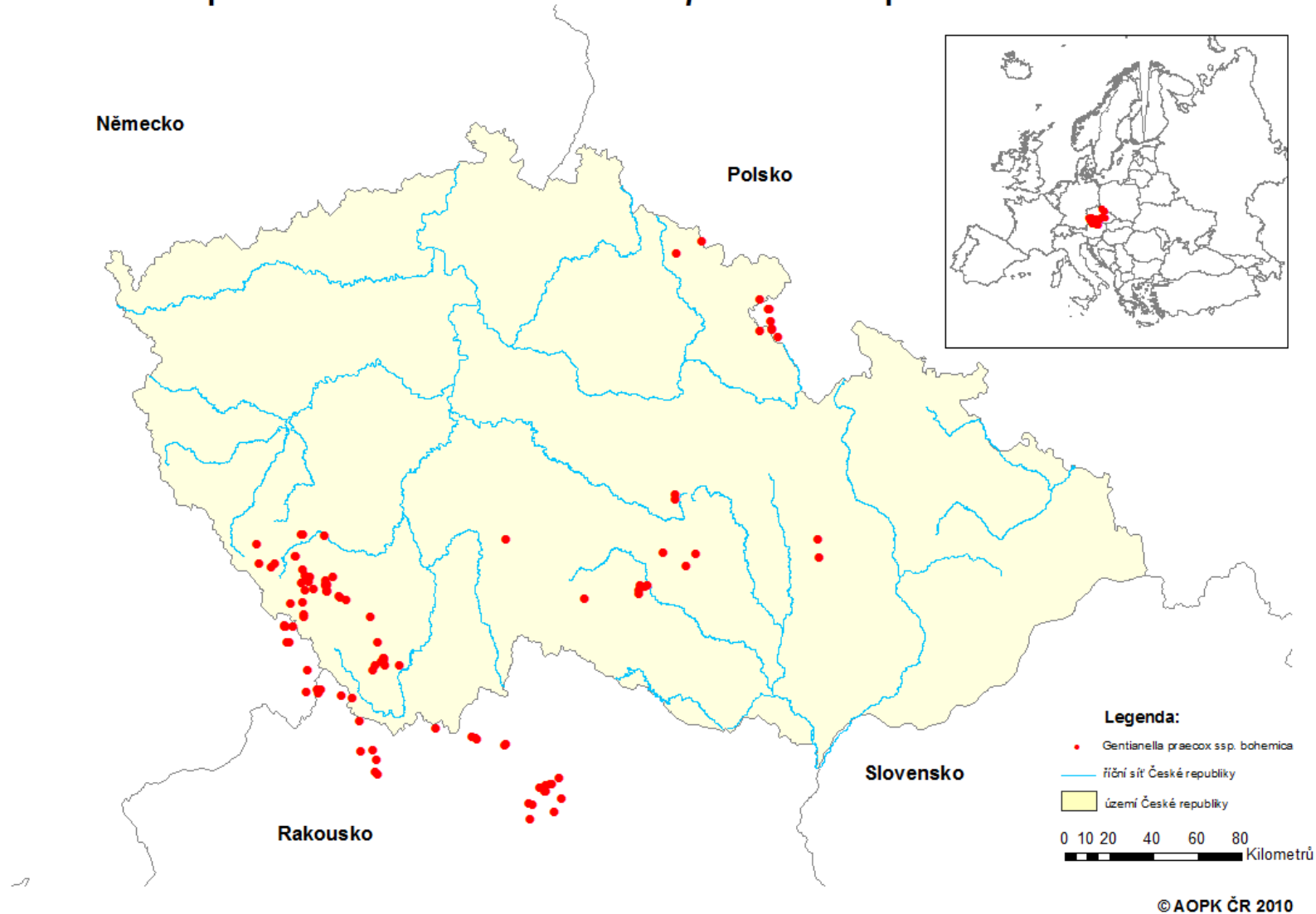
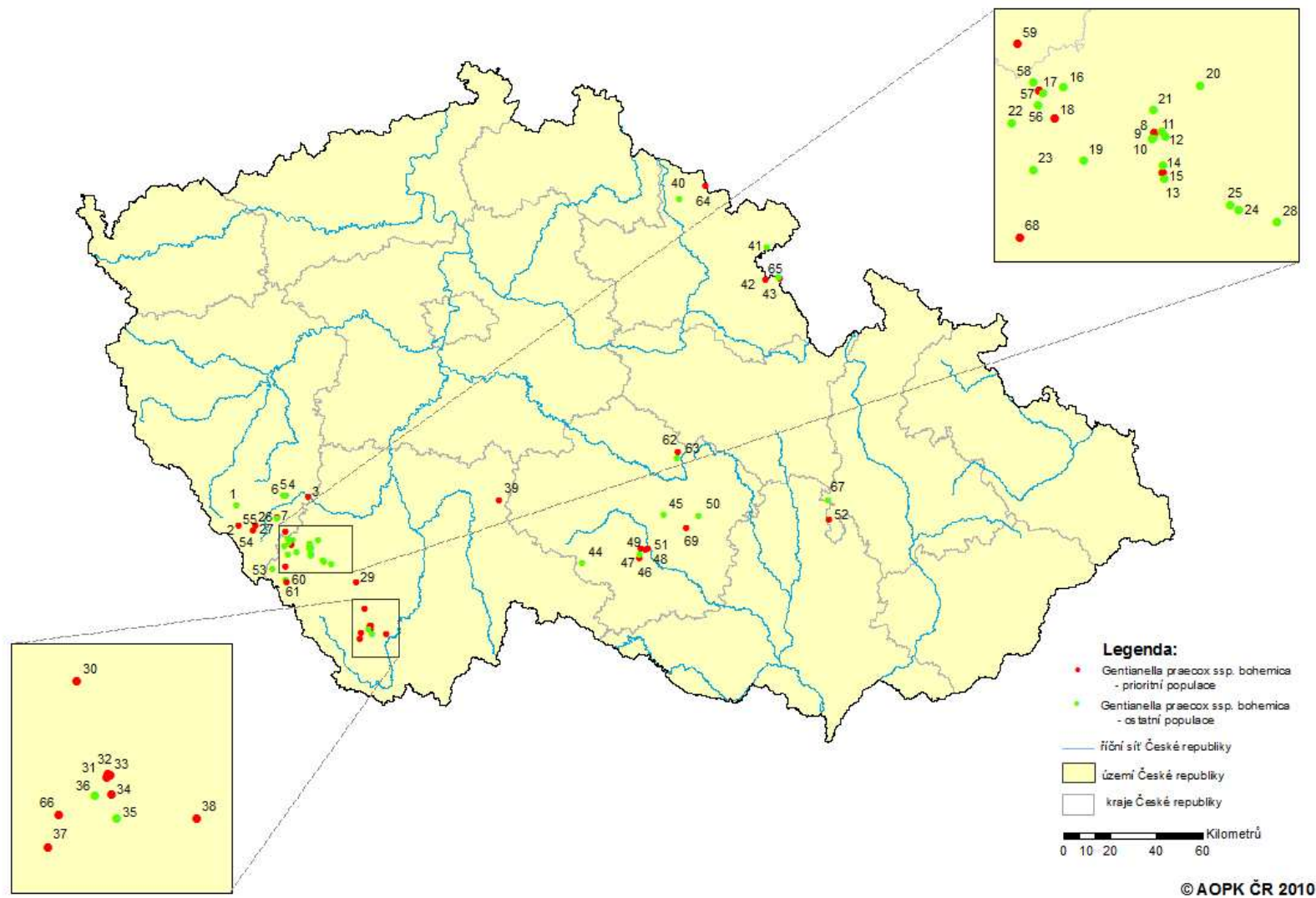


Příloha č. 1: Mapa recentního areálu *Gentianella praecox* subsp. *bohémica*



Příloha č. 2: Mapa aktuálního rozšíření *Gentianella praecox* subsp. *bohemica* v České republice



Příloha č. 3

Přehled a charakteristiky recentních lokalit *Gentianella praecox* subsp. *bohemica* v České republice

Tab. 1: Seznam recentních lokalit *Gentianella praecox* subsp. *bohemica* v ČR s informacemi o probíhajícím monitoringu, stávající ochraně, převládajících typech obhospodařování a prioritě podpory populace

V tabulce je uveden celkový přehled lokalit *Gentianella praecox* subsp. *bohemica* na území ČR, na kterých byl v letech 2000 až 2009 zaznamenán alespoň jeden kvetoucí exemplář.

Ve sloupci „**Lokalita**“ je uveden název lokality podle publikace Brabec (2005c), v případě nově nalezené lokality podle Brabec (2009).

Ve sloupci „**Podrobný popis lokality**“ (přesnější lokalizace viz příloha 9).

Sloupec „**Monitoring**“ specifikuje typ monitoringu pro každou lokalitu: 0 – žádný monitoring; E – tzv. extenzivní monitoringy (viz kap. 3.3.1, 3.3.2 a 3.3.3); I – tzv. intenzivní monitoring (viz kap. 3.3.4).

Ve sloupci „**Stávající územní ochrana**“ je uveden typ ZCHÚ, na jehož území se lokalita.

Ve sloupcích „**Kód v Národním seznamu EVL**“ a „**Název v Národním seznamu EVL**“ jsou uvedeny kódy a názvy evropsky významných lokalit zařazených do národního seznamu (nařízení vlády č. 132/2005 Sb.) včetně změn provedených dle nařízení vlády č. 301/2007 Sb.

Ve sloupci „**Navrhovaná forma ochrany EVL**“ je uvedena stávající územní ochrana EVL nebo (s kódem „n_“) navrhovaná kategorie územní ochrany (vše pouze pro lokality nacházející se na území EVL).

Sloupce „**Obhospodařování 2000 až 2004**“ a „**Obhospodařování 2005 až 2009**“ vyjmenovávají způsoby obhospodařování ve 4 kategoriích. Kategorie informují, že alespoň v části uvedeného období o obhospodařování není známo (neznámo), žádné obhospodařování neprobíhalo (nic), probíhalo sečení s odstraněním biomasy (seč), probíhala pastva (pastva), probíhalo narušování drnu vyhrabáváním, vláčením, vertikutací apod. (narušování). V závorce je za daným typem uveden číslovkou počet let a další specifikace managementu.

Sloupec „**Podpora populace**“ označuje, zda je („A“) prioritou umělý odběr a výsev semen na dané lokalitě podle kap. 3.2.2 Podpora stávajících populací.

Pořadí	Lokalita	Podrobný popis lokality	Typ monitoringu	Stávající územní ochrana	Kód v Národním m seznamu EVL	Název v Národním m seznamu EVL	Navrhovaná forma ochrany EVL	Obhospodařování 2000 až 2004	Obhospodařování 2005 až 2009	Podpora populace
1	Chvalšovice, louka u obce	Chvalšovice, okraj louky při polní cestě cca 250 m JJV kapličky v obci	E		CZ0314024	Šumava	n_základní ochrana	neznámo (2), pastva (1; skot), seč (2; červen/červenec)	nic	
2	Hartmanice, ochranný koutek Hamižná	Hartmanice I, PR Hamižná, v okolí ochranného koutku Hamižná a kapličky P. Marie s Ježíškem	E	PR Hamižná; CHKO Šumava	CZ0314024	Šumava	PR Hamižná (část), CHKO Šumava (část)	cesta: nic (2), seč (3; podzim - obsekávání ex.), pastva (1; skot, jaro); koutek: seč (5; různě v letním období, i vícekrát ročně), kaplička: intenzivní sešlap (5)	cesta: seč (1; podzim), pastva (1; skot), nic (2), narušení (1; výkop, likvidační převrstvení zeminy), koutek: seč (5; různě v letním období, i vícekrát ročně), kaplička: seč (5; různě v letním období, i vícekrát ročně) a intenzivní sešlap (5)	
3	Kozlovská stráň	Kozlov, v oblouku V orientované stráně (tzv. Kozlovská stráň) na pravém břehu Otavy cca 1,2 km VSV okraje obce Svaté Pole	E+I		CZ0312036	Kozlovská stráň	n_PP	seč (2; vyžínání výsadby koncem léta v době květu), nic (3)	nic (2), seč a narušení drnu (3; vyžezání borovic, seč 2 krát ročně jaro a podzim; pečlivý výhrab)	A
4	Vlkonice, bývalá cesta	Vlkonice, bývalá cesta na J okraji obce nedaleko rozcestí žluté a modré tur. značky	0					nic (5)	převrstvení zeminy, likvidace lokality v letech 2005 a 2006	
5	Vlkonice, louka v obci	Vlkonice, louka pod lesem na JV okraji obce	E					nic (3), seč (1; několikrát ročně), seč (1; květen)	pastva (5; ovce - většinou celoročně)	
6	Vlkonice, louka pod lesem	Vlkonice, S orientovaná louka pod lesem, cca 750 m V okraje obce Vlkonice	E+I	VKP	CZ0322060	Vlkonice	n_PP	seč (3; červen/červenec), nic (2)	nic (1), pastva (1; ovce - jen předjaří), seč a výhrab (3; 1 až 2× ročně; jaro a podzim)	A

Poradí	Lokalita	Podrobný popis lokality	Typ monitoringu	Stávající územní ochrana	Kód v Národním m seznamu EVL	Název v Národním m seznamu EVL	Navrhovaná forma ochrany EVL	Obhospodařování 2000 až 2004	Obhospodařování 2005 až 2009	Podpora populace
7	Vlkonice, loučka mezi lesíky	Vlkonice, loučka mezi lesíky cca 750 m V okraje obce Vlkonice (přes les nad předchozí lokalitou)	E		CZ0322060	Vlkonice	n_PP	nic (5)	nic (2), seč a výhrab (2× ročně; jaro a podzim)	A
8	Onšovice, PP Háje, osamocený holý vršek	Onšovice, PP Háje, holý vršek v polích 450 m SV kapličky v obci Onšovice	E+I	PP Háje	CZ0312032	Háje	PP Háje	nic (1), seč (4; 1× ročně)	nic (2), seč (3; vesměs na podzim), narušení drnu (4; výhrab na podzim popř. v předjaří, rytí prasat)	
9	Onšovice, PP Háje, vršky v polích	Onšovice, PP Háje, vršky v polích cca 450 m VJV kapličky v obci Onšovice	E	PP Háje	CZ0312032	Háje	PP Háje	nic (2), pastva skotu (1), seč (2; 1× ročně)	nic (2), seč (3; vesměs na podzim), narušení drnu (1; seč s nasekáním drnu v předjaří)	
10	Onšovice, stráň nad Spůlkou	Onšovice, okraje luk a lesa před srázem k Spůlce, cca 500 – 600 m JV kapličky v obci Onšovice	E+I					nic (5)	nic (1), pastva (4; skot 3× na jaře, 1× na podzim)	A
11	Dolany, stráň nad potokem	Dolany, stráň nad Horosedelským potokem, cca 1 km ZJZ okraje obce Dolany	E					nic (5)	nic (3), přehánání krav (2; podzim)	
12	Dolany, louka u kóty 647,5	Dolany, louka u kóty 647,5 m n. m., cca 800 m JZ kapličky v obci	E					nic (5)	nic (4), seč (2; 1× podzim a 1× červen/červenec - jen menší část lokality)	
13	PR Opolenec, tzv. Vanického louka	Sudslavice, PR Opolenec, ve stráni 200 m V Sudslavického mlýna, tzv. Vanického louka	E+I	PR Opolenec	CZ0314044	Opolenec	PR Opolenec	seč (5; 1× až 2× ročně, jaro a podzim)	seč (5; 1× až 2× ročně, jaro a podzim)	
14	PR Opolenec, u jeskyně	Sudslavice, PR Opolenec, mezi tratí a Sudslavickou	E	PR Opolenec	CZ0314044	Opolenec	PR Opolenec	nic (5), narušování (5; sešlapem)	nic (5), narušování (5; sešlapem)	

		slují								
15	PR Opolenec, rozcestí na vrcholu	Sudslavice, Opolenec, rozcestí na vrcholu mezi kótami 677 m. n. m. a 691 m. n. m.	E	PR Opolenec	CZ0314044	Opolenec	PR Opolenec	nic (4), seč (1; podzim), narušení (sešlap)	nic (4), seč (1; podzim), narušení (sešlap)	
Pořadí	Lokalita	Podrobný popis lokality	Typ monitoringu	Stávající územní ochrana	Kód v Národním m seznamu EVL	Název v Národním m seznamu EVL	Navrhovaná forma ochrany EVL	Obhospodařování 2000 až 2004	Obhospodařování 2005 až 2009	Podpora populace
16	Bošice, na návsi	Bošice, na návsi před domem č. p. 43	E		CZ0312029	Bošice	n_PP	seč (5; 2× ročně), pastva (2; koza - přepasení zjara a na podzim)	seč (5; 2× až 3× ročně, na jaře a na podzim, popř. v létě)	
17	Úbislav, louka na Z okraji obce	Úbislav, louka při silnici Zavírka – Úbislav u prvního domu na Z okraji obce Úbislav	E+I		CZ0312050	Úbislav	n_PP	seč (5; mozaikovitá seč pro králíky vesměs červen a červenec)	seč (5; vesměs červenec, někdy mozaikovitě od června do srpna)	A
18	Stachy, Jaroškov, okraj lomu	Stachy, Jaroškov, bezlesá enkláva nad severním okrajem lomu, 250 m S kapličky v obci Jaroškov	E+I	přechodně chráněná plocha	CZ0312034	Jaroškov	n_PP	nic (1), seč (4; jedenkrát ročně červen/červenec, postupně se zmenšující plocha)	nic (2), seč (3; dvakrát ročně - květen, říjen); výhrab (3; duben)	A
19	Zdíkov, Drviště, jáma v pastvině	Zdíkov, Drviště, jáma v pastvině 250 SV kapličky v obci Drviště	E					nic (1), pastva (4; skot, vždy na přelomu léta a podzimu, někdy možná zjara)	pastva (5; skot, vždy v podzimních měsících, v některých letech v době květu)	
20	Krušlov, Na Vysokém	Krušlov – loučka v PP Na Vysokém, tj. cca 1 km SV od kapličky v obci Krušlov a 1 km J od kapličky v obci Nuzín	E	PP Na Vysokém				nic (4), seč (1)	nic (5)	A

21	Horosedly, svah Čisté hory	Horosedly, SSV svah Čisté hory, cca 450 m SV kóty 773,4 m. n. m. (Čistá hora)	E+I		CZ0312030	Čistá hora	n_PP	seč (2; 2× ročně - jaro, srpen/září avšak s vynecháním různě širokého pruhu v místě populace); pastva v kombinaci se sečením nedopasků (3; seč či pastva často i v období srpen až září)	pastva (5; skot, jaro, popř. počátek léta), seč (5; srpen/září)	
Pořadí	Lokalita	Podrobný popis lokality	Typ monitoringu	Stávající územní ochrana	Kód v Národním m seznamu EVL	Název v Národním m seznamu EVL	Navrhovaná forma ochrany EVL	Obhospodařování 2000 až 2004	Obhospodařování 2005 až 2009	Podpora populace
22	Stachy, Jáchymov, pastvina nad samotou Z obce	Stachy, Jáchymov, v SZ cípu pastviny 200 m Z poslední samoty v obci Jáchymov (statek p. Švarce, č.p. 138)	0	CHKO Šumava	CZ0314024	Šumava	CHKO Šumava	pastva (5; intenzivní, celosezónní pastva skotu)	pastva (5; intenzivní, celosezónní pastva skotu)	
23	Nový Dvůr, pod transformátorem	Nový Dvůr, pod transformátorem u lesa na J okraji osady	0	CHKO Šumava	CZ0314024	Šumava	CHKO Šumava	seč (1; na podzim); likvidace lokality skládkováním písku, šterku apod. v roce 2001	zlikvidována v roce 2001	
24	Lštění, pastvina u kaple	Lštění, pastvina ke kapli před kostelem Sv. Vojtěcha	E+I					pastva (3; příležitostné přepasení drůbeží); narušení (5; sešlap)	seč (2; letní měsíce); pastva (2; drůbež, občas během roku); narušení (5; sešlap)	
25	Dvorec, louka nad obcí	Dvorec, louka nad obcí Dvorec, 800 m ZSZ od kostela Sv. Vojtěcha ve Lštění	E					neznámo (1); seč (4; vždy v letním období červen až srpen)	seč (5; vždy v letním období červen až srpen, 1× jen část)	A

26	Albrechtice u Sušice, Pastviště u Fínů	Albrechtice u Sušice, NPP Pastviště u Fínů, SSV až V orientované vlhké louky a přilehlá loučka u lesa pod polem těsně za JV hranicí NPP	E	NPP Pastviště u Fínů	CZ0322058	Pastviště u Fínů	NPP Pastviště u Fínů	pastva (4; ovce, celoročně), seč (1; poč. července) a následná pastva (1; ovce, podzim po odkvětu)	seč (5; červen/červenec); pastva (5; ovce, na podzim po odkvětu)	
27	Albrechtice u Sušice, nad samotou U Fínů	Albrechtice, louka nad samotou U Fínů	E		CZ0322058	Pastviště u Fínů	n_základní ochrana	seč (5; poč. července), převláčení (1; poč. července)	seč (4; poč. července, jedenkrát srpen), nic (1), výhrab (2; poč. července a duben)	A
Pořadí	Lokalita	Podrobný popis lokality	Typ monitoringu	Stávající územní ochrana	Kód v Národním m seznamu EVL	Název v Národním m seznamu EVL	Navrhovaná forma ochrany EVL	Obhospodařování 2000 až 2004	Obhospodařování 2005 až 2009	Podpora populace
28	Horní Kožlí, SV okraji obce	Horní Kožlí, mez u chalupy na SV okraji obce, cca 800 m ZSZ kaple v obci Dolní Kožlí	0					seč (5; několikrát ročně na anglický trávník, část plochy); nic (5; část plochy)	seč (5; několikrát ročně na anglický trávník, část plochy); nic (5; část plochy)	
29	Kralovice, PR Kralovické louky	Kralovice, PR Kralovické louky, 470 m vzdušnou čarou ZJZ zvoničky v obci Kralovice	E+I	PR Kralovické louky	CZ0314641	Zlatý potok v Pošumaví	PR Kralovické louky	seč (5; mozaikovitá seč, plochy s populací hořečků z velké části sečeny vždy až na podzim, z menší části v létě - červenec, srpen)	seč (4; mozaikovitá seč, plochy s populací hořečků z velké části sečeny vždy až na podzim, z menší části v létě - červen až srpen); výhrab (2; březen/duben)	A
30	Dobročkov, PR Dobročkovské hadce	Dobročkov, PR Dobročkovské hadce, na V orientované stráni 700 m S obce Dobročkov	E+I	PR Dobročkovské hadce	CZ0314024	Šumava	PR Dobročkovské hadce	nic (2), pastva skotu (3; 1× jaro, 2× září/ríjen), seč (1; 1× květen)	pastva (4; skot; různá období, vesměs zjara a pak na podzim - po dva roky v době květu hořečků); seč (2; nedopasky po podzimní pastvě); nic (+)	

31	Chvalšiny, JZ svahy Svatého kříže	Chvalšiny, zarůstající louka na JZ svazích kóty 647 m n. m. Svatý kříž u Chvalšín v úseku cca 250 m JZ kóty, tj. cca 1200 m JZ kostela ve Chvalšínách	E+I		CZ0312226	Svatý Kříž	n_PP	nic (5), zásyp pro zvěř přímo v populaci (2)	nic (2 - jen zbytky po zásypu), asanační zásah (1; seč a vyřezání náletu v místě populace), seč (2; dvakrát ročně - červen a říjen/listopad); narušení drnu (2; vláčení, březen/duben)	A
32	Chvalšiny, S až SSZ svahy Svatého kříže	Chvalšiny, louky na S až SSZ svazích kóty 647 m n. m. Svatý kříž u Chvalšín v úseku cca 200 m S až 350 m ZSZ kóty, tj. 800 až 1100 m JZ kostela ve Chvalšínách	E+I		CZ0312226	Svatý Kříž	n_PP	seč (3; 2× na přelomu srpen/září, 1× listopad); nic (2)	nic (2), seč (1; listopad, povlácení lehkými branami - malý efekt), seč (2; dvakrát ročně - červen a říjen/listopad); narušení drnu (2; vláčení, březen/duben); pastva (2; skot, srpen a září - část lokality)	
Pořadí	Lokalita	Podrobný popis lokality	Typ monitoringu	Stávající územní ochrana	Kód v Národním m seznamu EVL	Název v Národním m seznamu EVL	Navrhovaná forma ochrany EVL	Obhospodařování 2000 až 2004	Obhospodařování 2005 až 2009	Podpora populace
33	Chvalšiny, louka nad městem	Chvalšiny, okraj zarostlé louky (třetí patro luk) na SSV svahu kóty 647 m n. m. Svatý kříž u Chvalšín cca 200 m SSV kóty, tj. cca 750 m JZ kostela v obci Chvalšiny	E+I		CZ0312226	Svatý Kříž	n_PP	nic (5), seč (5; cca 1/20, červenec/srpen)	nic (2), seč (2; cca 1/20, červenec/srpen); pastva (3; skot, celosezónně)	A
34	Podvoří, Volský vrch	Podvoří, Volský vrch, malá bezlesá enkláva v lese s nezpevněnými cestami, cca 150 m V kóty 637,0 m n. m. a cca 750 m ZJZ hráze Podvořského Velkého rybníka	E		CZ0314123	Boletice	n_smluvní ochrana	nic (5)	nic (2), seč (3; listopad/prosinec), narušení drnu (3; výhrab, listopad/prosinec)	

35	Boletice, vrch Olymp	Boletice, vrch Olymp, jižní svahy pod vedením vysokého napětí cca 100 m J od kostela	E						nic (5)	nic (4), vyřezání náletu, seč a výhrab (1; 2009)	
36	Beníkovice, svahy kóty 648 m n. m.	Beníkovice, zarůstající bývalé louky na severní straně bezlesého hřebenu S Beníkovic, cca 1,5 km Z Podvoří	0		CZ0314123	Boletice	n_smluvní ochrana		nic (5)	nic (5)	
Pořadí	Lokalita	Podrobný popis lokality	Typ monitoringu	Stávající územní ochrana	Kód v Národním m seznamu EVL	Název v Národním m seznamu EVL	Navrhovaná forma ochrany EVL	Obhospodařování 2000 až 2004	Obhospodařování 2005 až 2009	Podpora populace	
37	Polná na Šumavě, bývalé lůmky	Polná na Šumavě, bývalá louka a dna malých lůmků (nebo obranných postavení pro tanky) na Z orientované stráni cca 550 – 600 m JJV od kostela v obci Polná	E+I		CZ0312045	Polná	n_smluvní ochrana	neznámo, ale zřejmě nic (2), nic (3; jen vytrhání náletu v zákopu v r. 2001)	nic (2), seč (3; 2× listopad/prosinec, 1× srpen), narušení drnu (3; výhrab, 2× listopad/prosinec, 1× srpen)	A	
38	Vyšný, louka nad cestou z osady do NPR Vyšenské kopce	Vyšný, ochr. pásmo NPR Vyšenské kopce, louka na západně orientovaném svahu nad cestou z osady Vyšný do NPR Vyšenské kopce, cca 250 m JZ od první křižovatky v osadě Vyšný od Č. Krumlova	E	ochranné pásmo NPR Vyšenské kopce, CHKO Blanský les	CZ0314124	Blanský les	CHKO Blanský les	seč (4; 1× ročně, květen až červen); pastva (2; 1× ovce a kůň, 1× koza u kůlu), výhrab (1; květen 2004)	seč (5; 2× ročně, květen/červen a říjen/listopad); narušení drnu (5; výhrab, 4× listopad, 1× duben)		

39	Hroby, úvozová cesta v PP Hroby	Hroby, PP Hroby, bývalá úvozová cesta cca 200 m SV hřbitova	E+I	PP Hroby	CZ0312033	Hroby	PP Hroby	seč (5; 2× ročně květen/červen a říjen/listopad), narušení drnu (3; vláčení, říjen/listopad)	seč (5; 2× ročně květen/červen a říjen), narušení drnu (5; vláčení, říjen)	
40	Černý Důl, lom na Bíneru	Černý Důl, travnatý lem vápencového lomu, poblíž těžební stěny, cca 900 m ZSZ kostela v obci Černý Důl	E+I	ochranné pásmo NP Krkonoše	CZ0524044	Krkonoše	ochranné pásmo NP Krkonoše	seč (5; červen/červenec)	pastva (1; ovce, krátce počátkem srpna 2005), seč (4; červen/červenec), narušení drnu (1; vláčení, říjen 2008)	A
41	Pod Machovskými Končinami u Machova	Machov, Úlehle, louka svažující se k příležitostné vodoteči u rozcestí pod Machovskými Končinami, cca 1,7 km JZ kostela v obci Machov	E	CHKO Broumovsko				seč (5; 1× až 2× ročně - vesměs červen a srpen/září)	seč (5; 1× až 2× ročně, srpen/září v letech 2005 a 2006, červen/červenec v letech 2006 až 2009), výhrab (1; vertikutace červen 2007)	A
Pořadí	Lokalita	Podrobný popis lokality	Typ monitoringu	Stávající územní ochrana	Kód v Národním m seznamu EVL	Název v Národním m seznamu EVL	Navrhovaná forma ochrany EVL	Obhospodařování 2000 až 2004	Obhospodařování 2005 až 2009	Podpora populace
42	Olešnice v Orlických horách, PR Hořečky	PR Hořečky, louka na státní hranici cca 3,5 km VSV kostela v obci Olešnice v Orlických horách	E+I	PR Hořečky, CHKO Orlické hory	CZ0524046	Orlické hory - sever	PR Hořečky, CHKO Orlické hory	seč (5; 1× ročně květen/červen), narušení drnu (4; bránování nebo výhrab hráběmi - říjen a/nebo výhrab následující duben)	seč (5; 1× ročně květen/červen), narušení drnu (5; bránování nebo výhrab hráběmi - říjen a/nebo výhrab následující duben)	
43	Olešnice v Orlických horách, u přechodu Čihalka	Olešnice v Orlických horách, okraj cesty od chaty Čihalka ke státní hranici, cca 200 před hraničním přechodem Čihalka	E	CHKO Orlické hory				nic (4; stržení na skelet v roce 1989), výhrab (1)	nic (4), vyřezání náletu, seč a výhrab (1; 2007)	

44	Částkovice, na SZ okraji obce	Částkovice, bývalá pastvina na SZ okraji obce Částkovice, cca 280 m SZ kaple v obci	E	VKP				seč (2; 1× ročně), nic (3)	seč (5; květen až červenec), narušení dmu (2; podzim, zbránování či zkopání 2008 a 2009)	A
45	Jersín, PP Jersínská stráž	Jersín, PP Jersínská stráž, ZSZ orientovaná stráž nad přítokem do Valentova rybníka na JV okraji obce Jersín, cca 450 m VJV kostela v obci Jersín	E+I	PP Jersínská stráž				seč (5; červen/červenec)	seč (5; 1× až 2× ročně, květen/červen - vždy kromě roku 2006; říjen/listopad 2006 až 2009), narušení dmu (3; výhrab nebo vertikutátor, podzim 2007 až 2009)	A
46	Heraldice, PP Kamenný vrch	Heraldice, PP Kamenný vrch, bývalá pastvina na okraji lesa, cca 1,6 km SSV kostela v obci Heraldice	E+I	PP Kamenný vrch				seč (5; červen/červenec)	seč (5; květen/červen), odstranění smrků (1; zima 2006/2007), narušení dmu (4; výhrab, vertikutátor - různě intenzivní i různá velikost ploch v letech 2006 až 2009)	A
Pořadí	Lokalita	Podrobný popis lokality	Typ monitoringu	Stávající územní ochrana	Kód v Národním m seznamu EVL	Název v Národním m seznamu EVL	Navrhovaná forma ochrany EVL	Obhospodařování 2000 až 2004	Obhospodařování 2005 až 2009	Podpora populace
47	Radonín, PP Na Kopaninách	Radonín, PP Na kopaninách, bývalá pastvina nad J okraje obce, cca 250 m JZ kaple v obci Radonín	E	PP Na Kopaninách				seč (květen/červen)	seč (5; květen/červen), odstranění smrků (1; zima 2006/2007), narušení dmu (4; výhrab, vertikutátor v letech 2006 až 2009)	A
48	Číchov, sjezdovka Na Jalovci	Číchov (k. ú. Brtnický Číchov), PP Jalovec, střední a spodní část sjezdovky Na Jalovci	E	PP Jalovec				seč (3; 1× ročně, vesměs v létě), pastva ovcí (2; v létě)	seč (2; červen 2005 a 2009), pastva (3; ovce, květen/červen 2006, 2007 a 2008; říjen 2006), seč nedopasků (2; červen/červenec 2007 a 2008), narušení dmu (2; výhrab - říjen 2008 a 2009)	A

49	Zašovice, Salátův kopec	Zašovice, pastvina při vrcholu Salátova kopce 661 m n. m., cca 450 m JZ kaple v obci Zašovice	E	VKP					pastva (5; skot - intenzivní vesměs celou sezónu)	pastva (4; skot - intenzivní vesměs celou sezónu), nic (1)	
50	Bory, Těšíkův mlýn	Bory, Těšíkův mlýn, mez 200 m JJV Těšíkova mlýna	E						nic (3; 2000 až 2002), seč (2; vyžínání 2003 a 2004), výsadba borovic (2003)	seč (2; vyžínání v letech 2005 a 2006), nic (3; 2007 až 2009)	
51	Číchov, stráž u železniční zastávky Číchov	Číchov (k. ú. Brtnický Číchov), stráž nad kolejemi naproti perónu železniční zastávky ČD Číchov a přilehlá stráž k silnici jižně kolejí	E+I						seč (3; 1× ročně), nic (2; 2003 a 2004)	seč (5; květen/červen), narušení drnu (5; vyřezání části křovin; nakopání experimentálních plošek)	A
Pořadí	Lokalita	Podrobný popis lokality	Typ monitoringu	Stávající územní ochrana	Kód v Národním m seznamu EVL	Název v Národním m seznamu EVL	Navrhovaná forma ochrany EVL	Obhospodařování 2000 až 2004	Obhospodařování 2005 až 2009	Podpora populace	
52	Protivanov, PP U Žlíbku	Protivanov, PP Ve Žlíbku, SZ orientovaný svah nad potokem, cca 150 m SSV rekreačního střediska Tábor Protivanov, tj. cca 1 km V osady Skelná Huť	E+I	PP U Žlíbku	CZ0712191	Stráž nad Huťským potokem	PP U Žlíbku	seč (5; 1× ročně obsekávání hořečků v době květu - 2000 až 2002; 2× ročně květen/červen a říjen v letech 2003 a 2004), vyřezání velké části smrků (2002)	seč (2× ročně květen/červen a říjen/listopad), narušení drnu (výhrab po 2. seči - říjen/listopad)		
53	Kvilda, Vilémov, u čističky odpadních vod	Kvilda, Vilémov, v pastvině těsně nad silnicí a v příkopu silnice cca 70 m od čističky odpadních vod	E+I	NP Šumava, 2.zóna	CZ0314024	Šumava	NP Šumava	pastvina: pastva skotu (5; jaro a léto, někdy z části vyhrazeno místo s populací), příkop: mulčování (4; léto)	pastvina: pastva skotu (4; jaro a léto), nic (1; v roce 2008), seč a výhrab (1; září 2005), silné zvodnění lokality od roku 2006; příkop: mulčování (3; léto), zvodnění od roku 2006	A	

54	Dobrá Voda, u hájovny Pustina	Dobrá Voda, luční enkláva Pustina, louka cca 300 m JV od hájovny Pustina	E	NP Šumava, 3.zóna	CZ0314024	Šumava	NP Šumava	neznámo (4; pravděpodobně nepravidelná seč), louka: seč (1; srpen/září, nedokonalé uklizená biomasa), okrajové zarůstající partie: nic (1)	louka: seč (5; srpen/září, velmi často nedokonalé uklizená biomasa), okrajové zarůstající partie: nic (5)	A
55	Slučí Tah, okraj cesty	Slučí tah, Höhel, bývalý vojenský prostor, při okraji cesty cca 1300 m VSV osady Slučí Tah a cca 2500 m Z od osady Skelná	E	NP Šumava, 2.zóna	CZ0314024	Šumava	NP Šumava	nic (5), narušení (5; částí lokality vedla cesta)	seč (1; vyřezání náletu borovic, posečení a úklid), pastva (4; ovce - vždy přepaseno na jaře či počátkem léta)	
Pořadí	Lokalita	Podrobný popis lokality	Typ monitoringu	Stávající územní ochrana	Kód v Národním m seznamu EVL	Název v Národním m seznamu EVL	Navrhovaná forma ochrany EVL	Obhospodařování 2000 až 2004	Obhospodařování 2005 až 2009	Podpora populace
56	Javorník, Tejmlov, tzv. Šťouralova louka	Javorník, Tejmlov, PR Nad Zavírkou, louka v západní části území pod lesem, cca 200 m JZ samoty Směť, tzv. Šťouralova louka	E+I	PR Nad Zavírkou	CZ0312043	Nad Zavírkou	PR Nad Zavírkou	seč (4; červenec/srpen), nic (1; v roce 2003)	seč (5; 1× ročně - na podzim v letech 2006, 2008 a 2009; v červenci - 2005; v červnu - 2007), výhrab (2; v dubnu v letech 2007 a 2009)	
57	Javorník, Tejmlov, tzv. Machů louka	Javorník, Tejmlov, PR Nad Zavírkou, louka cca 150 m J pod samotou Směť, tzv. Machů louka	E	PR Nad Zavírkou	CZ0312043	Nad Zavírkou	PR Nad Zavírkou	seč (5; v letních měsících vesměs červenec/srpen)	seč (5; v letních měsících vesměs červenec/srpen)	A
58	Javorník, Tejmlov, u chat č. p. 14 a 73	Javorník, Tejmlov, jižně orientované stráně pod lesem na severním okraji osady Tejmlov, na pozemcích chat č. 14 a 73	E					seč (5; několikrát ročně na anglický trávník)	seč (5; několikrát ročně na anglický trávník; na části lokality v roce 2007 zcela bez seče)	

59	Pohorsko, louka pod studánkou	Pohorsko, horní okraj extenzivně kosené výslunné loučky 300 m J obce Pohorsko, pod silnicí	E+I		CZ0322059	Pohorsko	n_PP	nic (1), seč (4; 1× ročně)	nic (3), seč (jaro a podzim), výhrab (jaro a pozim)	
60	Borová Lada, Zahrádky, pastvina nad silnicí	Borová Lada, pastvina vlevo silnice od Borových Lad, cca 600 m SSZ od autocampu Zahrádky	E	CHKO Šumava	CZ0314024	Šumava	CHKO Šumava	pastva (5; rotační pastva skotu, vesměs paseno i v době květu)	pastva (5; rotační pastva skotu, vesměs paseno i v době květu)	
61	Borová Lada, Zahrádky, pastvina pod silnicí	Borová Lada, pastvina vpravo silnice od Borových Lad, pod elektrovodem cca 600 m JV autocampu Zahrádky	E	NP Šumava, 2.zóna	CZ0314024	Šumava	NP Šumava	pastva (rotační pastva skotu; vesměs paseno zjara nebo květen / červen a po odkvětu hořečků)		
Pořadí	Lokalita	Podrobný popis lokality	Typ monitoringu	Stávající územní ochrana	Kód v Národním m seznamu EVL	Název v Národním m seznamu EVL	Navrhovaná forma ochrany EVL	Obhospodařování 2000 až 2004	Obhospodařování 2005 až 2009	Podpora populace
62	Vojnův Městec, PR Štíří důl	Vojnův Městec, nad Štířím dolem, JJV orientovaná stráň nad Štírovým potokem, cca 450 m Z hráze rybníka Malé Dářko	E+I	PR Štíří Důl, CHKO Žďárské vrchy	CZ0614059	Štíří důl - Řeka	PR Štíří Důl, CHKO Žďárské vrchy	pastva (4; část lokality přepasení ovce, vesměs v období květen/červen), seč (5; nedopasky a části lokality, po pastvě), narušování drnu (3; výhrabem, stržení drnu na experimentálních ploškách)	pastva (5; část lokality přepasení ovce, vesměs v období květen/červen), seč (5; nedopasky a části lokality, po pastvě), narušování drnu (4; výhrabem, stržení drnu na experimentálních ploškách)	
63	Radostín, Radostínská stráň u Padrtin	Radostín, jižně orientovaná Radostínská stráň u Padrtin, cca 1 km J středu obce Radostín	E	NPR Dářko, CHKO Žďárské vrchy	CZ0614053	Dářská rašeliniště	NPR Dářko, CHKO Žďárské vrchy	neznámo (2), seč (2; květen/červen - biomasa dlouho ponechána na místě, přerostla 2002 a 2004), pastva (1; ovce - 2003)	seč (1; léto), pastva (ovce, květen/červen, jen část lokality, nedostatečně; na části lokality nic)	

64	Horní Albeřice, Albeřické lomy	Horní Albeřice, Albeřické lomy, okolí bývalé cesty, nyní travnatá mez u Celního lomu	E+I	NP Krkonoše, 1.zóna	CZ0524044	Krkonoše	NP Krkonoše	seč (5; červen/červenec), narušení drnu (4; výhrab, vláčení)	výhrab stařiny (5; duben), pastva (5; ovce nebo jalovice - vždy krátce různé termíny květen až červenec), seč (5; nedopasky v červnu či červenci), narušení drnu (2; bránování na podzim)	A
65	Olešnice v Orlických horách, sjezdovka U Žídků	Olešnice v Orlických horách, levobřežní svahová louka nad říčkou Olešenka, ve střední části sjezdovky cca 550 až 600 m VJV od odbočky k osadě Dlouhé ze silnice Olešnice – Bohdašín, tj. cca 150 až 200 m JJV nad chalupou U Žídků	E					neznámo (5)	seč (5; 1× ročně v letních měsících)	
Pořadí	Lokalita	Podrobný popis lokality	Typ monitoringu	Stávající územní ochrana	Kód v Národním m seznamu EVL	Název v Národním m seznamu EVL	Navrhovaná forma ochrany EVL	Obhospodařování 2000 až 2004	Obhospodařování 2005 až 2009	Podpora populace
66	Horní Brzotice (VÚ Boletice), cílová plocha střelnice	Horní Brzotice (vojenský újezd Boletice), trávník na svahu nad Brzotickým potokem na cílové ploše střelnice 2,0 km SV od nádraží Polná na Šumavě	E		CZ0314123	Boletice	n_smluvní ochrana	neznámo (5)	nic (5)	

67	Horní Štěpánov, svah vrchu Větrák	Horní Štěpánov, jihozápadně orientovaný svah vrchu Větrák (dříve zde stával dřevěný větrný mlýn) asi 350 m JV od kostela v obci, ve fragmentu vegetace sv. <i>Violion caninae</i>	E					neznámo (5)	neznámo (3), seč (1; jaro a podzim), nic (1)	A
68	Nové Hutě, PP Pasecká slat'	Nové Hutě, PP Pasecká slat', východně orientovaný smrky zalesněný svah k nivě Vydřího potoka ca 1,4 km JJV od kostela v obci	E	PR Pasecká slat', CHKO Šumava	CZ0314024	Šumava	PR Pasecká slat', CHKO Šumava	neznámo (5; snad vyžínání, alespoň v některých letech)	nic (5)	A
69	Lavičky, V Kučerkách	Lavičky (distr. Žďár nad Sázavou): svahová sušší louka "V Kučerkách" na J okraji lesa, ca 1,5 km VJV od kaple v obci	E					neznámo (5)	pravděpodobně seč dvakrát ročně (5)	A

Pořadí	Lokalita	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	max	Management 2000 až 2004	Management 2005 až 2009	Kr-1	Kr-2	Kr-3	Priorita	Poznámka
1	Chvalšovice, louka u obce	-	-	-	-	1	14	0	0	0	0	14	3b až 4	2					
2	Hartmanice, ochranářský koutek Hamižná	88	10	32	0	2	96	0	3	2	0	96	3a (2 a 3b)	cesta: 1; kout: 3b až 3c; kapl.: 3c až 4			1	A	
3	Kozlovská stráž	96	150	174	0	0	0	0	0	8	44	174	3c a 2	2 a 4		1		A	
4	Vlkonice, bývalá cesta	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	1					
5	Vlkonice, louka v obci	30	0	18	0	0	2	0	0	0	0	30	3a (2, 3c a 3b)	3c až 4					
6	Vlkonice, louka pod lesem	106	255	178	0	1	154	19	19	30	38	255	4 a 2	3c, 3b až 4	1			A	
7	Vlkonice, loučka mezi lesíky	7	0	1	0	0	1	0	0	0	0	7	2	2 a 4					
8	Onšovice, PP Háje, osamocený holý vršek	3021	1000	452	85	5	783	946	643	1108	4200	4200	3a (2, 3b a 4)	3a (2 a 4)	1			A	
9	Onšovice, PP Háje, vršky v polích	1	5	0	0	0	6	3	0	0	0	6	3a (2 a 3b)	3a (2, 3b a 4)					
10	Onšovice, stráně nad Spůlkou	8	6	17	0	0	0	0	2	0	0	17	2	3b (3c až 4)					
11	Dolany, stráž nad potokem	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2	2 a 3b					

12	Dolany, louka u kóty 647,5	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	20	2	2, 3b a 3c					
Pořadí	Lokalita	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	max	Management 2000 až 2004	Management 2005 až 2009	Kr-1	Kr-2	Kr-3	Priorita	Poznámka
13	PR Opolenec, tzv. Vanického louka	182	36	1	0	0	180	10	1	55	11	182	4	4		1		A	
14	PR Opolenec, u jeskyně	43	2	0	0	0	4	6	2	7	2	43	2	2					
15	PR Opolenec, rozcestí na vrcholu	2	2	0	0	0	0	3	0	0	9	9	2 (jen 1 rok 3b)	2 (jen 1 rok 3b)					
16	Bošice, na návsi	242	50	132	9	6	17	1	0	0	0	242	3b až 4	3b, 3c, jedenkrát 4					
17	Úbislav, louka na Z okraji obce	38	100	40	3	4	42	3	4	22	1	100	3b až 4	3b až 3c					splňuje kritérium č. 3 jen počtem kvetoucích exemplářů, management lokality byl v posledních letech vždy suboptimální až optimální, přesto nedošlo ke stabilizaci populace
18	Stachy, Jaroškov, okraj lomu	25	54	55	0	0	11	0	0	0	0	55	2 až 3b	2 až 3b (jen asanační zásah 4)					splňuje kritérium č. 3 jen počtem kvetoucích exemplářů, v posledních letech obnovený suboptimální management zatím nepřináší žádoucí výsledky
19	Zdíkov, Drviště, jáma v pastvině	27	35	20	10	17	50	13	8	11	9	50	vesměš 3c, jedenkrát 4, jedenkrát 2	3c až 4			1		splňuje kritérium č. 3, vhodná plocha pro výskyt hořečků je však příliš malá a izolovaná
20	Krušlov, Na Vysokém	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6	2, jedenkrát 3b	2					

21	Horosedly, svah Čisté hory	103	41	2	2	1	6	1	5	5	6	204	3c až 4	3c až 4					splňuje kritérium č. 3 jen počtem kvetoucích exemplářů, management lokality byl v posledních letech vždy suboptimální až optimální, přesto nedošlo ke stabilizaci populace
Pořadí	Lokalita	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	max	Management 2000 až 2004	Management 2005 až 2009	Kr-1	Kr-2	Kr-3	Priorita	Poznámka
22	Stachy, Jáchymov, pastvina nad samotou Z obce	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3c	3c					
23	Nový Dvůr, pod transformátorem	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	1	1					
24	Lštění, pastvina u kaple	9	5	43	0	0	4	1	0	0	0	43	3a	3a					
25	Dvorec, louka nad obcí	-	54	15	0	0	0	3	0	0	12	54	3c, 3b až 4	3c a 4					těsně nesplňuje kritérium č. 3 počtem kvetoucích exemplářů, management lokality nebyl v posledních letech vždy suboptimální či optimální, nicméně obhospodařování sečí probíhá po bez přerušení, aniž by docházelo k pozitivním změnám ve velikosti populace

26	Albrechtice u Sušice, Pastviště u Fínů	54	77	0	0	64	52	35	38	75	128	128	3c, jedenkrát 4	3b až 4		1		A	
27	Albrechtice u Sušice, nad samotou U Fínů	10	0	0	0	0	1	0	0	0	0	10	3b	3b a 2					
28	Horní Kožlů, SV okraji obce	-	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2 a 3c	2 a 3c					
29	Kralovice, PR Kralovické louky	50	100	123	32	128	210	47	157	54	100	300	3c až 3b	3b až 4	1			A	
Pořadí	Lokalita	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	max	Management 2000 až 2004	Management 2005 až 2009	Kr-1	Kr-2	Kr-3	Priorita	Poznámka
30	Dobročkov, PR Dobročkovské hadce	379	381	736	6	0	146	136	229	44	3445	3445	3a (2, 3c, 3b až 4)	3c až 4	1			A	
31	Chvalšiny, JZ svahy Svatého kříže	40	39	225	0	0	26	59	0	1	90	225	1 a 2	2 a 4		1		A	
32	Chvalšiny, S až SSZ svahy Svatého kříže	270	512	1134	590	219	1566	2735	230	1360	2825	2825	3a (3c, 3b a 2)	2, 4 (větší část lokality) a 3c (menší část lokality)	1			A	
33	Chvalšiny, louka nad městem	-	28	9	15	23	167	35	28	10	55	167	2 a 3c	2 a 3c až 4			1	A	
34	Podvoří, Volský vrch	23	5	9	9	8	263	25	28	20	405	405	2	2 a 4		1		A	
35	Boletice, vrch Olymp	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2 a 4 (1 rok)					

36	Beníkovice, svahy kóty 648 m n. m.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2					
37	Polná na Šumavě, bývalé lůmky	-	-	5000	103	151	7750	1043	918	937	469	7750	2	2, 4 a 3c	1				A
38	Vyšný, louka nad cestou z osady do NPR Vyšenské kopce	70	14	7	7	0	55	171	164	201	394	394	3b	4	1				A
39	Hroby, úvozová cesta v PP Hroby	520	514	700	63	76	3057	426	2820	1055	7050	7050	4	4	1				A
Př.č.	Lokalita	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	max	Management 2000 až 2004	Management 2005 až 2009	Kr-1	Kr-2	Kr-3	Priorita	Poznámka
40	Černý Důl, lom na Bíneru	12	0	8	0	0	16	8	0	1	6	16	vesměs 4	vesměs 4					
41	Pod Machovskými Končinami u Machova	31	1	0	1	0	0	0	0	0	0	31	3c	3c, 3b až 4					
42	Olešnice v Orlických horách, PR Hořečky	86	120	180	261	382	1798	504	696	5206	962	5206	4	4	1				A
43	Olešnice v Orlických horách, u přechodu Čihalka	60	45	10	7	2	16	1	3	2	5	60	3a (vesměs 2)	3a (vesměs 2)			1		splňuje kritérium č. 3, jde však plošně o velmi malou lokalitu (okraj cesty)
44	Částkovice, na SZ okraji obce	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3	2 až 3b	3b až 4					

45	Jersín, PP Jersínská stráň	5	3	2	0	0	0	1	0	0	0	5	2 až 3b	3b až 4					
46	Heraldice, PP Kamenný vrch	14	14	30	3	9	10	2	2	3	1	30	3b	4 či 3b (2005 a 2006)				A	nesplňuje kritérium č. 3 (málo kvetoucích exemplářů; v posledních letech suboptimální až optimální obhospodařování)
47	Radonín, PP Na Kopaninách	8	9	21	2	2	15	0	0	0	0	21	3b	3b až 4				A	nesplňuje kritérium č. 3 (málo kvetoucích exemplářů; v posledních letech suboptimální až optimální obhospodařování); jde však o jednu z mála alespoň částečně perspektivních lokalit v oblasti Českomoravské vrchoviny
Pořadí	Lokalita	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	max	Management 2000 až 2004	Management 2005 až 2009	Kr-1	Kr-2	Kr-3	Priorita	Poznámka
48	Číchov, sjezdovka Na Jalovci	34	33	22	17	40	17	0	2	2	1	43	3b	3b až 4				A	nesplňuje kritérium č. 3 (dostatek kvetoucích exemplářů, nicméně v posledních letech suboptimální až optimální obhospodařování); jde však o jednu z mála alespoň částečně perspektivních lokalit v oblasti Českomoravské vrchoviny
49	Zašovice, Salátův kopec	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3c	3c a 2					
50	Bory, Těšíkův mlýn	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	4	3c, 2	3c, 2					

51	Číčov, stráž u železniční zastávky Číčov	7	1	42	3	1	22	2	0	6	20	42	3b	3b až 4				A	nesplňuje kritérium č. 3 (dostatek kvetoucích exemplářů; rostliny však kvetou téměř výhradně v místech uměle vytvořených gapů s výsevy dr. Vladimíra Růžičky - mají tedy optimální obhospodařování); jde však o jednu z mála alespoň částečně perspektivních lokalit v oblasti Českomoravské vrchoviny
52	Protivanov, PP U Žlábku	396	1307	1030	320	870	2600	650	326	334	313	2600	3b až 4	3b až 4	1			A	
53	Kvilda, Vilémov, u čističky odpadních vod	86	25	40	13	10	0	2	0	1	1	256	3c až 4	3b až 3c			1		splňuje kritérium č. 3, ale v uplynulých několika málo letech došlo k výrazné změně biotopu (zvodnění lokality)
54	Dobrá Voda, u hájovny Pustina	-	-	-	-	204	152	69	53	15	42	204	2 a 3c	2 a 3c			1	A	
55	Slučí Tah, okraj cesty	-	-	-	21	96	33	40	57	160	200	200	2	4		1		A	
Pořadí	Lokalita	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	max	Management 2000 až 2004	Management 2005 až 2009	Kr-1	Kr-2	Kr-3	Priorita	Poznámka
56	Javorník, Tejmlov, tzv. Šťouralova louka	178	189	80	23	0	20	4	0	0	9	189	3c a 2	3a (3b, 3c, jedenkrát 4)			1	A	

57	Javorník, Tejmlův, tzv. Machů louka	10	53	169	0	0	16	5	10	0	0	169	3c	3c			1	splňuje kritérium č. 3 (dostatek kvetoucích exemplářů, nevhodné obhospodařování), případný optimální management však částečně koliduje s dalšími zájmy ochrany přírody	
58	Javorník, Tejmlův, u chat č. p. 14 a 73	123	116	120	3	0	15	11	15	9	8	123	3c	3c			1	splňuje kritérium č. 3 (dostatek kvetoucích exemplářů, nevhodné obhospodařování), jedná se však o nevhodný biotop (anglický trávník na pozemcích chat) a plošně příliš malou lokalitu	
59	Pohorsko, louka pod studánkou	-	180	646	0	18	2547	79	154	0	69	2547	3a (2 a 4)	3a (2, 3b a 4)			1	A	
60	Borová Lada, Zahrádky, pastvina nad silnicí	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3c	3c					
61	Borová Lada, Zahrádky, pastvina pod silnicí	35	140	74	25	8	324	13	85	76	22	324	4, občas 3b	4, občas 3b			1	A	
Pořadí	Lokalita	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	max	Management 2000 až 2004	Management 2005 až 2009	Kr-1	Kr-2	Kr-3	Priorita	Poznámka

62	Vojnův Městec, PR Štří důl	30	80	28	0	5	15	0	1	0	1	105	3b až 4	3b až 4				A	splňuje kritérium č. 3 jen počtem kvetoucích exemplářů, management lokality byl v posledních letech vždy suboptimální až optimální, přesto nedošlo ke stabilizaci populace; jde však o jednu z mála alespoň částečně perspektivních lokalit v oblasti Českomoravské vrchoviny
63	Radostín, Radostínská stráž u Padrtin	-	2	0	0	0	6	0	0	0	0	6	2 až 3c	2 až 3c					
64	Horní Albeřice, Albeřické lomy	62	48	3	14	46	10	34	19	3	84	136	3b až 4	3b až 4				A	nesplňuje kritérium č. 2 (v posledních 5 letech pouze jedenkrát přes 50 kvet. ex.); nesplňuje kritérium č. 3, neboť obhospodařování je stále víceméně suboptimální až optimální; jde však o jedinou perspektivnější lokalitu v Krkonoších a kritérium č. 2 nebylo splněno těsně
65	Olešnice v Orlických horách, sjezdovka U Židků	-	-	-	-	-	-	-	100	81	294	294	-	3b a 3c			1	A	lokality není známa dostatečně dlouho; dle odhadu však pravděpodobně splňuje kritérium 1, popř. kritérium 3
66	Horní Brzotice (VÚ Boletice), cílová plocha střelnice	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000	1000	-	2	1			A	nová lokalita, dle odhadů však splňuje kritérium č. 1

67	Horní Štěpánov, svah vrchu Větrák	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	-	3a (2 a 3c až 4)					nová lokalita, dle odhadů nesplňuje žádné kritérium
Pořadí	Lokalita	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	max	Management 2000 až 2004	Management 2005 až 2009	Kr-1	Kr-2	Kr-3	Priorita	Poznámka
68	Nové Hutě, PP Pasecká slat'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105	105	-	2			1	A	nová lokalita, dle odhadů splňuje kritérium č. 3
69	Lavičky, V Kučerkách	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				A	lokalita nalezená v roce 2010 hostila dne 13. 9. 2010 celkem 65 kvetoucích exemplářů, zda splňuje některé z kritérií, nelze seriózně stanovit; vzhledem k tomu, že jde v této chvíli jednoznačně o nejbohatší a nejperspektivnější lokalitu v oblasti Českomoravské vysočiny, je zařazena mezi prioritní lokality

Příloha č. 4

**Dotazníky AOPK ČR pro mapování a
monitoring ohrožených druhů rostlin –
Gentianella praecox subsp. *bohemica* (verze
z roku 2000 a verze z roku 2007).**

DOTAZNÍK AOPK ČR PRO MAPOVÁNÍ A MONITORING OHROŽENÝCH DRUHŮ ROSTLIN

JMÉNO DRUHU (latinsky)	
JMÉNO DRUHU (česky)	
LOKALITA (název - zkráceně pro databázi)	
PŘESNĚJŠÍ LOKALIZACE (obec, louka 300 m SZ od obce, kóty apod.)	
POPIS UMÍSTĚNÍ LOKALITY (v případě jeskyní nebo blízkosti nějakého výrazného terénního bodu - stromu, balvanu apod.)	
PŘESNOST ZÁKRESU DO MAPY, LETECKÉHO SNÍMKU (dobrá, střední, špatná)	
KRAJ	
OKRES	
KATEG. ZCHŮ A NÁZEV	
SOUŘADNICE (jen je-li známo)	
ČÍSLO MAPY 1:10 000	
MONITOROVACÍ PLOCHA	
NADMOŘSKÁ VÝŠKA (minim., maxim)	
EXPOZICE, SKLON	
VELIKOST POPULACE (uvést číslo vyjadřující celkový počet individuí)	
JEDNOTKA VEL. POPULACE (jedinci., trsy, ramety, polykormony)	
PLOCHA POPULACE (m2, ha, vyplnit zejména v případě, kdy není možno určit počet)	
KVALITA DAT O VELIKOSTI [dobrá (přesné sečtení), střední (kval. odhad), špatná (hrubý odhad)]	
DÍLČÍ POČTY (počet kvetoucích nebo plodných r., případně jejich podíl na celkové populaci – tam, kde není možno určit počet, počet dospělých rostlin a semenáčků, podíl trsů a jedinců apod.)	
FERTILITA (sterilní, fertilní, neznámá)	
VITALITA ROSTLIN (dobrá, střední, špatná, neznámá)	

FENOFÁZE (tvorba prýtů, olistění, kvetení, zrání plodů, zrání semen, suché rostliny)	
POŠKOZENÍ, NAPADENÍ (% poškozených r., např. hmyzem, okusem, chorobami)	
SOCIABILITA (1- souvislé porosty, 2 – skupiny či trsy, 3 – jednotlivě)	
TYP/ VITALITA POPULACE (invazní, stabilní, senilní - pokud lze určit)	
TREND VÝVOJE POPULACE (stabilní, zvyšující se, snižující se, kolísající, neznámý)	
HLAVNÍ VLIVY NA POPULACI (přítomnost a minulost - uvést období, číselně podle dodatku E a slovně)	
OHROŽENÍ A VLIVY (budoucnost, číselně podle dodatku E a slovně)	
BIOTOP (kód a název biotopu)	
STUPEŇ ZACHOVÁNÍ STANOVIŠTĚ (dobrý, střední., špatný, neznámý)	
FYTOCENOLOGIE (kde možno, vyplnit alespoň svaz)	
DALŠÍ VÝZNAMNÉ DRUHY:	
DOSAVADNÍ MANAGEMENT LOKALITY (typ a období):	
NÁVRH MANAGEMENTU LOKALITY:	

DOSAVADNÍ MANAGEMENT DRUHU (typ a období – vyplňovat pouze zásahy, které se týkaly přímo zásahů do populace druhu ve smyslu posilování populací, sběr semen a jejich kultivace <i>ex situ</i> , ochranné klece nad rostlinami apod.):	
NÁVRH MANAGEMENTU druhu:	
AUTOR PRVNÍHO NÁLEZU, DATUM (jen je-li známo)	
OVĚŘIL, DATUM	
ZAPSAL, DATUM	
POZNÁMKA (citace literatury, foto, upřesnění dat, věrohodnost aj.)	

PŘÍLOHA: Mapa 1:10 000, letecký snímek

Hořeček český (*Gentianella bohemica*)

(šedě podbarvené kolonky je nutné vyplnit)

Monitoroval/a (příjmení, jméno, titul)		Datum (lze uvést i více dní)	
--	--	---------------------------------	--

Lokalita

Název lokality (zkráceně pro databázi, v případě mikrolokalit se uvádějí indexy 1,2...)			
Přesnější lokalizace (jen u dosud nevidovaných lokalit)		obec, kóta, např.: „Tupadly, louka 200m SZ od obce“ nebo souřadnice GPS	
Popis umístění lokality (podle nějakého výrazného orientačního bodu - jen v případě hůře dohledatelné lokality)			
Kraj		Okres	
Kategorie a název ZCHÚ			
Souřadnice GPS WGS-84	° ' N	° ' E	
Nadm. výška (popř. od – do)	m n. m.		
Expozice		Sklon svahu (ve °)	
Přesnost zákresu (výběr)	ortofoto	dobrá – střední – špatná – vymezení beze změny – zakres chybí	
	zákl. mapa	dobrá – střední – špatná – vymezení beze změny – zakres chybí	
Další významné druhy (druhy „Červeného seznamu“, fytogeograficky význ. druhy, druhy dosud na lokalitě nezaznamenané)			

Populace

Počet kvetoucích ex. (včetně příp. rozdělení na mikropopulace; ponechávat historické údaje)	
Plocha populace (včetně příp. rozdělení na mikropopulace)	
Kvalita dat o velikosti (v aktuál. roce)	Přesné sečtení – kvalifikovaný odhad – hrubý odhad
Poškození rostlin (kvantifikovat na % v případě okusu, posečení, napadení semeníků, uvést ano/ne v případě sešlapu, rytí apod.)	
Poznámka (možno textem upřesnit metody sčítání a přidat další poznámky k početnosti populace)	

Stav stanoviště

Stupeň zachování stanoviště druhu (empirické zhodnocení celkové vhodnosti současného stavu stanoviště pro prosperitu daného druhu, výběr 1 z 4 možností)	dobry – střední – špatný – neznámý
---	------------------------------------

Celkové zhodnocení podmínek pro klíčení (empirické zhodnocení množství „mezer v porostu“, množství stařiny apod.)	dobré – zhoršené – špatné – nelze stanovit
Poznámky ke stavu stanoviště (jakékoli bližší poznámky ke stavu lokality, zejména ve vztahu k životnímu cyklu hořečků)	

Biotopy

Kód / název biotopu	% zastoupení v mozaice (na lokalitě s výskytem hořečku)
Poznámka (např. fytoecologie)	

Vlivy	výběr: 1.) zda je vliv kladný a/nebo záporný, 2.) zda působí v současnosti/minulosti a/nebo lze předpokládat jeho působení v předvídatelné budoucnosti, 3.) specifikovat jeho intenzitu tříčlennou stupnicí (A - silný, B - střední, C - slabý)											
	Hlavní vlivy na populaci a stanoviště	Minulost a současnost						Blízká budoucnost				
102 Sečení	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
140 Pastva hospodářských zvířat	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
141 Upuštění od pastvy	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
162 Umělé zalesňování	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
190 Ostatní zemědělské a lesnické aktivity	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
501 Stezky, cesty, cyklistické stezky	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
622 Pěší turistika, jízda na koni a nemotor. vozidlech	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
690 Jiné aktivity týkající se turistiky a volného času	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
720 Sešlapávání, nadměrné využívání	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
951 Hromadění stařiny (vedoucí k vysychání a sukcesi)	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
952 Eutrofizace	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
954 Invaze nějakého druhu (neofyty)	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
971 Kompetice u rostlin	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
976a Poškození zvěří – okus	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
976b Poškození zvěří – rytí	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
Absence sečení	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
Absence ochrannářského managementu nebo nevhodný ochrannářský management	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
Další vlivy	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
Další vlivy	+A	+B	+C	-A	-B	-C	+A	+B	+C	-A	-B	-C
Poznámka (textově charakterizovat vlivy v případě, že předchozí charakteristiky by byly příliš zjednodušující)												

Management

Management (v tomto roce)	je prováděn – není prováděn	je zapotřebí – není zapotřebí
---------------------------	-----------------------------	-------------------------------

Dosavadní management (popsat, co bylo na lokalitě prováděno; historicky; v posledních letech; v tomto roce - pokud je známo)

Hodnocení managementu
(tohoto roku)

chybí – zřejmě chybí – nedostatečný – dostatečný – dobrý – výborný

Doporučený management (textově stručně zohlednit co by se mělo na lokalitě provádět nebo zlepšit, zda je navrhovaný management totožný se současným apod.)

Příloha č. 5

Metodika monitoringu *Gentianella praecox* subsp. *bohemica* (Brabec in Rybka 2002)

Citace původní práce:

Rybka V. [ed.] (2002): Monitoring vybraných druhů rostlin významných z hlediska legislativy EU. – Ms., 242 p., 8 příl. [Depon in: AOPK ČR, Praha]

*Monitoring vybraných druhů rostlin
významných z hlediska legislativy EU*

Zadavatel: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky



Připraveno ve spolupráci s Pražskou botanickou zahradou

říjen 2002

Editor: Mgr. Vlastik Rybka

Sagittaria – sdružení pro ochranu přírody střední Moravy

Holická 31/19

772 00 Olomouc

T: 068/522 84 38

e-mail: sagittaria@volny.cz

Autorský kolektiv:

Mgr. Jiří Bělohoubek

Dianthus arenarius subsp. *bohemicus*

Mgr. Jiří Brabec

Gentianella praecox subsp. *bohemica*

RNDr. Alexandra Klauďisová

Jurinea cyanooides, *Minuartia smejkalii*

Ing. Pavel Lustyk

Aconitum firmum subsp. *moravicum*, *Artemisia pancicii*, *Cirsium brachycephalum*, *Crambe tataria*, *Dianthus lumnitzerii*, *Dianthus moravicus*, *Iris humilis* subsp. *arenarius*, *Klasea lycopifolia* (společně s L. Ondrákovou a V. Rybkou), *Pulsatilla grandis* (společně s V. Rybkou)

Mgr. Lenka Ondráková

Campanula bohemica, *Campanula gelida*, *Cerastium alsinifolium*, *Cypripedium calceolus* (společně s V. Rybkou), *Galium sudeticum*, *Himantoglossum adriaticum* (společně s V. Rybkou), *Pedicularis sudetica*, *Poa riphaea*, *Tephroses longifolia* subsp. *moravica*

Mgr. Vlastik Rybka

Adenophora liliifolia, *Asplenium adulterinum*, *Coleanthus subtilis*, *Dracocephalum austriacum*, *Echium russicum*, *Gladiolus palustris*, *Ligularia sibirica*, *Liparis loeselii* (společně s L. Ondrákovou), *Luronium natans*, *Ostericum palustre*, *Pulsatilla patens*, *Stipa zalesskyi*, *Thesium ebracteatum*

RNDr. Dana Turoňová

Trichomanes speciosum

***Gentianella praecox* (A. et J. KERNER) E. MAYER subsp. *bohemica* (SKALICKÝ) HOLUB –
hořeček mnohotvarý český**

I. Zhodnocení výchozích dat

Charakteristika taxonu

Taxon je endemitem Českého masívu a subendemitem České republiky. Mimo území ČR jeho areál zahrnuje bavorskou část Šumavy, severní Rakousko a jižní Polsko. V současné době je známo již jen 6 recentních lokalit v Bavorsku a cca 7 recentních lokalit v Rakousku. V Polsku není výskyt v současné době znám. Lokality v Bavorsku jsou velmi podrobně monitorovány (Rösler 2001). V Rakousku je monitorováno pět lokalit (T. Engleder – ústní sdělení), o osudu dalších cca 2 lokalit není autorovi této stati bohužel nic známo. V ČR se taxon v současné době udržuje zejména na stávajících či nedávno opuštěných pastvinách a na pravidelně obhospodařovaných loukách v pěti oblastech.

Rod *Gentianella* (hořeček) zahrnuje dvouleté, zřídka jednoleté byliny s výhradně generativním rozmnožováním (HOLUB & BERTOVI 1984). Právě z krátkověkosti těchto druhů, velkého vlivu autogamie (FISCHER & MATTHIES 1998a, LENNARTSSON 1997b, LUIJTEN et al. 1999) a pravděpodobně též z ne zcela objasněné mykorrhizní závislosti (Rydlová - ústní sdělení) vyplývá silná náchylnost na změny životních podmínek demonstrována celoevropským výrazným úbytkem jak počtu lokalit, tak velikosti populací (FISCHER 1996, PRITCHARD 1971, KIRSCHNEROVÁ & KIRSCHNER 1997).

Taxon *Gentianella praecox* (A. et J. KERNER) E. MAYER subsp. *bohemica* (SKALICKÝ) HOLUB patří mezi dvouleté druhy rodu *Gentianella*. Některými botaniky uváděná příležitostná jednoletost nebyla zatím jakkoli potvrzena, nelze ji však jednoznačně vyvrátit. Z dosud nepublikovaných experimentů (Brabec, nepublikovaná data) je však zřejmé, že často nalézané malé (jedno- až málokvěté) rostliny (označované některými botaniky za jednoleté) se mohou etablovat z růžic sledovaných po dva roky. Celkově není biologie taxonu ještě příliš prozkoumána. Můžeme se však z části opřít o studia prováděná na blízkce příbuzném taxonu *G. germanica* subsp. *germanica* (FISCHER 1996, FISCHER & MATTHIES 1997, 1998a, 1998b, 1998c, OOSTERMEIJER et al. 2002) v západní Evropě, případně i o údaje o biologii dalších

evropských dvouletých taxonů zejména *G. campestris* subsp. *campestris* (MILBERG 1994; LENNARTSSON 1997a) a *G. amarella* subsp. *amarella* (LENNARTSSON 1997a).

Rozšíření v České republice

V minulosti byl sledovaný taxon rozšířen poměrně hojně v mezofytiku a oreofytiku (zřídka v termofytiku) na většině území ČR kromě západních a severozápadních Čech a jihovýchodní a východní Moravy. V jižních a jihovýchodních Čechách a na Českomoravské vrchovině se vyskytoval ještě v padesátých letech 20. století poměrně hojně zejména na pastvinách svazu *Cynosurion*, krátkostébelných loukách svazů *Violion caninae* a *Nardion*, na některých sečených vlhčích loukách svazu *Molinion* a na mnoha narušovaných stanovištích (okraje cest, okraje lomů, lesní lemy). Úbytek lokalit je kontinuální zhruba od padesátých let a souvisí zřejmě především se změnami v obhospodařování krajiny (přerušení pastvy zejména ovcí a koz, eutrofizace a zarůstání a zalesňování stanovišť). Taxon se v současné době vyskytuje zejména na stávajících či nedávno opuštěných pastvinách a na pravidelně obhospodařovaných loukách v pěti oblastech ČR. Nejvíce lokalit se zachovalo na Šumavě a v Šumavsko-novohradském podhůří, několik na Českomoravské a Dražanské vrchovině a v nejbližším okolí, tři v Orlickém podhůří a na Broumovsku, dvě v Krkonoších a izolovaná lokalita zůstala na Táborsku. Přehled lokalit, na kterých byl taxon zaznamenán alespoň v jednom exempláři alespoň jedenkrát v letech 1999 – 2002, je uveden v tabulce (Příloha IV). Lokality odpovídají lokalitám získaným v rámci mapování druhů soustavy NATURA 2000 (mírné odlišnosti jsou uvedeny ve vysvětlivkách tabulky).

Stav prozkoumanosti taxonu

O současném i historickém rozšíření taxonu v ČR existuje dostatek údajů. Základní biologické vlastnosti taxonu jsou zčásti známy, existuje však minimum informací o možném ovlivnění kritických fází životního cyklu taxonu pomocí managementu lokalit. Populační biologie taxonu a detaily reprodukční biologie byly dosud zkoumány nedostatečně. Dílčí práce v tomto ohledu probíhají – diplomová práce Michaely Klaudivové (kat. botaniky PřF UK Praha), disertační práce Jiřího Brabce (botanické odd. Národního muzea, Praha). Dílčí monitoring kvetoucích jedinců na lokalitách v celém areálu již probíhá (viz kapitoly „Návaznosti na záchranný program a další výzkumy taxonu či jeho lokalit“ a „III. Testování navrženého monitorovacího plánu“).

II. Návrh monitorovacího programu
Vybrané lokality pro monitoring

Vybrány byly následující lokality (čísla zachována podle souhrnné tabulky v příloze IV):

Číslo	Lokalita	Počet kvetoucích jedinců (1999 - 2002)
2.	Kozlov, v oblouku V orientované stráně (tzv. Kozlovská stráň) na pravém břehu Otavy cca 1,2 km VSV okraje obce Svaté Pole	90 - 150 ks
5.	Vlkonice, S orientovaná louka pod lesem, cca 750 m V okraje obce Vlkonice	100 - 255 ks
7.	Onšovice, PP Háje, holý vršek v polích 450 m SV kapličky v obci Onšovice	450 - 3000 ks
9.	Onšovice, okraje luk a lesa před srázem k Spůlce, cca 500 - 600 m JV kapličky v obci Onšovice	0 - 17 ks
12.	Sudslavice, PR Opolenec, ve stráni 200 m V Sudslavického mlýna, tzv. Vanického louka	0 - 180 ks
16.	Úbislav, louka při silnici Zavírka - Úbislav u prvního domu na Z okraji obce Úbislav	40 - 100 ks
17.	Stachy, Jaroškov, bývalá pastvina nad severním okrajem lomu, 250 m S kapličky v obci Jaroškov	20 - 40 ks
20.	Horosedly, SSV svah Čisté hory, cca 450 m SV kóty 773,4 m. n. m. (Čistá hora)	40 - 205 ks
23.	Lštěň, pastvina ke kapli před kostelem Sv. Vojtěcha	5 - 43 ks
28.	Kralovice, PR Kralovické louky, 470 m vzdušnou čarou ZJZ zvoničky v obci	10 - 123 ks
29.	Dobročkov - Dobročkovské hadce	350 - 740 ks
30.	Chvalšiny - Svatý Kříž	300 - 1370 ks
35.	Hroby, PP Hroby, bývalá úvozová cesta	400 - 600 ks
36.	Černý Důl	0 - 11 ks
38.	PR Hořečky, louka u státní hranice cca 2 km VJV kostela	90 - 120 ks
41.	PP Jersínská stráň	0 - 5 ks
42.	PP Kamenný vrch	6 - 30 ks
47.	U zastávky (Číčov)	1 - 42 ks
48.	Protivanov, SZ orientovaný svah nad potokem, cca 1,5 km V osady Skelná Huť	500 - 1300 ks
49.	Kvilda, Vilémov, nad silnicí u čističky	20 - 260 ks
50.	Javorník, Tejmlov, PR Nad Zavírkou, louka v západní části území pod lesem, tzv. Šťouralova louka	50 - 190 ks
53.	Pohorsko, horní okraj extenzivně kosené výslunné loučky 300 m J obce Pohorsko, pod silnicí	100 - 650 ks
56.	Polná na Šumavě, louka mezi Polnou na Šumavě a Olšinou	cca 5000 ks v roce 2002, předtím neznámo
57.	Nad Štířím dolem	30 - 100 ks

Vybráno bylo 25 z celkem 59 lokalit, které velmi dobře reprezentují populace taxonu v ČR. Po přidání údajů z lokalit z SRN a lokalit z Rakouska by byl monitoring reprezentativní pro celý areál taxonu.

Monitoring odpovídající navrhovanému monitoringu v ČR probíhá v SRN na všech 6 tamních lokalitách, na některých i podrobnější (RÖSLER 2001, Sabine Rösler – ústní sdělení), v Rakousku probíhá pravidelné sčítání kvetoucích jedinců na 5 lokalitách v okolí Haslachu (Thomas Engleder – ústní sdělení), osud případných ostatních lokalit v Rakousku mi není znám.

Zdůvodnění výběru lokalit

Výběr zohledňuje následující kritéria:

- 1) Jsou zahrnuty pouze populace nacházející se ve stabilizovaných přírodních biotopech (louky, pastviny). Vynechány jsou populace na náhradních, dočasných, antropicky silně ovlivněných lokalitách (např. populace v anglickém trávníku před chatou (lokality č. 25, 52) a populace v rozjezdech cest (lokality č. 22, 39).
- 2) Nejsou zahrnuty populace na lokalitách, kde pravidelně dochází (a je pravděpodobné, že bude nadále docházet) k obhospodařování, které je pro populaci *G. praecox* subsp. *bohemica* nevhodné a které zároveň téměř znemožňuje monitoring kvetoucích jedinců – tj. např. pravidelná seč v době květu (např. lokalita č. 51).
- 3) Jsou vybrány lokality ze všech arelů na území ČR. Množství vybraných lokalit v jednotlivých areálech zhruba odpovídá jejich celkovému zastoupení v těchto areálech.
- 4) Jsou vybrány populace všech velikostních kategorií, jak populace v posledních letech vitální, tak populace v posledních letech se sníženou vitalitou.
- 5) Jsou zastoupeny lokality všech vegetačních typů a půdních substrátů, ve kterých se dosud taxon udržuje tzn. od vlhkých až vysychavých luk svazu *Molinion*, přes mezické porosty svazu *Arrhenatherion*, pastviny svazu *Cynosurion*, po suché výslunné louky svazu *Bromion erecti* a krátkostébelné louky svazů *Violion caninae* a *Nardion*.
- 6) Jsou zastoupeny populace od středních nadmořských výšek a teplých poloh (teplejší mezofytikum) po horské (oreofytikum).

- 7) Jsou zastoupeny lokality bez jakéhokoliv obhospodařování i lokality pravidelně obhospodařované. Zároveň jsou zastoupeny lokality s nějakým ochranným režimem (ZCHÚ, VKP apod.) i lokality bez zvláštního ochranného režimu.

Po zohlednění výše uvedených kritérií bylo ještě přihlédnuto k dosažitelnosti lokalit.

Způsob monitoringu

Základní sledovanou proměnnou je počet kvetoucích jedinců a jejich fyzický stav v každé sezóně, vždy v době plného květu nebo na počátku období tvorby semen (fruktifikace). Jde o zaznamenání dvou skutečností:

- A) Kolik jedinců prošlo životním cyklem až do stádia kvetení. (Zahrnuje tedy i jedince např. čerstvě posečené, ukousnuté nebo jinak poškozené, u kterých již pravděpodobně nedojde ke tvorbě zralých semen.)
- B) Stavů rostlin s ohledem na produkci zralých semen.

Monitoring počtu kvetoucích jedinců (bod A) se provádí vždy na celé lokalitě, v celé populaci prostým spočtením jedinců.

Monitoring stavu rostlin (bod B) se provádí u všech rostlin při populační hustotě do 30 exemplářů nebo u 30 standartizovaně vybraných jedinců. U každé monitorované rostliny se zaznamenávají následující charakteristiky:

- 1) zda je rostlina posečena, ukousnuta či jinak poškozena,
- 2) celková výška rostliny a počet internodií (u posečených či ukousnutých rostlin se zaznamenává celková výška a výška posečení, ukousnutí či poškození,
- 3) celkový počet květů (respektive plodů).
- 4) odhadem procento květů (plodů), která pravděpodobně nepřinesou semena. (Jde o vzácně, většinou pak ale masivně, zaznamenané vyžírání semeníků.)

U populací s větším počtem než 30 kvetoucích jedinců v sezóně se provede standartizovaný výběr následujícím způsobem: Vytýčí se úsečka nejdelší osou lokality. Velikost této úsečky se vydělí 30, výsledné číslo značí délku „jednotky“. Postupuje se z jednoho konce lokality ke druhému po krocích o velikosti vypočtené „jednotky“ (viz příloha V). V každém takto vytyčeném bodě jsou zaznamenány charakteristiky u nejbližše nalezeného hořečku. V případě, že se jedná o silně nehomogenní lokalitu,

rozdělí se lokalita na více homogenních celků (např. dva, tři) a následně postupuje výše popsaným způsobem. V každém homogenním celku se však vybere pouze počet rostlin odpovídající zhruba poměru počtu rostlin v jednotlivých celcích, tak aby výsledný počet vybraných rostlin byl 30 (viz obr. v příloze V). (Úsečky v jednotlivých celcích se pak samozřejmě dělí poměrnými čísly dávajícími dohromady 30.)

Monitoring bude na všech vytipovaných lokalitách prováděn každoročně.

Zdůvodnění návrhu monitoringu

Monitoring se skládá ze dvou částí. Cílem **sčítání kvetoucích jedinců** (přesněji sčítání kolik jedinců prošlo životním cyklem až do stádia kvetení) je odhadnout schopnost rostlin přežít na lokalitě za daných podmínek celý dvouletý životní cyklus (tj. od semene po dvouletou kvetoucí rostlinu). Danými podmínkami se rozumí zejména způsob obhospodařování lokality, průběh klimatu během roku apod. Vzhledem k tomu, že populace se na určité lokalitě značně „pohybuje“, je nutné provádět sčítání vždy na celé lokalitě. Nelze použít trvalé plochy. Důvodem meziročního „pohybu“ populace po lokalitě je pravděpodobně rozrůzněnost mikroklimatu v různých částech lokality v závislosti na průběhu počasí. (Lze ilustrovat na smyšleném případě suchého a vlhkého jara. Suché jaro: Rostliny, které vzejdou na sušších částech lokality s řidší okolní vegetací, hynou v důsledku vyschnutí. Rostliny, které vzejdou ve vlhčích částech, přežívají, protože růst okolních rostlin je zbržděn suchým jarem a okolní porost se příliš nezahustí. Vlhké jaro: Rostliny, které vzejdou na sušších částech lokality s řidší vegetací, dobře přežívají – dostatek vláhy a prostoru. Rostliny, které vzejdou ve vlhčích částech, záhy hynou v zapojené okolní vegetaci. Obdobně může být prostorová diferenciace rostlin ovlivněna i v jiných kritických fázích životního cyklu.)

Cílem **záznamu stavu rostlin** je ilustrovat životaschopnost jedinců v populaci a přibližně odhadnout produkci semen. Rostliny sledovaného taxonu mají různou velikost od jedinců cca 2 cm velkých s jedním květem po jedince velké přes půl metru s více než třemi stovkami květů. Velké rozdíly v životaschopnosti jednotlivých rostlin panují jak mezi lokalitami, tak mezi jednotlivými sezónami a neexistuje zde jednoduchá přímá úměra. Příkladem může být např. letošní sezóna (2002), kdy na části lokalit, které jsou

považovány za stabilizované (např. lokality č. 7, 12, 16, 59), byl počet kvetoucích jedinců nejmenší za posledních několik let a rostliny byly spíše menší, málokvěté. Naopak na několika lokalitách, na kterých byl počet kvetoucích jedinců spíše menší a které byly považovány za ustupující (zejména kvůli absenci vhodného obhospodařování), se objevilo velké množství statných kvetoucích exemplářů (lokality č. 30 – část za lesem, 47, 51). Příčiny tohoto jevu jsou neznámé.

Jednoletý interval monitoringu je navrhován vzhledem k výrazné každoroční fluktuaci, jenž doposud nebyla uspokojivě vysvětlena. Naopak případná data sebraná tímto monitoringem spolu s daty z minulosti by bylo možné využít k hledání případné závislosti těchto fluktuací na vývoji počasí v jednotlivých kritických fázích životního cyklu. Navrhovaný počet sledovaných lokalit považuji za minimální, aby mohly být získané výsledky zobecnovány. V případě možnosti by bylo naopak vhodné výběr lokalit rozšířit o další lokality, které vyhovují výše uvedeným kritériím č. 1 a 2 a které nejsou ve výběru navrženy.

Sledované charakteristiky stavu rostlin považuji za minimální. Společně se znalostí údajů z navrhovaného doprovodného monitoringu umožňují pokusit se odhadnout důvod případného zvratu ve vývoji populace (ať již k lepšímu nebo horšímu). V případě zvratu směrem k ztrátě životaschopnosti populace pak umožňují pokusit se navrhnout záchranný program přímo pro danou lokalitu.

Poznámka: Optimálním záchranným monitoringem by bylo vytvoření tzv. tabulek přežívání zároveň na více lokalitách (vždy pod více experimentálními managementy) v celém areálu. (Tabulky přežívání stanoví procento změny počtu jedinců sledovaného druhu při přechodu z jedné životní fáze do druhé např. semeno – semenáček s děložními lístky – mladý semenáček po odpadu děložních lístků – rostlina (růžice) na konci první vegetační sezóny – rostlina (růžice) na začátku druhé vegetační sezóny – rostlina s prodlužujícím se květonosným stonkem – kvetoucí rostlina – plodící rostlina – produkce semen na rostlinu. Tyto tabulky pak po vyhodnocení za více let jednak velmi dobře ilustrují stav populace a zároveň umožňují předpovědět vývoj populace pod různými způsoby obhospodařování na různých lokalitách. Z toho plyne možnost stanovit optimální způsob obhospodařování pro jednotlivé vegetační typy apod.)

Doprovodný monitoring

Cílem doprovodného monitoringu je zaznamenat stav lokality, zejména stav vegetace na lokalitě.

Pravidelně každoročně budou sledovány a zaznamenávány následující údaje:

- A) co nejpřesněji způsob obhospodařování lokality v sezóně (datum seče, pastvy, intenzita pastvy, způsob likvidace posečené biomasy – odstraněna na zeleno, usušena na lokalitě, ponechána na lokalitě apod.)
- B) narušení vegetačního krytu na lokalitě (např. rytí prasat, intenzivní sešlap, projetí buldozeru, čerstvé koleje od vozidel apod.)
- C) subjektivní zhodnocení nárůstu biomasy a jejího zapojení (např. „Oproti jiným letům zapojená vegetace, vysoký podíl širolistých bylin. Příčinou pravděpodobně vlhké léto.“)
- D) subjektivní odhad vlivu obhospodařování na populaci (např. „Vzhledem suchému létu prosperují spíše jedinci v těsné blízkosti vysazených smrků.“; „Cca 50 % všech kvetoucích jedinců bylo zasaženo sečí v polovině července, většina rostlin se však evidentně silně rozvětvila a dále dobře rostla.“ apod.)

Jakékoli další subjektivní poznámky (zejména od pracovníků, kteří dané lokality dobře znají) jsou vítány.

Jedenkrát za cca 5 let by bylo vhodné provést přesnější záznam vegetace pomocí fytoocenologických snímků 5 × 5 m na shodných plochách. Vždy jeden fytoocenologický záznam na lokalitě (více pouze na lokalitách, kde taxon roste ve více typech vegetace). Při vegetačním snímkování by bylo vhodné cca alespoň jedenkrát za 10 let (optimálně každých pět let) odebrat půdní vzorky ze svrchního půdního horizontu (cca 0 – 10 cm) a provést základní chemické rozborů, tj. celkový obsah dusíku, uhlíku, fosfátů; pH; obsahy iontů K^+ , Ca^{2+} , Al^{3+} .

Poznámka: Vegetační snímkování a odběr půdních vzorků na všech tehdy známých lokalitách *G. praecox* subsp. *bohemica* v ČR byl proveden J. Brabcem (botanické oddělení Národního muzea) v letech 2000 až 2001. Vegetační syntéza provedená na základě těchto snímků a dalších snímků z celého areálu bude ve spolupráci s dalšími kolegy publikována v roce 2003 nebo 2004. Plochy, na kterých byly snímky a odběry pořízeny, nejsou ve většině případů trvale fixovány, jsou však podrobně zakresleny v základní dokumentaci autora snímků. S publikováním jednotlivých snímků, rozborů a jejich lokalit se v této chvíli

nepočítá. V případě schválení provádění tohoto monitoringu by však bylo vhodné fixovat plochy fytoecenologických snímků a půdních odběrů z let 2000 – 2001 na monitorovaných lokalitách a veškeré jednotlivé fytoecenologické snímky a výsledky půdních rozborů opublikovat nebo alespoň zpracovat formou přehledného manuscriptu a uložit v knihovně AOPK ČR. Bohatý materiál fytoecenologických snímků z bývalých i současných lokalit taxonu z jihozápadních Čech byl také pořízen J. Reitschlägerem (REITSCHLÄGER 1998, 2000). Tyto snímky bohužel nemají trvale fixované plochy ani podrobný náskres jejich lokalizace v rámci lokality. Primární data (vlastní fytoecenologické snímky) J. Reitschlägera nejsou také prozatím nikde publikována.

Zdůvodnění návrhu doprovodného monitoringu

Cílem doprovodného monitoringu uvedeného v bodech A) až D) je zaznamenat jevy, které jsou považovány pro životní cyklus taxonu za klíčové, ale mohou se na populaci projevit až za několik let, kdy již nebudou patrné. Subjektivní záznamy jsou špatně kvantifikovatelné, nepřesné, ale snadno a rychle zaznamenatelné. Jejich případná hodnota se může ukázat až za více let.

Optimálním způsobem záznamu vegetace a jejích výkyvů by bylo každoroční sledování (přizpůsobené fytoecenologické snímkování) několika menších trvalých ploch na každé lokalitě. To je však téměř nerealizovatelné a ani výsledky tohoto pravidelného monitoringu nemusí odpovídat vynaložené práci. Proto je navrhován monitoring vegetace 1× za cca 5 let (snímkování na všech lokalitách lze rozložit i do dvou po sobě jdoucích let). Tento způsob vegetačního monitoringu umožňuje zaznamenat a kvantifikovat výrazné změny. Jedna plocha na jeden vegetační typ na lokalitě (tj. 1 až 2 plochy na lokalitu) dostačuje, pětiletý interval je vhodný. Porovnání půdních rozborů 1× za 5 (nebo 10) let umožňuje zachytit změny, které se mohou ve vegetaci projevit až s určitým zpožděním, případně naopak některé jevy ve vegetaci vysvětlit. Interval rozborů 1× za pět let je optimální (častěji nemá smysl), interval 1× za deset let je navrhován vzhledem k velké finanční náročnosti.

Nejvhodnější období pro monitoring

Nejvhodnější období pro monitoring je konec srpna až polovina října podle průběhu vegetační sezóny.

Fenologicky je pro sčítání jedinců a záznam jejich charakteristik optimální doba odkvétání populace. V té době jsou hořečky dobře vidět a zároveň lze dobře zaznamenat sledované charakteristiky jednotlivých rostlin.

Fytocenologické snímkování je vhodné provádět na lokalitách cca v polovině srpna až počátkem září, kdy jsou hořečky již vidět a zároveň je ještě dobře vyvinuta ostatní vegetace.

Obtíže monitoringu

Přístup k lokalitám:

Bezproblémový při použití auta. (Přístup s využitím prostředků hromadné dopravy je u většiny lokalit téměř nemožný, vyloučíme-li několikakilometrové pěší túry.) Více než 1 km od dojezdu autem jsou vzdáleny pouze dvě z navrhovaných lokalit (jedna cca 1,5 km, druhá 2 nebo 3 km podle stavu terénu). Problémy mohou nastat u lokality č. 56 (Polná na Šumavě...), která se nachází ve VVP Boletice. Zde bude nutné zajistit povolení vstupu do VVP.

Sčítání jedinců

Při sčítání jedinců by měl být přítomen vždy někdo, kdo taxon dobře zná. Potíže mohou vzniknout při sčítání jedinců na zcela neobhospodařovaných lokalitách (nutno podrobně prohlížet vzrostlý porost) nebo naopak na silně obhospodařovaných lokalitách (zejména intenzivních pastvinách), kde bývají rostliny často víceméně bez květů, tudíž špatně viditelné. Aby mohly být výsledky vzájemně porovnávány, je vhodné, aby určité lokality monitorovaly během let shodné osoby. Menší obtíže mohou nastat též při záznamu charakteristik jednotlivých jedinců. Zde je potřeba, aby existoval koordinátor obeznámený s problematikou taxonu, který při nejasnostech určí jednotný postup pro všechny účastníky monitoringu.

Vyhodnocení monitoringu, referenční hodnoty a opatření při negativním trendu

Vzhledem k silné fluktuaci v počtu kvetoucích jedinců sledovaného taxonu mezi jednotlivými lety lze jen velmi těžko stanovit nějaké referenční hodnoty. Za alarmující však lze považovat situaci, kdy počet kvetoucích jedinců na lokalitě nedosáhne ve třech po sobě jdoucích letech alespoň jednou zhruba průměru z dosavadních záznamů. Část výsledků monitoringu bude vždy pravděpodobně možné, alespoň spekulativně, interpretovat pomocí doprovodného monitoringu (zejména management, výrazné jevy v uplynulých letech). Z dosavadních zkušeností lze však předpokládat, že u části sledovaných výsledků

nebude příčina na první pohled patrná. Půjde-li o nárůst, lze jásat, byť nebude jasné proč. Půjde-li o úbytek, bylo by vhodné vypracovat obratem záchranný management lokality přímo pro populaci sledovaného taxonu a pečlivě jej po dobu cca tří let dodržovat a vyhodnocovat.

Často bývá v souvislosti s taxonem *G. praecox* subsp. *bohemica* zmiňována možnost vypracování celostátního záchranného programu. Za současných znalostí lze zhruba navrhnout některé zásady managementu, které jsou pro populace sledovaného taxonu obecné. Bohužel jich však není mnoho. Vzhledem k tomu, že taxon roste v široké škále vegetačních typů a vzhledem ke značným mezerám ve znalostech o biologii taxonu, by bylo vhodné:

- (1) zpracovat podrobné záchranné programy pro jednotlivé lokality,
- (2) tyto záchranné programy uvést v život
- (3) a následně s předchozími dvěma body zahájit rozsáhlejší studii, která bude vliv záchranných programů na populace sledovaného taxonu podrobně sledovat a vyhodnocovat.

Personální zajištění

Vybrané lokality se nacházejí v celém areálu taxonu v ČR tj. cca na polovině území ČR. Jsou vybrány tak, aby šlo skloubit provádění monitoringu na více lokalitách při jedné cestě.

Pravidelný každoroční monitoring počtu kvetoucích jedinců a záznam charakteristik

Terénní práce + zpracování

- 2 dny 2 osoby: lokality v Krkonoších (č. 36, 59), Orlických horách (č. 38)
- 3 dny 2 osoby: lokality na Jihlavsku, Třebíčsku, Žďárských vrších, Drahanské vrchovině (č. 41, 42, 47, 48, 57)
- 2 dny 2 osoby: lokality na Táborsku a ve východní části Pošumaví (č. 35, 23, 28, 29, 30, 56)
- 3 dny 2 osoby: 11 lokalit po celém Předšumaví a Šumavě

celkem terénní práce: 10 dní 2 osoby

celkem zpracování: 4 dny 1 osoba

Vzhledem k charakteru monitoringu, tj. sčítání celých populací a měření a zároveň zapisování, jsou optimální vždy dva pracovníci najednou (lze jeden odborník a jeden vyškolený pomocník). Vše

zmíněný návrh počítá s prováděním monitoringu formou čtyř vícedenních automobilových exkurzí s přespáváním v regionu. Nejvhodnější je provádění monitoringu jedním pracovníkem (plus jím vyškoleným pomocníkem/ky) pro celou ČR. Případně by též bylo možné, aby jeden koordinátor pověřil v některých oblastech spolupracovníky, kteří lokality znají, případně je již v minulosti nějakým způsobem sledovali. Dále by bylo vhodné, aby v dalších letech monitoring prováděli stále titíž pracovníci. Uvádím seznam pracovníků (bez titulů), o nichž vím, že podstatnou část lokalit nebo výraznou část lokalit v určitém regionu znají:

Josef Albrecht (AOPK ČR, České Budějovice): zná velkou část lokalit v jihozápadních Čechách,

Jiří Brabec (botanické oddělení Národního muzea): zná všechny lokality v ČR,

Luděk Čech (AOPK ČR, Havlíčkův Brod): zná a nepravidelně monitoruje lokality na Jihlavsku, Třebíčsku a ve Žďárských vrších,

Hana Houzarová (muzeum Třebíč): zná a pravidelně monitoruje lokality na Třebíčsku,

Jan Kirschner (BÚ AV ČR): zná velkou část lokalit v celé ČR,

Ludmila Kirschnerová (AOPK ČR): zná velkou část lokalit v celé ČR,

Michaela Kladisová (katedra botaniky PřF UK Praha): zná lokalitu č. 35 a část lokalit v jihozápadních Čechách,

Josef Kučera (CHKO Orlické hory): zná lokality v Orlických horách,

Zdenka Křenová (Biologická fakulta JU České Budějovice): zná velkou část lokalit v jihozápadních Čechách,

Alois Pavlíčko (MŽP ČR): zná všechny lokality v jihozápadních Čechách,

Vladimír Růžička a Vladimír Zabloudil (?, CHKO Žďárské vrchy): pravidelně monitorují lokality ve Žďárských vrších,

Michal Štefánek (katedra botaniky PřF UK Praha): zná cca polovinu lokalit v celé ČR,

Alena Vydrová (CHKO Blanský les): zná lokality v okolí Českého Krumlova, Chvalšín, Boletic a Dobročkova,

Jitka Zahradníková (KRNAP): zná a pravidelně monitoruje lokality v Krkonoších.

Monitoring vegetace pomocí fytoocenologických snímků 1× za pět let

Označení trvalých ploch, případně jejich nalezení, fytoocenologické snímkování a odběr půdních vzorků je přibližně stejně časově náročné jako každoroční monitoring:

- 2 dny 2 osoby: lokality v Krkonoších (č. 36, 59) a v Orlických horách (č. 38)
- 3 dny 2 osoby: lokality na Jihlavsku, Třebíčsku, Žďárských vrších, Dražanské vrchovině (č. 41, 42, 47, 48, 57)
- 2 dny 2 osoby: lokality na Táborsku a ve východní části Pošumaví (č. 35, 23, 28, 29, 30, 56)
- 3 dny 2 osoby: 11 lokalit po celém Předšumaví a Šumavě

celkem terénní práce: 10 dní 2 osoby

celkem zpracování fyt. snímků, příprava půdních vzorků na rozbor apod.: 10 dní 1 osoba

Potřebné vybavení

Pravidelný každoroční monitoring počtu kvetoucích jedinců a záznam charakteristik

Kancelářské potřeby.

Označení trvalých ploch pro monitoring vegetace pomocí fytoocenologických snímků

Cca 120 velkých železných hřebíků se zbrošenými hlavami a vyraženými čísly, dvě pásma, kladivo, sklonoměr, kompas, kancelářské potřeby.

Monitoring vegetace pomocí fytoocenologických snímků 1× za pět let

Detektor kovů, dvě pásma, , polní lopatka, igelitové sáčky, pomůcky na přípravu půdních vzorků na rozbor, kancelářské potřeby.

Finanční zajištění

Pravidelný každoroční monitoring počtu kvetoucích jedinců a záznam charakteristik

Cestovné automobil (počítáno na sazbu 5,50 Kč za 1 km – bez diet a hrazení noclehů, vždy jako cesta z Prahy na několik dní a návrat do Prahy):

- 2 dny 2 osoby: lokality v Krkonoších (č. 36, 59), Orlických horách (č. 38) – cca 500 km tj. cca 2750 Kč

- 3 dny 2 osoby: lokality na Jihlavsku, Třebíčsku, Žďárských vrších, Dražanské vrchovině (č. 41, 42, 47, 48, 57) – cca 700 km tj. cca 3850 Kč
- 2 dny 2 osoby: lokality na Tábořsku a ve východní části Pošumaví (č. 35, 23, 28, 29, 30, 56) – cca 500 km tj. cca 2750 Kč km
- 3 dny 2 osoby: 11 lokalit po celém Předšumaví a Šumavě – cca 500 km tj. cca 2750 Kč

celkem: cca 2200 km tj. 12 100 Kč

Práce:

- celkem terénní práce: 10 dní 2 osoby
- celkem zpracování: 4 dny 1 osoba

Kancelářské potřeby: cca 500 Kč.

Označení trvalých ploch pro monitoring vegetace pomocí fytoocenologických snímků

Nárazová akce (pouze 1× za celou dobu monitoringu).

Náklady na automobil zhruba shodné s náklady na každoroční monitoring tj. cca 12 100 Kč.

Náklady na výrobu 120 velkých železných hřebíků s vyraženými čísly cca 5 000 Kč.

Kancelářské potřeby: cca 1000 Kč.

Celkem terénní práce: 10 dní 2 osoby

Celkem zpracování: 4 dny 1 osoba

Monitoring vegetace pomocí fytoocenologických snímků 1× za pět let

Náklady na automobil zhruba shodné s náklady na každoroční monitoring tj. cca 12 100 Kč.

Kancelářské potřeby + sáčky na odběr půdy apod.: cca 3000 Kč.

Nutný detektor kovů (alespoň zapůjčení, cena nového cca 17 000 Kč).

Rozbor půdních vzorků (při současných cenách v laboratoři BÚ AV ČR) cca 35 000 Kč.

Celkem terénní práce: 10 dní 2 osoby.

Celkem zpracování: 10 dní 1 osoba.

Návaznosti na záchranný program a další výzkumy taxonu či jeho lokalit

Záchranný program zatím není zpracován. Část lokalit (většinou ty, které jsou v ZCHÚ) má zpracován plán péče, mnohdy vhodný pro populace sledovaného taxonu. Problémy však jsou s realizací těchto plánů péče. Na části lokalit dochází k obhospodařování, které je pro sledovaný taxon nevhodné (na lokalitách v ZCHÚ je to v některých případech z důvodů preference populací jiných zvláště chráněných druhů).

Výzkum či monitoring taxonu probíhá v celém areálu s různou intenzitou a kvalitou.

Dosud publikované práce, případně odevzdané rukopisy:

Pavlíčko (1999): nepravidelný monitoring velké části lokalit v jihovýchodních Čechách včetně historických údajů.

Reitschläger (1998) a Reitschläger (2000): vegetační syntéza tehdy známých a části zaniklých lokalit v jihozápadních Čechách, poznámky k opylovací strategii.

Rösler (2001): několikaletý pravidelný monitoring, vegetační data a půdní rozbor, poznámky k ekologii taxonu – vše pro lokality taxonu ve SRN (autorka zpracovává všechny známé tamní lokality). Autorka již uveřejnila více prací, tato shrnuje veškerá data za období 1991-1998.

Růžička & Zabloudil (1996), Zabloudil (1997): záchranný program + monitoring na lokalitě č. 57 v CHKO Žďárské vrchy.

Zahradníková (1995): monitoring krkonošských lokalit, poznámky k managementu taxonu.

Vyplněné formuláře NATURA 2000 pro taxon *Gentianella praecox* subsp. *bohemica*: různé poznámky, částečně monitoring počtu kvetoucích jedinců.

V současnosti probíhající studie (dosud neukončené) o kterých vím:

J. Brabec, S. Rösler, Z. Křenová (xxxx): Vegetační syntéza z celého areálu taxonu. Článek v přípravě.

S. Rösler: pokračování podrobného monitoringu na populacích v SRN.

M. Klaudivová: výzkum opylovací strategie a produkce semen v rámci diplomové práce na katedře botaniky PřF UK Praha (vedoucí práce: F. Krahulec – BÚ AV ČR, konzultant: J. Brabec – Národní muzeum).

J. Brabec: výzkum vlivu managementu na rostliny *G. praecox* subsp. *bohemica* v různých částech životního cyklu v rámci PhD práce katedře botaniky PřF UK Praha (vedoucí práce: F. Krahulec – BÚ AV ČR).

J. Zahradníková: pravidelný podrobný monitoring populací taxonu v Krkonoších.

V. Růžička a V. Zabloudil: monitoring + výzkumné práce populace Štří důl v CHKO Žďárské vrchy.

A. Vydrová: pravidelný monitoring populace v CHKO Blanský les.

J. Brabec (xxxx): Současný stav rozšíření hořečku mnohotvarého českého (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*) v ČR – článek v recenzním řízení.

V souvislosti s programem NATURA 2000 a PhD prací J. Brabce je snaha od roku 2000 provádět pravidelné sčítání alespoň kvetoucích jedinců na všech známých lokalitách v ČR. Údaje jsou vesměs vlastnictvím osob provádějících toto sčítání. Souhrnný přehled o dosavadních získaných údajích je k dispozici u J. Brabce.

III. Testování navrženého monitorovacího plánu

Monitoring v navrhované podobě nebyl dosud testován. Takto koncipované monitorovací práce provádí na několika lokalitách J. Brabec (autor tohoto návrhu). Vegetační monitoring byl již jednou proveden – viz výše.

IV. Přehled použitých informačních zdrojů

FISCHER M. (1996): Experimental population biology of the rare *Gentianella germanica*. – PhD Thesis, University of Basel.

FISCHER M. & MATTHIES D. (1997): Mating structure and inbreeding and outbreeding depression in the rare plant *Gentianella germanica* (Gentianaceae). – Amer. J. of Botany, 84, 1685-1692.

FISCHER M. & MATTHIES D. (1998a): Effects of population size on performance in the rare plant *Gentianella germanica*. – J. Ecol., 86, 195-204.

FISCHER M. & MATTHIES D. (1998b): Experimental demography of the rare *Gentianella germanica*: seed bank formation and microsite effects on seedling establishment. – Ecography 21, 269-278.

- FISCHER M. & MATTHIES D. (1998c): RAPD variation in relation to population size and plant fitness in the rare *Gentianella germanica* (Gentianaceae). – Amer. J. of Botany, 86, 811-819.
- HOLUB J. & BERTO VÁ L. (1984): *Gentianella* Moench. Hořček. – In: Bertová, L. (ed.) Flóra Slovenska IV/1.
- KIRSCHNEROVÁ L. & KIRSCHNER J. (1997): Hořček drsný Sturmův, ještě nevyměřelý taxon české květeny. – Zpr. Čes. Bot. Společ., 32.
- LENNARTSSON T. (1997a): Demography, Reproductive Biology and Adaptive Traits in *Gentianella campestris* and *G. amarella* – PhD Thesis, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala.
- LENNARTSSON T. (1997b): Seasonal differentiation - a conservative reproductive barrier in two grassland *Gentianella* (Gentianaceae) species. – Plant Systematics and Evolution, 208.
- LUIJTEN S. H., OOSTERMEIJER J. G. B., ELLIS-ADAM A. C. & DEN NIJS, J. C. M. (1999): Variable herkogamy and autofertility in marginal populations of *Gentianella germanica* in The Netherlands. – Folia Geob., 34, 483-496.
- MILBERG P. 1994. Germination ecology of the endangered grassland biennial *Gentianella campestris*. – Biol. Conser., 70, 287-290.
- OOSTERMEIJER J. G. B., LUIJTEN S. H., ELLIS-ADAM A. C. & DEN NIJS, J. C. M. (2002): Future prospects for the rare, late-flowering *Gentianella germanica* and *Gentianopsis ciliata* in Dutch nutrient-poor calcareous grasslands. – Biol. Conserv., 104, 339-350.
- PAVLÍČKO A. (1999): *Gentianaceae* - hořcovité na Prachaticku. Aktuální rozšíření některých druhů s důrazem na rod *Gentianella* (hořček). – Zlatá stezka, 5.
- PRITCHARD N. M. (1971): Where have all the Gentians gone? – Trans. Bot. Soc., 41.
- REITSCHLÄGER J. (1998): Výskyt hořčku českého (*Gentianella bohemica*) v Českých zemích a jeho ekologické limity. – Ms., Bakal. pr. Biol. fak. JU České Budějovice.
- REITSCHLÄGER J. (2000): Ekologické vazby a opylovačí strategie ohroženého druhu *Gentianella bohemica* (hořček český). – Ms. Magist. pr. Biol. fak. JU České Budějovice.
- RÖSLER S. (2001): Das Artenhilfsprojekt Böhmischer Enzian (*Gentianella bohemica* Skalicky) – Ergebnisse der Dauerbeobachtung 1991-1998. – Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz. Heft 156. (Beiträge zum Artenschutz 23). 89-104.
- RŮŽIČKA V. & ZABLOUDIL V. (1996): Studium biologických a ekologických vlastností *Gentianella bohemica* a *Gentianella amarella* s cílem jejich záchrany na původních lokalitách v CHKO Žďárské vrchy. – Příroda, 6.
- ZABLOUDIL V. (1997): Záchranný program hořčků v CHKO Žďárské vrchy. – Práce správ CHKO ČR, 1.
- ZAHRADNÍKOVÁ J. (1995): Monitoring rodu hořček v Krkonoších. – Opera Cornc., 32.

Vyplněné formuláře NATURA 2000 pro taxon *Gentianella praecox* subsp. *bohemica*. – Ms., depon.
AOPK ČR, Kališnická 4 - 6, Praha.

Příloha 4: Stávající lokality *Gentianella praecox* subsp. *bohemica* v České republice

Jako samostatná lokalita je označena populace *G. praecox* subsp. *bohemica* na určitém území, která je od další populace oddělena zcela odlišným biotopem (např. lesem, polem apod.) a vzdálena více než 200 m. Kromě nově objevené lokality č. 56 „Polná na Šumavě...“ byla velikost populace (uváděná jako počet kvetoucích jedinců) na všech lokalitách zaznamenána alespoň ve dvou vegetačních sezónách (sezóny 2000 – 2001), na většině lokalit pak ve všech čtyřech vegetačních sezónách (1999 – 2002). K dispozici jsou i podrobnější data z jednotlivých sezón, zde je však pro přehlednost uvedeno pouze rozmezí z let 1999 až 2002.

Poznámky:

Oproti souhrnné tabulce získané v rámci mapování druhů soustavy NATURA 2000 jsou provedeny následující změny.

Vypuštěny byly lokality:

Praskolesy - od roku 1998 nebyl taxon na lokalitě i přes soustavný monitoring zaznamenán.

Hnačov - podle nového taxonomického zhodnocení, jde o populaci bližší spíše taxonu *Gentianella obtusifolia* subsp. *sturmiana*.

Přidány byly lokality:

Beníkovice - historická lokalita, považovaná za zaniklou. V roce 1999 však RNDr. Zdenka Křenová, PhD nalezla na lokalitě 1 kvetoucí exemplář.

Horní Kozlí - historická lokalita, považovaná za zaniklou. V roce 2002 však byly nalezeny dva malé jednokvěté exempláře.

Polná na Šumavě, louka mezi Polnou na Šumavě a Olšinou - populace nalezená ing. A. Pavlíčkem zcela recentně 22.9.2002.

Číslo	Lokalita	kvetoucích jedinců (1999 - 2002)
1.	Hartmanice, v okolí ochrannářského koutku Hamižná a kapličky P. Maria s Ježíškem	10 - 100 ks
2.	Kozlov, v oblouku V orientované stráně (tzv. Kozlovská stráně) na pravém břehu Otavy cca 1,2 km VSV okraje obce Svaté Pole	90 - 150 ks

3.	Vlkonice, bývalá cesta na J okraji obce nedaleko rozcestí žluté a modré tur. značky	0 - 4 ks
4.	Vlkonice, louka pod lesem na JV okraji obce	0 - 30 ks
5.	Vlkonice, S orientovaná louka pod lesem, cca 750 m V okraje obce Vlkonice	100 - 255 ks
6.	Vlkonice, loučka mezi lesíky cca 750 m V okraje obce Vlkonice (přes les nad předchozí lokalitou)	0 - 7 ks
7.	Onšovice, PP Háje, holý vršek v polích 450 m SV kapličky v obci Onšovice	450 - 3000 ks
8.	Onšovice, PP Háje, vršky v polích cca 450 m VJV kapličky v obci Onšovice	0 - 8 ks
9.	Onšovice, okraje luk a lesa před srázem k Spůtce, cca 500 - 600 m JV kapličky v obci Onšovice	0 - 17 ks
10.	Dolany, stráž nad Horosedelským potokem, cca 1 km ZJZ okraje obce Dolany	0 - 1 ks
11.	Dolany, louka u kóty 647,5	1 ks
12.	Sudslavice, PR Opolenec, ve stráni 200 m V Sudslavického mlýna, tzv. Vanického louka	0 - 180 ks
13.	Sudslavice, PR Opolenec, mezi tratí a Sudslavickou slují	0 - 45 ks
14.	Sudslavice, Opolenec, rozcestí na vrcholu mezi kótami 677 m. n. m. a 691 m. n. m.	0 - 5 ks
15.	Bošice, na návsi před domem č.p. 43	40 - 240 ks
16.	Úbislav, louka při silnici Zavírka - Úbislav u prvního domu na Z okraji obce Úbislav	40 - 100 ks
17.	Stachy, Jaroškov, bývalá pastvina nad severním okrajem lomu, 250 m S kapličky v obci Jaroškov	20 - 40 ks
18.	Zdíkov, Drviště, jáma v pastvině 250 SV kapličky v obci Drviště	20 - 50 ks
19.	Krušlov - Na Vysokém	1 - 27 ks
20.	Horosedly, SSV svah Čisté hory, cca 450 m SV kóty 773,4 m. n. m. (Čistá hora)	40 - 205 ks
21.	Stachy, Jáchymov, v SZ cípu pastviny 200 m Z poslední samoty v obci Jáchymov	0 - 1 ks
22.	Nový Dvůr, pod transformátorem u lesa na J okraji osady	0 - 13 ks
23.	Lštění, pastvina ke kapli před kostelem Sv.Vojtěcha	5 - 43 ks
24.	Lštění, louka nad Dvorcem	15 - 55 ks
25.	Horní Kožlů, trávník u chalupy na SV okraji obce	0 - 2 ks

26.	Albrechtice, NPP Pastviště u Fínů, SSV až V orientované louky pod samotou u Fínů	50 - 100 ks
27.	Albrechtice, louka nad samotou u Fínů	0 - 11 ks
28.	Kralovice, PR Kralovické louky, 470 m vzdušnou čarou ZJZ zvoničky v obci	10 - 123 ks
29.	Dobročkov - Dobročkovské hadce	350 - 740 ks
30.	Chvalšiny - Svatý Kříž	300 - 1370 ks
31.	Podvoří - Volský vrch	5 - 50 ks
32.	Boletice - Olymp	0 - 1 ks
33.	Beníkovice, zarůstající bývalé louky na S straně hřebenu S Beníkovice, cca 1,5 km Z Podvoří	0 - 1 ks
34.	Vyšný - Vyšenské kopce	kolem 70 ks
35.	Hroby, PP Hroby, bývalá úvozová cesta	400 - 600 ks
36.	Černý Důl	0 - 11 ks
37.	Machov, Úlehle, rozcestí pod Machovskými Končinami	1 - 40 ks
38.	PR Hořečky, louka u státní hranice cca 2 km VJV kostela	90 - 120 ks
39.	Olešnice v Orlických horách, okraj cesty od chaty Čihalka ke státní hranici	45 - 60 ks
40.	Částkovičská pastvina	0 - 1 ks
41.	PP Jersínská stráž	0 - 5 ks
42.	PP Kamenný vrch	6 - 30 ks
43.	PP Na kopaninách	1 - 21 ks
44.	PP Jalovec	26 - 43 ks
45.	Zašovice, Salátův kopec, pastvina při vrcholu	0 - 1 ks
46.	Bory, Těšíkův mlýn, Hladíkova mez	0 - 4 ks
47.	U zastávky (Číchov)	1 - 42 ks
48.	Protivanov, SZ orientovaný svah nad potokem, cca 1,5 km V osady Skelná Huť	500 - 1300 ks
49.	Kvilda, Vilémov, nad silnicí u čističky	20 - 260 ks
50.	Javorník, Tejmlov, PR Nad Zavírkou, louka v západní části území pod lesem, tzv. Šťouralova louka	50 - 190 ks
51.	Javorník, Tejmlov, PR Nad Zavírkou, louka nad samotou Směť, tzv. Machů louka	10 - 170 ks
52.	Javorník, Tejmlov, na pozemcích chat č. 14 a 73	50 - 140 ks

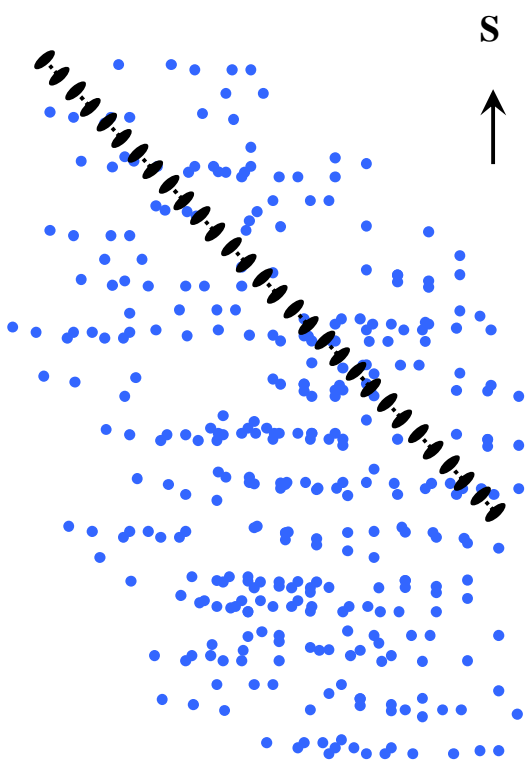
53.	Pohorsko, horní okraj extenzivně kosené výslunné loučky 300 m J obce Pohorsko, pod silnicí	100 - 650 ks
54.	Zahrádky, pastvina vlevo silnice od Borových Lad, cca 600 m SSZ od autocampu Zahrádky	0 - 16 ks
55.	Zahrádky, pastvina vpravo silnice od Borových Lad, pod elektrovodem JV autocampu Zahrádky	30 - 150 ks
56.	Polná na Šumavě, louka mezi Polnou na Šumavě a Olšinou	cca 5000 ks v roce 2002, předtím neznámo
57.	Nad Štířím dolem	30 - 100 ks
58.	Radostín, Radostínská stráň u Padrtin	0 - 2 ks
59.	Albeřické lomy	3 - 2000 ks

Příloha 5: Schéma standardizovaného výběru 30 exemplářů *Gentianella praecox* subsp. *bohemica*

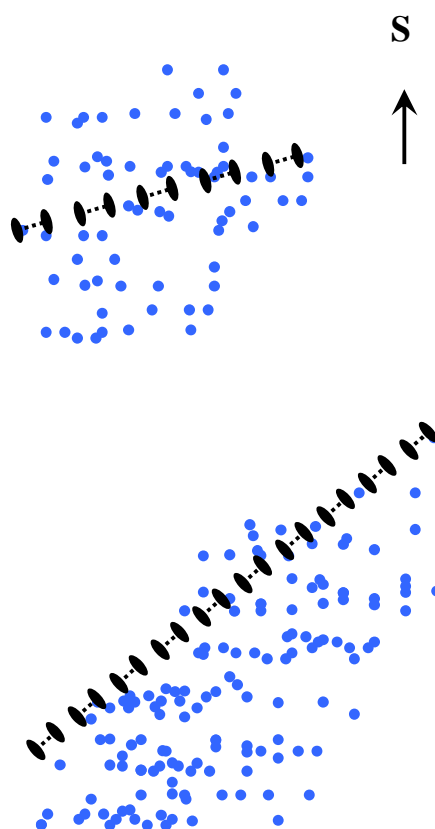
Zavádí se na lokalitách s větší populací než 30 kvetoucích jedinců.

Modrá (světlá) kolečka značí kvetoucí jedince *G. praecox* subsp. *bohemica*. Černé body pravidelně rozmístěné na úsečce vedoucí nejdelší osou populace značí místa sběru charakteristik nejbližších nalezených exemplářů. Lokalita A: lokalita s homogenní populací 310 kvetoucích exemplářů. Napříč lokalitou probíhá úsečka s 30 odběrovými místy o stejné vzdálenosti od sebe. Lokalita B: lokalita s nehomogenní populací 210 kvetoucích exemplářů rozdělenou ve dvě více méně homogenní mikrolokality, severní mikrolokalita 65 kvetoucích exemplářů, jižní mikrolokalita 125 kvetoucích exemplářů (poměr cca 1:2). Napříč oběma mikrolokalitami probíhá úsečka s poměrným počtem odběrových míst (10:20), která jsou v rámci mikrolokality vždy ve stejné vzdálenosti od sebe.

Lokalita A



Lokalita B



Příloha č. 6

Metodika monitoringu *Gentianella praecox* subsp. *bohemica* (Brabec 2005a)

Citace původní práce:

Brabec J. (2005a): *Gentianella praecox* (A. et J. KERNER) E. MAYER subsp. *bohemica* (SKALICKÝ) HOLUB – hořeček mnohotvarý český. – In: Rybka V. [ed.], 2005, Metodika monitoringu cévnatých rostlin významných z hlediska legislativy EU, Ms. [Depon in: MŽP ČR].

Gentianella praecox (A. et J. KERNER) E. MAYER

subsp. *bohemica* (SKALICKÝ) HOLUB – hořeček mnohotvarý český

1. Souhrnné údaje o ohrožení taxonu

Legislativní ochrana (vyhláška 395/92 Sb.): kriticky ohrožený

Červený seznam (Holub & Procházka 2000): C1

IUCN Red list of Threatened Plants:

Směrnice o stanovištích 92/43/EHS: příloha II

2. Celkový areál

Hořeček mnohotvarý český je endemitem Českého masívu a subendemitem České republiky (KIRSCHNER & KIRSCHNEROVÁ 2000). Mimo území ČR jeho areál zahrnuje bavorskou část Šumavy, severní Rakousko a jižní Polsko. Ze zahraničí je v současné době známo již jen 5 recentních lokalit z Bavorska (RÖSLER 2001, Sabine Rösler – ústní sdělení) a ca 13 recentních lokalit z Rakouska (ENGLEDER 2002, Thomas Engleder – ústní sdělení). Údaje z Polska nejsou taxonomicky ověřeny, dvě recentní lokality se zřejmě nacházejí v oblasti Hejšoviny (Zbigniew Golab – ústní sdělení). (Jak ukázalo studium herbářů [KRA, KRAM] a konzultace s Adamem Zajačem v Krakově, mapa taxonu v práci ZAJAČ & ZAJAČ [2001] odráží spíše souhrnný výskyt příbuzných taxonů – viz BRABEC 2005)

3. Rozšíření v České republice

V minulosti byl sledovaný taxon rozšířen poměrně hojně v mezofytiku a oreofytiku (zřídka v termofytiku) na většině území ČR kromě západních a severozápadních Čech a jihovýchodní a východní Moravy. V jižních a jihovýchodních Čechách a na Českomoravské vrchovině se vyskytoval ještě v padesátých letech 20. století poměrně hojně zejména na pastvinách svazu *Cynosurion*, krátkostébelných loukách svazů *Violion caninae* a *Nardion*, suchých travnících svazů *Bromion* a *Koelerio-Phleoion*, na některých sečených mezických a vlhčích loukách svazů *Arrhenatherion* a *Molinion* a na mnoha narušovaných stanovištích (okraje cest, okraje lomů, lesní lemy). Úbytek lokalit je kontinuální zhruba od padesátých let a souvisí zřejmě především se změnami v obhospodařování krajiny (přerušování pastvy zejména ovcí a koz, eutrofizace a zarůstání a zalesňování stanovišť). Taxon se v současné době vyskytuje zejména na stávajících či nedávno opuštěných pastvinách a na pravidelně obhospodařovaných loukách v pěti oblastech ČR. Nejvíce lokalit se zachovalo na Šumavě a v Šumavsko-novohradském podhůří, několik na Českomoravské a Dražanské vrchovině a v nejbližším okolí, tři v Orlickém podhůří a na Broumovsku, dvě v Krkonoších a izolovaná lokalita zůstala na Táborsku. Přehled lokalit, na kterých byl druh zaznamenán alespoň jedenkrát v letech 2000 až 2005 je uveden v tabulce v příloze.

4. Biologie a ekologie taxonu

Rod *Gentianella* (hořeček) zahrnuje dvouleté, zřídka jednoleté byliny s výhradně generativním rozmnožováním (HOLUB & BERTOVIÁ 1984). Právě z krátkověkosti těchto druhů, velkého vlivu autogamie (FISCHER & MATTHIES 1998a, LENNARTSSON 1997b, LUIJTEN et al. 1999) a pravděpodobně též z mykorrhizní závislosti (dosud ne zcela objasněné; Rydlová - ústní sdělení) vyplývá silná náchylnost na změny životních podmínek demonstrována celoevropským výrazným úbytkem jak počtu lokalit, tak velikosti populací (FISCHER 1996, PRITCHARD 1971, KIRSCHNEROVÁ & KIRSCHNER 1997).

Taxon *Gentianella praecox* (A. et J. KERNER) E. MAYER subsp. *bohemica* (SKALICKÝ) HOLUB patří mezi dvouleté druhy rodu *Gentianella*. Někteří botaniky uváděná příležitostná jednoletost nebyla zatím jakkoli potvrzena, nelze ji však jednoznačně vyvrátit. Z dosud nepublikovaných experimentů (Brabec, nepublikovaná data) je však zřejmé, že často nalézané malé (jedno- až málokvěté) rostliny (označované některými botaniky za jednoleté) se etabloují z dvouletých růžic.

Životní cyklus taxonu (na základě dosud nepublikovaných údajů J. Brabce a M. Klaudivové)

Semena taxonu dozrávají koncem léta a na podzim od září do poloviny listopadu (podle průběhu počasí a položení lokality). Semena z velké části vypadávají z tobolek již během podzimu, zčásti pak během zimy a jara, kdy se i celé tobolky postupně rozpadají. Ojedinele můžeme nalézt zbytky semen v tobolkách i během další vegetační sezóny. Semena přeléhají přes zimu. Část živých semen se ukládá do semenné banky, část klíčí počátkem následující vegetační sezóny. Velikost semenné banky ani doba, po kterou jsou schopna semena zůstat živá v semenné bance, není pro *G. praecox* subsp. *bohemica* ani pro žádný příbuzný taxon známa. Jisté však je, že semena jsou schopna v půdě zůstat a vyklíčit za vhodných podmínek i po několika letech.

Semena zpravidla klíčí na jaře nejčastěji během dubna (ojediněle lze zastihnout klíčící rostlinky i později až cca do července, později nebyly dosud zaznamenány). Množství vyklíčených semen je evidentně ovlivňováno několika faktory: 1) vhodný prostor (nejčastěji narušená místa ve vegetaci apod.), 2) vhodné mikroklimatické podmínky (zejména dostatek vlhkosti). Přesnější data vycházející z experimentů z výsevů budou publikována až po dokončení všech experimentů v následujících letech. Údaje pro příbuzné taxony z lokalit mimo střední Evropu byly zčásti již publikovány *Gentianella germanica* subsp. *germanica* (FISCHER 1996, FISCHER & MATTHIES 1997, 1998a, 1998b, 1998c, OOSTERMEIJER et al. 2002), *Gentianella campestris* subsp. *campestris* (MILBERG 1994; LENNARTSSON 1997a) a *Gentianella amarella* subsp. *amarella* (LENNARTSSON 1997a).

Zhruba od počátku května do července tvoří klíčící rostlinky první listy a postupně zanikají děložní lístky (tento proces je velmi různý i v rámci jedné lokality). Koncem první vegetační sezóny se rostliny nacházejí ve formě růžice přízemních listů (2 až 12 listů, nejčastěji 4 až 8) o průměru od několika milimetrů po cca 4 cm (maximální průměr dosud nalezené růžice byl 8 cm). Koncem podzimu listy růžic odumírají a rostliny přežívají zimu v přízemních pupenech.

Nové listy se objevují již od března. Zpočátku se tvoří víceméně přízemní růžice, často však již s patrnými internodii. Internodia se postupně prodlužují a větví. Rychlost a délka prodlužování a celková velikost rostlin je silně závislá na lokalitě a průběhu počasí, takže nelze jednoznačně říci, že např. počátkem června dosahují rostliny do 5 cm výšky.

Rostliny rozkvétají od druhé poloviny srpna některé výše položené lokality např. Kvilda – Vilémov nebo Zahrádky u Borových lad rozkvétají většinou již v první polovině srpna), optimum květu bývá od poloviny září do začátku října (na některých výše položených lokalitách cca o 2-3 týdny dříve).

Rostliny jsou opylovány různým druhem hmyzu (blanokřídlí, dvoukřídlí). Taxon je též schopen autogamie, která dává vzniknout životaschopným semenům (REITSCHLÄGER 2000, KLAUDISOVÁ 2003). Problematika autogamie a případného inbreedingu nebyla u tohoto taxonu dosud vůbec známa, obě dosavadní studie (REITSCHLÄGER 2000, KLAUDISOVÁ 2003) však prozatím zůstávají nepublikovány. U příbuzného taxonu *G. germanica* byla prokázána závislost mezi velikostí populace a produkcí semen na jeden semeník (FISCHER & MATTHIES 1998a) a bylo též věnováno dosti pozornosti vlivu autogamie na genetickou variabilitu a životaschopnost populací (FISCHER & MATTHIES 1997, 1998c; LUIJTEN et al. 1999).

5. Shrnutí současného stavu znalostí a monitoringu

5.1. Česká republika

O současném i historickém rozšíření taxonu v ČR existuje dostatek údajů (KIRSCHNER & KIRSCHNEROVÁ 2000, BRABEC 2005). Základní biologické vlastnosti taxonu jsou zčásti známé, existuje

však minimum informací o možném ovlivnění kritických fází životního cyklu taxonu pomocí managementu lokalit. Populační biologie taxonu a detaily reprodukční biologie byly dosud zkoumány nedostatečně. Dílčí práce v tomto ohledu proběhly (KLAUDISOVÁ 2003) a probíhají (disertační práce Jiřího Brabce, Krajské muzeum Cheb).

V přímé souvislosti s úkolem na zpracování metodiky monitoringu byl zahájen soustavný podrobný intenzivní monitoring na vybrané síti lokalit (popis intenzivního monitoringu – viz níže). Vzhledem k velké a neprediktovatelné fluktuaci v počtu kvetoucích exemplářů je však od roku 2000 prováděn soustavný monitoring počtu kvetoucích exemplářů a managementu (extenzivní monitoring – popis viz níže) na všech známých lokalitách taxonu. Tento monitoring byl přerušen pouze na lokalitách, u kterých došlo k jejich fyzické likvidaci. Všechny tyto údaje jsou ochraně přírody k dispozici (viz Brabec in RYBKA 2002, 2003 a 2004).

5.2. Zahraničí

Celkově není biologie taxonu *Gentianella praecox* subsp. *bohemica* ještě příliš prozkoumána. Můžeme se však z části opřít o studia prováděná na blízce příbuzném taxonu *G. germanica* subsp. *germanica* (FISCHER 1996, FISCHER & MATTHIES 1997, 1998a, 1998b, 1998c, OOSTERMEIJER et al. 2002) v západní Evropě, případně i o údaje o biologii dalších evropských dvouletých taxonů zejména *G. campestris* subsp. *campestris* (MILBERG 1994; LENNARTSSON 1997a) a *G. amarella* subsp. *amarella* (LENNARTSSON 1997a).

Přímé studium námi sledovaného taxonu *Gentianella praecox* subsp. *bohemica* je prováděno pouze ve SRN (M. Dolek – nepublikované údaje). Pravidelně, již několik let, jsou monitorovány lokality v SRN (RÖSLER 2001, Sabine Rösler – ústní sdělení) a v Rakousku (ENGLEDER 2002, Thomas Engleder – ústní sdělení).

6. Monitoring

6.1. Extenzivní monitoring (mapování)

6.1.1. Definice monitorovací jednotky (jedinec, trs, rameta, polykormon, kolonie)

Základní monitorovací jednotkou je dvouletý jedinec (tj. kvetoucí, plodící, semenící exemplář či jen exemplář s dlouhivým růstem). Jednoleté exempláře (tj. klíčící rostliny a přizemní růžice se nezapočítávají).

6.1.2. Definice lokality

Jako samostatná lokalita je označena populace *G. p.* subsp. *bohemica* na určitém území, která je od další populace oddělena zcela odlišným biotopem (např. lesem, polem) a vzdálena více než 100 m.

6.1.3. Výběr lokalit

Do extenzivního monitoringu je zahrnut soubor 58 lokalit (tj. všech 64 lokalit bez již fyzicky zlikvidovaných 6 lokalit v posledních letech – viz příloha). Do tohoto souboru budou doplňovány všechny případné další ověřené či nově nalezené lokality.

6.1.4. Metody monitoringu

Základní sledovanou proměnnou je počet kvetoucích jedinců v každé sezóně. Cílem je zaznamenat kolik jedinců prošlo životním cyklem až do stádia kvetení. (Zahrnuje tedy i jedince např. čerstvě posečené, ukousnuté nebo jinak poškozené, u kterých již pravděpodobně nedojde ke tvorbě zralých semen.)

Tento monitoring se provádí vždy na celé lokalitě, v celé populaci prostým spočtením jedinců, a to v dobře počitatelné fenologické fázi (v plném květu, těsně po odkvětu). U velkých či bohatých populací se populace rozdělí (např. pásy z provázků) a ty se počítají postupně.

6.1.5. Frekvence monitoringu a období

Monitoring bude na souboru 58 lokalit (tj. všech 64 lokalit bez již fyzicky zlikvidovaných 6 lokalit v posledních letech – viz příloha) prováděn každoročně vždy v době plného květu nebo na počátku období tvorby semen (fruktifikace), které připadá na září až říjen.

6.1.6. Variantní řešení

Provádět tento monitoring pouze na 27 vybraných lokalitách, na kterých se provádí intenzivní monitoring a na všech lokalitách pouze třikrát za 6 leté období. Vzhledem k velké fluktuaci počtu kvetoucích exemplářů mezi jednotlivými lety je nutné provést monitoring na všech lokalitách 3 roky po sobě, tak abychom vyloučili roky s populačním minimem. Bez pravidelného víceletého sledování bychom nebyli schopni provést pravidelný report o stavu druhu v ČR.

Poznámka: Pokud bychom prováděli monitoring na všech lokalitách např. v roce 2003 nebo 2004, našli bychom kvetoucí exempláře pouze na 29 respektive 31 lokalitách, zatímco v průměrném roce 2005 pak kvetly na 45 lokalitách. Fluktuace mezi jednotlivými lety mohou být i velmi extrémní, celkový rozdíl v počtu kvetoucích exemplářů v celé ČR mezi jednotlivými lety je velmi velký (např. více než patnáctinásobný mezi lety 2003 a 2005).

6.1.7. Personální zajištění

Ideálním řešením monitoringu je jeden koordinátor, který zároveň bude část lokalit monitorovat a bude též zpracovávat data ode všech monitorovatelů. Koordinátor (zpracovatel) může též monitorovat všechny lokality, ale to by vyžadovalo vyšší částky na pohonné hmoty. Koordinátor musí své mapovatele zaučit, aby byly výsledky vzájemně porovnatelné. Mapovatele je vhodné získat ve vzdálenějších regionech od místa působení koordinátora a je vhodné využít botaniky z AOPK ČR, správ CHKO či muzeí.

Varianta plného monitoringu představuje 20 až 22 člověkodní (podle fluktuací v kvetení mezi sezónami) na terénní práci a cca 5 dní na zpracování. Při variantním řešení se počet člověkodní práce v terénu sníží na cca 18 až 20 člověkodní, doba zpracování na cca 3 až 4 dny, protože stejně musí být pokryty všechny regiony a typy (viz výběr lokalit v kap. 6.2.2.)

6.1.8. Materiální zajištění

Extenzivní monitoring nevyžaduje žádné zvláštní vybavení.

Náklady:

Tabulka zahrnuje celkové náklady na monitoring ve stávajících cenách. Je předložen rozpočet jak na extenzivní monitoring (při komplexním i při variantním řešení), tak na intenzivní monitoring. Ceny intenzivního monitoringu již v sobě zahrnují souběžně prováděný extenzivní monitoring. Součástí vyčíslené ceny je i doprovodný monitoring v bodech A až D (viz kapitola „Doprovodný monitoring“).

typ práce:	cena za jednotku:	Extenzivní monitoring		Intenzivní monitoring	
		cena celkem (komplexní řešení)	cena celkem (variantní řešení)	cena celkem (komplexní řešení)	cena celkem (variantní řešení)
terénní práce	150 Kč / hod.	26 400 Kč	24 000 Kč	27 750 Kč	24 000 Kč
zpracování výsledků	200 Kč / hod.	8 000 Kč	6 400 Kč	7 400 Kč	6 400 Kč
cestovné (standardní ceny)	5,50 Kč / 1 km	22 000 Kč	16 500 Kč	22 000 Kč	16 500 Kč
cestovné (ceny AOPK)	3,50 Kč / 1 km	14 000 Kč	10 500 Kč	14 000 Kč	10 500 Kč

6.2. Intenzivní monitoring

6.2.1. Definice monitorovací jednotky (jedinec, trs, rameta, polykormon, kolonie)

Základní monitorovací jednotkou je dvouletý jedinec (tj. kvetoucí, plodící, semenící exemplář či jen exemplář s dlouhivým růstem). Jednoleté exempláře (tj. klíčící rostliny a přízemní růžice se nezapočítávají).

6.2.2. Výběr lokalit

Pro intenzivní monitoring bylo vybráno 27 lokalit z celkového počtu 64 lokalit. Způsob výběru a jeho zdůvodnění – viz RYBKA 2002, str. 121 až 126. Přehled vybraných lokalit je v příloze.

6.2.3. Metody monitoringu

Základní sledovanou proměnnou je fyzický stav jedinců ve vybraných populacích v každé sezóně, vždy v době plného květu nebo na počátku období tvorby semen (fruktifikace). Jde tedy o zaznamenání stavu rostlin s ohledem na produkci zralých semen.

Monitoring stavu rostlin se provádí u všech rostlin na sledované lokalitě při populační hustotě do 30 exemplářů nebo u 30 standartizovaně vybraných jedinců. U každé monitorované rostliny se zaznamenávají následující charakteristiky:

- zda je rostlina posečena, ukousnuta či jinak poškozena,
- celková výška rostliny a počet internodií (u posečených či ukousnutých rostlin se zaznamenává celková výška a výška posečení, ukousnutí či poškození,
- celkový počet květů (respektive plodů).
- odhadem procento květů (plodů), která pravděpodobně nepřinesou semena. (Jde o vzácně, většinou pak ale masivně, zaznamenané vyžírání semeníků.)

U populací s větším počtem než 30 kvetoucích jedinců v sezóně se provede standartizovaný výběr následujícím způsobem: Vytýčí se úsečka nejdlejší osou lokality. Velikost této úsečky se vydělí 30, výsledné číslo značí délku „jednotky“. Postupuje se z jednoho konce lokality ke druhému po krocích o velikosti vypočtené „jednotky“ (viz RYBKA 2002, příloha V). V každém takto vytyčeném bodě jsou zaznamenány charakteristiky u nejbližše nalezeného hořečku. V případě, že se jedná o silně nehomogenní lokalitu, rozdělí se lokalita na více homogenních celků (např. dva, tři) a následně postupuje výše popsáním způsobem. V každém homogenním celku se však vybere pouze počet rostlin odpovídající zhruba poměru počtu rostlin v jednotlivých celcích, tak aby výsledný počet vybraných rostlin byl 30 (viz obr. v RYBKA 2002, příloha V). (Úsečky v jednotlivých celcích se pak samozřejmě dělí poměrnými čísly dávajícími dohromady 30.)

6.2.4. Frekvence monitoringu a období

Monitoring bude na vybraných lokalitách prováděn každoročně, vždy v době plného květu nebo na počátku období tvorby semen (fruktifikace), které připadá na září až říjen .

6.2.5. Variantní řešení

Vzhledem k tomu, že již nelze zmenšit počet sledovaných lokalit je variantním řešením pouze ustoupit od sledování stavu rostlin s ohledem na produkci zralých semen (tj. od celého navrhovaného intenzivního monitoringu). Časová i finanční náročnost tohoto sledování jako dodatku k extenzivnímu monitoringu je však již minimální (cca 25 člověkohodin v terénu a 5 hod zpracování výsledků, tj. cca o 4 750 Kč více než samostatný extenzivní monitoring).

6.2.6. Personální zajištění

Intenzivní monitoring by prováděly osoby, které budou na lokalitě provádět extenzivní monitoring, a to podle metodiky zadané a kontrolované koordinátorem monitoringu.

Časová i finanční náročnost tohoto sledování jako dodatku k extenzivnímu monitoringu je cca 25 člověkohodin v terénu a 5 hod zpracování výsledků, tj. cca 4 750 Kč.

6.2.7. Materiální zajištění

Intenzivní monitoring vyžaduje padesátimetrové pásmo.

Náklady:

Časová i finanční náročnost tohoto sledování jako dodatku k extenzivnímu monitoringu je cca 25 člověkohodin v terénu a 5 hod zpracování výsledků, tj. cca 4 750 Kč (viz tab. v kap. 6.1.8.).

6.3. Doprovodný monitoring

6.3.1. Výběr lokalit

Do doprovodného monitoringu je zahrnut soubor 58 lokalit (tj. všech 64 lokalit bez již fyzicky zlikvidovaných 6 lokalit v posledních letech – viz příloha). Do tohoto souboru budou doplňovány všechny případné další ověřené či nově nalezené lokality.

6.3.2. Metody monitoringu

Cílem doprovodného monitoringu je zaznamenat stav lokality, zejména stav vegetace na lokalitě. Pravidelně každoročně budou sledovány a zaznamenávány následující údaje:

- co nej přesněji způsob obhospodařování lokality v sezóně (datum seče, pastvy, intenzita pastvy, způsob likvidace posečené biomasy – odstraněna na zeleno, usušena na lokalitě, ponechána na lokalitě apod.)
- narušení vegetačního krytu na lokalitě (např. rytí prasat, intenzivní sešlap, projetí buldozeru, čerstvé koleje od vozidel apod.)
- subjektivní zhodnocení nárůstu biomasy a jejího zapojení (např. „Oproti jiným letům zapojená vegetace, vysoký podíl širolistých bylin. Příčinou pravděpodobně vlhké léto.“)
- subjektivní odhad vlivu obhospodařování na populaci (např. „Vzhledem suchému létu prosperují spíše jedinci v těsné blízkosti vysazených smrků.“; „Cca 50 % všech kvetoucích jedinců bylo zasaženo sečí v polovině července, většina rostlin se však evidentně silně rozvětvila a dále dobře rostla.“ apod.)

Jakékoli další subjektivní poznámky (zejména od pracovníků, kteří dané lokality dobře znají) jsou vítány.

- E) Jedenkrát za období, tj. 6 let bude proveden přesnější záznam vegetace pomocí fytoocenologických snímků 5×5 m na shodných plochách. Vždy jeden fytoocenologický záznam na lokalitě (více pouze na lokalitách, kde taxon roste ve více typech vegetace). Při vegetačním snímkování budou alespoň jedenkrát za dvě období – 12 let (optimálně každých 6 let) odebrány půdní vzorky ze svrchního půdního horizontu (cca 0 – 10 cm) a provedeny základní chemické rozborů, tj. celkový obsah dusíku, uhlíku, fosfátů; pH; obsahy iontů K^+ , Ca^{2+} , Al^{3+} .

6.3.3. Frekvence monitoringu a období

Body A) až D) budou prováděny každoročně – souběžně s extenzivním monitoringem. Tyto údaje budou vždy doplněny údaji od zadavatelů či vykonavatelů managementu lokalit, vlastníků a další osob. Bod E) bude prováděn jedenkrát za období, tj. jedenkrát za 6 let. Fytoocenologické snímkování je vhodné provádět na lokalitách cca v polovině srpna až počátkem září, kdy jsou hořečky již vidět a zároveň je ještě dobře vyvinuta ostatní vegetace.

6.3.4. Personální zajištění

Doprovodný monitoring v bodech A) až D) by prováděly osoby, které budou na lokalitě provádět extenzivní monitoring, a to podle metodiky zadané a kontrolované koordinátorem monitoringu.

Doprovodný monitoring v bodě E) je žádoucí, aby provedla stejná osoba po celé ČR. Ideální je, aby touto osobou byl např. koordinátor monitoringu daného druhu nebo někdo, kdo většinu lokalit zná a pravidelněji navštěvuje. Jde o doprovodný monitoring, který časově i finančně poměrně náročný, jeho provedení alespoň jedenkrát za jedno (max. dvě) období je však nanejvýš žádoucí.

6.3.5. Materiální zajištění

Doprovodný monitoring v bodech A) až D) nevyžaduje žádné zvláštní vybavení.

Doprovodný monitoring v bodech A) až D) je nedílnou součástí extenzivního monitoringu populací a je v rámci něj i finančně zajištěn (viz kap. 6.1.8. Materiální zajištění)

Doprovodný monitoring v bodě E) vyžaduje:

1) Označení trvalých ploch pro monitoring vegetace pomocí fytoocenologických snímků

Vybavení: cca 280 velkých železných hřebíků se zbroušenými hlavami a vyraženými čísly, dvě pásma, kladivo, sklonoměr, kompas, kancelářské potřeby. Označení trvalých ploch je jednorázové, v následujících letech však bude nutná příležitostná kontrola a obnova.

Časová náročnost – celkem terénní práce: 10 dní 2 osoby, tj. 20 člověkodní; celkem zpracování (zakreslení a popsání umístění snímků): 4 dny 1 osoba, tj. 4 člověkodny.

Náklady:

výroba 280 velkých železných hřebíků s vyraženými čísly	cca	9 000 Kč
terénní práce (20 člověkodní; á 150 Kč/hod.)	cca	24 000 Kč
zpracování (4 dny; á 200 Kč/hod.)	cca	6 400 Kč
cestovné (při společném zpracování s monitoringem vegetace)	cca	0 Kč
celkem	cca	39 400 Kč

2) Monitoring vegetace pomocí fytoocenologických snímků 1× za šest let

Vybavení: detektor kovů, dvě pásma, polní lopatka, igelitové sáčky, pomůcky na přípravu půdních vzorků na rozbory, kancelářské potřeby. Časová náročnost – celkem terénní práce: 15 dní 2 osoby, tj. 30 člověkodní; celkem zpracování (přepis a zpracování snímků, determinace obtížnějších taxonů): 7 dní 1 osoba, tj. 7 člověkodní.

Náklady:

detektor kovů (alespoň zapůjčení, cena nového cca 17 000 Kč), dvě pásma a polní lopatka (postačí zapůjčení)		
kancelářské potřeby + sáčky na odběr půdy apod.:	cca	5 000 Kč
rozbory půdních vzorků (při současných cenách v laboratoři BÚ AV ČR)	cca	85 000 Kč
terénní práce (30 člověkodní; á 150 Kč/hod.)	cca	36 000 Kč
zpracování (7 dní; á 200 Kč/hod.)	cca	11 200 Kč
cestovné (při částečném spojení s intenzivním monitoringem)	cca	10 000 Kč
celkem	cca	147 000 Kč
(alternativní náklady bez půdních rozborů – cca 60 000 Kč)		

7. Rizika úspěšnosti

Rizika úspěšnosti jsou vcelku minimální, metodika je jednoduchá a jasná. Nejobtížnější bude zajistit stejný způsob monitoringu na mnoha lokalitách při využití více lidí. To vyžaduje určitý čas a zkušenost koordinátora včetně dobrých vazeb na jednotlivé zpracovatele.

8. Mezinárodní spolupráce

Monitoring odpovídající navrhovanému monitoringu v ČR (včetně doprovodného) probíhá v SRN na všech 6 tamních lokalitách, na některých i podrobnější (RÖSLER 2001, Sabine Rösler – ústní sdělení, Matthias Dolek – ústní sdělení), v Rakousku probíhá pravidelné sčítání kvetoucích jedinců na 11 lokalitách (ENGLEDER 2002, Thomas Engleder – ústní sdělení). Zda a jak probíhá monitoring v Polsku mi není známo. Pro studium a monitoring taxonu byla vytvořena neformální mezinárodní skupina badatelů a realizátorů managementu, která se pravidelně schází. Poslední setkání se uskutečnilo 30.11.2004 v Bayreuthu, kde byl právě touto skupinou pořádán *Gentianella bohemica* workshop. Za českou stranu byly předneseny referáty J. Brabec: *Gentianella bohemica* in the Czech republic – history of distribution, vegetation survey of recent localities; J. Brabec: *Gentianella bohemica* – critical phases of life cycle. V roce 2005 proběhne během prosince pravidelná každoroční výměna údajů o stavu populací *G. praecox* subsp. *bohemica* na lokalitách v jednotlivých zemích.

9. Literatura

- BRABEC J. (2005): Současný stav rozšíření hořečku mnohotvarého českého (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*) v ČR. – Zprávy Čes. Bot. Společ. 40: 1–44.
- ENGLEDER T. (2002): Kurzbericht Böhmischer Enzian (*Gentianella bohemica*) – Böhmerwald / Mühlviertel / Waldviertel, 2002. – Österr. Naturschutzjugend Haslach, 4 p.
- FISCHER M. & MATTHIES D. (1997): Mating structure and inbreeding and outbreeding depression in the rare plant *Gentianella germanica* (Gentianaceae). – Amer. J. of Botany, 84, 1685-1692.

- FISCHER M. & MATTHIES D. (1998a): Effects of population size on performance in the rare plant *Gentianella germanica*. – J. Ecol., 86, 195-204.
- FISCHER M. & MATTHIES D. (1998b): Experimental demography of the rare *Gentianella germanica*: seed bank formation and microsite effects on seedling establishment. – Ecography 21, 269-278.
- FISCHER M. & MATTHIES D. (1998c): RAPD variation in relation to population size and plant fitness in the rare *Gentianella germanica* (Gentianaceae). – Amer. J. of Botany, 86, 811-819.
- FISCHER M. (1996): Experimental population biology of the rare *Gentianella germanica*. – PhD Thesis, University of Basel.
- HOLUB J. & BERTO VÁ L. (1984): *Gentianella* Moench. Hořeček. – In: Bertová, L. (ed.) Flóra Slovenska IV/1.
- KIRSCHNER J. & KIRSCHNEROVÁ L. (2000): *Gentianella* MOENCH – hořeček. – In: SLAVÍK B. [ed.], Květena ČR 6, Academia, Praha, p. 82–98.
- KIRSCHNEROVÁ L. & KIRSCHNER J. (1997): Hořeček drsný Sturmův, ještě nevymřelý taxon české květeny. – Zpr. Čes. Bot. Společ., 32.
- KLAUDISOVÁ M. (2003): Studium vybraných fází životního cyklu *Gentianella praecox* subsp. *bohemica* a *G. amarella* subsp. *amarella*. – Ms., 86 p. [Dipl. práce; depon. in: Katedra botaniky PřF UK Praha]
- LENNARTSSON T. (1997a): Demography, Reproductive Biology and Adaptive Traits in *Gentianella campestris* and *G. amarella* – PhD Thesis, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala.
- LENNARTSSON T. (1997b): Seasonal differentiation - a conservative reproductive barrier in two grassland *Gentianella* (Gentianaceae) species. – Plant Systematics and Evolution, 208.
- LUIJTEN S. H., OOSTERMEIJER J. G. B., ELLIS-ADAM A. C. & DEN NIJS, J. C. M. (1999): Variable herkogamy and autofertility in marginal populations of *Gentianella germanica* in The Netherlands. – Folia Geob., 34, 483-496.
- MILBERG P. 1994. Germination ecology of the endangered grassland biennial *Gentianella campestris*. – Biol. Conser., 70, 287-290.
- OOSTERMEIJER J. G. B., LUIJTEN S. H., ELLIS-ADAM A. C. & DEN NIJS, J. C. M. (2002): Future prospects for the rare, late-flowering *Gentianella germanica* and *Gentianopsis ciliata* in Dutch nutrient-poor calcareous grasslands. – Biol. Conserv., 104, 339-350.
- PRITCHARD N. M. (1971): Where have all the Gentians gone? – Trans. Bot. Soc., 41.
- REITSCHLÄGER J. (2000): Ekologické vazby a opylovací strategie ohroženého druhu *Gentianella bohemica* (hořeček český). – Ms. Magist. pr. Biol. fak. JU České Budějovice.
- RÖSLER S. (2001): Das Artenhilfsprojekt Böhmischer Enzian (*Gentianella bohemica* Skalicky) – Ergebnisse der Dauerbeobachtung 1991-1998. – Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz. Heft 156. (Beiträge zum Artenschutz 23). 89-104.
- RYBKA V. [ed.] (2002): Monitoring vybraných druhů rostlin významných z hlediska legislativy EU. – Ms., 242 p., 8 příl. [Depon in: AOPK ČR, Praha]
- RYBKA V. [ed.] (2003): Monitoring vybraných druhů rostlin významných z hlediska legislativy EU, zpráva za rok 2003. – Ms. [Depon. in: AOPK ČR, Praha.]
- RYBKA V. [ed.] (2004): Monitoring vybraných druhů rostlin významných z hlediska legislativy EU, zpráva za rok 2004. – Ms. [Depon. in: AOPK ČR, Praha.]
- ZAJAÇ A. & ZAJAÇ M. [eds] (2001): Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. – Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 716 p.
- Vyplněné formuláře NATURA 2000 pro taxon *Gentianella praecox* subsp. *bohemica*. – Ms., depon. AOPK ČR, Kališnická 4 - 6, Praha.

Zpracoval: Jiří Brabec

Spolupráce a konzultace: Danuše Turoňová, Vlastik Rybka, Martina Fialová

Příloha: Souhrnný přehled lokalit *Gentianella praecox* subsp. *bohemica* (hořeček mnohotvarý český) v České republice. Uvedeny jsou všechny známé lokality, na kterých byly zaznamenány kvetoucí exempláře alespoň jedenkrát v letech 2000 až 2005. V prvním sloupci je průběžné číslování lokalit od 1 do 64, toto řazení odpovídá pořadí v publikaci BRABEC (2005). V druhém a třetím sloupci je uvedeno, zda lokalita je (A) nebo není (N) zařazena do extenzivního/intenzivního monitoringu podle této metodiky. Ve čtvrtém sloupci je uveden zkrácený název lokality (podle BRABEC 2005). V šestém a sedmém sloupci je uvedena identifikace lokalit podle předchozí verze metodiky monitoringu (RYBKA 2002) a podle zpráv o monitoringů druhů v letech 2003 a 2004 (RYBKA 2003 a 2004).

Pořadí (podle Brabec 2005)	Extenzivní monitoring A/N	Intenzivní monitoring A/N	Název lokality – podle Brabec (2005)	Podrobný popis lokality	Číslo lokality monitoringu (Rybka 2002, 2003, 2004)	Název lokality – podle Rybka (2002, 2003, 2004)
1	A	N	Chvalšovice, louka u obce	Chvalšovice, okraj louky při polní cestě ca 250 m JJV kapličky v obci	61	Chvalšovice, okraj louky při polní cestě ca 250 m JJV kapličky v obci
2	A	N	Hartmanice, ochránářský koutek Hamižná	Hartmanice I, PR Hamižná, v okolí ochránářského koutku Hamižná a kapličky P. Marie s Ježíškem	1	Hartmanice, v okolí ochránářského koutku Hamižná a kapličky P. Maria s Ježíškem
3	A	A	Kozlovská stráň	Kozlov, v oblouku V orientované stráně (tzv. Kozlovská stráň) na pravém břehu Otavy cca 1,2 km VSV okraje obce Svaté Pole	2	Kozlov, v oblouku V orientované stráně (tzv. Kozlovská stráň) na pravém břehu Otavy cca 1,2 km VSV okraje obce Svaté Pole
4	N	N	Vlkonice, bývalá cesta	Vlkonice, bývalá cesta na J okraji obce nedaleko rozcestí žluté a modré tur. značky	3	Vlkonice, bývalá cesta na J okraji obce nedaleko rozcestí žluté a modré tur. značky
5	A	N	Vlkonice, louka v obci	Vlkonice, louka pod lesem na JV okraji obce	4	Vlkonice, louka pod lesem na JV okraji obce
6	A	A	Vlkonice, louka pod lesem	Vlkonice, S orientovaná louka pod lesem, cca 750 m V okraje obce Vlkonice	5	Vlkonice, S orientovaná louka pod lesem, cca 750 m V okraje obce Vlkonice

7	A	N	Vlkonice, loučka mezi lesíky	Vlkonice, loučka mezi lesíky cca 750 m V okraje obce Vlkonice (přes les nad předchozí lokalitou)	6	Vlkonice, loučka mezi lesíky cca 750 m V okraje obce Vlkonice (přes les nad předchozí lokalitou)
8	A	A	Onšovice, PP Háje, osamocený holý vršek	Onšovice, PP Háje, holý vršek v polích 450 m SV kapličky v obci Onšovice	7	Onšovice, PP Háje, holý vršek v polích 450 m SV kapličky v obci Onšovice
9	A	N	Onšovice, PP Háje, vršky v polích	Onšovice, PP Háje, vršky v polích cca 450 m VJV kapličky v obci Onšovice	8	Onšovice, PP Háje, vršky v polích cca 450 m VJV kapličky v obci Onšovice
10	A	A	Onšovice, stráně nad Spůlkou	Onšovice, okraje luk a lesa před srázem k Spůlce, cca 500 - 600 m JV kapličky v obci Onšovice	9	Onšovice, okraje luk a lesa před srázem k Spůlce, cca 500 - 600 m JV kapličky v obci Onšovice
11	A	N	Dolany, stráň nad potokem	Dolany, stráň nad Horosedelským potokem, cca 1 km ZJZ okraje obce Dolany	10	Dolany, stráň nad Horosedelským potokem, cca 1 km ZJZ okraje obce Dolany
12	A	N	Dolany, louka u kóty 647,5	Dolany, louka u kóty 647,5 m n. m., cca 800 m JZ kapličky v obci	11	Dolany, louka u kóty 647,5
13	A	A	PR Opolenec, tzv. Vanického louka	Sudslavice, PR Opolenec, ve stráni 200 m V Sudslavického mlýna, tzv. Vanického louka	12	Sudslavice, PR Opolenec, ve stráni 200 m V Sudslavického mlýna, tzv. Vanického louka
14	A	N	PR Opolenec, u jeskyně	Sudslavice, PR Opolenec, mezi tratí a Sudslavickou slují	13	Sudslavice, PR Opolenec, mezi tratí a Sudslavickou slují
15	A	N	PR Opolenec, rozcestí na vrcholu	Sudslavice, Opolenec, rozcestí na vrcholu mezi kótami 677 m. n. m. a 691 m. n. m.	14	Sudslavice, Opolenec, rozcestí na vrcholu mezi kótami 677 m. n. m. a 691 m. n. m.
16	A	N	Bošice, na návsi	Bošice, na návsi před domem č. p. 43	15	Bošice, na návsi před domem č.p. 43
17	A	A	Úbislav, louka na Z okraji obce	Úbislav, louka při silnici Zavírka - Úbislav u prvního domu na Z okraji obce Úbislav	16	Úbislav, louka při silnici Zavírka - Úbislav u prvního domu na Z okraji obce Úbislav
18	A	A	Stachy, Jaroškov, okraj lomu	Stachy, Jaroškov, bezlesá enkláva nad severním okrajem lomu, 250 m S kapličky v obci Jaroškov	17	Stachy, Jaroškov, bývalá pastvina nad severním okrajem lomu, 250 m S kapličky v obci Jaroškov
19	A	N	Zdíkov, Drviště, jáma v pastvině	Zdíkov, Drviště, jáma v pastvině 250 SV kapličky v obci Drviště	18	Zdíkov, Drviště, jáma v pastvině 250 SV kapličky v obci Drviště

20	A	N	Krušlov, Na Vysokém	Krušlov - loučka v PP Na Vysokém, tj. cca 1 km SV od kapličky v obci Krušlov a 1 km J od kapličky v obci Nuzín	19	Krušlov - Na Vysokém
21	A	A	Horosedly, svah Čisté hory	Horosedly, SSV svah Čisté hory, cca 450 m SV kóty 773,4 m. n. m. (Čistá hora)	20	Horosedly, SSV svah Čisté hory, cca 450 m SV kóty 773,4 m. n. m. (Čistá hora)
22	N	N	Stachy, Jáchymov, pastvina nad samotou Z obce	Stachy, Jáchymov, v SZ cípu pastviny 200 m Z poslední samoty v obci Jáchymov (statek p. Švarce, č.p. 138)	21	Stachy, Jáchymov, v SZ cípu pastviny 200 m Z poslední samoty v obci Jáchymov
23	N	N	Nový Dvůr, pod transformátorem	Nový Dvůr, pod transformátorem u lesa na J okraji osady	22	Nový Dvůr, pod transformátorem u lesa na J okraji osady
24	A	A	Lštění, pastvina u kaple	Lštění, pastvina ke kapli před kostelem Sv. Vojtěcha	23	Lštění, pastvina ke kapli před kostelem Sv. Vojtěcha
25	A	N	Dvorec, louka nad obcí	Dvorec, louka nad obcí Dvorec, 800 m ZSZ od kostela Sv. Vojtěcha ve Lštění	24	Lštění, louka nad Dvorcem
26	A	N	Albrechtice u Sušice, Pastviště u Fínů	Albrechtice u Sušice, NPP Pastviště u Fínů, SSV až V orientované vlhké louky a přilehlá loučka u lesa pod polem těsně za JV hranicí NPP	26	Albrechtice, NPP Pastviště u Fínů, SSV až V orientované louky pod samotou u Fínů
27	A	N	Albrechtice u Sušice, nad samotou U Fínů	Albrechtice, louka nad samotou U Fínů	27	Albrechtice, louka nad samotou u Fínů
28	N	N	Horní Kožlí, SV okraji obce	Horní Kožlí, mez u chalupy na SV okraji obce, cca 800 m ZSZ kaple v obci Dolní Kožlí	25	Horní Kožlí, trávník u chalupy na SV okraji obce
29	A	A	Kralovice, PR Kralovické louky	Kralovice, PR Kralovické louky, 470 m vzdušnou čarou ZJZ zvoničky v obci Kralovice	28	Kralovice, PR Kralovické louky, 470 m vzdušnou čarou ZJZ zvoničky v obci
30	A	A	Dobročkov, PR Dobročkovské hadce	Dobročkov, PR Dobročkovské hadce, na V orientované stráni 700 m S obce Dobročkov	29	Dobročkov - Dobročkovské hadce

31	A	A	Chvalšiny, JJZ svahy Svatého kříže	Chvalšiny, zarůstající louka na JZ svazích kóty 647 m n. m. Svatý kříž u Chvalšín v úseku cca 250 m JZ kóty, tj. cca 1200 m JZ kostela ve Chvalšínách	30	Chvalšiny - Svatý Kříž
32	A	A	Chvalšiny, S až SSZ svahy Svatého kříže	Chvalšiny, louky na S až SSZ svazích kóty 647 m n. m. Svatý kříž u Chvalšín v úseku cca 200 m S až 350 m ZSZ kóty, tj. 800 až 1100 m JZ kostela ve Chvalšínách	30	Chvalšiny - Svatý Kříž
33	A	A	Chvalšiny, louka nad městem	Chvalšiny, okraj zarostlé louky (třetí patro luk) na SSV svahu kóty 647 m n. m. Svatý kříž u Chvalšín cca 200 m SSV kóty, tj. cca 750 m JZ kostela v obci Chvalšiny	30	Chvalšiny - Svatý Kříž
34	A	N	Podvoří, Volský vrch	Podvoří, Volský vrch, malá bezlesá enkláva v lese s nezpevněnými cestami, cca 150 m V kóty 637,0 m n. m. a cca 750 m ZJZ hráže Podvořského Velkého rybníka	31	Podvoří - Volský vrch
35	A	N	Boletice, vrch Olymp	Boletice, vrch Olymp, jižní svahy pod vedením vysokého napětí cca 100 m J od kostela	32	Boletice - Olymp
36	N	N	Beníkovice, svahy kóty 648 m n. m.	Bílovice, zarůstající bývalé louky na severní straně bezlesého hřebenu S Beníkovíc, cca 1,5 km Z Podvoří	33	Beníkovice, zarůstající bývalé louky na S straně hřebenu S Beníkovíc, cca 1,5 km Z Podvoří
37	A	A	Polná na Šumavě, bývalé lůmky	Polná na Šumavě, bývalá louka a dna malých lůmků na Z orientované stráni cca 550 - 600 m JJV od kostela v obci Polná	56	Polná na Šumavě, louka mezi Polnou na Šumavě a Olšinou
38	A	N	Vyšný, louka nad cestou z osady do NPR Vyšenské kopce	Vyšný, ochr. pásmo NPR Vyšenské kopce, louka na západně orientovaném svahu nad cestou z osady Vyšný do NPR Vyšenské kopce, cca 250 m JZ od první křižovatky v osadě Vyšný od Č. Krumlova	34	Vyšný - Vyšenské kopce

39	A	A	Hroby, úvozová cesta v PP Hroby	Hroby, PP Hroby, bývalá úvozová cesta cca 200 m SV hřbitova	35	Hroby, PP Hroby, bývalá úvozová cesta
40	A	A	Černý Důl, lom na Bíneru	Černý Důl, travnatý lem vápencového lomu, poblíž těžební stěny, cca 900 m VSV kostela v obci Černý Důl	36	Černý Důl
41	A	N	Pod Machovskými Končínami u Machova	Machov, Úlehle, louka svažující se k příležitostné vodoteči u rozcestí pod Machovskými Končínami, cca 1,7 km JZ kostela v obci Machov	37	Machov, Úlehle, rozcestí pod Machovskými Končínami
42	A	A	Olešnice v Orlických horách, PR Hořečky	PR Hořečky, louka na státní hranici cca 3,5 km VSV kostela v obci Olešnice v Orlických horách	38	PR Hořečky, louka u státní hranice cca 2 km VJV kostela
43	A	N	Olešnice v Orlických horách, u přechodu Čihalka	Olešnice v Orlických horách, okraj cesty od chaty Čihalka ke státní hranici, cca 200 před hraničním přechodem Čihalka	39	Olešnice v Orlických horách, okraj cesty od chaty Čihalka ke státní hranici
44	A	N	Částkovice, na SZ okraji obce	Částkovice, bývalá pastvina na SZ okraji obce Částkovice, cca 280 m SZ kaple v obci	40	Částkovická pastvina
45	A	A	Jersín, PP Jersínská stráž	Jersín, PP Jersínská stráž, ZSZ orientovaná stráž nad přítokem do Valentova rybníka na JV okraji obce Jersín, cca 450 m VJV kostela v obci Jersín	41	PP Jersínská stráž
46	A	A	Heraldice, PP Kamenný vrch	Heraldice, PP Kamenný vrch, bývalá pastvina na okraji lesa, cca 1,6 km SSV kostela v obci Heraldice	42	PP Kamenný vrch
47	A	N	Radonín, PP Na Kopaninách	Radonín, PP Na kopaninách, bývalá pastvina nad J okraje obce, cca 250 m JZ kaple v obci Radonín	43	PP Na kopaninách
48	A	N	Číchov, sjezdovka Na Jalovci	Číchov (k. ú. Brtnický Číchov), PP Jalovec, střední a spodní část sjezdovky Na Jalovci	44	PP Jalovec

49	N	N	Zašovice, Salátův kopec	Zašovice, pastvina při vrcholu Salátova kopce 661 m n. m., cca 450 m JZ kaple v obci Zašovice	45	Zašovice, Salátův kopec, pastvina při vrcholu
50	A	N	Bory, Těšíkův mlýn	Bory, Těšíkův mlýn, mez 200 m JJV Těšíkova mlýna	46	Bory, Těšíkův mlýn, Hladíkova mez
51	A	A	Číchov, stráž u železniční zastávky Číchov	Číchov (k. ú. Brtnický Číchov), stráž nad kolejemi naproti perónu železniční zastávky ČD Číchov a přilehlá stráž k silnici jižně kolejí	47	U zastávky (Číchov)
52	A	A	Protivanov, PP U Žlábku	Protivanov, PP Ve Žlábku, SZ orientovaný svah nad potokem, cca 150 m SSV rekreačního střediska Tábor Protivanov, tj. cca 1 km V osady Skelná Huť	48	Protivanov, SZ orientovaný svah nad potokem, cca 1,5 km V osady Skelná Huť
53	A	A	Kvilda, Vilémov, u čističky odpadních vod	Kvilda, Vilémov, v pastvině těsně nad silnicí a v příkopu silnice cca 70 m od čističky odpadních vod	49	Kvilda, Vilémov, nad silnicí u čističky
54	A	N	Dobrá Voda, u hájovny Pustina	Dobrá Voda, luční enkláva Pustina, louka ca 300 m JV od hájovny Pustina	60	Dobrá Voda, luční enkláva Pustina, louka ca 300 m JV od hájovny Pustina
55	A	N	Slučí Tah, okraj cesty	Slučí tah, Höhel, bývalý vojenský prostor, při okraji cesty ca 1300 m VSV osady Slučí Tah a ca 2500 m Z od osady Skelná	59	Slučí tah, Höhel, bývalý vojenský prostor, při okraji cesty ca 1300 m VSV osady Slučí Tah a ca 2200 m Z od osady Skelná
56	A	A	Javorník, Tejmlov, tzv. Šťouralova louka	Javorník, Tejmlov, PR Nad Zavírkou, louka v západní části území pod lesem, cca 200 m JZ samoty Směť, tzv. Šťouralova louka	50	Javorník, Tejmlov, PR Nad Zavírkou, louka v západní části území pod lesem, tzv. Šťouralova louka
57	A	N	Javorník, Tejmlov, tzv. Machů louka	Javorník, Tejmlov, PR Nad Zavírkou, louka cca 150 m J pod samotou Směť, tzv. Machů louka	51	Javorník, Tejmlov, PR Nad Zavírkou, louka nad samotou Směť, tzv. Machů louka
58	A	N	Javorník, Tejmlov, u chat č. p. 14 a 73	Javorník, Tejmlov, jižně orientované stráně pod lesem na severním okraji osady Tejmlov, na pozemcích chat č. 14 a 73	52	Javorník, Tejmlov, na pozemcích chat č. 14 a 73

59	A	A	Pohorsko, louka pod studánkou	Pohorsko, horní okraj extenzivně kosené výslunné loučky 300 m J obce Pohorsko, pod silnicí	53	Pohorsko, horní okraj extenzivně kosené výslunné loučky 300 m J obce Pohorsko, pod silnicí
60	A	N	Borová Lada, Zahrádky, pastvina nad silnicí	Borová Lada, pastvina vlevo silnice od Borových Lad, cca 600 m SSZ od autocampu Zahrádky	54	Zahrádky, pastvina vlevo silnice od Borových Lad, cca 600 m SSZ od autocampu Zahrádky
61	A	N	Borová Lada, Zahrádky, pastvina pod silnicí	Borová Lada, pastvina vpravo silnice od Borových Lad, pod elektrovodem cca 600 m JV autocampu Zahrádky	55	Zahrádky, pastvina vpravo silnice od Borových Lad, pod elektrovodem JV autocampu Zahrádky
62	A	A	Vojnův Městec, PR Štíří důl	Vojnův Městec, nad Štířím dolem, JJV orientovaná stráž nad Štírovým potokem, cca 450 m Z hráze rybníka Malé Dářko	57	Nad Štířím dolem
63	A	N	Radostín, Radostínská stráž u Padrtin	Radostín, jižně orientovaná Radostínská stráž u Padrtin, cca 1 km J středu obce Radostín	58	Radostín, Radostínská stráž u Padrtin
64	A	A	Horní Albeřice, Albeřické lomy	Horní Albeřice, Albeřické lomy, okolí bývalé cesty, nyní travnatá mez u Celního lomu	59	Albeřické lomy