

**Program záchrany chráneného kriticky ohrozeného druhu
drop fúzatý *Otis tarda* Linnaeus, 1758**



Vypracovali:

JOZEF CHAVKO

RNDr. PAVOL KAŇUCH

Ing. JÁN CHOBOT

Prom. ped. DOBROSLAV VONGREJ

Ing. PETER URBAN, PhD.

Banská Bystrica 2000

Program záchrany chráneného kriticky ohrozeného druhu drop fúzatý (*Otis tarda*, Linnaeus, 1758)

1. Analýza súčasného stavu

1. 1. Rozšírenie a stav populácie

1. 1. 1. Zaradenie druhu - podľa systému, status druhu v medzinárodnom a národnom sozologickom zozname

Drop fúzatý (drop veľký) (*Otis tarda* Linnaeus, 1758) patrí do čeľade dropovitých (*Otitidae*), radu žeriavotvarých (*Gruiformes*) vtákov.

Globálne ohrozený drop fúzatý je celosvetovo klasifikovaný ako zraniteľný - Vulnerable (COLLAR et al. 1994) a v európskom meradle ako ohrozený druh.

V práci "Červený zoznam a ekozozologický status vtákov (Aves) Slovenska" (KRIŠTÍN et al. 1998) je druh zaradený do kategórie kriticky ohrozených (CR) taxónov avifauny Slovenska. V predošlých zoznamoch bol zaradený v kategórii kriticky ohrozených taxónov (E) (JEDLIČKA ed. 1995).

1. 1. 2. Charakteristika rozšírenia druhu v medzinárodnom meradle

Drop fúzatý sa vyskytuje v niekoľkých izolovaných populáciách v rovinatých oblastiach Európy, Maroka a Ázie (KOLLAR 1988). Najväčšia časť svetovej populácie (cca 50 %) sa nachádza na Iberskom polostrove (Španielsko, Portugalsko), v Rusku, Turecku a Maďarsku. Niekoľko malých, izolovaných populácií preživa v krajinách strednej Európy. K nim patrí aj populácia dropa na Slovensku.

1. 1. 3. Zhodnotenie rozšírenia druhu na Slovensku, zahŕňajúce všetky známe lokality, jestvujúce i zaniknuté, mapa rozšírenia druhu na Slovensku

Súčasný areál dropa fúzatého predstavujú biotopy Podunajskej nížiny v juhozápadnej časti Slovenskej republiky, tvorené predovšetkým nepôvodnou kultúrnou poľnohospodárskou krajinou.

Drop fúzatý bol kedysi na Slovensku charakteristickým a pomerne hojne rozšíreným druhom. Na začiatku storočia žilo u nás okolo 2400 a v roku 1936 2000 jedincov. Po II. svetovej vojne zaznamenal druh na Slovensku rapidný pokles početnosti. V roku 1947 sa počet dropov odhadoval na 500 jedincov, v rokoch 1956-1962 dokonca populácia dočasne vzrástla na 1100 jedincov. Odvtedy, predovšetkým od druhej polovice 70. rokov nastal jej neustály pokles (1970 - 809 ks, 1975 - 370 ks, 1980 - 185 ks, 1985 - 106 ks, 1990 - 30 ks, 1995 - 10 až 30 ks), pričom po roku 1990 bolo hniezdenie dokladované len ojedinele a neboli žiadne informácie o vykosených znáškach. Súčasný stav 20-35 jedincov spôsobuje, že sa Slovensko nachádza na okraji areálu stredoeurópskej populácie dropa fúzatého s aktuálnym rizikom jeho vymiznutia u nás.

Typickým hniezdičom bol kedysi drop fúzatý najmä v Podunajskej nížine, do roku 1970 hniezdil v menšom počte v Trnavskej pahorkatine a ešte do II. svetovej vojny aj na východnom Slovensku v oblasti Stredy nad Bodrogom. Súčasná zvyšková populácia obýva niekoľko izolovaných lokalít na Podunajskej rovine, v Podunajskej a Trnavskej pahorkatine, pričom 75% populácie je sústredených v jedinom významnom vtáčom území s týmto druhom, Sysľovské polia, neďaleko Rusoviec pri Bratislave.

1. 2. Biologické a ekologické nároky

1. 2. 1. Biotopové nároky

Drop fúzatý vyžaduje otvorenú a pomerne rovinnú krajinu stepného charakteru. V dôsledku poľnohospodárskej veľkovýroby sa však na Slovensku nepodarilo zachovať ani jedno územie s pôvodnými nížinnými stepnými spoločenstvami, a to ani v rámci súčasnej siete chránených území. V súčasnosti druh preferuje poľnohospodársku krajinu, často obilné polia, hoci je tento biotop len náhradným a dlhodobo mu nevyhovuje.

Vetrolamy, cesty, elektrické vedenia, zavlažovacie systémy a iné podobné bariérové prekážky rozdeľujú vhodné biotopy dropa fúzatého a izolujú jeho lokálne populácie. Zimoviskami sú väčšinou poľnohospodárske plochy s lucernou alebo repkou.

1. 2. 2. Hniezdenie

Drop fúzatý hniezdi na zemi, na miestach s obnaženou pôdou, v kultúrnej krajine najmä v obilných, v lucernových alebo v hrachových monokultúrach. Miesto hniezdenia vyberá sliepka a je zvyčajne v blízkosti tokanísk, ktorými sú otvorené polia s nižšou vegetáciou v poľnohospodárskej krajine (často oziminy). V pôvodných stepných podmienkach (napr. v Maďarsku) hniezdi drop v trvalých trávnych porastoch, ktorých výška zaručuje dostatočné ukrytie sediacej sliepky.

Hniezdo je len plytká priehlbina v zemi takmer bez výstelky. Od konca apríla až do augusta znáša sliepka obvykle 2-3(-4) hnedozelené až zelenkavé vajcia s hnedými až olivovo sivými škvrkami. Sedí na nich spravidla 25 dní (druhé, prípadne ďalšie vajce sa liahne o 1-2 dni neskôr); zvlášť spočiatku reaguje veľmi citlivo na každé vyrušenie a znášku ľahko opustí. O vyliahnuté mláďatá sa stará výlučne sliepka a vodí ich 6-7 týždňov až do doby, kedy začínajú lietať a koncom jesene sa pripájajú k väčšiemu krdľu sliepok a dorastajúcich mláďat.

1. 2. 3. Potrava

Drop fúzatý je pomerne náročným druhom na pestrosť potravných zložiek. Živí sa živočíšnou i rastlinnou potravou podľa ich dostupnosti v jednotlivých obdobiach roka. Ak má možnosť výberu, uprednostňuje živočíšne zložky potravy. Hlavnú časť potravy tvorí hmyz (kobylky, húsenice, chrobáky, motýle), no príležitostne aj drobné stavovce (hlodavce a mláďatá vtákov hniezdiacich na zemi). Hmyz je významným zdrojom bielkovín a ďalších látok potrebných pri reprodukčnom procese a pri raste mláďat počas prvých mesiacov ich života. Chemické ošetrovanie kultúr má za následok prudký úbytok väčšiny druhov hmyzu a drobné stavovce sú len ich čiastočnou náhradou.

Rastlinnú potravu tvoria mladé výhonky, listy, pupene kvetov, dužinaté plody a semená poľných plodín a burín. Spolu s premenou krajiny v ostatných 4-5 desaťročiach došlo k likvidácii skupinových porastov a solitérnych drevín, najmä hlohov, divých hrušiek a čerešní, dubov, moruší, šípok. Tým sa výrazne znížila dostupnosť vitamínov a iných dôležitých látok v predzimnom období.

Na jeseň a v zime sa drop živí najmä ozimnými obilninami a kapustovitými rastlinami (*Brassicaceae*), zvlášť ich semenami nájdenými po zbere na nezoraných strniskách. Počas miernej zimy vyhľadáva drop v porastoch lucerny veľké šťavnaté ružice listov pastierskej kapsičky a pred koncom zimy tiež listy púpavy. Zo živočíchov sú v potrave počas zimy zastúpené drobné zemné cicavce - hraboš poľný (*Microtus arvalis*).

1. 2. 4. Správanie

Drop fúzatý je extrémne plachý živočích, málo prispôsobivý zmenám prostredia. Náročnosť na dostatočný pokoj určuje výber tokanísk a hniezdisk. Úniková reakcia sa prejavuje už od vzdialenosti 250-300 m a časté sú prípady trvalého opustenia násady po vyrušení človekom resp. poľnohospodárskou technikou, ale aj túlavými psami či líškami. Pri žatve vodiaca sliepka uniká pred kombajnom pomaly a pešo s ohľadom na mláďatá, dôsledkom čoho často dochádza k likvidácii celej rodiny kosiacim mechanizmom.

Väčšinu roka žije drop v krdľoch oddelených podľa pohlavia. Až počas toku, ktorý sa začína v druhej polovici marca a môže trvať až do júla, sa krdle rozpadávajú. Pomer pohlavia je v prírode vyrovnaný alebo mierne prevládajú samice (1 : 2), čo má priamy súvis s väčšou zraniteľnosťou kohútov pri ich preletoch počas vyhľadávania tokanísk. Sliepky dosahujú pohlavnú dospelosť v štvrtom, kohúty až v piatom roku života.

1. 2. 5. Migrácia a prelety

Slovenská populácia je stála. Niektoré krdle prelietavajú v zime južným smerom do Maďarska a Rakúska. V období toku zvyknú niekedy kohúty navštevovať aj vzdialenejšie tokaniská v susedných teritóriách. Ku koncentrácii jedincov dochádza v zimnom období, kedy spoločne zimujú na vybraných lokalitách.

1. 3. Faktory ohrozenia

1. 3. 1. Straty biotopov

Rozvoj intenzívneho poľnohospodárstva v druhej polovici 20. storočia spôsobil, že dnes už drop na Slovensku obýva len druhotné, náhradné biotopy. Zmeny v skladbe plodín, no najmä prudký úbytok pasienkov a trvalých trávnych porastov znížil úspešnosť hniezdenia a populačnú hustotu dropa. Privatizácia pozemkov s následným úbytkom veľkých plôch lucerny môže viesť k ďalšej fragmentácii vhodných lokalít. Zimné biotopy môžu byť významne narušené premenou na sterilné oráčiny s nedostatkom potravných možností. Čiastočným východiskom sú len porasty kultúr repky, lucerny a niektorých ozimín.

1. 3. 2. Poľnohospodársky manažment

Predstavuje ďalší kľúčový negatívny faktor súvisiaci s rozvojom poľnohospodárstva, v dôsledku ktorého dochádza k priamym stratám na znáškach a mláďatách dropa. Tie spôsobuje ošetrovacía alebo zberová technika a zavlažovacie systémy.

1. 3. 3. Vyrušovanie človekom

Vyrušovanie kultivačnými prácami, poľovačkami alebo voľným pohybom osôb na hniezdiskách spôsobuje stres, opúšťanie znášok, odlety z hniezd počas nepriaznivého počasia a následné riziko poranenia (napr. kolízie na elektrických vedeniach). V prípade mláďat hrozí tiež skrátenie času potrebného na zber potravy.

Vyrušovanie na tokaniskách narúša sociálne správanie a zvyčajne mení alebo znemožňuje priebeh kopulácie (LITZBARSKI et al. 1983a, b, 1987).

1. 3. 4. Predátori

Znášky a mláďatá sú likvidované líškami, kunami, túlavými psami a havranovitými vtákmi. Dospelé vtáky môžu byť lovené líškami a túlavými psami.

1. 3. 5. Elektrické vedenia a iné nepôvodné bariéry

Drop je pozemným vtákom a neochotne lieta, najmä v zlých poveternostných podmienkach. Slabá manévrovacía schopnosť počas letu mu znemožňuje vyhýbať sa elektrickým vedeniam. Kolízie a straty na nadzemných vedeniach vysokého napätia môžu úplne zlikvidovať miestne populácie.

Elektrovody, diaľnice, cesty, ploty, zavlažovacie systémy a iné líniové bariérové štruktúry spôsobujú rozdrobovanie biotopov, izoláciu populácií a smrteľné zranenia preletujúcich jedincov.

1. 3. 6. Pesticídy

Intenzívna aplikácia pesticídov a hnojív pozemnými mechanizmami alebo leteckými postrekmi významne postihuje populáciu dropa znížením produktivity hniezdenia, najmä v dôsledku vyrušovania, úbytku vhodnej živočíšnej potravy a kontaminácie ich organizmu. Osobitne nebezpečné je chemický spôsob likvidácie drobných poľných hlodavcov.

1. 3. 7. Nelegálne poľovanie

Napriek platnému zákazu odstrelu (celoročnej ochrane) sa môžu ojedinele vyskytnúť prípady pytliactva. Strata každého dospelého jedinca tak môže významne ovplyvniť životaschopnosť celej miestnej populácie.

1. 4. Doterajšie zabezpečenie ochrany

a) Zaradenie do skupiny podľa príloh vyhlášky o chránených rastlinách a chránených živočíchoch a o spoločenskom ohodnocovaní chránených rastlín, chránených živočíchov a drevín.

Drop fúzatý bol zaradený do prílohy II (Prísne chránené druhy živočíchov) Dohovoru o ochrane voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovišť (Bernská konvencia), do prílohy I Smernice 79/409/EEC o ochrane voľne žijúcich vtákov (Birds Directive), do príloh I (Ohrozené sťahovavé druhy) a II (Sťahovavé druhy, ktoré majú byť predmetom dohôd) Dohovoru o ochrane sťahovavých voľne žijúcich živočíchov (Bonnská konvencia) a do prílohy II Dohovoru o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín (Washingtonská konvencia, CITES).

Vo vyhláške MŽP SR č. 93/99 Z. z. O chránených rastlinách a chránených živočíchoch a o spoločenskom ohodnocovaní chránených rastlín, chránených živočíchov a drevín je drop fúzatý zaradený v prílohe č. 4 (Zoznam, stupeň ohrozenia a spoločenská hodnota pôvodných druhov chránených živočíchov) ako kriticky ohrozený druh (c) a jeho spoločenská hodnota bola stanovená na 100 000.- Sk za jedného jedinca.

V zmysle § 19 zákona č. 23/1962 Zb. z 23. februára 1962 o poľovníctve v znení zákona č. 100/1997 Zb. a zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 99/1993 Z. z. je drop fúzatý (veľký) zverou. Podľa Vyhlášky Ministerstva poľnohospodárstva a výživy Slovenskej socialistickej republiky z 3. októbra 1975 č. 172/1975 o ochrane a o čase, spôsobe a podmienkach lovu

niektorých druhov zveri v znení neskorších doplnkov a zmien, najmä Vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 231/1997 Z. z. je celoročne chráneným druhom.

V zmysle zákona o poľovníctve bola celoročná ochrana dropa zavedená už v roku 1951, avšak až do roku 1976 sa povoľoval mimoriadny odstrel tzv. "prestarnutých", v skutočnosti však hlavných páriacich sa kohútov. Z dôvodov ohrozenosti druhu je na Slovensku od roku 1980 uplatňovaný úplný zákaz poľovania na dropa.

b) Zhodnotenie doterajšej územnej ochrany

V snahe o tvorbu podmienok pre ochranu dropa bola v roku 1955 pri Zlatnej na Ostrove vyhlásená štátna prírodná rezervácia (ŠPR) s celkovou výmerou 9 218 ha. Napriek tomu nedošlo k zmenám využívania pozemkov v prospech biologických nárokov dropa, takže pokles stavu populácie sa nezastavil. Navyše, bez ohľadu na záujmy ochrany prírody bola cez územie vybudovaná trasa elektrovodu vysokého napätia, ktorá sa stala priamou príčinou zániku miestnej populácie dôsledku nárazov letiacich vtákov na vodiče.

V roku 1986 bola na území chráneného náleziska Dropie (dnes chráneného areálu - CHA) pri Zemianskej Olči vybudovaná záchranno-odchovná stanica dropa, ktorá sa sústreďovala na záchranu jeho ohrozených znášok, ako aj jeho odchov z vlastného chovného kŕdľa. Ani tieto opatrenia však nezastavili trvalý pokles prírodnej populácie dropa fúzatého.

V roku 1997 došlo k zmenšeniu výmery CHA na 900 ha kvôli uplatňovaniu vlastníckych práv a redukcii dôvodu ochrany. Vytvorili sa v ňom prvé úhorové plochy a pripravil sa program návratu dropa do prírodného prostredia.

Od roku 1993 sa na vybraných územiach JZ Slovenska realizuje záchranný program ochrany maďarsko-rakúsko-slovenskej populácie dropa, ktorej časť hniezdi na území Slovenska. Program realizuje Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Centrum ochrany prírody a krajiny Banská Bystrica (ŠOP SR, COPK) v spolupráci so Spoločnosťou pre ochranu vtáctva na Slovensku (SOVS) a Panónskym združením pre ochranu dropa (PGG). Jeho cieľom je príprava podmienok na premenu častí poľnohospodársky využívaných území na pôvodné stepné spoločenstvá ako refúgiá genofondu fauny a flóry, s hlavným zameraním na tvorbu biotopov potrebných pre revitalizáciu populácie dropa.

c) Formulovanie príčiny, pre ktorú chránený druh dospel do štádia ohrozenia.

Úbytok vhodných biotopov veľkoplošnou premenou pôvodných stepných biotopov a úbytok podmáčaných lúk melioračnými zásahmi a intenzívnym využívaním pôdy pre produkciu poľnohospodárskych plodín, vysokým podielom chemizácie.

Výstavba líniových bariérových stavieb, najmä vzdušných vedení vysokého napätia a komunikácií.

Podstatný nárast vyrušovania dôsledkom narastajúceho antropického tlaku na prostredie výskytu dropa.

2. Rámcové zásady záchrany

- V záujme ochrany vykúpiť, alebo prenajať, posledné kľúčové územie výskytu dropa na území SR na ploche cca 500 až 1 500 ha. Túto oblasť premeniť na trvalý úhor a zabezpečiť pravidelný manažment ochrany predmetného druhu na tomto území.
- Zachovanie existujúcej zvyškovej populácie dropa a jeho biotopov na území jeho súčasného výskytu na Slovensku.
- Podporný program s cieľom nárastu populácie dropa a jej rozšírenia na ďalšie vhodné územia na Slovensku.
- Vylúčenie výkonu práva poľovníctva na kľúčovom území výskytu dropa fúzatého.

2. 1. Zavádzať metódy úhorového hospodárenia v poľnohospodárskej krajine. Pre celé územie výskytu dropa fúzatého na Podunajskej nížine zriadiť postupne cca 2 500 - 3 000 ha úhorových plôch.

2. 2. Dôsledne monitorovať zostatkovú populáciu s vytipovaním ďalších lokalít pre vytvorenie úhorových plôch.

2. 3. Vyhlásiť jestvujúce lokality výskytu dropa fúzatého (Rusovce - Sysľovské polia) za chránené územia.

2. 4. Pripraviť podklady pre majetkoprávne vysporiadanie pozemkov plánovaných na výkup, prenájom a na vyhlásenie v niektorej kategórii chránených území.

3. Opatrenia na zlepšenie stavu alebo odstránenie príčin ohrozenia

3. 1. Legislatíva

3. 1. 1. Zabezpečiť trvalú ochranu dropa fúzatého a jeho biotopov uplatňovaním príslušnej politiky.

3. 1. 1. 1. Zpracovať podmienky ochrany dropa a jeho biotopov do poľnohospodárskej politiky štátu.

Opatrenia: Poľnohospodárska politika a legislatíva musia poskytovať podmienky pre environmentálne prijateľné spôsoby manažmentu. Je potrebné aj z hľadiska príprav na vstup do EÚ, využívať a následne aj tvoriť zdroje na podporu extenzívnych metód hospodárenia a vytvorenia genofondových refúgií pôvodných prvkov biodiverzity, ktoré budú v súlade s podmienkami prežívania dropa.

3. 1.1. 2. Vytvoriť legislatívne prostredie pre výkup a prenájom kľúčových území, nevyhnutných pre prežitie dropa a pre vyplácanie náhrad za úpravu ich manažmentu.

Opatrenia: Určiť množstvo neobrábanej pôdy, napr. úhorov, okrajov polí a pod., ktoré sú zdrojmi živočíšnej potravy a úkrytom pre dropa. Podľa vzoru iných európskych krajín vytvoriť legislatívne a finančné prostredie pre výkup alebo prenájom prioritných území z vládnych alebo mimovládnych zdrojov, ďalej pre podporu zavádzania extenzívnych metód hospodárenia a pre vyplácanie primeraných náhrad za straty na poľnohospodárskej produkcii vo vybraných územiach. Jedným z riešení môže byť aj výmena záujmových území v súkromnom vlastníctve za štátne pozemky rovnakej kvality.

3. 1. 1. 3. Vyhlásiť najvýznamnejšie lokality výskytu dropa fúzatého za zákonom chránené územia.

Opatrenia: Napriek projektom z rokov 1974 a 1991 neboli kľúčové lokality dropa vyhlásené za chránené územia. Preto je potrebné identifikovať, napr. na základe zoznamov významných vtáčích území (VVÚ) v Európe, nechránené územia s trvalým výskytom dropa fúzatého a zobrať ich za základ pri vyhlasovaní primeraných nových chránených území.

3. 1. 1. 4. Vypracovávať štúdie EIA a iné odborné posudky ku všetkým rozvojovým projektom týkajúcim sa kľúčových území dropa.

Opatrenia: V záujme predchádzania škôd kumulovaním negatívnych účinkov jednotlivých rozvojových projektov je potrebné presadzovať vypracovávanie environmentálnych štúdií dopadov na životné prostredie (EIA) u všetkých stratégií a programov dotýkajúcich sa aj potenciálnych území s výskytom dropa fúzatého. Výstavbu elektrických vedení, diaľnic, ciest, železníc, poľných letísk a zavlažovacích systémov je potrebné v územiach výskytu dropa úplne vylúčiť. Všetky tieto a ďalšie infraštruktúry musia byť predmetom environmentálnych štúdií a posudkov, v ktorých musia odborníci navrhnúť vhodné alternatívy s ohľadom na výnimočnú citlivosť dropa na vyrušovanie a na zmeny biotopov.

3. 1. 1. 5. Uplatňovať medzinárodné dohody a konvencie týkajúce sa ochrany dropa fúzatého a jeho biotopov.

Opatrenia: Vytvárať podmienky a naplňovať záväzky vyplývajúce štátu z uplatňovania medzinárodných konvencií a dohôd v ochrane druhov, území a biotopov. V zmysle zodpovednosti za ochranu spoločnej panónskej populácie dropa je potrebné podpísať medzivládnu dohodu medzi Slovenskom, Českou republikou, Maďarskom a Rakúskom a využívať skúsenosti týchto krajín z prípravy a uplatňovania programov ochrany dropa fúzatého.

3. 1. 1. 6. Uplatňovať zákaz poľovania na dropa fúzatého.

Opatrenia: Udržať, dodržiavať a kontrolovať zákaz poľovania na dropa, a postihovať všetky prípady jeho porušovania. Okrem toho zvážiť vyňatie dropa zo zoznamu poľovnej zveri (úžitková pernatá), avšak s ohľadom na fakt, že poľovníci sa okrem iného podieľajú aj na monitorovaní výskytu dropa.

3. 2. Praktická starostlivosť o chránený kriticky ohrozený druh a jeho biotop

3. 2. 1. Zabezpečiť ochranu a manažment hniezdisk dropa fúzatého

Hlavné zásady praktického manažmentu ochrany dropa fúzatého:

- Zriadenie stáleho dozoru, ktorý bude zabezpečovať:
 - pravidelné monitorovanie početnosti na území SR
 - pravidelné monitorovanie hniezdneho výskytu
 - usmerňovanie poľnohospodárskych aktivít s ohľadom na udržanie výskytu dropa
 - usmerňovanie poľovníckych aktivít a ďalších rušivých vplyvov
 - obhospodarovanie úhorov z hľadiska zamedzenia neželanej sukcesie a udržania stepného charakteru záujmových biotopov

- podmienky pre zníženie úmrtnosti dropa v kritickom období zimných mesiacov formou vhodného prikrmovania a odhŕňania snehu
- elimináciu vplyvu predátorov dropa
- ochranu existujúcich hniezdisk a tokanísk.

3. 2. 1. 1. Uplatňovať programy poľnohospodárskej extenzifikácie na lokalitách výskytu dropa fúzatého.

Opatrenia: Zavádzať metódy úhorového hospodárenia v poľnohospodárskej krajine za účelom ochrany dropa a ďalších ohrozených stepných druhov vtákov (sokol kobcovitý, kaňa popolavá, krakľa belasá, strakoš kolesár) podľa príkladov v Rakúsku, Nemecku a Maďarsku. Tieto uplatňovať v súčinnosti s vlastníkmi a užívateľmi pozemkov a podporovať ich oficiálnymi aj súkromnými zdrojmi. Takéto metódy musia presahovať obdobie viac než dvoch rokov a musia byť priebežne sledované a hodnotené. Pre uspokojujúce riešenie bude nevyhnutné vyčleniť časti plôch na pravidelných hniezdiskách ako trvalé úhory, či už formou ich výkupu alebo dlhodobého prenájmu.

3. 2. 1. 2. Prispôbovať časový režim agrotechnických prác manažmentu ochrany dropa fúzatého.

Opatrenia: Informovať poľnohospodárov o prítomnosti dropa na svojich pozemkoch a o riziku zničenia znášok alebo usmrtenia mláďat. Títo by mali prispôbiť časový plán poľných prác hniezdnemu cyklu dropa. Kosenie a zavlažovanie je potrebné časovo oddaľovať a vykonávať s mimoriadnou opatrnosťou, alebo ich na hniezdiskách dropa úplne vylúčiť.

3. 2. 1. 3. Vykonávať stály ochranný dohľad a koordinovať manažment hniezdisk a tokanísk dropa fúzatého.

Opatrenia: Pretože drop je počas toku a hniezdenia zvlášť citlivý na vyrušovanie, na všetkých hniezdiskách je potrebné realizovať nasledovné opatrenia:

- a) pravidelne sledovať obsadenosť hniezdisk a priebeh hniezdení;
- b) monitorovať na hniezdiskách akékoľvek negatívne faktory a ľudské aktivity;
- c) vytvoriť stále osobné kontakty ochranárov s miestnymi poľnohospodárskymi a poľovníckymi subjektmi;
- d) upozorniť príslušné subjekty na prítomnosť hniezdiacich dropov a dohodnúť s nimi opatrenia na zamedzenie vyrušovania počas kritického obdobia inkubácie a výchovy mláďat.

Osobitne je potrebné obmedziť rušivé efekty poľnohospodárskych prác, prejazdy techniky cez polia, poľovanie, pozorovanie vtáctva, fotografovanie a pod. na hniezdiskách dropa.

3. 2. 1. 4. Zabezpečovať ochranu ohrozených hniezdisk dropa fúzatého.

Opatrenia: Podnikať okamžité akcie za účelom manažmentu tých hniezdisk, v ktorých sa dropovi pravidelne nedarí vychovávať mláďatá dôsledkom antropických rušivých vplyvov. V takýchto prípadoch zabezpečiť úplné zákazy vstupu osôb na hniezdiská alebo ich fyzické stráženie.

3. 2. 1. 5. Eliminovať negatívny vplyv predátorov na dropa fúzatého

Opatrenia: Neustále sledovať prítomnosť líšok, kún a túlavých psov na hniezdiskách a tieto okamžite eliminovať. Líšky a kuny je potrebné odchytiť a následne premiestniť na vzdialené lokality, túlavé psy musia byť odstránené. Hniezdenie havranovitých vtákov je možné eliminovať odstraňovaním hniezd, resp. násad.

3. 2. 2. Zlepšovať kvalitu biotopov pre dropa fúzatého a predchádzať izolácii a fragmentácii jeho populácií.

3. 2. 2. 1. Zabezpečiť dostatok a kvalitu potravinovej bázy na zimoviskách.

Opatrenia: Každý rok sa drop v zime koncentruje na tých istých lokalitách, v ktorých je preto potrebné zachovať a podporovať pestovanie kapustovitých plodín a lucerny. Počas zím s vyššou snehovou prikrývkou vytvárať odhŕňaním snehu zakrmovacie pásy a v nevyhnutných prípadoch aj aktívne prikrmovať dropa doplnkovými zdrojmi potravy (kukurica, pšenica, sekaná zelenina a mäso).

3. 2. 2. 2. Osadzovať odplašovacie zariadenia na vodiče elektrických vzdušných vedení v letových koridoroch dropa fúzatého.

Opatrenia: Zamedziť alebo aspoň z veľkej časti predchádzať kolíziám so vzdušnými vedeniami ich primeraným označením farebnými guľami, špirálami alebo reflexnými pásikmi.

3. 3. Monitoring a výskum

3. 3. 1. Sledovať veľkosť a vývoj populácie dropa fúzatého a účinok ochranných opatrení.

3. 3. 1. 1. Štandardizovať metódy spočítania populácie dropa fúzatého.

Opatrenia: Pre odlišný ráz krajiny a rozličnú hustotu dropa v rôznych častiach Európy nie je možné pre ich spočítanie použiť rovnaké metódy. Napriek tomu je potrebné na úrovni regiónov štandardizovať počítacie metódy, aby sa dosiahli porovnateľné výsledky. V prípade spočítania panónskej populácie na pomedzí Slovenska, Rakúska a Maďarska je potrebné v spolupráci so zahraničnými expertmi určiť jednotné počítacie termíny a metódy.

3. 3. 1. 2. Monitorovať veľkosť populácie a jej trendy na všetkých lokalitách výskytu dropa fúzatého.

Opatrenia: Monitorovať základné parametre populácií dropa (početnosť, trend, hniezdna úspešnosť) na všetkých lokalitách jeho výskytu. Monitoring cezhraničnej populácie dropa je potrebné vykonávať v rámci oficiálnej zmluvnej spolupráce vládnych alebo mimovládnych organizácií Slovenska, Rakúska a Maďarska.

3. 3. 1. 3. Monitorovať účinky manažmentu biotopov vykonávaného za účelom zlepšenia podmienok pre výskyt dropa fúzatého.

Opatrenia: Sledovať účinnosť opatrení uskutočnených na ochranu biotopov, osobitný výskum je potrebné realizovať v nadväznosti na uplatňovanie agro-environmentálnych schém.

3. 3. 2. Určiť limitujúce faktory a dôvody mortality dropa fúzatého.

3. 3. 2. 1. Podieľať sa na realizácii porovnávacích štúdií, zameraných na hodnotenie kvality biotopov dropa fúzatého v Európe.

Opatrenia: Realizovať porovnávacie analýzy existujúcich údajov o populačnej dynamike, biotopových a potravných nárokoch, dopadoch zmien biotopov a príčin úbytku dropa medzi populáciami v rôznych častiach Európy za účelom optimalizácie ochranných stratégií.

3. 3. 2. 2. Realizovať výskum faktorov zapríčiňujúcich úmrtnosť a limitujúcich úspešnosť hniezdenia dropa fúzatého.

Opatrenia: Sledovať ekológiu populácie dropa v extenzívnych agro-pastorálnych systémoch, s dôrazom na analýzu faktorov ovplyvňujúcich úspešnosť hniezdenia (napr. využitie biotopov a priestoru, domovské okrsky, rozptylové prejavy). Všetky nájdené uhynuté jedince dropa podrobiť analýze príčin úhynu. Spolu s terénnymi výskumami majú tieto analýzy pomôcť určiť priame a nepriame dopady využitia a zmien krajiny na úmrtnosť dropov.

3. 3. 3. Zabezpečiť medzinárodnú spoluprácu v monitoringu hniezdiacich a zimujúcich populácií dropa fúzatého.

3. 3. 3. 1. Zabezpečovať výmenu informácií v spolupráci s expertmi zo zainteresovaných krajín.

Opatrenia: Zabezpečiť existenciu fóra v podobe pracovnej skupiny, zloženej z expertov zo Slovenska, Rakúska a Maďarska, za účelom výmeny informácií a diskusií o medzinárodných iniciatívach. Táto skupina by sa mala stretávať minimálne dvakrát ročne kvôli príprave nadchádzajúcich a hodnoteniu uplynulých aktivít.

3. 3. 3. 2. Zabezpečiť financie na realizáciu projektov manažmentu biotopov dropa fúzatého.

Opatrenia: Získavať fondy potrebné na vrcholne prioritné projekty od medzinárodných nadácií, vlád, mimovládnych organizácií a jednotlivcov.

3. 4. Výchova a spolupráca s verejnosťou

3. 4. 1. Získať pochopenie a podporu zainteresovaných subjektov a širokej verejnosti pre ochranu dropa fúzatého a jeho biotopov.

3. 4. 1. 1. Informovať verejnosť o potrebách ochrany dropa fúzatého a jeho biotopov.

Opatrenia: Využívať dropa fúzatého, ako výrazný a impresívny druh, pre verejnú propagáciu ochrany poľnohospodárskej krajiny a zavádzanie extenzívnych metód hospodárenia. Na priblíženie najnovších informácií o štatúte a potrebách ochrany dropa, ako aj o vzťahoch medzi životom dropa a človeka, realizovať výchovné a informačné programy, napr. vydávať a distribuovať vo verejnosti letáky a plagáty, organizovať prednášky a mediálne aktivity. Okrem toho je potrebné využívať ďalšie formy popularizácie druhu a jeho ochrany vo verejnosti v spolupráci vládnych a mimovládnych organizácií.

3. 4. 1. 2. Zapojiť poľnohospodárov a majiteľov území do ochrany dropa fúzatého.

Opatrenia: Poľnohospodári musia byť cieľovou skupinou pri kampaniach na získavanie verejnej podpory a propagácie medzinárodného významu dropa.

Informovať ich tiež o biologických charakteristikách druhu a priebehu hniezdenia v záujme predchádzania škodám v dôsledku poľnohospodárskych aktivít.

3. 4. 2. Vytvoriť dostatočné personálne zázemie pre realizáciu programov záchrany dropa fúzatého.

3. 4. 2. 1. Zaškoľovať pracovníkov organizácií ochrany prírody a krajiny, poľnohospodárov, poľovníkov a dobrovoľníkov v metódach ochrany dropa fúzatého.

Opatrenia: Pravidelne zaškoľovať dobrovoľný aj profesionálny ochranársky personál, venujúci sa ochrane dropa, v počítačích technikách a metódach manažmentu, v súlade s novými medzinárodnými poznatkami a dosiahnutými výsledkami.

Zaškoľovať poľnohospodárov, poľovníkov a ďalšie zainteresované subjekty, v metódach záchrany ohrozených hniezd, extenzívneho poľnohospodárskeho manažmentu, eliminácie predátorov a pod.

3. 5. Záchrana chráneného kriticky ohrozeného druhu v podmienkach mimo jeho prirodzeného stanovišťa ("ex situ")

Vytvoriť súčinnosť programu druhovej a biotopovej ochrany s pracoviskom záchranného chovu dropa fúzatého.

Opatrenia: Za účasti širšieho okruhu zoológov vypracovať prijateľnú metodiku odchovu dropa v zajatí a zhodnotiť využitie existujúcich kapacít pre ciele ochrany druhu na Slovensku.

4. Zoznam literatúry

4. 1. Zoznam použitej literatúry

- COLLAR, N. J., CROSBY, M. J., STATTERSFIELD, A. J., 1994: Birds to watch 2: the world list of threatened birds. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 4)
- JEDLIČKA, L. (ed.), 1995: Ekosozologický výskum a management ohrozených druhov organizmov. In: Jedlička, L. (ed.): Stav biologickej diverzity v Slovenskej republike. Bratislava. Štúdia MŽP SR.
- KOLLAR, H. P., 1988: Arten- und Biotopschutz am Beispiel der Grosstrappe (*Otis tarda* L.). Umwelt, Schriftenreihe für Ökologie und Ethologie.
- KRIŠTÍN, A., DANKO, Š., DAROLOVÁ, A., KOCIAN, L., KROPIL, R., MURIN, B., STOLLMANN, A., URBAN, P., 1998: Červený zoznam a ekosozologický status vtákov (Aves) Slovenska. Ochrana prírody, 16: 219-232.
- LITZBARSKI, B., LITZBARSKI, H., 1983: Zu Ergebnissen und Problemen der Grosstrappenaufzucht an der Naturschutzstation Buckow. 4. Symposium über die Grosstrappe (*Otis tarda*), Eberswalde, DDR.
- LITZBARSKI, B., JASCHE, M., JASCHE, W., 1983: Zur Problematik der Aufzucht und Auswilderung von Jungtrappen in Buckow. Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg, Beiheft 6, Verbreitung und Schutz der Grosstrappe (*Otis tarda* L.) in der DDR, Potsdam und Berlin.
- LITZBARSKI, B., LITZBARSKI, H., PETRICK, S., 1987: Zur Ökologie und zum Schutz der Großtrappe im Bezirk Potsdam. Acta Ornithoecologica, Jena, 1, 3: 199-244.

4. 2. Výber z doterajších prác týkajúcich sa dropa s dôrazom na územie Slovenska

- FERIANC, O., 1978: Drop veľký (*Otis tarda* L.) na Slovensku a poznámky k jeho ekológii. Problémy biológie krajiny, 22. Bratislava, Veda, vydavateľstvo SAV: 120-154.
- HELL, P., 1976: Ochrana dropa. ÚV SPZ, Príroda, Bratislava, 60 s.
- HELL, P. et al., 1974: Rozšírenie dropa veľkého (*Otis tarda* L.) na Slovensku a niektoré aspekty jeho ochrany a poľovníckeho obhospodarovania. Záverečná správa za čiast. úlohu C-16-331-016-01-03. VÚLH Zvolen, 63 s.
- HELL, P., KRIŽAN, A., 1960: Správa o sčítaní dropa veľkého euroázijského (*Otis tarda* L.) na Slovensku. Ochrana prírody, 15.
- HELL, P., CIMBAL, D., 1976: Niektoré aspekty ochrany a poľovníckeho obhospodarovania dropa veľkého (*Otis tarda* L.) na Slovensku. Poľovnícky zborník, 5-6: 155-179.
- HELL, P., CHOBOT, J., 1988: Návrh osobitného režimu ochrany dropa veľkého na Slovensku. ÚŠOP, Liptovský Mikuláš.
- HELL, P., CHOBOT, J., 1993: Vyhynie u nás drop? Tichodroma, 5: 125-135.
- HUDEK, K., ČERNÝ, W. a kol., 1977: Fauna ČSSR, Ptáci 2. Academia, Praha. 896 s.
- CHAVKO, J., VONGREJ, D., 1995: Großtrappenschutz in der Slowakei - eine Übersicht. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Heft 1/2: 10-11.
- CHAVKO, J., VONGREJ, D., 1995: ochrana dropa veľkého (*Otis tarda*) na Slovensku. Chránené územia Slovenska, 25: 27-28.
- NEČAS, J., HANZL, R., 1956: Rozšírenie a bionómia dropa veľkého eurosibírskeho (*Otis tarda tarda* Linn.). Sborník Krajského múzea v Trnave, II: 1-30.
- POLIAK, M., 1980: Poznámky k biológii a umelému chovu dropa veľkého v štátnej prírodnej rezervácii Zlatná na Ostrove. Ochrana prírody 1: 287-302.
- RANDÍK, A., 1978: Rozšírenie, ochrana a obhospodarovanie dropa veľkého (*Otis tarda* L.) v Československu a v Európe. Československá ochrana prírody, 18: 17-39.
- TEREN, Š., 1964: Za najväčším európskym vtákom v Zlatnej na Ostrove. Bratislava, Osveta.