi.org/10.3897/BDJ.7.e34825)

Kemenszky P. (2020): Az aranyakál (*Canis aureus*) általános biometriai, táplálkozás- és szaporodásbiológiai vizsgálata a Dél-Dunántúlon. Doktori (PhD) értekezés, Soproni Egyetem, Sopron, 112p. DOI: [10.13147/SOE.2021.016](https://doi.org/10.13147/SOE.2021.016)

Krofel M., Hatlauf J., Bogdanowicz W., Campbell L.A., Godinho R., Jhala Y.V., Kitchener A.C., Koepfli K.P., Moehlan P., Senn H., Sillero-Zubiri, C. (2022), Towards resolving taxonomic uncertainties in wolf, dog and jackal lineages of Africa, Eurasia and Australasia. *Journal of Zoology* 316, 155-168. DOI: [10.1111/jzo.12946](https://doi.org/10.1111/jzo.12946)

Krofel, M., Berce, M., Berce, T., Kryštufek, B., Lamut, S., Tarman, J., Fležar, U. (2023): New mesocarnivore at the doorstep of Central Europe: historic development of golden jackal (*Canis aureus*) population in Slovenia. *Mammal Research* 68, 329–339. DOI: [10.1007/s13364-023-00686-2](https://doi.org/10.1007/s13364-023-00686-2)

- Kurys A., Lanszki, J., Heltai, M., Szabó, L., Ács, K. (2015): Az aranysakál „jelenség” és ami mögötte van: az első nemzetközi sakál-szimpozium tapasztalatai alapján. *Acta Agraria Kaposváriensis*, 19(1), 46-64. Forrás: <https://journal.uni-mate.hu/index.php/aak/article/view/2119> (Letöltés dátuma: 2023. 10. 21.)
- Lange, P.N.A.M.J.G., Lelieveld, G. and De Knegt, H.J. (2021), Diet composition of the golden jackal *Canis aureus* in south-east Europe – a review. *Mammal Review*, 51, 207-213. DOI: [10.1111/mam.12235](https://doi.org/10.1111/mam.12235)
- Lanszki, J., Heltai, M. (2002): Feeding habits of golden jackal and red fox in south-western Hungary during winter and spring. *Mammalian Biology* 67, 129–136. DOI: [10.1078/1616-5047-00020](https://doi.org/10.1078/1616-5047-00020)
- Lanszki J. (2002): Magyarországon élő ragadozó emlősök táplálkozás-ökológiája. *Natura Somogyiensis* 4. Somogy Megyei Múzeumok Igazgatósága, Kaposvár, 174 p. Forrás: <http://real.mtak.hu/130250/1/ns4.pdf> (Letöltés dátuma: 2023. 10. 21.)
- Lanszki J. (2013): Ragadozóemlős populációk és közösségek ökológiája, különös tekintettel a táplálkozási kapcsolatokra. Akadémiai doktori értekezés, Kaposvári Egyetem, Kaposvár, 217p. Forrás: [http://real.d.mtak.hu/640/7/dc\\_538\\_12\\_doktori\\_mu.pdf](http://real.d.mtak.hu/640/7/dc_538_12_doktori_mu.pdf) (Letöltés dátuma: 2023. 10. 21)
- Lanszki, J., Kurys, A., Heltai, M., Csányi, S., Ács, K. (2015): Diet Composition of the Golden Jackal in an Area of Intensive Big Game Management. *Annales Zoologici Fennici* 52(4), 243-255.
- Lanszki J., Kurys A., Nagyapáti N. (2016): Az aranysakál étrendje kutatási tapasztalatok alapján. in: Angyal D., Nagy P. (2016): Az Állattani Szakosztály ülései (2016. február 3. – 2016. december 7.). *Állattani Közlemények* 101(1–2), 133–155. DOI: [10.20331/AllKoz.2016.101.1-2.133](https://doi.org/10.20331/AllKoz.2016.101.1-2.133)
- Macdonald, D. W., Sillero-Zubiri, C. (2004): *The Biology and Conservation of Wild Canids*. Oxford University Press, New York, 450p.
- Mihelič, M., Krofel, M. (2012): New records of the golden jackal (*Canis aureus* L.) in the upper Soča valley, Slovenia. *Natura Sloveniae* 14(2), 51-63. Forrás: <http://eprints.gozdis.si/1021/> (Letöltés dátuma: 2023. 10. 14.)
- Moehlman, P. D. (1987): Social Organization in Jackals. *Animal Scientist*, Vol. 75. (4), 366-375.
- Nagy Zs. B., Rzepiel A., Szabára Á., Heltai M., Csányi S., Lehotzky P., Ózsváry L. (2013): Az aranysakál (*Canis aureus*) magyarországi előfordulása, genetikai térképezésének fontossága és génbankjának felhasználási lehetőségei. *Magyar Állatorvosok Lapja* 135, 149-158.
- Negi, T., (2014): Review on current worldwide status, distribution, ecology and dietar habits of the golden jackal, *Canis aureus*. *Octa Journal of Environmental Research* Vol. 2 (4), 338, 359. Forrás: [http://sciencebeingjournal.com/sites/default/files/10-0204\\_Tripti.pdf](http://sciencebeingjournal.com/sites/default/files/10-0204_Tripti.pdf) (Letöltés dátuma: 2023. 10. 14.)
- Ermakov O.A., Salagin D.V., Bystrakova N.V. The first case of golden jackal (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) appearance in Penza region. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Estestvennye nauki = University proceedings. Volga region. Natural Sciences.* 2022 (3), 44–52. (In Russ.) Forrás: [https://izvuz\\_est.pnzgu.ru/files/izvuz\\_est.pnzgu.ru/04322.pdf](https://izvuz_est.pnzgu.ru/files/izvuz_est.pnzgu.ru/04322.pdf) (Letöltés dátuma: 2023. 10. 21.)
- Spassov N., Acosta-Pankov I. (2019): Dispersal history of the golden jackal (*Canis aureus moreoticus* Geoffroy, 1835) in Europe and possible causes of its recent population explosion. *Biodiversity Data Journal* 7: e34825. DOI: [10.3897/BDJ.7.e34825](https://doi.org/10.3897/BDJ.7.e34825)
- Stoyanov, S. (2012): Golden jackal (*Canis aureus*) in Bulgaria. Current status, distribution, demography and diet. *International symposium on hunting, »Modern aspects of sustainable management of game population«* Zemun-Belgrade, Serbia, 22. – 24. June, 2012., 48-55. Forrás:

[https://www.researchgate.net/publication/317136742\\_Golden\\_jackal\\_Canis\\_aureus\\_in\\_Bulgaria\\_Current\\_status\\_distribution\\_demography\\_and\\_diet](https://www.researchgate.net/publication/317136742_Golden_jackal_Canis_aureus_in_Bulgaria_Current_status_distribution_demography_and_diet) (Letöltés dátuma: 2023. 10. 21.)

Szabó, L., Heltai, M., Lanszki, J. (2006): A Tisza, mint zöld folyosó szerepe az aranysakál magyarországi terjedésében. (The role of the River Tisza as a green corridor in to the spreading of golden jackal in Hungary). Vadbiológia 12: 47-54. Forrás:

[https://www.researchgate.net/publication/240479316\\_A\\_Tisza\\_mint\\_zold\\_folyoso\\_szerepe\\_az\\_aranysakal\\_magyarorszagi\\_terjedesebenThe\\_role\\_of\\_the\\_River\\_Tisza\\_as\\_a\\_green\\_corridor\\_in\\_to\\_the\\_spreading\\_of\\_golden\\_jackal\\_in\\_Hungary](https://www.researchgate.net/publication/240479316_A_Tisza_mint_zold_folyoso_szerepe_az_aranysakal_magyarorszagi_terjedesebenThe_role_of_the_River_Tisza_as_a_green_corridor_in_to_the_spreading_of_golden_jackal_in_Hungary) (Letöltés dátuma: 2023. 10. 21.)

Szabó, L., Heltai, M., Lanszki, J. (2009a): Az aranysakál állománysűrűségének változása a hajós-szentgyörgyi erdőben 2004 és 2009 között. Állattani Közlemények 94(2): 187-197. Forrás: [https://www.researchgate.net/publication/236135354\\_Az\\_aranysakal\\_allomanysurusegenek\\_valtozasa\\_a\\_hajosszentgyorgyi\\_erdoben\\_2004\\_es\\_2009\\_kozott](https://www.researchgate.net/publication/236135354_Az_aranysakal_allomanysurusegenek_valtozasa_a_hajosszentgyorgyi_erdoben_2004_es_2009_kozott) (Letöltés dátuma: 2023. 10. 21.)

Szabó, L., Heltai, M., Szűcs, E., Lanszki, J., Lehoczki, R. (2009b): Expansion range of the golden jackal in Hungary between 1997 and 2006. Mammalia Vol. 73, no. 4, 307-311. DOI: [10.1515/MAMM.2009.048](https://doi.org/10.1515/MAMM.2009.048)

Szabó L. (2016): Az aranysakál (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) állományváltozásának és élőhelyhasználatának vizsgálata. Doktori (PhD) értekezés, Szent István Egyetem, Gödöllő, 133p. DOI: [10.14751/SZIE.2016.061](https://doi.org/10.14751/SZIE.2016.061)

Tóth, T. (2008): Az aranysakál (*Canis aureus* Linné 1758) európai betelepülésének vizsgálata, valamint ugyanezen faj állományváltozásai Magyarországon 1800. és 2007. között irodalmi adatok alapján. Szakdolgozat, Szent István Egyetem, Gödöllő, 61p.

Tóth, T., Krecsák, L., Szűcs, E., Heltai, M., Huszár, Gy. (2009): Records of the golden jackal (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) in Hungary from 1800th until 2007, based on a literature survey. North-Western Journal of Zoology Vol. 5, No. 2: 386-405. Forrás: <https://biozoojournals.ro/nwzj/content/v5.2/nwzj.051135.Toth.pdf> (Letöltés dátuma: 2023. 10. 14.)

Urios Moliner, V., Donat-Torres, M.P., Ramírez Castillo, C.A., Monroy-Vilchis, O., Rguibi Idrissi, H. (2016). The analysis of the canid mitochondrial genome studied in Morocco shows that it is neither wolf (*Canis lupus*) nor Eurasian jackal (*Canis aureus*). PeerJ PrePrints 4:e1763v1. DOI: [10.7287/peerj.preprints.1763v1](https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.1763v1)

#### Hivatkozott jogszabályok:

2/2020 DDNPI Igazgatói utasítás (Forrás: [https://www.ddnp.hu/fileman/Uploads/Documents/2\\_2020\\_ig\\_utas%C3%ADtas\\_az\\_szmszrol.pdf](https://www.ddnp.hu/fileman/Uploads/Documents/2_2020_ig_utas%C3%ADtas_az_szmszrol.pdf))

#### Internetes források:

http1: <https://www.iucnredlist.org/species/118264161/163507876>

http2: <https://www.inaturalist.org/observations/106749453>

http3:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Sri\\_Lankan\\_jackal#/media/File:Sri\\_Lankan\\_jackals\\_\(Canis\\_aureus\\_naria\)\\_male\\_and\\_pregnant\\_female\\_3.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Sri_Lankan_jackal#/media/File:Sri_Lankan_jackals_(Canis_aureus_naria)_male_and_pregnant_female_3.jpg)

http4: [http://www.termeszetvedelem.hu/user/downloads/Ramsar\\_RIS/RIS2006\\_Beda.pdf](http://www.termeszetvedelem.hu/user/downloads/Ramsar_RIS/RIS2006_Beda.pdf)

http5: [https://www.ddnp.hu/termeszetvedelem/vedett\\_termeszeti\\_teruletek](https://www.ddnp.hu/termeszetvedelem/vedett_termeszeti_teruletek)

http6: <https://www.ddnp.hu/igazgatosag/terkep/terkep>



http7:

<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=11PATKsd09S7XoxyhSP4XsQEWjVQ&ll=47.18029038968226%2C19.505192000000022&z=8>

Országos Vadgazdálkodási Adattár, (2018): Belső-somogyi vadgazdálkodási tájegység (405). Forrás: [http://www.ova.info.hu/tajegyseg\\_terv/405\\_VGTT-20220411.pdf](http://www.ova.info.hu/tajegyseg_terv/405_VGTT-20220411.pdf)

Országos Vadgazdálkodási Adattár, (2018): Dél-baranyai ártéri vadgazdálkodási tájegység (407). Forrás: [http://www.ova.info.hu/tajegyseg\\_terv/407\\_VGTT-20220411.pdf](http://www.ova.info.hu/tajegyseg_terv/407_VGTT-20220411.pdf)

Országos Vadgazdálkodási Adattár, (2018): Mecseki vadgazdálkodási tájegység (406). Forrás: [http://www.ova.info.hu/tajegyseg\\_terv/406\\_VGTT-20220411.pdf](http://www.ova.info.hu/tajegyseg_terv/406_VGTT-20220411.pdf)

## **8. Köszönetnyilvánítás**

Szeretnék köszönetet nyilvánítani konzulensemnek, Tormáné Dr. Kovács Eszternek, aki az utóbbi másfél évben rengeteg segítséget nyújtott a szakdolgozatom elkészítéséhez, segítségével megtanultam, hogyan kell elvégezni egy kutatást ebben a témában. Mindig alapos, lelkiismeretes és válaszra kész volt, ami nagyban segítette a munkámat.

Köszönöm Jóba Katalinnak és Juhász Dórának, akik a Budakeszi Vadasparkban töltött gyakorlatom során sokat segítettek abban, hogy megismerjem az aranysakált közelebbről is és ajánlottak szakirodalmi forrásokat a dolgozatomhoz is.

Köszönöm Dr. Hegyi Zoltánnak, aki a nyári Ifjú Kócsagőr gyakorlatom során motivált a szakdolgozatom megírásában és bemutatott Nagypáti Nikolettnek, aki az aranysakálos témában való jártassága és tapasztalata révén sokat segített, melyért szintén köszönetemet fejezem ki.

Mindezek mellett szeretném megköszönni azoknak a természetvédelmi és vadgazdálkodó szakembereknek, akikkel elkészítettem az interjúimat, hiszen segítségük nélkülözhetetlen volt a dolgozatom befejezéséhez. Szakmai tudásuk és tapasztalatuk nagyban megalapozta a dolgozatban megfogalmazott eredményeket.

## 9. Mellékletek

### 1. számú melléklet

#### Interjúfonál - Természetvédelmi szakemberek

##### Bemutatkozás, alapvető információk:

Bagó Izabella vagyok, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem természetvédelmi mérnök alapszakos hallgatója. A szakdolgozatomhoz interjút készítek Önnel az aranysakállal kapcsolatos természetvédelmi problémák témakörében. Az interjúról a hozzájáruló nyilatkozat alapján hangfelvétel, illetve jegyzet készül.

Kérem mutatkozzon be röviden, majd válaszoljon a kérdéseimre.

1. Kérem mesélje el, hogy miből áll az alapvető munkaköre, illetve munkája során milyen gyakran találkozik aranysakállal.
2. Kérem írja le az Ön által kezelt területeket.
3. Ezekon belül mely területeken észlelhető az aranysakál?

##### Az állomány változása:

4. Az Ön által kezelt területen hogyan fordult elő az aranysakál a múlt században? Mikor szorult vissza az állomány? Feltehetőleg milyen okból?
5. Mikor jelent meg (az adott területen) újra az aranysakál? Mikortól volt észrevehető az állomány növekedése?
6. Ön szerint miért jelent meg újból a területen a faj?
7. Mi volt az első reakció rá?
8. Az adott területen történt állománybecslés, állománysűrűség-felmérés? Hogyan változott az állomány a megjelenés óta? (adatok kérése)
9. Hogyan monitorozzák a faj állományát?
10. Ön szerint a jövőben hogyan fog változni a faj állománya?
11. Mely természeti tényezők befolyásolják ön szerint a faj állományát?

##### Az aranysakál hatásai:

12. Okoz-e problémákat az ökoszisztémában az aranysakál?
13. Vannak-e olyan fajok, melyek veszélybe kerültek az aranysakál terjedése révén?
14. Okoz-e problémákat egyes érintett csoportoknak (pl. mezőgazdálkodók, vadgazdálkodók, halgazdálkodók)? (érintettekre lebontva)
15. Megjelenik a faj lakott területen is? Ön szerint hogyan vélekedik a (adott megye) lakosság az aranysakállról?
16. Hogyan lehetne ezeket a negatív hatásokat csökkenteni?
17. Van-e az aranysakállnak Ön szerint pozitív hatása az ökoszisztémában? Kérem, nevezze meg ezeket.

18. Vannak-e olyan hatásai, amelyek valamelyik érintett csoportnak kedvezőek? Kiknek és milyen kedvező hatásokat okoz?
19. Hogyan lehetne a negatív és pozitív hatásokra felhívni a figyelmet?

**A fajra ható tényezők:**

20. Ön szerint mik a legnagyobb veszélyeztető tényezők az aranysakál számára?
21. Milyen intézkedésekkel lennének képesek visszaszorítani az aranysakált Magyarországon?
22. Mi a nemzeti park igazgatóság fő célkitűzése az aranysakállal kapcsolatban? (Szükséges lenne-e az aranysakál jelenlegi terjedési rátáját lelassítani, megállítani a növekedést vagy csökkenteni az állomány nagyságát?)
23. Van-e terve az adott nemzeti parki tájegységnek az aranysakállal kapcsolatban?
24. Ön szerint védetté/inváziós fajjá kellene nyilvánítani az aranysakált?
25. Milyen módszerekkel történt, illetve történik az állományszabályozás? A jövőre nézve ezek a módszerek fognak változni?
26. A természetvédelem együttműködik-e a vadgazdálkodással az aranysakál állományával kapcsolatban?
27. Mire lenne még szükség a sikeres állományszabályozáshoz?
28. Milyen feladatokra számítanak a jövőben az aranysakállal kapcsolatban?

**Interjúfonál - Vadgazdálkodók**

**Bemutatkozás, alapvető információk:**

Bagó Izabella vagyok, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem természetvédelmi mérnök alapszakos hallgatója. A szakdolgozatomhoz interjút készítek Önnel az aranysakállal kapcsolatos természetvédelmi problémák témakörében. Az interjúról a hozzájáruló nyilatkozat alapján hangfelvétel, illetve jegyzet készül.

Kérem mutatkozzon be röviden, majd válaszoljon a kérdéseimre.

1. Kérem írja le, hogy vadászat, illetve vadgazdálkodási munka során milyen gyakran találkozik aranysakállal.
2. Kérem írja le, hogy milyen területeken vadászik/vadászott.
3. Ezekben belül mely területeken észlelhető az aranysakál?

**Az állomány változása:**

4. Az Ön által ismert területen hogyan fordult elő az aranysakál a múlt században? Mikor szorult vissza az állomány? Feltehetőleg milyen okból?
5. Mikor jelent meg (az adott területen) újra az aranysakál? Mikortól volt észrevehető az állomány növekedése?
6. Ön szerint miért jelent meg újból a területen a faj?
7. Mi volt az első reakció rá?

8. Az adott területen történt állománybecslés, állománysűrűség-felmérés? Hogyan változott az állomány a megjelenés óta? (adatok kérése)
9. Hogyan monitorozzák a faj állományát?
10. Ön szerint a jövőben hogyan fog változni a faj állománya?
11. Mely tényezők befolyásolják ön szerint a faj állományát?

**Az aranysakál hatásai:**

12. Ön szerint okoz-e problémákat az ökoszisztémában az aranysakál?
13. Ön szerint vannak-e olyan fajok, melyek veszélybe kerültek az aranysakál terjedése révén?
14. Megjelenik a faj lakott területen is? Ön szerint hogyan vélekedik a (adott megye) lakosság az aranysakálról?
15. Hogyan lehetne ezeket a negatív hatásokat csökkenteni?
16. Van-e az aranysakálnak Ön szerint pozitív hatása az ökoszisztémában? Kérem, nevezze meg ezeket.
17. Hogyan hat az aranysakál a vadgazdálkodásra?

**A fajra ható tényezők:**

18. Ön szerint mik a legnagyobb veszélyeztető tényezők az aranysakál számára?
19. Milyen intézkedésekkel lennének képesek visszaszorítani az aranysakált Magyarországon?
20. Ön szerint védetté/inváziós fajjá kellene nyilvánítani az aranysakált?
21. Milyen módszerekkel történt, illetve történik az állományszabályozás? A jövőre nézve ezek a módszerek fognak változni?
22. A vadgazdálkodók együttműködnek a természetvédőkkel az aranysakál állományával kapcsolatban?
23. A jövőben milyen vadgazdálkodási intézkedésekre lehet számítani az aranysakállal kapcsolatban?

## 10. Hallgatói nyilatkozat

### NYILATKOZAT

#### a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Bagó Izabella  
A Hallgató Neptun kódja: M1KZCO  
A dolgozat címe: Az aranysakállal (Canis aureus) kapcsolatos természetvédelmi problémák és konfliktusok vizsgálata és elemzése Dél-Dunántúlon  
A megjelenés éve: 2023.  
A konzulens intézetének neve: Vadgazdálkodási és Természetvédelmi Intézet  
A konzulens tanszékének a neve: Természetvédelmi és Tájgazdálkodási Intézet

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

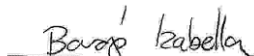
A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: Budapest, 2023. év 11. hó 02. nap

  
Hallgató aláírása

## 11. Konzulensi nyilatkozat

### NYILATKOZAT

Bagó Izabella (Neptun azonosítója: M1KZCO) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védeésre **javaslom / nem javaslom**.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem

Kelt: Gödöllő, 2023. év 11. hó 02. nap

*Tormahegyi Kriszta Ester*  
belső konzulens