

Ghid pentru managementul corespunzător al habitatului acvilei țipătoare mici *Aquila pomarina* în România

Autori:

Agencia pentru Protecția Mediului Sibiu: Camelia Proca, Alexandru Nicoară, Mihai Proca, Tibor Sos;

Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii „Grupul Milvus”: Tamás Papp, Szilárd Daróczi, Róbert Zeitz, Zsolt Hegyeli, István Komáromi;

Societatea Ornitologică Română: Ciprian Fântână, Attila Matis, Sebastian Bugariu;

Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice: Dr. Nela Miaută

Experți externi: Mihai Pop, Răzvan Popa.

Abrevieri:

APM – Agenția pentru Protecția Mediului

ANPM - Agenția Națională pentru Protecția Mediului

SPA – Arie de Protecție Specială Avifaunistică

CE - D.G.M. – Comisia Europeană – Direcția Generală Mediu

DS – Direcții Silvice

FSC – Sistem de certificare păduri

GAL – Grup de Acțiune Locală constituit în contextual Planului Național de Dezvoltare Rurală

GNM – Garda Națională de Mediu

HNV – Pajiști cu Înalță Valoare Naturală

ITRSV – Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și de Vânătoare

ONG – Organizație neguvernamentală

OUG – Ordonanță de urgență a Guvernului

PNA – Plan Național de Acțiune

PNDR – Plan Național de Dezvoltare Rurală

PM – Plan de Management al unui sit Natura 2000

Proiect CAPR - Proiectul LIFE 08/NAT/RO/000501 Conservarea acvilei țipătoare mici - *Aquila pomarina* în România

Rețeaua CAPR – Rețeaua de Conservare a acvilei țipătoare mici - *Aquila pomarina* în România, constituită prin proiectul LIFE 08/NAT/RO/000501

SOR – Societatea Ornitologică Română

OS – Ocol Silvic

UE – Uniunea Europeană

Cuprins

1. Introducere

- 1.1. Cui se adresează Ghidul?
- 1.2. Siturile- cheie în care au fost efectuate studiile care stau la baza Ghidului
- 1.3 Unde se aplică Ghidul?
- 1.4. Legislația națională relevantă

2. Beneficiile pe care le aduce prezența acvile țipătoare mici într-o zonă

3. Necesitățile speciei în habitatele de cuibărit

4. Necesitățile speciei în habitatele de hrănire

5. Managementul habitatelor forestiere

6. Managementul pajiștilor și al terenurilor agricole pentru acvila țipătoare mică

- 6.1. Managementul pajiștilor și al fânețelor
- 6.2. Managementul terenurilor agricole

Bibliografie

1. Introducere

1.1. Cui se adresează Ghidul?

Ghidul este realizat în cadrul proiectului LIFE 08 NAT/RO/000501 Conservarea acvilei țipătoare mici în România, finanțat prin componenta Natură și Biodiversitate a Programului LIFE+ al Comisiei Europene, co-finanțat de Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice și implementat în perioada ianuarie 2010 - decembrie 2013 de către Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu alături de partenerii săi: Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii „Grupul Milvus” și Societatea Ornitologică Română.

Proiectul a avut ca obiectiv crearea condițiilor optime pentru asigurarea stării favorabile de conservare pentru un procent semnificativ din populația de acvilă țipătoare mică la nivelul european.

Rețeaua Natura 2000 este o rețea europeană de arii naturale protejate, care cuprinde un eșantion reprezentativ de specii sălbatice și habitate naturale de interes comunitar, fiind constituită pentru protejarea naturii, menținerea bogățiilor naturale și pentru asigurarea resurselor necesare dezvoltării socio-economice pe termen lung.

În siturile Natura 2000 sunt permise activități agricole tradiționale, unele dintre acestea necesare pentru menținerea peisajelor, de exemplu pajiștile montane, cultivarea și obținerea produselor ecologice, activități de vânătoare și pescuit, cu condiția ca siturile Natura 2000 să își atingă obiectivul de conservare.

Exploatarea terenurilor agricole nu trebuie să conducă la degradarea sau distrugerea habitatelor naturale și a speciilor de plante și animale de interes comunitar, pentru care zona a fost declarată sit Natura 2000.

Nu vor fi permise în zonele protejate construcții și lucrări de infrastructură care afectează habitatele și speciile pentru care zona a fost declarată sit Natura 2000.

Pe lângă conservarea capitalului natural, rețeaua Natura 2000 oferă oportunități importante pentru dezvoltare economică durabilă, atât prin posibilitatea atragerii de fonduri, cât și printr-un management economic eficient în beneficiul oamenilor și al naturii.

Populația cuibăritoare de acvilă țipătoare mică are nevoie de două habitate distincte pentru a supraviețui, datorită faptului că specia cuibărește în păduri și își procură hrana din zone deschise, adiacente.

Protecția arealului de cuibărire și de hrănire trebuie efectuată în paralel, deoarece pierderea oricăruia dintre ele poate duce la dispariția speciei dintr-o anumită zonă.

Ghidul pentru managementul corespunzător al habitatului acvilei țipătoare mici în România se adresează în primul rând celor care gestionează Ariile de Protecție Specială Avifaunistică din cadrul rețelei Natura 2000, în care este prezentă specia, în special celor 12 SPA-uri din România în care aceasta are cele mai semnificative populații.

Rolul Ghidului este de a oferi celor responsabili de pregătirea Planurilor de Management un set de măsuri de conservare vitale pentru menținerea populației de acvilă țipătoare mică. Măsurile propuse în acest ghid sunt bazate pe studierea timp de 4 ani în teren a necesităților de cuibărit și hrană ale acvilei.

Administratorul sau custodele sitului Natura 2000 sau cel care dezvoltă Planul de Management pentru sit, va putea prelua și adapta aceste măsuri, în funcție de particularitățile sitului, de studiile pe care le-a elaborat în zonă, de calitatea datelor disponibile.

În plus, Ghidul servește pe o scară mai largă întregului sector de conservare a naturii, pentru informarea factorilor interesați de care depinde bunul mers al protecției naturii în România, atât autorități de mediu cât și organizațiilor non-guvernamentale de profil. Acesta poate fi util și pentru alți factorii de interes local, cum ar fi instituțiile de învățământ, autoritățile locale, direcțiile silvice, ocoalele private, autoritățile din domeniul agriculturii, proprietarii și utilizatorii de terenuri, firmele care execută studii de impact, investitorii, grupurile de acțiune locală și ONG-urile active în domeniul dezvoltării rurale și turismului.

Acvila țipătoare mică reprezintă o specie “umbrelă” pentru biodiversitate, majoritatea măsurilor adoptate pentru protejarea sa fiind benefice pentru o serie de alte specii și habitate din zonele unde cuibărește și se hrănește.

O amenințare majoră pentru acvila țipătoare mică este interferența omului cu habitatele sale de hrănire și cuibărit.

Pentru a asigura spațiul de cuibărit al acvilei, SPA-urile în care aceasta apare concentrată trebuie să asigure prezența permanentă a unor zone importante de păduri mature.

Pentru protejarea habitatului de hrănire, în zonele în care vânează acvila este importantă menținerea unei structuri mozaicate a terenurilor agricole.

Dorim ca acest Ghid să contribuie la menținerea pe termen lung a populațiilor de acvilă țipătoare mică, printr-un management adecvat al terenurilor forestiere și agricole și să fie utilizat de factorii de interes din zonele unde trăiește specia.

1.2. Siturile cheie în care au fost efectuate studiile care stau la baza Ghidului

Recomandările din acest Ghid au fost elaborate pe baza unor activități de studiu și analiză în 3 situri cheie ale proiectului LIFE 08/NAT/RO 000501 „Conservarea acvilei țipătoare mici în România”: ROSPA0028 Dealurile Târnavelor-Valea Nirajului, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, pe o perioadă de 4 ani.

1.3. Unde se aplică ghidul?

Acest Ghid se poate aplica în primul rând în siturile Natura 2000 de tip Arie de Protecție Specială Avifaunistică, care au fost desemnate și datorită prezenței acvilei țipătoare mici.

În România, cele mai importante 12 situri pentru specie sunt următoarele:

- ROSPA0028 - Dealurile Târnavelor - Valea Nirajului;
- ROSPA0099 - Podișul Hârtibaciului;
- ROSPA0098 - Piemontul Făgărașului;
- ROSPA0027 - Dealurile Homoroadelor;
- ROSPA0029 - Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei;
- ROSPA0033 - Depresiunea și Munții Giurgeului;
- ROSPA0034 - Depresiunea și Munții Ciucului;
- ROSPA0069 - Lunca Mureșului Inferior;
- ROSPA0082 - Munții Bodoc – Baraolt;
- ROSPA0091 - Pădurea Babadag;
- ROSPA0080 - Munții Almajului – Locvei;
- ROSPA0107 - Vânători Neamț.

Ghidul se poate folosi și în celelalte situri Natura 2000 de tip SPA, precum și în oricare arie protejată unde acvila este prezentă.

1.4. Legislația relevantă

Directiva Păsări 79/409/CCE este actul legislativ european care reglementează menținerea, conservarea și reabilitarea unei diversități și a unei suprafețe suficiente de habitate pentru toate speciile de păsări din Europa. Este important de reținut că “Directiva se aplică păsărilor cât și ouălor, cuiburilor și habitatelor lor”.

În acest sens, chiar dacă SPA-urile sunt desemnate pentru specii și nu pentru habitate, conservarea habitatelor necesare speciei este o obligație legală.

Acvila țipătoare mică și habitatele sale beneficiază de protecție prin legislația specifică ariilor naturale protejate, în special prin transpunerea legislației europene legate de desemnarea siturilor Natura 2000.

Directiva Păsări a fost transpusă în legislația românească prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată și completată prin Legea nr. 49/2011, cu modificările ulterioare.

Prevederile legale europene, transpuse în legislația de protecție a mediului din România trebuie totodată armonizate și cu prevederile legislației silvice.

2. Beneficiile pe care le aduce prezența acvilei țipătoare mici într-o zonă

Prezența acestei păsări este un indicator pentru orice zonă care vrea să se promoveze prin valorile sale naturale.

Beneficii prin combaterea dăunătorilor agricoli. Acvila țipătoare mică se hrănește în principal cu șoareci de câmp, dăunători ai recoltelor, conducând la reducerea folosirii substanțelor chimice împotriva acestora, ceea ce reprezintă un bun argument pentru certificarea produselor provenite din aceste zone ca fiind „sănătoase”.

Beneficii prin măsurile agro-mediu. Teritoriile de hrănire ale acvilei țipătoare mici sunt reprezentate în special de pășuni și fânețe nedegradate, bine întreținute, unde există o mare biodiversitate. Prezența multor specii într-o anumită zonă sunt semne evidente ale pajiștilor cu înaltă valoare naturală.

Practicile agricole extensive, alături de agricultura mixtă, folosirea cantităților minime sau chiar deloc a îngrășămintelor și pășunatul extensiv au permis supraviețuirea unei diversități extraordinare de floră spontană și faună sălbatică, așa numitele pajiști cu înaltă valoare naturală. Aceste condiții permit atât prezența unei populații importante de acvilă țipătoare mică în aceste zone, cât și accesarea de către fermieri a măsurii de agro-mediu 214 Pajiști cu înaltă valoare naturală.

În cadrul proiectului LIFE au fost elaborate măsuri de conservare a acvilei țipătoare mici, care au fost propuse în cadrul pachetului de agro-mediu ”Pajiști importante pentru păsări”.

Astfel, au fost create premisele ca acvila țipătoare mică să fie protejată în zonele unde se hrănește, prin implicarea fermierilor care pot beneficia de plăți pentru respectarea măsurilor necesare conservării acestei specii.

Beneficii prin certificarea pădurilor

Acvila țipătoare mică cuibărește în pădurile de foioase bătrâne, în general de stejar, din zonele de deal, șes și cele de luncă. Unele perechi urcă și în zona de munte, unde cuibăresc în păduri de fag și de molid.

Fiind o specie care preferă anumite tipuri de pădure pentru cuibărit, acvila țipătoare mică poate reprezenta un indicator în procesul de certificare a pădurilor pe care-l inițiază un proprietar sau administrator de fond forestier.

Efectul certificării unei păduri îl reprezintă asigurarea unor piețe de desfacere a lemnului, precum și un preț mai bun pentru produsele vândute pe aceste piețe.

Cei care certifică pădurile sunt obligați să respecte principiile și criteriile stabilite pentru certificare.

Printre acestea, se află și principiul 6 al FSC, referitor la ”Impactul asupra mediului”, care stabilește că managementul forestier trebuie să conserve diversitatea biologică și valorile ce derivă din aceasta, resursele de apă, solurile, peisajele, ecosistemele și speciile unice sau fragile și prin aceasta să mențină funcțiile ecologice și integritatea pădurii.

Proprietarul sau administratorul pădurii certificate, trebuie să aplice măsuri de protecție pentru speciile rare, periclitare și pentru habitatele acestora.

Acvila țipătoare mică fiind o specie periclitată, acolo unde cuibărește și unde se intenționează certificarea pădurilor, o condiție importantă o va reprezenta stabilirea unor măsuri speciale de protecție pentru această specie.

Beneficii prin eco-turism

Eco-turismul poate reprezenta un bun argument pentru dezvoltarea anumitor zone.

Certificarea ca fiind „sănătoasă” a produselor provenite din zonele unde trăiește acvila țipătoare mică și peisajele tradiționale pe care le preferă, sunt argumente pentru dezvoltarea eco-turismului în aceste regiuni.

Deoarece această specie nu mai cuibărește în țările Europei de Vest, unde agricultura intensivă și managementul inadecvat al pădurilor au făcut ca specia să dispară, prezența ei într-o anumită zonă poate să atragă un segment de turiști, pasionați de observarea păsărilor și a altor valori naturale.

3. Necesitățile speciei în habitatele de cuibărit

Acvila țipătoare mică cuibărește pe arbori bătrâni, cu ramificații puternice, construite la înălțimi de 8-20 m.

În mod normal, o pereche de acvile are 2-3 cuiburi, pe care le schimbă destul de des între ele.

Acvilele țipătoare mici folosesc un cuib, după care se pot muta într-un cuib de schimb, aflat la mai puțin de 300 m de celălalt. Nu este însă o regulă prestabilită.

Din studiile în teren cunoaștem că o pereche și-a păstrat cuibul pentru o perioadă de 6 ani consecutivi, cuibărind cu succes de 4 ori.

O altă pereche, monitorizată de către Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii „Grupul Milvus”, care cuibărea în vecinătatea localității Valea Izvoarelor, județul Mureș a folosit un cuib timp de 13 ani, fără a avea cuibărit cu succes de fiecare dată.

În cazul în care păsările beneficiază de liniște totală pe toată perioada cuibăritului, având hrană destulă la dispoziție, ele rămân fidele unui cuib timp de 2- 5 ani.

Uneori, perechea repară mai multe cuiburi înaintea depunerii ouălor, dar va ocupa numai unul.

Cuibul de schimb poate fi folosit de către mascul pentru odihnă sau înnoptare pe perioada în care în celălalt cuib femela clocește.

Se cunosc cazuri în care, datorită deranjului, perechea a fost nevoită să-și mute cuibul în fiecare an, neavând niciun cuibărit cu succes timp de 3-4 ani.

Datorită condițiilor meteo nefavorabile, cuiburile folosite anul anterior se pot detriora astfel încât ele devin inutilizabile de către păsări.

În astfel de cazuri, primăvara, după ce păsările ajung în teritoriile de cuibărit, ele obișnuiesc să reconstruiască cuibul căzut/aplatizat, să ocupe un cuib de schimb sau să ocupe un oarecare cuib de pasăre răpitoare nefolosit, aflat pe teritoriul lor.

Acvilele deseori ocupă cuiburile construite de către alte specii care cuibăresc pe teritoriul lor, precum șorecarul comun - *Buteo buteo*, uliul porumbar - *Accipiter gentilis* sau chiar barza neagră - *Ciconia nigra*.

În utilizarea cuiburilor nu există reguli prestabilite, fapt pentru care protecția oricărui cuib de pasăre răpitoare din teritoriile ocupate de către acvile poate fi la fel de importantă.

Deși cuiburile pot fi schimbate destul de des, specia are o fidelitate ridicată față de teritoriul de cuibărit.

Acvilele țipătoare mici preferă liziera pentru cuibărit, chiar și în trupurile mici de pădure. Acest areal reprezintă o secțiune de pădure de 20-40 ha, în care se găsesc toate cuiburile folosite de o pereche de acvile țipătoare mici.

Teritoriul de cuibărire al acvilei țipătoare mici este întotdeauna o pădure matură, sau o pădure cu vârste mixte, dar în care predomină arborii cu dimensiuni mari.

Zona de cuibărire se află la o distanță mică față de zona de hrănire.

Conform datelor Asociației pentru Protecția Păsărilor și a Naturii „Grupul Milvus” obținute în ROSPA0028 Dealurile Târnavelor - Valea Nirajului și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, distanța cuiburilor de acvilă față de marginea cea mai apropiată a pădurii, fiind de 2-700 m. Chiar dacă unele exemplare dintr-o pereche se schimbă de-a lungul anilor, din cauza mortalității, arealul de cuibărire rămâne ocupat, în condițiile în care atât zona de cuibărire, cât și cea de hrănire nu suferă schimbări majore.

În ceea ce privește construirea cuibului, acvilele nu au preferințe prestabilite, ramificația coronamentului care susține cuibul fiind mai importantă decât specia de arbore.

Deși preferă în general, pădurile de foioase, în România acvila țipătoare mică se poate stabili și în cele de amestec și de conifere.

Tipurile de pădure în care se găsesc cuiburile cunoscute din ROSPA0028 Dealurile Târnavelor - Valea Nirajului și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului sunt următoarele: 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen - 79%, 9170 Stejăriș cu *Galio-Carpinetum* - 2%, 9130 Păduri tip *Asperulo-Fagetum* - 12%, 9160 Păduri cu stejar pedunculat sau cu stejar sub - Atlantic și medio-european și cu *Carpinium betuli* - 2%, în afara pădurii 4,6%. 91% dintre cuiburi se află pe gorun - *Quercus petraea* și stejar roșu - *Quercus robur*, iar un număr mic de cuiburi sunt construite pe fag - *Fagus sylvatica*, salcâm - *Robinia pseudacacia* și prun - *Prunus sp.*

4. Necesitățile speciei în habitatele de hrănire

Acvila țipătoare mică are nevoie de zone deschise de unde își procură hrana. Au fost descrise perechi care se hrănesc în pădure, în jurul cuibului, dar cantitatea de hrană procurată de aici nu este semnificativă.

Deși există o mare variabilitate între diferite perechi în ceea ce privește compoziția habitatului de hrănire, putem descrie anumite preferințe ale speciei.

Au fost observate acvile care aleg să vâneze în fânețe, de exemplu în ROSPA0028 Dealurile Târnavelor-Valea Nirajului, pe terenuri agricole de exemplu în ROSPA0028 Dealurile Târnavelor-Valea Nirajului și din ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, precum și terenuri agricole abandonate cum ar fi cele din ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului.

În **Tabelul 1**, se observă preferințele acvilelor față de unele tipuri de habitate, în pofida procentajului scăzut al acestora.

Conform rămășițelor de hrană adunate din cuiburi și vecinătatea cuiburilor, în cele trei situri Natura 2000 - cheie ale proiectului LIFE, au fost identificați 17 taxoni de mamifere, păsări, reptile, amfibieni și insecte - **Tabelul 2.**

Tabelul 2. Taxonii identificați în hrana acvilei țipătoare mici, în cele trei SPA-uri:

Nr. crt.	Grupe	Taxoni identificați în hrana acvilei țipătoare mici
1.	Mamifere	<i>Erinaceus roumanicus</i>
		<i>Crocidura leucodon</i>
		<i>Microtus arvalis</i>
		<i>Arvicola amphibius/scherman</i>
		<i>Cricetus cricetus</i>
		<i>Apodemus spp.</i>
		<i>Mustela erminea</i>
		<i>Mustela nivalis</i>
2.	Păsări	<i>Merops apiaster</i>
3.	Reptile	<i>Lacerta agilis</i>
		<i>Lacerta viridis</i>
		<i>Lacerta sp.</i>
		Serpentes
4.	Amfibieni	Anura
5.	Insecte	Orthoptera
		Hymenoptera
		Coleoptera

În perioada de cuibărit, aprilie-august, acvila țipătoare mică are nevoie de un mozaic de habitate compus din fânețe, pășuni și terenuri agricole, calitatea acestora favorizând utilizarea lor mai frecventă.

Habitatele preferate ale acvilei sunt pășunile și fânețele. De exemplu, într-o zonă suprapășunată, în lipsa hranei preferate, acvilele vor folosi terenurile agricole.

Din punct de vedere al abundenței micromamiferelor, zonele agricole sunt deseori cele mai productive.

Cu cât procentul de mozaicare a terenurilor este mai mare, cu atât speciile pradă ale acvilei au condiții mai bune de supraviețuire.

O altă trăsătură a terenurilor agricole mozaicate este așa numitul „efect de margine de parcelă”. Aceste coridoare înguste, care deseori conțin bușteni, arbori, fâșii de terenuri nearate și înierbate sau terenuri umede, ușor mlăștinoase, sunt locuri care oferă refugiu pentru reptile, amfibieni dar și rozătoare.

Această trăsătură a zonelor agricole este indispensabilă pentru specie, acvilele evitând cu desăvârșire zonele cu monoculturi.

Conform datelor existente, unele culturi agricole precum grâul, orzul, ovăzul și lucerna sunt preferate de către acvile datorită abundenței prăzii.

Cele evitate sunt porumbul, culturile de floarea soarelui, soia, rapița, sorgul.

Pășunile reprezintă întotdeauna un procent considerabil din habitatul de hrănire al acvilelor, iar calitatea acestora este foarte importantă. De regulă, aceste pășuni sunt utilizate ca loc de hrănire doar ocazional, iar pășunile de calitate superioară, care sunt pășunate cu vite, bivoli sau cai, sunt mai des folosite de acvile. În cazul perechilor de acvilă țipătoare mică ce utilizează pășuni de bună calitate, majoritatea hranei este procurată din aceste habitate.

Fânețele sunt tipurile de habitate preferate de către acvila țipătoare mică. În cazul fiecărei perechi de acvilă țipătoare mică studiate s-a dovedit o afinitate maximă față de acest tip de habitat. De obicei, procentajul fânețelor este foarte redus în zonele unde cuibărește acvila.

Mărirea suprafețelor acoperite cu fânețe în zonele unde specia cuibărește va însemna creșterea considerabilă a calității arealului de hrănire.

Pentru acvilă, ideal este dacă există porțiuni de fâneță cu iarbă cosită scurt, pe tot parcursul perioadei de cuibărit. Arealul acvilei poate să se suprapună cu zonele unde cuibărește o altă specie amenințată precum cristelul de câmp - *Crex crex*.

Pentru a evita un conflict între managementul conservativ pentru cele două specii, este necesar ca în zonele unde ambele specii cuibăresc fânețele mai uscate de pe dealuri, să fie cosite din mai până în iulie, iar cele umede din văi, începând cu mijlocul lunii iulie.

5. Managementul habitatelor forestiere

Pe baza informațiilor colectate pe teren în perioada 2010-2012, în siturile ROSPA0028 Dealurile Târnavelor - Valea Nirajului, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului respectiv, ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, au fost elaborate măsurile de conservare.

Implementarea acestor măsuri în SPA-uri dar și în alte zone importante pentru acvila țipătoare mică, este necesară pentru îmbunătățirea stării de conservare a speciei în România.

a) Delimitarea în teren a unor perimetre de protecție în jurul cuibului;

b) Menținerea unui procent de pădure matură în fond forestier, prin păstrarea arboretului matur la nivelul siturilor Natura 2000 de 40%, 30% în fiecare trup de pădure, 30% în fâșiile de lizieră– “regula de 30-40%”.

Perimetrele de protecție în jurul cuiburilor

Conform literaturii de specialitate, prin delimitarea în teren a unor perimetre de protecție, un cerc cu raza de 150 m, este suficient pentru asigurarea unor bune condiții de cuibărit pentru acvila țipătoare mică. De exemplu L. Haraszthy et al. 1996, recomandă un perimetru de protecție de 100 m, iar J. Daróczy și R. Zeitz 2001, concluzionează că mărirea perimetrului de protecție poate varia în funcție de necesitățile speciei. Mărimea razei perimetrului de protecție este influențată de specie și poate varia între 100 și 300 metri. În cazul cuiburilor situate în teren deschis, mărimea razei perimetrului de protecție poate depăși 400 metri, în timp ce pentru speciile ce cuibăresc în păduri, ca *Ciconia nigra* sau *Circaetus gallicus* și *Aquila pomarina* un cerc cu raza de 150 metri este suficient.

Perimetrul de protecție în jurul cuibului trebuie aplicat în cazul tuturor cuiburilor folosite de către acvilă inclusiv cele de schimb, ca și cuiburi potențiale, indiferent dacă acestea erau construite de specie sau nu. Statutul de perimetru de protecție trebuie menținut pe toată perioada cât este ocupat/folosit de acvile iar, după abandonarea acestuia, încă 5 ani. Cuiburile nefolosite mai mult de 5 ani își pierd protecția. Este recomandabil ca în interiorul SPA-urilor aceste zone să rămână cu intervenție minimă, fără limitare în timp, chiar dacă acvila țipătoare mică nu va mai cuibări.

Menținerea unui de procent pădure matură în fond forestier, prin păstrarea unui procent de 40 % de arboret matur la nivelul de sit Natura 2000, de 30%, în fiecare trup de pădure și de 30% în fâșiile de lizieră “regula de 30-40%”

În această categorie intră toate pădurile incluse în SPA-urile ce au fost declarate pentru conservarea acvilei țipătoare mici, conform Formularului Standard Natura 2000, precum și pădurile aflate în afara SPA-urilor dar care sunt propice pentru cuibărirea acestei specii.

Pentru a asigura cuibăritul perechilor din astfel de păduri, este indicat ca procentul suprafeței ocupate de parcelele ce pot asigura cuibărirea, cu vârsta mai mare de 80 ani sau cu diametrul trunchiului mai mare de 35 cm, în cazul genurilor *Quercus*, *Fagus* și conifere, să nu scadă niciodată sub 30% din suprafața trupului de pădure.

Este indicat ca, la planificările de conducere a arboretelor, acest procent să se limiteze la câteva parcele învecinate și nu distribuit uniform pe suprafața întregii păduri.

În zonele colinare, acvila țipătoare mică preferă să cuibărească în apropierea marginii pădurii, de obicei la maximum 300 m. Din acest motiv, este foarte important ca în această fâșie de 300 m să fie menținute minimum 30% parcele bătrâne, în care acvila să poată cuibări.

Responsabilitățile factorilor interesați

Administratorii și custozii siturilor Natura 2000

Este recomandabil ca cei care administrează situri Natura 2000, în care specia este prezentă, să preia în Planurile de Management măsurile de protecție incluse în **Tabelul 3**.

Ocoalele silvice private și de stat

Pentru ocoalele silvice private și de stat cu responsabilități conform Codului Silvic, ce administrează păduri peste care se suprapun parțial sau total SPA-uri ce au fost desemnate pentru conservarea acvilei țipătoare mici, se recomandă ca la elaborarea Planului de Amenajament să țină cont de măsurile de protecție din **Tabelul 3**.

De asemenea, se recomandă ca aceste măsuri să fie discutate cu administratorul/custodele sitului Natura 2000 sau cu echipa proiectului, încă din etapa de “Conferința I – a” pentru a evita inadvertențele dintre principiile conservării speciei și cele ale exploatării, respectiv revizuirea ulterioară a Planului de Amenajament.

Măsuri cu caracter general pentru menținerea habitatului forestier propice pentru acvila țipătoare mică

Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil.

Măsuri ce pot fi aplicate pentru menținerea calității habitatelor forestiere folosite de acvilă

- valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță a fagului;
- conducerea arboretelor numai în regimul codru;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să se aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente;
- folosirea, în cazul regenerărilor artificiale, numai a puietilor produși cu material seminologic de origine locală;
- evitarea pășunatului în pădure și reducerea la minim a trecerii turmelor de animale prin arborete;
- respectarea măsurilor de identificare și prognoză a evoluției populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni;

- executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni;
- combaterea promptă în caz de necesitate, pe cale biologică sau integrată, a dăunătorilor forestieri;
- evitarea colectării concentrate și pe o durată îndelungată a arborilor prin târâre, pe linia de cea mai mare pantă, pe terenurile cu înclinare mare;
- evitarea menținerii fără vegetație forestieră, pentru o perioadă îndelungată, a terenurilor înclinate;
- intervenția operativă, în cazul apariției unor semne de torențialitate.

6. Managementul pajiștilor și al terenurilor agricole pentru acvila țipătoare mică

Conform Planului European de Acțiune pentru acvila țipătoare mică, specia preferă pentru cuibărit habitate de pădure care au în proximitate spații deschise, dominate de vegetație ierboasă. În țara noastră, acvila țipătoare mică cuibărește pe arbori de foioase sau conifere, dar pentru procurarea hranei folosește pășunile, fânețele și terenurile agricole din apropierea locului de cuibărit.

Fiecare pereche cuibăritoare de acvilă folosește ca habitat un teritoriu mozaicat, de obicei în zona colinar-montană, la altitudini de 500-1600 m.

Poate cuibări și la altitudini mai joase 300 metri, dacă are la dispoziție păduri din lunca râurilor. Specia a fost semnalată cuibărind și în zona de stepă Dobrogea, unde își găsește hrana în pajiști xerice.

Chiar dacă unii cercetătorii care au studiat utilizarea habitatelor la această specie susțin că acvila țipătoare mică și-a schimbat strategia de hrănire în ultimul timp, adaptându-se la intensificarea agriculturii în toată Europa, preferând terenuri agricole pentru vânătoare, multe studii au arătat că, acvila încă preferă să se folosească de formațiuni vegetale ierboase și evită terenurile agricole.

Conform datelor culese în cadrul proiectului, acvilele pot avea preferințe diferite față de habitatele de vânătoare. Acestea pot fi cauzate de procentajul, starea, abundența prăzii, distanța față de cuib dar și de competiția cauzată de densitatea perechilor.

6.1. Managementul pajiștilor și al fânețelor

Principalele tipuri de formațiuni vegetale ierboase care pot constitui habitat de hrănire pentru acvila țipătoare mică sunt pajiștile mezofile colinare-montane, pajiștile de luncă și pajiștile xerice.

Pajiști mezofile colinare-montane

În acest tip de vegetație sunt grupate:

- **pajiștile sud-est carpatice de *Agrostis capillaris* și *Festuca rubra***, răspândite pe dealurile subcarpatice din Podișul Mehedinți, Podișul Transilvaniei, Depresiunea Dornelor și Obcinele Moldovei. Covorul vegetal are o acoperire de 90–95% și realizează cele mai întinse pajiști din zonele colinară și montană.

Specii edificatoare: sunt *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris*, *Cynosurus cristatus*.

Alte specii importante: *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Pimpinella saxifraga*, *Anthoxanthum odoratum*, *Cerastium holosteoides*, *Holcus lanatus*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium pratense*, *Briza media*, *Carex pallescens*, *C. ovalis*, *Achillea millefolium*, *Trifolium repens* și *Medicago lupulina*.

Aceste pajiști, apărute după defrișarea pădurilor de amestec, sunt cosite sau de cele mai multe ori sunt transformate în pășuni, prezentând semne de degradare prin suprapășunat.

În aceste cazuri se remarcă creșterea abundenței speciilor *Nardus stricta* și *Festuca ovina*;

- **pajiștile daco-getice de *Agrostis capillaris* și *Anthoxanthum odoratum***, răspândite în Subcarpații Getici, Subcarpații Moldovei și Podișul Transilvaniei sunt folosite pentru pășunat cu vite, dar pot fi și cosite;

- **pajiștile daco-getice de *Arrhenatherum elatius***, fânețe din zone mai joase, în etajele colinar și montan inferior, din toată țara.

Speciile caracteristice: sunt *Arrhenatherum elatioris*, *Cerastium holosteoides*, *Trisetum flavescens*. Alte specii importante: *Trifolium pratense*, *Onobrychis viciifolia*, *Leontodon autumnalis*, *Lolium perenne* și *Phleum pratense*;

- **pajiștile sud-est carpatice de *Trisetum flavescens* și *Alchemilla vulgaris***, din etajele montan inferior și mijlociu ale Carpaților din România.

Fânețele de *Trisetum flavescens* au în compoziție numeroase specii de talie mare, cu o acoperire de 80 - 95%.

Alături de specia dominantă se dezvoltă frecvent *Agrostis capillaris*, *Phleum montanum*, *Cynosurus cristatus*, *Festuca pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Onobrychis viciifolia*, *Leucanthemum vulgare*, *Knautia arvensis* și *Campanula glomerata*;

- **pajiștile sud-est carpatice de țăpoșică - *Nardus stricta* și *Viola declinata*** sunt folosite pentru vânătoare de acvilele țipătoare mici, din zona Munților Făgăraș.

Speciile edificatoare sunt: *Viola declinata* și *Nardus stricta*.

Speciile caracteristice acestor pajiști sunt următoarele: *Viola declinata*, *Nardus stricta*, *Scorzonera rosea*, *Poa media*.

Alte specii importante: *Hieracium aurantiacum*, *Hypochoeris uniflora*, *Calluna vulgaris*, *Campanula serrata*, *Geum montanum*, *Ligusticum mutellina*, *Potentilla ternata*, *Campanula abietina*, *Leucorchis albida*, *Genista sagittalis*, *Festuca nigrescens*, *Antennaria dioica*, *Luzula campestris* și *Carex ovalis*.

Pajiștile de luncă se dezvoltă în luncile râurilor din Transilvania, Banat, Oltenia, Muntenia, Dobrogea și Moldova. Cele mai frecvente habitate de acest tip sunt:

- **pajiștile dacice de *Molinia caerulea***, cu răspândire în Banat, Transilvania, depresiunile intramontane din bazinul Oltului Superior, Bazinul Giurgeului și Moldova.

Ocupă suprafețe de 2-4 hectare, uneori ajungând la 10-15 hectare, cum ar fi de exemplu: Poiana Narciselor din județul Brașov.

În cadrul fitocenozelor sunt plante ce depășesc 1 m înălțime.

Din această categorie menționăm: *Molinia caerulea*, *Serratula tinctoria*, *Juncus conglomeratus*, *Angelica sylvestris*, *Cirsium rivulare*.

Alte specii importante: *Succisia pratensis*, *Stachys officinalis*, *Gentiana pneumonanthe*, *Galium boreale*, *Carex ovalis*, *Parnassia palustris*, *Lathyrus pratensis*, *Gladiolus imbricatus*, *Stellaria graminea*;

- **pajiștile cu exces de umiditate din categoria comunităților dacice, cu *Deschampsia caespitosa* și *Agrostis stolonifera***.

Sunt răspândite în Transilvania, iar în Oltenia, Muntenia și Moldova, numai în zona colinară.

Speciile caracteristice: sunt *Deschampsia caespitosa*, *Agrostis stolonifera*, *Juncus conglomeratus*.

Alte specii importante: *Phleum pratense*, *Festuca pratensis*, *Poa trivialis*, *Ranunculus acris*, *Alopecurus pratensis*, *Trifolium pratense*, *Briza media*, *Lathyrus pratensis*, *Cynosurus cristatus*, *Holcus lanatus* și *Cirsium canum*;

- **pajiștile danubiano-pontice de *Poa pratensis*, *Festuca pratensis* și *Alopecurus pratensis*.** Specii edificatoare: *Poa pratensis*, *Festuca pratensis*. Specii caracteristice: *Festuca pratensis*, *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis*. Alte specii importante: *Poa palustris*, *Galium palustre*, *Juncus effusus*, *Holcus lanatus*, *Agrostis capillaris* și *Briza media*;

- **vegetație dominată de pipirig - *Juncus sp.***, în locuri propice pentru animalele care fac parte din dieta acvilei.

Specii edificatoare: *Juncus inflexus*, *J. effusus*, *Mentha longifolia*, *Agrostis canina*. Specii caracteristice: *Juncus inflexus*, *J. effusus*, *Agrostis canina*, *Alopecurus pratensis*, *Rumex crispus*, *Festuca arundinacea*, *Carex hirta* și *Lolium perenne*.

Alte specii importante: *Medicago lupulina*, *Ranunculus acris*, *R. sardous*, *Alopecurus geniculatus*, *Juncus articulatus*, *Poa trivialis*, *P. palustris* și *Lysimachia nummularia*.

Măsuri de management favorabile acvilei țipătoare mici ce trebuie aplicate pe fânețe:

Măsuri generale

- interzicerea utilizării pesticidelor și a fertilizanților chimici;
- este interzis aratul sau discuitul pajiștilor;
- masa vegetală cosită trebuie adunată de pe suprafața pajiștii nu mai târziu de două săptămâni de la efectuarea cositului;
- interzicerea incendierii pajiștilor;
- interzicerea tăierii arborilor solitari sau a grupurilor de arbori;
- interzicerea drenajului.

Măsuri specifice acvilei țipătoare mici

- efectuarea cositului după 31 iulie, realizându-se dinspre interiorul parcelei spre exteriorul acesteia; pe marginile fiecărei parcele se va păstra o bandă necosită sau nepășunată, lată de 3 m; în parcelă trebuie menținută o zonă necosită de 10% - 20%, care trebuie cosită bianual, pentru menținerea structurii specifice de fâneță;

- dezvoltarea unei scheme de cosit, de comun acord între fermieri, astfel încât pe toată perioada cuibăritului parcelele necosite să alterneze cu cele deja cosite;

Măsurile vor avea ca efect creșterea abundenței de micromamifere, în refugiile necosite dar și expunerea lor atunci când trec dintr-o parcelă în alta, pe teren cosit, devenind ținte accesibile acvilei țipătoare mici.

Aceste beneficii rezultă din alternarea zonelor exploatate cu cele rămase intacte;

Măsuri de management favorabile acvilei ce trebuie aplicate pe pășuni

- interzicerea utilizării pesticidelor și a fertilizanților chimici;
- interzicerea aratului sau discuitul pășunilor aflate sub angajament;
- pășunile inundate nu vor fi pășunate mai devreme de două săptămâni de la retragerea apelor;
- interzicerea drenajului pășunilor umede;
- interzicerea incendierii pajiștilor;
- interzicerea tăierii arborilor solitari sau a grupurilor de arbori;
- reglarea numărului de animale pe pășune și se va asigura un control riguros acolo unde se constată o degradare masivă datorită suprapășunatului;

- efectuarea pășunatului cu un maximum de 0,7 UVM pe hectar;
- menținerea unei suprafețe de 10% nepășunată pentru cositul anual;
- cosirea cu mijloace manuale la sfârșitul lunii septembrie;
- păstrarea unei suprafețe de minimum 10% per hectar ca zonă arbustivă, pentru crearea unui habitat de tufăriș; pe această suprafață pot fi realizate doar lucrări de întreținere pentru prevenirea extinderii excesive a arbuștilor;
- interzicerea în totalitate a măsurilor de igienizare și stimulare a creșterii ierburilor, prin foc controlat sau necontrolat;
- eradicarea speciilor de plante invazive; pentru eradicarea speciilor alohtone invazive, precum *Solidago sp.* sau a speciilor native dar problematice, precum *Pteridium aquilinum*, se vor aplica alte metode decât focul.

6.2 Managementul terenurilor agricole

În teritoriile de hrănire din centrul și sudul Transilvaniei, 78% din perechile de acvile țipătoare studiate au arătat o preferință de hrănire în habitate înierbate, precum fânețe, pajiști, pășuni, folosite în sistem tradițional, iar 22% au arătat o preferință crescută pentru terenurile agricole mozaicate.

Măsuri de management favorabile acvilei țipătoare mici, care trebuie aplicate pe terenurile agricole:

- ❖ terenurile agricole din teritoriile de vânătoare ale speciei nu se vor extinde în defavoarea fânețelor și a pășunilor utilizate în regim extensiv;
- ❖ teritoriul agricol va fi cultivat mozaicat, în parcele mici;
- ❖ pentru menținerea mozaicării terenurilor agricole, parcelele de culturi de cereale și lucernă nu trebuie să depășească 4 hectare;
- ❖ în cazul în care, pe mai multe parcele învecinate se cultivă aceeași specie de plantă, suprafața cumulată nu trebuie să depășească 4 hectare;
- ❖ este recomandat ca parcelele cultivate cu porumb, sorg, soia, floarea soarelui sau legume, să nu depășească suprafața de 1 hectar, iar suprafața cumulată pe parcelele învecinate cultivate, cu aceeași cultură să nu depășească 2 hectare;
- ❖ suprafața totală a parcelelor cultivate cu culturi nefavorabile speciei nu trebuie să depășească 15-20% din totalul terenurilor agricole, care țin de o localitate sau de o fermă agricolă mai mare; o excepție este cultura de rapiță, care nu trebuie cultivată în teritoriile de vânătoare ale acvilei țipătoare mici;
- ❖ marginile înierbate ale parcelelor nu trebuie arate sau cultivate dar trebuie cosite odată pe an.
- ❖ rândurile de tufișuri și arbori de la marginile parcelelor, drumurilor sau terenurilor agricole, nu vor fi distruse sau tăiate;
- ❖ în teritoriile agricole mozaicate, folosite de acvila țipătoare mică, folosirea fertilizanților și a pesticidelor este strict interzisă;
- ❖ nu este indicată amplasarea parcurilor eoliene sau a panourilor fotovoltaice în teritoriile de vânătoare ale acvilei țipătoare mici.

Măsurile prezentate sunt sintetizate în **Tabelul 4**.

Tabelul 4: Măsuri necesare pentru managementul terenurilor din teritoriul de vânătoare al acvilei țipătoare mici

<p>Amenințări pentru acvila țipătoare mică în teritoriul de hrănire</p>	<p>Măsuri de management favorabile pentru acvila țipătoare mică</p>
<p>Dispariția fânețelor prin abandonare sau transformarea lor în pășune, teren arabil sau construcții</p>	<p>10% din pășune va rămâne nepășunată. Pe această suprafață, se va realiza cositul anual. O suprafață minimă de 10% la hectar, va fi păstrată ca zonă arbustivă și nu se vor face lucrări de curățire. Prin regenerare naturală se va crea un habitat de tufăriș ce va fi folosit de acvilă ca și loc de supraveghere și vânătoare. Pe această suprafață pot fi realizate doar lucrări de întreținere pentru prevenirea extinderii excesive a arbuștilor. Această suprafață nu se va suprapune cu suprafața pe care nu este permis pășunatul și pe care se va realiza cositul anual. Este interzis aratul sau discuitul pășunilor.</p>
<p>Degradarea fânețelor și pășunilor umede prin drenaj</p>	<p>Este interzis drenajul pășunilor umede, prin orice metodă. Pășunile inundate nu vor fi pășunate mai devreme de două săptămâni de la retragerea apelor.</p>
<p>Abandonarea pășunatului</p>	<p>Este interzis aratul sau discuitul pășunilor. Este interzisă extinderea terenurilor agricole cultivate în defavoarea pajiștilor și pășunilor.</p>
<p>Renaturare în afara fondului forestier, în zonele prielnice acvilei țipătoare mici</p>	<p>Se continuă practicile de pășunat favorabile acvilei țipătoare mici.</p>
<p>Dispariția pășunilor prin realizarea de construcții temporare sau permanente</p>	<p>Nu este indicată amplasarea parcurilor eoliene sau a panourilor fotovoltaice în teritoriile de vânătoare ale acvilei țipătoare mici, indiferent dacă sunt amplasate pe pajiști sau în culturi agricole. Sunt interzise construcțiile temporare sau permanente, pe pajiști sau în culturi agricole.</p>
<p>Modificarea folosinței terenurilor prin includerea în intravilan, schimbarea destinației terenurilor agricole</p>	<p>Este interzisă includerea în intravilan sau schimbarea destinației terenurilor agricole.</p>

<p>Intensificarea folosinței fânețelor, prin însămânțare excesivă cu specii alohtone, utilizarea de fertilizanți în exces, discuirea pajiștilor și prin practici neadecvate de cosit</p>	<p>Este interzisă utilizarea pesticidelor și a fertilizanților chimici. Este interzis aratul sau discuitul pășunilor. Masa vegetală cosită trebuie adunată de pe suprafața pajiștii, în cel mult 2 săptămâni de la efectuarea cositului. Cositul se poate efectua după 31 iulie și se va realiza dinspre interiorul parcelei spre exteriorul acesteia. Pe marginile fiecărei parcele, se va păstra o bandă necosită sau nepășunată, lată de 3 m. Pe parcele trebuie păstrată o zonă necosită de 10% - 20%, care va fi cosită bianual, pentru a menținerea structurii specifice de fâneață. Se va dezvolta o schemă de cosit, valabilă pe toată perioada cuibăritului mai – august, iar parcelele necosite vor alterna cu cele deja cosite.</p>
<p>Suprapășunatul</p>	<p>Reglarea numărului de animale pe pășune și un control riguros unde se constată o degradare masivă datorită suprapășunatului. Pășunatul se va efectua cu un maximum 0,7 UVM pe hectar.</p>
<p>Distrugearea structurii pajiștilor de către practicanții de off-road motorizat</p>	<p>Este interzisă practicarea de off-road motorizat.</p>
<p>Degradarea pajiștilor datorită plantelor invazive</p>	<p>Eradicarea speciilor de plante invazive.</p>
<p>Metode ilegale de igienizare a pășunilor prin foc</p>	<p>Se interzic în totalitate măsurile de igienizare și stimulare a creșterii ierburilor, prin foc controlat sau necontrolat.</p>
<p>Intensificarea agriculturii și practici neadecvate pe terenurile cultivate</p>	<p>Suprafața maximă a unei parcele de cereale sau lucernă nu trebuie să depășească 2-4 hectare. Suprafața cumulată a mai multor parcele învecinate cultivate cu cereale sau lucernă, nu trebuie să depășească 4 hectare. Suprafața maximă a unei parcele cu culturi nefavorabile speciei, nu trebuie să depășească 1 ha. Suprafața cumulată a mai multor parcele învecinate cu culturi nefavorabile, nu trebuie să depășească 2 hectare. Este interzisă cultivarea rapiței pe terenuri aflate sub angajament. 10% din suprafața totală a terenurilor agricole din teritoriul unei acvile țipătoare mici nu trebuie cultivată. Se recomandă cosirea anuală a marginilor înierbate.</p>

	Se interzice distrugerea liniilor de tufişuri sau arbori de pe marginea parcelelor.
Abandonarea terenurilor agricole	O parcelă nu trebuie lăsată necultivată mai mult de 1-2 ani. Parcelele necultivate nu trebuie să fie grupate, ci dispersate în întreaga zonă ocupată cu terenuri agricole, din teritoriul unei acvile ţipătoare mici. Se recomandă cosirea anuală a parcelelor necultivate.

Bibliografie

- Aschwanden L. et al**, 2005: Are ecological compensation areas attractive hunting sites for common kestrels - *Falco tinnunculus*- and long-eared owls - *Asio otus*-, Journal of Ornithology July 2005, Volume 146, Issue 3, pp 279-286
- Bechard M. J.**,1982: Effect of vegetative cover on foraging site selection by Swainson's Hawk. Condor 84:153-159
- Butet A., and Leroux A. B. A.**, 2001: Effects of agriculture development on vole dynamics and conservation of Montagu's Harrier in western French wetlands. Biological Conservation 100:289-295
- Comisia Europeană** – Natura 2000 și pădurile – „Provocări și oportunități”- Ghid de interpretare – DG Mediu, Unitatea Natură și Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură
- Daróczy Sz. & Zeitz R.**, 2001: Studies on breeding Lesser Spotted Eagles in Central Transylvania – Romania WWGBP Newsletter 2001
- Génsbřl B., Thiede W.**, 2004: Greif Vögel. BLV Verlagsgesellschaft mbH, München, 2004.
- Matusiak J.**, 2001: Hunting adaptations to agricultural landscape of the Lesser Spotted Eagle - *Aquila pomarina*, in Anonymous, Abstracts of the 4th Eurasian Congress on Raptors. Estación Biológica Doñana and Raptor Research Foundation, Seville, Spain
- Meyburg B.-U., Haraszthy L.; Strazds M.; Schäffer N.**, 2001: European Species Action Plan for Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina*. - In: Schäffer N.; Gallo-Orsi U. :European Union action plans for eight priority bird species. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities: 1-24
- Meyburg B-U, Meyburg C. Bělka T.; Šreibr O.; Vrana J.**, 2004: Migration, wintering and breeding of a Lesser Spotted Eagle from Slovakia tracked by satellite. - J. Ornithol. 145: 1-7
- Mirski P.**, 2009: Selection of nesting and foraging habitat by the Lesser Spotted Eagle in the Knyszynska Forest NE Poland. Polish Journal of Ecology 57:581-587
- Munteanu D.**, 2002: Atlasul păsărilor clocitoare din România. Ediția II. Publicații SOR, Nr. 16. Cluj-Napoca
- Preston Ch.**,1990: Distribution of raptor for-aging in relation to prey biomass and habitat structure – The Condor, 92: 107–112
- Rodríguez C., Bustamante J.**, 2008: Patterns of Orthoptera abundance and Lesser Kestrel conservation in arable landscapes – Biol. Conserv. 17: 1753–1764
- Romanowski J., Zmihorski M.**, 2008: Selection of foraging habitat by grassland birds: effect of prey abundance or availability? – Pol. J. Ecol. 56: 365–370
- Treinys R.**, 2004: Important landscape factors for the breeding territory selection by Lesser Spotted Eagle– Acta Zool. Litua. 14: 58–61

Weber P., 1994: Atlasul provizoriu al păsărilor clocitoare din România. Publ. S.O.R., 2, Mediaș
Zeitz R., Daróczy J. Sz., 2003: Habitat preference of the Lesser Spotted Eagle in Central Transylvania. Proceedings of the 6th World Conference on Birds of Prey and Owls – Budapest, Hungary, 18-25 May 2003.
<http://natura2000.ro>, <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000>