

# Program aktivní péče o ohrožené druhy rostlin Zlínského kraje

## Echium russicum



### A. VÝCHOZÍ INFORMACE

#### 1. Taxonomická charakteristika

##### 1.1 Nomenklatura

Hadinec nachový – *Echium russicum* J.F.Gmelin

syn.: *Echium rubrum* Jacq. non Forssk., *Echium maculatum* L.

Rod: *Echium* (hadinec)                      čeleď: *Boraginaceae* (brutnákovité)

Slovensky: hadinec červený

Polsky: Żmijowiec czerwony

Maďarsky: Piros kígyószisz

##### 1.2 Popis

Dvouletá, někdy i krátkověce vytrvalá, bylina s přímou jednoduchou lodyhou 25 – 100 cm vysokou. Listy čárkovitě kopinaté až úzce eliptické, dlouhé až 10 cm a široké až 1 cm, špičaté, přímé, měkce přitiskle chlupaté, celokrajné.

Květenství je hustý štíhlý hrozen složený z krátkých vijanů, květy jsou přisedlé. Kalich je dlouhý 5-6 mm s úzce kopinatými špičatými ušami, koruna je krvavě červená, vzácně bílá, 10-12 mm dlouhá (2x delší než kalich), trubkovitě nálevkovitá, krátce pěticípá. Blizna je hlavatá.

Plodem jsou na povrchu bradavčité tvrdky o velikosti cca 2 mm.

##### 1.3 Variabilita

##### 1.4 Karyologie

Populace z Moravy a z. Slovenska diploidní  $2n = 12$ , z vých. Slovenska tetraploidní  $2n = 24$ .

## 2. Rozšíření

### 2.1 Celkové rozšíření

Ponticko – panonský, resp. ponticko – jihosibiřský geoelement, výskyty na Moravě tvoří severozápadní hranici rozšíření. Kromě Moravy zasahuje ještě do Rakouska, dále roste na Slovensku, chybí ve větší části panonské nížiny, těžiště areálu je na Ukrajině a v Rusku. Na jihu zasahuje do Makedonie, Bulharska, Turecka a přes Krym a Kavkaz také do Turkmenistánu a Iránu. Severní hranice dosahuje východního Polska.

#### 2.2.1 Historické rozšíření

**Stanislav Staněk, Ivana Jongepierová, Jan W. Jongepier, 1996: „Historická květena Bílých Karpat“, supplementum sborníku Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti, Veselí n. Mor.**

okres Uherské Hradiště

Hluk – Kobylí hlava –27 –Staněk, -56, 57 –Richter

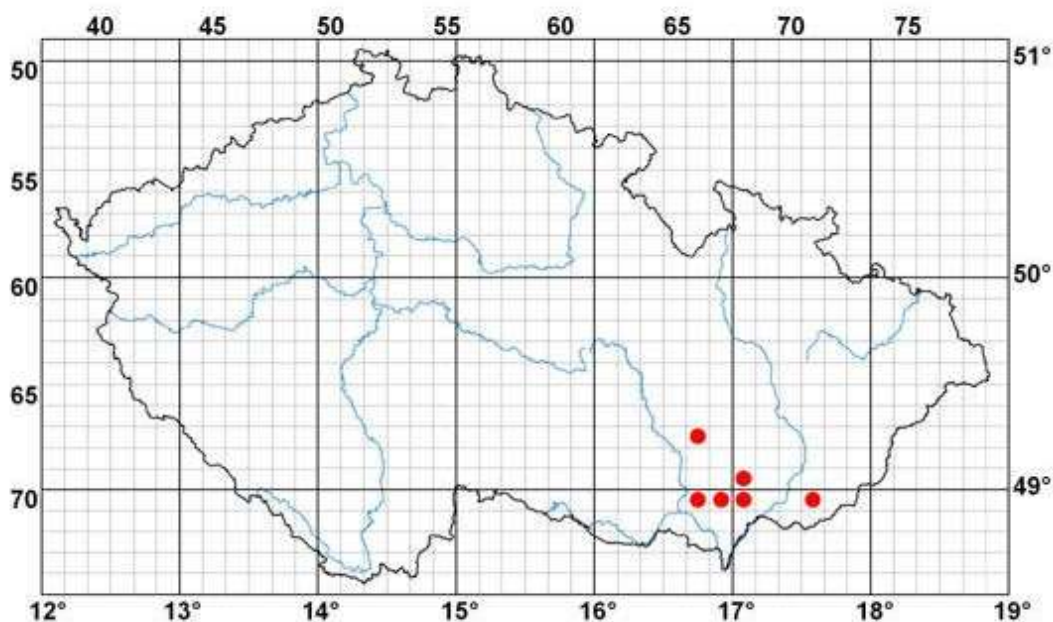
okres Hodonín

Blatnička -Horní luka -24, 25 –Staněk, pod Jasenovou -22, 25, 26, 27 –Staněk, Miliovy louky-22, 25, 27, 42 -Staněk -65, 67, 69 –Vondráčková

#### 2.2.2 Recentní rozšíření

Rozšíření v ČR

V České republice se vyskytuje výhradně v panonské části jižní Moravy. Historicky je znám z okolí Znojma, Brna a Vyškova, dále z Hustopečska, Ždánicka, Čejčska a z jihozápadní části Bílých Karpat. V současné době je udáván ze čtrnácti převážně chráněných lokalit, na kterých se nalézá celkem okolo sedmi set jedinců. Většina nalezišť leží v Jihomoravské pahorkatině: NPR Hádecká planinka, NPR Větrníky, PR Hrádek, PP Kamenný vrch, PP Louky pod Kumstátem, NPP Na Adamcích, PP Hovoranské louky, PR Špidlák, Karlín u Čejče (návrh PP Záповěď) a PR Visengrunty u Bošovic. Nověji byly potvrzeny výskyty v Bílých Karpatech u obce Blatnička na Miliových loukách, Pod Jasenovou a PP Kobylí hlava. Nejbohatší populace je v PR Horky u Milotic.

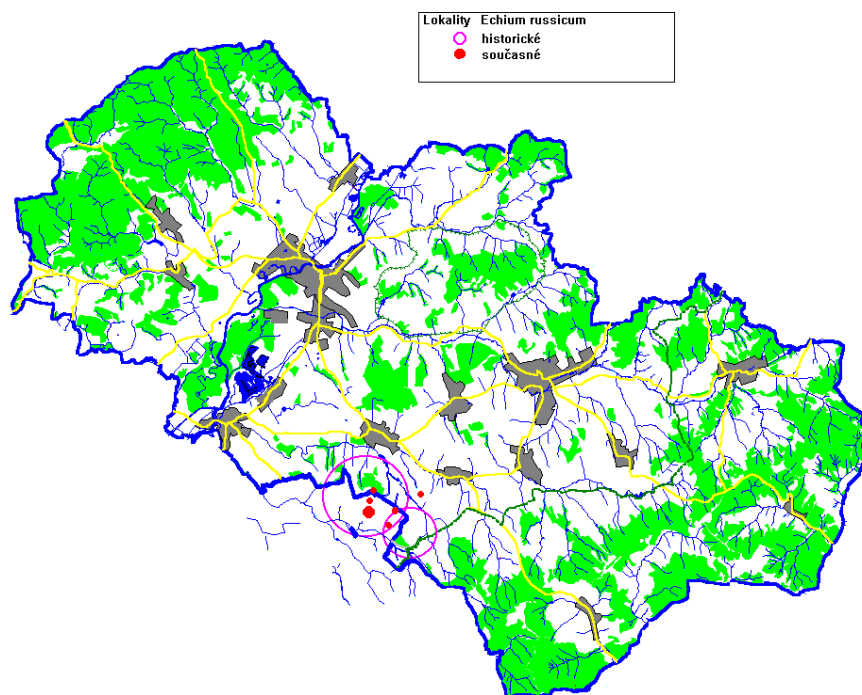


## okres Uherské Hradiště

Hluk – Kobylí hlava -87-95– Hájek, - 2002 – Pavelčík, Babí hora 2004 - Šnajdara

## okres Hodonín

pod Jasenovou - 2000 –Zábranská, Miliovy louky – 2000 – Šnajdara, Jasenová – 2001 – Šnajdara , Miliovy louky horní – 2001- Šnajdara



## **4. Biologie a ekologie druhu**

### **4.1 Životní cyklus, fenologie, životní forma a strategie**

Dvouletá, vyjímečně krátkověce vytrvalá rostlina. Konkurenčně slabý druh.

### **4.2 Generativní reprodukce**

Kvete v červnu až srpnu.

### **4.3 Klíčení a ecese**

Semínka vyséváme mělce (cca 3 mm hluboko) do nakypřené půdy, jejich klíčení trvá 7 – 14 dní, semenáčky rozesazujeme při velikosti cca 7 cm, v případě výsevu přímo na stanoviště se staráme o to, aby místo bylo stále osluněno. Klíčení probíhá nejlépe při teplotách okolo 20°C.

### **4.4 Vegetativní reprodukce**

Vegetativní rozmnožování spočívá v občasném vytvoření jedné až několika postranních listových růžic. Každoročně vykvétá obvykle jen menší, podpoloviční část populací.

### **4.5 Ekologické nároky**

Nároky na světlo: plné oslunění, tolerance k zastínění velmi malá (rostliny nekvetou a vytahují se za sluncem), potřebuje místa s málo zapojenou nelesní vegetací

Nároky na teplo: roste od nížin po pahorkatiny, u nás v rozmezí 150 – 350 m n m.

Nároky na vodu: vysychavé stanoviště

Nároky na substrát a živiny: Půdy vlhké, vysychavé, živné, zásadité až neutrální, humózní, písčitohlinité, hluboké. Vápence, dolomity i nevápnité substráty (zejména andezity), zřídka i na spraši.

#### **4.6 Vazba na společenstva**

Výslunné a lesostepní stráně. Vyskytuje se ve společenstvech svazu *Danthonio–Stipion* (společenstva lesostepí na hlubokých zásaditých půdách) a *Festucion valesiaca* (společenstva druhově bohatých skalních bylinných porostů v subkontinentálním a kontinentálním klimatu).

### **5. Význam druhu**

Pěstuje se jako okrasná dvouletka.

### **6. Příčiny ohrožení**

Ohrožen přímo např. trháním do kytic a nepřímo destrukcí lokalit (terasování svahů, výstavba kamenolomů, rozšiřování vinic) nebo pokračující sukcesí. V případě hnojení je vytlačován konkurenčně silnějšími druhy. Druh je ohrožen především zarůstáním ploch náletem dřevin a hromaděním stařiny a také příliš časnou sečí. Jisté nebezpečí představuje také přímé ničení rostlin.

### **7. Stupeň ohrožení a statut ochrany**

Kategorie zákonné ochrany (z. č. 114/1992 Sb.) – kriticky ohrožený

Červený seznam ČR – kriticky ohrožený (C1)

Červený seznam IUCN - ano

Směrnice o stanovištích EU 92/43 (příloha II a IV) - ano

Bonnská úmluva - ne

Bernská úmluva - ne

CITES – ne

Červený seznam cévnatých rostlin Zlínského kraje – kriticky ohrožený

### **8. Kultivace a genobanka**

### **9. Dosavadní opatření pro ochranu druhu – monitoring + management**

2000

Miliový louky dolní 26.5. – významný objev 40 ks kvetoucích a přibližně stejný počet sterilních, projednáno se ZD Blatnička - pozdější termín kosení kvůli sběru semen

Pod Jasenovou VI. – 26 ks ponechaných obkosených „osvíceným vlastníkem“ na pokosené louce.

2001

Jasenová 20.5. – objev cca 30 ks při dolním okraji 20 ha komplexu luk, 30.8. – výsev semen na výsevné ploše. Miliový louky dolní 30.8. – výsev semen na výsevné ploše.

2002

Kobylí hlava 17.5. – potvrzen výskyt 3 kvetoucích kusů v přírodní památce v místě původního výskytu. Kolem místa bylo vytvořeno dřevěné ohrazení kvůli ochraně před zvěří.

2003

Miliovy louky dolní 27.5. - 50 ks kvetoucích , Miliovy louky horní 27.5. - 3 ks kvetoucí, Pod Jasenovou 27.5. - 60 ks kvetoucích, Kobylí hlava 27.5 - 2 ks kvetoucí, Kobylí hlava 10.8. - výsev semen v okolí matečných rostlin

2004

Miliovy louky dolní 28.5. - 40 ks kvetoucích, lokalita poškozena aplikací kejdy a hnojiv, Kobylí hlava 30.5 - 2 ks kvetoucí, Kobylí hlava 1.8. - výsev semen v okolí matečných rostlin, Babí hora 1.8. - výsev semen na pokusnou výsevnou plochu

2005

Miliovy louky dolní 30.5. - 35 ks kvetoucích, Kobylí hlava 30.5 - 2 ks kvetoucí, Babí hora 30.5. – 3 mladé rostliny, Kobylí hlava 26.7. - výsev semen v okolí matečných rostlin

2006

Kobylí hlava 28.5 - 3 ks kvetoucí, Babí hora 28.5. – 2 mladé nekvetoucí rostliny

2007

Miliovy louky dolní 31.5. - 101 ks kvetoucích, Miliovy louky horní 31.5. - 6 ks kvetoucí, Jasenová 31.5. – 13 ks kvetoucích, Pod Jasenovou 31.5. - 6 ks kvetoucích, Kobylí hlava 31.5 - 1 ks kvetoucí + 8 sterilních, Babí hora 31.5. – 2 kvetoucí rostliny

## **B. ROZBOR A CÍLE PROGRAMU PÉČE**

### **1. Analýza výchozího stavu**

Druh se v současnosti vyskytuje ve Zlínském kraji pouze na zbytku původních kavylových luk v PP Kobylí hlava v populaci čítající cca 9 exemplářů. Lokalita má zajištěnou územní ochranu jako přírodní rezervace a péči formou mozaikovitého kosení lištovou sekačkou. Přirozené navyšování populace probíhá velmi pomalu. Podstatně lepší situace je na sousedních lokalitách v Jihomoravském kraji, zejména na Miliových loukách.

### **2. Cíl programu péče**

1. Navýšení početnosti druhu na stávající lokalitě.
2. Rozšíření populace na přilehlé luční pozemky.

### **3. Návrh základního metodického přístupu**

- I. Základní metodou tohoto stupně je péče o stanoviště a druh *in situ* a ověřování managementu monitorováním.
- II. V případě, pokud četnost populace ohroženého druhu bude dlouhodobě klesat, takže by postup podle I. stupně byl nepostačující, doporučuje se uložení semen v genobance, popř. využití kultivace *ex situ*.
- III. V mezní situaci, kdyby druhu hrozilo bezprostřední vyhynutí, lze využít i metod kultivace v laboratorních podmínkách, tj. kultivace *in vitro*. Tento stupeň je možno použít pouze ve

výjimečných a detailně odůvodněných případech a musí být spojen se studiem genetické variability populace.

## **C. REALIZACE**

### **1. Způsob řešení a návrh opatření**

#### **1.1 Výzkum ve vztahu k ochraně druhu**

V návaznosti na rozbor dostupných informací doplnit a rozvinout chybějící odborné studie, tvořící základ pro odborné aktivní ochranářské zásahy.

##### **1.1.1 Sledování změn rozšíření a velikosti populací.**

###### **1.1.2 Studium biologie a ekologie druhu**

Doplnění údajů uvedených v přípravné části, zejména způsoby reprodukce, populační biologie, variabilita. Zvláště významné je studium kritických stadií obnovy populace, např. mobilita, uchycování a vývoj semenáčků ("recruitment").

###### **1.1.3 Studium fytoocenóz ve vztahu ke sledovanému taxonu.**

1.1.4 Sledování dalších charakteristik na lokalitě (např. hydrologické, pedologické a klimatické poměry, doprovodné organismy).

1.1.5 Rozbor využívání konkrétních lokalit v minulosti, tradiční způsoby hospodaření.

#### **1.2 Péče *in situ***

##### **1.2.1 Péče o druh**

Na základě realizovaných pokusů s určením úspěšnosti klíčivosti ve vztahu k míře narušení konkurenční vegetace a půdního povrchu bude prováděn sběr zralých semen a jejich výsev v okolí matečných rostlin do tzv. kotlíků t.j ploch se strhnutým drnem o velikosti 20x20x5 cm. Vitální kvetoucí rostliny chránit před mechanickým poškozením zlomením dřevěnou ohrádkou.

##### **1.2.2 Péče o lokality**

Kobylí hlava – je zpracován plán péče. Plochy s *E. russicum* kosit nejdříve v druhé půli července. Travní hmotu odstranit nejpozději do týdne od pokosení.

#### **1.3 Péče *ex situ***

##### **1.3.1 Záchranná kultivace**

Druh se úspěšně množí na genofondové ploše na pozemku řešitelské organizace – ZO ČSOP 57/10 „Zelené údolí u Doubrav“. Umělé podmínky - zejména absence konkurence, umožňují vypěstování poměrně velké zásoby exemplářů pro případnou repatriaci na původní lokalitu.

##### **1.3.2 Genobanka**

V roce 2001 byla předána část semenné produkce Genofondové bance v Olomouci.

#### **1.4 Následný monitoring účinnosti opatření**

Lokality výskytu (včetně komplexu Miliový luk) je třeba navštěvovat pravidelně jednou měsíčně od března do července. Budou zaznamenány především tyto údaje: počet kvetoucích trsů, počet sterilních rostlin, úspěšnost klíčení rostlin na výsevných kotlících, stav lokalit, negativní jevy.

### **2. Výchova a osvěta**

Není řešeno.

### **3. Zhodnocení pravděpodobné účinnosti navržených opatření a měřitelná kritéria**

- zvládnutí rozmnožování semeny
- zvládnutí kultivace
- nárůst populace
- publikace výsledků

### **4. Časový harmonogram**

- 1998 – zajištění územní ochrany
- 2001 – zahájení záchranného programu
- 2002 – založení kultivační genofondové plochy
- 2003 – nový plán péče
- 2004 – 2014 cyklický monitoring a výsevy in situ
- 2010 – rozšíření druhu na zalučně ochranné pásmo PR Kobylí hlava

### **5. Odhad finančních nákladů**

- Roční náklady na průběžný monitoring a výsevy in situ – 6000,- Kč
- Péče o lokalitu (kosení luk) – ročně 35 000,- Kč

### **6. Organizační a finanční zajištění**

*Odborný konzultant projektu za Agenturu ochrany přírody*

Mgr. Jiří Ohryzek, tel. 577 653 513

*Managerský garant projektu za Krajský úřad Zlínského kraje*

Pavel Šnajdara, Doubravy 117, tel. 577043362, 603795643

*Realizační (kooperující) subjekty*

ZO ČSOP Zelené údolí, Doubravy 41, tel. 777900126

ZO ČSOP SCILLA, Vlčnov 831, tel. 732503246

### **7. Poradní sbor**

RNDr. Jaroslav Hrabec, RNDr. Vlastimil Tlusták, Mgr. Jiří Ohryzek, Mgr. Magdaléna Richtárová, Pavel Šnajdara

### **8. Literatura**

Hoskovec L. a kol.(2005): Chráněné rostliny České a Slovenské republiky, Computer Press, a.s., Brno

Dostál J. (1989): Nová květena ČSSR 1. a 2. díl, Academia Praha

Stanislav Staněk, Ivana Jongepierová, Jan W. Jongepier, 1996: „Historická květena Bílých Karpat“, supplementum sborníku Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti, Veselí n. Mor.

Pavel Silinger, 1929: „Bílé Karpaty – nástin geobotanických poměrů se zvláštním zřetelem ke společenstvům rostlinným“ Rozpravy král. české spol. nauk tř. mat. – přírodovědecká, nová řada, číslo III.; Praha

Marie Elsnerová – archiv Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně

Michal Hájek, 1990: „Seznam nejvzácnějších druhů Hlucké pahorkatiny“, agenda Okresního úřadu v Uherském Hradišti, nepublikováno

Michal Hájek, 1996: „Floristický materiál z okolí Hluku“, Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti, 1: 18-27, Uherské Hradiště

Pavel Šnajdara, 1997-2007, „Projekt aktivní ochrany genofondu ohrožených druhů rostlin na území Okresu Uherské Hradiště“, agenda Krajského úřadu Zlínského kraje, nepublikováno  
botany.cz

**Zpracoval:** Mgr. Magdaléna Richtárová, kontakt: tel.zam.: 577043389

[magdalena.richtarova@kr-zlinsky.cz](mailto:magdalena.richtarova@kr-zlinsky.cz)

Pavel Šnajdara, kontakt: tel.zam.: 577043362, [pavel.snajdara@kr-zlinsky.cz](mailto:pavel.snajdara@kr-zlinsky.cz)  
4.4.2008 Zlín

**Schválil:**