

**Program záchrany chráneného ohrozeného druhu
orol kráľovský *Aquila heliaca* Savigny, 1809**



Vypracovali:

Mgr. ŠTEFAN DANKO
JOZEF CHAVKO
RNDr. STANISLAV HARVANČÍK
RNDr. PAVOL KAŇUCH
Ing. PETER ÚRBAN, PhD.

Banská Bystrica 2000

Program záchrany chráneného ohrozeného druhu orol kráľovský (*Aquila heliaca* Savigny, 1809)

1. Analýza súčasného stavu

1. 1. Rozšírenie a stav populácií

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

Orol kráľovský (*Aquila heliaca* Savigny, 1809) patrí do čeľade jastrabovitých (*Accipitridae*), radu jastrabotvarých (*Accipiformes*) vtákov.

Orol kráľovský bol donedávna považovaný za druh zahŕňajúci dve rasy: *A. heliaca heliaca*, ktorá žije v strednej a juhovýchodnej Európe a v Ázii po Bajkal a *A. heliaca adalberti*, obývajúca Iberský (Pyrenejský) polostrov. V súčasnosti sa dokázalo, že ide o dva odlišné druhy *A. heliaca* a *A. adalberti* (HIRALDO et al. 1976; GONZÁLES et al., 1989), čo potvrdili aj analýzy cytochrómových sekvencií (WINK, SEIBOLD 1994). Na Slovensku sa z týchto dvoch druhov vyskytuje *A. heliaca* Savigny 1809 a tento program záchrany sa zaoberá len týmto druhom.

Globálne ohrozený orol kráľovský je celosvetovo klasifikovaný ako zraniteľný (COLLAR et al. 1994) a v európskom meradle ako ohrozený druh.

V práci "Červený zoznam a ekosozologický status vtákov (Aves) Slovenska" (KRIŠTÍN et al. 1998) je druh zaradený do kategórie ohrozených (EN) 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

V Európe sa orol kráľovský vyskytuje v karpatských pohoriach, v kotlinách a nížinách Karpatskej panvy, v južnej a vo východnej časti Balkánskeho polostrova, vo vrchoch a v stepiach juhovýchodnej Ukrajiny a južného Ruska a v kaukazských pohoriach. Celkové počty sú odhadované na 320 až 570 párov (TUCKER, HEATH 1994). Podľa údajov európskeho atlasu možno hovoriť o 168-201 pároch v európskych krajinách, pričom početnosť ruskej a tureckej populácie sa odhaduje na ďalších 160-350 párov.

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

Orol kráľovský (*Aquila heliaca*) sa na Slovensku vyskytuje prevažne v listnatých lesoch nižších až stredných polôh a v otvorenej poľnohospodárskej krajine na nížinách, ktoré patria k orografickým celkom Borská nížina, Malé Karpaty, Trnavská pahorkatina, Biele Karpaty, Považské podolie, Považský Inovec, Strážovské vrchy, Trábeč, Nitrianska pahorkatina, Žitavská pahorkatina, Podunajská rovina, Podunajská pahorkatina, Burda, Pohronský Inovec, Štiavnické vrchy, Javorie, Slovenský kras, Volovské vrchy, Čierna hora, Košická kotlina, Slanské vrchy, Zemplínske vrchy, Vihorlatské vrchy, Východoslovenská pahorkatina a Východoslovenská rovina.

Populáciu orla kráľovského na Slovensku monitoruje Skupina pre výskum a ochranu dravcov a sov (SVODAS). V roku 1999 bolo evidovaných 32 hniezdiacich párov, z toho na východnom Slovensku 19 (DANKO in litt.). Celkové počty sú odhadované na 30 až 35 párov.

Nie celkom jasný stále zostáva stav populácie na strednom Slovensku (pozrite mapu rozšírenia). Dlhodobý trend slovenskej populácie ukazuje jej neustály nárast, pričom počty hniezdiacich párov vzrástli za posledných 10 rokov len na východnom Slovensku o 100% (DANKO et al. 1994, DANKO unpubl.).

Až 70 % slovenskej populácie orla kráľovského je pokrytých sieťou deviatich významných vtáčích území (VVU, Important Bird Areas - IBA-s): Niva Moravy, Malé, Karpaty, Považský Inovec, Trábeč, Burda, Volovské vrchy, Slovenský kras, Slanské vrchy a Vihorlatské vrchy (HEATH, EVANS 2000).

1. 2. Biologické a ekologické nároky

1. 2. 1. Biotopové nároky

Orol kráľovský je predovšetkým nížinným druhom, na Slovensku obsadil v počiatkoch svojho výskytu skôr stredné a vyššie polohy. Jeho hniezdnymi biotopmi sú u nás lesy v pohoriach a vo vrchoch do nadmorskej výšky 850 m. Najviac hniezd bolo zistených v lesoch nižších polôh, kde si na hniezdenie vyberá predovšetkým listnaté, ale často aj ihličnaté stromy.

V ostatných rokoch sa jeho hniezdny výskyt rozširuje aj do nížin s agrocenózami, kde najčastejšie hniezdi vo vetrolamoch, v poľných lesíkoch alebo na solitérnych stromoch.

Potravné teritóriá predstavujú otvorené plochy, predovšetkým v poľnohospodárskej krajine. Väčšina našich jedincov, najmä dospelých vtákov, zimuje v Karpatskej kotline blízko svojich potravných teritórií (HUDEC et al. 1977). Nedospelé jedince migrujú predovšetkým na juh Balkánskeho polostrova (do Grécka), resp. najďalej do Izraela (DANKO 1996).

1. 2. 2. Hniezdenie

Orol kráľovský si sám stavia hniezda v korunách stromov, najčastejšie na okrajoch lesných porastov, v ich priesekoch, na solitérnych stromoch a vo vetrolamoch. Tento druh len výnimočne prijíma umelo postavené hniezda a zo Slovenska je známy len jeden takýto prípad (CHAVKO 1997).

Tok sa začína v prvej polovici marca, odohráva sa v blízkosti hniezdiska a je sprevádzaný krúžením nad hniezdiskom a vzdušnými hrami. Znáška je kompletná koncom marca alebo začiatkom apríla a zvyčajne obsahuje jedno až tri vajcia.

Produktivita hniezdenia je asi 1,5 mláďaťa na úspešné hniezdenie, avšak môže veľmi kolísať v závislosti na rôznych podmienkach i dostupnosti potravy. Mláďatá ostávajú s rodičmi počas leta a potom migrujú. Tmavý šat dospelých vtákov dostávajú v piatom až šiestom roku života, ale bolo zistené aj úspešné hniezdenie párom zloženým z imaturného a adultného vtáka, alebo celý pár tvorili imaturné, ešte neprefarbené vtáky.

1. 2. 3. Potrava

Potravou orla kráľovského sú prevažne cicavce, najmä chrček (*Cricetus cricetus*), zajac (*Lepus europaeus*), syseľ (*Spermophilus citellus*), v zanedbateľnej miere tiež malé hlodavce (*Microtus*, *Apodemus*) a zdochliny. Vtáky tvoria 15 % až 25 % počtu koristi, pričom najčastejšie ide o bažanta (*Phasianus colchicus*), jarabice (*Perdix perdix*), holubov, domáce kury a krkavcovité vtáky. Orol kráľovský často oberá o korisť menšie dravce.

1. 3. Faktory ohrozenia

1. 3. 1. Vykrádanie hniezd a nezákonný obchod

Orol kráľovský je lukratívnym druhom, ktorý je stále vysoko ceneným na medzinárodnom trhu so vzácnymi živočíchmi. Často je využívaný ako atrakcia na hradoch a zámkoch v západnej Európe a vysoký je aj dopyt zo strany zoologických záhrad.

Lukrativnosť tohto druhu podmieňuje vykrádanie jeho hniezd a ilegálny vývoz mláďat mimo územia Slovenska. V porovnaní napr. s orlom skalným je však percento vykradnutých hniezd nižšie. V dôsledku nízkej celkovej početnosti orla kráľovského môžu aj tieto aktivity výrazne ovplyvniť stabilitu genofondu prírodných populácií.

1. 3. 2. Úbytok kľúčovej koristi

Orol kráľovský je špecializovaným predátorom, zameriavajúcim sa na stepné druhy koristi, ako napr. chrček, králik, zajac a syseľ. V niektorých častiach Slovenska boli syseľ a králik v minulosti hlavnou potravou tohto druhu. V 60-tych až 70-tych rokoch však stavy oboch druhov poklesli, najmä následkom intenzifikácie hospodárenia na pasienkoch a tým stratami jeho pôvodných biotopov.

Aj v súčasnosti sa však uskutočňuje zalesňovanie lesostepných a stepných stanovišť v rámci delimitácie poľnohospodárskeho pôdneho fondu na lesný pôdny fond, v dôsledku čoho dochádza k zániku lovných teritórií na miestach s výskytom druhov tvoriacich potravnú základňu orla kráľovského..

1. 3. 3. Vplyv elektrických vzdušných vedení

Pre orla kráľovského, ktorý loví v otvorenej krajine, predstavujú stožiare a stĺpy elektrických vedení atraktívne posedy a úmrtnosť spôsobovaná nárazmi na vedenia, alebo elektrickými šokmi má významný negatívny dopad na jeho populáciu na Slovensku.

Pravdepodobne najväčším priamym negatívnym vplyvom na populáciu orla kráľovského sú nevhodné konštrukcie stĺpov 22 kV elektrovodov s vodorovnou konzolou. Najmä v pohniezdnom období je mnoho mladých vtákov po dosadnutí na konštrukciu konzoly 22 kV vedení usmrtených elektrickým napätím. Významným faktorom sú aj kolízie s vysokonapäťovými elektrickými vedeniami, kde dochádza k poraneniám a k úhynom nárazom letiacich vtákov do vodiča vzdušných vedení.

1. 3. 4. Vyrušovanie človekom

Orol kráľovský je druhom nadmerne citlivým na rušivé antropické aktivity v teritóriu svojho hniezdiska. Vyrušovanie, zámerné aj neúmyselné, je častou príčinou neúspešného hniezdenia. Najkritickejšie je vyrušovanie v období od 1. marca do 20. mája v čase obsadzovania hniezdiska, stavby hniezda, sedenia na násade a liahnutia mláďat.

Najväčší podiel na stratách v dôsledku vyrušovania majú lesohospodárske aktivity, výstavba rekreačných zariadení, neusmernená turistika, zber lesných plodov iné rekreačné aktivity.

1. 3. 5. Nezákonný odstrel

Napriek všeobecnému zákazu lovu chránených živočíchov sa často vyskytujú prípady zástrelor orlov kráľovských, ktoré sú aj odrazom nízkej úrovne osvedy. Každoročne sú zaznamenávané nálezy postrelených a zastrelených jedincov. Výsledky ich vyšetrení poukazujú na porušovanie zákonov majiteľmi brokových zbraní. Zastrelené jedince skončia mnohokrát v nelegálnych preparátorských dielňach a v súkromných zbierkach. Prístup osôb vykonávajúcich poľovnícku činnosť dokumentuje aj skutočnosť, že väčšina doteraz nájdených poranených jedincov orla kráľovského dodaných na rehabilitáciu bola zasiahnutá projektilmi brokov a to aj jedince, ktoré uhynuli z iných príčin (elektrickým napätím)!

1. 3. 6. Biotopové zmeny spôsobené lesníctvom

Neusmernená lesnícka činnosť, najmä zalesňovanie lesostepných a stepných stanovišť na jednej a ťažba lesných porastov vyšších vekových kategórií bez zhodnotenia ekologického významu a sprievodné rušivé vplyvy (budovanie siete zväžnic, zber palivového dreva, atď.)

na druhej strane spôsobujú zánik vhodných hniezdnych biotopov. V domovských okrskoch jednotlivých párov vzniká nedostatok hniezdnych príležitostí, a pokojných odpočinkových stanovišť. Páry sú z niektorých pohorí vytláčané a predpokladá sa, že táto skutočnosť zrejme súvisí aj s nárastom počtu hniezdnych párov v agrocenózach, kde nachádzajú lepšie podmienky.

1. 3. 7. Kolízie s motorovými vozidlami

V ostatných rokoch boli zistené prípady poranenia (1 ad) alebo usmrtenia (1 juv) orlov kráľovských motorovými vozidlami na cestách (DANKO in litt.). Pravdepodobnou príčinou toho je zber kadáverov živočíchov usmrtených motorovými vozidlami na cestách.

1. 3. 8. Straty spôsobené otravami

Používanie chemických toxických látok na likvidáciu živočíchov v poľnohospodárstve a v poľovníctve je významným faktorom ohrozujúcim populáciu orla kráľovského. Vo viacerých prípadoch boli zaznamenané nálezy otrávených jedincov a to aj v priebehu hniezdovania s dôsledkom úhynu mláďat. V poslednom období boli zistené nálezy ilegálne vykladaných strichnínových vajec, najmä v prostredí agrocenóz. Taktiež veľmi nebezpečnou je veľkoplošná aplikácia chemických jedov v poľnohospodárskych kultúrach používaných na likvidáciu drobných hlodavcov (chrček, hraboš), pričom sa sústavne zabúda na možnosť využívania metódy biologickej ochrany kultúr (inštalácia búdok, barličiek, atď.).

Na Slovensku je povolené poľným hospodárom a poľovnej strážii tráviť vybrané druhy živočíchov. Pritom však nemožno vylúčiť aj priame či sekundárne otravy živočíchov, ktoré sú zaradené v jednotlivých kategóriách ohrozenosti, vrátane orla kráľovského. Používanie jedov, resp. anestetík na likvidáciu alebo odchyt vtákov a cicavcov je pritom zakázané aj Dohovorom o ochrane voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovišť (Bernská konvencia), Prílohou IV.

1. 3. 9. Straty spôsobené odchytom do pascí

Používanie železných pascí na odchyt živočíchov je na Slovensku zakázané a túto metódu odchyty zakazuje aj Bernská konvencia (pozrite predošlý odsek). Zistené prípady však svedčia o ich nezákonnom používaní, najmä v bažantniciach na odchyt tzv. "škodnej zveri", najčastejšie chovateľmi holubov, pytlákmi a poľovníkmi. Tieto môžu taktiež viesť k prípadným stratám na jedincoch orla kráľovského.

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.

Orol kráľovský bol zaradený aj 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 prílohy 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 I 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 orol kráľovský 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 celý rod orlov 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.

b) Zhodnotenie doterajšej územnej ochrany

Najväčšia pozornosť bola venovaná ochrane hniezdnych biotopov formou usmerňovania LHP.

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

Z hľadiska prirodzených strát je najvýznamnejšie zhadzovanie hniezd vetrom v hniezdom období, z hľadiska negatívnych antropických vplyvov sú významné predovšetkým trávenie a zástrely v lovných teritóriách, usmrcovanie na nevhodných konštrukciách elektrických vedení a nárazov do vodičov, vykrádanie hniezd priekupníkmi a chovateľmi, neusmernená lesohospodárska a poľnohospodárska činnosť, vyrušovanie v dôsledku turisticko-športových aktivít.

2. Rámcové zásady záchrany

a) Na základe vypracovanej analýzy súčasného stavu a zhodnotenia faktorov ohrozenia je potrebné navrhnúť rámcové zásady záchrany.

Pre zabezpečenie trvalej stability populácie je nevyhnutný stály odborný manažment, na ktorom je tento druh v súčasných podmienkach existenčne závislý. V rámci aktivít odborného manažmentu je nevyhnutná tvorba riešení eliminovania sústavnej nadmernej likvidácie orlov zástrelmi, vykladaním otrávených návnad a vykrádaním mláďat z hniezd. Osobitnú pozornosť bude potrebné venovať inštalácii hrebeňových zábran na konštrukcie 22 kV el. vedení a usmerňovaniu nevhodných lesohospodárskych a poľnohospodárskych činností.

b) Stanovenie postupu realizácie programu záchrany.

1. Pravidelný monitoring v celom areáli hniezdného výskytu na Slovensku s cieľom dohľadania podľa možností všetkých obsadených hniezd ešte v období pred znáškou.
2. Zabezpečenie stáleho odborného dozoru, ktorý bude určovať ďalšie potreby a postup manažmentu v nasledovných podmienkach:
 - potreba spevnenia hniezda
 - potreby ochrany resp. stráženia hniezda a určenie spôsobu ochrany (jednoduché, pomocou techniky)
 - potreba riešenia usmernení lesohospodárskych prác (ťažba, výsadba drevín, zriaďovanie oplotkov, atď.)
 - potreba riešenia usmernení poľnohospodárskych činností (trávenie tzv. škodcov v lovných teritóriách, letecké aplikácie v blízkosti hniezdiska, vyrušovanie pri výsadbe a ošetrovaní kultúr, atď.)
 - potreba riešenia obmedzení poľovných činností (lov zveri, výstavba posedov. atď.)
 - upozorniť iné subjekty o prítomnosti hniezdiska, ak si to vyžaduje jeho ochrana

- prispôsobenie ochrany hniezda súčasným aktuálnym požiadavkám, ktoré vyplynú v priebehu hniezdenia
 - odborný dozor na záver vyhotoví zhodnotenie a úspešnosť hniezdenia a navrhne plán ochrany na nasledujúce obdobie pre potreby ŠOP.
3. Tvorba a realizácia projektu reštitúcie populácií sysľa pasienkového v areáli hniezdneho výskytu orla kráľovského.
 4. Tvorba a realizácia projektu ekologizácie konštrukcií konzol 22 kV elektrických vzdušných vedení v oblastiach domovských okrskoch orla kráľovského na celom území Slovenska.
 5. Zvýšiť účinnosť kontrolného mechanizmu na colných prechodoch pri vývoze a dovoze živočíchov
 6. Osobitne evidovať a dôsledne postihovať vykrádanie hniezd, nezákonný odstrel, trávenie a nelegálny chov orlov kráľovských.

c) Opatrenia na zlepšenie stavu alebo odstránenie príčin ohrozenia.

Okrem dôsledného manažmentu ochrany zvýšenie propagácie ochrany druhu (masmédiá, internet, ďalšie informačné prostriedky).

3. Opatrenia na zlepšenie stavu alebo odstránenie príčin ohrozenia

3. 1. Legislatíva

3. 1. 1. Zabezpečiť trvalú ochranu orla kráľovského a jeho biotopov uplatňovaním príslušnej politiky.

3. 1. 1. 1. Revidovať lesnícku politiku za účelom dlhodobej ochrany a obhospodarovania lesov ako biotopu orla kráľovského.

Opatrenia: Inicovať zostavenie odborných smerníc pre lesný manažment v územiach výskytu orla kráľovského a iných citlivých druhov, ktoré by mali obsahovať nasledovné prvky:

- a) presadzovať priority ochrany prírodných zdrojov v lesníckej legislatíve;
- b) uplatňovať prírodné zmladzovacie procesy alebo vysádzať stanovištne pôvodné druhy drevín na vyťažených miestach v blízkosti hniezdisk;
- c) zohľadňovať hniezdny výskyt orla kráľovského a iných ohrozených vtáčích druhov pri pripravách lesných hospodárskych plánov;
- d) vytvárať ochranné zóny v okolí hniezdisk orla kráľovského a určiť podmienky vykonávania lesného manažmentu v nich;
- e) vylúčiť zalesňovanie v rámci delimitácie poľnohospodárskeho pôdneho fondu na lesný pôdny fond na loviskách orla kráľovského.

Revidovať poľnohospodársku politiku za účelom dlhodobej ochrany lovných a hniezdných teritórií orla kráľovského

Inicovať zostavenie odborných smerníc pre poľnohospodárske využívanie v oblastiach výskytu ktorá by mala obsahovať nasledovné podmienky:

- a) vylúčiť používanie chemických látok na likvidáciu drobných hlodavcov a nahradiť ich biologickou metódou ochrany kultúr.
- b) pri poľnohospodárskom využívaní zohľadniť potrebu zachovania druhov: syseľ pasienkový (*Citellus citellus*), králik divý (*Oryctolagus cuniculus*) a zajac poľný (*Lepus europaeus*)

- c) zohľadňovať hniezdny výskyt pri poľnohospodárskych činnostiach
- d) vytvárať ochranné zóny okolo hniezdisk a určiť podmienky pre poľnohospodárske využívanie

3. 1. 2. Prispôbovať poľnohospodársku politiku účelom ochrany a obnovy hniezdných a lovných biotopov orla kráľovského v poľnohospodárskej krajine.

Opatrenia: Súčasné obsadzovanie poľnohospodárskej krajiny orlom kráľovským poukazuje na potenciál takýchto biotopov, potrebných pre udržanie rozširujúcich sa populácií. Môže však dochádzať ku konfliktom medzi ľudskými aktivitami, ktoré sa robia v týchto územiach periodicky, a hniezdnou úspešnosťou orla kráľovského. Je preto potrebné upraviť legislatívne aj praktické normy pre poľnohospodársky manažment tak, aby bol tento v súlade s výskytom, hniezdnymi a potravnými nárokmi orla kráľovského v poľnohospodárskej krajine.

Revidovať poľnohospodársku politiku za účelom dlhodobej ochrany lovných a hniezdných teritórií orla kráľovského

Iniciovať zostavenie odborných smerníc pre poľnohospodárske využívanie v oblastiach výskytu ktorá by mala obsahovať nasledovné podmienky:

- a) Vylúčenie používania chemických látok na likvidáciu drobných hlodavcov a nahradiť ju biologickou metódou ochrany kultúr.
- b) Pri poľnohospodárskom využívaní zohľadniť potrebu zachovania druhov: syseľ pasienkový (*Citellus citellus*), králik divý (*Oryctolagus cuniculus*) a zajac poľný (*Lepus europaeus*)
- c) Zohľadňovať hniezdny výskyt pri poľnohospodárskych činnostiach
- d) Vytvárať ochranné zóny okolo hniezdisk a určiť podmienky pre poľnohospodárske využívanie

3. 1. 3. Realizovať primeraný manažment ochrany vo všetkých chránených územiach s výskytom orla kráľovského.

Opatrenia: Zabezpečiť, aby manažment chránených území obsahoval nasledovné prvky:

- a) zaradiť monitoring a starostlivosť o orla kráľovského do plánu hlavných úloh tých chránených území, kde sa tento druh trvalo vyskytuje;
- b) vypracovať a realizovať pre existujúce chránené územia s trvalým výskytom orla kráľovského programy starostlivosti o druh, vychádzajúce zo špecifických nárokov ochrany tohto druhu.

3. 1. 4. Spolupracovať s inými krajinami pri výskume a ochrane orla kráľovského.

Opatrenia: Využívať skúsenosti z prípravy a uplatňovania úspešných programov ochrany orla kráľovského na Slovensku, v spolupráci s Maďarskom, pri pomoci iným krajinám s výskytom tohto druhu (Rumunsko, Ukrajina, Bulharsko). Táto spolupráca sa týka nasledovných okruhov:

- a) zaškolenie odborných terénnych pracovníkov v metódach výskumu a ochrany druhu;
- b) posúdenie kvality biotopov a rozsahu území významných pre druh;
- c) účasť na tvorbe legislatívy a inštitucionálnom rozvoji ochrany prírody;
- d) finančná a materiálna podpora výskumu a monitoringu;

3. 1. 5. Zabezpečiť primeranú zákonnú ochranu orla kráľovského a jeho biotopov na národnej úrovni.

Opatrenia: Využívať existujúce právne nástroje na zabezpečenie zákonnej ochrany orla kráľovského:

- a) uplatňovať zákon NR SR č. 287/1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášku MŽP SR č. 93/1999 Z. z. o chránených rastlinách a chránených živočíchoch a o spoločenskom ohodnocovaní chránených rastlín, chránených živočíchov a drevín a ich porušovanie dôsledne postihovať;
- b) požadovať vypracovanie environmentálnych štúdií pre všetky investičné a hospodárske zámery týkajúce sa hniezdisk a lovisk orla kráľovského;
- c) vyvinúť schémy na pridelenie náhradných plôch alebo na vyplácanie náhrad v prípadoch obmedzenia hospodárskych aktivít na hniezdiskách orla kráľovského;
- d) prehodnotiť opodstatnenosť chemickej likvidácie živočíchov a zabezpečiť úpravu príslušných právnych noriem.

3. 1. 6. Vyhlásiť najvýznamnejšie lokality výskytu orla kráľovského za zákonom chránené územia.

Opatrenia: Identifikovať, napr. na základe zoznamov významných vtáčích území (VVÚ) v Európe, nechránené územia s výskytom dvoch a viac párov orla kráľovského. Tieto, spolu s ich najbližšími loviskami, zobrať za základ pri vyhlasovaní nových zákonom chránených území (u známych a ohrozených hniezdisk).

Územia s výskytom orla kráľovského zahrnúť do siete území v rámci siete EMERALD, ako aj do siete území v rámci NATURA 2000.

3. 1. 7. Zabezpečovať dočasnú zákonnú ochranu hniezdisk orla kráľovského v nechránených územiach.

Opatrenia: Časť párov, najmä hniezdiacich v otvorenej krajine alebo obsadzujúcich nové lesnaté lokality, môže striedať hniezdiská každoročne a tak princíp ich trvalej územnej ochrany nemusí byť vhodný. Je preto potrebné využívať možnosť vyhlasovania dočasných ochranných pásiem v okruhu 300 m od obsadených hniezd, v ktorých musia byť eliminované všetky rušivé ľudské činnosti.

3. 1. 8. Uplatňovať medzinárodné dohody a konvencie dotýkajúce sa ochrany orla kráľovského a jeho biotopov.

Opatrenia: Vytvárať podmienky a naplňovať záväzky vyplývajúce štátu z uplatňovania medzinárodných konvencií a dohôd v ochrane druhov, území a biotopov.

Zaradiť územia s výskytom orla kráľovského do území v rámci siete EMERALD, resp. NATURA 2000.

3. 2. Praktická starostlivosť o druh a jeho biotop

3. 2. 1. Zachovať hniezdne a potravné teritória orla kráľovského.

3. 2. 1. 1. Realizovať prijateľný manažment hniezdných lokalít orla kráľovského.

Opatrenia: Lokality s výskytom orla kráľovského môžu spadať do pôsobnosti rôznych lesných závodov, urbárskych spoločností, či iných vlastníkov lesa, poľnohospodárskych družstiev, organizácií ochrany prírody a krajiny, poľovních združení a iných subjektov a pod. Niektoré takéto územia zrejme v krátkej dobe nebudú vyhlásené za chránené, avšak aj v nich je potrebné zachovať podmienky pre hniezdny výskyt predmetného druhu. Na všetkých hniezdiskách je preto potrebné realizovať nasledovné opatrenia:

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

3. 2. 1.2. Vykonávať údržby hniezd orla kráľovského ohrozených poveternostnými vplyvmi.

Opatrenia: Upevňovať hniezda mladých orlích párov alebo hniezda ohrozené spadnutím v dôsledku poveternostných vplyvov alebo ich nestabilného umiestnenia podľa možnosti až v čase mláďat, len v nutných prípadoch už v čase násady. Tieto opatrenia je potrebné uplatňovať len počas hniezdenia a realizovať ich môže len skúsený resp. zaškolený personál.

3. 2. 1. 3. Obnovovať a posilňovať populácie sysľa pasienkového a králika na potenciálnych loviskách orla kráľovského.

Opatrenia: Reštituovať miestne kolónie sysľa a králika s cieľom vytvoriť ich životaschopné populácie na územiach ich bývalého výskytu. Tieto môžu realizovať len skúsení odborníci alebo organizácie a musia súbežne vykonávať monitoring ich úspešnosti, vrátane sledovania zdravotného stavu vypustených zvierat.

3. 2. 2. Eliminovať neprirodné faktory ohrozujúce orla kráľovského.

3. 2. 2.1. Realizovať opatrenia na zamedzenie strát orla kráľovského na elektrických vedeniach.

Opatrenia: Lokalizovať a monitorovať kritické úseky vedení s výskytom častých strát u orla kráľovského a požadovať od ich prevádzkovateľov realizáciu nasledovných opatrení:

- a) montáž plastových hrebeňových zábran na konzolách stĺpov 22kV vzdušných el. vedení v blízkosti hniezdisk a potravných teritórií;
- b) montáž guľových zvýrazňovačov vysokonapäťových vedení;
- c) vylúčenie výstavby nových vedení v územiach s výskytom orla kráľovského alebo realizácia technických riešení stĺpov bez negatívneho dopadu na predmetný druh;

3. 2. 2. 2. Vylúčiť alebo obmedziť rušivé ľudské aktivity na hniezdiskách orla kráľovského v hniezdnom období.

Opatrenia: Na miestach, kde je vyrušovanie orla kráľovského opakujúcou sa príčinou ich neúspešného hniezdenia, je potrebné organizovať stráženie hniezd kvôli predchádzaniu úmyselného aj neúmyselného vyrušovania hniezdiacich vtákov poľnohospodármi, poľovníkmi a obyvateľstvom. Takéto akcie je potrebné realizovať s pomocou dobrovoľníkov, ktorí musia byť primerane zaškolení a vybavení technickými prostriedkami.

Lezenie k hniezdam sa musí obmedziť len na prípady ich upevnenia, krúžkovania mláďat alebo zisťovania príčin zanechania hniezdenia.

3. 2. 2. 3. Zamedziť vykrádanie vajec a mláďat z hniezd, nelegálny chov a nelegálne obchodovanie s orlom kráľovským.

Opatrenia: Na zamedzenie týchto nelegálnych činností je potrebné realizovať nasledovné opatrenia:

- a) vykonávať stráženie hniezd, ktoré sú pravidelne vykrádané;
- b) monitorovať rozsah a formy pôsobenia vykrádačov hniezd;
- c) vykonávať pravidelné kontroly rehabilitačných staníc, zoologických záhrad a iných chovných zariadení;
- d) vykonávať nezameniteľnú identifikáciu jedincov orla kráľovského v chovoch pomocou testov DNA;
- e) vykonávať dôsledné hraničné kontroly za účelom predchádzania nelegálneho vývozu a dovozu orla kráľovského;
- f) uplatňovať prísne sankcie v prípadoch vykradnutia hniezd, nelegálneho chovu orla kráľovského a obchodovania s ním;

3. 2. 2. 4. Evidovať a dôsledne postihovať nezákonný odstrel orla kráľovského.

Opatrenia: Monitorovať a dôsledne postihovať prípady nezákonných odstrelor orla kráľovského.

3. 2. 2. 5. Eliminovať straty na orlovi kráľovskom spôsobené otravami.

Opatrenia: Monitorovať prípadné vykladanie otrávených návnad pre vrany a líšky a v prípadoch dokázateľných sekundárnych otráv orla kráľovského predkladať takéto prípady na prerokovanie správnym orgánom.

3. 2. 2. 6. Eliminovať straty na orlovi kráľovskom spôsobené používaním železných pascí.

Opatrenia: Monitorovať prípady úhynov a poranení orla kráľovského spôsobené železnými pascami. Všetky takéto prípady dôsledne vyšetriť a primerane postihovať.

3. 3. Monitoring

3. 3. 1. Sledovať veľkosť a vývoj populácie orla kráľovského.

3. 3. 1. 1. Monitorovať veľkosť populácie a priebeh hniezdenia orla kráľovského.

Opatrenia: Vytvoriť, resp. doplniť sieť terénnych ornitológov na vykonávanie monitoringu orla kráľovského, najmä v slabo pokrytých oblastiach juhu stredného Slovenska. V priebehu roka je potrebné realizovať nasledovné opatrenia na zistenie priebehu a úspešnosti hniezdení:

a) skontrolovať všetky hniezdiská, lokalizovať aktívne hniezda a potvrdiť inkubáciu (marec-apríl);

b) zistiť vyliahnutie mláďat (máj);

c) zistiť počet mláďat pri krúžkovaní a zdroje potravy

d) zistiť úspešnosť vylatenia mláďat (júl).

Zvlášť v období inkubácie a rannej výchovy mláďat treba tieto činnosti vykonávať s mimoriadnou opatrnosťou, kontroly vykonávať z veľkej vzdialenosti za použitia výkonnej optiky bez vyrušenia hniezdiacich vtákov, aby nedošlo k zanechaniu hniezdenia.

3. 3. 2. Určiť sieť kľúčových území pre populáciu orla kráľovského.

3. 3. 3. 1. Doplniť zoznam významných vtáčích území s pokrytím území hniezdneho výskytu orla kráľovského.

Opatrenia: Priebežne revidovať resp. dopĺňať zoznam významných vtáčích území Slovenska z roku 1999 za účelom optimálneho pokrytia hniezdnej populácie orla kráľovského sieťou VVÚ.

3. 4. Výchova a spolupráca s verejnosťou

3. 4. 1. Získať pochopenie a podporu verejnosti pre ochranu orla kráľovského a jeho biotopov.

3. 4. 1. 1. Tvoriť verejnú mienku a predchádzať konfliktom s inými miestnymi záujmami v územiach výskytu orla kráľovského.

Opatrenia: Ani špecifické problémy ako napr. sledovanie hniezdisk, postihovanie nelegálneho obchodu, alebo predchádzanie stratám na elektrických vedeniach, riešené odborníkmi, sa nezaobídu bez širokej morálnej a finančnej podpory verejnosti. Na priblíženie najnovších informácií o štatúte a potrebách ochrany orlov, ako aj o vzťahoch medzi životom orlov a človeka je potrebné realizovať výchovné a informačné programy, napr. vydávať a distribuovať vo verejnosti letáky a plagáty, organizovať prednášky a tlačové aktivity. Zapojenie verejnosti do záchrany druhu je možné tiež prostredníctvom permanentného sledovania vytipovaných známych hniezd pomocou kamery a sprostredkovaním na internete, čím sa vytvorí priestor pre priame zapojenie a motiváciu verejnosti.

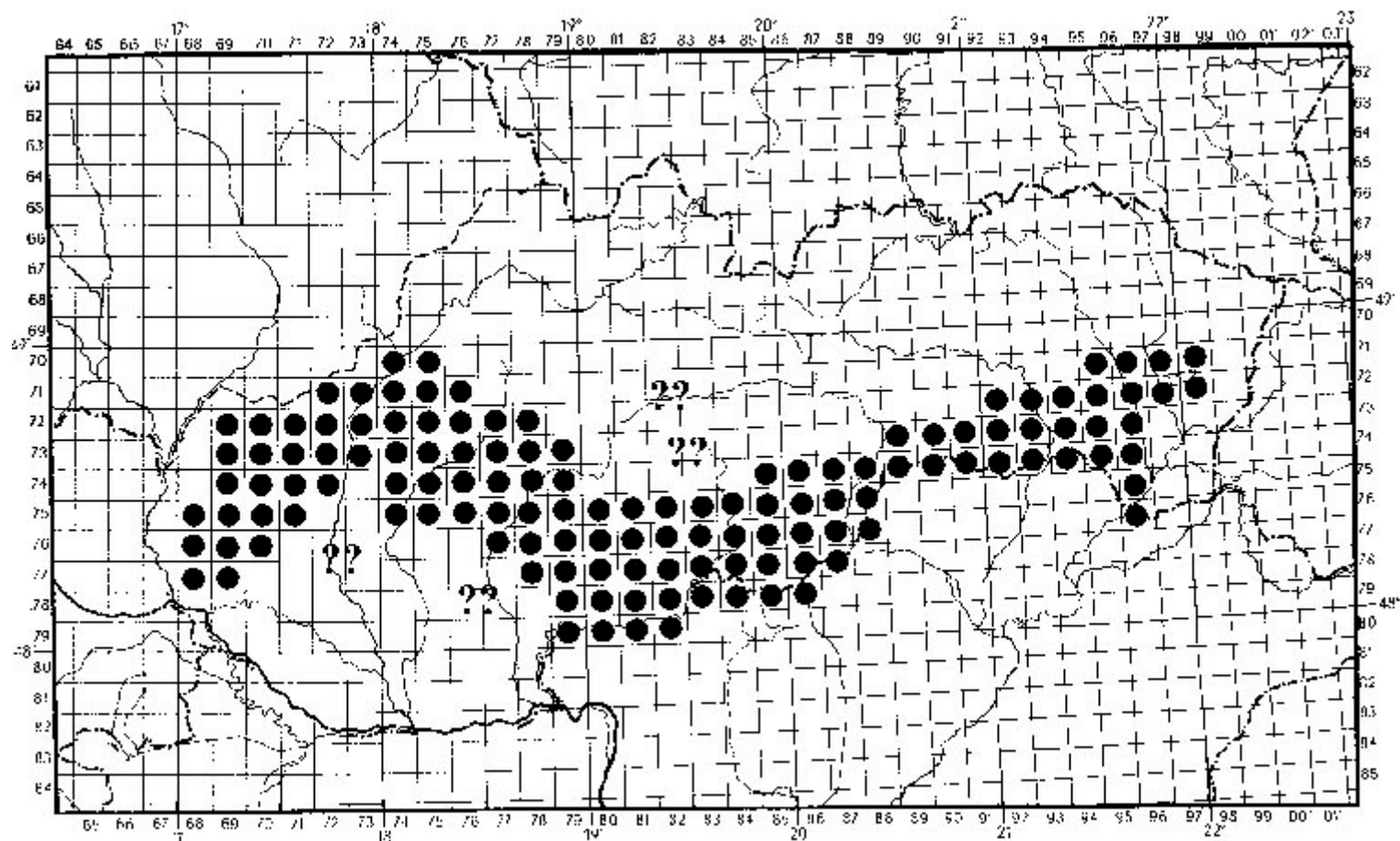
Zvláštnu pozornosť je potrebné venovať osvete v radoch poľovníckej verejnosti, aby sa predišlo odstrelom a nezákonným odchytom jedincov orla kráľovského.

3. 5. Záchrana chráneného ohrozeného druhu v podmienkach mimo jeho prirodzených biotopov ("ex situ")

V prípade úspešnej realizácie navrhovaných opatrení nie je potrebné realizovať záchranu v podmienkach "ex situ". V prípade výrazného zníženia početnosti existujúcich populácií bude potrebné pristúpiť k tomuto spôsobu záchrany pomocou chovov a odchovov.

4. Zoznam 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).
- DANKO, Š., DIVIŠ, T., DVORSKÝ, J., DVORSKÝ, M., CHAVKO, J., KARASKA, D., KLOUBEC, B., KŮRKA, P., MATUŠÍK, H., PEŠKE, L., SCHRÖPFER, L. A VACÁK, R., 1995: Stav poznatkov o početnosti hniezdnych populácií dravcov (Falconiformes) a sov (Strigiformes) v Českej a Slovenskej republike k roku 1990 a ich populačný trend v rokoch 1970-1990. Buteo 6: 1-89.
- DANKO, Š., 1996: Beringungsergebnisse am Kaiseradler *Aquila heliaca* im Nordwesten des Brutareals. In: Eagle Studies. World Working Group on Birds of Prey, Berlin, London & Paris.
- DANKO, Š., CHAVKO, J., 1996: Breeding of the Imperial Eagle *Aquila heliaca* in Slovakia. In: Eagle Studies. World Working Group on Birds of Prey, Berlin, London & Paris.
- GONZÁLES, L. M., HIRALDO, F., DELIBES, M. A CALDERÓN, J., 1989: Zoogeographic support for the Spanish Imperial Eagle as a distinct species. Bull. Brit. Orn. Club 109: 86-93.
- HARVANČÍK, S., ŠNÍRER, L., 1996: História a súčasnosť orla kráľovského (*Aquila heliaca*) v Chránenej krajinskej oblasti Ponitrie. Rosalia (Nitra) 11: 221-228.
- HEATH, M. F., EVANS, M. I. (eds.), 2000: Important Bird Areas in Europe: Priority sites for conservation. Volume 1: Northern Europe. Cambridge, UK: BirdLife International, BirdLife Conservation Series No. 8.
- HEREDIA, B., ROSE, L., PAINTER, M., 1996: Globally threatened birds in Europe. Action plans. Council of Europe.
- HIRALDO, F., DELIBES, M., CALDERÓN, J., 1976: Sobre el status taxonómico del guila imperial ibérica. Doñana Acta Vert. 3: 171-182.
- HORA, J., KAŇUCH, P., 1992: Významné ptačí území v Evropě: Československo. Praha: Československá sekce ICBP.
- HUDEC, K., ČERNÝ, W. a kol., 1977: Fauna ČSSR, Ptáci 2. Academia, Praha.
- 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.
- KRIŠTÍN, A., DANKO, Š., DAROLOVÁ, A., KOCIAN, Ľ., KROPIL, R., MURIN, B., STOLLMANN, A., URBAN, P., 1998: Červený zoznam a ekosozologický status vtákov (Aves) Slovenska. Ochrana prírody, 16: 219-232.
- SLÁDEK, J., 1959: Príčiny rozširovania areálu orla kráľovského (*Aquila heliaca*) v strednej Európe a jeho hniezdenie na Slovensku. Sylvia 16: 79-95.
- TUCKER, G. M., HEATH, M. F., 1994: Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No.3).
- WINK, M., SEIBOLD, I., 1994: Molecular systematics of Mediterranean raptors: summary. VI Conference on Biology and Conservation of Mediterranean Raptors, Palma de Mallorca.

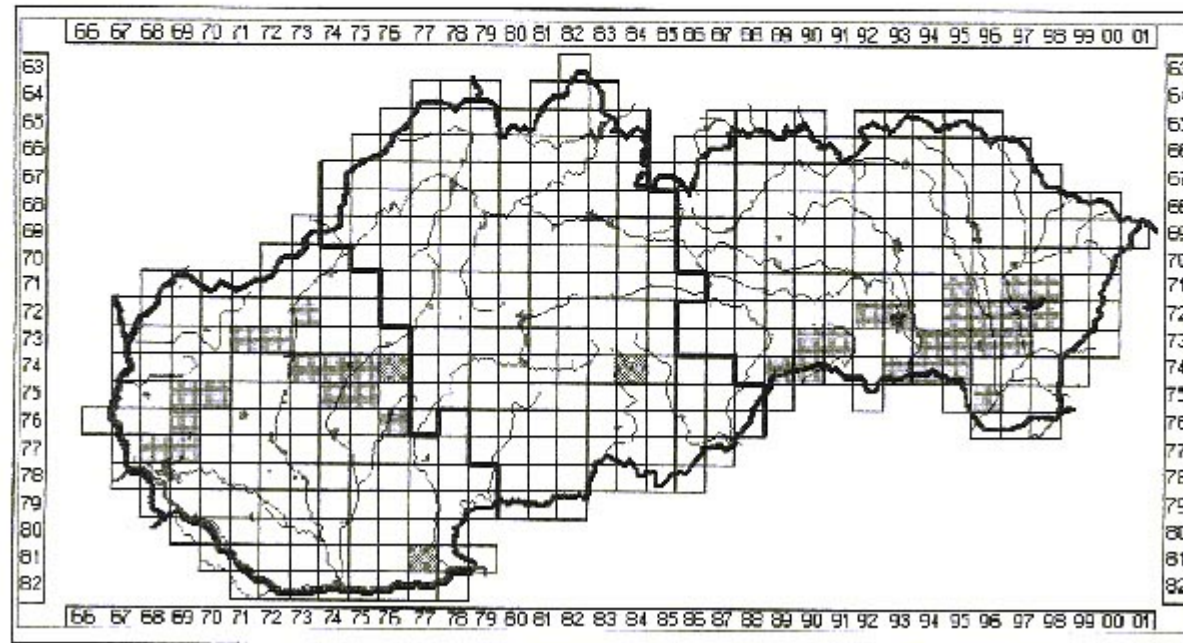


Obr.: Mapa rozšírenia orla kráľovského (*Aquila heliaca* Savigny, 1809) na Slovensku v štvorcoch Databanky fauny Slovenska (doplnené a upravené podľa DANKO et al. 1994)

Aquila heliaca

kategória: dokázané (1) a pravdepodobné (2) hniezdenie

	 1 dokázané hniezdenie	 2 pravdepod. hniezdenie
Počet obsadených kvadrátov s plochou na Slovensku >75%:	32.00 (9.33 %)	3.00 (0.87 %)
Počet obsadených kvadrátov s plochou na Slovensku <75%:	3.00 (3.49 %)	0.00 (0.00 %)



Obr. 2: Mapa aktuálneho rozšírenia orla kráľovského (*Aquila heliaca*) na Slovensku, podľa výsledkov projektu "Vtáky Slovenska: rozšírenie, početnosť a stav ochrany" (KRIŠTÍN et al. 2000)