# Príspevok k hniezdnej biológii a potravnej ekológii jastraba veľkého (*Accipiter gentilis*) na hornom Ponitrí

## A contribution to the breeding biology and feeding ecology of the Goshawk (*Accipiter gentilis*) in the Horné Ponitrie Region, Slovakia

ŠOTNÁR K.

*Karol Šotnár, ul. Gavloviča 1/5, 971 01 Prievidza, Slovak Republic*

ABSTRAKT. V rokoch 1991-1997 bola u 59 párov jastraba veľkého študovaná hniezdna populácia na hornom Ponitrí. Veľkosť hniezd bola v priemere 113 x 85 x 40 cm (n = 22), priemer kotlinky 25 x 23 x 6,5 cm (n = 9) a rozmery vajec v priemere 57,07 x 45,05 mm (n = 54). Analýzou vývržkov a zvyškov koristi sa determinovalo 283 kusov koristi, kde významnú zložku potravy reprezentovali *Columba livia f. domestica* (33 %), *Garrulus glandarius* (11 %) a *Turdus philomelos* (7 %). V práci sú ďalej opísané medzidruhové interakcie a vzťahy populácie s prostredím. Nahliadnutím do hniezdnej biológie, bionómie, etológie a potravnej ekológie bola zčasti podchytená reprodukčná schopnosť populácie, populačná hustota, mortalita a migrácia.

## ÚVOD

Zo slovenskej a českej literatúry je len málo údajov zaoberajúcich sa životnými funkciami niektorých aspektov ekologickej niky jastraba veľkého, ako sú potravná ekológia (SLÁDEK 1963, PATEROVÁ-LIŠKOVÁ 1987, DIVIŠ 1989), hniezdna biológia (HLÁSEK & KOTRBA 1982) a populačná dynamika (DIVIŠ et al. 1984, 1988, DANKO 1982, 1983, 1985, 1988, 1990, 1995). Detalinejšie je rozpracovaná problematika v dielach HUDEC et al. (1977) a CRAMP (1980).

Cieľom tejto práce je interpretovať súhrn poznatkov študovanej populácie z nidifikačného obdobia, týkajúce sa (i keď mnohokrát len okrajovo) niektorých aspektov biológie, etológie, potravnej ekológie a čiastočne tak podchytiť funkčné a priestorové začlenenie daného druhu v ekosystéme.

## OPIS SLEDOVANÉHO ÚZEMIA

Vymedzené územie zaberá povodie horného toku rieky Nitry po sútok s Nitricou (181 m n.m.) pri Partizánskom. Jadrom územia je okres Prievidza (959 km$^2$) v Trenčianskom kraji. Na západe ho ohraničujú Strážovské vrchy (s najvyšším vrchom Strážov 1 214 m n.m.), na severe Lúčanská Malá Fatra (Reváň, 1 205 m n.m.) a Žiar (Chlieviská, 912 m n.m.), na východe Vtáčnik (Vtáčnik, 1 346 m n.m.). Výskum bol zameraný hlavne na uvedené pohoria (štvorce Databanky fauny Slovenska DFS: 7177, 7277, 7278).

Z celkovej rozlohy územia zaberajú lesy 54 %, poľnohospodárska pôda 38 % a sídla 8 %. V lesných porastoch dominujú listnáče, prevažne buk lesný (*Fagus sylvaticus*), v nižších polohách dub (*Quercus* sp.), časť plochy lesov tvoria vysádzané ihličnany smrek obyčajný (*Picea abies*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*) a v menšej miere smrekovec

opadavý (*Larix decidua*), jedľa biela (*Abies alba)* sa vyskytuje v zachovaných zvyškoch prirodzených jedľových bučín (BRTEK 1990).

## MATERIÁL A METODIKA

Počas rokov 1991-97 bolo sledovaných 59 párov jastraba veľkého v takomto poradí: rok 1991 - 3 páry, 1992 - 4 páry, 1993 - 7 párov, 1994 - 6 párov, 1995 - 9 párov, 1996 - 10 párov a 1997 - 18 párov. V tomto období sme uskutočnili 120 návštev, z toho 60 priamo na hniezdach. V 59 prípadoch bola upresnená nadmorská výška a v 44 prípadoch opísané hniezdne stromy, výška umiestnenia hniezd od zeme, ako aj umiestnenie hniezd na strome. Samotných hniezd bolo zmeraných 22, z toho 9 kotliniek a 54 kusov vajec. Ďalej bol výskum zameraný na analýzu hniezdneho habitatu jastrabov, vplyv topických podmienok na adaptáciu populácie a medzidruhové interakčné vzťahy.

Za účelom proštudovania potravnej ekológie bolo zozbieraných 223 vývržkov a zhruba 300 ks kostrového materiálu. Pri determinácii vtáčich kostí sa využívala porovnávacia zbierka, podľa možnosti sa zaznamenával výskyt juvenilnej koristi.

Denzita hniezdnej populácie sa zisťovala pomocou mapovacej metódy v kombinácii s priamym vyhľadávaním hniezd (JANDA & ŘEPA 1986). Dohľadané hniezda boli registrované ako dokázané hniezdenie. Za predpokladané hniezdenie sme považovali opakovanú prítomnosť aspoň jedného dospelého jedinca vo vhodnom biotope v nidifikačnom období. Odhadované páry boli zaradené z hľadiska vhodnosti biotopu do ostatnej časti územia (asi 25 %), ktorá nebola preskúmaná. Z hľadiska malého množstva údajov ako aj z nedostatku časového faktoru nebolo možné vyhodnotiť vývoj populácie v sledovaných rokoch.

## VÝSLEDKY A DISKUSIA

### Hniezdne prostredie

Prostredie jastraba veľkého tvoria staršie vysokokmenné zmiešané lesy s riedkym zakmenením. Hniezdne stromy sa vo väčšine prípadov nachádzajú v presvetlených partiách s prevahou ihličnanov s drevinami smrek a jedľa, v menšej miere borovica a smrekovec. V hlbších lesných komplexoch boli v štyroch prípadoch hniezdne stromy umiestnené v blízkosti potoka, v troch prípadoch neďaleko lesnej cesty a rúbane. Inde sa nachádzali na okraji lesa 30, 50 a 80 m od lúky. V jednom prípade si pár postavil hniezdo v poľnom jelšovom lesíku. Výber hniezdneho stromu v 44 prípadoch bol nasledovný: smrek 20, jedľa 13, borovica 4, smrekovec 3, buk 2 a po jednom na dube a jelši. Umiestnenie hniezd sa diferencovalo do troch typov:

A. Hniezdo umiestnené na bočných konároch, dotýkajúce sa hlavného kmeňa. Tento spôsob bol zistený v 33 prípadoch (75 % u drevín jedľa, smrek, smrekovec a jelša).

B. Vo vidlici kmeňa stromu, zistený v 8 prípadoch (18,2 %, smrek, dub).

C. Na bočných konároch, ďalej od kmeňa, 3 prípady (6,8 %) na borovici. Išlo o obsadenie hniezd myšiaka hôrneho (*Buteo buteo*).

Vek porastov mal rozpätie od 40 do 120 rokov, kde najviac hniezd bolo na 60-80 ročných drevinách. Najnižšie vyhniezdili jastraby 12 m a najvyššie 32 m vysoko v hniezde po myšiakoch. Z tab. 1 a tab. 2 je zrejmé, že optimum hniezdnych lokalít jastraba veľkého sa nachádza v 500-600 m.n.m a výška umiestnenia hniezd je najčastejšie v 15-20 m vysoko, čo korešponduje s údajmi HUDEC et al. (1977).

**Tab. 1** - Nadmorská výška hniezdnych lokalít jastraba veľkého.
**Table 1** - Altitude distribution of nest sites of Goshawk.

| Výška (m n.m.) *Altitude (m a.s.l)* | n | % |
|---|---|---|
| 300-400 | 8 | 13.6 |
| 400-500 | 15 | 24.4 |
| 500-600 | 19 | 32.2 |
| 600-700 | 11 | 18.6 |
| 700-800 | 6 | 10.2 |
| Celkom *Total* | 59 | 100 |

**Tab. 2** - Umiestnenia hniezd jastraba veľkého na drevinách.
**Table 2** - Ditribution of nest of Goshawk on trees.

| výška nad zemou (m) *height under ground (m)* | n | % |
|---|---|---|
| 10,1-15 | 11 | 25 |
| 15,1-20 | 27 | 61,4 |
| 20,1-25 | 3 | 6,8 |
| 25,1-30 | 0 | 0 |
| 30,1-32 | 3 | 6,8 |
| Celkom *Total* | 44 | 100 |

Denzita hniezdnej populácie na hornom Ponitrí bola odhadnutá podľa výsledkov z roku 1997. Dohľadalo sa 18 hniezdiacich párov a ďalších 7 párov je predpokladaných. Menej intenzívne bol výskum vykonávaný v celej západnej a južnej časti, kde odhadujeme približne ďalších 15 hniezdiacich párov. Môžeme teda odhadovať, že v roku 1997 hniezdilo na hornom Ponitrí približne 40 párov jastraba veľkého, na základe čoho denzita predstavuje 4 páry na 100 $km^2$.

Jastraby mali v blízkom okolí minimálne jedno hniezdo náhradné. Výstavba a striedanie týchto hniezd prebiehali u sledovaných párov rôzne:

1. Výstavba nového hniezda každú sezónu. V rokoch 1992-97 bolo evidovaných sedem hniezd jedného páru v okolí 500 m. Hniezda boli umiestnené v čoraz nižšej nadmorskej výške od strmého svahu, kde mali jastraby prvé hniezdo, až k hniezdu umiestnenému v doline. Jednou z príčin bola intenzívna ťažba v ich blízkosti.
2. Nidifikácia jedného páru každoročne v tom istom hniezde. V rokoch 1988-94 bola zistená v jednom hniezde pri Žiline.
3. Nepravidelné striedanie dvoch hniezd jedným párom. Hniezda boli vzdialené od seba 150 m, (staršie údaje NOVÁK in verb.) Hniezdo A - umiestnené na smreku, 22 m vysoko, vo vidlici. Hniezdo B - umiestnené na smreku, 25 m vysoko, pri kmeni. (Rok 1988 - A, 1989 - B, 1990 - B, 1991 - A, 1992 - ?, 1993 - B, 1994 - A, 1995 - B, 1996 - B).

Niektoré páry neuprednostňovali rovnaký druh stromu, ani rovnakú výšku, či spôsob umiestnenia hniezda, ale prispôsobovali sa špecifickým podmienkam prostredia. Tak napríklad v priebehu februára zapríčinila kalamita lesa a s ňou spojená ťažba drevín, že pár jastrabov sa presťahoval zo staršieho porastu do mladšieho o 500 m ďalej a obsadil hniezdo

myšiaka hôrneho, umiestnené na borovici v 12 m výške a 1,5 m od kmeňa. V ďalšom roku sa jastraby vrátili späť k pôvodnému hniezdu, kde si v 20 m vzdialenosti od tohoto postavili nové na smreku, umiestnené pri kmeni. V inom prípade hniezdili jastraby na smrekovci v 15 m výške, hniezdo bolo umiestnené pri kmeni. Zhruba o 150 m ďalej si postavil hniezdo pár myšiakov, ktoré umiestnili na borovici v 32 m výške a 1,2 m od kmeňa. V nasledujúcich dvoch rokoch okupovali hniezdo na borovici jastraby, no v treťom roku sa opäť vrátili hniezdiť na smrekovec.

Z hľadiska prekryvu ekologických ník, ako aj medzidruhového konkurenčného tlaku, pôsobí jastrab veľký vo väčšine prípadov ako dominantný druh. Najčastejším hniezdnym susedom (z dravých vtákov) je myšiak hôrny, ktorý v dvoch prípadoch zahniezdil v hniezdach jastraba. Najbližšie zistené vyhniezdenie týchto dvoch druhov vo vlastných hniezdach bolo 150 m. Iná je situácia v poradí s druhým najbežnejším hniezdnym susedom (z dravcov), ktorý zdá sa s obľubou obsadzuje náhradné hniezda jastrabov. Ide o orla krikľavého (*Aquila pomarina*), ktorý počas dvoch rokov vyhniezdil v 230 m vzdialenosti od jastraba, respektíve iné dva susediace páry v roku 1997 vyviedli úspešne potomstvo vo vzdialenosti iba 105 m. Keďže si troficky, ani teritoriálne zvlášť nekonkurujú, je tu predpoklad, že tento jav bude čoraz častejší s narastajúcou populáciou orla krikľavého na hornom Ponitrí. Ďalej bola zistená v náhradnom hniezde jastrabov nidifikácia myšiarky ušatej (*Asio otus*), no súčasne o 150 m ďalej inkubovala znášku samica jastraba. V inom prípade hniezdila sova obyčajná (*Strix aluco*) v 100 m vzdialenosti od jastraba a o 180 m ďalej myšiak hôrny. Zväčša majú interakcie jastraba s druhmi hniezdiacimi v okolí nepriaznivý dopad na tieto druhy (viď tab. 4). Najkratšia vzdialenosť medzi hniezdiacimi pármi jastraba bola v jednom prípade 1,5 km a v druhom 850 m!

**Hniezdna biológia**

Prvé hlasové prejavy predchádzajúce tok boli zaregistrované za slnečného počasia dňa 22. 2. 1994. V inom prípade dňa 4. 3. 1994 bol pozorovaný samec ozývajúci sa teritoriálnym hlasom na náhradnom hniezde po myšiakoch, v ktorom toho roku aj jastraby úspešne vyhniezdili. Párenie bolo pozorované v jednom prípade dňa 1. 4. 1991 v blízkosti hniezda.

Každoročne sa vyskytol prípad, kedy bolo hniezdo vystlané zelenými vetvičkami, pripravené na znášku, no jastraby nezahniezdili. Jednu z príčin možno pripísať strate partnera. Na základe zistení sa na znižovaní populácie taktiež podieľal človek nezákonným odchytom a zákonným či nezákonným odstrelom.

Nemalé boli straty na znáškach. Tri roky po sebe boli pod jedným hniezdom nachádzané škrupiny z vajec a až v štvrtom roku vyviedol tento pár úspešne dve mláďatá. Začiatok znášky bol podchytený v 3 prípadoch: dňa 2. a 5. 4. 1992 a 10. 4. 1996.

Rozmery u 22 hniezd boli v priemere 113 x 85 x 40 cm (65-150 x 65-120 x 25-80) a rozmery hniezdnej kotlinky u 9 hniezd boli v priemere 25 x 23 x 6,5 cm (20-30 x 20-30 x 5-8).

Rozmery vajec boli v priemere 57,07 x 45,05 mm (tab. 3). Do súboru nie sú zahrnuté abnormálne rozmery vajec, kde v našom prípade malo jedno vajce rozmery 51,20 x 37,86 mm.

Liahnutie sa podarilo pozorovať v štyroch prípadoch: 9. a 12. 5. 1991 a 2 x 11. 5. 1996. Mláďatá vylietali zväčša koncom júna, resp. začiatkom júla. U niektorých párov boli však značné časové rozdiely. Mladé jastraby vylietali v dňoch 2.-4. 7. 1994, no o tri roky neskôr opúšťali to isté hniezdo mláďatá v dňoch 5.-8. 6. 1997 (možná výmena jedného z partnerov). Inde medzi hniezdami vzdialenými 1,5 km od seba vyleteli z jedného hniezda o 15 dní skôr ako z druhého.

**Tab. 3** - Rozmery vajec jastraba veľkého a porovnanie s údajmi iných autorov.
**Table 3** - Comparation of egg size of Goshawk.

| Autor *Author* | n | priemer *mean* | rozpätie *range* |
|---|---|---|---|
| Tato práce *This study* | 54 | 57.07 x 45.05 | 52.64-61.50 x 41.68-48.42 |
| HUDEC et al. 1977 | 96 | 57.22 x 45.09 | 50.55-64.70 x 40.10-47.30 |
| Danko 1966-1978 | 52 | 57.13 x 44.10 | 52.50-61.30 x 40.80-46.40 |

Rodičia sa starajú o mláďatá po vyletení zhruba do veku 70 dní, ale potom (u nás spravidla v polovici júla) z oblasti hniezdiska miznú (HUDEC et al. 1977). Za neskoré sa dá považovať pozorovanie dňa 22. 7. 1997, kedy sme pozorovali juvenilné vtáky asi mesiac po vyletení cca 500 m od hniezda. Lietali nízko nad porastom a ozývali sa.

Najpriaznivejším z hľadiska reprodukcie bol rok 1995. V 9 hniezdach bolo znesených 26 vajec (1 x 4, 2 x 2, 6 x 3), čo je v priemere 2,88 vajec na jedno hniezdo. Vyletelo 17 mláďat (2 x 2, 4 x 3 a 3 x 0), čo je v priemere 1,88 mláďat na obsadené hniezdo. Celkové straty až 33 % boli zaznamenané v čase inkubácie vajec.

V sledovanom období bolo spolu okrúžkovaných 71 jastrabov, z toho 67 pulli. Dvaja súrodenci po vyletení z hniezda uhynuli po náraze do oplotenia (PAZDERA in verb.). Okrem tohto prípadu prišli ešte tri spätné hlásenia. V strednej a západnej Európe je jastrab veľký stály a potulný vták. Nálezy vtákov krúžkovaných v hniezdnej a mimohniezdnej dobe ležia len zriedka ďalej než 50 km (HUDEC et al. 1977). Preto je pozoruhodný nález mladého jastraba vo veku zhruba 65 dní v centre Budapešti. Preletel asi 200 km smerom na JJV.

**Potravná ekológia**

Z našich zberov sme determinovali 283 ks stavovcov, z toho 261 vtákov, t.j. 92,2 % v 32 druhoch a 22 cicavcov t.j. 7,8 % v 6 druhoch (tab. 4 ). Najpočetnejšiu zložku potravy reprezentovali tri druhy vtákov: holub domáci (*Columba livia f. domestica* - 33 %), sojka obyčajná (*Garrulus glandarius* - 11 %), drozd plavý (*Turdus philomelos* - 7 %), ktoré tvorili 51,2 % z celkového počtu úlovkov. Eudominantné zastúpenie koristi (15,9 %) tvorili úlovky mláďat stavovcov. Z cicavcov má v tomto súbore subdominantné zastúpenie veverica obyčajná (*Sciurus vulgaris* - 3,2 %) a recedentné druhy ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis* - 1,8 %) a hraboš poľný (*Microtus arvalis* - 1,4 %).

Porovnanie jednotlivých zložiek potravy jastrabov v nidifikačnom období zo strednej časti okr. Náchod ve výškach 260-500 m n.m. (DIVIŠ 1989), spracované podobnou metodikou, interpretuje tab. 5. Vzhľadom na časovú periódu a metodické nedostatky, ktoré neumožňujú objektívne vyhodnotenie v týchto dvoch porovnávacích súboroch, môžeme konštatovať, že topické a trofické podmienky sa odrážajú na plasticite ekologickej niky populácie v daných územiach. Z tohoto hľadiska je zaujímavá absencia ďatľovcov (Piciformes) v okr. Náchod, oproti dominantnému zastúpeniu v potrave v našom hornatejšom území. Eudominantné je zastúpenie poľovnej zveri, 11 % v Náchode (viac bažantníc) oproti 4,2 % úlovkov zistených v našom súbore, kde okrem iného početnú zložku potravy tvorili aj dravce (Falconiformes) až o 5,3 %.

**Tab. 4** - Potrava jastraba veľkého v hniezdnom období.
**Table 4** - Food of Goshawk in breeding season.

| Druh *Species* | juv. | ad. | n | % | Druh *Species* | juv. | ad. | n | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Anas platyrhynchos* | - | 1 | 1 | 0.4 | *Turdus philomelos* | 5 | 15 | 20 | 7.0 |
| *Anatidae* sp. | - | 1 | 1 | 0.4 | *Turdus pilaris* | - | 2 | 2 | 0.7 |
| *Accipiter gentilis* | 4 | - | 4 | 1.4 | *Turdus viscivorus* | - | 1 | 1 | 0.4 |
| *Accipiter nisus* | - | 1 | 1 | 0.4 | *Turdus torquatus* | - | 1 | 1 | 0.4 |
| *Buteo buteo* | 3 | 5 | 8 | 2.8 | *Parus cristatus* | - | 1 | 1 | 0.4 |
| *Falco tinnunculus* | - | 2 | 2 | 0.7 | *Cocc. coccothraustes* | 1 | 5 | 6 | 2.1 |
| *Perdix perdix* | - | 5 | 5 | 1.8 | *Carduelis carduelis* | - | 1 | 1 | 0.4 |
| *Phasianus colchicus* | 1 | 5 | 6 | 2.1 | *Pyrrhula pyrrhula* | - | 1 | 1 | 0.4 |
| *Columba livia* f. *d.* | - | 94 | 94 | 33.2 | *Sturnus vulgaris* | - | 2 | 2 | 0.7 |
| *Columba palumbus* | 1 | 2 | 3 | 1.0 | *Garrulus glandarius* | 14 | 17 | 31 | 11.0 |
| *Columba oenas* | - | 4 | 4 | 1.4 | *Nucifraga caryocat.* | - | 1 | 1 | 0.4 |
| *Streptopelia decaocto* | - | 13 | 13 | 4.6 | *Corvus corone* | - | 1 | 1 | 0.4 |
| *Streptopelia turtur* | - | 2 | 2 | 0.7 | Passeriformes | 3 | 7 | 10 | 2.5 |
| *Asio otus* | - | 2 | 2 | 0.7 | **Aves** *total* | **41** | **220** | **261** | **92.2** |
| *Strix aluco* | 2 | 3 | 5 | 1.8 | *Lepus europaeus* | - | 2 | 2 | 0.7 |
| *Dryocopus martius* | 1 | 1 | 2 | 0.7 | *Sciurus vulgaris* | 3 | 6 | 9 | 3.2 |
| *Picus viridis* | 1 | 3 | 4 | 1.4 | *Glis glis* | 1 | - | 1 | 0.4 |
| *Picus canus* | 1 | - | 1 | 0.4 | *Cletrionomys glareolus* | - | 1 | 1 | 0.4 |
| *Dendrocopos major* | 1 | 11 | 12 | 4.2 | *Apodemus flavicollis* | - | 5 | 5 | 1.8 |
| *Lanius collurio* | 1 | - | 1 | 0.4 | *Microtus arvalis* | - | 4 | 4 | 1.4 |
| *Turdus merula* | 2 | 9 | 11 | 3.9 | **Mammalia** *total* | **4** | **18** | **22** | **7.8** |

Perie, kosti a vývržky sa nachádzali v okolí hniezdnych stromov, na hniezdach a na tzv. trhaniskách, kde jastraby čiastočne spracovali korisť. Úlovky šklbali 20-100 m od hniezdneho stromu, zväčša na zemi, inokedy na padnutom strome, alebo na náhradnom hniezde, kde jedno bolo celé vyplnené perím z drozda plavého *(Turdus philomelos)*.

V roku 1995 sme zistili, že jastrab evidentne vybral 2 pulli z hniezda myšiaka hôrneho, ktoré skŕmil svojim zhruba rovnako starým mláďatám. V inom roku sa nachádzali trhaniská s pozostatkami zo sov obyčajných, ktoré taktiež hniezdili v blízkosti jastrabov. Na zaujímavé pozorovanie upozornil NOVÁK (in verb.), kedy jastrab v juvenilnom šate postupne vybral tri asi 10 dňové mláďatá myšiaka hôrneho z jedného hniezda (ŠOTNÁR in DANKO et al. 1995).

Metódou zberu vývržkov a zbytkov koristi z hniezd a ich okolia sme zistili niektoré špecifické vlastnosti populácie jastraba veľkého. Bohatá diverzita potravných zdrojov, ľahko uloviteľná korisť a v neposlednej rade genetická výbava populácie (stratégia lovu) určujú zloženie ich výživy. Je zrejmé, že z drobných zemných cicavcov ako aj spevavcov sa zvyšky pod hniezdami nenájdu, pretože sú takmer celé strávené, ako na to upozornil SLÁDEK (1963). Na druhej strane ale jastraby zjavne preferujú nielen ľahko ulovitelnú korisť (mladé jedince), ale hlavne väčšiu korisť, ako sú drobné stavovce, z hľadiska uchovania si čo najviac životnej energie pre zdatnosť (fitness). Týmto možno naznačiť, že absencia drobných živočíchov v potrave jastrabov v nidifikačnom období, zisťovaná touto metódou, nebude až taká veľká.

**Tab. 5** - Porovnanie jednotlivých zložiek potravy jastraba veľkého v dobe hniezdenia.
**Table 5** - Comparation of numbers of particular prey taxa/groups in the diet of Goshawk in the breeding season.

| Potravní skupina | Tato práce *this study* | | Diviš 1989 | |
|---|---|---|---|---|
| *Prey group* | n | % | n | % |
| Columbidae | 116 | 41.0 | 66 | 30.1 |
| Corvidae | 33 | 11.7 | 37 | 16.9 |
| Turdidae | 28 | 9.9 | 48 | 21.9 |
| Passeriformes | 22 | 7.7 | 13 | 5.9 |
| Piciformes | 19 | 6.7 | - | - |
| Falconiformes | 15 | 5.3 | 5 | 2.3 |
| Drobná poľovná zver *Small game* | 12 | 4.2 | 24 | 11.0 |
| *Sciurus vulgaris* | 9 | 3.2 | 7 | 3.2 |
| Strigiformes | 7 | 2.5 | 8 | 3.7 |
| Aves indet. | - | - | 10 | 4.6 |
| ***Aves*** spolu *Total* | 261 | 92.2 | 203 | 92.7 |
| ***Mammalia*** spolu *Total* | 22 | 7.8 | 16 | 7.3 |
| Potrava spolu *Prey total* | 283 | 100.0 | 219 | 100.0 |

Metódou rozborov zažívacích traktov bol zistený omnoho väčší podiel drobných živočíchov v potrave jastrabov, a to hlavne hraboš poľný (*Microtus arvalis*) zastúpený 15,6 % (Paterová-Lišková 1987) a 38,5 % (Sládek 1963). Popri tomto potravnom zdroji však patrili medzi dominantné úlovky väčšie stavovce ako kura domáca, bažant obyčajný, holub sp., jarabica poľná a zajac poľný. V týchto súboroch skladbu potravy na jednej strane určuje jednak prostredie a zloženie živočíšnych spoločenstiev v ňom, časový faktor mimohniezdnej doby, lovná prispôsobivosť populácie jastrabov a na strane druhej nedostatočný material na objektívne vyhodnotenie, ako aj skutočnosť, na ktorú upozornil Kluth (in Hell et al. 1985), ktorý progresívnejšou metódou rádiotelemetrickým sledovaním v pohniezdnej dobe zistil, že jastraby sa k ulovenej koristi - hlavne k zajacom - vracajú, a to niekedy až 4-7 krát, čím sa tiež do značnej miery skresľujú výsledky metódy rozborov žalúdkov.

Jastrab veľký ako euryekný druh so širokou ekologickou nikou sa zaraďuje v ekologických spoločenstvách k vrcholovým predátorom. Jeho schopnosti tolerovať a využívať zmeny prostredia, prispôsobovať sa potravnej ponuke a čeliť antropogénnemu tlaku udržujú stav populácie v relatívne prijateľnej početnosti. Z potravného aspektu v nidifikačnom období pôsobí ako bioregulátor stredne veľkých stavovcov, hlavne vtákov z čeľadí holubovitých, krkavcovitých a drozdovitých.

POĎAKOVANIE. Na spolupráci v teréne sa podieľali Peter Novák a Ján Mikula, na determinácii potravy Ing. Ján Obuch, ktorým touto cestou srdečne ďakujem.

SUMMARY

In 1991-1997, the breeding biology of the Goshawk was studied within the territory of the Horné Ponitrie Region (Prievidza District, central Slovakia, total area 959 km$^2$). Nests (n=22) were elliptical with mean longer and shorter axis length 113 cm and 85 cm, respectively, and with a height of 40 cm. Nest cups (n=9) showed mean longer and shorter axis length 25 cm and 23 cm, respectively, and depth 6,5 cm. Eggs (n=54) on average 57,07 x 45,05 mm. Analysis of pellets and prey remnants yielded 283 prey items, Feral Pigeon (33 %), Jay (11 %) and Song Thrush (7 %) being the most abundant prey species comprising up to 51,2 % of the total prey items. This paper also provides the description and proximate explanations of some interspecific interactions and habitat requirements of the Goshawk along with data on breeding biology, diet composition, reproductive success, population density, mortality rates and movements. Some spatial and functional aspects of the Goshawk's ecological niche are characterized as well.

## LITERATÚRA

BRTEK, J. 1990: Príroda horného Ponitria. - *Osveta Martin.*

CRAMP, S. (ed.) 1980: The birds of the Western Palearctic, Vol.II. - *Oxford Univ. Press, Oxford.*

DANKO, Š. 1982: Správa o činnosti Skupiny pre výskum a ochranu dravých vtákov a sov v ČSSR za rok 1981. - *Zpr. SVDS, 2/81: 1-13.*

DANKO, Š. 1983: Správa o činnosti Skupiny pre výskum a ochranu dravého vtáctva a sov v ČSSR za rok 1982. - *Zpr. SVDS, 3/82: 1-13.*

DANKO, Š. 1985: Správa o činnosti Skupiny pre výskum a ochranu dravcov a sov v ČSSR za rok 1984. - *Zpr. SVDS, 5/85: 1-20.*

DANKO, Š. 1988: Správa o činnosti Skupiny pre výskum a ochranu dravcov a sov v ČSSR za rok 1986. - *Buteo, 1/86: 3-31.*

DANKO, Š. 1992: Abnormálne vajce v znáške jastraba veľkého. - *Buteo, 5: 81-82.*

DANKO, Š., CHAVKO, J. & KARASKA, D. 1995: Správa o činnosti Skupiny pre ochranu dravcov a sov SOS za rok 1994. - *Buteo, 7: 132-148.*

DIVIŠ, T., PETERA, V. & KURTAK, V. 1984: Hustota populace a populační dynamika jestřába lesního. - *Živa, 6: 228-230.*

DIVIŠ, T. 1989: Příspěvek k poznání potravy jestřába lesního v době hnízdení. - *In: Sborník z ornitologické konference v Přerově, 1989: 59-67.*

HELL, P. 1985: Rádiotelemetrické sledovanie jastraba veľkého (Accipiter gentilis). - *Poľovníctvo a rybárstvo, 27 (11): 18.*

HLÁSEK, J., & KOTRBA, J. 1982: Z hnízdní biologie jestřába lesního. - *Živa, 2: 70-71.*

HUDEC, K. & ČERNÝ, W. (eds.) 1977: Fauna ČSSR, Ptáci 2. - *Academia, Praha.*

JANDA, J. & ŘEPA, P 1986: Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii. - *SZN, Praha.*

PATEROVÁ-LIŠKOVÁ, Š. 1987: Složení potravy káně lesní (Buteo buteo) a jestřába lesního (Accipiter gentilis) v ČSR. - *In: Dravci 1985. Sbor. z ornit. konf. v Přerově 14.-16.11.1985: 211-219.*

SLÁDEK, J. 1963: Príspevok k potravnej ekológii jastraba obyčajného. - *Zoologické listy, 12: 98-106.*

(Došlo 22.1.1999, přijato 5.1.2000)