

A gyepek szerepe a természetes és farmszerű vadgazdálkodásban

Nagy Géza¹ – Szendrei László² – Gyüre Péter²

Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum,

¹Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar,

Vidékfejlesztési és Tájhasznosítási Tanszék, Debrecen

²Mezőgazdaságtudományi Kar, Természetvédelmi Állattani és

Vadgazdálkodási Tanszék, Debrecen

ÖSSZEFOGLALÁS

A dolgozat a gyepek és a vadgazdálkodás kapcsolatát vizsgálja. Három kérdésre koncentrálnak:

- a gyepek, mint élőhely,
- a gyepek, mint szaporodóhely,
- a gyepek, mint takarmányforrás.

5 nagyvad faj és 5 apróvad faj figyelembe vételével saját kutatások és a szakirodalom elemző feldolgozása után a témában levonható fontosabb következtetések:

- a gyepek ökoszisztémaként sokkal fontosabbak a vadgazdálkodásban, mint csupán takarmányforrásként,
- a gyepek területi arányukhoz képest 2-3-szor fontosabbak az apróvad fajok (mezei nyúl, fácán, fogoly, vadludak) élőhelyválasztásában,
- a gyepeket inkább változatos vegetációjú területeken preferálják a vadfajok,
- a vadfajok élőhelyválasztásában erőteljes a szezonális, a gyepek inkább a tavaszi-kora nyári időszakban kedvelt élőhely, aszerint, hogy a gyepek mennyire fontos táplálékforrása a vadfajoknak, kedveltségi sorrend állítható fel:
 - I. alig fogyasztanak gyepeket: gímszarvas, vaddisznó, vadrécék
 - II. fogyasztja, de nem fő táplálék: dámszarvas
 - III. más táplálékok mellett keresi a gyepeket: őz, muflon
 - IV. fontos táplálékozó helye a gyepek: fácán, fogoly
 - V. gyepek fő táplálék: mezei nyúl, vadludak

Kulcsszavak: gyepek, vadfajok, élőhely, szaporodó hely, táplálékforrás

SUMMARY

This paper investigates the relationship between grasslands and game management. It focuses on three questions:

- grasslands as habitats for game,
- grasslands as sites for proliferation,
- grasslands as sources of nutrition.

Five so-called big, and five so-called small game species were considered, based on my own research and a literature review. Main results and consequences:

- grasslands as ecosystems are more important in game management than as solely resources of nutrients,
- compared to their territorial proportions, grasslands play a 2-3 times greater role in game management,
- grasslands are more preferred on areas where vegetation types are frequently changing (a given vegetation occupies only a small area),
- there is a remarkable seasonality in grassland use of small game, spring being the peak season,

- classification of game considering grasslands as sources of nutrients:

- I. grasslands are hardly eaten by: red deer, wild pig, wild ducks
- II. grass is consumed, but it is not a main source of nutrients: for fallow deer
- III. grass is consumed as frequently as other forages by roe deer, wild sheep
- IV. grasslands are important feeding sites for pheasants, partridges
- V. grass is the main forage for hares, wild ducks

Keywords: grasslands, games, habitat, site for proliferation, source of nutrition

BEVEZETÉS

Aligha vitatható, hogy a gyepek, mint az erdő mellett az egyik legtermészetesebb földhasználati mód, kiemelkedő szerepet játszott az élővilág fejlődésében. Az emberiség számára a vadállatok húsán keresztül fontos táplálékforrásnak számított. A gyepek vadgazdálkodásban betöltött nemzetközi szerepét jól mutatja, hogy a vadászalmok birodalmának számító Afrikában a vadászható vadfajok többségét szavannákon, illetve olyan füves-bokros (bush-field) területeken hozzák terítékre, amelyeken a füves vegetáció dominál.

Az utóbbi egy-két évtized látványos fejlődését a gyepgazdálkodás tudományában az jelentette, hogy a klasszikus, vagyis termelést segítő kutatások és eredmények mellett megjelent két újnak nevezhető kutatási irány. Keresik a nem hagyományos gyephasznosító állatfajokat illetve gyephasználati módokat. Emellett egyre nagyobb teret kap a gyepek sokoldalúságának kutatása, annak bizonyítása, hogy a gyepek, mint természeti erőforrás (Láng, 1994) az állati termék előállításán túl még mi minden hasznot képes tenni az emberiség, egyáltalán a földi élet számára.

Úgy érezzük, hogy a hazai tudományos műhelyek felvették a kesztyűt, és számtalan újszerű eredmény született hazánkban e két újnak nevezhető kutatási területen is. Ez a tanácskozás is arra bizonyíték, hogy a hazai szakmai-tudományos közvélemény nyitott a tudomány által felvetett újszerű kérdésekre.

A vad- és legelőgazdálkodás időszerű kérdéseit tárgyaló tudományos tanácskozás kapcsán arra vállalkozunk, hogy feltárjuk a gyepek sokoldalú szerepét a természetes és farmszerű vadgazdálkodásban. Milyen indokok alapján mertük felvállalni ezt a meglehetősen összetett témakört?

Először azt kell említeni, hogy immár két évtizede nagyon intenzív a nemzetközi szakmai-tudományos közéleti tevékenységünk. Európai és világkongresszusi részvételeink, azok tudományos kiadványai alapján jó rálátásunk van a tudomány mai fejlődésére. Immár 10 éve jelentős szerepünk van a vadgazda mérnök főiskolai szintű felsőfokú oktatásban, ennek révén pl. a vadfajok jelentőségéről, igényeiről (táplálék, élőhely, stb.), vagy a vadföld- és legelőgazdálkodás mai helyzetéről, lehetőségeiről korszerű ismeretekkel rendelkezünk. Harmadrészt említjük azokat a célirányos kutatásokat, amelyeket az utóbbi években PhD cselekmények kapcsán végeztünk, nevezetesen a vadlúdfajok és a legelők kapcsolatáról, valamint az apróvad fajok (fácán, fogoly, fűj) élőhely használatáról. Végül támaszkodhatunk arra a több mint három évtizedes sportvadászi (részben hivatásos vadász) múltra is, amelyek a választott témához kapcsolódva számtalan személyes tapasztalattal gazdagítottak bennünket.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A választott téma vizsgálata során kiinduló pontként az 1996. évi LV. törvény (a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadásatról) alapján az alábbi vadászható állatfajokat vettük figyelembe:

- nagyvadfajok (gímszarvas, dámszarvas, őz, muflon, vaddisznó),
- apróvadfajok (mezei nyúl, fácán, fogoly, vadludak, vadrécék).

A gyepek szerepének vizsgálata kétirányú volt. Először azt néztük, hogy a füves vegetációt, mint élőhelyet, milyen mértékben használják az egyes állatfajok. Ezen belül külön vizsgáltuk azt, hogy a szaporodásban (madaraknál a fészkek elhelyezkedése, emlősöknél az alom helye) van-e szerepe a gyepvel borított területeknek. Tettük ezt azért, mert a vadgazdálkodás eredményességében – ugyanúgy, mint a házasított állatok tartásánál – kiemelkedő szerepe van a szaporodásnak. Bár az élőhellyel összefügg, mégis külön elemeztük azt, hogy az adott állatfaj táplálkozásában milyen szerepe van a legelőfünek, illetve a gyepről felvehető egyéb tápláléknak (rovarok, magvak, puhatestűek, stb.).

A gyepek táplálkozásban betöltött szerepének vizsgálatánál fontos szempontként kezeltük a táplálékfelvétel szezonálisát, hiszen ez jelentős hatással lehet a vadgazdálkodási célú gyephasználat technológiai menetére.

Az egyes vadfajok élőhelyére, alom- illetve fészkelő helyére, valamint a táplálkozására vonatkozó ismeretek összegyűjtésére két enciklopédikus kiadványt használtunk:

- Vadászati állattan (Faragó, 2002), illetve
- Vadászati enciklopédia (Szerk.: Köhalmi, 1994).

A szakirodalmi feldolgozáson túl a téma bemutatásához saját célirányos kutatásaink

eredményeit is felhasználtuk. Gyüre (2006) a hortobágyi halastavak térségében vizsgálta:

- a vadlúd állományok szezonális egyedszámát,
- a vadlúd állományok fajösszetételét,
- az őszi és tavaszi vonulás szezonjának hosszát,
- a vadlúdfajok élőhely-használatát.

Szendrei (2006) apróvad fajok élőhely-használatával foglalkozó kutatásaiból a bátorligeti, hajdúböszörményi, vámospércsi és biharkeresztesi vizsgálatok eredményeit tekintettük át.

Személyes tapasztalatainkból az apróvad vadászatok (élőhely), vadszámlálások (élőhely), élőhely megfigyelések (fészkelő hely) és nagyvad vadászatok (pl. lesvadászat során megfigyelt táplálékfelvétel) ismeretei voltak segítségünkre.

Ezen túl utalunk azokra az Új-Zélandon szerzett személyes tapasztalatokra is, amelyeket egy 11 napos tanulmányúton (1985) és egy világkongresszusi részvétel (1993) során szereztünk gímszarvas-tenyésztő farmokon.

A GYEPEK SZEREPE AZ EGYES VADFAJOK ÉLETÉBEN

Ebben a fejezetben számba vesszük a gyepek és az egyes vadfajok és a gyepes-füves területek kapcsolatát. A szokásos vadászati értékrendet követve először az egyes nagyvadfajok, majd a különböző apróvadfajok esetében elemezzük a gyepterületek szerepét, fontosságát. Az anyag és módszer fejezetben leírtak szerint először az élőhely, majd a szaporodó hely (fészkek, alom), végezetül a táplálékszerzés szempontjából értékeljük a gyepes vegetációval borított területek szerepét.

Gímszarvas (Cervus elaphus)

A gímszarvas tipikusan erdei élőhelyet igénylő vadfaj, ahol – az év jelentős részében – leginkább megtalálja a számára fontos feltételeket, a takarást, a táplálékot és a nyugalmat egyaránt. Az erdőből a nagytáblás, magas növényállományú (kukorica, napraforgó) mezőgazdasági területekre ki-ki vált az őszi időszakban. Az erdőön belüli füves tisztásokon a késő est-, éjszakai-, kora hajnali órákban fordulhat elő, ha nincs zavaró körülmény.

Ellésre legszívesebben a ligetes-füves, nem teljesen zárt erdő részeken kerül sor, amit rendszerint jól takaró sűrű fiatal erdő vesz körül.

Táplálkozásában kiemelkedő szerepet játszanak a magas rosttartalmú erdei táplálékok, a fás szárú növények. A lágyszárú növények közül elsődlegesen a szántóföldi kultúrákat (lucerna, gabona, cukorrépa, stb.), majd az erdei gymnövényeket említik (Nikodémusz et al., 1988; Mátrai, 1994). A füves táplálék legfeljebb a mezőgazdasági élőhelyen, tavaszi időszakban jön számításba, ahol elérheti akár az 55%-ot is (ebből tarackbúza 18%) (Szemethy et al., 2000). Személyes megfigyeléseink szerint az erdei tisztásokon, az erdőszéli füves sávokon az év további részében legelészve átvonuló szarvasok

ennélfogva legfeljebb kiegészítő táplálékként nyúlnak a gyepeken található növényekhez.

A gímszarvas jó alkalmazkodó képességét bizonyítja, hogy farmszerű tartás mellett viszont a gyepe meghatározó tápláléka a világ számos táján. Az új-zélandi tapasztalataink (Veres és Nagy, 1986) a szarvasok részére fenntartott gyepeken a gazdálkodás intenzitását az állati termékek iránti piaci igények határozták meg. Az 1980-as évek közepén a gímszarvas piacképes termékeinek (tenyészállat, barkás agancs, penis és a herék, sőt a csontos szarvas farkok) erős konjunktúrája volt. Ennek köszönhetően a legjobb minőségű, ösztönzött, síkvidéki telepített gyepeken tartották a szarvasokat. A gyengébb piaci háttérrel rendelkező húsmarhát a közepes adottságú dombos legelőkön tartották. Végezetül a legkisebb jövedelmet termelő juhok a gyenge adottságú, extenzív domb- vagy hegyvidéki természetes gyepeket legelték.

Dámszarvas (*Dama dama*)

Bár az élőhely tekintetében rendkívül jó alkalmazkodó képességű fajnak írják le (Fragó, 2002), biológiai sajátosságai (csülökalkulás) révén leginkább az olyan területeken (lössös, laza, homokos, de nem mély fekvésű talajok) terjedt el hazánkban, ahol gyakoriak a füves területek is. Kedvelt élőhelye a tagolt, ligetes, gazdag aljnövényzetű erdő, különösen, ha azok szántóföldi kultúrákkal és rétekkal váltogatják egymást. Emiatt a nagyobb erdőtagoknak is inkább a szegélyeit lakja.

Élőhelyét nyugodt, nem túl sűrű aljnövényzetű, ritkás cserjeszintű, és magas lágyszárú állománnyal borított területen választja.

Táplálkozásában kevésbé válogatós, mint a gímszarvas. Az elfogyasztott táplálékai között megtaláljuk az egyszikű fűféle növényeket, de nem ezek adják a fő táplálékát, hanem elsősorban az erdei fák, cserjék, továbbá a termesztett növények (pl. zöldség, dohány, tök, dinnye, lucerna, de szőlő és gyümölcs is). A Gödöllői-dombvidéken pl. az őszi időszakban a dám (n=20) táplálékának 15%-a került ki az egyszikűek közül (Mátrai, 1994).

Ugyanakkor farmszerű tartásban a dám is gyepe alapozható, ahogyan ez a németországi dámvasdas kertekben gyakorlattá vált (Fragó, 2002).

Európai őz (*Capreolus capreolus*)

Eredeti élőhelyének az erdős sztyeppet, ligeterdőt, erdős pusztát tartják. E megnevezések is mutatják, hogy kérődző nagyvadfajaink közül elsősorban az őz kötődik a gyepe vegetációhoz. Olyannyira jól alkalmazkodott a mezőgazdasági (szántók és gyepek) környezethez, hogy miután az Alföldet is meghódította, két ökotípust különböztet meg: az erdei és mezei őzet. Bár kötődik a gyepehez, de a nagy kiterjedésű, nyílt pusztákon (pl. Hortobágy) nem szívesen tartózkodik. Jobban érzi magát a fás területek melletti, ún. szegély gyepeken.

Élőhelynek legszívesebben az erdők szegélyeit, a gyepeket vagy a szántóföldi kultúrákat választja, ahol a takarás (20-50 cm) és a nyugalom (a zavartalanság) biztosított. Ez utóbbi azért szükséges, mert a gidák csak egy hét után hagyják el az élőhelyet anyjukat követve (addig a suta elfekteti őket).

Fontos tehát, hogy az ellési szezonban (május közepe-június közepe) az elfektetett gidákat ne veszélyeztesse mezőgazdasági munka (pl. kaszálás).

Az őz kérődző állat, ezért táplálékának zömét rostos takarmány adja (fák, cserjék hajtásai, kérge, továbbá lágyszárú természetes vagy termesztett növény). Erdei környezetben inkább az erdei eredetű, fás szárú, mezei környezetben inkább a mezei lágyszárú táplálék jellemzi a fogyasztását. Ennek megfelelően erdei élőhelyen csupán 3%, átmeneti élőhelyen 14%, mezei élőhelyen pedig már 35% táplálék származott egyszikű, fűféle növényekből (Mátrai, 2000). Miután vadkérődző lévén jól hasznosítja a rostosabb takarmányokat, az egyszikű növények közül a gyepegazdálkodásban kevésbé értékelt tarackbúzáat említi az irodalom (Stubbe és Passarge, 1980). A lucerna táblákon vagy a gyepek pillangósban gazdag foltjain legelésző őzek – az előzőek ismeretében – feltehetően csak kiegészítő takarmányként nyúlnak a fehérjében gazdag pillangósokhoz.

Vaddisznó (*Sus scrofa*)

A valamikori vizes élőhelyen lakó vaddisznó fokozatosan erdei vadfajjává vált, bár zavartalan körülmények között ma is előszeretettel kitar a nagy összefüggő nádasokban. Ugyan mindenevő állatként legelni is tud, a gyepek élőhelyként csak nagyobb esők után vonzzák a vaddisznót, amikor is állati eredetű táplálékot keres a tocsogókban, vagy azok szélein. Kultur gyepeken nem szívesen látott vadfaj, mert túráásával képes komoly degradációs károkat okozni.

A vaddisznó a fiatal helyének rendszerint sűrű aljnövényzetű erdős helyet választ, mert fontos számára a védetség és a nyugalom. Malacozó vackot vizes élőhelyen, nyugodt nádasok száraz emelkedőin is készíthet. Gyepes vegetáció legfeljebb a mélyfekvésű, zsombékos, nádoltokkal tarkított háborítatlan természetes gyepeken szolgálhat malacozó helyként.

A vaddisznó táplálkozásában alapvetőek az egész éven át fogyasztott, fehérjében gazdag állati eredetű táplálékok, melyeket mint fentebb láttuk, sokszor a vizes gyepeken próbál összeszedni. Energiaigényének kielégítésében ugyanakkor a tölgy- és a bükkmakk, valamint a gabonamagvak játszanak kiemelkedő szerepet. Ez utóbbiakhoz a szántóföldi táblákról (vegetációs időszak) vagy a mesterséges, ún. szórókról (téli időszak, de újabban azon kívül is) jut hozzá. A zöld növényi részek (pl. legelőfű) szerepe a vaddisznó táplálkozásában elenyésző. Táplálékában a gyomortartalom vizsgálatok igen szerény (2,9%) lágyszárút (sást és fűféléket) mutattak ki (Náhlík nem publikált adata, hivatkozva Fragó, 2002).

Muflon (*Ovis gmelini musimon*)

A muflont az idős erdők vadjainak tartják, ahol szegényes a cserjeszint, ezért az állatok jól kiláthatnak a növényzetből, és ahol megvannak a megfelelő legelési viszonyok is (Náhlík, 1998). Élőhely használata azonban szezonális változásokat mutat. Dombvidéki élőhelyről származó vizsgálatok szerint (Urr és Mátrai, 2000) tavasszal az útszegélyek és más gyepek, a parlagok vagy a vadföldek korán induló részeit látogatták előszeretettel, különösen ha azok mozaikos szerkezetűek voltak. Nyáron visszaesett a füves területek kedveltsége az elrostosodott fűállomány miatt. Ősszel a kora őszi csapadék hatására kizöldült területekre (útszegélyek, gyepek sávok, vadföldek) szívesen visszatértek.

Az ellés félreeső, nyugodt, zavarásmentes, kellő takarást adó helyen zajlik le, ami a nehezen megközelíthető (terepviszonyok, sűrű vegetáció védelem, stb.) erdőrészekben szokott megtörténni.

A muflont alapvetően fűféléket legelő vadfajnak tartják (Faragó, 2002). Erre utal az élőhely választásnál leírtak szerint az, hogy előszeretettel keresi a zsenge legelőfüvet kínáló területeket. Gyomortartalom-vizsgálatok szerint (Náhlík, 1992; Szabados, 1976; Mátrai, 1994) a fűféle, az erdei gomba, a fásszárú, az egyéb kétszikű vagy a termés (pl. makk, vadkörte) eredetű táplálékok aránya a napi takarmányban szezonális és élőhelytől függő különbséget mutat azzal, hogy ez a vadfaj előtérbe helyezi a friss zöld egyszikű takarmányokat. A gyepek szempontjából fontosnak ítéljük említeni, hogy a muflon egyik rokona, a zerge – bár hazánkban nem él – nyáron táplálékának 90%-át fűfélékből szerezte be (Faragó, 2002). Mások nyáron 57%, télen 38% fűféle arányt állapítottak meg a zerge étrendjében (Gossow és Hjeljord, 1978).

Mezei nyúl (*Lepus europeus*)

Felszaporodása csak mezei élőhelyeken várható, bár minden élőhelytípusban előfordul. Az eredetileg sztyepplakó mezei nyúl jól alkalmazkodott a szántó művelési ág terjedéséhez. Nagyobb állománysűrűséget olyan területeken várhatunk, ahol a vetésszerkezet változatos, viszonylag kis méretűek a táblák, ahol megmaradtak a természetes vagy mesterséges gyepek, és vannak a területen erdőszávok, erdőfoltok is. Különösen ez utóbbiak vannak pozitív hatással az állománysűrűsége (Brezinski és Chlewski, 1976). A használat a legelőterület zavarása, amit pl. a nagyobb legeltetett állatlétszám vagy a legelőfü gépi betakarítása jelent, hátrányosan hat a nyúlállomány sűrűségére (Frylestam, 1976). Saját megfigyeléseink szerint a szántók közé ékelődött, foltonként zsombékosba hajló, viszonylag kis területű, és ezek által nem hasznosított

gyepterületek kedvelt tartózkodási helyei a mezei nyúlak.

Az élőhely-választásnál leírt szezonális változásoknak (Faragó, 2002) is az az alapja, hogy mennyiben zavarják az állatokat a szántóföldi munkák. Aratás táján például a korábban kedvelt gabonákról a gyepekre, vagy a kukoricatáblákra teszik át élőhelyüket a mezei nyulak.

Az alom helyének megválasztásában az általunk választott szakirodalmak nem írnak le tendenciózusnak jellemezhető élőhelytípust.

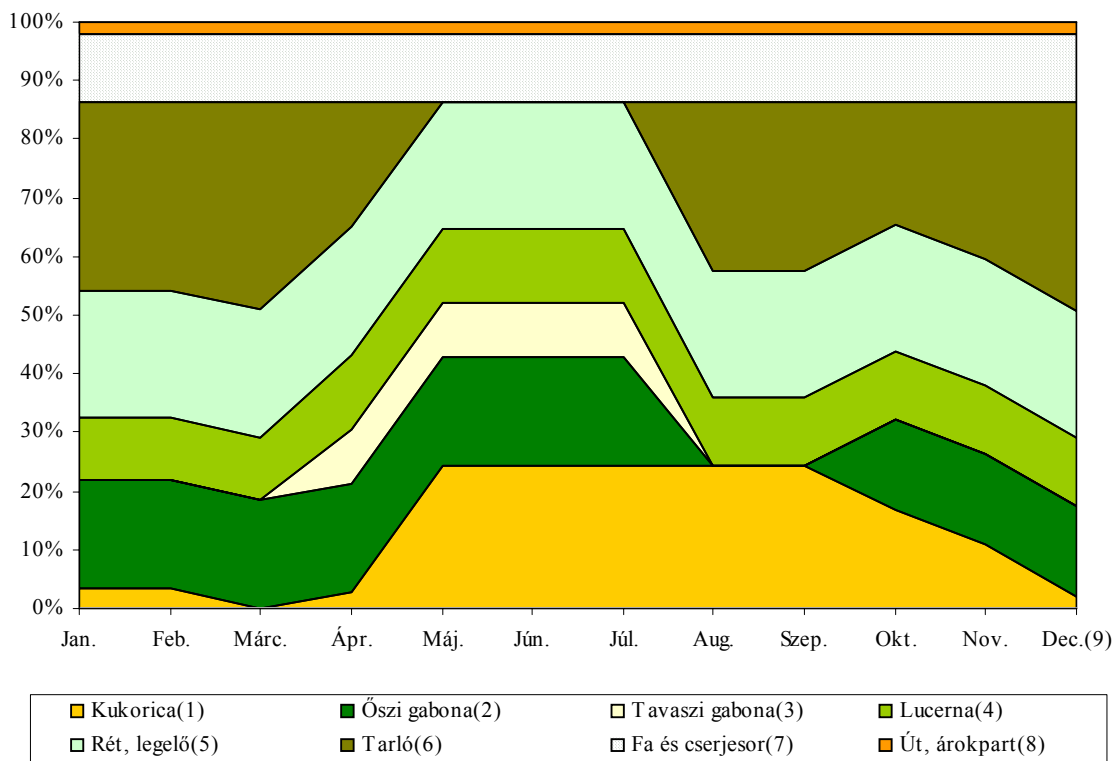
A mezei nyúl táplálkozásában a zöld növényi részek a meghatározóak. Ezek között lágyszárú, de fásszárú növényi részek is előfordulnak. Előnyben részesíti a természetes növényzetet, mezőgazdasági kultúrákra inkább ezek hiányában vált. Leginkább a pázsitfűféléket szereti. Ezek közül az őszi-téli időszakban a zsenge gabonanövények kínálják a jobb takarmányt. Novemberi gyomortartalom-vizsgálatok szerint (Demeter és Mátrai, 1988) a Dél-alföldön az őszi búza (45,3%) és lucerna (19,5%) mellett pl. még számottevő fű (tarackbúza 10% és *Poa* spp. 6,6%) is volt a nyulak étrendjén. Más vizsgálatok (pl. Szlovákiában Slamecka et al., 1997) a pázsitfűféléket (Poaceae 44%) találták a nyulak legfontosabb táplálékának. Mindezek azt mutatják, hogy a gyepek kiemelkedő szerepet játszanak a mezei nyúl állományok táplálkozásában.

Fácán (*Phasianus colchicus*)

Optimális élőhelyének a fás-cserjés vegetációt írják le (Nagy, 1984), melyek között váltakozva kedveli a fácán a vízparti növényzetet (pl. nádas), a szőlő-gyümölcs foltokat, a gyepeket, de mezőgazdasági szántóföldi kultúrán territóriumát csak ritkán jelöli ki. Jelentősnek tartják a gyepek vegetációval borított útpadkák, árokpártok fácáneltartó szerepét. A fácán élőhely választásában, a felgallyazásra alkalmas magas-cserje, fa vegetáció állandó keresése mellett, szintén jelen van a szezonális (pl. gyepen februárban találtak pozitív élőhely választást), illetve kiemelik, hogy a táblaszegélyekre esik leginkább az élőhely megválasztása (Buday, 1993; Dittrich és Faragó, 2001, hivatkozva Faragó, 2002).

A gyepnek az apróvad (fácán, fogoly, fűrj) élőhely választásában betöltött szerepéről Szendrei (2006) négy különböző adottságú vadászterületen végzett több éven át vizsgálatokat. Eredményeinek tendenciája szinte mindegyik területen azonos volt. Példaként álljanak itt egy jellemzően erdőszpusztai élőhelyen kapott eredmények. A havi élőhely kínálathoz képest (*1. ábra*) a fácán élőhely használatában a gyep szezonálisan változó arányban szerepelt, de összességében meghaladta azt az arányt, amit a gyep az élőhely kínálatban képviselt (*2. ábra*).

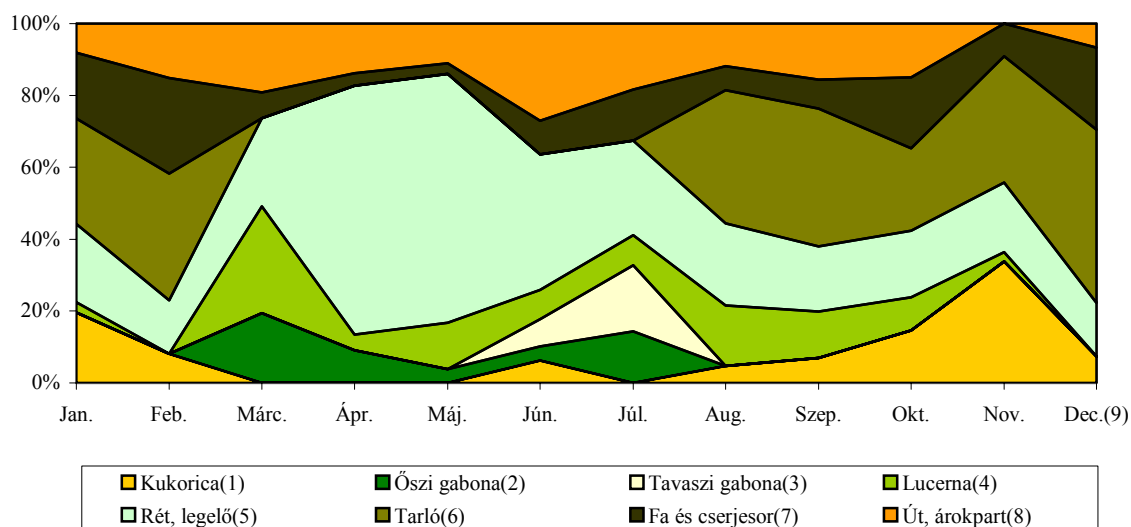
1. ábra: Havi élőhely kínálatváltozás, Bátorliget 2002



Forrás: Szendrei, 2006

Figure 1: Seasonal habitat offer at Bátorliget in 2002
mays(1), winter cereals(2), spring cereals(3), lucerne(4), pastures, meadows(5), stubble field(6), line of trees and shrubs(7), baulks and path across the fields(8), months(9)

2. ábra: A fácán élőhely használata a Bátorligeti mintaterületen, 2002



Forrás: Szendrei, 2006

Figure 2: Seasonal habitat use of pheasant at Bátorliget in 2002
mays(1), winter cereals(2), spring cereals(3), lucerne(4), pastures, meadows(5), stubble field(6), line of trees and shrubs(7), baulks and path across the fields(8), months(9)

A fészek helyének megválasztásában a tojók a fedettségét tartják a legfontosabbnak, ezért a magas növényzetű helyekre rakják a tojásokat. Ha lehet, erdőrészt választanak, ennek hiányában a mezőgazdasági kultúrák (főleg gabona vetések), esetleg a gyepek is szóba jöhetnek, elsődlegesen a kevésbé zavarított réteket használják.

A fácán táplálkozásában az állati eredetű táplálékok a meghatározóak, a kelés utáni 3-4 hétben pedig szinte kizárólagosak. Felnőtt korban – az élőhelytől függően – az állati és a növényi eredetű táplálék aránya kiegyenlíthető. A növényi eredetű magvak között meghatározóak a gabonafélék (búza, zab, árpa, kukorica) magvai. Az úgynevezett gyommagvak között előfordulhat néhány gyepeken megtalálható növényfaj (pl. sásfélék) magja. Ismerve ugyanakkor a kevésbé háborgatott gyepek vegetáció (táblaszegélyek, árokpartok, dűlőutak mezsgyéi, szántók közé ékelődött gyepek) igen gazdag rovarfaunáját, valószínűsíthetjük, hogy ezek az állati eredetű táplálékkínálatot (puha vázú rovarok vagy kitinvázis bogarak) gazdagítva fontosabb szerepet játszanak a fácán táplálkozásában.

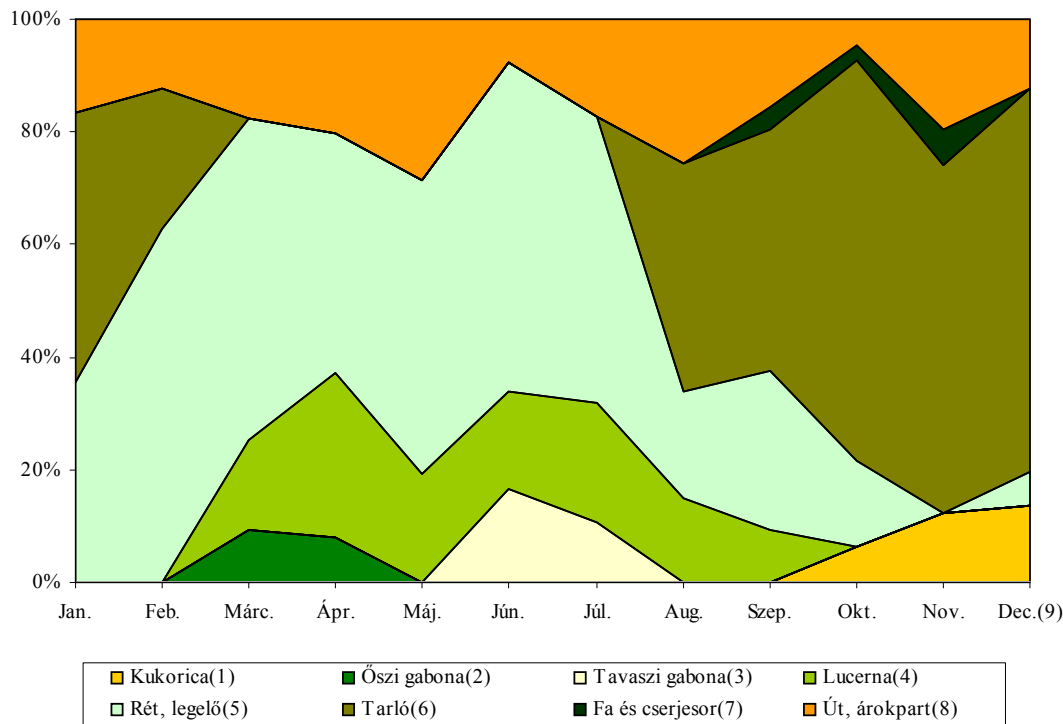
Fogoly (*Perdix perdix*)

Az eredetileg erdőpuszta-lakó fogoly mára mezei madárfajjává változott, ami elsődlegesen azt jelenti, hogy leginkább a mezőgazdasági kultúrákat (konkrétabban a feltört szántóföldeket) követő madárrá alakult. Sohasem volt a nagy kiterjedésű

gyepterületek (pl. Hortobágy, Kiskunság) madara. Előhely vizsgálatai szerint előszeretettel él fás vegetációval benőtt (erdősáv, facsoport, fasor vagy magas bokorsor) vagy állandó növényzetű területeken, melyek között jellemzőek a gyeppel borított területek (út-, vasút-, árokpart szegélyek, zárvány gyepek, rétfoltok, a begyepesedés stádiumában lévő ruderaliák, stb.). Szakkönyveink összegző megállapításai szerint az úgynevezett „szegély élőhelyek” és az extenzív területek (ezek között főleg gyepek területei) elégítik ki leginkább a fogoly élőhely igényét (Faragó, 2002; Köhalmi, 1994). A fácánál említett erdőpuszta élőhelyen (1. ábra) a fogoly élőhely használatában a gyepek még hangsúlyosabb szerepet kaptak (3. ábra), mint a fácán élőhely használatában azt láthattuk (Szendrei, 2006). Nyilvánvaló, hogy a fogoly számára kiemelkedő jelentőségűek a füves élőhelyek.

Az előzőekhez hasonlóan fontos szerep jut a gyepek vegetációnak a fogoly fészkelőhely megválasztásában is. A fogoly ugyanis előszeretettel rakja fészket olyan helyre, amelynek télen is a rendelkezésére állnak, ezáltal biztosítják a kora tavaszi biztos takarást, de ugyanakkor megfelelő kilátást is nyújtanak. Így a fészkek helye gyakran kerül mezsgyére, útszegélyre, árok- vagy csatornapartokra, vagy a füves-fás vegetációt kínáló bokor- és fasorokra, csenderesekre, remizekre, erdősávokra, erdőszélekre (Faragó /2002/ hivatkozva Szederjei /1959/ és Hell /1965/ adatszerű kutatási eredményeire).

3. ábra: A fogoly élőhely használata a Bátorligeti mintaterületen, 2002



Forrás: Szendrei, 2006

Figure 3: Seasonal habitat use of partridge at Bátorliget in 2002
mays(1), winter cereals(2), spring cereals(3), lucerne(4), pastures, meadows(5), stubble field(6), line of trees and shrubs(7), baulks and path across the fields(8), months(9)

A mindenevő fogoly étrendjén az állati és növényi eredetű táplálékok aránya szezonálisan változik (télen inkább növényi táplálékkal, a vegetációs időszakban elsősorban rovarokkal táplálkozik). Főleg háromhetes korig nagyon fontos az ízeltlábú fauna elérhetősége, melyet extenzív területeken, köztük a gyepes vegetáción találja meg leginkább. Gyermekkori élményeink szerint a csibéit vezető fogoly tyúk három-négy alkalommal a volt tanyahelyek begyepesedett foltjairól próbált a sérültet utánzó mozdulatokkal elterelni bennünket a kicsibék megvédése érdekében.

Vadlúd fajok (*Anser spp.*)

A vadludak élőhely választását több tényező befolyásolja (Round, 1982), melyek közül legfontosabb a terület zavartalansága (McKay, 1996). Kedvelik a vízzel borított rövid fűvű területeket (Owen, 1972; Vickery, 1997). Ezek közül, ha tudnak választani, akkor előnyben részesítik a legeltetett gyepeket (Bos et al., 2005; Aerts et al., 1996), aminek feltehetően az az oka, hogy ott a zsengébb sarjúnak köszönhetően jobb emészthetőségű legelőfűvet találnak.

A lúdfélék élőhely vizsgálatánál a ludak napi életritmusához igazodóan külön kell értékelni a pihenőhely (ezen belül nappali és éjszakai), valamint a táplálkozóhely kérdését. A pihenőhely jellemzően a nagy vízfelületű halastavakra esik, de tavasszal a gyepek nagy kiterjedésű elárasztott foltjain a ludak pihenőhelyet választhatnak (Gyüre, 2006).

A táplálkozóhely azonban erős szezonálisitást mutat aszerint, hogy hol tudja kielégíteni a lúd a napi takarmányigényét.

Ősszel a vonulással elveszített energia-tartalékaik pótlására a hozzánk érkező ludak előbb a kukoricatarlókat keresik fel, majd a zsenge legelőt kínáló őszi gabona vetésekre teszik át táplálkozóhelyüket. Gyepeken akkor figyelhetők csak meg legelő lúdalományok, ha a kora őszi csapadékos időjárást követően kiszöndül a gyepek a füves pusztákon. Hortobágyi élőhely (táplálkozóhely) vizsgálataink eredményét a 4. ábra mutatja be.

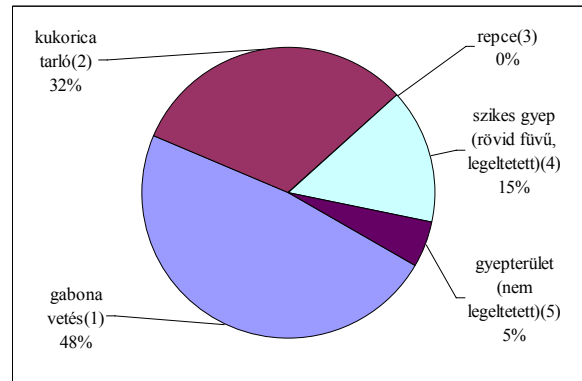
Tavasszal a táplálék kínálathoz igazodva módosul a ludak táplálkozóhely választása. Előtérbe kerülnek a jó legelőt kínáló területek, melyeket a gabonatarlák mellett egyre inkább a gyepek tudnak kínálni (5. ábra).

Hazánkban a ludak fészkelőhely megválasztásában a gyepeknek nincs szerepe, hiszen az egyetlen nálunk költő lúdfaj, a nyári lúd (*Anser anser*) fészket a zavartalan állóvizek nádasiban építi.

A lúdfajok táplálkozásának jellemzőit, e tekintetben a gyepek szerepét jól mutatja, hogy miután a ludak eredendően legelő állatok, emésztőrendszerük (vakbél) a rostos takarmány kihasználását lehetővé teszi, a legelőfűvet tekintik a ludak legfontosabb táplálékának.

A lúdfajok testtömegüktől függően 0,15 (Sterbetz, 1979) – 0,30 (Walterné, 1998) kg napi szárazanyag felvételére képesek. Ennek összetétele igazodik a táplálék kínálathoz.

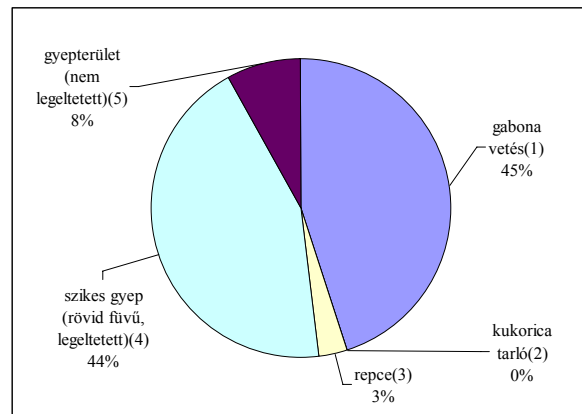
4. ábra: A vadludak táplálkozó-hely használata ősszel (n=256)



Forrás: Gyüre, 2006

Figure 4: Grazing sites of wild geese in Autumn winter cereals(1), maize stubble(2), oil seed rape(3), short grass (grazed in the season)(4), tall grass (not grazed in the season)(5)

5. ábra: A vadludak táplálkozó-hely használata tavasszal (n=230)



Forrás: Gyüre, 2006

Figure 5: Grazing sites of wild geese in Spring winter cereals(1), maize stubble(2), oil seed rape(3), short grass (grazed in the season)(4), tall grass (not grazed in the season)(5)

Ha tehetik, koncentrált takarmányt kínáló magvakat (köztük elsődlegesen kukoricát) fogyasztanak, de csaknem ilyen fontos a rövid fűvű legelő, hazánkban elsődlegesen a sovány csenkesz (*Festuca pseudovina*) fogyasztása is. A hazánkban előforduló legfontosabb lúdfaj, a nagy lilik (*Anser albifrons*) táplálék összetételének jellemzőit az 1. táblázat mutatja be.

1. táblázat

**A különböző táplálékok előfordulási gyakorisága
a nagy lilik (*Anser albifrons*)
gyomortartalom vizsgálatokban**

MEGNEVEZÉS(1)	ELŐFORDULÁSI GYAKORISÁG(2)
Zöld növényi részek(3)	
Festuca pseudovina	157
Triticum aestivum	88
Fűfélék(4)	36
Egyéb zöld(5)	15
Magvak(6)	
Zea mays	187
Tritikum vulgare	49
Oriza sativa	48
Echinochloa crus-galli	36
Egyéb magvak(7)	39
Állati táplálék(8)	
	16
Zúzóanyag(9)	
Homok és kavics(10)	245
Csiga maradvány(11)	38

Forrás: Sterbetz, 1979

Table 1: The frequency of different feeds in the pouch of *Anser albifrons*

denomination(1), frequency(2), green forages(3), grasses(4), other green forages(5), seeds(6), other seeds(7), animal feed(8), pounding materials(9), sand and rock(10), snail horn(11)

Tökés réce (*Anas platyrhynchos*) és más récefélék

A vizes élőhelyek madarai, ezért a gyepeknek élőhelyként nincs szerepük. Fészkelő helyként is elsősorban a vízfelületek és növényzetük jön szóba. Vizes-nedves-tocsogós rétek ritkán szolgálnak fészkelő helyként a tökés vagy a böjti réce számára. Táplálkozásukban – jól alkalmazkodva a mezőgazdasági kultúrákhoz – a vizes élőhelyek kínálta táplálékok mellett fontos szerepet játszanak a szántóföldi termények (pl. a gabonafélék, a napraforgó tarlóján elhullott szemek). A Sterbetz (1979) által 20%-osra becsült zöld növényi részek között is feltehetően inkább a vízi növények, mint a nedves rétek fűféléi dominálnak.

ÖSSZEFOGLALÁS ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

Dolgozatunkban a gyepek és a vadgazdálkodás kapcsolatát három szempont figyelembe vételével tartottuk érdemesnek vizsgálni:

- milyen szerepe lehet a gyepeknek a vadfajok élőhely megválasztásában,
- a vadgazdálkodás eredményességét meghatározó szaporodásban (fészkelés, alom hely) van-e szerepe a gyepeknek,
- a gyepek kínálta táplálékok mennyiben járulnak hozzá az egyes vadfajok táplálkozásához.

A hazai vadgazdálkodás szempontjából fontosnak ítélt 5 nagyvad- és 5 apróvad faj, illetve vízi szárnyas vadfajok, gyepekkel kapcsolatos viszonyának elemzése után az alábbi fontosabb következtetéseket állapíthatjuk meg:

1. A gypet a vadfajokhoz fűződő viszonya alapján, mint természetes vegetáció-típust szükséges értékelni, és nem csak úgy, mint a hagyományos értelemben vett takarmánytermő területet (művelt, hasznosított gyepek). Igaz viszont, hogy a farmszerű vadgazdálkodásban főként ez utóbbiakat veszik számításba.
2. Élőhelyként a gyepek különböző szerepet játszanak az egyes vadfajok életében. A gyepekhez való kötődésük szerint az alábbi csoportokat állíthatjuk fel:
 - a. nem vagy alig kötődik a gyepekhez: gímszarvas, dámszarvas, vaddisznó, réce fajok
 - b. fontos a gyp az állatfajok élőhely választásában: őz, muflon, fácán, fogoly
 - c. meghatározó a gyp a vad faj élőhely választásában: mezei nyúl, vadlúd fajok
3. Területi arányukat alapul véve a gyepek 2-3-szor fontosabbak az apróvad gazdálkodás számára, mint más mezei élőhely (pl. szántó).
4. A gypet is igénylő vadfajok közül 5 (őz, muflon, fácán, fogoly, mezei nyúl) vad faj számára elsősorban a kis területű (szegélyek, sávok, foltok, stb.), változatos művelési ágú területeken található gyepek a kedvezőbbek. A vadlúd fajok viszont a nagy kiterjedésű gyepeket részesítik előnyben.
5. Az élőhely választásban a legtöbb vadfajnál számottevő a szezonális. A tavaszi időszakban több vadfajnál (fácán, fogoly, mezei nyúl, vadlúd fajok) nagyon fontos a gyepes-füves élőhely. Ősszel a mezei nyúl számára válik fontossá a gyp. Ezt a gyepek művelésénél, a gyepterületek esetleges zavarásánál a vadgazdálkodás érdekében figyelembe kell venni.
6. A szaporodóhely megválasztásában a gyepek csak a fogoly számára fontosak.
7. Természetes körülmények között a vadfajok táplálkozása sokkal változatosabb, mint az a domesztikált állatfajok avagy a farmszerűen tartott vadfajok (szarvasok) számára biztosítani lehet. A fa-, cserje-, egy- vagy kétszikű lágyszárúak, az állati eredetű táplálék összetevők közül is nagyon erős a fajok vagy az élőhely szerinti válogatás.
8. Attól függően, hogy a legelőfü vagy a gyepéről származó egyéb táplálékok (magvak, állati eredetű táplálékok) mennyire fontosak a vizsgált vadfajok számára, természetes körülmények között – emelkedő sorrendben a vadfajok:
 - gímszarvas, vaddisznó, vadrécék,
 - dámszarvas,
 - őz, muflon,
 - fácán, fogoly,
 - mezei nyúl, vadludak
9. A farmszerű vadgazdálkodásban mind a két szarvas faj tartását elsősorban a gyepekre alapozza a mai gyakorlat.

IRODALOM

- Aerts, B.A.-Esselink, P.-Helder, G.J.F. (1996): Habitat selection and diet composition of greylag geese *Anser anser* and barnacle geese *Branta leucopsis* during fall and spring staging in relation to management in the tidal marshes of the Dollard. *Zeitschrift-für-Ökologie-und-Naturschutz*. 5: 2, 65-75.
- Bos, D.-Loonen, M.-Stock, M.-Hofeditz, F.J.-van der Graaf, A.P.-Bakker, J. (2005): Utilisation of Wadden Sea salt marshes by geese in relation to livestock grazing. *Journal for Nature Conservation* 13. 1-15.
- Bresinski, W.-Chlewski, A. (1976): Tree stand sin fields and spatial distribution of hare populations. In: Pielowski, Z.-Pucek, Z. (szerk.): *Ecology and management European hare populations*, 185-193.
- Demeter E.-Mátrai K. (1988): A mezei nyúl tápláléka intenzíven művelt alföldi területen, novemberben. *Vadbiológia*, 2: 85-90.
- Faragó S. (2002): *Vadászati állattan. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 496.*
- Frylestam, B. (1976): Effects of Cattle-grazing and Harvesting of Hay on Density and Distribution of European Hare Population. In: Pielowski, Z.-Pucek, Z. (szerk.): *Ecology and management European hare populations*, 199-203.
- Gossow, H.-Hjeljord, O. (1978): Zur Nahrungsökologie von Gams Schneeziege und Fragen ihrer Soziobiologie. *Tagungsbericht 3. Int. Gamswildsymposium, Mayrhofen*, 39-53.
- Gyüre P. (2006): Természetes és telepített gyepterületek szerepe a lúdfajok takarmányozásában. PhD értekezés (kézirat). Debrecen Egyetem, Debrecen, 120.
- Kóhalmi T. (szerk.) (1994): *Vadászati enciklopédia. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 628.*
- Láng I. (1994): A gyep mint természeti erőforrás, Gyepgazdálkodás az állattartás szolgálatában, Debreceni Gyepgazdálkodási Napok 12, Debreceni Agrártudományi Egyetem, 19-25.
- Mátrai K. (1994): A gímszarvas, a dám és a muflon őszi tápláléka és élőhelyhasználata a Gödöllői dombvidéken. *Vadbiológia*, 4. 11-17.
- Mátrai K. (2000): Az őz téli tápláléka: élőhelytől függő azonosságok és különbségek. *Vadbiológia*, 7. 47-53.
- McKay, H.V.-Langton, S.D.-Milsom, T.P.-Feare, C.J. (1996): Prediction of field use by brent geese; an aid to management. *Crop-Protection*. 15: 3, 259-268.
- Nagy E. (1984): *A fácán és vadászata. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 198.*
- Náhlík A. (1998): A magyarországi muflontartás lehetőségeinek vizsgálata. *Kutatási zárójelentés. Soproni Egyetem Vadgazdálkodási Intézet, Sopron, 105.*
- Náhlík, A. (1992): Some ecological aspects of Moufflon management in Hungary. *Ongulés/Ungulates*, 91: 531-534.
- Nikodémusz E.-Percsich K.-Török G. (1988): A gímszarvas (*Cervus elaphus* L.) és az őz (*Capreolus capreolus* L.) bendőtartalmának szezonális változása Babaton. *Vadbiológia* 2. 105-110.
- Owen, M. (1972): Movements and feeding ecology of white-fronted geese at the New Grounds, Slimbridge. *Journal-of-Applied-Ecology*. 9: 2, 385-398.
- Round, R. (1982): Inland feeding by brent geese *Branta bernicla* in Sussex, England. *Biological-Conservation*. 1982, 23: 1, 15-32.
- Slamecka, J.-Hell, P.-Jurcik, R. (1997): Brown hare in the Westslowak Lowland. *Acta Sc.Nat. Brno*, 31 (Nova Series) (3-4). 2-114.
- Sterbetz I. (1979): A nagy lilik (*Anser albifrons*), a kis lilik (*Anser erythropus*) és a vetési lúd, (*Anser fabalis*) táplálkozási viszonyai Magyarországon. *Aquila* 85.: 93-106.
- Stubbe, Ch.-Passarge, H. (1980): *Rehwild. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin, 2. unveränderte Auflage, 432.*
- Szabados, K. (1976): *Potravná ekológia a regulácia populácii muflonej zveri na Slovensku. Polovnicke Studie, 4.*
- Szemethy L.-Pető Z.-Bíró Zs.-Heltai M. (1999): A gímszarvas területhűsége egy alföldi élőhelyen. *Vadbiológia*, 6. 49-59.
- Szendrei L. (2006): A hazai fácánfélék élőhely preferenciája tiszántúli agrárkörnyezetben. PhD értekezés (kézirat). Debrecen Egyetem, Debrecen, 139.
- Urr A.-Mátrai K. (2000): A muflon élőhelyhasználata egy dombvidéki élőhelyen Magyarországon. *Vadbiológia*, 7. 54-62.
- Veress L.-Nagy G. (1986): Az állattenyésztés korszerűsítése Új-Zélandon. *Nemzetközi Mezőgazdasági Szemle* 4. 106-108.
- Vickery, J.A.-Sutherland, W.J.-O' Brien, M.-Watkinson, A.R.-Yallop, A. (1997): Managing coastal grazing marshes for breeding waders and overwintering geese: Is there a conflict? *Biological-Conservation*. 79: 1, 23-34.
- Walterné Illés V. (1998): *Vadludak és a mezőgazdaság. Nimród* 86. 10.
1996. évi LV. törvény a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadászatról. <http://www.complex.hu/kzldat/t960055.htm/t960055.htm>