

## A DOLMÁNYOS VARJÚ (*Corvus cornix*) KEZELÉSI TERVE MAGYARORSZÁGON

**Faragó Sándor, Kovács Gyula & 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  
email: farago.sandor@uni-sopron.hu; gyuszkovar@yahoo.com; pphajas@gmail.com

FARAGÓ S., KOVÁCS GY. & HAJAS P.P.: MANAGEMENT PLAN FOR HOODED CROW (*Corvus cornix*) IN HUNGARY. *Hungarian Small Game Bulletin* 13: 15–48. <http://dx.doi.org/10.17243/mavk.2017.015>

### 1. A DOLMÁNYOS VARJÚ (*Corvus cornix*) BIOLÓGIÁJA ÉS ÖKOLÓGIÁJA, A KEZELÉSI GYAKORLAT ÉRTÉKELÉSE

#### 1.1. BEVEZETÉS

Európában stabil (S) állományú faj (TUCKER & HEATH 1994). A Berni Egyezmény III. Mellékletében és az EU Madárvédelmi Irányelvek II/2 Mellékletében található. A dolmányos varjú 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 beláthatatlanok 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. Mivel fészke a később érkező kékvércse (*Falco vespertinus*) és a másodköltést folytató erdei fülesbagoly (*Asio otus*) számára igen fontos, célszerű a gyérítését a fészkepítés, vagy tatarozás után megkezdeni. Így a védett madarak is fészkelő helyhez jutnak és a vadászható fajok fészkeinek kifosztása is megelőzhető. Természetvédelmi szempontból is indokolt állományának alacsony sűrűségeen való tartása.

Egybehangzó vizsgálatok mutatják szerte Európában, hogy a földön fészkelő szárnyas apróvad állomány egyik legfontosabb predátora, fészkeinek pusztítója. A vadászható fajokon kívül a védett fajokra is kedvezőtlen a hatásuk, ezért gyérítése minden a jog keretei között alkalmazható eszközzel szükséges, sőt kötelező.

Az ismertetésre kerülő táplálkozási vizsgálatok alapján a kedvezőtlen megítélése ugyan eltúlzott, viszont az is igaz, hogy a tojásfogyasztás nehezen mutatható ki a gyomortartalomból. A szárnyas apróvad, különösen a fogoly természetes populációinak fenntartása magas dolmányos varjú (és szarka) sűrűség mellett nagy nehézségekbe ütközik (POTTS, 1986). Ez a szerepe nem tudatosult a vadgazdáknak, amit igazol a folyamatosan csökkenő teríték. Mivel a korábban használt preparált tojások felvétele után az elpusztult dolmányos varjak tetemeinek egy része elveszett, bizonyos, hogy az eltávolított egyedek száma a statisztikákban a korábban közölnél is jóval magasabb volt.

## 1.2. ÖKOLÓGIA

### 1.2.1. Élőhelyi feltételek

A dolmányos varjú mindenütt előfordul hazánkban, de az összefüggő nagy erdőségeknél csak a peremén telepedhet meg. Kedveli a fasorokkal, erdősávokkal, erdőfoltokkal tarkított mezőgazdasági tájat, ártéri liget- és galériaerdőket. Európa más területein gyakori jelenség, de nálunk is megkezdődött települések belsejébe való költözése, amely főként Budapesten, de pl. a Balaton parton öltött jelentős méretet. A kormos varjú Magyarországon a mezőgazdasági területeket tagoló fasorokban, erdősávokban, ligeterdőkben, galériaerdőkben és erdőszegélyekben telepszik meg, táplálékát pedig a mezőgazdasági területeken gyűjti (FARAGÓ, 2015).

### 1.2.2. Szaporodás

A két faj (korábban alfaj) szaporodása igen hasonló, ami lehető is teszi hibridizációjukat.

**Ivarérettség:** Az egyedek biológiailag már első éves korukban érettek, de csak a 3-5. évben fognak hozzá a szaporodáshoz (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1993).

**Ivari kapcsolata:** A dolmányos varjú monogám, tartós párkapcsolattal. A még szaporodásra nem kész, fiatal madarak a szaporodási időszakban is többé-kevésbé zárt csapatokban maradnak. Párképzés már ekkor megfigyelhető, ami a közös repülésekkel is igazolható. Tavasszal egyes egyedek, vagy párok csapataik fő táplálkozó területeit rövid időre elhagyják és felderítik a környéket. Olykor ezek a madarak végül territóriumot foglalnak, de továbbra is a csapat közös pihenőhelyén éjszakáznak. Mások csak a következő évben foglalnak territóriumot, vagy az előző évben felderített területen, vagy annak közelében. A szülők általában segítik a fiatalokat a szomszédokkal szemben a territórium megszerzésében. Az udvarlás viszonylag egyszerű mozdulatokkal és hangadással történik, minél régebbi a párkapcsolat, annál egyszerűbb annak lefolyása. A párzás rendszerint a fészeken, vagy annak közvetlen közelében játszódik le, időtartama 10-15 másodperc. Territoriális, vagy territórium nélküli hímnek a szomszéd territóriumában kotló tojón elkövetett erőszakos párzását csakúgy megfigyelték, mint egy közelben kotló egerészölyv (!) tojón tett, erőszakos párzási kísérletét (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1993).

**Költési idő:** Március elején történik a fészkelő helyek elfoglalása, a fészektatarozás, vagy új fészek építése. Közép-Európában március közepén kezdődik és május elejéig tart a tojások lerakása.

**A fészek helye:** A fészkeket réteken és szántókon növe magányos fákon, fasorokban, erdősávokban, erdők szegélyében rakja. Magyarországon gyűjtött dolmányos varjú fészekaljainak (n=46) tartófa fajai az alábbiak voltak: fűzek – 22 fészek (47,8%), nyárok – 8 fészek (17,3%), akác – 4 fészek (8,7%), éger és kőrisek – 3-3 fészek (6,5-6,5%), erdei fenyő, vadrőze, mezei juhar, cser, gyertyán, eper (*Morus alba*) – 1-1 fészek (2,2-2,2%). A fészekrakás átlagos magassága (n=45): 6,4 (3-13) m (FARAGÓ, 2001a).

**Fészke:** Fészket, amely elég terjedelmes és stabil alkotmány, a két szülő fák lombkoronájának felső felében építi meg. A hím elsősorban a fészekanyagok hordását végzi. A fészek alapját (átmérője mintegy 40 cm) száraz faágakból, gallyakból, gyökerekből készíti, majd nedves sárral belülről kitapasztja és puha anyagokkal (toll, fűszálak stb.) béleli. A fészekcsésze 16 cm széles és 12 cm mély (MAKATSCH, 1976).

**Tojásrakás, költésszám:** Évente egy költése van, de fészekaljának pusztulása esetén sarjűfészket rak.

**A fészekalj nagysága:** (4-)5(-7) (HARRISON, 1975; MAKATSCH, 1976). Magyarországon gyűjtött 58 fészekalj közül 4 tojás 15 esetben (25,9%), 5 tojás 31 esetben (53,4%), 6 tojás pedig 12 esetben (20,7%) fordult elő. Az átlagos fészekalj nagyság 4,9 tojás volt (FARAGÓ, 2001a).

A tojások mindhárom európai (al)fajnál azonosak, többnyire oválisak, de előfordulnak rövid ovális, hegyes ovális és nyújtott hegyes ovális formájúak is. Alapszínük zöldeskék – ritkán kékes árnyalattal – barna foltozással. A *C. cornix* tojások átlagméretei az alábbiak: Közép-Európa – D<sub>154</sub>: 42,26 × 29,53 mm (MAKATSCH, 1976), Csehszlovákia – D<sub>334</sub>: 41,49 × 29,19 mm (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1993). A *C. cornix sardonius* tojások átlagméretei: Görögország – D<sub>174</sub>: 41,43 × 29,19 mm (MAKATSCH, 1976). A *C. corone* tojások átlagméretei: Közép-Európa – D<sub>67</sub>: 42,52 × 29,63 mm (MAKATSCH, 1976). A tojás tömege 19,1 g (MAKATSCH, 1976). A Magyarországon mért *C. cornix* tojások (n=287) jellemző értékei az alábbiak voltak (FARAGÓ, 2000d).

D <sub>287</sub> :	41,82 × 29,26 mm	H <sub>max.</sub>	48,19 × 27,83 mm
H <sub>min.</sub>	36,85 × 28,64 mm	H <sub>max.</sub>	44,60 × 31,30 mm
Sz <sub>min.</sub>	40,57 × 25,83 mm		
I	1,431		
I <sub>min</sub>	1,27	I <sub>max</sub>	1,73

**Kotlás:** Csak a tojó kotlik, a kotlás elkezdésében nagy egyedi változatosság tapasztalható. Megkezdhetik a kotlást az 1-3. tojások valamelyikének lerakása után, de az utolsó letojását követően is. Kotlása közben a hím eteti a tojót a fészken, vagy annak közelében. A fiókák 18-20 nap után kelnek ki.

**Fiókanevelés:** A kelést követően is a hím szerzi a táplálékot, de kezdetben csak a tojó eteti a fiatalokat, később mindkét szülő kínálja nekik a táplálékot. A fiatalok 4-5 hetes korban hagyják el a fészket. Először a fészek környékén tartózkodnak, majd egy ideig még együtt jár a család. Augusztusban nagyobb csapatokba is verődnek.

**Költési eredmény, halandóság, életkor:** Egy dél-svédországi dolmányos varjú vizsgálat során a tojások (n=617) 8%-a terméketlen volt, vagy korai stádiumban halt el az embrió, s fészekaljanként további 3 fióka pusztult el a kelés során. A 115 fészekaljból 93 kikelt, ez a fészkek 81%-át, a tojások ≥ 75%-át jelentette. A 20 napos kort közülük 60 fészekalj érte el. Az elpusztult fészekaljak 34%-át a szülők sarjű-fészekaljakkal pótolták. A 4,3 tojás/fészekalj primer natalitáshoz 3,4 kikelt fióka/fészekalj szekunder natalitás és 2,8 fiatal/fészekalj felnevelt szaporulat, tercier natalitás volt rendelhető (LOMAN idézi GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1993). Az első évben 73%-os, később 27%-os a halandóság. A legmagasabb ismert életkor dolmányos varjú esetében 19 év.

### 1.2.3. Táplálkozás

Magyarországon a dolmányos varjú (n=275) első táplálkozásvizsgálata (CSIKI, 1914) során 36 gyomor tisztán növényi, 86 egyednél tisztán állati, a fennmaradók vegyes táplálékmaradványokat tartalmaztak. A növényi komponens zömét természetű növények (kukorica, búza, árpa, zab) magvai, a nyári időszakban gyümölcsök (cseresznye, eper – *Morus*, szeder) képezték. A táplálékban – főleg a tavaszi időszakban – a bogaraké (Coleoptera) volt a domináns szerep, legalább 120 bogárfajt mutatott ki a szerző. Emellett az alábbi

taxonok játszottak fontos szerepet: puhatestűek (Mollusca), százlábúak (Chilopoda), szitakötők (Odonata), egyenesszárnyúak (Orthoptera), poloskák (Heteroptera), lepkék (Lepidoptera), kétszárnyúak (Diptera), hártýásszárnyúak (Hymenoptera), pókalakúak (Araneidea), halak (Pisces), kétélttűek (Amphibia), hüllők (Reptilia), madarak (Aves), emlősök (Mammalia).

Több mint 50 évvel később STERBETZ (1968) a dolmányos varjú (n=256) táplálékában – gyakoriságot tekintve – ugyancsak az állati eredetű táplálékot találta meghatározónak (**1. táblázat**). A tavaszi időszakban 64%-os, nyáron 87%-os, ősszel pedig 58%-os gyakorisággal vett fel rovarokat, emlősöket, madarakat, tojásokat, hüllőket. Az állati eredetű táplálék gyakorisága még télen is 42% volt, emlősök, madarak, hús (dög?) fogyasztásával. A haszonnövények magvai a téli időszakban a táplálék tömegének 32%-át, tavasszal 22%-át, nyáron 11%-át, ősszel pedig 33%-át tették ki.

Ha a tömegviszonyokat is figyelembe vesszük, mint ahogy azt KOSARAS (1986) is tette (**2. táblázat**), akkor kiderül, hogy az állati táplálék csak a tavaszi aspektusban meghatározó (43,5 tömeg %), nyáron és ősszel viszonylag még magas (19,3 és 17,7%), télen viszont elenyésző mértékű (6,8 tömeg %). A táplálékban – a tavaszt leszámítva – mindig a haszonnövények magvai domináltak, nyáron 43,0%, ősszel 52,0%, télen pedig 73,6% értékkel. Tavasszal mindössze 0,3 tömeg %-ban fogyasztotta haszonnövények magvait. Gyomnövény csak nyáron volt értékelhető mennyiségben (2,2 tömeg %) a gyomrokban. Az egész év során magas (19,6-56,2%) volt az egyéb növényi részek részesedése táplálékában, különösen kitűnt ez a tavasz folyamán.

### 1. táblázat: A dolmányos varjú táplálékának összetétele STERBETZ (1968) alapján

Table 1: Composition of Hooded Crow's diet in Hungary (STERBETZ, 1968)

Táplálék (%) – Diet	Dec. – Márc.	Ápr. – Máj.	Jún. – Aug.	Szept. – Nov.
Emlős – Mammals	12	18	7	18
Madár – Birds	5	2	2	2
Tojás – Eggs	–	5	3	1
Hús – Meat	5	7	4	5
Kétélttű, hüllő – Amphibians, Reptiles	–	1	2	–
Hal – Fishes	–	5	1	4
Puhatestű – Molluscs	10	5	6	3
Rovar – Insects	10	21	62	25
Magvak – Seeds	32	22	11	33
Zöld növényi részek – Green parts of plants	3	3	–	1
Emészthetetlen anyag – Indigestible pieces	23	11	2	8
Összesen	100	100	100	100

A faj közép-európai táplálkozási vizsgálatait FARAGÓ (1991) összefoglalója alapján az alábbiakban adhatjuk meg.

Szlovákiában FERIANC (1979) mindenevőnek tartotta, amely a hústáplálékot előnybe részesíti. Kiemelte az ízeltlábú fogyasztását, de megemlítette halfogyasztó és fészekrabló mivoltát is. Ugyancsak Szlovákiában BRTEK (1971, idézi HUDEC, 1983) 512 teljes emésztőrendszer elemzése alapján 55,6%-ban állati eredetű, 44,4%-ban növényi eredetű táplálék összetételt talált. Az állati táplálékból 18,4% (ennek mintegy fele döghús), származott emlősöktől, 2,7% kétélttűektől, 2,5% volt madártojás és 1,4% madár (ennek ugyancsak mintegy fele döghús volt). Az állati eredetű táplálék jórészt gerinctelenek tették ki: ízeltlábúak 35,6%, puhatestűek és férgek 10,0%.

**2. táblázat: A dolmányos varjú táplálék-összetételének változása az év folyamán, Magyarországon (KOSARAS, 1986)**

Table 2: Monthly changes in Hooded Crow's diet composition, Hungary (KOSARAS, 1986)

Időszak – Period	Dec. – Febr.		Márc. – Máj.		Jún. – Aug.		Szept. – Nov.	
Mintaszám – Sample	17		30		26		11	
Táplálék – Diet	gyakoriság	tömeg	gyakoriság	tömeg	gyakoriság	tömeg	gyakoriság	tömeg
	frequency	mass	frequency	mass	frequency	mass	frequency	mass
	%	%	%	%	%	%	%	%
Haszonnagvak – Seeds of cultivated plants	39,5	73,6	2,0	0,3	16,7	43,0	22,2	52,0
Gyommag – Weed seeds	–	–	–	–	2,8	2,2	–	–
Egyéb növényi eredetű – other plant diet	18,4	19,6	20,0	56,2	20,6	35,5	27,8	30,3
Annelida, Gastropoda	18,4	3,5	12,0	2,3	21,5	1,9	5,6	0,7
Arthropoda	2,6	–	39,0	21,5	28,0	9,5	36,1	9,4
Vertebrata	15,1	2,1	20,0	13,9	8,4	7,0	5,6	7,2
Madártojás – Eggs	–	–	1,0	0,4	–	–	–	–
Egyéb állati eredetű – other animal diet	5,3	1,1	6,0	5,4	1,9	0,9	2,8	0,4
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Csehországból HUDEC (1983) idézte FARSKY (1928) vizsgálatát, aki 468 gyomorból 432-ben talált növényi maradványokat, 324 esetben kultúrnövények hajtásait, 146 esetben, kis mennyiségben gyommagvakat. Az állati eredetű táplálék nemek közül a rovarok és más ízeltlábúak voltak a leggyakoribbak (338 esetben). Puhatestűek 198 esetben, pocokok 80 esetben szerepeltek tápláléklistáján.

Németországban a XIX. század végén végzett RÖRIG (idézi MELDE, 1984) 3259 dolmányos varjú és kormos varjú gyomortartalom vizsgálatot (akkor e két fajt egy fajnak tartották). RÖRIG a növényi táplálék túlsúlyát (57,6%) találta, döntően a termesztett növények majvai alapján. Az állati komponenst 23,9%-ban adta meg, főként rovar (8,3%), pocok (5,8%), döghús (5,0%), madártojás (3,1%) és hal (1,7%) fogyasztása alapján.

DECKERT (1980) Kelet-Németországban (az egykori NDK-ban) 134 dolmányos varjú köpete alapján (3. táblázat) főleg az április–júniusi időszakban talált legtöbb esetben ízeltlábúakat, illetve más állatok maradványait. Meglepő viszont a többi – fent említett – vizsgálatához képest a gabona magvak alacsony előfordulási gyakorisága és aránya.

Összefoglalva megállapítható, hogy a dolmányos varjú felnőtt példányai tavaszi és nyári táplálékában az állati hányad jelentős, de nem döntő (19-43%), nem feltétlenül meghatározóak az ízeltlábúak (9-22%) (FARAGÓ, 1991) a dolmányos varjú táplálkozási viszonyaiban észlelhető tavaszi ízeltlábú részarány növekedés nem igazolja azok hiányát a mezei ökoszisztémákban. A nyári állati eredetű táplálékcsökkenést, ami egyúttal a haszonnövények magvainak részarány-növekedését mutatja (43%-os tömegarány) a betakarítási veszteségek következtében fellépő táplálékkínálat által előidézte táplálkozási stratégiaváltásnak tekinthetjük, egyúttal a faj nagyfokú adaptivitására is utal. A táplálékvizsgálatokból – a tojástartalom állaga miatt a fészekalj zsákmányolása csak néhány közlésből igazolható, ugyanakkor más módszer szerinti megfigyelések ezt kétséget kizáróan valós veszélyeztető tényezőként említik.

**3. táblázat: A dolmányos varjú táplálék-összetétele Kelet-Németországban  
(134 köpet elemzése alapján) (DECKERT, 1980)**

Table 3: Diet composition of Hooded Crow based on 134 pellets, Ost Germany (DECKERT, 1980)

Táplálék (%) Diet (%)	Nov. – Márc. Nov. – March	Ápr. Apr.	Máj. – Jún. May – June	Júl. – Aug. July – Aug.	Szept. – Okt. Sept. – Oct.
Gabonamaradvány (főként rozs) – <i>Crops (mostly ryes)</i>	15	6	4	4	6
Tyúktojáshéj – <i>Hen egg-shell</i>	36	5	2	4	3
Gyümölcs magvak – <i>Fruit pips</i>	4	–	–	–	2
Papír és egyéb – <i>Paper and other rests</i>	51	–	–	–	–
Gumi – <i>Rubber</i>	13	–	–	–	–
Salak, cserépdarab – <i>Slag, tile parts</i>	17	–	2	–	–
Napraforgó – <i>Sunflower seeds</i>	1	–	–	–	–
Mollusca	17	2	–	4	1
Curculionidae	3	5	8	1	–
Geotrupinae	2	2	4	–	3
Elateridae	–	2	2	2	–
Egyéb Coleoptera – <i>Other Coleoptera</i>	10	–	1	–	–
Heteroptera	1	3	4	–	2
Orthoptera	1	–	1	2	4
Formicoidea	–	–	2	–	–
Vespidae	3	–	–	–	1
Egyéb Hymenoptera – <i>Other Coleoptera</i>	–	1	–	–	–
Halak – <i>Fishes</i>	–	–	4	2	1
Cickányok – <i>Shrews</i>	3	–	–	1	–
Pockok – <i>Voles</i>	5	–	–	1	–
Madárfióka – <i>Nestlings</i>	–	–	1	–	–
Nagyobb csont töredéke – <i>Bone fragments</i>	12	–	–	–	–
Meghatározhatatlan növénymarad- vány – <i>unidentifiable plant parts</i>	4	1	2	–	–
Összes köpetszám	90	7	14	10	13

### 1.3. ELTERJEDÉS

Korábban egy *Corvus corone* szuperfaj tagjaként a *Corvus cornix*-szal (és esetleg a *Corvus pectoralis*-sal) együtt tartották nyilván, azok alfajaiként. Egy a Nyugati- és egy a Keleti-Palearktiszban előforduló, egységesen fekete tollazattal jellemezhető alfajcsoportot egy másik, a háton és a hason szürke tollazattal jellemezhető alfajcsoport tagolta két részre (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1993).

Fenti rendszer szerint (A) *corone* alfajcsoportba (kormos varjak) – tehát az egyöntetűen fekete tollazatú madarak közé – tartozott egyrészt a Ny-Európában honos (1) *C. corone corone*, másrészt a Kelet-Palearktiszban élő (2) *C. corone orientalis*. A *C. c. corone* Angliától és Schleswig-Holsteintől D-re, illetve az Elbától nyugatra

Ausztriáig és a Déli-Alpok olasz területéig, Franciaországig és az Ibériai-félszigetig fordul elő. A *C. c. orientalis* elterjedési területe Szibéria egy részére, Közép-Ázsiára tehető, keleti határa egészen Japánig terjed.

A közöttük élő (B) *cornix* alfajcsoport (dolmányos varjak) nagyságában és színintenzitásában klinálisan változik. A (3) *C. corone cornix* Írorszáiban, Észak-Skóciában, Dániában, Észak- és Kelet-Európában az Elbától K-re az Urálig és a Krímig, délen Erdélyig, a Balkán- és az Appennin-félsziget északi területeiig költ. Keleti irányba csatlakozik hozzá az ugyancsak szürke tollú (4) *C. corone sharpii* Nyugat-Szibériában, a Kaukázusban, Észak- és Közép-Iránban (kevésbé hamvas szürke), valamint Irakban és DNy-Iránban (a csaknem fehér) (5) *C. corone capellanus*. Korzika és Szardínia, Délkelet-Európa, Elő-Ázsia és Egyiptom kisebb testű, vékonyabb csőrű, halványabb tollazatú populációit (6) *C. corone sardonius* néven ismerték el alfajként. Különböző finomabb színváltozatait, amelyeket korábban alfajként leírtak, már csak földrajzi változatoknak tekintették (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1993). Így tartotta számon egyébként az 1998-as magyar madárnévjegyzék is (MAGYAR *et al.*, 1998)

Ma két elkülönülő fajként tartják nyilván (MADGE, 2016a; 2016b), amelynek tagolása a következő:

- *Corvus corone* – Kormos varjú – amelynek két alfaja van:
  - Corvus corone corone*
  - Corvus corone orientalis*
- *Corvus cornix* – Dolmányos varjú – amelynek négy alfaját ismerik el:
  - Corvus cornix cornix*
  - Corvus cornix sharpii*
  - Corvus cornix pallelescens*
  - Corvus cornix capellanus*

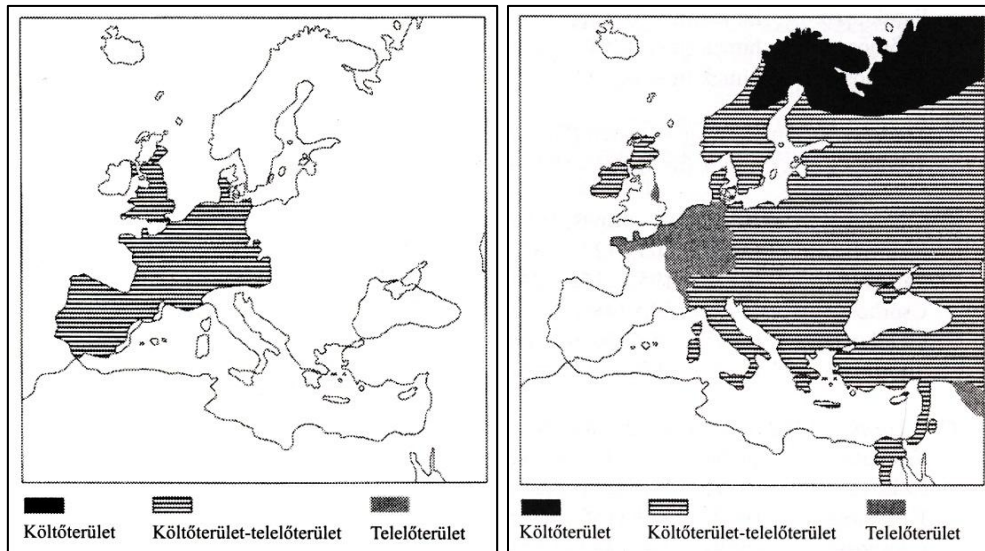
A két fajra való különítés szerepelt KEVE (1960; 1984) névjegyzékeiben, 1960-ban csak a két faj törzsalakjaival, 1984-ben már megjelent a *Corvus cornix sardonius*, tehát nem a *C. corone* alfajként (lásd GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1993 fenti beosztása).

A ma érvényes magyar névjegyzék szerint (MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG, 2008) Magyarországon a

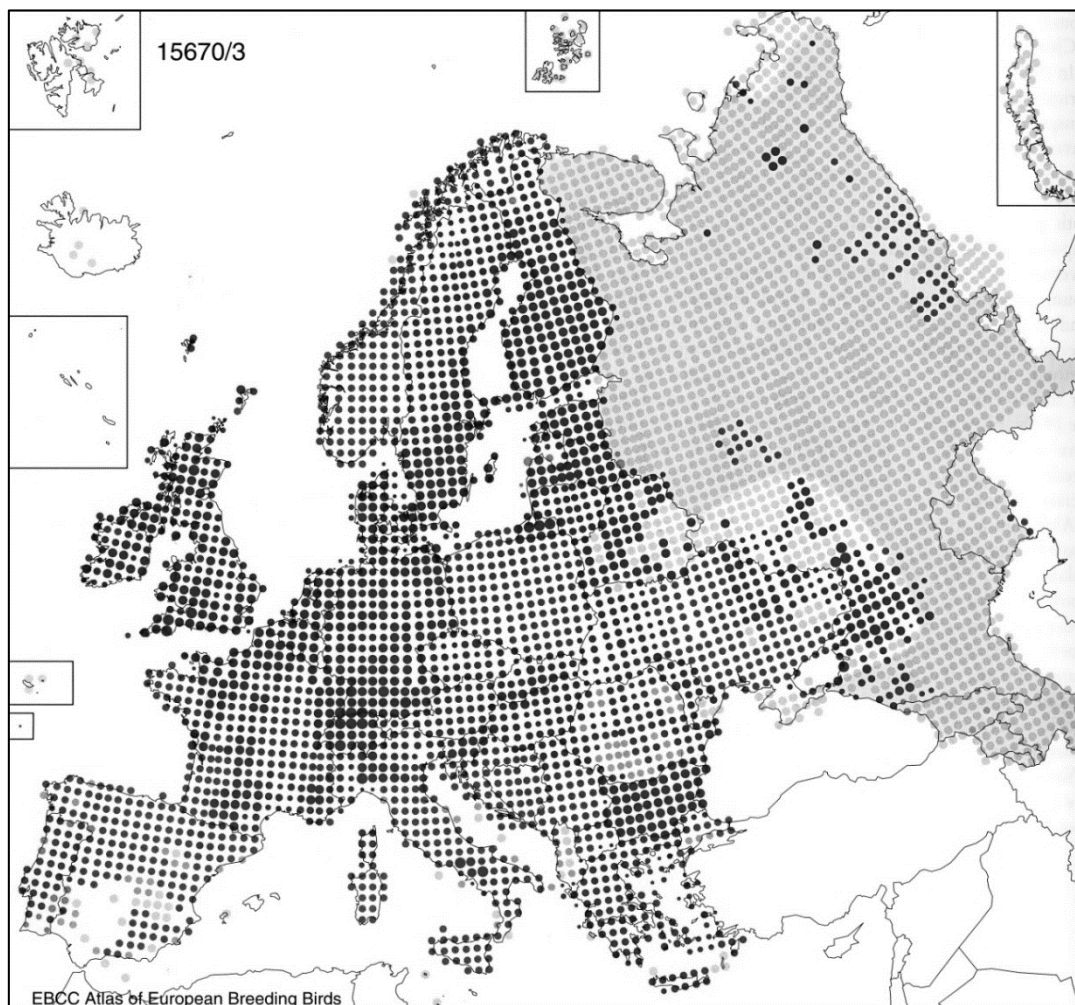
- *Corvus corone* és annak
  - Corvus corone corone* törzsalakja
- *Corvus cornix* és annak
  - Corvus cornix cornix* törzsalakja, valamint
  - Corvus cornix sharpii* alfaja fordul elő.

Megjegyzendő, hogy a 2008-as névjegyzékben tévesen a *Corvus corone sharpii* alfajnév szerepel a *Corvus cornix* fajnév alatt, illetve hogy a *C. cornix sharpii* alfaj magában foglalja a korábban KEVE (1984) által közölt *Corvus cornix sardonius* is, utóbbi tehát annak szinonimája.

Európában tehát 2 fajja él (**1-2. térkép**). Magyarországon a *C. corone* fajból a *C. corone corone* az ország Ny-i területein ritka, rendszertelen fészkelő, a *C. cornix* fajból a *C. cornix cornix* gyakori és széles körben elterjedt, elsősorban a sík- és dombvidékeinken (**3-6. térkép**), a *C. cornix sharpii* (korábban *sardonius*) ritka kóborlóként jelent meg, két hiteles adata: (1) Taktaszada, 1928. december 28. (KEVE, 1972b), (2) Bácsalmás-Sós-tó, 1969. szeptember 19. (RÉKÁSI, 1975b). A *C. c. corone* és a *C. c. orientalis*, illetőleg a *C. c. cornix* és a *C. c. sharpii* areái Európában mintegy 2100 km, Szibériában és Közép-Ázsiában több mint 3300 km hosszan érintkeznek, és ezen az ún. hibridizációs vonal mentén kereszteződnek is egymással. A hibridek termékenységéről még kevés bizonyosat tudunk (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1993). A hibridizációs vonal Nyugat-Magyarországon a Hegyeshalom-Iván-Ikervár-Körmend-Csákánydoroszló-Ivánc településekkel kitéphetően húzódik (CSABA, 1963), de a dolmányos varjú tollszínezetében a másik alfaj még körülbelül a Balaton vonaláig érezteti hatását (KEVE, 1972). A déli alfaj (*C. c. sharpii* syn. *sardonius*) világosabb színe viszont Dél-Magyarországon észlelhető a Lovászi – Baláta – Sellye – Vajszló – Bácsszentgyörgy – Zsombó – Szeged vonalig (KEVE, 1972).

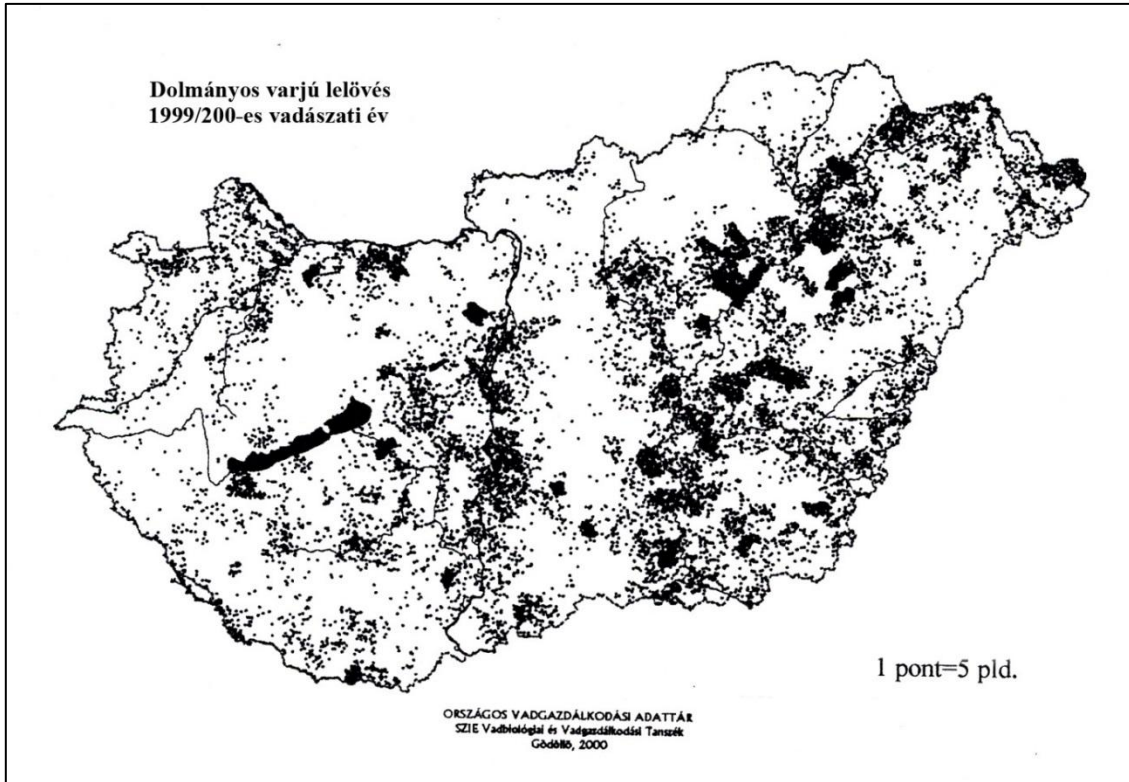


1. térkép: A kormos varjú és dolmányos varjú elterjedése Európában (JONSSON, 1993)  
Map 1: Distribution of Carrion Crow and Hooded Crow in Europe (JONSSON, 1993)



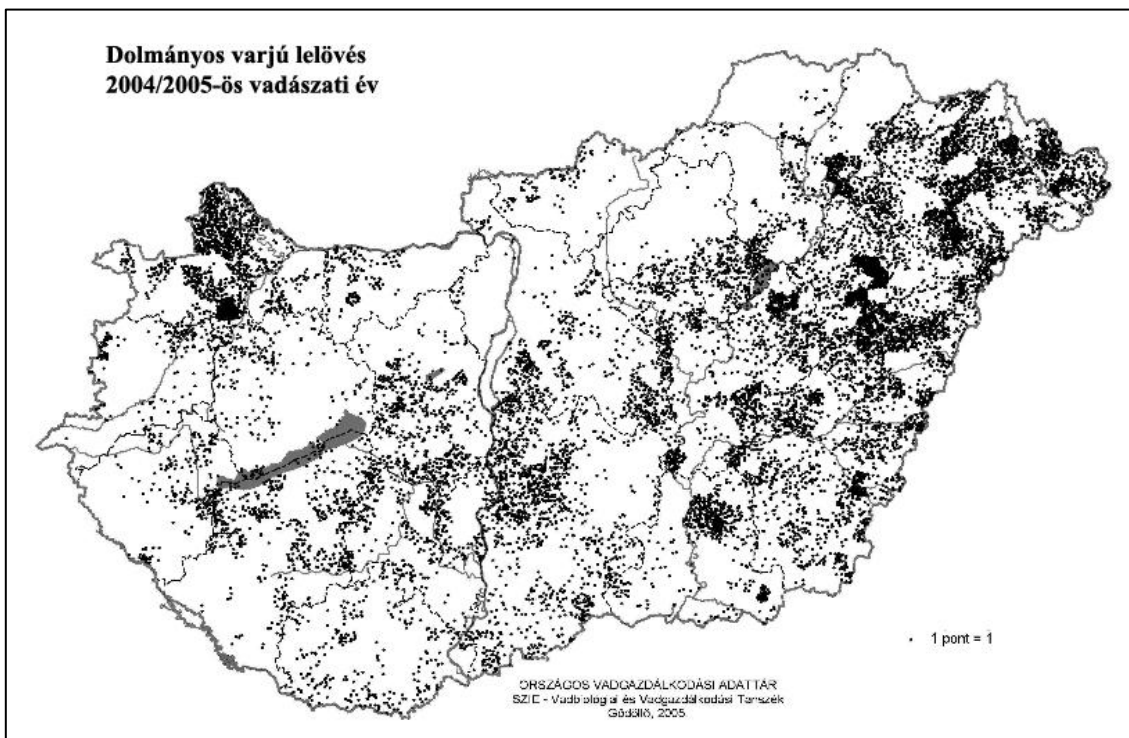
2. térkép: A kormos varjú és a dolmányos varjú elterjedése Európában (HOUSTON, 1997)  
Map 2: Distribution of Carrion Crow and Hooded Crow in Europe (HOUSTON, 1997)





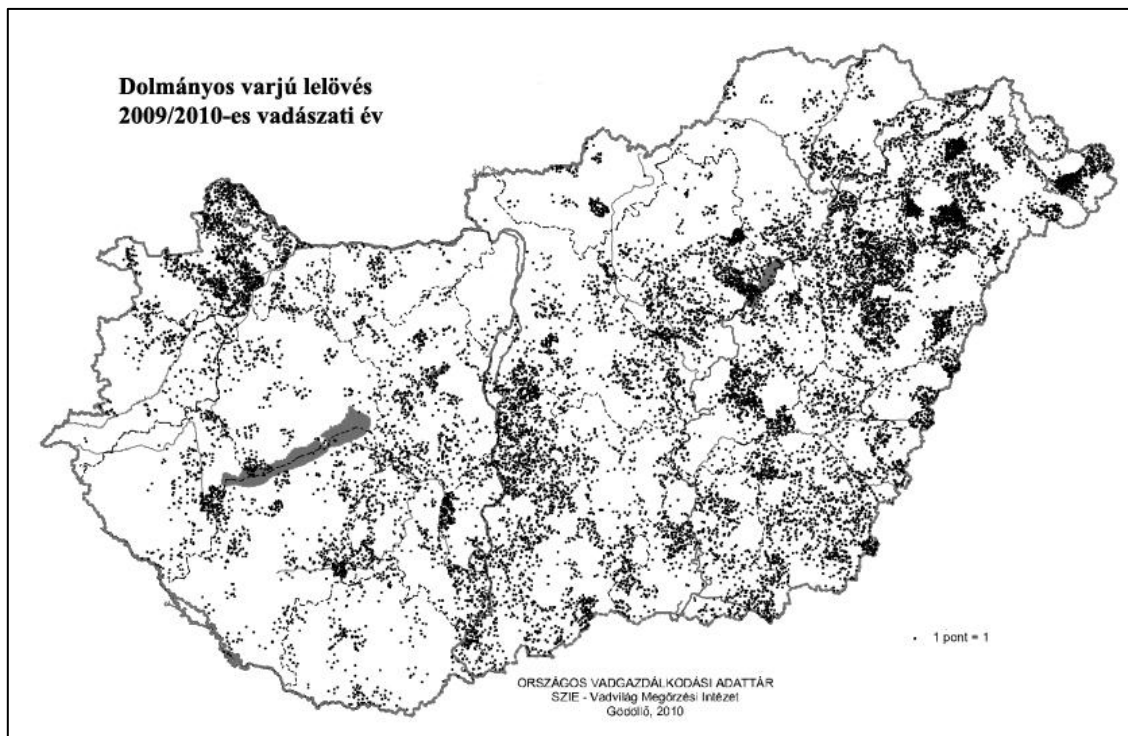
**3. térkép: A dolmányos varjú terítékének eloszlása Magyarországon az 1999/2000-es vadászati évben (ORSZÁGOS VADGAZDÁLKODÁSI ADATTÁR alapján)**

*Map 3: Distribution of Hooded Crow (after bags) in Hungary, in 1999/2000 (based on the NATIONAL GAME MANAGEMENT DATABASE)*



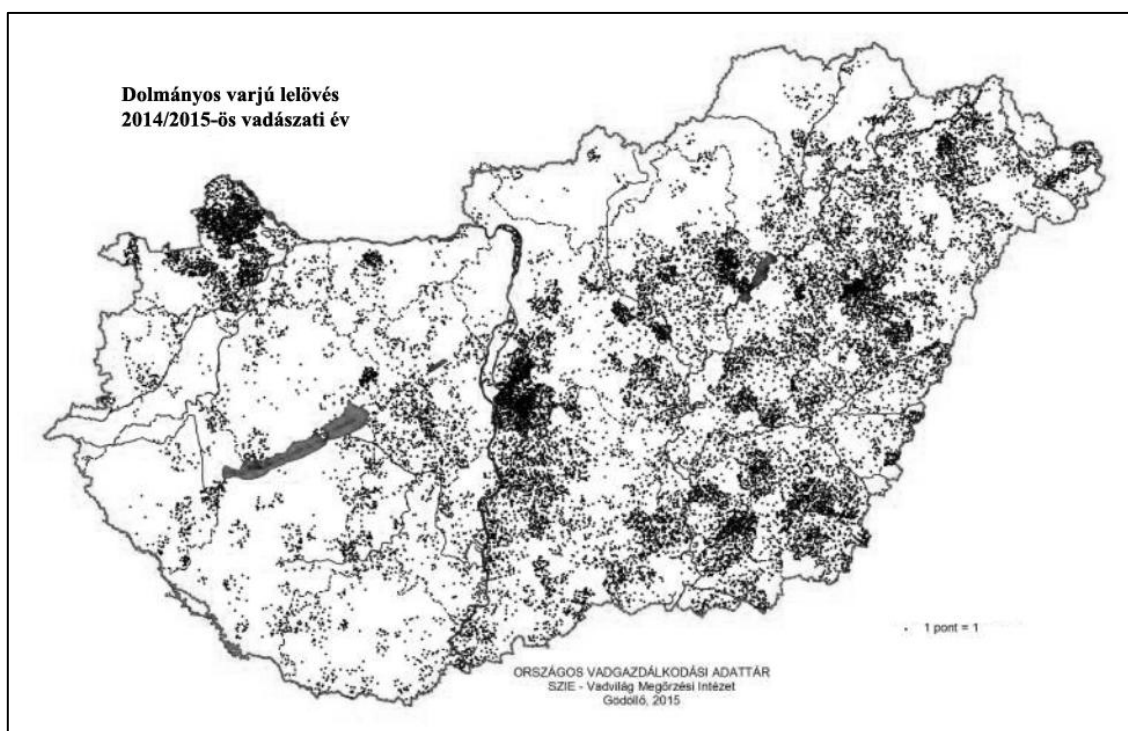
**4. térkép: A dolmányos varjú terítékének eloszlása Magyarországon a 2004/2005-ös vadászati évben (ORSZÁGOS VADGAZDÁLKODÁSI ADATTÁR alapján)**

*Map 4: Distribution of Hooded Crow (after bags) in Hungary, in 2004/2005 (based on the NATIONAL GAME MANAGEMENT DATABASE)*



**5. térkép: A dolmányos varjú terítékének eloszlása Magyarországon a 2009/2010-es vadászati évben (ORSZÁGOS VADGAZDÁLKODÁSI ADATTÁR alapján)**

*Map 5: Distribution of Hooded Crow (after bags) in Hungary, in 2009/2010 (based on the NATIONAL GAME MANAGEMENT DATABASE)*



**6. térkép: A dolmányos varjú terítékének eloszlása Magyarországon a 2014/2015-ös vadászati évben (ORSZÁGOS VADGAZDÁLKODÁSI ADATTÁR alapján)**

*Map 6: Distribution of Hooded Crow (after bags) in Hungary, in 2014/2015 (based on the NATIONAL GAME MANAGEMENT DATABASE)*

## 1.4. VÁNDORLÁS ÉS TELELÉS

Közép-Európában állandó madár, csak költési időszak után figyelhető meg 10-20 km-es migrációja, néha összeverődve, olykor vetési varjakhoz csatlakozva. A Skandináviában fészkelők a tengerpart mentén DNy-i irányba, a tőlünk K-re fészkelők D-DNy-i irányba vonulhatnak. Egyetlen hazai gyűrűs madár került meg külföldön, 16 km-re a határtól; 1949-ben Sopronnál jelölték, s még abban az évben a Fertő keleti partjánál, Ilmitzben (Ausztria) került kézre. Egy Eszéken (Horvátország) jelölt madár Beremenden (→ 38 km), egy Zombornál (Szerbia) jelölt példány pedig 4 év után Baján (→ 48 km) került meg (FARAGÓ, 2001b; BANKOVICS & VADÁSZ, 2009).

## 1.5. ÁLLOMÁNYNAGYSÁG

Európában stabil (S) állományú faj (TUCKER & HEATH, 1994). Összes európai állományát az 1990-es években 5 715 000-6 986 000 példányra, oroszországi állományát 1 000 000-10 000 000 példányra, a török populációt 100 000-1 000 000 példányra becsülték (HUOSTON, 1997). A *C. corone* faj európai állományát az ezredfordulón 6 100 000-20 000 000 párban adták meg (BIRDLIFE INTERNATIONAL/EUROPEAN BIRD CENSUS COUNCIL, 2000), négy évvel később pedig 7 000 000–17 000 000 párnak (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004) (**4. táblázat; 7. térkép**).

Magyarországon az 1984. évi országos felmérés alapján a fészkelő állomány mintegy 49 500 pár volt, 0,52 pld/km<sup>2</sup> állománysűrűséggel (KALOTÁS, 1988). Az 1990-es években mintegy 70 000-80 000 pár fészkelhetett országunkban (MAGYAR *et al.*, 1998). A 2000-es évek elején a kormos varjú (*Corvus corone*) fészkelő állományát 20-50 párra, a dolmányos varjúját (*Corvus cornix*) pedig 51 000-84 000 párra becsülték (MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG, 2008).

A vadászati statisztika alakulása támpontot szolgáltat az állományváltozáshoz. A vadlelőési statisztikák szerint az 1970-es években 80 000 pld-t lőttek évente. Kiemelkedett 1974, amikor 131 000 pld esett. Az 1980-as évek elején 60 000-65 000 pld volt az évi teríték, 1990-ben azonban már csak 48 000, az ezredfordulón 20 000 példány alá csökkent úgy hogy 2006-ban 14 000 példányos minimummal érte el legalacsonyabb értékét. A 2010-es években újra megközelítette a 20 000 példányt, 2014-ben pedig már 23 260 példány esett.

Az Országos Vadgazdálkodási Adattárban 2004-2015 viszonylatában rendelkezésre állnak a dolmányos varjú megyénkénti, vadgazdálkodók által becsült fészkelő állománya (**5. táblázat**). Az értékeket (maximum 2015: 99 915 pld azaz mintegy 50 000 pár – összevetve a terítékadatokkal, illetve az MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG (2008) adataival (51 000 – 84 000 fészkelő pár), azt erősen alulbecsültnek kell tekintenünk.

## 1.6. TERMÉSZETES KORLÁTOZÓ TÉNYEZŐK

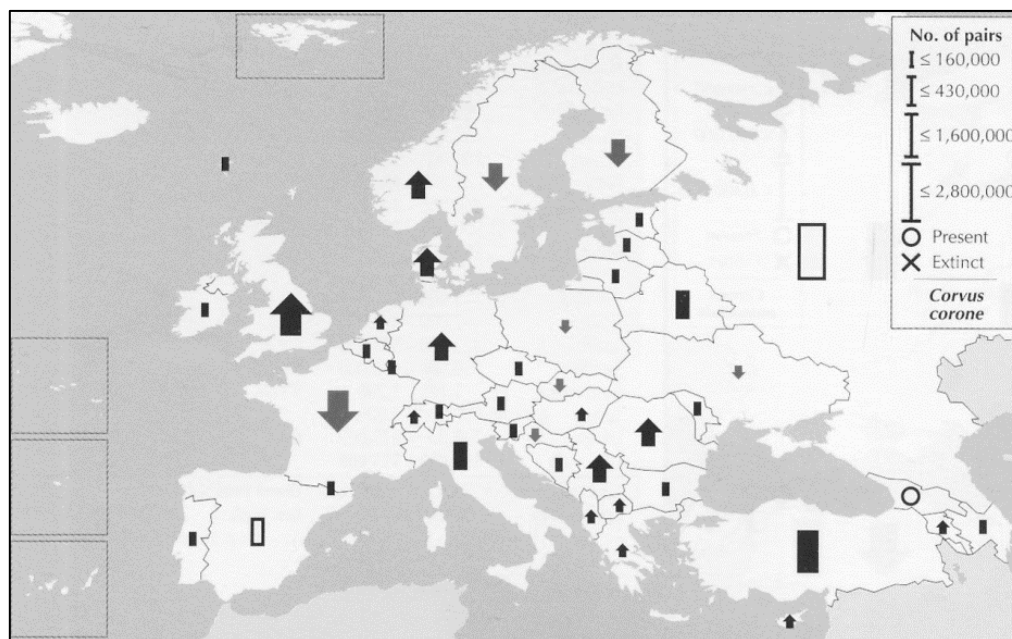
### 1.6.1 A populáció sűrűségét befolyásoló elsődleges paraméterek

A természetes populációsűrűséget a termékenység, a halandóság illetőleg a be-és elvándorlás határozza meg a dolmányos varjú esetében is. A vadgazda feladata – 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.

**4. táblázat: A dolmányos varjú állományok nagysága Európa országaiban  
(BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004)**

Table 4: Hooded Crow populations in European countries (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004)

Ország <i>Country</i>	Fészkelő állomány (pár) <i>Breeding pop. Size (pairs)</i>	Év(ek) <i>Year(s)</i>	Trend <i>Trend</i>	Mag. % <i>Mag. %</i>
Albania	10,000 – 30,000	02	(+)	(0–19)
Andorra	(100 – 200)	99–01	(0)	(0–19)
Armenia	10,000 – 15,000	01–02	+	0–9
Austria	(40,000 – 80,000)	98–02	(0)	(0–19)
Azerbajjan	(2,000 – 20,000)	96–00	(0)	(0–19)
Belarus	280,000 – 320,000	97–02	(0)	(0–19)
Belgium	20,000 – 100,000	01–02	(0)	(0–19)
Bosnia & HG	(20,000 – 50,000)	90–00	(0)	(0–19)
Bulgaria	50,000 – 120,000	96–02	0	0–9
Croatia	(40,000 – 50,000)	02	(–)	(>80)
Cyprus	(20,000 – 60,000)	94–02	(+)	(10–19)
Czech Rep.	12,000 – 24,000	00	0	0–19
Denmark	(150,000 – 300,000)	00	+	10–19
Faroe Is	1,500 – 1,500	95	(0)	(0–19)
Estonia	(50,000 – 100,000)	98	0	0–19
Finland	160,000 – 230,000	98–02	–	20
France	(800,000 – 3,200,000)	98–02	–	9
Georgia	Present	03	?	–
Germany	300,000 – 600,000	95–99	+	0–19
Greece	(50,000 – 100,000)	95–00	(+)	(0–19)
Hungary	51,000 – 84,000	99–02	+	20–49
Rep. Ireland	100,000 – 250,000	88–91	0	0–19
Italy	(110,000 – 520,000)	03	(0)	(0–19)
Latvia	20,000 – 60,000	90–00	(0)	(0–19)
Liechtenstein	40 – 80	98–00	0	0–19
Lithuania	(50,000 – 70,000)	99–01	(0)	(0–19)
Luxembourg	3,000 – 4,000	02	0	0–19
Macedonia	(20,000 – 50,000)	90–00	(+)	(20–29)
Moldova	8,000 – 8,500	90–00	0	1–19
Netherlands	70,000 – 100,000	98–00	+	33
Norway	(200,000 – 700,000)	95–02	+	0–19
Poland	50,000 – 150,000	00–02	(–)	(0–19)
Portugal	(5,000 – 50,000)	02	(0)	(0–19)
Romania	240,000 – 320,000	98–02	+	0–19
Russia	(1,500,000 – 5,000,000)	90–00	?	–
Serbia & MN	160,000 – 250,000	90–02	+	0–9
Slovakia	8,000 – 15,000	80–99	–	30–49
Slovenia	10 – 50	94	(0)	(0–19)
Spain	(310,000 – 530,000)	92	?	–
Sweden	240,000 – 500,000	99–00	–	7
Switzerland	80,000 – 150,000	93–96	+	10–19
Turkey	(500,000 – 1,500,000)	01	(0)	(0–19)
Ukraine	(95,000 – 130,000)	90–00	–	20–29
UK	1,202,000 – 1.202.000	00	+	25
<b>Össz. - Total</b>	<b>7,500 000 – 17,000,000</b>	<b>Trend: stabil – stable</b>		<b>25–49</b>



7. térkép: A dolmányos varjú állományok dinamikája Európa egyes országaiban (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004)

Map 7: Hooded Crow population dynamics in European countries (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004)

5. táblázat: A dolmányos varjú megyei állománybecslési adatai az ORSZÁGOS VADGAZDÁLKODÁSI ADATTÁR alapján

Table 5: Hooded Crow population estimates in Hungarian counties (based on the NATIONAL GAME MANAGEMENT DATABASE)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Baranya	2758	2400	2148	2342	2382	2346	2578	2430	2812	3319	3649	3578
Bács-Kiskun	6397	7057	6772	7477	8356	8359	8993	8772	9780	9582	9496	10256
Békés	4393	4551	5377	6222	6300	6549	6915	7117	7389	7938	7843	7698
Borsod-Abaúj-Zemplén	2542	2544	2626	2612	3091	3253	3652	3417	3710	3998	4188	4097
Csongrád	1984	2246	2595	2535	3139	3422	3249	3482	3787	4066	4116	4579
Fejér	2490	3215	3420	4208	4209	4691	4493	4573	4926	5332	5375	5818
Győr-Moson-Sopron	4613	4890	4724	5101	6128	6319	6564	6465	6206	6451	6621	6494
Hajdú-Bihar	4799	4661	5402	6174	6033	6548	6868	6396	7304	6931	6796	7533
Heves	1326	1681	1396	1675	1790	1723	1846	1687	2252	2145	2235	2510
Komárom-Esztergom	1279	1404	1372	1391	1347	1443	1563	1582	1494	1812	1856	2118
Nógrád	1173	1019	913	1020	1019	1045	1060	1125	958	981	957	1066
Pest	3278	3416	3754	4195	3620	3713	4219	4386	5369	5464	5912	5873
Somogy	4081	3661	4196	5029	5857	5903	5565	6106	6152	6952	6790	6561
Szabolcs-Szatmár-Bereg	5526	5773	6338	6946	7471	7533	6977	6901	7321	7419	7048	7798
Jász-Nagykun-Szolnok	3218	3538	4034	4953	5251	4836	4958	5035	5250	6025	6726	7369
Tolna	3630	3786	3649	4075	3524	4040	4998	4125	4718	5270	5505	5068
Vas	1918	1849	2010	2114	2193	2278	2513	2577	2504	2510	2656	2676
Veszprém	2862	3124	2958	3101	3414	3791	4277	3571	3787	3825	4256	4536
Zala	1983	1904	1810	2407	2395	2992	3282	3311	3525	3727	3780	4287
<b>Magyarország összesen</b>	<b>60250</b>	<b>62719</b>	<b>65494</b>	<b>73577</b>	<b>77519</b>	<b>80784</b>	<b>84570</b>	<b>83058</b>	<b>89244</b>	<b>93747</b>	<b>95805</b>	<b>99915</b>

A termékenységet

- (1) a mezőgazdasági technológiák károkozásának mértéke,
- (2) a táplálékforrás (állati, növényi) mennyisége és minősége, illetőleg
- (3) a fészkelőhelyek hiánya korlátozza.

Az ezzel összefüggő halandóságot

- (1) a táplálékforrás mennyisége és minősége
- (2) a dúvadszabályozás és
- (3) az agrotechnológiák határozzák meg.

### 1.6.2. A populáció sűrűségét befolyásoló környezeti tényezők

A dolmányos varjú – mint azt az 1.2.1. fejezetben láttuk – maga is tagja annak a bonyolult mezei környezeti rendszernek, mint az szárnyas apróvad fajainkról (fácán, fogoly, mezei nyúl) ismeretes. A dolmányos varjú Magyarországon napjainkban döntően mezőgazdasági (szántó) környezetben, s kisebb arányban városi/települési környezetben él. Hazai elterjedése – amelyet terítékének megoszlásával (**3–6. térkép**) igazolhatunk leginkább egyértelműen ezt mutatta.

Az agrár-környezetben élő populációk állománysűrűségét általában a populáció 4 elsődleges paraméterén keresztül az élőhely szerkezete, a táplálékforrás kínálata, a mezőgazdasági technológiai folyamatok, az időjárási tényezők és a predáció határozzák meg. A dolmányos varjú, mint predátor faj esetében a zsákmányolás korlátos, lényegében eltekinthetünk tőle.

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

1. Az *élettér szerkezete* még viszonylag nagytablás növénytermesztés mellett is, egész évben biztosítja a dolmányos varjú életfeltételeit.
2. A legfontosabb a dolmányos varjú fészkelésére alkalmas élőhelyek – fasorok, facsoportok, erdősávok, erdőszegélyek – *növényállományainak vertikális szerkezete* megfelelő fészkelő helyet biztosít.
3. Az agrár-élőhelyek, a fészkelés és a fiókanevelés során megfelelő mennyiségben és minőségben kínálják az *állati eredetű táplálékot* (lásd **1.2.3. fejezet**)
4. Az eltérő vetésidejű, tenyészidőszakú, s így különböző betakarítási idejű termesztett növénykultúrák táplálékkínálata részben kiegészíti, részben helyettesíti a visszaszoruló, vagy betakarított növények kínálta táplálékforrást, így a teljes vegetációs időszak kielégíti mind a felnőtt madarak, mind a fiókák állati és növényi eredetű táplálék szükségletét.

### 1.6.3. A vadászat hatása

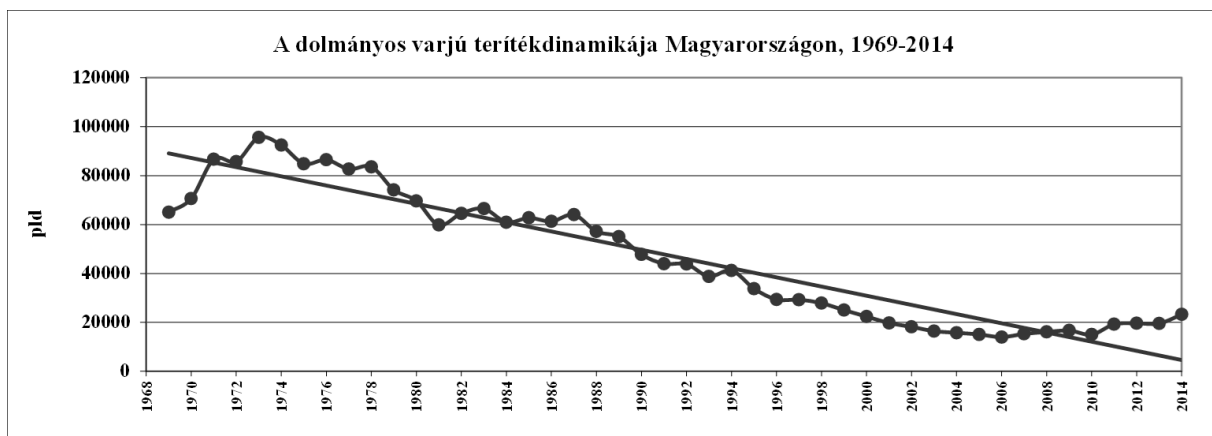
A dolmányos varjú terítéke – bizonyosan nagyobb állomány nagyság mellett – az 1970-es évek elején 65 000 példányról 1973-ra 95 600 példányra nőtt. Ezt követően egészen 2006-ig folyamatosan csökkent a statisztikákban kimutatott éves lelőtt mennyisége. A jelenség – hasonlóan játszódott le, mint a szarka esetében – azonban magyarázatra is szorul, ugyanis 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 hatásmechanizmusából fakadóan (az állatok ismeretlen helyen, a felvétel után néhány nappal pusztultak el), az elpusztult madarak nem kerültek be a statisztikákba, illetőleg a hatására erőteljesen csökkent

populációból hagyományos fegyveres gyérítéssel csak csökkenő mennyiségben lehetett terítékre hozni.

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

Mindehhez hozzájárult az is, hogy a fent említett szer amerikai licence lejárt, illetve EU-s tagságunkkal más engedélyeztetési eljárások léptek életbe. A gyártás korszerű kapacitása is nagy összegeket venne igénybe. Mindezen technikai-jogi korlátok mellett a holló (*Corvus corax*) elterjedési területének és állománysűrűségének növekedése – amelyre ugyancsak letális a szer – alkalmazhatósági kiterjedését is erősen beszűkítette.

Terítékdinamikája az utóbbi években a következőképpen alakult – 1995: 33 805 pld, 2000: 22 400 pld, 2005: 15 096 pld, 2010: 15 029 pld, 2011: 19 262 pld, 2012: 19 627 pld, 2013: 19 581 pld, 2014: 23 260 pld (CSÁNYI, 1999, 2001; 2005; 2015; CSÁNYI *et al.*, 2005; 2010; 2012a; 2012b; 2014) (**1. ábra**), amelynek megyei szintű megoszlását a **6. táblázat** mutatja. A teríték csökkenésével együtt járt az állomány-növekedés.



**1. ábra: A dolmányos varjú teríték alakulása 1969–2014 között Magyarországon (ORSZÁGOS VADGAZDÁLKODÁSI ADATTÁR alapján)**

Figure 1: Hooded Crow bags between 1969 and 2014 in Hungary (based on the NATIONAL GAME MANAGEMENT DATABASE)

#### 1.6.4. A dolmányos varjú állományt szabályozó tényezők összefoglalása

A dolmányos varjú állományt – 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 fácán és a fogoly megtartása, védelme szempontjából, fészkelőhelyet biztosítanak fészek-predátoraiknak, tehát a dolmányos varjúnak is. Az élete nagy részében állat-, sőt ízeltlábú fogyasztó faj táplálékforrása ugyanolyan mértékben biztosított, mint a szárnyas apróvad esetében.

Az apróvadás élőhely-védelem és élőhely fejlesztés – a bölcs hasznosítás folyamánként – a fészkelőhely és táplálékforrás biztosítása révén, egyúttal a dolmányos varjú populáció megsegítését is jelenti. Éppen ezért az apróvadgazdálkodás semmivel sem helyettesíthető, kiemelt fontosságú része a dúvad-szabályozás/gazdálkodás, benne a dolmányos varjú állomány szabályozása, immár megkettőzött súllyal és hangsúllyal.

**6. táblázat: A dolmányos varjú terítékének megyénkénti alakulása Magyarországon (ORSZÁGOS VADGAZDÁLKODÁSI ADATTÁR alapján)**  
 Table 6: Hooded Crow bags in Hungarian counties in the period 1994-2014 (based on the NATIONAL GAME MANAGEMENT DATABASE)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Baranya	1868	1373	1417	760	718	621	566	401	421	503	285	192	195	284	224	269	218	321	359	402	436
Bács-Kiskun	2497	2561	2430	2902	2202	2084	2024	1499	1619	1403	1244	1394	1267	1746	1632	1708	1503	1993	2222	2463	2989
Békés	3095	2593	2265	1801	1930	1766	1778	1748	1610	1394	1269	1244	1369	1618	1492	1532	1521	2330	2083	1983	2379
Borsod-Abaúj-Zemplén	1670	1663	1178	1215	1007	1017	991	849	839	770	673	505	471	617	716	718	575	704	745	665	744
Csongrád	1051	1599	1089	1132	1112	773	704	930	664	603	586	640	672	885	902	838	996	1496	1370	1613	1920
Fejér	1724	899	1038	932	896	807	626	699	623	742	597	551	401	642	607	619	577	879	799	811	877
Győr-Moson-Sopron	3942	2838	3021	3447	3301	2720	1871	1770	1536	1777	1388	1457	1258	1142	1171	1422	1216	1763	2073	2400	2308
Hajdú-Bihar	6538	4375	3258	4035	4054	3418	3272	2759	2592	2373	2781	2326	2081	1865	2102	2170	1813	2343	2264	1800	2786
Heves	707	1007	663	559	802	731	692	625	770	519	416	419	413	377	614	723	578	569	684	680	1171
Komárom-Esztergom	551	400	426	297	386	236	243	273	203	173	147	244	89	169	164	168	172	261	229	198	218
Nógrád	499	367	274	138	157	189	114	33	75	131	102	91	171	178	89	142	105	59	52	93	55
Pest	1707	1630	1543	1448	1278	1329	1117	850	759	675	684	745	659	618	725	879	915	1099	1389	1758	1992
Somogy	2418	1988	1376	735	870	749	866	813	660	497	544	465	533	386	364	511	422	407	331	313	326
Szabolcs-Szatmár-Bereg	7172	6054	5335	5519	5579	5012	3946	2917	2491	2416	2629	2625	2639	2186	2365	2230	2045	2107	2037	1775	1744
Jász-Nagykun-Szolnok	1995	1643	1652	1666	1278	1518	1895	1688	1911	1376	1248	1002	684	1462	1543	1252	1092	1404	1402	1349	1883
Tolna	1651	1391	1139	1329	1028	916	675	633	507	426	463	577	525	484	680	717	571	688	712	522	537
Vas	705	309	316	405	400	355	288	531	353	173	208	161	186	172	179	205	194	302	279	274	181
Veszprém	752	499	605	440	476	476	435	527	329	321	253	242	210	273	266	286	265	331	344	286	429
Zala	690	616	333	547	394	294	297	231	235	175	247	216	192	219	271	311	251	206	253	196	285
<b>Magyarország összesen</b>	<b>41232</b>	<b>33805</b>	<b>29358</b>	<b>29307</b>	<b>27868</b>	<b>25011</b>	<b>22400</b>	<b>19776</b>	<b>18197</b>	<b>16447</b>	<b>15764</b>	<b>15096</b>	<b>14015</b>	<b>15323</b>	<b>16106</b>	<b>16700</b>	<b>15029</b>	<b>19262</b>	<b>19627</b>	<b>19581</b>	<b>23260</b>



## 1.7. A VADÁSZATI SZABÁLYOZÁSI GYAKORLAT ÉRTÉKELÉSE

A dolmányos varjú 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 beláthatatlanok lennének mind a vadgazdálkodás, mind 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. E lehetőséggel a vadgazdálkodóknak szinte kötelezően élniük kell.

Mivel nem vonuló madár, azért állományszabályozását télen is lehet végezni, amit lehetővé is tesz a február 28(29)-ig tartó vadászati idénye.

A szaporodási időszakban végzendő, tulajdonképpen fészkelő-állomány szabályozás alapfeltétele a fészkek helyének ismerete, azaz fészkekataszter és fészektérkép készítése (2. ábra). Ez sajnálatosan a magyar apróvadás vadászterületeken nem gyakorlat. Ennek ismeretében lehet akár a fészkeknél való 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.

Nyár derekától tél végéig terjedő időszakban eredményesebb a létrás- és varsás varjúcsapdák alkalmazása.

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).

A varjúfélék, így a dolmányos varjú vadászatára – klasszikus módszerekként – a fészkekről való ugrasztás, a dögön való vadászat, esti beszállóhelyen történő vadászat, illetve a műuhu alkalmazása kínálkozik napjainkban.

A fészkekről való ugrasztás – mivel a szaporodási időszakot megelőző időszakban, vagy a fészkelés során alkalmazható – csak hatósági engedéllyel folytatható (lásd korábban). A még ki nem lombosodott fán messziről megfigyelt és bizonyítottan dolmányos varjú által lakott fészket két oldalról mintegy 15-20 m-re közelíti meg két vadász, lezárva a menekülés irányait. Harmadik társuk megkopogtatja a fészektartó fa törzsét, s a kiugró dolmányos varjút a két vadász közül valamelyik meglőheti. Előrehaladott kotlottság esetén a kotló madár nem ugrik le a fészkekről. Régen ilyenkor azt javasolta a szakirodalom, hogy 8-as söréttel alulról löje ki a vadász a kotló madarat és a tojásokat is. Ma úgy gondoljuk, hogy a hatékony riasztással, és a tojások elszedésével humánusabb megoldást is javasolhatunk. A legjobb megoldás azonban az, ha a később felsorolásra kerülő módszerekkel minél előbb, már a tél végén élünk.

A dolmányos varjút (és a szarkát) döggel is lépre csalhatjuk. A kellő helyen elhelyezett dög messziről vonzza e két fajt, s a lesben ülő vadász kigolyóssal egyenként kilőheti a dögre szállt madarakat. A meglőtt példányok jelenléte nem hat taszítóan a fajtársakra. Ugyanilyen hatékony lehet az éjszakai helyek ismeretében a beszállófáknál történő esti és hajnali vadászat is.

Külön kell szólni a műhuval történő vadászatról. A módszer a ma már fokozottan védett uhu (*Bubo bubo*) tiltott használatát hivatott kiváltani. A módszer azon a mélységes ellenszenvvel alapszik, amivel a varjúfélék – és a nappali ragadozó madarak is – viseltetnek az

éjszakai szárnyas ragadozókkal szemben. Minél nagyobb a madár, annál nagyobb a gyűlölet, következésképpen a legnagyobb testű baglyunk jelenléte váltja ki a szarkánál a legnagyobb indulatokat. A műuival való vadászat előkészítését a helymegválasztással kell kezdeni, azaz meghatározni a kialakítandó leskunyhó helyét. Ennek vagy valamilyen magaslaton, de mindenképpen jól látható helyen kell lennie azért, hogy messziről belátható legyen. A leskunyhó biztosítja a megfelelő takarást, ugyanakkor a vadász védelmét az időjárás ellen. A vadászat másik fontos kelléke a műuhu (praktikusan műanyag uhu), ami egy szárnyait, sőt fejét is mozgatni képes mechanikus szerkezet, amelyet zsinórok segítségével a kunyhóból lehet mozgatni. Tudni kell, hogy a támadás intenzitása szoros összefüggést mutat az „uhu” aktivitásával, azaz minél jobban rázza szárnyait, annál inkább vonzza ellenségeit. A szűk helyre való tekintettel különösen figyelni kell a szabályos fegyverkezelésre (FARAGÓ, 2006).

**7. táblázat: A dolmányos varjú (*Corvus cornix*) teríték dinamikája a LAJTA Projectben (1992–2015)**

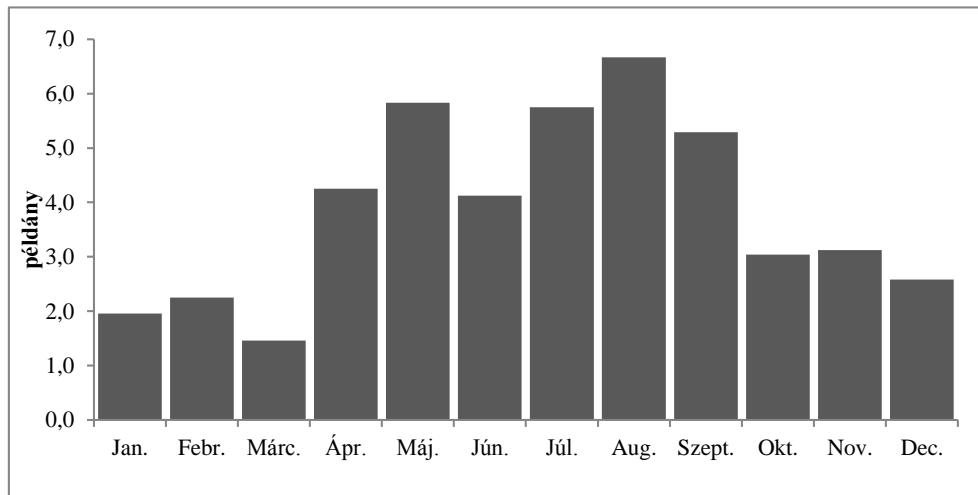
Table 7: Dynamics of Hooded Crow bags in the LAJTA Project (1992-2015)

Év Year	Jan. Jan.	Febr. Febr.	Márc. March	Ápr. Apr.	Máj. May	Jún. June	Júl. July	Aug. Aug.	Szept. Sept.	Okt. Oct.	Nov. Nov.	Dec. Dec.	Összes Total
1992	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	5	0	7
1993	0	5	0	4	0	5	4	6	2	4	0	0	30
1994	0	0	2	1	2	5	1	0	1	2	0	0	14
1995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1996	2	1	0	4	6	9	4	12	5	0	6	0	49
1997	0	0	2	3	1	3	2	3	2	1	0	0	17
1998	0	1	1	0	1	4	2	4	2	5	8	8	36
1999	3	3	3	4	3	3	4	3	3	5	3	0	37
2000	2	2	5	4	4	4	2	4	1	0	0	1	29
2001	1	0	0	1	0	0	2	1	0	2	1	0	8
2002	1	1	1	6	6	7	9	5	0	5	3	10	54
2003	0	4	5	4	7	0	4	0	0	1	6	0	31
2004	2	0	0	0	0	0	6	9	5	3	1	4	30
2005	0	0	0	5	6	4	11	6	1	2	2	0	37
2006	0	0	0	0	0	0	9	2	7	0	2	0	20
2007	4	7	0	0	0	0	13	7	3	2	3	5	44
2008	0	3	0	7	6	3	2	9	5	6	2	2	45
2009	3	4	6	7	12	5	13	11	5	6	3	4	79
2010	4	0	2	2	4	5	12	9	3	4	1	2	48
2011	4	4	2	0	0	6	2	7	10	8	9	7	59
2012	7	5	0	4	8	7	5	16	14	7	6	4	83
2013	6	5	6	6	16	5	4	4	5	3	6	6	72
2014	8	9	0	16	32	20	6	7	4	5	5	7	119
2015	0	0	0	23	26	4	20	35	49	2	3	2	164
Átlag - Mean	1,5	2,0	1,3	4,2	5,3	4,0	5,9	6,4	4,9	2,9	2,9	2,4	39,9

Fenti módszerek mellett a hivatásos vadászok rendszeres területellenőrzéseik során bármikor elejthetik a dolmányos varjút. A LAJTA Projectben (3060 ha) csaknem negyed század alatt elejtett dolmányos varjak havi átlagos dinamikája szerint (7. táblázat; 2. ábra) a fészkelési és fiókanevelési időszakban (április–szeptember) lőtték a legtöbb példányt. A nyári

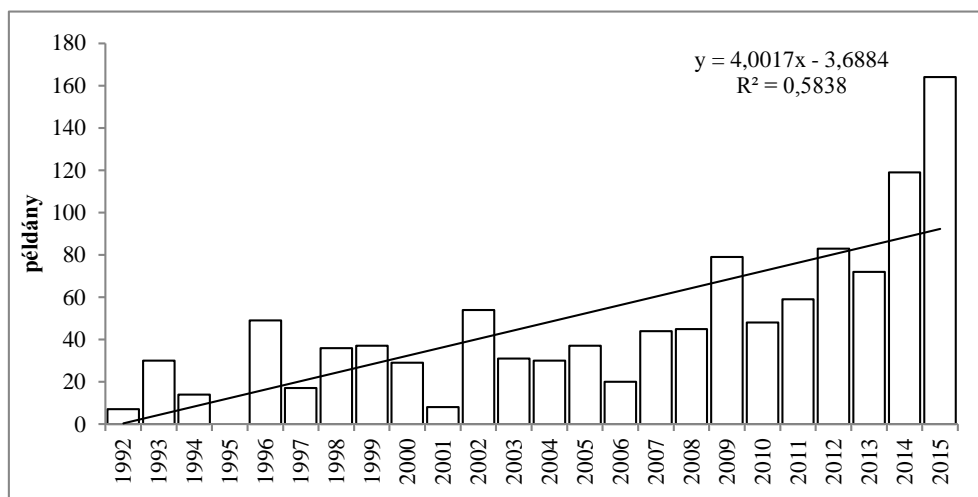
megnövekedett teríték a kirepült és kóborló (beleértendők a szomszédos területekről betelepülők is) példányok megnövekedett számának a folyamánya. Ilyenkor lehet hatékony, jövőt alapozó állományszabályozást végezni, ugyanis a fiatal madarak még tapasztalatlanok és könnyebben becerkelhetők.

Fészekfoglalástól az élve fogó csapdák használhatók hatékonyan. Tanácsos megvárni a fészek kitarozását, vagy új fészek megépítését, hogy a dolmányos varjú kifogása után lakatlanná vált fészek otthona lehessen védett fajoknak (kékvércse, kerecsensólyom, vörös vércse, erdei fülesbagoly stb.).



**2. ábra: A dolmányos varjú teríték éven belüli megoszlása a LAJTA Projectben**

*Figure 2: Monthly distribution of Hooded Crow bags in the LAJTA Project*



**3. ábra: A dolmányos varjú teríték negyedszázados dinamikája a LAJTA Projectben**

*Figure 3: Hooded Crow bag dynamics in the LAJTA Project during the last quarter of century*

A tartamos dolmányos varjú állományszabályozás egy vadászterületen azonban ökológiai vákuumot okoz, azaz a szomszédos területekről egyre több példány települ be (**3. ábra**), ami a regionális szabályozás összehangolását kívánja, sőt kényszerít ki.

## 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. Közülük kiemelt szerepe van a dolmányos varjú populációk kezelésének, szabályozásának.

A dolmányos varjú 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 változás következményei – alternatív rendelkezések híján – beláthatatlanok lennének mind a vadgazdálkodás, mind a természetvédelem számára – a faj madárfészkekben okozott, fent is említett kártétele miatt. Ennek áthidalására a vadászati rendelet, apróvadas vadászterületeken, az apróvad szaporodási időszakában, a vadászati hatóság külön engedélyéhez kötve lehetővé teszi gyérítését.

Rövidtávú cél, a jelenlegi dolmányos varjú populációk csökkentése a hazai elterjedési terület egészén, de különösen az alföldi apróvadas vadászterületeken. Közép- és hosszútávon, olyan dolmányos varjú állomány-kezelési programot kell megvalósítani, amely alacsony egyedszámú, de önfenntartó dolmányos varjú állománnyal biztosítja a szárnyasvadgazdálkodás és a természetvédelem eredményességét, a faj megőrzése mellett.

Vadvédelmi kötelezettségünknek megfelelően prioritásként kell kezelni a dolmányos varjú állományok szabályozását mind apróvad-védelmi, mind természetvédelmi megfontolásból.

### 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 dolmányos varjú populációk csökkentése a hazai elterjedési terület egészén, de különösen az alföldi apróvadas vadászterületeken. Közép- és hosszútávon, olyan dolmányos varjú állomány-kezelési programot kell megvalósítani, amely alacsony egyedszámú, de önfenntartó dolmányos varjú állománnyal biztosítja a szárnyasvadgazdálkodás és a természetvédelem eredményességét, a faj megőrzése mellett.

Magyarország EU tagságából adódóan a dolmányos varjú 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 vadásatról 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 dolmányos varjú, a szarka 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 ökológiailag 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 fészkének 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 idenye 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 (így az apróvad fajokat is) 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 gyérítése a vadászati ideyven kívüli időszakban is.

A dolmányos varjú, a szarka és a szajkó ideyven 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, apróvas vadászterületeken, az apróvad 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 tartalmaznak. Tételen 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 az apróvad, valamint a földön fészkelő védett madárfajok (pl. túzok, szikipacsirta, haris, bíbic) 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.

Ezeket túlmenően, az engedélyes a tevékenység végrehajtásáról a vadászati hatóságnak, míg utóbbi a földművelésügyi miniszternek tartozik beszámolási kötelezettséggel, aki a természetvédelemért felelős miniszter útján – 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 mérge alkalmazását. Utóbbi tiltás alól ugyanezen jogszabályhely (2) bekezdése ad felmentést, azzal a kitételrel, 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 mérge 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 varjufélék gyérítését csapdázásra alapozottan végezni.

A Vtv. 67§ (3) kezdése a vad elfogását az e célra szolgáló hálóval, befogó karámmal, altató-, bénítólovédékes 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 megtevesztésére 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 csalétkék, 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 szállítást, eladásra történő tartását, valamint eladásra történő felkínálását sem.

### 2.2.2. Az állományszabályozás információsüksége

Az apróvadas vadászterületeken a predátorok (köztük a dúvadfajok) populációinak ismerete nélkülözhetetlen. A szőrmés és szárnyas ragadozók állományainak szabályozása, illetve a vadfajok és a velük együtt élő védett fajok védelme szükségessé teszi, hogy a vadgazda mindezekről információkat szerezzen. A vadfajok szaporodási időszakát megelőzően, illetve részben az alatt, a predátor fajok állományait úgy ismerhetjük meg és úgy szabályozhatjuk, ha ismerjük otthonaik helyét. A varjú-félék és a ragadozó madarak fészkei, illetve a róka és a borz kotorékai könnyen megtalálhatók és ellenőrizhetők.

A ragadozó madarak és varjúfélék – közöttük a dolmányos varjú – fészkefeldmérésével az adott évi fészkelő állomány nagysága és diszperziója viszonylag könnyen meghatározható. Segítségünkre van ebben az, hogy az említett fajok vagy korábbi fészkeket tataroznak ki költésükhöz, vagy még a fák kilombosodása előtt építik fészkeiket. A fészkekataszter, melyet évről-évre vezethet a hivatásos vadász (vagy vadászok), segít a könnyebb megtalálásban, illetőleg az új fészkek helyének rögzítésében. (A varjúfélék fészkeinek környékén elhelyezett LARSEN- vagy TROLLE-LJUNGBY L84 csapda alkalmazásával a dúvadgyéritést is hatékonyá lehet tenni. Példaként **(6. térkép)** a LAJTA Project fészkefeldméréseit mutatjuk be (FARAGÓ *et al.*, 2012 és aktualizálva).

A vadászterület (vizsgálati terület) térképén bejelölendő minden fészkek helye, s azok mindegyike sorszámot, illetve önálló kartont kap (természetesen napjainkban már a számítógépes nyilvántartás is szóba jön.). A kartonokra évről-évre fel kell jegyezni az a fészkekben található fajokat, az esetleges szaporulatot, a gyérités módját és eredményességét. Ha új fészkek készül az idők során, akkor azt új sorszámmal kell szerepeltetni. A kartonokra a mennyiségi adatokon túl szaporodásbiológiai és fenológiai adatok is rögzíthetők. A lakott fészkek számából és az abban észlelt egyedszámból az aktuális állomány nagyság, a szaporodási rátákból pedig a populáció változásának gyérités nélküli dinamikája is előremetszhető, s a szükséges mérvű beavatkozás is megtervezhető (FARAGÓ & NÁHLIK, 1997).

A dolmányos varjú (és más dúvad fajok) állomány nagyságának ismerete legalább olyan fontos az apróvaddal foglalkozó vadgazda számára, mint magának az ún. haszon vadnak az ismerete, hiszen anélkül és a velük való gazdálkodás híján munkájának hatékonysága alacsony fokú lesz.

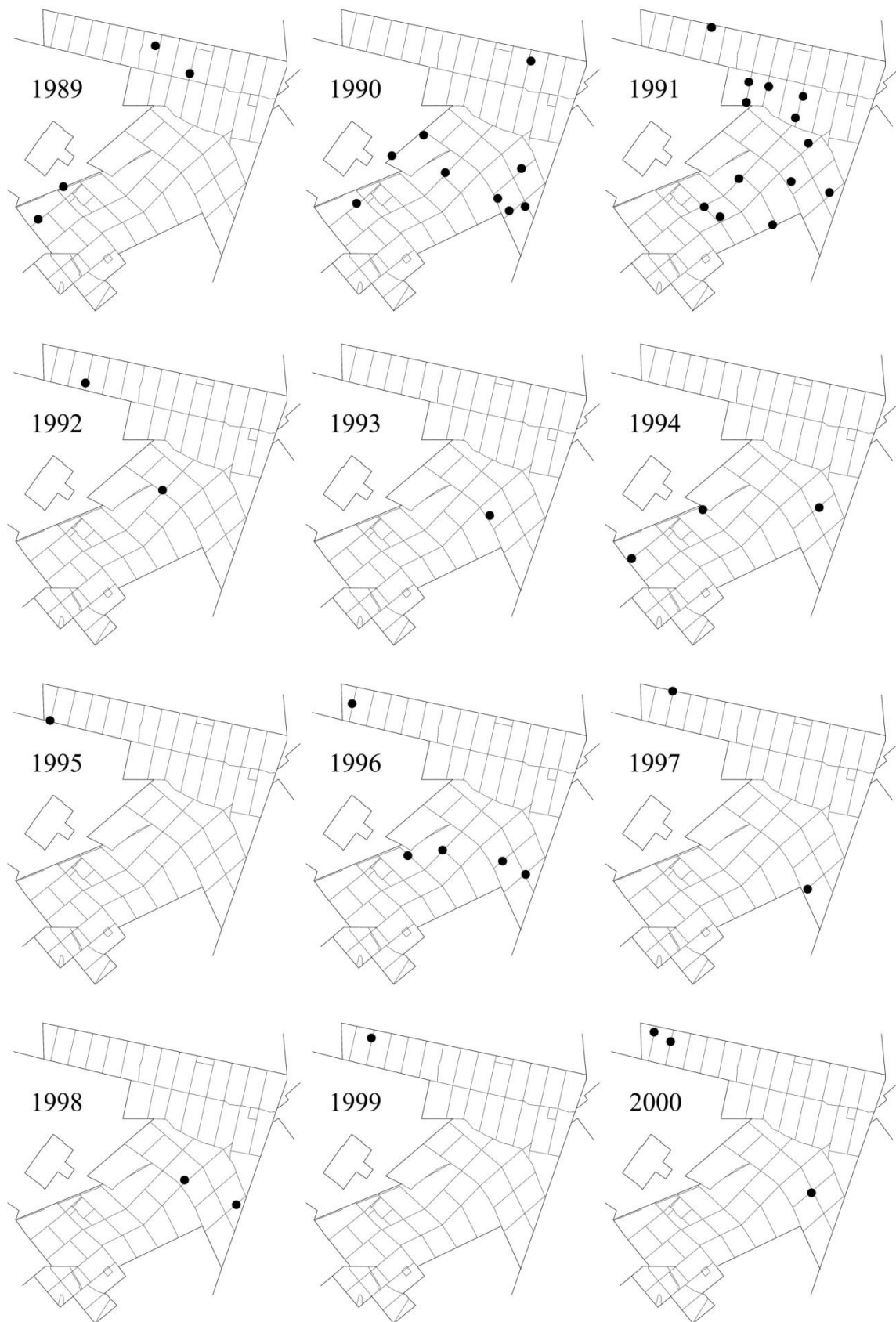
Jelentőség: Magas (8-10)

Hatékonyság: Magas (9)

Ütemezés: folyamatos, de különösen s fészkelési időszak előtt és alatt

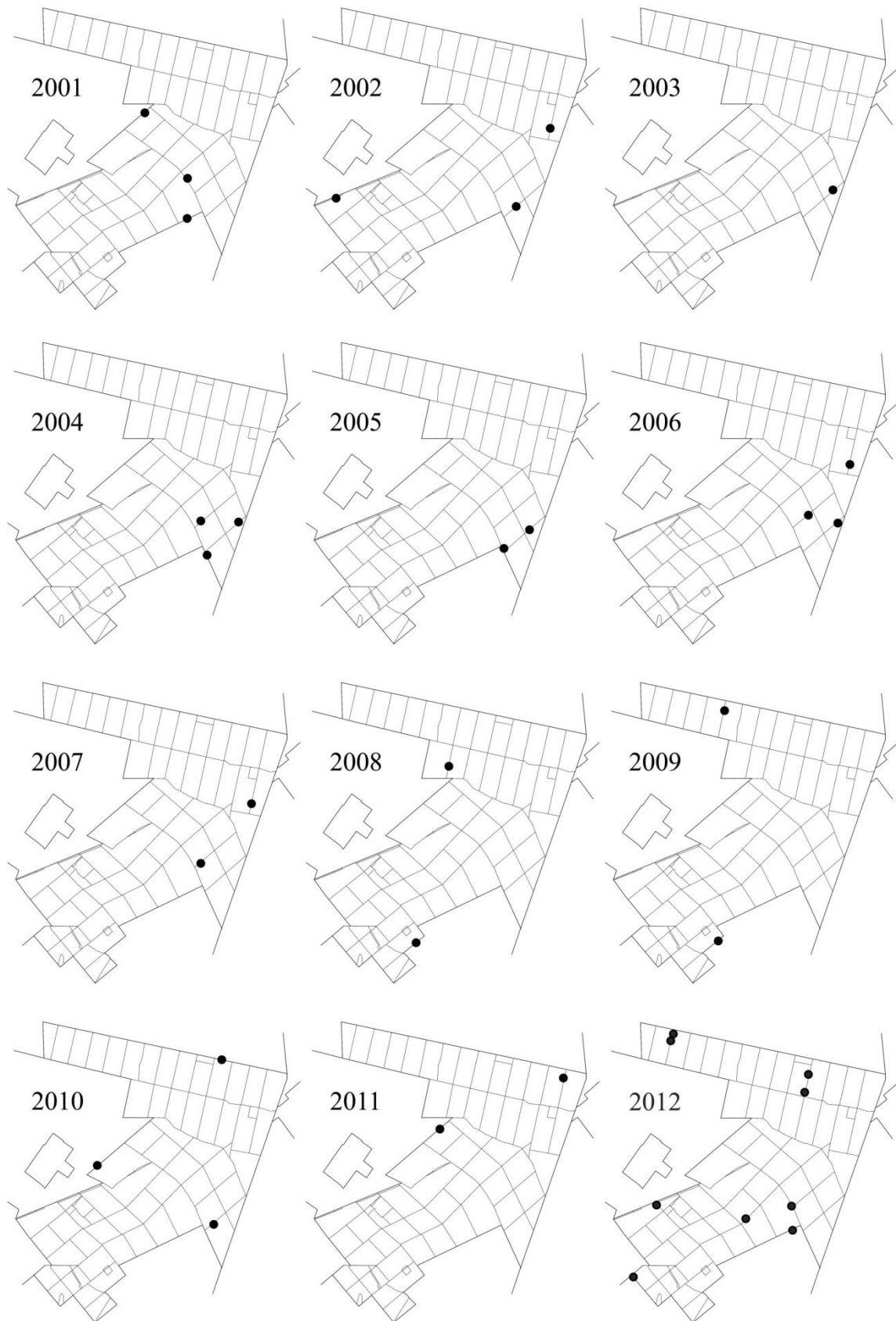
Felelős: Földművelésügyi Minisztérium, megyei Kormányhivatalok, OMVV, OMVK,

Együttműködők: Vadgazdálkodók, természetvédelmi hatóságok, Nemzeti Parkok

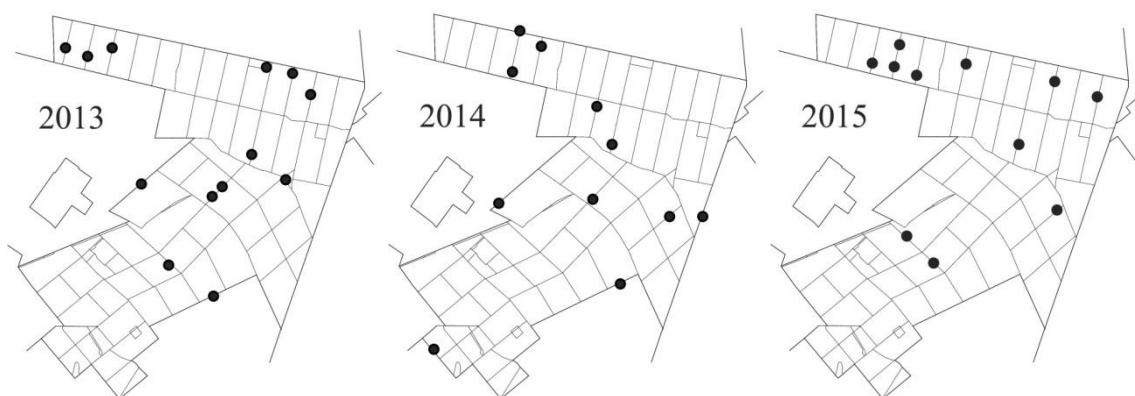


**6. térkép: A dolmányos varjú fészkek elhelyezkedése a LAJTA Projectben**  
Map 6: Distribution of Hooded Crow nests in the LAJTA Project





**6. térkép (folyt.): A dolmányos varjú fészkek elhelyezkedése a LAJTA Projectben**  
Map 6 cont.: *Distribution of Hooded Crow nests in the LAJTA Project*



### 6. térkép (folyt.): A dolmányos varjú fészkek elhelyezkedése a LAJTA Projectben

Map 6 cont.: Distribution of Hooded Crow nests in the LAJTA Project

#### 2.2.3. Az állományszabályozás ideje

A dolmányos varjú állományszabályozását a Vt. végrehajtási rendelete határozza meg. Július 1. – február 28(29). közötti időszakban gyéríthető (lőhető, csapdázható). A fészkelési időszak (mind a dolmányos varjú, mind a zsákmányolt madárfajok esetében) kizárása beláthatatlan következményekkel járna 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.

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

#### 2.2.4. Az állományszabályozás eszköztára

##### 2.2.4.1. Fegyveres szabályozás

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

A fészkekről történő ugrasztás értelemszerűen a fészkelési időszakra összpontosít. Dögön történő vadászat mindenkor, de különösen a táplálékban szegényebb időszakokban hatékony. Ugyanez mondható el a műhuval való vadászatról is. Utóbbi inkább a kóborlás időszakában lehet eredményes. Rendkívül fontos a hivatásos (és sport) vadászok esetében a lőjellel való elszámolás, annak nyilvántartása. A dolmányos varjú szabályozás 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

#### 2.2.4.2. Élve fogó csapdázás

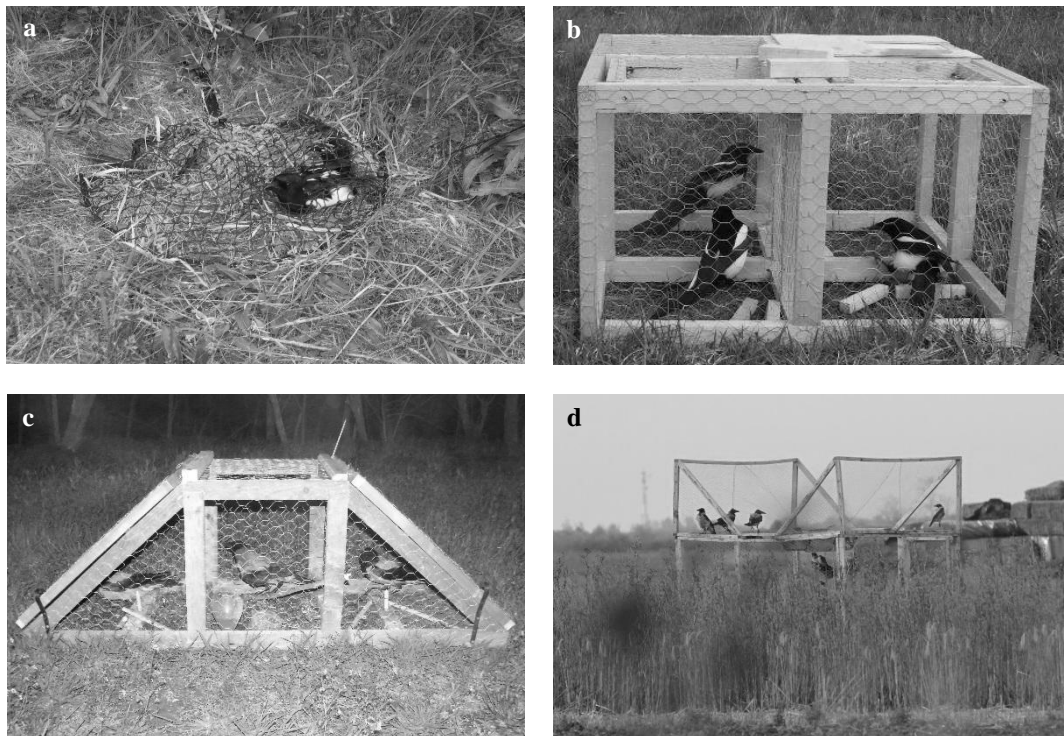
A varjúfélék, elsősorban a szarka, a dolmányos varjú (és Nyugat-Európában a kormos varjú) csapdázása általánosan elterjedt vadgazdálkodási és természetvédelmi gyakorlat, amelyet Európa mindegyik vadászati kultúrkörébe tartozó területen alkalmaznak. Eredményességét több szerző pl. STUBBE (1977) TAPPER *et al.* (1991), TAPPER *et al.* (1996), FARAGÓ (1997), ADVISORY SERVICE OF GAME CONSERVANCY LTD (2005), WESTERKAMP (2006), SAULNIER (2008), HAJAS (2009) és KARLSSON (2009) is említi.

A **4. ábrán** láthatók azok az eszközök, amelyekkel szarka (valamint a dolmányos varjú) eredményesen csapdázható.

A kandli elsősorban a csalimadár fogás, míg a 4.2 képen bemutatott LARSEN csapda (HAJAS, 2007, 2011) és a svéd TROLLE-LJUNGBY L84 csapda (HAJAS, 2012) a tavasszal territóriumot foglaló és párba állt szarkák, illetve varjak gyérítésének eszközei.

A létrás csapda (STUBBE, 1977; BUB, 1995) optimális használati időszaka nyár közepétől tél végéig tart, azonban elsősorban a dolmányos varjú csapdázásának elengedhetetlen berendezése.

A kandli kivételével mind a LARSEN- és a TROLLE-LJUNGBY L84, mind pedig a létrás csapdához élő csalimadár használatára van szükség.



**4. ábra: Varjúcsapdák: a. Kandli (Fotó: NAGY B.), b. LARSEN csapda (Fotó: HAJAS P.P.), c. TROLLE-LJUNGBY L84 svéd csapda (Fotó: TÖRÖK P.), d. Létrás csapda (Fotó: HAJAS P.P.)**

*Figure 4: Crow traps: a. Bow net (Photo: B. NAGY), b. Larsen trap (Photo: P.P. HAJAS), c. TROLLE-LJUNGBY L84 swedish trap (Photo: P. TÖRÖK), d. Ladder trap (Photo: P.P. HAJAS)*

Szabadterületen csalimadarat legkönnyebben kandlival lehet befogni, amelyet a szarkák és a dolmányos varjak kedvelt beülőfái közelében célszerű elhelyezni – kellő gondosságu álcázást követően. A csali lehet mesterséges fészkekben elhelyezett tojás (lehetőleg galamb, vagy fácán), dög, de akár kenyér is. A kialakított fészkekből egy tojást lehetőleg össze kell törni, hogy az már prédálnak tűnjön, ezáltal is növelve a megfogni kívánt szarka, vagy dolmányos varjú érdeklődését.

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. A dolmányos varjú leghatékonyabb csapdázási időszaka április 15. és május 31. közötti, amikor fiókákat nevelő felnőtt madarak sokkal érzékenyebben reagálnak a fészkek közelében megjelenő idegen fajtársra és a mellette elhelyezett élelemre. 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.

Létrás, vagy varsás csapdát szarka befogására a nyár közepétől tél végéig terjedő időszakban legfeljebb nagyvárosok, vagy személtlerakók környékén érdemes használni, ahol a nagy mennyiségben gyülekező madarak egyidejű befogásával megkönnyíthető a következő tavaszi szezon munkája.

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, ez különösen a dolmányos varjú esetében fontos. 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 szarkákat és dolmányos varjakat 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

#### **2.2.4.3. Kémiai szabályozás lehetőségei és korlátai**

A varjúfélék szabályozásánál/gyérítésénél meg kell említenünk az F-1 és F-2 néven, korábban Fácánkerten előállított, varjú-félékre szelektív szerrel (hatóanyaga 3-kloro++-4-metilánilin-hidroklorid) preparált tojások alkalmazását (KALOTÁS & NIKODÉMUSZ, 1982). Rendkívül hatékony módszer volt. Alkalmazása során kizárták azokat a területeket, ahol a holló (*Corvus corax*) fészkel. Mivel a holló elterjedése – nem utolsósorban a jelentősen megnövekedett nagyvad állomány vadászata során keletkezett és a vadászterületeken hagyott zsigerek fogyasztása következtében – jelentősen megnőtt, egyre szűkebb volt felhasználhatóságának közege. Emellett hatékonyságának túlzott eredményessége okán, a drámain lecsökkent állományú, ezért 2000-ben védetté váló fészkelő vetési varjú (*Corvus frugilegus*) elvárt kímélete miatt, a szer használatát előbb fel kellett függeszteni, külön engedélyhez kellett kötni, majd betiltásra került. Más módszer a kémiai szabályozásra nem ismert, így ezt a szabályozási lehetőséget – említett okok miatt – a jövőben nem lehet számításba venni.

Jelentőség: Magas (8-10) – de tiltott alkalmazás!

Hatékonyság: Magas (8-10) – de tiltott alkalmazás!

### 2.2.5. A szabályozás természetvédelmi vonatkozásai

A dolmányos varjú állomány szabályozásának – mint láttuk – egyik leghatékonyabb eszköze a fészkelő állomány alacsony szinten tartása. Ennek végzése során messzemenően figyelembe kell venni a természetvédelem érdekeit. A dolmányos varjú potenciális „szálláscsinálója” védett, olykor ritka ragadozó madaraknak (pl. kékvércse, kerecsensólyom, vörös vércse, erdei fülesbagoly stb.). Ezért a fészeknél történő tevékenységnél fokozottan kell figyelni annak időbeli lehetőségeire. Csak a fészektatarozás, vagy megrakás után történjen meg a dolmányos varjú pár eltávolítása.

A fészekről való ugrasztás során győződjön meg a vadász, hogy valóban dolmányos varjú lakja a fészket és nem történt meg időközben gazdacseré, azaz védett faj fészkefoglalása, ezáltal megelőzhető a tévedésen alapuló törvénysértés

Jelen körülmények között – tekintettel a holló (*Corvus corax*) széleskörű elterjedésére, a 3–kloro–4–metilanilin–hidroklorid hatóanyaggal preparált – varjúfélékre szelektív – tojások alkalmazása a jövőben sem engedélyezhető.

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

### 2.2.6. Tanácsadás vadgazdálkodók számára

Minden lehetséges módon (különösen a hivatásos vadász továbbképzéseken) meg kell ismertetni a gazdálkodókkal a dolmányos varjú (általában a dúvad fajok) tényleges vadgazdálkodási jelentőségét, predációs súlyát.

Jelentőség: Magas (8-10)

Hatékonyság: Közepes (6)

Ütemezés: Költési és fiókanevelési időszak előtt, évente ismételve

Felelős: megyei vadászati hatóságok

Együttműködők: vadgazdálkodók, Országos Magyar Vadász Kamara

### 2.2.7. Oktatás és továbbképzés

A dolmányos varjú 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, NyME-EMK Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet

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

### **2.2.8. 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)
- A vadászati nyomás vizsgálata
- Csapdázási eredményesség elemzése

Jelentőség: Magas (8-10)

Hatékonyság: Közepes (6-7)

Ütemezés: Folyamatosan

Felelős: NymE EMK Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet

Együttműködő: más felsőoktatási intézmények, vadgazdálkodók

### **2.2.9. Kommunikáció és nyilvánosság**

#### ***2.2.9.1. Kommunikáció az érintett hatóságokkal***

A predátor (benne a dolmányos varjú) 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
- Területileg illetékes rendőrkapitányságok és ügyészségek

Jelentőség: Magas (8-10)

Hatékonyság: Jó (8)

Ütemezés: Folyamatosan

Felelős: FM Erdészeti és Vadgazdálkodási Főosztály

Együttműködők: vadgazdálkodók, Országos Magyar Vadász Kamara, Országos Magyar Vadászati Védegylet

#### ***2.2.9.2. Kommunikáció a nagyközönséggel***

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

Különösen fontos a nagyközönséggel megismertetni az írott és elektronikus médián keresztül a dúvadszabályozás 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, NyME-EK Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet

### **2.2.10. Felülvizsgálat**

A Dolmányos Varjú 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 51 000-84 000 párban adták meg a hazai fészkelő szarkapopulációt (MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG, 2008). A korábban ennél feltételezhetően lényegesen magasabb állomány elsősorban a kémiai szerekkel történő szabályozás hatására csökkent le. Napjainkban 20 ezer példányos terítéke az apróvadgazdálkodási célok teljesítéséhez nem elégséges.

### **3.2. KEZELÉSI PRIORITÁS**

A dolmányos varjú, mint a szárnyasvadfajok egyik legfontosabb fészekpredátora, a vadgazdálkodási intézkedések tekintetében a magas prioritást érdemel.

### **3.3. CÉLOK**

Rövidtávon, a jelenlegi dolmányos varjú populációk csökkentése a hazai elterjedési terület egészén, különösen a Duna-Tisza közén és a Tiszántúlon. Közép- és hosszútávon, olyan dűvadszabályozási programok megvalósítását kell szorgalmazni, amelyek lehetővé teszik a populációk egyedszámának csökkentését és alacsony szinten tartását.

### **3.4. ÁTFOGÓ KEZELÉSI POLITIKA**

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

### **3.5. CSELEKVÉSI TERV**

#### **1. Élőhely-gazdálkodás**

C1.1. A dűvad-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 (különösen a hivatásos vadász továbbképzéseken) meg kell ismertetni a gazdálkodókkal a dolmányos varjú (általában a dúvad fajok) tényleges vadgazdálkodási jelentőségét, predációs súlyát, szabályozásának jogi lehetőségét, technikai eszköztárát és a jó gyakorlatot.

Nagy fontosságú, nagy hatékonyságú. Felelős: OMVV, OMVK országos és megyei területi szervezetei, NyME-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. A vadászati nyomás vizsgálata

C.4.5. Csapdázási eredményesség elemzése

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

## IRODALOMJEGYZÉK

BANKOVICS A. & VADÁSZ CS. (2009): Dolmányos varjú – *Corvus cornix* Linnaeus, 1758. – Kormos varjú – *Corvus corone* 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. 580–581.

BIRDLIFE INTERNATIONAL/EUROPEAN BIRD CENSUS COUNCIL (2000): *European bird population: estimates and trends*. Cambridge, UK: BirdLife International, BirdLife Conservation Series 10. 160 p.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): *Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 12.). 374 p.

BUB, H. (1995). *Bird Trapping & Bird Banding: A handbook for trapping methods all over the world*. Ithaca, New York: Cornell University Press.



- CSABA, J. (1963): Das Vorkommen der Rabenkrähe (*Corvus corone* L.) und ihrer Bastarde in West-Ungarn. *Savaria* **1**: 39–48.
- CSÁNYI S. (szerk.) (1999): *Vadgazdálkodási Adattár, 1994-1998*. Gödöllő, Országos Vadgazdálkodási Adattár.
- 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-becslési 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.) (2012c): *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.
- CSIKI E. (1914): Biztos adatok madaraink táplálkozásáról – Kilencedik közlemény. 58. *Corvus cornix* L. *Aquila* **21**: 210–221.
- DECKERT, G. (1980): Siedlungsdichte und Nahrungssuche bei Elster, *Pica p. pica* (L.) und Nebelkrähe, *Corvus corone cornix*. *Beiträge zur Vogelkunde* **26** (6): 305–334.
- FARAGÓ S. (1991): Vizsgálatok a szárnyasvad állati eredetű táplálékbázisáról mezőgazdasági környezetben Magyarországon. I. A szárnyasvad tápláléka, a táplálékbázis-vizsgálatok anyaga és módszere. *EFE Tudományos Közleményei* 1989(2): 153–192.
- FARAGÓ S. (2001a): Adatok a magyarországi mezei szárnyasvad fajok fészekalj nagyságaihoz és tojásméreteihez. *Magyar Ápróvad Közlemények* **6**: 113–132.
- FARAGÓ S. (2001b): Mezei szárnyasvad fajok vonulása Magyarországon, jelölt madarak megkerülése alapján. *Magyar Ápróvad Közlemények* **6**: 133–161.
- FARAGÓ S. (2006): Varjúfélék vadászata. In: FARAGÓ S. (szerk.): *Magyar Vadász Enciklopédia*. Totem Kiadó, Budapest. pp. 519–520.
- FARAGÓ S. (2015): *Vadászati állattan*. Negyedik, átdolgozott kiadás. Mezőgazda Kiadó Budapest.
- 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.
- FERIANC, O. (1979): *Vtáky Slovenska 2*. Vyd. Slov. Akad. Vied, Bratislava.
- 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 Vadászujság* **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.
- Harrison, C. (1975): *Jungvögel, Eier und Nester aller Vögel Europas, Nordafrikas und des Mittleren Ostens*. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- Houston, D. (1997): Carrion Crow. In: Hagemeljer, W.J.M. & Blair, M.J. (szerk.) (1997): *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and abundance*. T and D Poyser, London
- Hudec, K. (szerk.) (1983): *Ptáci – Aves III/2*. Fauna Csr. Academia, Praha.
- Jonsson, L. (1993): *Birds of Europe with North-Africa and Middle East*. C. Helm Publisher Ltd/A. & C. Black Publisher Ltd. London.
- Kalotás Zs. (1988): Adatok a dolmányos varjú (*Corvus corone cornix* L.) és a szarka (*Pica pica*) magyarországi állományviszonyaihoz. *Aquila* **95**: 162–170.
- Kalotás, Zs. & Nikodémusz, E. (1982): Controlling magpies (*Pica pica*) and hooded crow (*Corvus cornix*) with 3-chloro-4-methylaniline-HCl using egg-baits. *Zeitschrift für Angewandte Zoologie* **69** (3): 275–281.
- Karlsson, B. (2009). *Fångst av kråkfåglar*. Svenska jägareförbundets Förlag, Stockholm
- Keve A. (1960): *Magyarország madarainak névjegyzéke. Nomenclator avium*
- Keve, A. (1972): Systematische Studien über die Corviden des Karpatenbeckens, nebst einer Revision ihrer Rassenkreise. IV. *Corvus cornix* L. *Vertebrata Hungarica* **13**: 105–162.
- Keve A. (1984): *Magyarország madarainak névjegyzéke. Nomenclator avium Hungariae*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 100 p.
- Kosaras Z. (1986): *A dolmányos varjú (Corvus cornix) és a szarka (Pica pica) gazdasági jelentősége és állományapasztásának lehetőségei*. Diplomamunka, Erdészeti és Faipari Egyetem, Vadgazdálkodási Tanszék, Sopron. 51 p.
- Madge, S. (2016a): Carrion crow (*Corvus corone*). In: Del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D. A. & de Juana, E. (szerk.): *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <http://www.hbw.com/node/60794> on 22 June 2016)
- Madge, S. (2016b): Hooded crow (*Corvus cornix*). In: Del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D. A. & de Juana, E. (szerk.): *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <http://www.hbw.com/node/60795> on 22 June 2016)
- 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.
- Melde, M. (1984): *Raben- und Nebelkrähe Corvus corone*. Neue Brehm Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt. 2. Auflage
- 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.
- Potts, G.R. (1986): *The Partridge. Pesticides, Predation and Conservation*. Collins, London. 274 p.
- Saulnier, J.C. (2008). *L'incontournable du piégeur*. Le Mesnil le Roi: Editions Chasse-Sports.
- Sterbetz, I. (1968): A magyarországi szürkevarjak táplálkozásának újabb értékelése. *Aquila* **75**: 151–157.
- 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.
- Tucker, G.M. & Heath, M.F. (1994): *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge, U.K. *BirdLife Conservation Series* 3.
- Westerkamp, A. (2006). *Fangjagd*. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG. Czech Republic.