

***Príručka***  
***k starostlivosti***  
***o populáciu orla kráľovského***



# Orol kráľovský

## *predstavenie druhu*



Na Slovensku hniezdi približne 40 párov orla kráľovského. Je to tretina z celkového počtu párov žijúcich v Európe. Je druhom, ktorý osídľuje stepné a lesostepné oblasti, na Slovensku sú to predovšetkým nížiny a úpätia nadväzujúcich pohorí juhozápadného a východného Slovenska. Vyšším pohoriam a rozsiahlym lesnatým územiám sa vyhýba.

Orol kráľovský hniezdi jeden krát do roka. Inkubácia, t.j. sedenie na znáške trvá 43 dní, pár vychová 1 – 3 mláďatá. Hniezdo je mohutná stavba, umiestnená najčastejšie vo vrcholci stromu. Lovné teritórium páru sa líši od potravných podmienok, zväčša však býva 4 000 – 10 000 ha. Živí sa stredne veľkými cicavcami a vtákmi, najčastejšie chrkami, sýslami, zajacmi, bažantmi a často zbiera živočíchy usmrtené na cestných komunikáciách, pri kosení a žatevných prácach.

*Dospelý orol kráľovský.*

Vzhľadom k tomu, že orol kráľovský obýva otvorenú poľnohospodársku krajinu, citlivo reaguje na zmeny v jej obhospodarovaní. Výskum realizovaný v rámci projektu *Ochrana orla kráľovského v slovenskej časti Karpát*, schváleného a podporeného Európskou komisiou, nám umožnil zistiť nároky orla kráľovského na hniezdne i lovné prostredie a vďaka telemetrickému sledovaniu orlov sme získali podrobné informácie o pohyboch orlov v krajine a o využívaní jednotlivých poľnohospodárskych kultúr.

Naším cieľom je tieto informácie prezentovať prístupnou formou všetkým, ktorí sa s orlom kráľovským majú možnosť stretnúť a ktorí svojim rozhodnutím môžu pomôcť k ochrane tohto jedinečného vtáčieho druhu. Príručka je určená pre užívateľov pozemkov, pre poľnohospodárov, lesníkov, poľovníkov, pracovníkov orgánov ochrany prírody a krajiny, pracovníkov pôdohospodárskych inštitúcií, ale aj pre mnohých iných.

Veríme, že spoločným úsilím sa nám podarí zachovať orla kráľovského ako stálu súčasť našej krajiny.

### *Ochrana dravcov na Slovensku.*

*Dospelý orol kráľovský je tmavohnedo sfarbený, s bielymi škvrkami v oblasti lopatiek.*

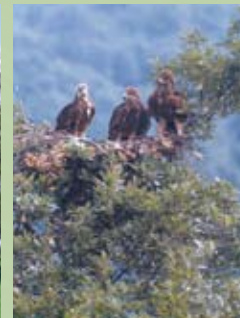


*V sfarbení mladých jedincov prevládajú svetlohnedé tóny.*



*Topolové vetrolamy, stromoradia a poľné lesy sú najčastejším hniezdnym biotopom v poľnohospodárskej krajine.*

*Hniezda stavajú najmä vo vrcholových častiach stromov. Nížinné (vľavo) a horské hniezdisko (vpravo).*





V potrave orla kráľovského prevláda zajac, syseľ, chrčiek a bažant, v období mimo výchovy mláďat aj hraboš poľný. Vyhľadávajú tiež kadávery uhynutých živočíchov.

## Vysvetlenie použitých pojmov

- **Jadro hniezdneho okrsku:** územie ohraničené vonkajšími hniezdnymi lokalitami minimálne z predošlých 10 rokov jedného páru.
- **Lovný biotop orlov:** v prípade párov hniezdiacich v poľnohospodárskej krajine je to územie v okruhu 3-6 km okolo hniezd, v prípade podhorských párov tento rádius je obvykle väčší.
- **Poľnohospodárska kultúra (tabla):** priestorová jednotka sústavy rastlinných kultúr tvorená jedným druhom, alebo zmesou poľnohospodárskych druhov rastlín. Jedna alebo viac poľnohospodárskych kultúr (tabiel) tvorí jednu poľnohospodársku parcelu.
- **Tvarový činiteľ poľnohospodárskej kultúry:** číslo vyjadrujúce vzájomný pomer medzi obvodom a veľkosťou kultúry (obvod kultúry v metroch vydáme s jej rozlohou v hektároch).
- **Významný lesný porast:** lesný porast, v ktorom si orly postavili alebo obsadili hniezdo v období posledných 10 rokov resp., v ktorom sa nachádzajú ich miesta odpočinku.
- **Významná nelesná drevinová vegetácia:** na hniezdenie vhodné stromoradia, vetrolamy, pásy stromov, osamelé stromy a skupiny stromov v poľnohospodárskej krajine, v ktorých si orly v období posledných 10 rokov aspoň raz postavili alebo obsadili hniezdo resp., v ktorých sa nachádzajú ich obľúbené miesta odpočinku.
- **Ochranná zóna:** zóna v okolí hniezda orla kráľovského, vymedzená v metroch, kde sú z dôvodu zabezpečenia klúdu obmedzené, alebo zakázané vybrané ľudské aktivity.
- **RPS:** skratka anglického názvu organizácie Ochrana dravcov na Slovensku (Raptor Protection of Slovakia).

## Ročný cyklus hniezdneho páru orlov kráľovských

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Zimovanie, obdobie kľudu												
Obsadenie a bránenie hniezdiska												
Tokanie, stavanie hniezda												
Párenie												
Znesenie vajec												
Inkubácia												
Liahnutie mláďat												
Obdobie malých mláďat												
Obdobie vyvinutých mláďat												
Opustenie hniezda												
Osamostatnenie												
Opustenie domovského okrsku rodičov (mláďatá)												
Zimovanie, obdobie kľudu												

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII																							
Úroveň rizika	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Úroveň rizika: **1** vysoká **2** mierna **3** nízka

Zdroj tabuľky: Kovács a kol. 2005

Pod úrovňou rizika sa rozumie citlivosť páru na antropogénne rušivé podnety (riziko zachladnutia znášky, či opustenia hniezda) a zahŕňa i zvýšenú mortalitu mláďat v období po opustení hniezda.

# Ako môžete pomôcť orlom kráľovským

Na základe dlhoročného monitoringu párov orlov kráľovských, vrátane telemetrického sledovania ich pohybu a využívania krajiny, je možné uviesť základné, zjednodušené odporúčania pre vlastníkov a užívateľov pozemkov, pre pracovníkov miestnej samosprávy, pre laickú i odbornú verejnosť.

Tieto odporúčania sa týkajú najmä spôsobu a formy využívania poľnohospodárskej a lesnej pôdy, ochrany hniezdísk a hniezdných stromov, ako aj vyhlásenia tzv. *zón kludu* v ich okolí.



*Obilné strniská patria medzi najvhodnejšie loviská orlov kráľovských.*

## Ak ste poľnohospodár

### Hniezdne prostredie

Výber poľnohospodárskych kultúr v rámci osevného plánu, pestovaných na hniezdiskách orlov kráľovských a v ich blízkosti majú priamy vplyv na úspešnosť hniezdenia. Súvisí to najmä s množstvom a intenzitou agrotechnických zásahov, ktoré jednotlivé plodiny vyžadujú, ale i s využívaním týchto kultúr živočíchmi, ktoré tvoria korisť orlov kráľovských.

**Odporúčané opatrenia** na zistených hniezdiskách orlov, t.j. v okruhu 500 m okolo významných nelesných drevinových vegetácií vrátane poľných lesov:

Ako *vyhovujúce druhy* poľnohospodárskych plodín boli zistené kultúry pšenice ozimnej, jačmeňa jarného, pšenice jarnej, jačmeňa ozimného, raže, ovsu, odporúčajú sa tiež kultúry slnečnice, ďateliny, lucerny a trávne porasty. Veľkosť plochy s poľnohospodárskymi kultúrami by nemala byť menšia ako 30 ha a odporúčaný tvarový činiteľ nie väčší ako 75 (t.j. tvar kultúr kompaktný, nie dlhý a úzky).

*Pravidelná údržba lúk a pasienkov s výskytom sýsla pasienkového je jednou z nevyhnutných podmienok záchrany orla kráľovského.*

Za *nevyhovujúce* druhy poľnohospodárskych plodín sú považované kultúry náročné na agrotechnické opatrenia a ľudskú pracovnú silu. Patria medzi ne všetky druhy zeleniny, kukurica, cukrová repa, zemiaky, repka olejná, okrasné kvety, vinič a ovocie.

K *nevyhovujúcim krajinným prvkom* zaraďujeme hnojiská, stohy, včelárske úle, letiská, skládky odpadu, ťažobné plochy, ale aj cesty, železnice, obytné, rekreačné a priemyselné plochy.

V **ochrannej zóne hniezd** sa navyše odporúča obmedziť pohyb poľnohospodárskych strojov a ľudí na nevyhnutné minimum, nezakladať poľné hnojiská, stohy a iné skládky; ak je to možné - nestáť, nezdržiavať sa a neparkovať poľnohospodárskymi strojmi v 500 m okruhu od obsadených hniezd.

Pre zachovanie existujúcich a potenciálnych hniezdisk je dôležité zabrániť výrubu nelesnej drevinovej vegetácie, najmä v jadre hniezdného okrsku. V prípade zakladania nových vetrolamov a remízok sa odporúča ich výsadba v menej frekventovaných častiach územia, bez poľných ciest a iných rušivých prvkov. K výsadbe sa odporúčajú pôvodné druhy drevin: topole, duby, borovice, javory, jasene a lipy, s kríkovým podrastom hlohu, svibu, ruže, bazy, vtáčieho zobu či trnky. Šírka nelesnej drevinovej vegetácie by mala byť minimálne 5 metrov, optimálne 10 metrov. Odporúčaná hustota nelesnej drevinovej vegetácie v hniezdnom okrsku je 2000m/100 ha, lesnatosť minimálne 3%.

*Lucernové polia vo veľkej miere zvyšujú úživnosť územia.*



## Lovné biotopy

Hniezdna úspešnosť orlov kráľovských prirodzene závisí od úživnosti hniezdného okrsku a od dostupnosti potravných zdrojov. Oba tieto faktory úzko súvisia so štruktúrou pestovaných poľnohospodárskych kultúr, spôsobom vykonávania agrotechnických opatrení i s podielom nelesnej drevinovej vegetácie.

Odporúčanými poľnohospodárskymi plodinami sú všetky druhy vhodné pre danú oblasť, podstatná je však ich druhová pestrosť a vzájomné plošné zastúpenie; veľkosť parciel, mozaikovitosť; spôsob, obdobie a frekvencia vykonávania agrotechnických opatrení. Dôležité je tiež dostatočné zastúpenie prirodzených a poloprirodzených biotopov.

*Vetrolamy, trávne porasty a poľnohospodárske parcely s podlhovastým tvarom vytvárajú vhodnú mozaikovitú štruktúru lovného teritória.*



Odporúčané plošné zastúpenie významných poľnohospodárskych kultúr z celkovej rozlohy poľnohospodárskych kultúr:

zimné obilniny (najmä pšenica ozimná)	min 25 %	max 35 %
repka olejná	min 5 %	max 20 %
viacročné krmoviny (najmä lucerna) + trvalé trávne porasty	min 15 %	max 25 %
jarné obilniny (najmä jačmeň jarný)	min 10 %	max 20 %
slnečnica	min 10 %	max 20 %
kukurica	min 5 %	max 15 %
ostatné kultúry	min 15 %	max 30 %

Odporúčané zastúpenie veľkostných skupín poľnohospodárskych kultúr z celkovej rozlohy poľnohospodárskych kultúr:

v rozmedzí 1-10 ha	min 15 %	max 35 %
v rozmedzí 10-30 ha	min 35 %	max 50 %
v rozmedzí 30-50 ha	min 10 %	max 30 %
nad 50 ha	min 0 %	max 20 %



Odporúča sa podlhovastý tvar poľnohospodárskych kultúr (sú vhodnejšie ako kompaktné), tvarový činiteľ kultúr by mal byť väčší ako 75. Optimálnym spôsobom zabezpečenia vhodnej veľkosti a tvaru kultúr je delenie poľnohospodárskych parciel pomocou líniovej nelesnej drevinovej vegetácie, alebo pásov úhorov, trávnych porastov.

Z hľadiska spôsobu a realizácie agrotechnických opatrení sa odporúča zachovanie minimálne 45% strnísk obilnín, kukurice, slnečnice, lucerny a ďatelíny do konca októbra a zachovanie minimálne 15 % strnísk do konca februára.

Na okrajoch parciel a poľných ciest sa odporúča ponechať minimálne 2 m široký pás trvalého trávneho porastu, rovnako tiež zachovať minimálne 4 m pás trávneho porastu pri vodných tokoch bez pobrežnej vegetácie.

Nevyhnutnú aplikáciu priemyselných hnojív uskutočniť len v primeranej miere. Pri aplikácii prípravkov na ochranu rastlín používať len prípravky, ktoré nie sú v „Zozname zakázaných prípravkov pre chránené vtáčie územia“ a to aj v prípadoch ak sa hniezdiská orlov kráľovských nachádzajú mimo chránených vtáčích území. Uprednostniť a podporiť prirodzenú reguláciu hlodavcov (napr. umiestnením tzv. barličiek – drevených kolíkov v tvare písmena T, na strniskách a v porastoch ozimín).

Dôležitým opatrením je starostlivosť o trvalé trávne porasty pasiením alebo kosením príp. mulčovaním (minimálne 1x za rok) a zachovanie súčasnej výmery plôch s výskytom syňa pasienkového.

V lovných biotopoch orlov kráľovských by mala hustota nelesnej drevinovej vegetácie dosahovať minimálne 1000 m / 100 ha (alebo min. 1 % z celkovej rozlohy poľnohospodárskych pozemkov), maximálne však 2000 m / 100 ha. Plošné zastúpenie lesov by v poľnohospodárskej krajine nemalo presiahnuť 6%. Pri zakladaní nových vetrolamov a stromoradií je potrebné použiť pôvodné druhy drevín ako topoľ, dub, borovica, javor, jaseň, lipa či ovocné dreviny s podrastom kríkov.



*Zakladanie nových stromoradií a vetrolamov v poľnohospodárskej krajine je nesmierne dôležité.*

## Ak ste lesník

Vhodná lesnícka prax zosúladená s ekologickými nárokmi a ročným cyklom orla kráľovského môže vo veľkej miere pomôcť zachovaniu a zvýšeniu početnosti jeho hniezdnej populácie, na druhej strane lesohospodárska činnosť vykonávaná v kritickom období vrátane veľkoplošnej ťažby starých porastov môžu ohroziť výchovu potomstva a existenciu hniezdisk.

### Hniezdne prostredie

Na existujúcich a potenciálnych lesných hniezdiskách lesnú hospodársku činnosť vykonať v súlade so zásadami prírode blízkeho obhospodarovania lesa „PRO SILVA“. Zvlášť dôležité je trvalé pokrytie jadra hniezdného okrsku a potenciálnych hniezdisk vekovo a druhovo zmiešaným lesným porastom, kde na celej ploche sú stále prítomné staré stromy vhodné na hniezdenie. Je potrebné uprednostniť prirodzenú obnovu pred umelou, ťažbové zásahy vykonať jednotlivým výberom alebo maloplošnou skupinovou ťažbou.

Vo významných lesných porastoch (v dielcoch s hniezdami orlov), kde je uplatnenie zásad prírode blízkeho obhospodarovania obmedzené (najmä v lesoch nížin a pahorkatín), je nevyhnutné zachovať hniezdne stromy a skupinu stromov okolo nich. V lesoch s holorubným hospodárskym spôsobom je možným kompromisným riešením ťažba na menších plochách (0,5-2 ha) s nepravidelným tvarom. Na holoruboch a tiež pri doruboch v prípade podrastového spôsobu hospodárenia zachovať v skupinách alebo jednotlivo aspoň 10 % stromov z celkového objemu plánovanej ťažby. Hospodárskymi zásahmi umožniť dosiahnutie čo najpestrejšej štruktúry lesa.

V období obsadenia hniezdisk a hniezd (obdobie od 15. februára do 15. marca) zabezpečiť klúd v 300 m okruhu okolo všetkých známych hniezd.

Po obsadení/postavení hniezda v 300 m okruhu v lesnom poraste nevykonávať žiadne hospodárske činnosti a zabezpečiť klúd do 31. augusta. Hranica ochrannej zóny obsadeného hniezda je určená s ohľadom na miestne terénne a vegetačné podmienky.

## Ak ste poľovník

V prípade, že orol kráľovský zahniezdi vo vašom poľovnom revíri, je treba pamätať, že ide o vzácny, ohrozený a zákonom chránený druh dravca. Napriek tomu, že koristou orlov sa stávajú i niektoré z poľovných druhov cicavcov a vtákov (zajace, bažanty) ich vplyv na početnosť drobnej zvery je zanedbateľný a orlí pár nepredstavuje pre ich populáciu žiadne riziko. Pre zachovanie klúdu pri výchove mláďat odporúčame vyháňať sa pohybu v blízkosti orlieho hniezda a v prípade záujmu ich len pozorovať z úkrytu v dostatočnej vzdialenosti (1 000 – 1 500 m). Buďte hrdí na to, že váš poľovný revír je jeden z mála tých revírov, kde orol kráľovský úspešne hniezdi!

## Pre pracovníkov obvodných úradov

Orol kráľovský je chráneným druhom živočicha, ktorého je na základe zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny zakázané *chytať, zraňovať alebo usmrtiť v jeho prirodzenom prostredí, rušiť v prirodzenom vývine, najmä ho vyrušovať v dobe rozmnožovania; ničiť a poškodzovať jeho biotop*. Obvodný úrad životného prostredia môže preto vyhlásiť ochrannú zónu v okolí hniezd s nasledovnými obmedzeniami:

### **V lesnom poraste sa odporúča v 300 m okruhu (polomere) okolo hniezda:**

- v hniezdnom období, t.j. od 1.3. do 31.8. vylúčiť akékoľvek lesnícke hospodárske zásahy, vrátane vylúčenia dopravy dreva a pohybu osôb a mechanizmov
- mimo obdobia rozmnožovania, t.j. od 1.9. do 28.2. vylúčiť holorubný spôsob ťažby a ostatné lesnícke hospodárske zásahy vykonávať len po prerokovaní s odbornou organizáciou ochrany prírody (Správa Chránenej krajinskej oblasti, Národného parku) alebo RPS
- okruh 50 m okolo hniezda ponechať celoročne bez akéhokoľvek zásahu (platí pre všetky existujúce hniezda jednotlivého páru orla kráľovského)

### **V poľnohospodárskej krajine v 500 m okruhu (polomere) okolo hniezda:**

- v hniezdnom období, t.j. od 1.3. do 31.8. prerokovať agrotechnické zásahy s odbornou organizáciou ochrany prírody alebo RPS
- v prípade odstraňovania nelesnej drevinovej vegetácie je nevyhnutné plánovanie uvedeného zásahu dopredu prerokovať s odbornou organizáciou ochrany prírody alebo RPS
- pri aplikácii prípravkov na ochranu rastlín používať len prípravky, ktoré nie sú v „Zozname zakázaných prípravkov pre chránené vtáčie územia“ (zdroj Národné referenčné laboratórium pre pesticídy Univerzity veterinárneho lekárstva v Košiciach, tento priebežne aktualizovaný „Zoznam“ je uvedený na webovej stránke: <http://nrl.uvm.sk/index.html>)



# Podakovanie

*Chceli by sme poďakovať všetkým  
poľnohospodárom, lesníkom,  
poľovníkom a iným organizáciám  
a ich pracovníkom, ktorí podporili  
našu prácu a prispeli k úspešnému  
hniezdeniu orlov kráľovských  
na Slovensku.*



Tento materiál bol vydaný s finančnou podporou projektu LIFE 2003 NAT/SK/000098



## Ochrana dravcov na Slovensku

Raptor Protection of Slovakia (RPS)  
Svätoplukova 1, 821 08 Bratislava, SLOVAKIA  
Telefón/Fax: +421 2 55573440  
E-mail: [dravce@dravce.sk](mailto:dravce@dravce.sk)  
Internet: <http://www.dravce.sk>

Prezentované názory sú názormi RPS a preto v žiadnom prípade neodrážajú oficiálne stanovisko Európskej komisie.  
Autor textu: Ing. Gabriel Demeter; Recenzent: Ing. Boris Maderič  
Autorií fotografii: G. Demeter, B. Landsfield, J. Izakovič, Š. Danko, archív RPS; Grafický návrh: Ján Svetlík - DUDOK