

A SZAJKÓ (*Garrulus glandarius*) KEZELÉSI TERVE MAGYARORSZÁGON

Faragó Sándor & Hajas Péter Pál

Soproni Egyetem, Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet
University of Sopron, Institute of Wildlife Management and Vertebrate Zoology
H-9400 Sopron, Bajcsy-Zs u. 4., Hungary
E-mail: farago.sandor@uni-sopron.hu; pphajas@eco-seed.eu

FARAGÓ S. & HAJAS P. P. (2019): MANAGEMENT PLAN FOR EURASIAN JAY (*Garrulus glandarius*) IN HUNGARY. *Hungarian Small Game Bulletin* 14: 93–122. <http://dx.doi.org/10.17243/mavk.2019.093>

1. A SZAJKÓ (*Garrulus glandarius*) BIOLÓGIÁJA ÉS ÖKOLÓGIÁJA, A KEZELÉSI GYAKORLAT ÉRTEKELÉSE

1.1. BEVEZETÉS

A Magyarországon vadászható szajkó Európában stabil (S) állományú faj (TUCKER & HEATH 1994), szerepel a Berni Egyezmény III. Mellékletében és az EU Madárvédelmi Irányelvek II/2 Mellékletében (FARAGÓ 2015).

A szajkó vadfaj státusát kizárólagosan a madárfészkekben okozott kártételére hivatkozó, évszázados vadászati hagyományokra vezetjük vissza. Arra az időre, amikor a madarak káros, vagy hasznos volta volt elsősorban vadászhatóságuk alapvető szempontja.

SZÉCSI (1892) írja: „A mátyás tápláléka igen különféle. Mogyoró, tölgy- és bükkmakk, fenyőmag, cseresznye, puha gyümölcs, hernyó, itt-ott egér is, de kivált a madarak tojásai s fiókái, melyek felkeresésében még csak a szarka éri utól. Egész nap a fákon, ágról-ágra ugrándozik, onnan le a földre s a sűrű bokrot átkutatva lehetetlen, hogy valamely fészek figyelmét kikerülje. Innét van, hogy a hol nagyobb számban tartózkodik, onnan minden apró madár eltűnik. A szajkó tehát minden alkalommal és móddal pusztítandó.”

CHERNEL (1899) szerint „Valóságos szemfényvesztő, csaló. Nyilvánosan, a világ előtt, legjobb tulajdonait fitogtatja, mert alattomban, elpalástolva folytatja vérengzéseit s nem annyira közvetlenül, mint közvetve árt nekünk, ámbár helyenként közvetlenül is (makk-, gyümölcs-, pusztítás, fáczántenyésztés megrontása.) Csak éleszemű, tapasztalt megfigyelők, kiket a fölületesség színe-mázza csalódásba nem ejt, tudják, micsoda lelketlen, vérengző gyilkolója ő a leghasznosabb apró madaraknak. Költés szakában fészket fészek után foszt ki, nem válogat tojás, madárfiók között, sőt az öregeket is megtámadja, még a rigóval, s pár napos nyulacskával is megbirkózik. Nemcsak a magevő madarak, hanem különösen a poszátafélék, czinegék, harkályok, légykapók, fülelilék, rigók stb. szaporodását hátráltatja így. Tágabb odvakban költő madárfajok magzatait, ha eléri, csak úgy kirabolja, mint az őszapó fészket, melyet egyszerűen szétszaggat.

Vele úgy vagyunk, hogy a külszín csalóka benyomása kápráztat meg. A való megismerése azonban a dolgok mélyéből meríti ítéletét, s ez esetben nem a szajkó javára. Nem érdemli kíméletünket, hanem inkább, hogy méreggel pusztítsuk, fészkeit megrongáljuk, a lövést pedig ne sajnáljuk tőle.”

HERMAN (1901) szerint „... zajgó úr ökegyelme még gébicsnél, szarkánál is nagyobb fészekrabló. Tojás, meztelen madárporonty, a fészek szélén üldögélő és anyját váró tokos poronty, az mind Mátyás úr prédája.”. „Szóval nagyon káros, és nem ajánlható kegyelemre.”

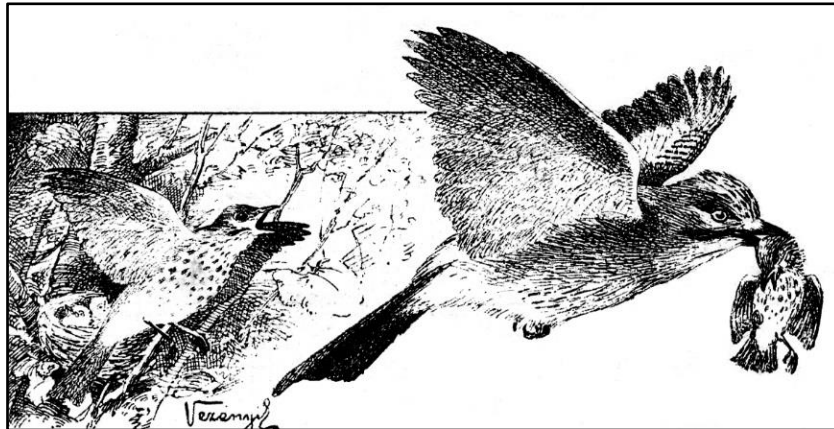
LOVASSY (1927) szerint „Bár sok rovar tönkre tesz, mégis mint a makktermés károsítója s mint bizonyos madárfajok fészkeinek egyik legfőbb pusztítója, az erdőre túlnyomóan kártékony. Egyetlen szajkópár több madárfészket elpusztít, mint a környék összes gyerkőce. Kártételéből részesedik a gyümölcsstermesztő, a mezőgazda és a vadtenyésztő is. **Lövessel és fészkei elpusztításával gyéríthető.**”

NEMESKÉRI KISS *et al.* (1942) értékelése szerint „Fácánosokban **nem szabad megtűrni**, mert sok tojást pusztít el. **Irtandó** ott is, ahol császármadarak vagy fajok vannak, mert ezeknek tojásait is pusztítja”.

PÁTKAI (1971) az újabb kor szemlélete, a biológiai növényvédelem szerint ítéli meg. „A vadgazdának nem okoz számottevő kárt, viszont fészekrabló tevékenysége sok rovarirtó madarunk állományát apasztja.” Direkt nem ítéli el zsákmányolását, de igazolva látja vadászható faj létét.

FARAGÓ (2015) szerint „Fészekfosztogatása közismert, főként erdei énekesmadarak – de újabb megfigyelések szerint (VARGA, 1994) pl. a holló (*Corvus corax*) – tojásai és fiókái képezhetik táplálékát, ezért elsősorban **természetvédelmi érdekből szükséges gyérítése.**”

Ez a **pusztítandó-irtandó-lövendő-gyérítendő nézet** kíséri végig napjainkig a szajkó megítélését.



A **szajkó** korábban – „káros” volta okán – egész évben vadászható volt Magyarországon, amit az EU madárvédelmi irányelv – fészkelő populáció védelme – alapján **július 1. – február 28 (29).** közti időszakra kellett módosítani. E változás következményei jelentősek lennének különösen a természetvédelem számára – a faj madárfészkekben okozott kártétele miatt –, de a vadászati rendelet, apróvadás vadászterületeken, az apróvadás szaporodási időszakában, a vadászati hatóság külön engedélyéhez kötve lehetővé teszi gyérítését. Természetvédelmi szempontból is indokolt állományának alacsony sűrűségeen való tartása.

1.2. ÖKOLÓGIA

1.2.1. Élőhelyi feltételek

Síksági, domb- és hegyvidéki lombdők, elegyes állományok lakója. Kedveli, és előnyben részesíti a tölgyeseket, csereseket és bükkösöket, vagy e fajokkal elegyes erdőket. Olykor fenyvesekben is előfordul. Megtelepszik ártéri és galériaerdőkben, arborétumokban, városszéli parkokban is. Vonulása, vagy rövidtávú migrációja során megjelenhet a fenti tipikus területektől eltérő élőhelyeken, így pl. az erdősávokban is.

1.2.2. Szaporodás

Ivarérettség: Első éves korban ivarérett.

Ivari kapcsolata: Monogám, a szezonális párkapcsolat jellemzi. A párképzés tavasszal gyakran a szajkók lármás gyülekezésével indul. Ezt azonnal az udvarlás követi, ami udvarló-
 etetéssel jár együtt. A párba állás olyan hosszú ideig elhúzódhat, hogy a szajkók csapatai
 vonulásban lehetnek még, amikor mások már költenek. Ebből következik, hogy északi
 alfajokból egyes párok hátra maradhatnak, illetőleg a déli populációk szajkóit északra, vagy
 más irányba vonuló madarak magukkal ragadhatják (KEVE 1995).

Költési idő: A fészeképítés kezdete legkorábban március közepén indulhat, amit
 összefüggésbe hoznak a lombosodással. A tojásrakás az időjárástól függően április végén
 kezdődhet és Közép-Európában május végéig, ritkán június közepéig tarthat (MAKATSCH
 1976). Hazai viszonyok között ettől eltérő eredményeket kapott HARASZTHY (2019), aki 192
 fészekalj gyűjtési ideje alapján az alábbi költési időszakot határozta meg. Április 1–10: 2;
 április 11–20: 40; április 21–30: 86; május 1–10: 40; május 11–20: 16; május 21–31: 6.
 További 1–1 fészekalj származott június 10. és június 12. i dátummal. A május 10 utáni
 fészekaljakat nagy valószínűséggel sarjúfészkeknek tartotta. A költés az ország déli részén
 előbb kezdődik, mint az északi felében.

A fészek helye: A fészek erdőben és erdőszélen, olykor odúban vagy sziklarepedésben,
 rendszerint azonban bokron vagy fán van. Az alkalmas fészkelőhely által meghatározott
 módon az erdő belsejében magasabban, a széleken vagy nyiladék mellett alacsonyabban
 fészkel. Településeken, elsősorban külvárosokban, villanegyedekben, sőt esetenként
 épületeken (FESTETICS 1954) is fészkel. Fészkelhet mesterséges fészekodúban is (MAKATSCH
 1976). Erdélyben vizsgált szajkófészkek (n=41) tartófaai az alábbiak voltak: vadvörte – 12
 fészek (29%) (*Pyrus pyraeaster*), kocsánytalan tölgy és gyertyán – 9-9 fészek (22–22%), csíkos
 kecskerágó (*Euonymus europaeus*) – 5 fészek (12%), fűz (*Salix spp.*) – 2 fészek (5%),
 valamint erdei iszalag (*Clematis vitalba*), erdei fenyő, kislevelű hárs (*Tilia cordata*) és
 egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) – 1-1 fészek (összesen 10%). A fészkek
 magassága 4,14 (1,2-8,5) cm volt, amelyek közül 19 (46,3%) D-i, 5 (12,5%) É-i, 4-4 fészek
 (9,7-9,7%) pedig K-i, Ny-i, DNy-i és DK-i, illetve 1 fészek (2,4%) ÉK-i tájolású volt. A
 fészkek legtöbbször (50%) cserjék koronájában, ágak elágazásánál, másik nagy csoport esetében
 (30%) fák törzsének elágazásában, kisebb arányban (15%) több ág találkozásánál, illetve fák
 vagy cserjék fiatal ágai között (5%) épült (KORODI GÁL 1972). Magyarországon gyűjtött –
 ismert tartó-fájú – szajkó fészekaljak (n=74) tartó-fa és cserje fajtái az alábbiak voltak:
 kocsánytalan tölgy – 15 fészek (20,3%), gyertyán – 8 fészek (10,8%), erdei fenyő, cser és
 kocsányos tölgy – 7-7 fészek (9,5-9,5%), törékeny fűz (*Salix fragilis*) – 6 fészek (8,1%),
 vadvörte és fekete fenyő – 5-5 fészek (6,8-6,8%), csere galagonya (*Crataegus oxyacantha*) –
 4 fészek (5,4%), akác – 2 fészek (2,7%), valamint mezei szil (*Ulmus minor*), közönséges
 boróka (*Juniperus communis*), bükk, fűz (*Salix spp.*), húsos som (*Cornus mas*), mezei juhar
 (*Acer campestre*), virágos kőris (*Fraxinus ornus*) és sziklafal (!) 1-1, összesen 8 fészek
 (10,4%). A fészkek (n=74) magassága: 4,9 (0,6-14,0) m volt (FARAGÓ 2001a). TÖRÖK (2000)
 szerint tölgyesekben, fenyvesekben általában 4-6, ritkábban 10-12 m magasan, a fák törzséhez
 közel építi fészket. Erdőszélen, nyíltabb területeken, inkább cserjéken, rendszerint 2-3 méter,
 ritkán 0,5 m magasan rakja meg fészket.

Fészke: A fészek helyét a tojó és a hím közösen választják, de a hím szerepe nagyobb
 (TÖRÖK 2000). Mindkét szülő részt vesz a fészekanyag gyűjtésében és az építésben (TÖRÖK
 2000), a hím inkább kezdetben és a fészek feldíszítése során aktív. A fészkek építése KORODI
 GÁL (1972) szerint 6–9 napig tart. A fészek átmérője 25–30 cm, magassága 14–16 cm, a
 fészekcsésze átmérője 12 cm, mélysége 6 cm (MAKATSCH 1976; GLUTZ & BAUER 1993).
 Erdélyben vizsgált fészkek átlagos magassága 19 cm, átmérője 22 cm, a fészekcsésze

átmérője 15 cm, mélysége 6,5–7 cm, anyagának vastagsága 1,5-2 cm volt. A fészkek (n=40) váza 131 g, a finom gyökérből és fűféléből készült csésze 21,5 g-ot nyomott (KORODI GÁL 1972). Saját fészkek építése mellett Karancslapujtó határában (1994. április 17.) megfigyelték szarkafészkekben történt költését is (ROZGONYI 1994).

Tojásrakás, költésszám: A tojó általában naponként, rendszerint a reggeli (4–8 óra között), ritkán a délutáni (16–19 óra között) időszakban helyezi a fészkekbe az új tojásokat. A megfigyelhető legrövidebb intervallum 2 tojás lerakása között 19 óra, a legnagyobb 30 óra volt (KORODI GÁL 1972). Évente egyszer költ, fészekpusztulás esetén sarjűfészkelése általános.

A fészkealj nagysága: (3–)5–6(–8) tojás (HARRISON 1975), 5–7(–10) tojás (MAKATSCH 1976), 4–7(–8) tojás (GLUTZ & BAUER 1993), 5–6 tojás (TÖRÖK 2000), 5–7 tojás (HARASZTHY 2019). Magyarországon gyűjtött 92 fészkealj közül 4 tojás 1 esetben (1,1%), 5 tojás 28 esetben (30,4%), 6 tojás 44 esetben (47,8%), 7 tojás 14 esetben (15,2%), 8 tojás pedig 5 esetben (5,4%) fordult elő. Az átlagos fészkealj nagyság **5,9** tojás volt (FARAGÓ 2001a). Erdélyben KORODI GÁL (1972) 19 fészkealból 10 fészkekben (52,6%) 6 tojást, 7 fészkekben (36,8%) 5 tojást, 2 fészkekben (10,6%) 7 tojást talált, az átlagos fészkealj nagyság 5,7 tojás volt. Csehországban utóbbi érték (FOLK, idézi GLUTZ & BAUER 1993) M_{69} : 5,91 tojás/fészkealj volt

A tojások alakja oválistól a rövid oválisig, vagy hegyes oválisig terjedhet, fénytelenek, színük szürkés vagy kékeszöldes, illetve homokszínű vagy olívdzöld alapon világos barna pettyekkel, foltokkal tarkítottak oly módon, hogy első látásra szinte egyszínűnek látszanak. A *G. g. glandarius* tojásmeretei: $30,6 \times 22,6$ mm (HARRISON 1975), közép-európai gyűjtésből D_{143} : $31,40 \times 23,24$ tömege: 8,4 gramm. Csehországi adatok szerint D_{252} : $32,0 \times 22,87$ mm (TOUFAR, idézi GLUTZ & BAUER, 1993), erdélyi fészkealjak alapján D_{70} : $32,1 \times 23,3$ mm (KORODI GÁL 1972). Magyarországon mért tojások (n=546) jellemző értékei az alábbiak voltak (FARAGÓ 2001a).

D_{546} :	$30,70 \times 22,77$ mm		
H_{\min} .	$27,30 \times 21,20$ mm	H_{\max} .	$35,30 \times 22,50$ mm
Sz_{\min} .	$31,55 \times 20,20$ mm	H_{\max}	$34,10 \times 26,00$ mm
I	1,349		
I_{\min}	1,16	I_{\max}	1,57

Kotlás: A kotlás akkor kezdődik, amikor a tojó lerakta a 3–4. tojását (KORODI GÁL 1972). MAKATSCH (1976) feltételezi, hogy a kotlás megkezdésében nagy egyedi eltérés mutatkozhat, azaz kezdődhet az első, vagy éppen az utolsó tojás lerakása után is. A kotlás 16-17 napig tart (MAKATSCH 1976, TÖRÖK 2000). KORODI GÁL (1972) által vizsgált fészkek 92%-ában 16 napig, 8%-ában 17 napig tartott a kotlás. Mindkét szülő kotlik. A kelés 24–30, olykor 56 óra alatt történik meg (KORODI GÁL 1972), általában jó eredménnyel, terméketlen tojás csak nagyobb tojásszámú fészkekben van. TÖRÖK (2000) szerint nem szinkronizált a kelés, hanem a tojások lerakásának sorrendjében kelnek ki a fiókák.

Fiókanevelés: A fiatalokat mindkét szülő eteti. Rendszerint 20-22 napos, de zavarás esetén már 17 napos korban, repülőképességük elérése előtt is elhagyhatják a fészket. A szülők további 3-4 héten keresztül vezetik a fiatalokat (KORODI GÁL 1972; GLUTZ & BAUER 1993; TÖRÖK 2000).

Költési eredmény, halandóság, életkor: A fészkekben mókus, pelék és szarka tudnak akár 50%-ot meghaladó kárt tenni, már a tojásos állapotban. KORODI GÁL (1972) által Erdélyben vizsgált 41 fészkealból 22 (56,3%) még kelés előtt elpusztult. A pusztulás okai az alábbiak voltak; mókus: 8 fészkealj, gyerekek vagy kirándulók: 7 fészkealj, pele-félék: 3 fészkealj, szarka: 2 fészkealj, másik szajkó: 2 fészkealj. A halandóság – 103, fióka korban meggyűrűzött

közép-európai madár alapján – fiatal korban igen magas volt, 73,7%-uk még születésük évében elpusztult (PUTZIG, idézi GLUTZ & BAUER 1993). A legmagasabb ismert korú szajkó 18 évet élt (GLUTZ & BAUER 1993).

1.2.3. Táplálkozás

A szajkó táplálékát a talajfelszínről a lombkoronaszintig gyűjti. Mindenevő, de a szaporodási időszakban elsősorban állati táplálékon él, illetve azzal eteti fiókáit. A fiókák táplálékában tömegviszonyok alapján a gerinctelenek dominálnak (96,9%), 1,5%-ot tesznek ki a gerincesek, 1,9% a növényi rész és 1,2 % a szerves anyag. A gerinctelenek közül dominánsak a lepke hernyók (81%), fontosak a bogarak (9%) és vannak a táplálékában pókok (3%), csigák (1%) és egyéb ízeltlábúak (1%) is (KORODI GÁL 1972). Hasonló eredményt közöl TÖRÖK (2000) egy cseres-tölgyesben végzett vizsgálat során. A zsákmányállatok (n=255) főként hernyók (kis téliaraszoló, fésűs bagolylepkek, őszi kékesbagoly, púposzövő, fahéjszínű bagolylepke), pókok (zöld keresztes pók, karolópókok, torzpók), bogarak (futóbogarak, gyalogcincérek, májusi cserebogár, ormányosbogarak) voltak. Táplálékában, kisebb mennyiségben előfordultak csigák, sáskák, kétszárnyúak, hártáásszárnyúak és kabócák is. Gerincesek közül a mezei pockot, a fekete és az énekes rigó tojásait, illetve tokos fiókáit említi TÖRÖK (2000). CSIKI (1913) magyarországi szajkók (n=327) gyomrában az állati táplálék között legnagyobb részét rovarokat, leginkább – 186 esetben – bogarakat (Coleoptera), mégpedig futóbogarakat (Carabidae) 36 esetben, ganéjtúró bogarakat (Scarabaeidae) 27 esetben, májusi cserebogarat (*Melolontha melolontha*) 32 esetben, aranyos rózsabogarat (*Cetonia aurata*) 18 esetben, ormányos bogarat (Curculionidae) 124 esetben, cincéretet (*Cerambycidae*) 19 esetben talált. Egyéb rovarok közül a hangyák, darazsak, lepkebábok és hernyók, szitakötők, tücskök, sáskák, szöcskék, poloskák, valamint százlábúak, pókok és csigák is előfordultak táplálékában. A tavaszi/nyári gyomrokban (n=75) mindössze 2 esetben lehetett madármaradványt kimutatni. Hasonlóan e vizsgálatához, mindössze 1 esetben talált madártojás maradványokat VASVÁRI (1933) is szajkók gyomrában. KEVE & STERBETZ (1968) vizsgálatai szerint a felnőtt madarak (n=372) nyári táplálékában uralkodtak az ízeltlábúak, 121 taxont sikerült kimutatniuk. Leggyakoribbak a bogarak (Coleoptera) voltak, közülük is kiemelkedően sok gabonafutrinkát (*Zabrus tenebrioides* – 32 gyomor, 145 pd), kerti cserebogarat (*Phyllopertha horticola* – 11 gyomor, 90 pd), májusi cserebogarat (*Melolontha melolontha* – 31 gyomor, 51 pd) fogyasztottak. A bogarak mellett néhány egyenesszárnyút (elsősorban tücsköket – 24 gyomor, 30 pd), fülbemászókat (7 gyomor, 16 pd), kevés lepkét, szitakötőt, vaspondrót (*Julus spp.*) zsákmányoltak. A hártáásszárnyúak közül csak lóhangyákat (*Camponotus ligniperda*, *C. vagus* – 17 gyomor, 25 pd) ettek, s 43 gyomorban (51 pd) darazsak is voltak. Gerincesek közül csak 22 *Microtus spp.*, 8 Muridae spp. és 6 kis énekes madár maradványát (csont, ill. toll) lelték meg. Az állati eredetű zsákmány mellett 84 mag, illetve alkalomszerűen felvett növényi rész szerepelt a tápláléklistán. Leggyakoribb a makk volt (76 gyomor – 23,2%), az követte a kukorica (23 gyomor – 7%), majd *Rubus*, *Prunus*, *Sambucus* termékek, ill. magvak, gabonaszemek, egy gyomorban 1 db *Potamogeton* mag, illetve egy másikban 216 db vadmuhar mag. A felnőtt madarak (n=413) téli táplálékát vizsgálva 174 gyomorban (42,1%) ill. valószínűleg további 145 gyomor meghatározhatatlan maradványaiban fordult elő a tölgyem, 178-ban (43,1%) a kukoricaszem. Egyéb táplálékfajok (*Polygonum spp.*, *Setaria spp.*, *Sambucus ebulus*, *Atriplex spp.*, *Robinia pseudo-acacia*, búza, árpa, zab, rizs) viszonylag kis szerepet játszottak. Ebben az évszakban az ízeltlábú táplálék (*Forficula auricularia*, *Gryllus campestris*, *Cleonus cinereus*) jelentéktelen. CHERNEL (1921) szelídgesztenye (*Castanea sativa*), SZEMERE (1957) gomba (*Boletus luteus* és *Tuber spp.*), TÖRÖK (2000) alma, mandula, dió fogyasztását írta le.

A makkokat – valószínűleg tárolási céllal – az avarba rejtve, majd arról elfeledkezve, a szajkó elősegíti a tölgyesek, bükkösök természetes felújulását, vagy mesterséges erdők természetes átalakulását (SZEKRÉNYES 2013).

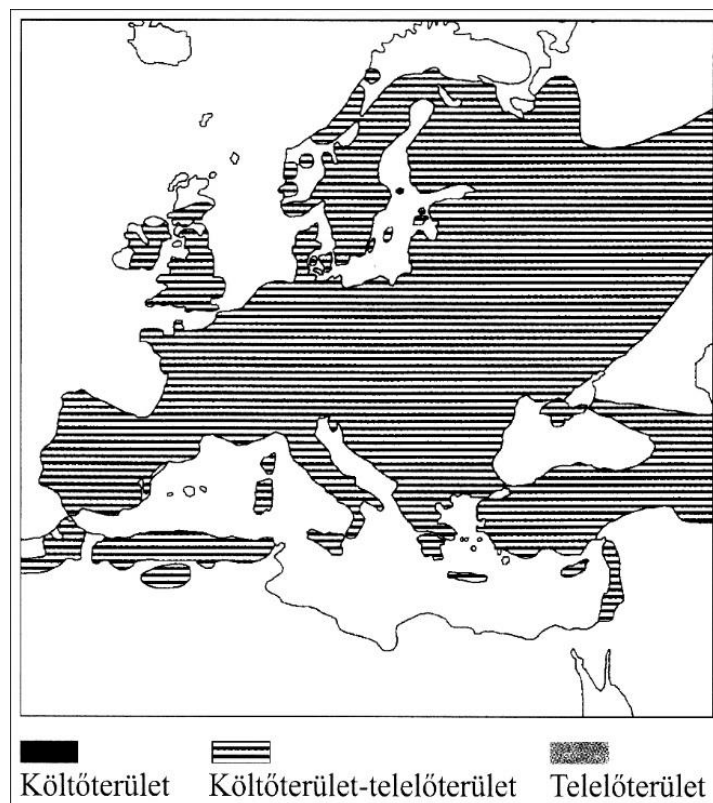
Már korábban is megállapították, hogy egyes években (talán kis makktermés idején) előtérbe került a kukorica, mint táplálék (KEVE, 1995). A vaddisznószörök folyamatos üzemeltetésével ez a táplálékforrás napjainkban adott az erdők belsejében is. Ezt a szajkók felismerték, és rá is járnak a szörökre. 2019/2020 telén, erős szajkóvonulás mellett a LAJTA Projectben a lábon álló kukorica, szajkók általi cső „fosztogatását” lehetett megfigyelni.

1.3. ELTERJEDÉS

A szajkó palearktikus elterjedésű, politipikus faj. Több tucat alfaj között megoszló areája egész Európára (**1-2. térkép**), Észak-Afrikára, Kis-Ázsiára, a Közel-, ill. Közép-Keletre, a szibériai tajga régióira, Japánra és Szahalinra, Kínára, Hátsó-Indiára és a Himalájára terjed ki. Klinálisan eloszló alfajait morfológiai-leszármazási bélyegek alapján több alfajcsoportra osztják.

Első ismertetésünkben a KEVE (1995) féle besoroláshoz tartjuk magunkat, kiegészítve GLUTZ (1993) összefoglalásával, illetve a földrajzi elterjedési körzeteket alapul véve.

Ezt követően MADGE (2017) legújabb listáját is megadjuk azzal a megjegyzéssel, hogy egész régiók (Himalája vidéke, Dél-Kína, Tajvan, Hátsó-India stb.) maradtak ki abból, az imént idézett KEVE-GLUTZ féle felsorolásokhoz viszonyítva.



1. térkép: A szajkó elterjedése Európában (JONSSON, 1993)

Map 1: Distribution of Eurasian Jay in Europe (JONSSON 1993)

(A) *Glandarius*-alfajcsoport: a fejtető fehér alapon feketén sávozott, csak egyszerű kék-fekete-fehér szárnytükrük van. (1) *glandarius*: Közép-és É-Európa, (2) *rufitergum*: Anglia, Wales, D-Skócia, (3) *hibernicus*: Írország, É-Skócia, (4) *armoricanus*: ÉNy-Franciaország, (5) *fasciatus*: Spanyolország, (6) *corsicanus*: Korzika, (7) *ichnusae*: Szardínia, (8) *albipectus*: Olaszország, (9) *jordansi*: Szicília, (10) *graecus*: Görögország, (11)

cretorum: Kréta, (12) *ferdinandi*: K-DK-Románia, Bulgária, (13) *glaszneri*: Ciprus, (14) *septentrionalis*: K-Európa, (15) *severtzowi*: K-Európa. [Ezen alfajt GLUTZ (1993) a *glandarius* × *brandti* átmeneti, hibrid alakjaként nevezte meg.]

(B) *Cervicalis*-alfajcsoport: fejtetőjük egyöntetűen fekete, szárnytükrük egyszerű kék-fekete-fehér. KEVE (1995) a fekete fejű szajkók csoportjába sorolja alcsoportként. (16) *whitakeri*: É-Marokkó, ÉNy-Algéria, (17) *cervicalis*: É-Algéria és É-Tunézia, (18) *minor*: Középső- és Magas-Atlasz, Szaharai-Atlasz (Marokkó, Algéria).

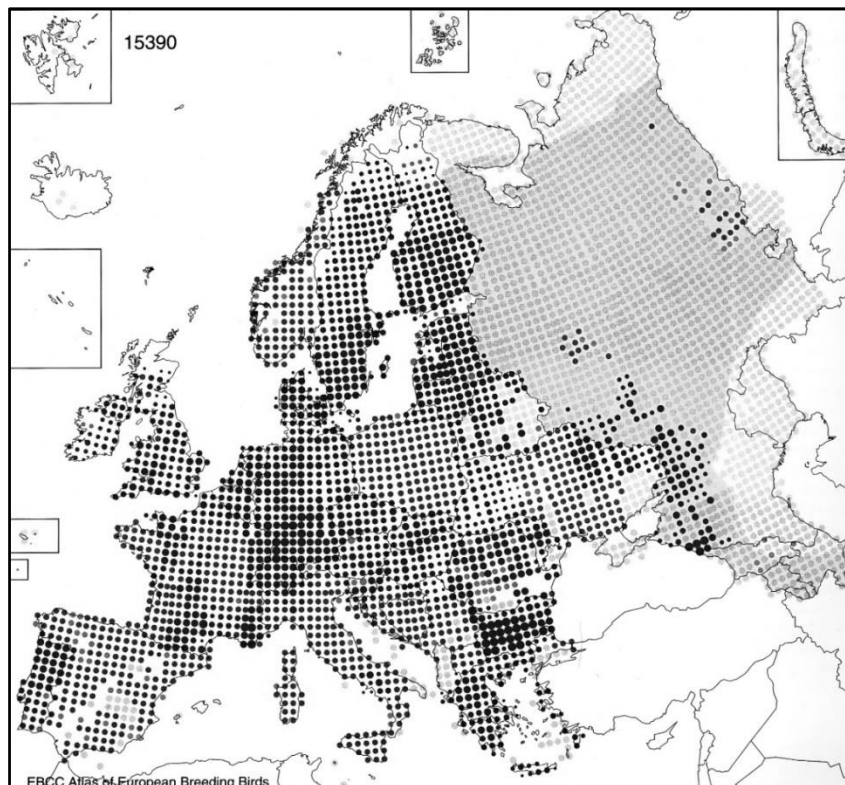
(C) *Atricapillus*-alfajcsoport: fejtetőjük egyöntetűen fekete, szárnytükrük egyszerű kék-fekete-fehér. KEVE (1995) a fekete fejű szajkók csoportjába sorolja alcsoportként. Alfajai (KEVE, 1973b): (19) *zervasi*: Leszvosz, (20) *samos*: Számosz, (21) *rhodius*: Ródosz, (22) *hansguentheri*: Kisázsia Ny-i része, (23) *anatoliae*: Kisázsia középső és K-i része, (24) *iphigenia*: Krím-félsziget, (25) *krynckii*: É-Kaukázus, (26) *caspius*: Azerbajdzsán, (27) *atricapillus*: Libanon, Közel-Kelet, (28) *hyrcanus*: É-Irán, (29) *susianae*: Zagrosz-hg, Ny-Irán.

(D) *Brandti*-alfajcsoport: a fejtető vörös alapon feketével sávozott, szárnytükrük egyszerű kék-fekete-fehér. (30) *brandti*: a Pecsora vidékétől az Uralon át a Bajkálon túlig. (31) *bambergi*: É-Mongólia, (32) *ussuriensis*: az Usszúri vidéke, (33) *okai*: Közép-Korea, (34) *kansuensis*: Közép-Kína hegyvidéki erdei, (35) *taczanowskii*: Szahalin, (36) *kurilensis*: Kuril-szigetek, (37) *pallidifrons*: Hokkaido (japán).

(E) *Japonicus*-alfajcsoport: a fejtető fehér alapon feketén sávozott, csak egyszerű kék-fekete-fehér szárnytükrük van, kisebb testűek. (38) *japonicus*: Hondo (Japán), (39) *tokugawae*: Szado, (40) *namiyei*: Tsishima (Honshu), (41) *hiugaensis*: Kyushu, (42) *orii*: Yakushima.

(F) *Bispecularis*alfajcsoport: a fejtető rozsdás, sávozás nélküli, kettőzött kék-fekete-fehér szárnytükrük van. (43) *bispecularis*: Himalája, (44) *interstinctus*: Nepál, India (Darjeeling), (45) *persaturatus*: Assam, (47) *asureitinctus*: Manipur (India), (48) *rufescens*: Jünnan, D-Kína, (49) *taivanus*: Tajvan, (50) *sinensis*: Fucsien, DK-Kína, (51) *rubrosus*: Hanku, Pohaj-öböl, (52) *minhoensis*: Ny-Szecsuan, (53) *pekingensis*: Peking vidéke, (54) *oatesi*: Chin-hg, Burma (korábban önálló fajnak tartották), (55) *haringtoni*: Viktoria-hg, Burma (több szerző hibrid alfajnak tartja).

(G) *Leucotis*-alfajcsoport: a fejtető fekete, kettőzött kék-fekete-fehér szárnytükrük van. (56) *leucotis*: Hátsó-India (K-Burma, É-Thaiföld, Laosz, Vietnám).



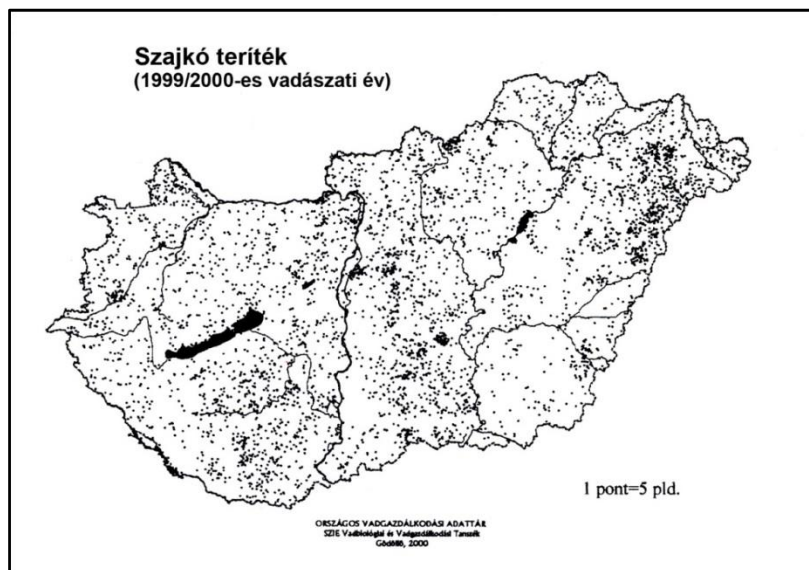
2. térkép: A szajkó elterjedése Európában (BEIČEK & GORBAN 1997)

Map 4: Distribution of Eurasian Jay in Europe (BEIČEK & GORBAN 1997)

MADGE (2017) szerint a jelenlegi alfaji felosztás az alábbi:

- G. g. hibernicus* – Írország
- G. g. rufitergum* – Közép és Dél-Skócia, Anglia, Wales és ÉNy-Franciaország.
- G. g. glandarius* – É- & Közép-Európa, keletre az Uraligs.
- G. g. fasciatus* – Spanyolország és Portugália.
- G. g. corsicanus* – Korzika.
- G. g. ichnusae* – Szardínia.
- G. g. albipectus* – Olaszország, Szicília és Dalmát tengerpart.
- G. g. graecus* – Ny-Balkán, beleértve Görögország szárazföldi területeit.
- G. g. ferdinandi* – K-Bulgária és a határos É-Trákia.
- G. g. cretorum* – Kréta.
- G. g. glaszneri* – Ciprus.
- G. g. whitakeri* – É-Marokkó és ÉNy-Algéria.
- G. g. minor* – Közép-Marokkó és Algéria Szakarai Atlasz területe.
- G. g. cervicalis* – É-ÉK Algéria és ÉNy Tunézia.
- G. g. samios* Keve-Kleiner, 1939 – Szamosz és Kos (Görögország), az Égei-tenger DK-i részén
- G. g. anatoliae* Seebohm, 1883 – W, C & E Turkey E to N Iraq and W Iran.
- G. g. iphigenia* – Krím.
- G. g. krynicki* – Kakukázus & ÉK Törökország.
- G. g. atricapillus* – Ny-Szíria, Ny-Jordánia and és Izrael határos része.
- G. g. hyrcanus* – D-Kaspi erdők DK-Azerbajdzsánban és É-Iránban.
- G. g. brandtii* – D-Szibéria az Uraltól keletre Szahalinig, délen É-Mongóliáig, ÉNy & ÉK Kínáig, Koreáig és É-Japánig (Hokkaido).
- G. g. kansuensis* – Közép-Kína (Qinghai, Gansu és ÉNy Szecsuan).
- G. g. pekingensis* – K-Kína (D-Liaoning, Peking, Shanxi, Hebei).
- G. g. japonicus* – Közép-Japán (Honshu és Oshima).
- G. g. tokugawae* – Sado I (Honshun kívül).
- G. g. hiugaensis* – Kyushu (Japán középső déli rész).
- G. g. orii* – Yakushima (D-Japán).

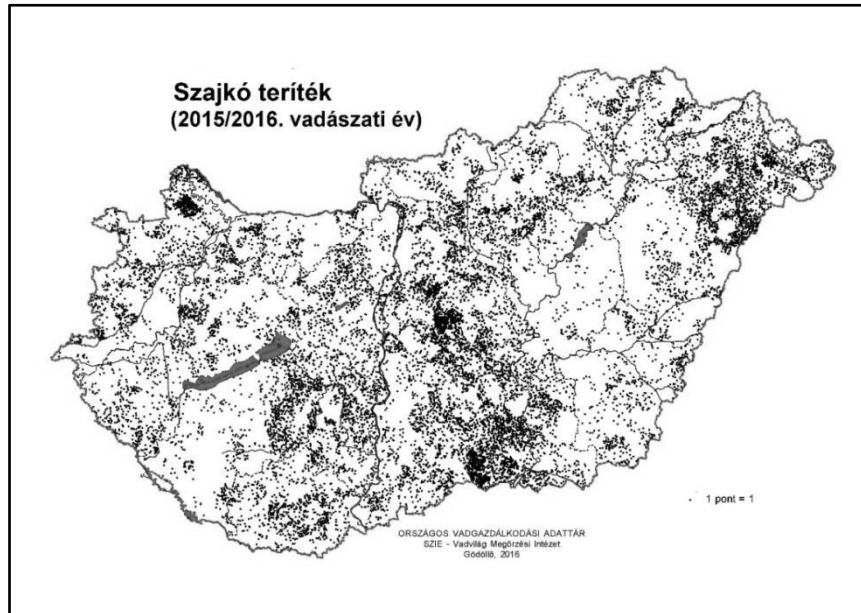
Számos további alfaját leírták (lásd GLUTZ 1993, KEVE 1995), amelyek a mai felfogás szerint átmeneti populációknak, vagy szinonimáknak tekinthetők. MADGE (2017) szerint az *armoricanus* és a *caledoniensis* benn foglaltatik *rufitergum*; a *septentrionalis* a törzsalakban; *lusitanicus* a *fasciatus*; a *yugoslavicus* és *jordansi* az *albipectus*; *oenops* és *theresae* a *minor*; a *rhodiús*, a *zervasi*, a *chiou*, a *susianae* és a *hansguentheri* az *anatoliae*; a *nigrifrons* a *krynicki*; a *caspius* a *hyrcanus*; a *sewerzowii*, a *bambergi*, a *pallidifrons*, a *kurilensis* és az *ussuriensis* a *brandtii*; a *diaphorus* a *pekingensis*; a *namiyei* a *japonicus*; és a *schimoizumii* a *hiugaensis* alfajokban.



3. térkép: A szajkó elterjedése Magyarországon az 1999/2000-es vadászati év terítéke alapján (OVA alapján)

Map 3: Distribution of Eurasian Jay in Hungary on the basis of bag of the hunting season 1999/2000 (after NATIONAL GAME MANAGEMENT DATABASE)

Hazánkban is, mint mindenütt a világon, erdős területeinken fordul elő (3-4. térkép). Fészkelő állományunkat a törzsalak – *G. g. glandarius* jelenti (KEVE 1995, MAGYAR *et al.* 1998), míg alkalmanként, olykor invázió keretében az itáliai alfaj, a *G. g. albipectus* is előfordul (27 bizonyított előfordulás) (KEVE KLEINER 1942; KEVE 1967; MAGYAR *et al.* 1998).

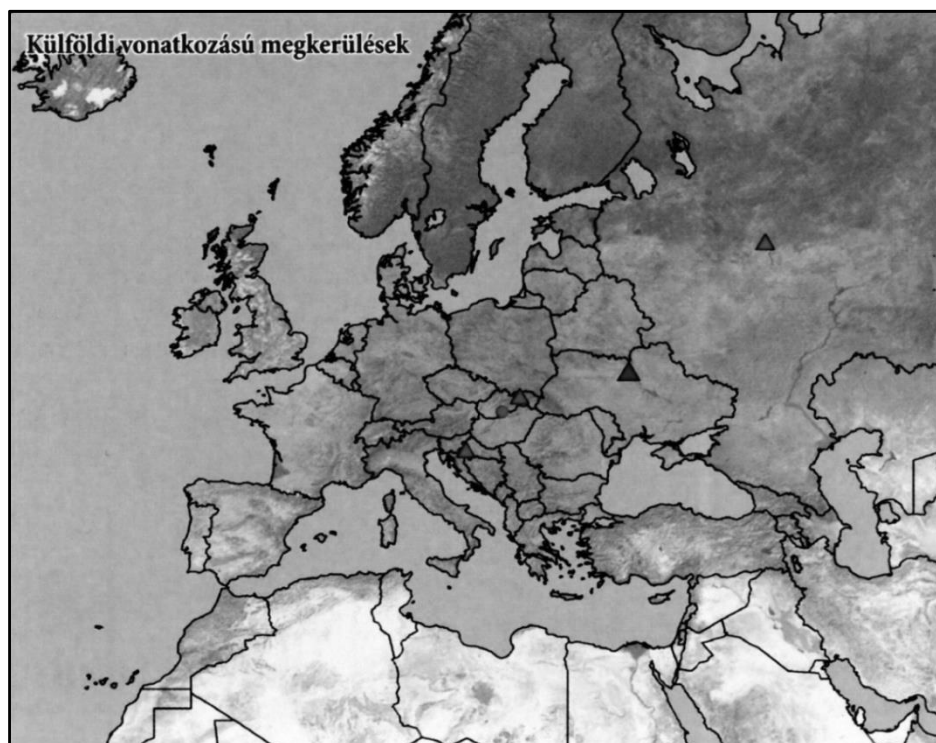


4. térkép: A szajkó elterjedése Magyarországon a 2015/2016-os vadászati év terítéke alapján (OVA alapján)

Map 4: Distribution of Eurasian Jay in Hungary on the basis of bag of the hunting season 2015/2016 (after NATIONAL GAME MANAGEMENT DATABASE)

1.4. VÁNDORLÁS ÉS TELELÉS

A szajkó állandó madár, kóborlása azonban általános jelenség. Rendszeretlenül inváziói is megfigyelhetők, ezek a példányok vagy az északi/északkeleti populációból származnak (pl. Ukrajna), vagy olykor déli beáramlás is történhet. Utóbbi esetén jelenhetnek meg Magyarországon a *G. g. albipectus* példányai (KEVE 1967). Az inváziós jellegű megjelenés mellett rendszeres, bár nem szembetűnő vonulása is ismert (VASVÁRI 1933). Két Kijev környéki madár 753 és 822 km megtétele után érkezett hozzánk, de ismert egy cseh madár magyar megkerülése is. Magyar szajkók Közép-Európában kóborolhatnak mind északra (Szlovákiáig – 2 megkerülés, 320 km), mind délre (Horvátországig – 1 megkerülés, 278 km). Ez a kóborlás olykor nagyobb csapatokban is történhet, mint azt MÖDLINGER (1975) a Budapesti Állatkert fölött 1972. szeptember 25-én 07-09 óra között – DNy irányba, laza csapatokban átrepülő mintegy 800-900 szajkó esetében – megfigyelte. 2019/2020 telén az egész Nyugat-Dunántúlon jelentős észak-déli vonulását lehetett megfigyelni, heteken keresztül kisebb-nagyobb csapatokban. Emellett Magyarországon jelölt szajkóról érkezett visszajelentés Oroszországból, 2141 km távolságból (FARAGÓ 2001b; BANKOVICS & VADÁSZ 2009) (5. térkép).

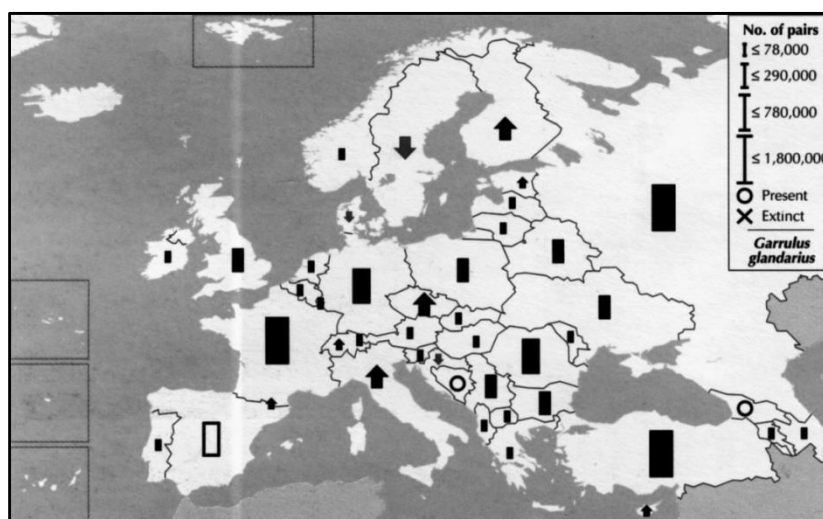


5. térkép: A szajkó külföldi vonatkozású megkerülései (BANKOVICS & VADÁSZ 2009)

Map 5: Recoveries of ringed Eurasian Jay in abroad (BANKOVICS & VADÁSZ 2009)

1.5. ÁLLOMÁNYNAGYSÁG

A szajkó európai állományát az 1990-es években 5 134 000-9 429 000 pd, orosz állományá 1 000 000–10 000 000 pd, török állományát 100 000-1 000 000 pd közötti értékkel határozták meg (BEJÉK & GORBAN 1997). A 2000-es évek elején az európai állomány 6 000 000–13 000 000 pár lehetett (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004) (1. táblázat, 6. térkép).



6. térkép: A szajkóállományok dinamikája Európa egyes országaiban (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004)

Map 6: Trends of Eurasian Jay populations of different countries in Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004)

1. táblázat: A szajkó állományok nagysága Európa országaiban (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004)

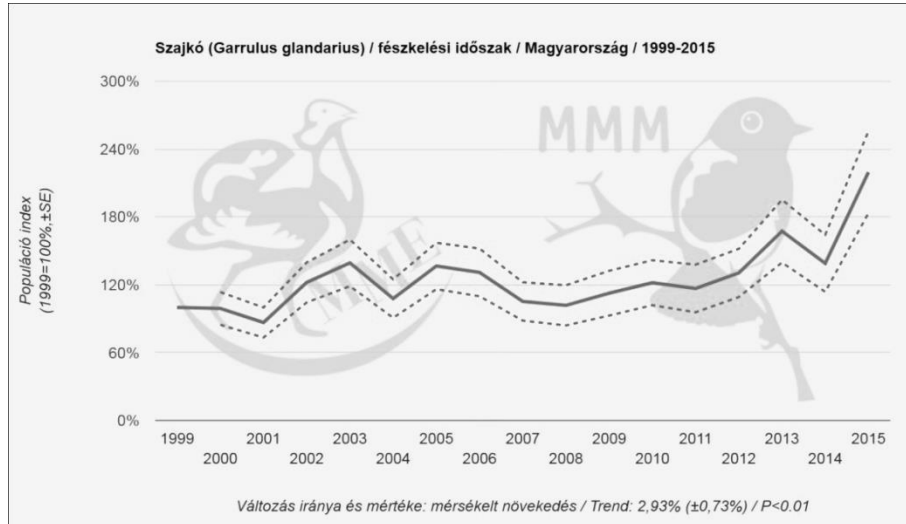
Table 1: Eurasian Jay populations in European countries (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004)

Ország Country	Fészkelő állomány (pár) Breeding pop. size (pairs)	Év(ek) Year(s)	Trend Trend	Növ. % Mag.%
Albania	5.000 – 10.000	02	(0)	(0 – 19)
Andorra	(300 – 400)	99 - 01	(+)	(20 – 29)
Armenia	3.000 – 5.000	00 - 02	0	0 – 19
Austria	(20.000 – 40.000)	98 – 02	(0)	(0 – 19)
Azerbajjan	(10.000 – 50.000)	96 - 00	(0)	(0 – 19)
Belarus	220.000 – 250.000	97 - 02	(0)	(0 – 19)
Belgium	30.000 – 40.000	01 - 02	0	0 - 19
Bosnia &HG	Jelen/Present	90 - 03	?	-
Bulgaria	100.000 – 400.000	96 - 02	0	0 – 9
Croatia	(50.000 – 100.000)	02	(-)	(30 – 49)
Cyprus	(5.000 – 10.000)	94 - 02	(+)	(0 – 9)
Czech Rep.	170.000 – 340.000	00	+	0 - 19
Denmark	30.000 – 50.000	00	-	30
Estonia	(20.000 – 40.000)	98	+	20 - 29
Finland	150.000 – 200.000	98 - 02	+	20
France	(500.000 – 2.000.000)	98 - 02	(F)	(20 – 29)
Georgia	Jelen/Present	03	?	-
Germany	300.000 – 760.000	95 - 99	0	0 – 19
Greece	(20.000 – 50.000)	95 - 00	(0)	(0 – 19)
Hungary	58.000 – 81.000	99 - 02	0	0 - 19
Rep. Ireland	2.500 – 10.000	88 - 91	0	0 – 19
Italy	(200.000 – 400.000)	03	(+)	(0 – 19)
Latvia	20.000 – 40.000	90 - 00	(0)	(0 – 19)
Liechtenstein	150 - 200	98 - 00	(0)	(0 – 19)
Lithuania	(60.000 – 100.000)	99 - 01	(0)	(0 – 19)
Luxembourg	3.000 – 4.000	02	0	0 – 19
Macedonia	(40.000 – 80.000)	90 - 00	(0)	(0 – 19)
Moldova	15.000 – 20.000	90 - 00	0	0 – 19
Netherlands	40.000 – 60.000	98 - 00	0	10
Norway	(10.000 – 100.000)	90 - 03	(0)	(0 – 19)
Poland	200.000 – 400.000	00 - 02	0	0 - 19
Portugal	(10.000 – 100.000)	02	(0)	(0 – 19)
Romania	(460.000 – 580.000)	00 - 02	(0)	(0 – 19)
Russia	1.200.000 – 2.500.000	90 - 00	(0)	(0 – 19)
Serbia &MN	200.000 – 300.000	90 - 02	0	0 - 19
Slovakia	15.000 – 30.000	90 - 99	0	0 – 19
Slovenia	10.000 – 20.000	00	(0)	(0 – 19)
Spain	(540.000 – 1.100.000)	92	?	-
Sweden	200.000 – 400.000	99 - 00	-	10
Switzerland	50.000 – 70.000	93 - 96	+	0 – 9
Turkey	(600.000 – 1.800.000)	01	(0)	(0 – 19)
Ukraine	225.000 – 320.000	90 - 00	0	0 – 19
UK	160.000 – 160.000	00	0	0
Összes – Total	6.000.000 – 13.000.000	Trend: stabil Stable	Világállomány 25–49%	

Becslések szerint Magyarország fészkelő szajkóállománya 1992-ben meghaladhatta a 150 000 párt. MAGYAR *et al.* (1998) szerint az 1990-es évek második felében 60 000–100 000

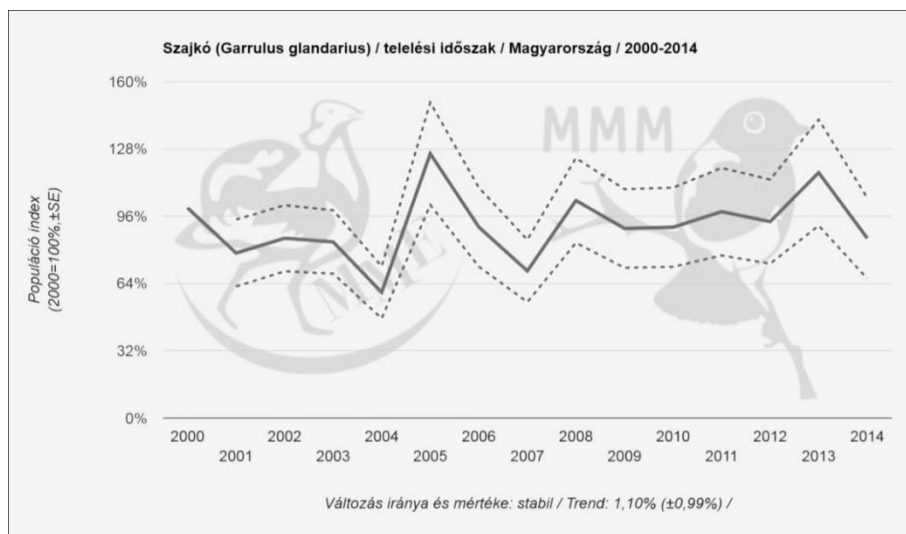
pár szajkó fészkel hazánkban. A 2000-es évek első évtizedében végzett becslés szerint 58 000–81 000 pár költött Magyarországon (MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG, 2008).

A hazai állomány változásáról a fészkelési és a telelési időszakokra vonatkozóan a Mindennapi Madaraink Monitoring (MMM) program szolgál információkkal (1-2. ábra) (MME 2017).



1. ábra: A szajkóállomány alakulása Magyarországon az MMM fészkelési időszakbeli adatai alapján (MME 2017)

Figure 1: Dynamics of the Eurasian Jay in Hungary, on the base of the date of MMM in the breeding season (MME 2020)



2. ábra: A szajkóállomány alakulása Magyarországon az MMM telelési időszakbeli adatai alapján (MME 2017)

Figure 2: Dynamics of the Eurasian Jay in Hungary, on the base of the date of MMM in the wintering season (MME 2020)

Az elmúlt 30 évben 22 000–35 000 pd között változott éves terítéke. Talán az 1970-es évek végén, az 1980-as évek elején volt magasabb a teríték az átlagnál. Erre az időre esik az ország egyes területein kimutatható szajkóállomány növekedés, így pl. VARGA (1984) a Zagyva forrásvidékén, SCHMIDT (1989) a Gellért-hegyen mutatott ki ilyen folyamatot.

Az eredmények a fészkelési időszakban jelentős állománynövekedést, a telelési időszakban hullámzó dinamika mellett állandóságot mutatnak 1999-2015 időszakára.

1.6. TERMÉSZETES KORLÁTOZÓ TÉNYEZŐK

1.6.1 A populáció sűrűségét befolyásoló elsődleges paraméterek

A természetes populációsűrűséget a termékenység, a halandóság illetőleg a be-és elvándorlás határozza meg a szarka esetében is. A vadgazda feladata, amely megerősítést nyer a természetvédelmi szabályozási szükséglet által – mivel *dúvad fajról van szó* –, hogy a termékenység növekedését elősegítő faktorokat gyengítse, a halandóságot növelőket pedig a faj megtartása mellett erősítse. Az állománynövelő bevándorlást szabályozott keretek között folytatott dúvadgazdálkodás segítségével lehet kontrollálni.

A **termékenységet** szajkó esetében

- (1) a táplálékforrás (állati, növényi) mennyisége és minősége, illetőleg
- (2) a fészkelőhelyek hiánya korlátozza.

Az ezzel összefüggő **halandóságot**

- (1) a táplálékforrás mennyisége és minősége, valamint
- (2) a dúvadszabályozás határozzák meg.

1.6.2. A populáció sűrűségét befolyásoló környezeti tényezők

A szajkó – mint azt az **1.2.1. fejezetben** láttuk – síksági, domb- és hegyvidéki lombdők, elegyes állományok lakója. Kedveli, és előnyben részesíti a tölgyeseket, csereseket és bükkösöket, vagy e fafajokkal elegyes erdőket. Olykor fenyvesekben is előfordul. Megtelepszik ártéri és galériaerdőkben, arborétumokban, városszéli parkokban is. Vonulása, vagy rövidtávú migrációja során megjelenhet a fenti tipikus területektől eltérő élőhelyeken, így pl. az erdősávokban is. Hazai elterjedése – amelyet terítékének megoszlásával (**3–4. térkép**) igazolhatunk, az erdőterületek, pontosabban a fás vegetáció jelenlétéhez köthető, ezért az ország egész területén előfordul.

A szajkó fészkelőhely (általában élőhely) választásának ökológiai motivációi az alábbiak:

1. Az *élettér szerkezete* a keményfás makktermő, fenyővel mozaikosan létrejött erdőszerkezet, valamint a vonulást, migrációt segítő, zöldfolyosó funkciójú erdősávok, egész évben biztosítja a szajkó életfeltételeit.
2. A legfontosabb a szajkó fészkelésére alkalmas erdei/fás élőhelyek *állományainak vertikális szerkezete* megfelelő fészkelő helyet biztosít.
3. Az erdei élőhelyek, a fészkelés és a fiókanevelés során megfelelő mennyiségben és minőségben kínálják az *állati eredetű táplálékot* (lásd **1.2.3. fejezet**)
4. Az eltérő korú, szerkezetű, elegyarányú faállományok táplálékkínálata részben kiegészíti, részben helyettesíti az időben átalakuló táplálékforrást, így a teljes vegetációs időszak kielégíti mind a felnőtt madarak, mind a fiókák állati eredetű táplálék szükségletét.
5. Kiemelkedő fontosságú a makktermő állományok szerepe.

1.6.3. A vadászat hatása

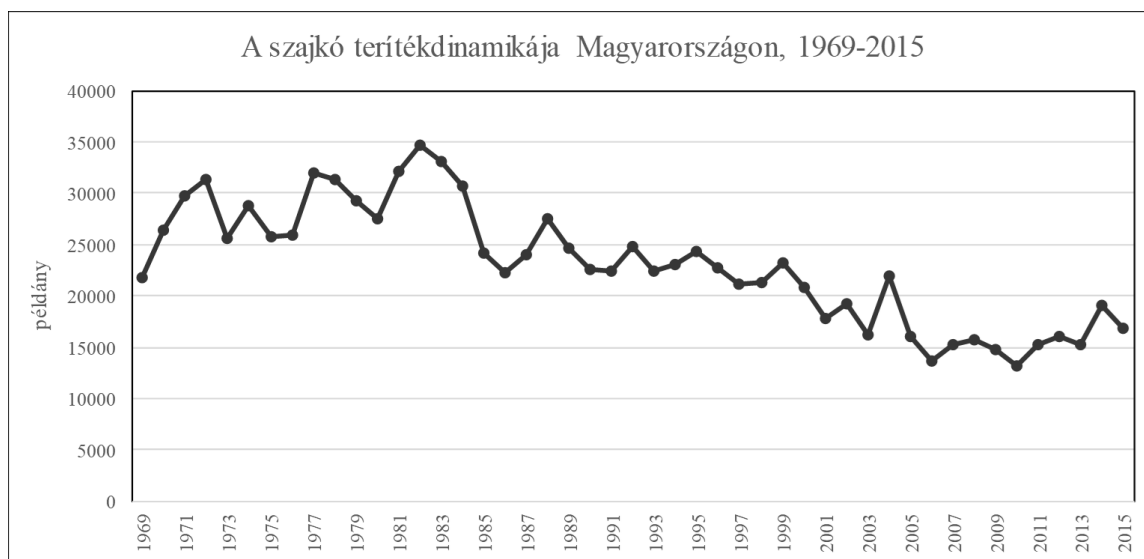
A szajkó terítéke – bizonyosan nagyobb állomány nagyság mellett – az 1970-es évek elején 17 409 példányról 1972-re 24 937 példányra nőtt. Ezt követően – évenkénti hullámzással – 1982-ben érte el félévszázados maximumát **30 999** példánnyal. A tetőzés után egészen 2010-ig – ugyancsak hullámzó módon – folyamatosan csökkent a statisztikákban kimutatott éves lelőtt mennyisége. 2010-ben mindössze 13 239 példányt jelentettek a statisztikákban.

A csökkenést mindenekelőtt az érdektelenség (azaz nem elsősorban vadgazdálkodási célból van a vadászható fajok listáján a faj) határozza meg, a hullámzás pedig a táplálékkínálat (makk) változása okozza.

Az 1970-es évek második felében kezdték kiterjedten használni a *3-kloro-4-metilanilin-hidroklorid* hatóanyaggal preparált ún. F-2-es tojásokat, amelyek a varjúfélékre szuperszelektív hatással bírva gyérítették az állományokat. A szer erdei használata nem terjedt el, így azt a szajkószabályozásra alig használták, bár a mezei területekre kijáró szajkók e preparált tojásokat felvehették, s valószínűleg fel is vették. Hagyományos fegyveres gyérítéssel csak csökkenő mennyiségben lehetett terítékre hozni.

Az igazsághoz az is hozzátartozik, hogy a rendszerváltoztatás után az új vadászterületeken a vadgazdálkodás, benne a dúvadszabályozás hatékonysága meg sem közelítette az 1970-es évek gyakorlatát.

A szajkó terítéke az 1990-es évektől visszaesést mutatott, az alábbi értékekkel, 1995: 24 384 pd, 2000: 20 823 pd, 2005: 16 020 pd, 2010: 13 239 pd, 2011: 15 319 pd, 2012: 15 968 pd, 2013: 15 303 pd, 2014: 19 145 pd, 2015: 16 855 pd (CSÁNYI, 1999, 2001; CSÁNYI *et al.*, 2005; 2010; 2012a; 2012b; 2014; 2015; 2016) (**1. ábra**), amelynek megyei szintű megoszlását a **2. táblázat** mutatja.



1. ábra: A szajkó teríték alakulása 1969–2015 között Magyarországon (OVA alapján)

Figure 1: Eurasian Jay bags between 1969 and 2015 in Hungary (based on the NATIONAL GAME MANAGEMENT DATABASE)

2. táblázat: A szajkó terítékének meggyéknénti alakulása Magyarországon (OVA alapján)

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Baranya	2198	2080	1978	2197	2034	1983	2066	2155	2404	2448	2077	1928	1702	1673	1463	1453	1461	1133	1304	1487	1235	1374	1530
Bács-Kiskun	370	413	186	928	984	1059	982	1102	1447	1746	2005	1799	2156	6868	2598	2562	2267	2441	1692	2433	2074	1973	1878
Békés	176	326	259	462	469	386	377	517	741	777	718	635	1562	1711	1232	1514	872	555	738	628	508	590	516
Borsod-Abaúj-Zemplén	3286	2356	2361	1973	745	2075	2654	2134	2858	2647	2235	2092	2215	2276	2195	2200	1707	1626	1740	1526	1740	1480	1474
Csongrád	347	501	380	651	490	431	508	555	815	803	736	820	756	0	734	1095	751	412	589	629	631	747	1023
Fejér	375	478	755	1200	1195	1050	1280	1323	1263	1097	1099	995	972	918	1149	1019	972	836	836	997	720	750	848
Győr-Ménfőcsanak-Sopron	283	324	451	714	584	456	375	403	651	730	772	556	732	680	1325	1172	732	511	1063	936	978	702	744
Hajdú-Bihar	764	1802	2230	1252	961	1349	1247	1561	2112	2080	2658	2720	3390	3374	3710	3616	2904	2764	2643	3176	3241	2835	2218
Heves	467	1025	932	966	1132	1123	1660	924	1090	1223	933	802	803	755	1268	753	562	552	792	526	567	445	580
Komárom-Esztergom	589	716	878	889	915	589	598	734	1105	999	788	657	575	689	755	502	446	374	477	564	522	478	287
Nógrád	871	1107	1283	1223	1656	1270	1393	1472	1592	1979	1669	1710	1857	1721	1484	1682	1473	1343	1063	1383	1475	1496	903
Pest	1928	2896	3508	4760	3312	2971	2593	2981	3336	3036	2954	2788	3170	2773	3237	2553	2184	2119	2659	2775	2762	2577	2435
Somogy	931	1317	1365	1619	1811	1076	1319	1300	1321	1169	116	1038	823	748	748	755	630	653	783	668	638	643	852
Szabolcs-Szatmár-Bereg	286	744	670	704	599	607	683	732	897	1306	1638	1452	1870	1872	2526	1917	1445	1316	2289	2872	1597	1864	1036
Jász-Nagykun-Szolnok	1682	1463	1419	2316	546	4682	516	1895	2234	1696	1937	1638	2400	2329	1566	1627	880	877	691	1414	569	500	613
Tolna	823	603	773	687	638	1154	616	377	480	546	502	403	444	377	466	470	342	503	349	793	440	440	688
Vas	665	697	682	489	657	538	666	623	678	693	814	624	900	809	1261	901	875	711	849	936	969	330	1023
Veszprém	692	980	1139	819	1024	1033	1139	886	895	1093	903	780	930	887	1042	1063	927	815	799	854	869	587	551
Zala	676	493	911	1088	610	446	685	516	691	595	694	525	462	539	556	401	504	500	350	511	518	476	433
Magyarország összesen	17409	20321	22160	24937	20362	24278	21357	22190	26610	26663	25248	23962	27719	30999	29315	27255	21934	20061	21735	25108	22053	20287	19432

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Baranya	1405	821	1340	2180	2054	1385	1441	1357	1455	1160	1302	1386	1235	999	939	986	928	1168	870	1081	966	933	995	804
Bács-Kiskun	1687	1965	2389	1898	2369	2759	2080	2450	2602	2112	2068	1481	1441	1375	1103	1370	1568	1555	1458	1681	1774	1887	2149	2124
Békés	625	711	527	806	606	597	656	733	458	411	477	310	894	469	371	382	315	249	436	428	434	377	889	544
Borsod-Abaúj-Zemplén	1527	1694	1298	1262	1407	1322	1413	1291	1150	1075	1248	901	1314	879	776	1038	933	875	679	809	804	740	967	861
Csongrád	834	791	835	1054	1593	1165	1095	893	1014	905	796	658	875	681	476	1034	1002	1021	811	1121	1362	1454	1664	1717
Fejér	964	1073	792	657	683	727	821	928	710	655	735	681	1056	667	568	638	732	742	636	663	735	635	843	810
Győr-Ménfőcsanak-Sopron	664	723	758	578	851	736	912	981	729	758	870	832	1164	1008	985	776	991	783	769	906	924	885	1317	958
Hajdú-Bihar	3074	2850	2170	2018	1718	1884	2056	2211	1649	1589	2076	1721	1972	1510	1113	937	813	741	547	540	683	729	1098	788
Heves	816	681	671	558	577	569	620	718	759	522	703	461	1264	564	501	458	486	455	408	472	575	487	683	660
Komárom-Esztergom	536	261	307	278	395	292	412	553	352	270	247	253	389	295	215	277	318	265	297	331	289	263	287	202
Nógrád	998	852	708	551	584	642	649	867	716	576	536	415	998	404	354	418	337	288	314	396	289	297	427	318
Pest	2734	2505	2605	2617	2593	2117	2190	2496	2138	1489	1709	1328	2201	1459	1112	1405	1263	1105	969	1653	1857	1862	1806	1839
Somogy	747	763	868	787	1260	1135	944	1052	973	1038	726	643	719	735	621	684	699	795	718	732	593	479	571	459
Szabolcs-Szatmár-Bereg	2044	1957	2646	2567	2384	2461	2646	2788	2409	1874	2253	2180	3123	2285	2234	2019	2056	1890	1711	1748	1672	1566	2099	1714
Jász-Nagykun-Szolnok	626	832	787	742	775	647	760	752	575	371	377	206	664	206	180	285	428	181	202	198	311	291	533	388
Tolna	887	624	855	965	940	976	979	1050	987	916	1056	1027	938	883	872	1017	1021	1068	842	909	1057	970	1177	1128
Vas	778	605	570	432	653	552	508	711	766	785	716	549	463	472	355	403	476	524	478	542	441	425	474	431
Veszprém	672	460	436	477	765	558	588	803	844	838	725	577	699	654	512	613	746	578	542	571	680	550	617	611
Zala	535	478	441	485	521	658	511	541	537	517	619	621	560	455	418	452	475	442	559	538	572	473	549	499
Magyarország összesen	22153	20646	21003	20912	22728	21162	21281	23175	20823	17861	19239	16230	21969	16020	13705	15192	15687	14725	13239	15319	15968	15303	19145	16855

1.6.4. A szajkóállományt szabályozó tényezők összefoglalása

A szajkóállományt – mint láttuk – a fészkelőhelyek megléte, vagy hiánya, a táplálék mennyisége, a betelepülések mértéke és a vadászati szabályozás hatékonysága befolyásolhatják.

Paradoxon, hogy mindazon a fás formációk, amelyek kedvezőek a madárfajok (benne a vadászható fácán és a fogoly) megtartása, védelme szempontjából, fészkelőhelyet biztosítanak fészek-predátoraiknak, köztük a szajkónak is. A szajkó állati és növényi eredetű táplálékforrása ugyanolyan mértékben biztosított, mint valamennyi madárfaj esetében.

Az erdei és mezei élőhely-védelem és élőhely fejlesztés – a bölcs hasznosítás folyamányaként – a fészkelőhely és táplálékforrás biztosítása révén, egyúttal a szajkópopuláció megsegítését is jelenti. Éppen ezért bárminemű madárfaj **védelmének semmivel sem helyettesíthető, része a dúvad-gazdálkodás, benne a szajkó állomány szabályozása.**

1.7. A VADÁSZATI SZABÁLYOZÁSI GYAKORLAT KRITIKAI ÉRTÉKELÉSE

A **szajkó** korábban egész évben vadászható volt Magyarországon, amit az EU madárvédelmi irányelv – fészkelő populáció védelme – alapján **július 1. – február 28(29).** közti időszakra kellett módosítani. E változás következményei kedvezőtlenek lennének mind a vadgazdálkodás, mind a természetvédelem számára – a faj madárfészkekben okozott kártétele miatt –, de a vadászati rendelet, apróvadás vadászterületeken, az apróvad szaporodási időszakában, a vadászati hatóság külön engedélyéhez kötve lehetővé teszi gyérítését.

Állományszabályozását télen is lehet végezni, amit megenged a február 28(29)-ig tartó vadászati idénye.

A **szaporodási időszakban** végzendő, tulajdonképpen fészkelő-állomány szabályozás alapfeltétele a fészkek *helyének* megközelítő ismerete. Ez a vadászterületeken sem vad-, sem természetvédelmi alapon nem gyakorlat. Ennek ismeretében lehet fegyveres szabályozást, akár csapdázást elvégezni. Tavasszal – a fészkek környékén – elsősorban a **LARSEN-csapda** különböző változatainak, valamint a **TROLLE-LJUNGBY L84** csapdának a használata eredményes (HAJAS, 2007; 2011; 2012) – ezért kell ismerni a lakott fészkek helyét.

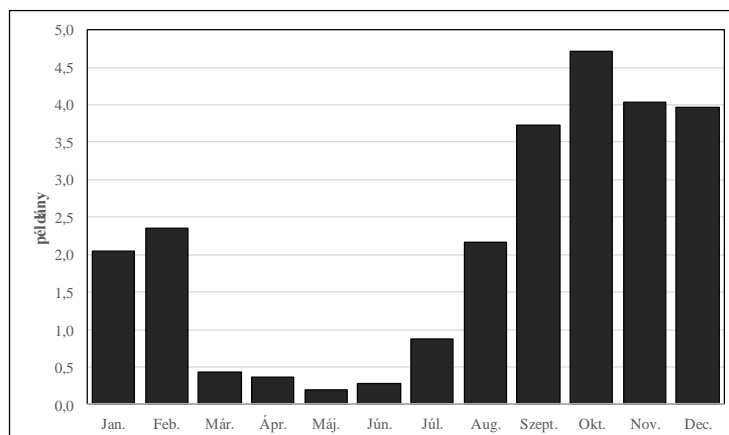
Minden csapdatípus sikeres alkalmazásának a kulcsa – a vonatkozó szabályok betartása mellett – az élő csaliállat használata. TAPPER *et al.* (1991) felmérése szerint a LARSEN-csapdák élő csalival 10-15-ször hatékonyabbak. (A csalimadarak következő szezónra történő eltárolásával és átteleltetésével szemben, jóval költségkímélőbb és egyszerűbb alternatíva az új szezón elején, jól álcázható csapóhálók használatával új csalimadarak befogása).

3. táblázat: A szajkó (*Garrulus glandarius*) teríték dinamikája a LAJTA Projectben (1992–2016)

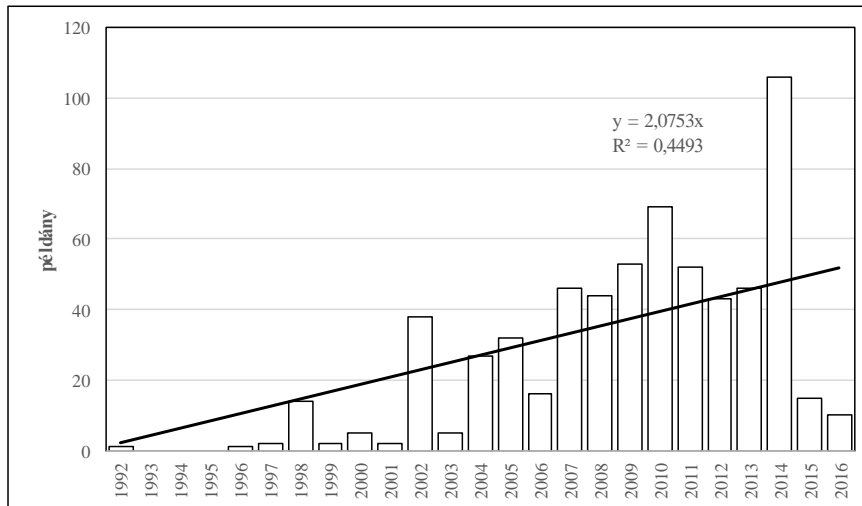
Table 3: Bag dynamics of Eurasian Jay in the LAJTA Project (1992–2016)

	Jan.	Feb.	Már.	Ápr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.	Összeg
1992	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1996	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
1997	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1998	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	3	5	14
1999	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
2000	0	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
2002	0	0	2	0	0	0	0	3	16	11	6	0	38
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
2004	0	2	0	0	0	0	0	2	1	10	7	5	27
2005	2	0	0	2	2	2	0	2	6	7	4	5	32
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	4	1	16
2007	4	9	0	0	0	0	0	7	6	11	6	3	46
2008	4	5	0	0	0	0	0	4	10	7	8	6	44
2009	5	8	2	0	0	2	5	10	6	3	7	5	53
2010	5	10	3	2	0	0	4	4	7	10	9	15	69
2011	2	5	0	0	0	0	0	6	8	7	8	16	52
2012	2	4	0	0	0	0	0	0	10	13	7	7	43
2013	8	2	2	2	0	0	6	4	4	5	6	7	46
2014	13	11	0	2	3	3	7	7	11	23	10	16	106
2015	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	3	15
2016	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	5	10
Átlag	2,0	2,4	0,4	0,4	0,2	0,3	0,9	2,2	3,7	4,7	4,0	4,0	25,2

A hivatásos vadászok rendszeres területellenőrzéseik során bármikor elejthetik a szajkót. A LAJTA Projectben (3060 ha) csaknem negyed század alatt elejtett szajkók havi átlagos dinamikája szerint (3. táblázat; 2. ábra) az őszi-téli (augusztus-február) időszakban, tehát vonulása, illetve téli migrációja idején lőttek a legtöbb példányt (FARAGÓ *et al.*, 2012).



2. ábra: A szajkóteríték havi megoszlása a LAJTA Projectben
Figure 2: Monthly dynamics of Eurasian Jay in the LAJTA Project



3. ábra: A szajkóteríték negyedszázados dinamikája a LAJTA Projectben

Figure 3: Quarter-century dynamics of Eurasian Jay bag in the LAJTA Project

A tartamos szabályozás egy vadászterületen azonban ökológiai vákuumot okoz, azaz a szomszédos területekről egyre több példány települ be (3. ábra), ami a **regionális szabályozás összehangolását kívánja, sőt kényszerítik ki**, egyszersmind hozzájárul a fészkelő állományok szabályozásához.

1.8. A SZAJKÓ GAZDASÁGI JELENTŐSÉGE

Mindez ideig a szajkó erdei, mezei, gyümölcsösbeli és természetvédelmi „*kártételét*” hangsúlyoztuk a szakirodalom, s saját megfigyelések alapján.

A szajkó **erdészeti vonatkozású kedvező tevékenységét** SZEKRÉNYES (2013) alapján foglaljuk össze.

Ellentétben a hasonló táplálékforrásokon élő mókusokkal, a szajkó nem halmoz fel nagyobb készleteket egy helyen, hanem egyesével rejti el a makkokat, így annak a veszélye, hogy más is megtalálja a forrást, sokkal kisebb. A korábbi elképzelések szerint a madár elfelejti, hogy az elrejtett makkot hova helyezte, de e helyett inkább szándékos tevékenységről van szó, ugyanis a fiókanevelési időszakban igen fontos a tölgysziklevéllel történő etetés. E periódusban egyébként ez már nem káros a fejlődő tölgycsemetékre nézve.

A szajkó kizárólag megfelelő súlyú, alakú, formájú és egészségi állapotú makkot vesz fel, utóbbit kopogtatással állapítja meg. Kedveli a nehezebb 4-5 g-os, hosszúkás kocsányos tölgy makkot. A kedveltség szerinti sorrend a következő: kocsányos tölgy, kocsánytalan tölgy, cser, vörös tölgy, mogyoró, bükkmakk.

A tölgyek dél-európai refúgiumokból való visszatelepülésében központi szerepet játszottak a szajkók. A terjedés sebessége 7 km/év lehetett. Egyes szerzők szerint a madár 1-10 km-es távolságba is szállíthatja a makkot. A terjedés sebességét jelentősen befolyásolja a nagy vaddisznósűrűség. A gyors terjedésre jó példa az 1848-as forradalom után Poroszországban, vagy a 1945 után a szovjet megszállás idején, amikor a vaddisznó vadászat korlátozás nélkül történt, a fenyvesek (*Pinus spp.*) alatt jelentős tölgy újulat jelent meg. Utóbbit „orosztölgyeseknek” is hívták. HARTIG szerint a szajkó olyan szorgalmasan telepíti az értékes lombos fafajokat, hogy sok helyen csupán a túlevelűek kivágásával megoldható a lombosok felújítása.

A makk ültetése szeptembertől január elejéig tart, kivéve az extrém időjárási körülményeket. A szállított makk mennyisége a távolságtól függ, 100 m-ig egyesével történik. Ennél távolabbra több makk kerül a begybe, egyszerre akár 5-6 is, illetve a legnehezebb a

csőrben szállítódik. GRÉDICS SZILÁRD okleveles erdőmérnök (szem. közl.) szilvásváradai tapasztalata szerint egy elejtett madár begyében 12 db makk volt megtalálható. Az ültetést a csőrrel végzi, egyszerűen a talajba nyomja a makkot, vagy keményebb talaj esetén kis gödröt kapar a csőrrel. A takarás vastagsága ritkán nagyobb, mint a makk vastagsága. A takarást avarral, mohával, humuszos laza talajjal végzi, úgy hogy a csírázást ne gátolja, de a vízvesztést csökkentse. A madár gyakorta választja a makk rejtekhelyének a fák gyökérterpeszeinek védett, jó mikroklímájú hajlatát. Az egyes rejtekhelyek közötti távolság 0,15–15 m között változhat. Gyakori a magoncok egymástól 20-30 cm-re történő csoportos megjelenése is. Megfigyelések alapján egy szajkó 4600 makkot is elrejtett a tél beálltaig, VARGA BÉLA erdőmérnök (szem. közl.) 40 000 darabban állapította meg a szajkó egy szezonbeli teljesítményét.

A szajkó megfelelő szubsztrátumba helyezi el a makkot, a vizsgálatok alapján a nyílt területeket (pl. katonai gyakorlótér nyílt területei erdős környezetben) nem preferálja. Fontos a madár számára a légyszárú vegetáció borításának mértéke is. Fenyvesek alatt kedveli a moha borítású (1–20%) területeket. Hasonlóan előnyösek a 10-70% borítású a fekete áfonyás erdők. Az erdei sédbúza estében 20%-os borításnál a legtöbb a magoncok száma, a kevésbé jó vízellátottságú területeken a nagyobb borítás érték túlzott konkurenciát jelent a magoncoknak. Összességében megállapítható, hogy a 20 cm alatti légyszárú növényzet az ideális.

Erdőművelési szempontból olyan helyen használható ki a szajkó tevékenysége, ahol kellő mennyiségű termő tölgy van a területen, illetve a célnak *megfelelő vadlétszám*.

Összefoglalva *a szajkó tevékenysége igen jól hasznosítható fenyvesek szerkezetátalakításában* a fentiek figyelembe vételével.

2002. szeptember 13-án Németországban, a brandenburgi székes káptalan erdészeti hivatala által szervezett rendezvényen köszönetet mondtak és méltatták a szajkót, mint **tiszteletbeli „főerdész”**, s emlékkövet avattak tiszteletére (LOBODA 2002).

Magyarországon a Balaton-felvidéki pusztuló feketefenyvesek lombos erdővé történő természetes átalakulásában vizsgálta a szajkó (*Garrulus glandarius*) szerepét SZEKRÉNYES (2013). Megállapította, hogy *a szajkó elvitathatatlan szerepe miatt érdemes átgondolni jelentőségét és értékelését*. Megfontolás tárgyát képezhetné, hogy a megyei vadászati hatósági és kamarai szervezetek az erdészeti hatósággal összefogva tájékoztassák a hasonló problémákkal, illetve talán lehetőségekkel bíró kistérségeket, lássák el szakmai tanácsokkal a térségbeli erdő- és vadgazdálkodókat.

Megítélése szerint (SZEKRÉNYES 2013) *a szajkó helyi védettsége csökkentheti a feszültségeket*.

2. CSELEKVÉSI TERV

2.1. CÉLKITŰZÉS

A magyar vadgazdálkodás – benne az apróvad-gazdálkodás – célja az apróvad populációk egyedszámának és a fajok elterjedési területének növekedését. Ennek a célnak a megvalósításához az élőhelyek védelmén, fejlesztésén és a dúvadfajok állományszabályozásán keresztül vezet az út. A szárnyas dúvadfajok, azaz a *varjúfélék szabályozása a fészkelő vadászható és természetvédelem alatt álló madárfajok támogatását szolgálja* (FARAGÓ & NÁHLIK 1997). Közülük helyenként fontos szerepe lehet a szajkópopulációk kezelésének, szabályozásának.

A *szajkó* korábban egész évben vadászható faj volt Magyarországon, amit az EU madárvédelmi irányelv – fészkelő populáció védelme – alapján **július 1. – február 28(29)**. közti időszakra kellett módosítani. E jogi változásnak fészkelési időszakon belüli kedvezőtlen

következményei – mind a vadgazdálkodás, mind a természetvédelem területén, a faj madárfészkekben okozott kártétele miatt –áthidalására, a vadászati rendelet, apróvadas vadászterületeken, az apróvad szaporodási időszakában, a vadászati hatóság külön engedélyéhez kötve lehetővé teszi gyérítését.

Rövidtávú cél, a jelenlegi szajkópopulációk csökkentése vagy szinten tartása a hazai elterjedési terület egészén. Közép- és hosszútávon, olyan szajkóállomány-kezelési programot kell megvalósítani, amely alacsony egyedszámú, de önfenntartó állománnyal – a faj megőrzése mellett – biztosítja a természetvédelem és a szárnyasvadgazdálkodás eredményességét.

Vadvédelmi kötelezettségünknek megfelelően célfeladatként kell kezelni a szajkóállományok szabályozását elsősorban természetvédelmi, másodsorban mind apróvadvédelmi megfontolásból. Erdőművelési szempontból azonban lokálisan mérlegelni kell a szabályozás mértékét mindaddig, amíg az erdőfelújulásban nyújtott támogatása számottevő lehet.

2.2. FELADATOK

2.2.1. Állományszabályozás szükségessége és jogi keretei

A célkitűzésekben megfogalmazott rövid-, közép- és hosszú távú célok a fenntartható predátor szabályozást erősítik. Rövidtávú cél, a jelenlegi szajkópopulációk célszerű csökkentése a hazai elterjedési terület egészén. Közép- és hosszútávon, olyan szajkóállomány-kezelési programot kell megvalósítani, amely alacsony egyedszámú, de önfenntartó állománnyal biztosítja a természetvédelem és a szárnyasvad-gazdálkodás eredményességét, a faj megőrzése mellett.

Magyarország EU tagságából adódóan a szajkó és összességében a vadászható varjúfélék vadászatára az Európai Parlament és a Tanács a vadon élő madarak vélelméről szóló 2009/147/EK irányelve (*a továbbiakban Madárvédelmi Irányelv*) rendelkezései az irányadók, amelyek beépültek a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadászatról szóló 1996. évi LV. törvénybe (*a továbbiakban Vtv.*) és az annak végrehajtásáról szóló 79/2004 (V.4.) FVM rendeletbe (*a továbbiakban Vhr.*). A hivatkozott jogszabályok egyértelműen rendelkeznek a vadászható fajok köréről, a vadászati módokról és idényekről.

Magyarország, a Madárvédelmi Irányelv 7. cikk (3) bekezdése, valamint a II. melléklet B része alapján azon tagállamok közé tartozik ahol a szarka, a dolmányos varjú és a szajkó, valamint a vetési varjú vadászata engedélyezhető. A Vhr. 1. § (1) bekezdés bb) 9-11. pontjai alapján az első három faj vadászható, egyúttal a (2) bekezdés alapján közösségi jelentőségű vadászható fajnak minősül, míg a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet 2. számú mellékletében felsorolt vetési varjú védett.

A Madárvédelmi Irányelv 7. cikk (4) bekezdése alapján *a hatályos nemzeti előírások szerint történő vadászat meg kell, hogy feleljen az ésszerű hasznosítás és az ökológiaiag kiegyensúlyozott állományszabályozás elveinek*, továbbá a vadászható fajok esetében is biztosítandó, hogy azokat ne lehessen sem a fészekrakás, sem a fiókanevelés, vagy a szaporodás különböző szakaszaiban vadászni. Előzőeknek megfelelően a Vtv. 28. § (4) bekezdésének a) pontja általánosan tiltja a madárfajok fészkeinek és fészkelésének zavarását, megrongálását, vagy elpusztítását, míg a 38.§ (4) bekezdése alapján a vadászható madárfajok egyedeire, a fészekrakás és fiókanevelés időszakában, illetve a szaporodási időszakban –

vonuló fajok esetében a fiókanevelési területükre történő visszatérésük során történő vadászatot. *A Vhr. 5. számú mellékletében megállapított vadászati idénye a vadászható varjúféléknek a hivatkozott rendelkezésekkel összhangban július 1-én kezdődik és február utolsó napjáig tart.*

Figyelemmel kell azonban arra is lenni, hogy a Madárvédelmi irányelv 1. cikkében meghatározottak szerint az a tagállamok Szerződésben érintett európai területén természetesen előforduló összes vadon élő madárfaj védelmére vonatkozik. Továbbá arra is, hogy *a 2. cikk alapján szükséges az 1. cikkben meghatározott fajok állományait megfelelő szinten fenntartani, vagy olyan szintre hozni, amely megfelel különösen az ökológiai, tudományos és kulturális követelményeknek, figyelembe véve a gazdasági és rekreációs követelményeket is,* ezért szükségessé válhat a varjúfélék gyéritése a vadászati idényen kívüli időszakban is.

A szarka, a dolmányos varjú, és a szajkó idényen kívüli vadászatát a Vtv. 38. § (3) bekezdésének b) pontjára alapozottan a vadászati hatóság – közösségi jelentőségű vadászható vadfaj vonatkozásában a 38/A. § (1)–(3) bekezdésében foglaltak szerint engedélyezheti, egészen pontosan a Vhr. 27. § (7) bekezdésében foglaltaknak megfelelően, apróvadás vadászterületeken, az apróvadás szaporodási időszakában. Ezen rendelkezés, összhangban áll a Madárvédelmi irányelv 9. cikk (1) bekezdése alatt meghatározott feltétellel, amely kimondja, „ha nincs más megfelelő megoldás” a tagállamok „eltérhetnek az 5-8. cikk rendelkezéseitől az a), b) és c) pontok alatt felsorolt okok miatt, amelyeket a Vtv. 38/A. § (1) bekezdésének a) – f) pontjai tartalmazznak. Tételesen felsorolva ezek a következők:

- a) közegészségügyi, illetve közbiztonsági okból,
- b) a légi közlekedés biztonsága érdekében,
- c) a növényi kultúrák, a termés, az állatállomány, az erdők, a halállományok, a vizek súlyos károsodásának megelőzése érdekében,
- d) kutatás és oktatás, állományfeljavítás, visszatelepítés és az ezekhez szükséges tenyésztés céljából,
- e) egyes vadászható madárfajok – az érintett állomány nagyságához mérten – kisszámú szelektív befogásának, tartásának, illetve hasznosításának érdekében, vagy
- f) a vadon élő állatok és növények, valamint a természetes élőhelyek védelme érdekében.

A vadgazdálkodás és a természetvédelem számára legfontosabb a felsorolt indokok között a vadon élő növény- és állatvilág védelme érdekében engedélyezett eltérési lehetőség (lásd Vhr. 27. § (7) bekezdése), ami jelentős mértékben járulhat hozzá a fészkelő védett madárfajok (valamint az apróvadás) megőrzési erőfeszítéseinek sikeréhez. Az idényen kívüli vadászat engedélyezéséről szóló hatósági döntésnek a Vtv. 38/A § (2) bekezdés a) – e) pontjai szerint meg kell határoznia

- a) a vadfajt és az egyedek számát,
- b) a befogás vagy elejtés módját, eszközeit,
- c) azt a területet, amelyen a tevékenység gyakorolható,
- d) a tevékenység időtartamát, és
- e) a tevékenység vadászati hatóság általi ellenőrzésének módját.

Előzőeken túlmenően, az engedélyes a tevékenység végrehajtásáról a vadászati hatóságnak, míg utóbbi a földművelésügyi miniszternek tartozik beszámolási kötelezettséggel, aki a természetvédelemért felelős miniszter útján (ez jelen esetben ugyanaz a személy) – közösségi jelentőségű vadászható vadfaj – esetében két évente (derogációs) jelentést küld az Európai bizottság részére.

A Vtv. 30. § (1) bekezdése rendelkezik arról, hogy a vadat elejteni, elfogni, kizárólag a törvényben meghatározott módon szabad, egyúttal tiltja a mérreg alkalmazását. Utóbbi tiltás alól ugyanezen jogszabályhely (2) bekezdése ad felmentést, azzal a kitéttel, hogy – közösségi jelentőségű vadászható vadfaj vonatkozásában a 38/A. § (1)–(3) bekezdésében foglaltak szerint – a mérgező hatású anyagok használatára vonatkozó külön jogszabályok figyelembevételével engedélyezhető szelektív mérreg alkalmazása. A Vhr. 60. § (2) bekezdése szerint a szelektív hatású vegyszer abban az esetben használható többek között dolmányos varjú, szarka és szajkó elpusztítására, amennyiben az védett állatot nem veszélyeztet. Mivel mind a holló, mind pedig a vetési varjú védett, kézenfekvőbb a varjúfélék gyérítését csapdázásra alapozottan végezni.

A Vtv. 67§ (3) kezdése a vad elfogását az e célra szolgáló hálóval, befogó karámmal, altató-, bénító-lövedékes fegyverrel, valamint a vonatkozó közösségi rendeletben nem tiltott, illetve megengedett csapdázási módszerrel teszi lehetővé. A Madárvédelmi Irányelv 8. cikke és IV. melléklete alatt meghatározott tiltott befogási eszközöket és módszereket a Vtv. 68. § (1) bekezdésének f) és g) pontjai, valamint a Vtv. 71. § (2) bekezdésének f), g), j) l) és m) pontjai tartalmazzák. Előbbi jogszabályhelyek tiltják a hurok, a horog, a madárlép, valamint a működése, vagy felhasználása körülményei folytán nem szelektív háló alkalmazását. Az utóbbi rendelkezések szerint pedig a vadászat rendje megsértésének minősül a vad megtévesztésére szolgáló elektronikus akusztikai eszköz, vagy mesterséges anyag, valamint a vak és megcsonkított élő csali-állat, a tükör és más vakító eszköz, a mérgezett vagy altató csalátkekek, továbbá a madarak tömeges, vagy nem szelektív befogását, vagy elpusztítását eredményező, illetve a fajok helyi eltűnését eredményező csapdázási eszköz, illetve eljárás és módszer.

Tekintettel az élő csali-állat gyakori alkalmazására meg kell említeni, hogy a Madárvédelmi Irányelv 6. cikk (1) bekezdésére alapozottan, a Vhr. 45. § (2) bekezdése nem engedi többek között a dolmányos varjú, a szarka és a **szajkó** élő, vagy elpusztult, illetve elejtett egyedeinek és származékainak vagy könnyen felismerhető részeinek eladását, eladásra történő szállítását, eladásra történő tartását, valamint eladásra történő felkínálását sem.

2.2.2. Az állományszabályozás ideje

A szajkó állományszabályozását a VT. végrehajtási rendelete határozza meg. **Július 1. – február 28(29).** közötti időszakban gyéríthető (lőhető, csapdázható). A fészkelési időszak (mind a szajkó, mind a zsákmányolt madárfajok esetében) kizárása kedvezőtlen hatásokkal járna mind a vadgazdálkodás, mind a természetvédelem számára – a faj madárfészkekben okozott kártétele miatt –, de a vadászati rendelet, apróvadás vadászterületeken, az apróvadász saporodási időszakában, a vadászati hatóság külön engedélyéhez kötve lehetővé teszi gyérítését.

A mezei területeken megvalósított jó gyakorlat (2. ábra) azt mutatja, hogy egész évben kell a szabályozást folytatni, de különösen az augusztus-február időszak a hatékony.

2.2.3. Az állományszabályozás eszköztára

2.2.3.1. Fegyveres szabályozás

A fegyveres szabályozás folytatható egész évben, de egyes időszakokban az eltérő módszerek hatékonysága eltérő, illetve kizárólagos lehet.

A műuival való vadászat inkább a kóborlás időszakában lehet eredményes. Rendkívül fontos a hivatásos (és sport) vadászok esetében a lőjellel való elszámolás, annak

nyilvántartása. A szajkószabályozás lőjelek utáni premizálása (lőszer, vagy pénz) a hajlandóságot erősíti, és a hatékonyságot növeli.

Jelentőség: Magas (8-10)

Hatékonyság: Magas (8–10)

Ütemezés: Egész évben

Felelős: megyei vadászati hatóságok

Együttműködők: OMVV területi szervezetei, vadgazdálkodók, nemzeti parkok

2.2.3.2. Élve fogó csapdázás

A varjúfélék csapdázása általánosan elterjedt vadgazdálkodási és természetvédelmi gyakorlat, amelyet Európa mindegyik vadászati kultúrkörébe tartozó területen alkalmaznak. Eredményességét több szerző pl. STUBBE (1977), THE GAME CONSERVANCY (1989), TAPPER *et al.* (1991), FARAGÓ (1997), WESTERKAMP (2006), HAJAS (2009) és KARLSSON (2009) is említi.

A **LARSEN** csapda (HAJAS, 2007, 2011) és a svéd **TROLLE-LJUNGBY L84** csapda (KARLSSON 2009; HAJAS, 2012) a tavasszal territóriumot foglaló és párba állt szajkók (illetve más varjú-félék) gyérítésének eszközei (**4. ábra**).

Mind a **LARSEN**- és a **TROLLE-LJUNGBY L84**, mind pedig a létrás csapdához *élő csalimadár* használatára van szükség.

A csalimadarak számára kellő takarást, ülő rudat, valamint tiszta vizet és állati fehérjében dús takarmányt kell biztosítani. Az állatjóléti szempontokon túlmenően, a hatékonyság szempontjából is fontos, hogy a csalimadarak kondíciója jó legyen, ugyanis a leromlott állapotú „betolakodó” nem jelent kihívást a territóriumát védő pár számára. Esős időszak során a csalimadarakat a számukra kialakított, nagyobb mozgást és szárítkozást lehetővé tévő röpdében kell tárolni, amely szolgálhat a befogott madarak egy részének átteleltetésére is, hogy könnyebben lehessen megkezdeni a rákövetkező év tavaszán induló csapdázási kampányt. Egy röpdében csak egy fajhoz tartozó csalimadarakat szabad tárolni.



4. ábra: Hatékony szajkócsapda: TROLLE-LJUNGBY L84 svéd csapda (KARLSSON 2009)
Figure 4: Effective Eurasian Jay trap: TROLLE-LJUNGBY L84 type Swedish trap (KARLSSON 2009)

A szajkó csapdázásának fő időszaka **március 1. és április 15. közé** esik, emiatt minden esetben rendelkezni kell idényen kívüli vadászatra szóló engedéllyel. Amennyiben a társfészkelő fajok számára fontos a fészkek rendbetétele, a szaporodási időszak elején még nem, csak a költési időszak kezdetével szabad a csapdázást megkezdeni. Általában a tojókat sikerül elsőként megfogni, amelyekkel a csalimadarat kicserélve a párjuk is megfogható.

Az élő csali mellett a fent leírt okokból a fogórekeszekben egy-egy tojást, vagy más táplálékforrást kell elhelyezni. Amint a territoriális pár egyedeit a fészkek közelében elhelyezett csapdával sikerült megfogni, azt tovább lehet mozgatni.

A varjúfélék csapdázására használt eszközöket a tanulás és a csapdához való hozzászokás elkerülése érdekében lehetőleg a madarak aktív időszakán kívül, **kora hajnalban**, vagy az **esti órákban** kell telepíteni és ellenőrizni. Kötelező a napi rendszerességgel történő ellenőrzés!

A csapdákkal megfogott nem célfajok egyedeit, eltérő módon rendelkező engedély hiányában a befogás helyén, az észlelést követően haladéktalanul szabadon kell engedni. A megfogott szajkókat kíméletesen és gyorsan kell elpusztítani.

Jelentőség: Magas (9-10)

Hatékonyság: Magas (9-10)

Ütemezés: évente március 1. és május 31. között

Felelős: FM Erdészeti és Vadgazdálkodási Főosztály, megyei vadászati hatóságok

Együttműködők: vadgazdálkodók, Országos Magyar Vadászati Védegylet

2.2.4. A szabályozás természetvédelmi vonatkozásai

A szajkóállomány szabályozásának egyik leghatékonyabb eszköze a fészkelő állomány alacsony szinten tartása. Ebben az időszakban a legintenzívebb ugyanis a fészkek-predációja más, rendszerint védett madárfajok fészkeinél. Erdei (nagyvadas) területeken szabályozásának kizárólagos célja a madárfajok fészkeinek védelme. Mezei területeken hozzávehetjük a vadászható fajok fészkek-predációjának

Jelentőség: Magas (8-10)

Hatékonyság: Közepes (6)

Ütemezés: folyamatos

Felelős: megyei vadászati és természetvédelmi hatóságok

Együttműködők: OMVV és területi szervezetei, vadgazdálkodók, OMVK és területi szervezetei, nemzeti parkok

2.2.5. Tanácsadás vad- és erdőgazdálkodók, természetvédők számára

A hivatásos vadász valamint természetvédelmi őrri továbbképzéseken meg kell ismertetni a gazdálkodókkal és területkezelőkkel a szajkó tényleges gazdálkodási jelentőségét, predációs súlyát, egyszersmind az erdőtelepítésben betöltött lokális lehetséges szerepét.

Jelentőség: Közepes (6)

Hatékonyság: Közepes (6)

Ütemezés: Költési és fiókanevelési időszak előtt, évente ismételve

Felelős: megyei vadászati hatóságok, Országos Magyar Vadász Kamara

Együttműködők: vadgazdálkodók, erdőgazdálkodók, természetvédelem

2.2.6. Oktatás és továbbképzés

A szajkó szabályozására vonatkozó ismeretek oktatása és annak folyamatos aktualizálása fontos az alap-, közép- és felsőfokú vadgazdálkodási (és természetvédelmi) szakemberképzésben. Az oktatást végző intézmények tananyagai, tankönyvei és jegyzetei tartalmazzák a predátor gazdálkodás elméleti és gyakorlati ismeretanyagát. A vadgazdálkodási szakemberek rendszeres továbbképzései során ugyancsak ismertetni kell szabályozás célkitűzéseit, módszereit és eredményeit.

Jelentőség: Magas (8-10)

Hatékonyság: Közepes (6)

Ütemezés: Folyamatosan

Felelős: OMVV, OMVK országos és megyei területi szervezetei, SoE–EMK Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet

Együttműködő: szakirányú képzést folytató alap-, közép- és felsőfokú oktatási intézmények

2.2.7. Kutatás és monitoring

A kutatásnak a faj hazai jobb megismerését szolgáló célt kell szolgálnia. Ezek főbb elemei a következők:

- Populáció diszperziója, szaporodási viszonyai
- Táplálkozása megváltozott körülmények között
- Élőhely-monitoring (fészkelőhely, táplálkozóhely)
- Csapdázási eredményesség elemzése

Jelentőség: Közepes (6)

Hatékonyság: Közepes (6)

Ütemezés: Folyamatosan

Felelős: SoE–EMK Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet

Együttműködő: más felsőoktatási intézmények, vadgazdálkodók

2.2.8. Kommunikáció és nyilvánosság

2.2.8.1. Kommunikáció az érintett hatóságokkal

A predátor (benne a szajkó) állományok szabályozásának hatékonysága érdekében a vadgazdálkodóknak jó kapcsolatokat kell kialakítani valamennyi, annak sikerességét elősegítő hatósággal:

- megyei vadászati hatóságok
- FM Erdészeti és Vadgazdálkodási Főosztály
- NÉBIH
- természetvédelemért felelős hatóságok

Jelentőség: Magas (8-10)

Hatékonyság: Jó (8)

Ütemezés: Folyamatosan

Felelős: FM Erdészeti és Vadgazdálkodási Főosztály

2.2.8.2. Kommunikáció a nagyközönséggel

Kellő rendszerességgel tájékoztatni kell a nagyközönséget a dűvadszabályozás szükségességéről és helyzetéről.

Különösen fontos a nagyközönséggel megismertetni az írott és elektronikus médián keresztül a dűvadszabályozás szerepét, fontosságát és szabályozottságát. A kommunikáció súlyát növeli annak állatvédelmi vonzatai miatt. Kiemelt jelentősége van a helyi sajtón, információs anyagokon, plakátokon keresztüli tájékoztatásnak.

Jelentőség: Magas (8)

Hatékonyság: Közepes (6)

Ütemezés: Aktualitások figyelembe vételével, évente ismételve

Felelős: Földművelésügyi Minisztérium, megyei Kormányhivatalok, OMVV, OMVK, SoE-EMK Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet

2.2.9. Felülvizsgálat

A Szajkó Kezelési Terv megvalósítását évente áttekinti az Országos Vadgazdálkodási Tanács, és állásfoglalása alapján értékeli az FM Erdészeti és Vadgazdálkodási Főosztálya, amely azután – ha a szükség úgy kívánja – meghozza a szükséges intézkedéseket.

3. ÖSSZEFOGLALÁS

3.1. ÁLLOMÁNYSZABÁLYOZÁSI HELYZET

A 2000-es évek első évtizedében 58 000-81 000 párban adták meg a hazai fészkelő szajkópopulációt (MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG, 2008). A korábban ennél lényegesen magasabb állomány elsősorban a kémiai szerekekkel történő szabályozás hatására csökkent le. Napjainkban 15–20 000 példányos terítéke a madárvédelmi és apróvad-gazdálkodási feladatok teljesítéséhez valószínűleg nem elégséges (az 1970-es 1980-as évek fordulóján 30-35 000 példányos volt éves terítéke).

3.2. KEZELÉSI PRIORITÁS

A szajkó, mint az erdei madárfajok egyik legfontosabb fészekpredátora, valamint az erdőkkal határos területek mezei madárfajainak (főként fácán és fogoly) potenciális zsákmányolója a vadgazdálkodási intézkedések tekintetében arányosan magas prioritást érdemel.

3.3. CÉLOK

Rövidtávon, a jelenlegi szajkópopulációk célszerű csökkentése a hazai elterjedési terület egészén. Közép- és hosszútávon, olyan dűvadszabályozási programok megvalósítását kell szorgalmazni, amelyek lehetővé teszik a populációk egyedszámának alacsony szinten tartását, figyelembe véve az esetleges ettől eltérő lokális erdőgazdálkodási érdekeket.

3.4. ÁTFOGÓ KEZELÉSI POLITIKA

Prioritás kell, hogy legyen a dűvadszabályozás – lelövással és csapdázással.

3.5. CSELEKVÉSI TERV

1. Élőhely-gazdálkodás

C1.1. A dúvad-gazdálkodást kiemelten kell kezelni, és az éves tervekben rögzíteni kell előírásait. A hatósági munka során érvényt kell szerezni betartásuknak.

Nagy jelentőségű, hatékony. Felelős szervezet: megyei vadászati hatóságok, OMVV megyei szervezetei

2. Politika és jogalkotás

C.2.1. Biztosítani kell a csapdázás és a szelektív gyérítési eljárások jogi és gazdasági feltételeit.

Nagy jelentőségű, hatékony. Felelős szervezet: FM Erdészeti és vadgazdálkodási Főosztály

3. Tanácsadás, oktatás

C3.1. Minden lehetséges módon (a hivatásos vadász és természetvédelmi őrtoábbképzéseken) meg kell ismertetni a gazdálkodókkal a szajkó (általában a dúvad fajok) tényleges vadgazdálkodási jelentőségét, predációs súlyát, szabályozásának jogi lehetőséget, technikai eszköztárát és a jó gyakorlatot. Be kell mutatni a faj esetleges lokális erdészeti jelentőségét is.

Nagy fontosságú, nagy hatékonyságú. Felelős: OMVV, OMVK országos és megyei területi szervezetei, SoE-EMK Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet.

4. Kutatás és monitoring

A kutatás során az alábbi prioritásokat kell szem előtt tartani:

C.4.1. Populáció diszperziója, szaporodási viszonyai

C.4.2. Táplálkozása megváltozott körülmények között

C.4.3. Élőhely-monitoring (fészkelőhely, táplálkozóhely)

C.4.4. Csapdázási eredményesség elemzése

Nagy fontosságú, közepes hatékonyságú. Felelős: Földművelésügyi Minisztérium, megyei vadászati hatóságok, SoE-EMK Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet, SZIE Vadvilág Megőrzési Intézet

5. Kommunikáció és nyilvánosság

C.5.1. A dúvadgazdálkodás hatékonysága és elfogadtatása érdekében a vadgazdálkodásnak jó kapcsolatokat kell kialakítani valamennyi hatósággal.

Nagy jelentőségű, nagy hatékonyságú. Felelős: FM, Kormányhivatalok

C.5.2. Kellő rendszerességgel tájékoztatni kell a nagyközönséget a dúvadgazdálkodás fontosságáról, helyzetéről.

Nagy fontosságú, közepes hatékonyságú. Felelős: megyei vadászati hatóságok, OMVV, OMVK, SoE-EMK Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet, SZIE Vadvilág Megőrzési Intézet

4. FELHASZNÁLT IRODALOM

- BANKOVICS A. & VADÁSZ Cs. (2009): Szajkó – *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758). In: CSÖRGŐ T., KARCZA Zs., HALMOS G., MAGYAR G. GYURÁCS J., SZÉP T., BANKOVICS A., SCHMIDT A. & SCHMIDT E. (szerk.): *Magyar madárvonulási atlasz*. Kossuth kiadó. pp. 572-573.
- BEJČEK V. & GORBAN I. (1997): Jay – *Garrulus glandarius* In: HAGEMEIJER, W. J. M. & BLAIR, M. J. (szerk.): *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and abundance*. T and D Poyser, London. 670–671 pp.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): *Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 12.). 374 p.
- CERNEL I. (1899): *Magyarország madarai különös tekintettel gazdasági jelentőségekre*. Második könyv, Budapest. 830 p.
- CERNEL I. (1921): A szajkó *Garrulus glandarius* L. károosságához. *Aquila* **28**: 166-167.
- CSÁNYI S. (szerk.)(2001): *Vadgazdálkodási Adattár – 2000/2001. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő.
- CSÁNYI S. (szerk.)(2005): *Vadgazdálkodási Adattár – 2004/2005. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő.
- CSÁNYI S. (2015)(szerk.): *A 2014/2015. vadászati év vadgazdálkodási eredményei valamint a 2015. tavaszi vadállomány-bebecslési adatok és vadgazdálkodási tervek*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 152 p.
- CSÁNYI S., LEHOCZKY R. & SONKOLY K. (szerk.) (2005): *Vadgazdálkodási Adattár – 2005/2006. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 64 p.
- CSÁNYI S., LEHOCZKY R. & SONKOLY K. (szerk.) (2008): *Vadgazdálkodási Adattár – 2007/2008. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 64 p.
- CSÁNYI S., LEHOCZKY R. & SONKOLY K. (szerk.) (2010): *Vadgazdálkodási Adattár – 2009/2010. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 56 p.
- CSÁNYI S., LEHOCZKY R. & SONKOLY K. (szerk.) (2012a): *Vadgazdálkodási Adattár – 2010/2011. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 52 p.
- CSÁNYI S., LEHOCZKY R. & SONKOLY K. (szerk.) (2012b): *Vadgazdálkodási Adattár – 2011/2012. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 52 p.
- CSÁNYI S., TÓTH K. & SCHALLY G. (szerk.) (2012b): *Vadgazdálkodási Adattár – 2012/2013. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 52 p.
- CSÁNYI S., TÓTH K., KOVÁCS I. & SCHALLY G. (szerk.) (2014): *Vadgazdálkodási Adattár – 2013/2014. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 48 p.
- CSÁNYI S., KOVÁCS I., CSÓKÁS A., PUTZ K. & SCHALLY G. (szerk.) (2015): *Vadgazdálkodási Adattár – 2014/2015. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő. 36 p.
- CSÁNYI S., KOVÁCS I., CSÓKÁS A., PUTZ K. & SCHALLY G. (szerk.) (2016): *Vadgazdálkodási Adattár – 2015/2016. vadászati év*. Országos Vadgazdálkodási Adattár, Gödöllő, 48 pp.
- CSIKI E. (1913): Biztos adatok madaraink táplálkozásáról VIII. *Aquila* **20**: 375-396.
- FARAGÓ S. (1997): *Élőhelyfejlesztés az apróvad-gazdálkodásban. A fenntartható apróvadgazdálkodás környezeti alapjai*. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 356 p.
- FARAGÓ S. (2001a): Adatok a magyarországi mezei szárnyasvad fajok fészekalj nagyságaihoz és tojásméreteihez. *Magyar Apróvad Közlemények* **6**: 113–132.
- FARAGÓ S. (2001b): Mezei szárnyasvad fajok vonulása Magyarországon, jelölt madarak megkerülése alapján. *Magyar Apróvad Közlemények* **6**: 133–161.
- FARAGÓ S. (2015): *Vadászati állattan*. Negyedik, átdolgozott kiadás. Mezőgazda Kiadó Budapest. 542 p.

- FARAGÓ S., JÁNOSKA F., DITTRICH G. & GICZI F. (2012): Varjúfélék (Corvidae) állomány- és teríték monitoringja a LAJTA Projectben. In: FARAGÓ, S. (szerk.): *A LAJTA Project. Egy tartamos mezei vad és ökoszisztéma vizsgálat 20 éve*. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron. pp. 353–363.
- FARAGÓ S. & NÁHLIK A. (1997): *A vadállomány szabályozása. A fenntartható vadgazdálkodás populációökológiai alapjai*. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 315 p.
- FESTETICS J. (1954): Adatok varjú-féléink fészkeléséhez. *Aquila* **55-58**: 261+305.
- GLUTZ von Blotzheim, U. N. & BAUER, K. M. (1993): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Band 13/III. Passeriformes (4. Teil Corvidae – Sturnidae). Aula Verlag, Wiesbaden.
- HAJAS P. P. (2007): Csapdázással a Fogoly Repatriációs Program sikeréért. *Nimród Vadászújság* **95** (11): 21.
- HAJAS P. P. (2009). Az élvefogó csapdák alkalmazásának tapasztalatai a szörmés és szárnyas kártevők korlátozásában. In: NAGY, E. (szerk.): *Vadgazdálkodásunk fejlesztésének lehetőségei. A vadgazdálkodás időszerű kérdései* **9**. pp. 59-64.
- HAJAS P. P. (2011): Oldalajtós Larsen-csapda. *Magyar Vadászlap* **20** (4): 267.
- HAJAS P. P. (2012): A Larsen-csapda északi változata: Trolle-Ljungby L84. *Magyar Vadászlap* **21** (5): 316.
- HARASZTHY L. (2019): Szajkó *Garrulus glandarius* (LINNAEUS, 1758). In: HARASZTHY L.: *Magyarország fészkelő madarainak költésbiológiája*. 2. kötet. *Sárgarigóféléktől a sármányfélékig (Passeriformes)*. Pro Vértes Nonprofit Zrt., Csákvár: 53–57.
- HARRISON, C. (1975): *Jungvögel, Eier und Nester aller Vögel Europas, Nordafrikas und des Mittleren Ostens*. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- HERMAN O. (1901): *A madarak hasznáról és káráról*. Budapest, 280 p.
- JONSSON L. (1993): *Birds of Europe with North-Africa and Middle East*. C. Helm Publisher Ltd/A. & C. Black Publisher Ltd. London.
- KARLSSON B. (2009). *Fångst av kråkfåglar*. Svenska jägareförbundets Förlag, Stockholm
- KEVE A. (1967): A délnyugati szajkó a magyar faunában. *Aquila* **73-74**: 75-79.
- KEVE A. (1995): *Der Eichelhäher*. Die Neue Brehm Bücherei 410., 4. unveränd. Auflage, Westarp Wissenschaften - Magdeburg, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg – Berlin – Oxford, 119 p.
- KEVE-KLEINER A. (1942): A szajkók kóborlása Magyarországon 1939-40. év telén. *Aquila* **46-49**: 366-372.
- KEVE A. & STERBETZ I. (1968): Über die Nahrung des Eichelhähers. *Der Falke* **6** (6-7): 184-187 & 230-233.
- KORODI GÁL J. (1972): Beiträge zur Kenntnis der Brutbiologie und Brutnahrung der Eichelhäher (*Garrulus glandarius*). *Trav. Mus. Antipa* **12**: 355-383.
- LOBODA ST. (2002): „Oberforstmeister“ Eichelhäher geehrt. *AFZ-Der Wald* **26**: 1412.
- LOVASSY S. (1927): *Magyarország gerinces állatai és gazdasági vonatkozásaik*. Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest. 895 p.
- MADGE S. (2017). Eurasian Jay (*Garrulus glandarius*). In: DEL HOYO, J., ELLIOTT, A., SARGATAL, J., CHRISTIE, D.A. & DE JUANA, E. (eds.): *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <http://www.hbw.com/node/60727> on 24 May 2017).
- MAGYAR G., HADARICS T., WALICZKY Z., SCHMIDT A. & BANKOVICS A. (1998): *Nomenclator Avium Hungariae. Magyarország madarainak névjegyzéke*. Madártani Intézet – MME – Winter Fair, Budapest-Szeged. 202 p.
- MAKATSCH W. (1976): *Die Eier der Vögel Europas*. Band 2. Neumann Verlag, Leipzig-Radebeul. 460 p.

- MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG (2008): *Magyarország madarainak névjegyzéke. Nomenclator avium Hungariae. An annotated list of the birds of Hungary.* Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest. 278 p.
- MME (2017): *Magyarország madarai: Szajkó.*
<http://www.mme.hu/magyarorszagmadarai/madaradatbazis-gargla> Letöltés dátuma: 2017-05-25
- MÖDLINGER P. (1975): Szajkók (*Garrulus glandarius*) a Budapesti Állatkert felett. *Aquila* **80-81**: 292.
- NEMESKÉRI KISS G., FÉLIX E. & GLÓSER D. (1942): A hivatásos vadász. I. kötet. 375 p.
- PÁTKAI I. (1971): Szajkó (*Garrulus g. glandarius*) In: SÁRKÁNY P. & VALLUS P. (szerk.): *A vadászat kézikönyve.* Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 191 pp.
- ROZGONYI S. (1994): Szarka (*Pica pica*) fészében költő szajkó (*Garrulus glandarius*). *Madártani Tájékoztató* 1994. Okt.–Dec.: 35-36.
- SCHMIDT E. (1989): A szajkók (*Garrulus glandarius*) számának emelkedése a Gellérthegyen. *Madártani Tájékoztató* 1989. Júl.–Dec.: 38-39.
- STUBBE M. (1977). *Raubwild, Raubzeug, Krähenvögel.* Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin, 206 p.
- SZEKRÉNYES T. (2011): A szajkó (*Garrulus glandarius*) szerepe a Balaton-felvidéki pusztuló feketefenyvesek lombos erdővé történő természetes átalakulásában. *Magyar Ápróvad Közlemények* **11**: 29-48.
- SZEMERE L. (1957): A szajkó gombaevése. *Aquila* **63-64**: 296+349.
- SZÉCSI ZS. (1892). *A vadászati ismeretek kézikönyve. II. kötet. A hazai vadak természetrajza.* Budapest, Grill Károly cs. és kir. udvari könyvkereskedése. 286 p.
- TAPPER, S., SWAN, M. & REYNOLDS, J. (1991): Larsen Traps: A survey of members' results. *The Game Conservancy Review of 1990*, Vol. **22.**, pp. 82-86.
- THE GAME CONSERVANCY (1989): *Predator and squirrel control.* Sahara Publications Ltd. London. 74 p.
- TÖRÖK J. (2000): Szajkó – *Garrulus glandarius* In: HARASZTHY L. (szerk.): *Magyarország madarai.* Mezőgazda Kiadó. Második, javított kiadás. 349–350 pp.
- TUCKER, G. M. & HEATH, M. F. (1994): *Birds in Europe: their conservation status.* Cambridge, U.K. *BirdLife Conservation Series* 3.
- VARGA F. (1994): Holló (*Corvus corax*) fészét kifosztó szajkó (*Garrulus glandarius*). *Madártani Tájékoztató* 1994. Jan. – Jún.: 4-5.
- VASVÁRI M. (1933): A szajkók táplálkozása és vándorlása. *Az Erdő* **7**: 15-18.
- WESTERKAMP A. (2006). *Fangjagd.* Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG. Czech Republic

