

Soproni Egyetem
Erdőmérnöki Kar

Doktori (PhD) értekezés tézisei

VÖRÖS RÓKA (*VULPES VULPES*) ÉS ARANYSAKÁL (*CANIS AUREUS*) TÁPLÁLKOZÁSI KAPCSOLATAI DÉL-ROMÁNIÁBAN

Farkas Attila

Sopron

2019

Doktori Iskola:

Roth Gyula Erdészeti- és Vadgazdálkodási- Tudományok Doktori Iskola

Program:

Vadgazdálkodás (E5)

Témavezető:

Dr. habil. Jánoska Ferenc (CSc), egyetemi docens

1. Bevezetés, célkitűzés

Az aranyakál (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) Kelet- és Közép Európában tapasztalható térhódítása és állományának növekedése az újonnan birtokba vett területeken új kihívások elé állítja ezen élőhelyek kezelőit. Főként a faj őshonos biodiverzitásra kifejtett hatása terén hiányosak az ismereteink. Ragadozó faj lévén főként predációs hatás gyanítható, de hatással lehet a birtokba vett területeken szélesen elterjedt őshonos vörös rókára (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758) is versengés által. A versengés egyik előfeltétele az ökológiai igények közötti átfedés, illetve az életfontosságú források szűkössége. A két legfontosabb életfontosságú forrás a táplálék és az élettér. Ezek közül az egyes táplálékforrások fogyasztása elemezhető táplálkozásbiológiai vizsgálatok által. Az egyes fajok táplálkozási nicheszélessége számítható, illetve több faj együttélése esetén az azok közötti táplálkozási nicheátfedések is számszerűsíthetők.

A szerző az aranyakál és vörös róka táplálkozási jellemzőit és a köztük lévő táplálkozási kapcsolatokat vizsgálta. A mintagyűjtés módszertana a másik életfontosságú forrás, az élettér közös használatának vizsgálatát is lehetővé tette.

Célkitűzések

Munkája során a szerző a következő kérdésekre kereste a választ:

1. Antropogén eredetű táplálékforrásokban szegény területeken, az élőhely jellemzői (szerkezete és gazdagsága) határozza-e meg az aranyakál és a róka területi eloszlását, vagy ez a versengés következménye?
2. Van-e lényeges eltérés a ragadozógyérítési terítékek alapján elkülönített, sakál által állandóan lakott területeken élő rókák-, illetve az olyan területekről származó rókák populációdinamikai jellemzői között ahol nincs állandó sakál jelenlét?
3. Mi jellemző a két faj táplálkozásbiológiájára együttélés esetén és van-e kimutatható eltérés a két terület rókapopulációjának táplálkozásában?

4. Az arany sakál és róka számára az egyes táplálékalkotók milyen fontossággal bírnak?

2. Anyag és módszer

A kutatások helyszíne

A vizsgált 10 vadászterület kiterjedése mindösszesen 88185 ha volt, Románia déli részein, az Olt folyó és a Duna találkozásánál. Többnyire tipikus síkvidéki mezőgazdasági területek, nagyábrás intenzív művelés alatt, 8% körüli erdőszültséggel. A ragadozók számára potenciális zsákmányt jelentő vadgazdálkodási jelentőségű fajok közül a vaddisznó (*Sus scrofa*) volt jelen nagyobb egyedszámmal, az őz (*Capreolus capreolus*), mezei nyúl (*Lepus europaeus*) és a fácán (*Phasianus colchicus*) állományainak sűrűsége rendkívül alacsony volt. A területekre még legeltetéses állattartás is jellemző volt (juh és kecske) a nyájak állandó felügyelete mellett. A nagyvad vadászatából származó zsiger, valamint a háziállat dög formájában nagyon kevés antropogén eredetű táplálékforrás állt rendelkezésre.

Ragadozó gyérítés

2013 – 2015 időszakban folyt a területen intenzív vadászható szörmés és szárnyas ragadozóakra irányuló főként fegyverre alapozott nem szelektív ragadozógyérítés. A tevékenység eredményeként rögzített terítékadatok képezték az egyes fajok térbeli eloszlásának adatbázisát. A ragadozógyérítési terítékadatok elemzése során élesen elkülöníthetővé váltak azok a területen amelyekeken állandó volt a sakál jelenlét, illetve azok amelyekeken a sakál csak véletlenszerűen fordult elő. A ragadozógyérítési terítékek alapján elkülönített területek sakálos illetve sakálmentes kategóriákba lettek sorolva.

Élőhelyi jellemzők

A szerző vizsgálta a ragadozógyérítési terítékek alapján elkülönített sakálos és sakálmentes vadászterületeken előforduló élőhelytípusok diverzitását és az 1000 hektárra vonatkoztatott egyedi élőhelytípusok számából számított élőhely gazdagságot.

Populációdinamikai és biometriai adatok

A sakálteritékek több mint 75%-a ($n = 118$), illetve a rókák 41%-a ($n = 251$) esetében, a szerző rendelkezésére állt a teljes test mélyfagyasztott állapotban, így lehetősége volt a korcsoport és ivar meghatározására, illetve a testtömegek mérésére.

Táplálkozásbiológiai vizsgálatok

A beszolgáltatott ragadozógyérítésből származó aranysakál és vörös róka tetemek nagyrésze esetében (117 sakál, és 235 róka) a szerző begyűjtötte a teljes gyomrot, majd egy későbbi időpontban vizsgálta azok tartalmát. Megállapította az üres gyomrok arányát, illetve a nem üres gyomrok esetében beazonosította a talált táplálékalkotókat és rögzítette azok százalékos előfordulási gyakoriságát. A táplálékalkotók relatív előfordulási gyakorisága alapján számította ki az aranysakál és vörös róka táplálkozási nicheszélességét, a köztük lévő táplálkozási nicheátfedést és táplálékspektrumuk diverzitását.

Statisztikai adatfeldolgozás

A szerző az adatokat vizsgált fajok, területek, évek és évszakok szerinti bontásban elemezte. Az egyes vadászterületek ragadozó állományainak gyérítési terítékadatokból származtatott sűrűségét és a testtömeg adatokat kétmintás t-próbával hasonlította össze; Az élőhelyi jellemzőket és a fiatal / felnőtt arányokat páros t-próbával tesztelte; Az egyes korosztályok, illetve eltérő területekről származó fajok ivararányát 2x2-es Pearson-féle Khipnégyzet tesztel hasonlította össze; A táplálkozási jellemzők összehasonlítására Pearson-féle Khipnégyzet próbát és Kruskal-Wallis próbát alkalmazott; A diverzitás értékeket Hutcheson-féle t-próba segítségével vizsgálta.

Az adatfeldolgozást Microsoft Excel programmal, Statistica 13.4.0.14 verziószámú software-rel, illetve PAST 2.17. software-rel végezte. Az alkalmazott szignifikanciaszint minden esetben $\alpha=0,05$ volt.

3. Eredmények

A ragadozógyérítési terítékek sakálos és sakálmentes területeken való eloszlásának vizsgálata alapján szignifikáns eltérés volt a két terület sakálsűrűsége között ($t = 3,236$; $df = 28$; $p = 0,003$). A sakálosként meghatározott vadászterületeken a sakálteríték sűrűsége átlagosan 1,21 példány / 1000 hektár, míg a sakálmenteseken átlagosan 0,06 példány / 1000 hektár volt.

A róka terítéksűrűségek is nagyobbak voltak a sakálos- (átlag 3,15 példány / 1000 hektár), mint a sakálmentes területeken (átlag 1,65 példány / 1000 hektár) s ez az eltérés is szignifikáns volt ($t = 2,127$; $df = 28$; $p = 0,042$).

A sakálos területeken az egyedi élőhelytípusok száma 1000 hektáron nagyobb volt, mint a sakálmentes területeken ($t = 5,507$; $df = 4$; $p = 0,005$; $\alpha = 0,05$). A sakálos és sakálmentes területek diverzitásindexei közötti eltérés is szignifikáns volt ($t = 93,966$; $df = 88183$; $p < 0,001$) úgy, hogy a sakálos területek diverzitásindexei nagyobbak.

A sakállal együtt élő rókák populációiban az ivararány nagyon eltolódott a kanok javára mindkét korcsoport esetében (1:0,58 és 1:0,56), de a korcsoportok ivararánya hasonló volt ($N = 157$; $\chi^2 = 0,012$; $df = 1$; $p = 0,9132$). Tehát a teljes élettörténet során, az aranysakállal együtt élő vörös rókák populációinak ivararánya erőteljesen a kanok javára tolódott.

A sakálmentes területeken a rókák ivararánya sokkal kiegyenlítettebb volt és enyhén a szukák javára tolódott el (1:1,09). Ez azonban nem jellemző mindkét korcsoportra és az egyes korcsoportok ivararányában tapasztalt eltérések nem voltak lényegesek ($N = 94$; $\chi^2 = 1,002$; $df = 1$; $p = 0,3169$).

A sakállal együtt élő és sakálmentes területekről származó rókák ivararánya között azonban szignifikáns eltérés volt tapasztalható ($N = 251$; $\chi^2 = 6,033$; $df = 1$; $p = 0,0140$).

A reprodukciós potenciálra utaló, egy felnőtt egyedre jutó fiatalok átlagos száma sakál esetében 0,16; rókánál, sakálos területeken 0,74; rókánál, sakálmentes területeken 1,19 volt. Az egy felnőtt példányra eső fiatalok száma lényegesen kisebb volt a sakálnál, mint a vele együtt élő rókánál (N

= 275; $\chi^2 = 27,102$; $df = 1$; $p < 0,0001$). A sakálos és sakálmentes területekről származó rókák esetében azonban, az egy felnőtt példányra eső fiatalok száma nem tért el szignifikáns mértékben ($N = 251$; $\chi^2 = 3,165$; $df = 1$; $p = 0,0752$).

A sakállal együtt élő fiatal rókák átlagos testtömege, mindkét ivar esetében lényegesen kisebb volt ($p = < 0,001$; $< 0,001$), mint a sakálmentes területeken élő társaiké. Felnőtt példányoknál a sakállal való együttélésnek nem volt kimutatható hatása sem a kanok ($p = 0,081$), sem a szukák átlagos testtömegére ($p = 0,144$).

Az üres gyomrok gyakorisága (CV%) aransakál esetében 13,68% volt, a sakállal együtt élő rókáknál 18,59%, míg a sakálmentes területekről származó rókák esetében 12,66% ($p = 0,248 - 0,837$). Ezek az értékek semmilyen összehasonlításban nem különböztek lényegesen. Az üres gyomrok előfordulási gyakoriságában ivar és korcsoport szerint sem volt kimutatható eltérés a sakál és a róka között, sem pedig az eltérő területekről származó rókák között ($p = 0,101 - 0,635$).

Az aransakál és vele együtt élő vörös róka, illetve a sakál és sakálmentes területekről származó róka esetében szignifikáns különbség volt a táplálékvalasztásban ($\chi^2 = 70,24$; $df = 16$; $p < 0,000001$ és $\chi^2 = 50,74$; $df = 17$; $p = 0,000017$), ellenben az eltérő területekről származó rókák étrendje nem tért el lényeges mértékben ($\chi^2 = 20,56$; $df = 16$; $p = 0,1961$). Az aransakál növényi eredetű táplálékalkotókat és vaddisznót, a vörös róka pocokféléket és fácánt fogyasztott lényegesen nagyobb mértékben.

Az aransakállal együtt élő és sakálmentes területekről származó rókák étrendje hasonló volt éves, évszakos, korcsoportok és ivar szerinti összehasonlítások esetében is.

Az aransakál és eltérő területekről származó vörös rókák táplálkozási nicheszélességei hasonlóak voltak a teljes vizsgálati periódusban, az egyes években és évszakokban egyaránt.

Az aransakál és vele együtt élő vörös róka közötti táplálkozási nicheátfedés számítási módszertől függően $P_{jk} = 65,49\%$, illetve $\alpha_{ij} = 76,39\%$ volt. A sakállal együtt élő és sakálmentes területekről származó

rókák közötti táplálkozási nicheátfedés értékei $P_{jk} = 85,69\%$, illetve $\alpha_{ij} = 95,74\%$ voltak. A táplálkozási nicheátfedés értékek az évek és évszakok során nem különböztek szignifikáns mértékben.

A teljes vizsgálati periódus összesített adatai alapján az aransakál érendje változatosabb volt mint a vele együtt élő vörös rókáé ($t = 2,403$; $df = 409,42$; $p = 0,0167$), viszont az eltérő területekről származó rókák érendjének diverzitása hasonló volt ($t = 1,207$; $df = 214,15$; $p = 0,2287$).

4. Disszertáció tézisei

T1: A közepes testmretű ragadozófajok terítékadatai alapján élesen elkülöníthetők voltak azok a területek, amelyek az aransakál által stabilan lakottak és azok, amelyeken nem volt állandó sakál jelenlét. Ugyanakkor a vörös róka terítékadatak alapján becsült állománysűrűségei is azokon a területeken voltak lényegesen magasabbak, amelyeken állandó volt a sakál jelenléte. Az aransakál és vörös róka által egyaránt sűrűbben lakott területekre jellemző volt, hogy a sakálmentes területekéhez képest lényegesen magasabb volt a Lucherini & Lovari-féle (1996) élőhelygazdagságuk és a Shannon-Wiener diverzitási indexszel kifejezett szerkezeti diverzitásuk. Megállapítható volt tehát, hogy mindkét vizsgált közepes testmretű ragadozó faj a forrásokban gazdagabb területekhez kötődött és az aransakál jelenléte bizonyos állománysűrűség alatt nem befolyásolta negatívan a vele együtt élő vörös róka populációsűrűségét.

T2: A sakállal együtt élő és sakálmentes területekről származó rókák állományai esetében, a ragadozógyérítési terítékek alapján, az egy felnőtt példányra eső fiatal példányok száma nem különbözött. Függetlenül attól, hogy a ragadozógyérítési terítékek korcsoportok szerinti szerkezete a valós populáció struktúrára, vagy az egyes korcsoportok ragadozógyérítéssel szembeni eltérő érzékenységére utalnak, megállapítható volt, hogy az aransakállal való együttélés a vörös róka korszerkezetét nem befolyásolta. Továbbá, a terítékre hozott, egy felnőtt sakálra eső 0,16 juvenilis példány az aransakál rókáénál lényegesen hatékonyabb utódgondozására utalt.

T3: Az aransakállal való együttélés esetén ivartól függetlenül kisebb volt a vörös róka fiatal korcsoportjainak testtömege. Ugyanakkor a rókák felnőtt

korcsoportjának átlagos testtömege nem függött össze az aranysakál jelenlétével.

T4: A vizsgált területek, háztartási szemét-, illetve nagyvad vadászata kapcsán termelődő zsigerek formájában hozzáférhető antropogén táplálékforrásokban szegények voltak. Ilyen körülmények között, az üres gyomrok előfordulási gyakorisága alapján, az aranysakál számára a táplálékforrások hatékony felkutatása szempontjából legkritikusabb időszak a tél és a tavasz volt. A kritikusnak számító időszakot növényi eredetű táplálékforrások-, illetve vaddisznó nagyarányú fogyasztása által vészelte át.

A sakállal együtt élő róka és sakálmentes területekről származó róka üres gyomor előfordulási gyakorisága egyik évszakban sem tért el szignifikáns mértékben.

Az üres gyomrok előfordulási gyakoriságában ivar- és korcsoport szerint nem volt szignifikáns eltérés a sakál és vele együtt élő róka között, sem pedig az eltérő területekről származó rókák között.

T5: Habár a nagyobb testtömegű, fejlettebb társas magatartású aranysakál részéről a vele együtt élő rokon, a vörös róka irányában a letális interakciók előfeltételei adóttak, erre, vagy akár intraguild predációra utaló bizonyíték nem volt kimutatható.

T6: A sakál és vele együtt élő róka éttrendje az összesített adatok és az egyes mintagyűjtési évek adatai alapján szignifikánsan eltért. Ez táplálkozási nicheelkülönülésre utal, amit eddig csak antropogén eredetű táplálékforrásokban gazdag területeken sikerült kimutatni. Az egyes táplálékalkotók fogyasztásának szezonális elemzése rámutattak a táplálkozási nicheelkülönülés működésére is. Az aranysakál és a vele együtt élő vörös róka táplálkozása rövid időintervallumokban hasonló volt, éves vagy több éves léptékben viszont szignifikánsan különbözött. Az egyes táplálékalkotók eltérő mértékű fogyasztása nem volt következetes, így egy dinamikus táplálkozási niche-szegregáció volt tapasztalható, ami a két közepes testmretű ragadozó faj együttélését segíti elő.

T7: A sakállal együtt élő és sakálmentes területekről származó rókák táplálkozása között nem volt eltérés sem összesített adatok alapján, sem pedig éves-, évszakos-, korosztályos- vagy ivari léptékben.

5. Publikációk listája

Tudományos közlemények

1. JÁNOSKA FERENC, FARKAS ATTILA, MAROSÁN MIKLÓS, FODOR JÓZSEF-TAMÁS (2018): Wild boar (*Sus scrofa*) home range and habitat use in two Romanian habitats. ACTA SILVATICA ET LIGNARIA HUNGARICA 14(1): 51 – 63. doi: 10.2478/aslh-2018-0003.
2. FARKAS ATTILA, JÁNOSKA FERENC, FODOR JÓZSEF-TAMÁS, NÁHLIK ANDRÁS (2017): The high level of nutritional niche overlap between red fox (*Vulpes vulpes*) and sympatric golden jackal (*Canis aureus*) affects the body weight of juvenile foxes. European Journal of Wildlife Research 63: 46. doi: 10.1007/s10344-017-1101-x.
3. FARKAS ATTILA, BIDLÓ ANDRÁS, BOLODÁR-VARGA BERNADETT, JÁNOSKA FERENC (2017): Accumulation of metals in liver tissues of sympatric golden jackal (*Canis aureus*) and red fox (*Vulpes vulpes*) in the southern part of Romania. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology 98(4): 513 - 520 doi: 10.1007/s00128-017-2035-4.
4. JÁNOSKA FERENC, KEMENSZKY PÉTER, FARKAS ATTILA, VARJÚ JÓZSEF, HORVÁTH ZSOLT (2016): Műfészek-predációs vizsgálatok egy erősen mozaikos Somogyi élőhelyen. Erdészettudományi Közlemények 6 (2): 161 – 173. doi: 10.17164/EK.2016.013.
5. VARGA ZOLTÁN, FARKAS ATTILA (2016): A borz (*Meles meles* L.) táplálkozásának vizsgálata Komárom-Esztergom megye területén. Erdészettudományi Közlemények, 6(2): 189-197. doi: 10.17164/EK.2016.015.

Konferencia kiadványok magyar nyelven

1. FARKAS ATTILA, FODOR JÓZSEF-TAMÁS, JÁNOSKA FERENC (2015): Az arany sakál (*Canis aureus*) és vörös róka (*Vulpes vulpes*) közötti táplálkozási kompetíció vizsgálata Romániában. In: Bidló A., Facskó F. (szerk.): Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar V.

Kari Tudományos Konferencia Absztraktkötet. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó Sopron. 167-173.

2. FODOR JÓZSEF-TAMÁS, JÁNOSKA FERENC, **FARKAS ATTILA** (2013) – Vaddisznó mozgáskörzetének összehasonlító vizsgálata különböző romániai élőhelyeken (Részeredmények), Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Kari Tudományos Konferencia, Dr. Kóhalmy Tamás zoológiai és vadgazdálkodási szekció. Előadás 245-249.
3. **FARKAS ATTILA**, FODOR JÓZSEF-TAMÁS, JÁNOSKA FERENC (2013) – Az aranysakál és a róka táplálkozásának összehasonlító vizsgálata Romániában, Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Kari Tudományos Konferencia, Dr. Kóhalmy Tamás zoológiai és vadgazdálkodási szekció. Előadás 224-228.

Konferencia kiadványok idegen nyelven

1. **FARKAS ATTILA**, JÁNOSKA FERENC, NÁHLIK ANDRÁS (2018): Ecological niche relationships in golden jackal's core area of distribution in early stages of cub rearing season. In Proceedings book of Biennial International Symposium „Forest and Sustainable Development” 8th Edition, 25th-27th of October 2018, Braşov, Romania, ISSN: 1843-505X, pp. 211-222.
2. BANEA OVIDIU, ACOSTA ILYA, **FARKAS ATTILA**, NEMOLA FRANCESCA, COMAZZI CARLO (2018): Invasibility study on jackal suitable habitats from the Danube Delta using bioacoustic monitoring and camera trapping methods. In: Giannatos G., Banea O.C., Hatlauf J., Sillero-Zubiri C., Georgiadis C. and A. Legakis (Eds.) (2018) Proceedings of the 2nd International Jackal Symposium, Marathon Bay, Attica Greece 2018. Ell. Zool. Arch./Hell. Zool. Arch., Number 9, November 2018, ISSN: 1106-2134, pp. 46–48.
3. BANEA C. OVIDIU, **FARKAS ATTILA**, STOYANOV STOYAN, ČIROVIĆ DUŠKO, JÁNOSKA FERENC, SELANEC IVANA, HAUTLAUF JENNIFER, HACKLÄNDER KLAUS (2018): Red fox and golden jackal hunting bag differences in countries from Central and Southeastern Europe. Population trend and management aspects. In: Giannatos G., Banea O.C., Hatlauf J., Sillero-Zubiri C., Georgiadis C. and A. Legakis (Eds.) (2018) Proceedings of the 2nd International Jackal

Symposium, Marathon Bay, Attica Greece 2018. Ell. Zool. Arch./Hell. Zool. Arch., Number 9, November 2018, ISSN: 1106-2134, pp. 121–122.

4. **FARKAS ATTILA, JÁNOSKA FERENC, NÁHLIK ANDRÁS** (2017): Current distribution of golden jackal (*Canis aureus* L.) in Romania and its effects on competitors and prey species. In: Proceedings of the 4th Edition of the Integrated Management of Environmental Resources Conference, Suceava, November 3-4. 2017, pp. 22-29.
5. **FODOR, JÓZSEF-TAMÁS, JÁNOSKA FERENC, FARKAS ATTILA** (2014): The Comparative Analysis of the Habitat Use of Wild Boar in Different Romanian Habitats. Proceedings of the Biennial International Symposium „FOREST AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT” Braşov, 24-25th of October 2014. 365–370.

Előadások magyar nyelven

1. **FARKAS ATTILA** (2019): Mezőgazdasági vadkár megelőzési és objektív rendezési lehetőségei Romániában - Ökológiai, gazdasági és jogi aspektusok In: Arad Megyei Magyar Gazdák Egyesülete és CEED Közép – európai Gazdaságfejlesztési Hálózat Nonprofit Kft. Mezőgazdasági Vadkár, Szakmai konferencia, Arad, 2019. február 28. előadás.
2. **FARKAS ATTILA** (2018): A Kárpáti barnamedve (*Ursus arctos*) ökológiája és etológiája - Avagy miért is nem játék a medve? In: Tarisznyás Márton Múzeum, Esztenafesztivál, Gyergyószentmiklós 2018. június 16.
3. **FARKAS ATTILA** (2018): Paradigmaváltás szükségessége és lehetőségei a vadászat ügyének képviseletében (frissített verzió). In: LAM Alapítvány és Vadon Egyesület. Az erdő- és vadgazdálkodás ökológiai és gazdasági hatásai a Kárpát-kanyarban, Szakmai konferencia, Sepsiszentgyörgy – Benedekmező, 2018. május 25. előadás.
4. **FARKAS ATTILA** (2018): A Romániai védett ragadozók radikalizálódó szemléletek és érdekek kereszttüzében. In: Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, A hazai vadegészségügy és vadgazdálkodás aktuális kérdései, Budapest, 2018 március 20. előadás.
5. **FARKAS ATTILA, JÁNOSKA FERENC** (2017): A Székelyföldi vadgazdálkodás ökonómiai értékelése. In: Erdélyi Magyar Műszaki Társaság, Erdészeti Szakosztály és Országos Erdészeti Egyesület. XVII.

Erdészeti Szakkonferencia - A Kárpátmedencei erdő- és vadgazdálkodás jelene, aktuális kihívásai, Tusnádfürdő, 2017 október. 21.

6. **FARKAS ATTILA** (2017): A Hargita megyei barnamedve kérdés, reális vagy mesterségesen generált probléma? Workshop: Biodiverzitás, környezetvédelem, vadászat: együtt vagy külön? Hargita megye Tanácsa, Csíkszereda 2017. július 20. előadás.
7. **FARKAS ATTILA** (2016): Paradigmaváltás szükségessége és lehetőségei a vadászat ügyének képviseletében. VI. Székelyföldi Vadásznapok. Erdőszentgyörgy: 2016. október 21. előadás.
8. **FARKAS ATTILA** (2016): Az aranyakál (*Canis aureus* L.) térhódítása, státusa és jelentősége Romániában. II. Gyergyói Diákkonferencia. Gyergyószentmiklós: 2016. szeptember 24.
9. **FARKAS ATTILA, FODOR JÓZSEF-TAMÁS, JÁNOSKA FERENC** (2014): Az aranyakál és a róka táplálkozási szokásainak és szezonális táplálkozási niche-átfedésének összehasonlító vizsgálata Romániában. Konferencia: Az aranyakál Somogy megyei visszatelepedésének vadgazdálkodási hatásai. Kaposvár: 2014. november 26. 28-31.

Előadások idegen nyelven

1. **FARKAS ATTILA** (2016): Situația gospodăririi vânatului mic (tendințe, cauze, provocări noi și soluții posibile). [Az apróvaddal való gazdálkodás helyzete trendek, okok, új kihívások és lehetséges megoldások]. Romániai Vadászok Föderációja, Fórum az erdészeti-mezőgazdasági-vadgazdálkodási egyensúly fenntartásáról. Brassó, 2016. március 19. Előadás.
2. **FARKAS ATTILA, FODOR JÓZSEF-TAMÁS** (2014): Cursele de reținare prin cablu – Posibile unelte noi în managementul cinegetic autohton. [Visszatartó kábeles csapdák – lehetséges új eszközök a hazai vadgazdálkodásban]. Romániai Sport- vadászok és halászok országos kongresszusa, Bákó, 2014. május 10. Előadás.