

**Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica
Botanický ústav SAV, Bratislava**

**PROGRAM ZÁCHRANY
popolavca dlholistého moravského – *Tephroseris longifolia* subsp.
moravica Holub**



**Spracovala: Mgr. Jana Smatanová
Mgr. Sylva Mertanová**

**Spolupráca: Mgr. Monika Janišová, PhD.
Mgr. Iveta Škodová**

2009

PROGRAM ZÁCHRANY

Popolavca dlholistého moravského – *Tephroseris longifolia* subsp. *moravica* Holub

1. SÚČASNÝ STAV

1.1 Rozšírenie a stav populácie

1.1.1 Zaradenie poddruhu v medzinárodnom a národnom sozologickom zozname

Popolavec dlholistý moravský - *Tephroseris longifolia* (Jacq.) Griseb. & Schenk subsp. *moravica* Holub patrí do čeľade astrovité (Asteraceae). Taxón je zaradený do Červenej knihy ohrozených a vzácných druhov rastlín v SR a ČR (Holub a kol., 1999).

V Slovenskej republike patrí medzi chránené druhy a druhy, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia (príloha č. 4 a č. 5 vyhlášky č. 24/2003 Z. z. v znení neskorších predpisov) so spoločenskou hodnotou 49,79 €.

Podľa Zoznamu vyhynutých, endemických a ohrozených taxónov vyšších rastlín flóry Slovenska (Maglocký, 1983) bol zaradený do kategórie CI (kriticky ohrozené taxóny) pod názvom *Senecio ovirensis* (Koch) DC. a do kategórie BI (endemické taxóny úplne alebo takmer úplne viazané na územie Slovenska) pod názvom *Tephroseris longifolia* (Jacq.) Griseb. & Schenk subsp. *moravica* Holub. V Červenom zozname papraďorastov a semenných rastlín Slovenska (Feráková et al., 2001) bol zaradený do kategórie ohrozené druhy (kategória EN). V Českej republike je chráneným druhom, považovaným za kriticky ohrozený (Vyhláška MŽP ČR 395/1992, Procházka 2001).

Taxón je zároveň chránený sústavou Natura 2000, je to anexový druh zaradený do prílohy č. II Smernice Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín v platnom znení (Králiková & Gojdičová, 2004).

1.1.2 Zhodnotenie rozšírenia poddruhu v medzinárodnom meradle

Tephroseris longifolia (Jacq.) Griseb. & Schenk je stredoeurópsky suboreofyt s hlavným rozšírením vo Východných Alpách v Rakúsku pričom zasahuje aj do západného Maďarska, Slovinska, severného Chorvátska a severného Talianska (Meusel et al., 1992ab). V prevažnej časti areálu je druh zastúpený nominátnym poddruhom *T. longifolia* subsp. *longifolia*. Izolované populácie známe z Bílých a Bielych Karpát od r. 1926 (Staněk 1926, ut *Senecio pratensis* Hoppe) vyčlenil Holub (1979) ako samostatný poddruh subsp. *moravica* na základe viacerých morfológických odlišností, napr. v odení stonky, listov a nažiek, ako aj farby kvetu (cf. Holub, 1979; Holub in Elsnerová et al., 1982; Kochjarová 1995, 1997, 1998b).

Západokarpatské populácie predstavujú izolovaný výskyt alpského migrantu so samostatným vývojom (Holub, 1999). Tento poddruh, vyčlenený ako *T. longifolia* subsp. *moravica*, má omnoho redšie odenie stonky a listov s trichómami opadávajúcimi ako celok, takže stonka aj listy sú za kvetu hladké. V súčasnosti je taxón hodnotený ako západokarpatský endemit (Kliment, 1999). Nominátny poddruh *T. longifolia* subsp. *longifolia* má v mladosti pavučinové odenie stonky a listov z retiazkovitých dlhých chlupov; tie za kvetu opadávajú bez svojich báz, ktoré vytrvávajú a tvoria nápadne drsný povrch.

Samotná izolovanosť slovensko - moravských populácií, isté morfológické rozdiely a aj značná ekologická odlišnosť (nominátny poddruh je lesný druh s podobnými ekologickými nárokmi ako *Senecio ovatus*, Wolfgang

Willner, ined.), naznačujú, že *T. longifolia* subsp. *moravica* patrí k mimoriadne vzácnym taxónom na ohrozených stanovištiach reliktného charakteru.

1.1.3 Zhodnotenie rozšírenia poddruhu na Slovensku

Z historických literárnych údajov je zrejmé, že taxón bol aj počas minulého storočia vzácny, známy z obmedzeného počtu lokalít, kde tvoril takmer výhradne málopočetné populácie. Spočiatku boli známe iba bielokarpatské lokality, na mnohých z nich sa *T. longifolia* subsp. *moravica* vyskytoval roztrúsene na viacerých mikrolokalitách. Od 70. rokov 20. storočia boli postupne objavené ďalšie lokality v iných pohoriach Západných Karpát. Nepredpokladáme, že nárast počtu známych lokalít je dôsledkom šírenia taxónu, skôr ide o postupné spoznávanie flóry botanicky menej atraktívnych území a spresnenie rozlišovacích znakov taxónu.

Zoznam známych lokalít poddruhu uvádzame z nasledujúcich geomorfologických celkov (Mazúr, E. & Lukniš, M., 1978): Biele / Bílé Karpaty (Lysá, Biely vrch / Tratihušť, Hodňovská dolina, Hrušová dolina, PP Hluboče), Strážovské vrchy (Omšenie, Čavoj), Pohronský Inovec (Veľký Inovec), Tríbeč (Gýmešská gaštanica, Radobica) a Vtáčnik (Stráž). Poddruh má niekoľko lokalít aj na moravskej strane Bílych Karpat (z čoho vyplýva aj jeho názov), preto sme považovali za potrebné hodnotiť v programe záchrany aj moravské lokality. Tento taxón je už od začiatku považovaný za poddruh s veľmi vzácnym výskytom a malou početnosťou. Zodpovedá tomu aj počet herbárových položiek (Gbelcová, 2006).

1.1.4 Zoznam nepotvrdených a zaniknutých lokalít podľa fytogeografických okresov

Keďže poddruh vykazuje veľkú fluktuáciu početnosti v jednotlivých rokoch, za zaniknuté lokality považujeme tie, kde chýbajú recentné informácie o výskyte *T. longifolia* subsp. *moravica* za posledných viac ako 10 rokov, alebo kde bol v súčasnosti potvrdený výskyt iného podobného taxónu.

Moravské lokality:

Mesophyticum carpaticum

78. Bílé Karpaty lesní

Tratihušť – Vrchol kóty (708 m n.m.) (Bylnice, 6974a).

V roku 1973 bol výskyt taxónu na tejto mikrolokalite potvrdený (Holub in Elsnerová, 1982). V roku 1982 tu bolo nájdených 7 jedincov, ale už v roku 1988 taxón nebol potvrdený, pravdepodobne vplyvom zničenia lokality. Plocha, kde sa nachádza pôvodné stanovište výskytu *T. longifolia* subsp. *moravica* je pokrytá smrekovým porastom a lokalita môže byť považovaná za úplne zaniknutú. (Gbelcová, 2006).

Tratihušť – Brezový porast 150 m S od kóty Tratihušť (Bylnice, 6974a).

V roku 1982 tu bolo objavených 20 jedincov. Od tej doby údaje o výskyte nie sú známe. Výskyt taxónu v roku 2005 nebol potvrdený, zrejme došlo k zániku z dôvodu negatívneho vplyvu pastvy. (Gbelcová, 2006).

Slovenské lokality:

Carpaticum occidentale, Beschidicum occidentale

27a. Biele Karpaty (severná časť)

Biely vrch – Gabrišovské lúky (Biele Karpaty, Vršatecké Podhradie)

Na Bielom vrchu *T. longifolia* subsp. *moravica* rástol ešte na začiatku sedemdesiatych rokov, o čom svedčia herbárové doklady a publikované údaje zhrnuté v Zborníku materiálov z floristického kurzu Valašské Klobouky, konaného v r. 1973 (Kochjarová, 1998a, Elsnerová et al., 1982). V súčasnosti sa na týchto miestach rozprestiera komplex intenzívne obhospodarovaných (hnojených, dosievaných) lúk s minimálnym zastúpením dvojkličolistých druhov, znášajúcich vysoké koncentrácie dusíka v pôde (Kochjarová, 1998a).

Carpaticum occidentale, Praecarpaticum

13. Strážovské a Súľovské vrchy

Omšenie – okraj lesa (Strážovské vrchy, Omšenie, 7075c)

Jedna z mikrolokalít v okolí Omšenia známa od 90. rokov (Mered'a sen., ined.). V roku 2004 výskyt taxónu nebol potvrdený, pravdepodobne zanikla, z dôvodu zarastenia drevinami. (Mered'a sen., Škodová, Mertanová, ined.).

Carpaticum occidentale, Praecarpaticum

12. Tríbeč

Gýmešská gaštanica (Tríbeč, Jelenec)

O výskyte *T. longifolia* subsp. *moravica* v Gýmešskej gaštanici neďaleko Jelenca svedčia staršie herbárové doklady nájdené počas revízie herbárového materiálu. Na základe podrobného prieskumu tejto lokality v r. 1996 - 1997 možno jeho súčasný výskyt takmer s úplnou istotou vylúčiť. Na lokalite už nie sú ani žiadne vhodné biotopy ekotonového charakteru, podrast dnes už silne zapojeného bukovo - gaštanového polokultúrneho lesa (bez väčších svetlín, či trávnatých enkláv) je tvorený zväčša tieňomilnými bylinami, typickými pre bučiny. (Kochjarová, 1998a, Ulrych et al., 1997).

Carpaticum occidentale, Praecarpaticum

14a. Slovenské stredohorie - Pohronský Inovec

Veľký Inovec – Vrchol, Obycký a Machulinský Škripec (Obyce, 7577c).

Na tejto lokalite je udávaný výskyt *T. longifolia* subsp. *moravica* z roku 1971 (je aj doložený herbárovou položkou). Druh rástol v prechodnej zóne medzi lesom a lúkami a na prameniskách v nadmorskej výške medzi 650 – 880 m n. m. Vyskytoval sa roztrúsene na lúčke pod skalným vrcholom V. Inovca, v bohatej populácii na pramenisku (v jelšine) a okolo neho v sedle pod Inovcom vpravo od prístupovej cesty k turistickej chate, na hrebeňových lúčkach tiahnuce sa smerom na juhozápad a na okrajoch lesa Obyckého a Machulinského Škripca. (Svobodová & Řehořek, 1995).

Početná populácia popolavcov na opisovanom pramenisku a v priľahlej jelšine bola v roku 2005 determinovaná ako populácia taxónu *Tephroseris crispa* (J. Kochjarová, ined.).

Na hrebeňových lúčkach a okrajoch lesa nebol potvrdený výskyt od roku 1971. Pri prehliadke územia v roku 2005 sme zistili, že lokalita je silne antropicky ovplyvnená, nie sú tu zastúpené biotopy s potenciálnym výskytom taxónu, preto ju považujeme za zaniknutú.

1.1.5 Zoznam potvrdených lokalít s analýzou stavu populácie poddruhu na lokalite

V rokoch 2004 – 2006 sme navštívili väčšinu známych lokalít s recentne uvádzaným výskytom *T. longifolia* subsp. *moravica*. V rámci jednej lokality sme rozlišovali mikrolokality, ak porasty s výskytom *T. longifolia* subsp. *moravica* boli oddelené porastom/porastmi bez výskytu taxónu, pričom však nemožno vylúčiť vzájomné opelňovanie jedincov z rôznych mikrolokalít. Zisťovali sme plochu porastov s výskytom *T. longifolia* subsp. *moravica* a početnosť taxónu, pričom sme rozlišovali počet sterilných vegetatívnych ružíc a kvitnúcich jedincov. Pri sčítaní populácií sme rozlišovali jedince (trsy, genety) a ružice (súbor listov s jedným rastovým vrcholom, ramety). Veľkosť každého jedinca sme vyjadrili počtom ružíc. Tieto boli buď vegetatívne alebo kvitnúce. Jedince, ktoré obsahovali aspoň jednu kvitnúcu ružicu boli považované za generatívne. Vegetatívne jedince pozostávali len zo sterilných ružíc. V nasledujúcom prehľade, ako aj v prehľadnej tabuľke na záver, uvádzame v našich údajoch za roky 2002 – 2004 len počty jedincov, literárne údaje, ako aj údaje z Čiech, pozostávajú pravdepodobne miestami z počtu jedincov, miestami z počtu ružíc. Preto pri monitoringu v budúcnosti bude potrebné rozlišovať ružice od jedincov (trsov, súboru ružíc). Zemepisnú polohu a nadmorskú výšku lokalít sme zameriavali navigačným prístrojom GPS s presnosťou na 5 - 11 m. Za názvom lokality sú v zátvorke uvedené nasledujúce informácie: geomorfologický celok, názov najbližšej obce, zemepisné súradnice – severná zemepisná šírka a východná zemepisná dĺžka, číslo základného poľa a písmeno kvadrantu stredoeurópskeho sieťového mapovania a nadmorská výška.

Moravské lokality:

Mesophyticum carpaticum

78. Bílé Karpaty lesní

Tratihušť – Záver údolia potoka Bylničky S od vrchu Tratihušť (Bílé Karpaty, Bylnice, 49°04'14, 18°03'30'', 6974a, 580 m n. m.)

Mikrolokalita na S svahu kóty Tratihušť (708) v závere údolia potoka Bylničky je známa od roku 1925 ako *locus classicus* poddruhu. Územie je budované horninami bielokarpatskej jednotky magurského flyšu s prevahou vápnitých ílovcov a slieňovcov (<http://www.stanoviste.natura2000.cz>). Batoušek z roku 1983 z lokality uvádza 80 jedincov *T. longifolia* subsp. *moravica*, a v roku 1987 našiel v tejto oblasti niekoľko desiatok jedincov (Batoušek & Grulich 1989). V trávnom leme na okraji listnatého hájika Batoušek & Kochjarová našli v roku 1995 približne 50 - 60 kvitnúcich rastlín a 100 sterilných ružíc (Kochjarová 1998a). V tom istom roku bola populácia taxónu posilnená výsadbou 26 jedincov (Tlusták, 1995). V roku 1997 Kochjarová (1998a) našla 50 kvitnúcich jedincov a početné listové ružice. V roku 2004 taxón na lokalite nebol potvrdený, v čase prehliadky rozsiahleho územia v závere údolia bola väčšina biotopu zošľapaná a spasená hovädzím dobytkom (Janišová et al., 2004). V roku 2005 nebol výskyt potvrdený, hoci charakteristika stanovišťa nebola pozmenená (Gbelcová, 2006). Aj keď výskyt taxónu na tejto lokalite nebol potvrdený od roku 1997, domnievame sa, že pri ďalších podrobných každoročných prieskumoch by jeho výskyt mohol byť znovu zistený. Preto túto mikrolokalitu spolu s nasledujúcou mikrolokalitou zaradíme ešte medzi potvrdené lokality.

Tratihušť – Maděrovce (Bílé Karpaty, Bylnice, 49°03'58'', 18°03'36'', 6974a, 675 m n. m.)

V roku 2004 boli nájdené 2 sterilné ružice v leme pod lesom na S svahu kóty Tratihušť (Janišová et al., 2004). V roku 2005 boli na tom istom stanovišti ako v predchádzajúcom roku nájdené 2 fertílne a 4 sterilné kusy (Gbelcová, 2006). Kedysi bola populácia početnejšia (Jongepierová, ined.). Lemové spoločenstvo je v súčasnosti asi bez hospodárenia, v blízkosti porastu s výskytom taxónu je skupina mladých smrekov.

Hodňovská dolina – Pasienok (Bílé Karpaty, Brumov, 49°04'56'', 18°03'22'', 6974a, 576 m n.m.)

Prvé zmienky o lokalite uvádza Staněk (1926). Územie je budované horninami bielokarpatskej jednotky magurského flyša s prevahou vápnitých ílovcov a slieňovcov (<http://www.stanoviste.natura2000.cz>). Výskyt taxónu bol potvrdený v roku 1973 (Skalický in Elsnerová et al., 1982), ďalej v rokoch 1983 - 84 a 1988 (Batoušek & Grulich 1989). V roku 1995 Kochjarová (ined.) zistila 30 kvitnúcich jedincov a početné sterilné ružice. Taxón sa tu vyskytuje na spodnom okraji krovín na pasienku hovädzieho dobytku s miestami narušeným pôdnym a vegetačným krytom. V roku 2004 pracovníci Správy CHKO Bílé Karpaty (Jongepierová, Němec & Poková in (Janišová et al., 2004) zistili 21 sterilných ružíc pri zakladaní trvalej monitorovacej plochy na sledovanie taxónu v rámci Natura 2000. V roku 2005 tu bolo nájdených 128 jedincov, ktoré sa vyskytovali roztrúsené na niekoľkých mikrolokalitách v pasienkovom spoločenstve. Mnoho z nich bolo zničených zverou, a preto z dôvodu zabezpečenia biotopu bola plocha oplotená. Celá plocha, kde sa taxón vyskytuje, je každoročne spásaná hovädzím dobytkom (Gbelcová, 2006).

Hrušová dolina – Javor (Bílé Karpaty, Nedašov, 49°06'20'', 18°05'46'', 6974a, 575 m n. m.)

Výskyt *T. longifolia* subsp. *moravica* na svahu Kaňúru zistil Staněk v roku 1927 (Staněk et al., 1996). Taxón sa v súčasnosti vyskytuje na hornom okraji lúky na svahu kopca Kaňúr pod pásmom drevín. Z geologického hľadiska sa jedná o kontaktnú oblasť bielokarpatskej a bystrickej jednotky magurského flyša. Podložie je tvorené vrstvami sedimentov s červenohnedými ílovcami a vápnitými ílovcami a slieňovcami (<http://www.stanoviste.natura2000.cz>). Odhady početnosti populácie sú k dispozícii z rokov 1982 (20 ks, Batoušek & Grulich, 1989), 1997 (140 ks, Jongepierová, 1997) a 2000 (50 ks, Jongepierová, ined.). V roku 2004 pracovníci Správy CHKO Bílé Karpaty (Jongepierová, Němec & Poková in (Janišová et al., 2004) zistili 40 kvitnúcich jedincov a 200 listových ružíc. V roku 2005 tu bolo nájdených 1450 kvitnúcich jedincov, počet sterilných nebol zisťovaný (Gbelcová, 2006). Na vedľajšej lúke boli nájdené 3 nové mikrolokality s výskytom 6 fertílnych a 2 sterilných kusov. Nachádzali sa na ploche po výrube stromov s nízkou pokrývnosťou bylenného poschodia (Gbelcová, 2006). Mikrolokalita s najpočetnejšou populáciou taxónu je v posledných 7 - 8 rokoch pravidelne kosená vlastníkom v druhej polovici júla. Vplyvom každoročného kosenia ustupuje pravdepodobne *T. longifolia* subsp. *moravica* k okraju drevín oproti predchádzajúcim rokom, keď sa vyskytoval aj nižšie na lúke. Jedná sa o najbohatšiu lokalitu s výskytom *T. longifolia* subsp. *moravica* v Českej republike (Gbelcová, 2006).

Hrušová dolina – Láscá (Bílé Karpaty, Nedašov, 49°06'20'', 18°05'46'', 6974a, 575 m n. m.)

Prvý záznam pochádza z roku 1927 (Staněk et al., 1996, Gbelcová, 2006). Taxón sa nachádzal v okrajových častiach horskej lúky na vrchu Kaňúr. V roku 2005 bol nájdený len 1 kus v hustom trávnom poraste v okrajovej časti lúky (Gbelcová, 2006). Lokalita je veľmi ohrozená veľkým množstvom stariny.

PP Hluboče (Bílé Karpaty, Bylnice, 49°03'35'', 18°03'03'', 6974a, 475 m n. m.)

PP Hluboče tvorí svahovitá, mierne zvlnená lúka na ľavom brehu Hlubočského potoka so severnou expozíciou, 3 km VJV od železničnej stanice Bylnice. Lokalita je z troch strán obklopená lesom. V minulosti bola súčasťou rozsiahleho komplexu jednokosných lúk, od 90. rokov je udržiavaná pomocou malej mechanizácie. Taxón uvádza Batoušek z roku 1983 (10 ks), v 90. rokoch však výskyt nebol potvrdený (Jongepierová, 1997). V roku 1995 Tlusták vysadil 26 jedincov, ktoré v rokoch 1996 a 1997 boli vitálne a plodné. V roku 1997 bola celá lokalita pokosená v druhej polovici júla. V roku 2004 sme tu taxón nenašli (Janišová et al., 2004) a v roku 2005 bolo na lokalite nájdených 5 kvitnúcich jedincov v spodnej časti lúky, asi 2 m od informačnej tabule PP Hluboče. (Gbelcová, 2006)

Slovenské lokality:

Carpaticum occidentale, Beschidicum occidentale

27a. Biele Karpaty (severná časť)

Lysá (Biele Karpaty, Vršatecké Podhradie, 49°04'20'', 18°08'46'', 6974b, 750-775 m n. m.)

Nachádza sa na severnom a severovýchodnom svahu Lysej. Podložie tvoria flyšové vrstvy s nízkym obsahom CaCO₃. Porasty sú nepravidelne kosené, pričom manažment zabezpečuje Správa CHKO Biele Karpaty. V roku 1997 sa na lokalite vyskytovalo niekoľko stoviek kvitnúcich jedincov (Kochjarová, 1998a). V roku 2004 sme pri podrobnom prieskume lokality našli približne 50 kvitnúcich jedincov a 300 sterilných jedincov (Janišová et al., 2004), v roku 2005 tu bolo 442 kvitnúcich, 31 sterilných (Janišová, Mertanová, Smatanová & Škodová, ined.) a v roku 2006 sme napočítali 742 kvitnúcich a 7 sterilných jedincov (Mertanová, Smatanová & pracovníci ŠOP SR, ined.).

Carpaticum occidentale, Praecarpaticum

13. Strážovské a Súľovské vrchy

Omšenie - Trštiny lúky (Strážovské vrchy, Omšenie, 48°55'02'', 18°14'27'', 7075c, 590 m n. m.)

Okolo roku 1990 našiel Pavol Mered'a sen. (ined.) približne 10 kvitnúcich rastlín *T. longifolia* subsp. *moravica* na okrajoch kosenej lúky v závere Langačskej doliny. V podloží sa nachádzajú prevažne triasové dolomity a vápence chočského a strážovského príkrovu, miestami triasové bridlice a pieskovce (Maheľ, 1981). V súčasnosti je časť porastu kosená vlastníkami (Urbárska obec Pozemkové spoločenstvo, Palárikova 183/16, Dubnica nad Váhom), časť je hospodársky nevyužívaná, vo vegetácii miestami dominuje *Brachypodium pinnatum* a hojne sú zastúpené mladé náletové dreviny. Taxón sa v roku 2004 vyskytoval len v sterilnom stave, Mered'a sen., Škodová & Mertanová zistili 15 ružíc (Janišová et al., 2004). V roku 2005 sme napočítali 49 kvitnúcich a 59 sterilných jedincov (Janišová, Mertanová, Smatanová & Škodová, ined.), v roku 2006 sme napočítali 65 kvitnúcich a 24 sterilných jedincov (Mertanová, Smatanová & pracovníci ŠOP SR, ined.).

Omšenie - Hrebeň 1 (Strážovské vrchy, Omšenie, 48°54'52'', 18°14'36'', 7075c, 620 m n. m.)

V roku 2004 objavená mikrolokalita na hrebene Omšenská Baba – Slopský vrch, nad Trštinými lúkami pri červenej turistickej značke (Mered'a sen., Škodová, Mertanová in Janišová et al., 2004). Podložie je podobné ako na predchádzajúcej mikrolocalite. V lemovom poraste na presvetlenom hrebene kvitli 2 jedince s viacerými dcérskymi prízemnými ružicami. V roku 2005 sa na lokalite vyskytovalo 12 kvitnúcich a 5 sterilných jedincov

(Janišová, Mertanová, Smatanová & Škodová, ined.), v roku 2006 to bolo 13 kvitnúcich a 4 sterilné jedince (Mertanová, Smatanová & pracovníci ŠOP SR, ined.). Vzhľadom na malú plochu biotopu a sukcesné zmeny v tesnej blízkosti je populácia taxónu ohrozená a ak nebudú vykonané vhodné manažmentové opatrenia, môže dôjsť k jej zániku. Čiastočné odstránenie náletu vykonalo PD Omšenie v roku 2005.

Omšenie – Hrebeň 2 - (Strážovské vrchy, Omšenie, 48°55'05'', 18°14'34'', 7075c, 560 m n. m.)

Mikrolokalita objavená v roku 2006 vzdialená okolo 100 m juhovýchodne od hrebeňa 1. Svetlinka na hrebeni pri červenej turistickej značke. Vyskytovalo sa na nej 10 kvitnúcich a 1 sterilný jedinec (Mertanová, ined.).

Čavoj – Pri cintoríne (Strážovské vrchy, Čavoj, 48°52'54'', 18°29'17'', 7176b, 560-570 m n. m.).

Táto a nasledujúca mikrolokalita v katastri obce Čavoj bola objavená v roku 2002 (Janišová, Mertanová, Smatanová & Škodová in (Janišová et al., 2004) južne od obce, na S úpätí kóty Svibiny (903 m). Mikrolokalita sa nachádza východne od cintorína nad chodníkom vedúcim do cintorína. Je to súkromný sad s mladými ovocnými stromčekmi, zhora a na okrajoch zarastajúci ružou a hlohom. Lokalita je nepravidelne kosená majiteľmi (p. Krištofová, Čavoj 107) pre zajace. V roku 2002 sme tu zistili okolo 50 kvitnúcich jedincov (Janišová et al., 2004), v roku 2004 rastliny nekvitli a napočítali sme do 50 sterilných ruží (Janišová et al., 2004). Porast bol veľmi narušený diviakmi, takmer po celej ploche sa vyskytovali stopy po ich činnosti s obnaženou pôdou. V roku 2005 sme napočítali 548 kvitnúcich a 99 sterilných jedincov (Janišová, Smatanová & Škodová, ined.) a v roku 2006 nás lokalita príjemne prekvapila počtom 1345 kvitnúcich a 28 sterilných jedincov (Smatanová & pracovníci ŠOP SR, ined.). Geologický podklad na oboch mikrolokalitách (Čavoj - Pri cintoríne a Čavoj - Záhumnie) je tvorený ílovitými, slienitými a tmavými bridlicami, piesčito - krinoidovými a škvŕnitými vápencami a slieňovcami (Mahel', 1981).

Čavoj – Záhumnie (Strážovské vrchy, Čavoj, 48°52'54'', 18°29'20'', 7176b, 605 m n. m.)

Mikrolokalita Čavoj – Záhumnie sa nachádza na okraji lúky pod skupinou stromov približne 100 m nad koncom záhrad a nad malým poličkom. V roku 2002 sme tu našli 2 kvitnúce jedince (Janišová et al., 2004), v roku 2004 sme prítomnosť taxónu nezistili (Janišová et al., 2004), ale v roku 2005 tu bolo opäť 8 kvitnúcich jedincov (Janišová, Smatanová & Škodová, ined.) a v roku 2006 sme napočítali 240 kvitnúcich a 1 sterilný jedinec (Smatanová a kol. pracovníkov S - CHKO Strážovské vrchy, ined.).

Carpaticum occidentale, Praecarpaticum

12. Tríbeč

Radobica (Tríbeč, Radobica – Košovskovci, 48°34'22'', 18°29'56'', 7476b, 540-550 m n. m.)

Lokalita je známa od roku 1994, kedy bola objavená účastníkmi exkurzie floristického kurzu (Ambros, 1996). *T. longifolia* subsp. *moravica* rastie na J okraji obce v úzkom páse medzi bučinou a skupinou drevín. Podložie je budované triasovými horninami križňanského príkrovu – vápencami a dolomitmi (Ivanička et al., 1998). V roku 1995 Kochjarová (1998a) zistila 30 - 40 kvitnúcich jedincov. V 1997 uvádza Kochjarová (1998a) 25 kvitnúcich jedincov a vzhľadom na pokročilé štádium zarastania biotopu pichliačom *Cirsium arvense* konštatuje akútnu potrebu manažmentového zásahu. Lokalita bola od roku 1997 vyčistená od ruderalov a v súčasnom období je v dobrom stave, rastlinné spoločenstvo hodnotíme ako druhovo bohaté. Vykonávateľ manažmentu nie je známy, pravdepodobne ide o výsledok bežného obhospodarovania miestnymi obyvateľmi. V roku 2004 sme odhadli

počet sterilných ružíc na 100, kvitnúce jedince sme nenašli (Janišová et al., 2004), v roku 2005 tu bolo 155 kvitnúcich a 204 sterilných jedincov (Janišová & Satanová, ined.) a v roku 2006 pracovníci S - CHKO Ponitrie (Ulrych & Rosinová, ined.) napočítali až okolo 1500 kvitnúcich a 138 sterilných jedincov.

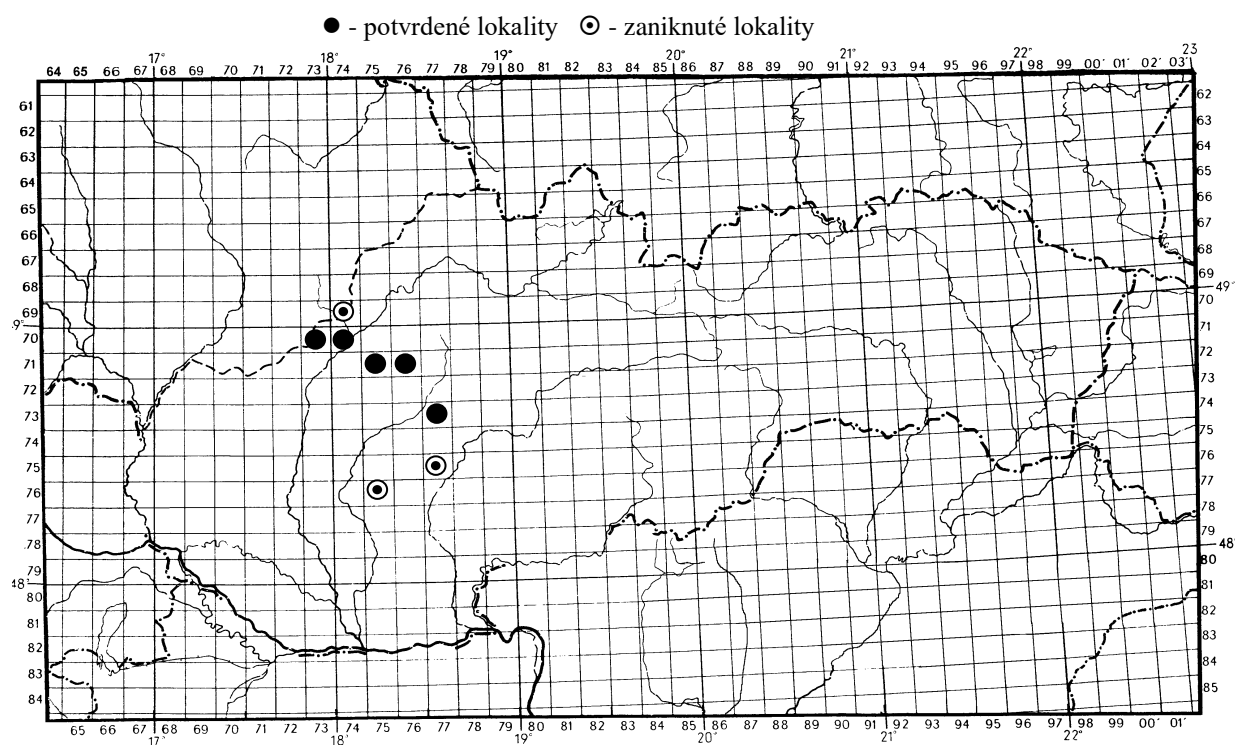
Carpaticum occidentale, Praecarpaticum

14b. Slovenské stredohorie - Vtáčnik

Stráž (Vtáčnik, Veľké Pole, 48°32'54'', 18°32'40'', 7477c, 750-765 m n. m.)

Lokalita na S svahu Stráže sa nachádza na okraji intenzívne obhospodarovaného poľa, na stráni, ktorá rýchlo zarastá krovinami. Územie je budované pyroxenicko-amfibolitickými andezitmi s ojedinelým biotitom (Šimon et al., 1997). V roku 1994 Hrouda a Kochjarová s exkurziou floristického kurzu zistili na lokalite 30 kvitnúcich jedincov. Kochjarová našla v roku 1995 približne 100 kvitnúcich a 50 sterilných jedincov, a v roku 1997 približne 30 kvitnúcich jedincov (všetky údaje podľa práce Kochjarová 1998a). Stav populácie v roku 2002 zachytil Ulrych, zistil 152 kvitnúcich a niekoľko stoviek sterilných jedincov (Ulrych in Janišová et al., 2004). V roku 2004 sme zistili tri kvitnúce rastliny a 80 sterilných ružíc (Janišová et al., 2004), v roku 2005 pracovníci S-CHKO Ponitrie (Ulrych & Rosinová, ined.) napočítali 102 kvitnúcich a 30 sterilných jedincov a v roku 2006 tí istí autori napočítali 229 kvitnúcich a 30 sterilných jedincov. Lokalita je dosť zarastená krovinami, čo je výsledok absencie obhospodarovania v posledných rokoch. Vegetačný porast je miestami ruderalizovaný, listové ružice rastú aj v zatienených miestach pod krami, napriek tomu je potreba redukcie krovin a ruderalov veľmi akútna.

Rozšírenie poplavca dlholistého moravského (*Tephrosia longifolia* subsp. *moravica*) na Slovensku



Mapa aktuálneho rozšírenia poplavca dlholistého moravského na Slovensku v štvorcoch DFS podľa programu záchrany Kubandová (nepubl.).

1.2 Biologické a ekologické nároky taxónu

a) nároky taxónu na prostredie, ekologické faktory

T. longifolia subsp. *moravica* rastie na podhorských mezofilných lúkach, na krovinatých stráňach, na lemoch lesných okrajov až v svetlých lesoch, prevažne na severne, severovýchodne alebo severozápadne exponovaných svahoch v nadmorských výškach 475 – 800 m n.m. na rôznych geologických substrátoch (vápnné podklady, flyš, cf. Holub in Elsnerová et al., 1982, Batoušek, Grulich, 1989, Kochjarová, 1998a, Kliment, 1999). *T. longifolia* subsp. *moravica* je heliofyt až heliosciofyt (svetlomilný až svetlo-tieňomilný), ktorý vyžaduje hlbšie hlinité, stredne až mierne vlhké, slabo kyslé až neutrálne pôdy, na živiny stredne bohaté. Výskyt taxónu sa viaže na subxerofilné až mezofilné travinnobylinné a ekotonové spoločenstvá prechodného typu medzi zväzmi *Cirsio-Brachypodium pinnati* Hadač et Klika in Klika et Hadač 1944 emend. Krausch 1961 a *Bromion erecti*, prípadne *Arrhenatherion*. Na niektorých lokalitách sú početne zastúpené aj druhy zväzu *Polygono-Trisetion*, čo možno vysvetliť chladnejšou mezoklimou severných svahov v stredných polohách. Ekotonový charakter stanovišť zvyrazňuje prítomnosť druhov lemových spoločenstiev zväzu *Trifolion medii* a v kontakte s lesom do porastov prenikajú aj typické bučínové druhy zväzu *Fagion*. Presnejšie cenologické hodnotenie ekotonových stanovišť, na ktorých poddruh rastie, je väčšinou problematické (Kochjarová, 1998a, Holub, 1999). Stanovištia, ktoré poddruh osídľuje, je možné zaradiť do dvoch typov:

1. Ekotonové spoločenstvá s výskytom krovín a drevín ako napr. *Crataegus laevigata*, *Corylus avellana*, *Picea abies*, *Fagus sylvatica*. Poddruh sa tu vyskytuje najmä na ekotonovom okraji lesných porastov a remízok lemujúcich lúky a pasienky, ktoré umožňujú prežívanie druhov náročnejších na svetlo. Tento typ stanovišťa sa vyskytuje na všetkých lokalitách.
2. Poddruh sa nachádza nielen v ekotonovom leme, ale aj vo floristicky bohatom travinnobylinnom spoločenstve (lokality Čavoj, Omšenie – Trštiny lúky, Radobica, Lysá, v ČR Hrušová dolina - Javor, Láscá, PP Hluboče).

Všetky lokality majú určité spoločné znaky: poloha v nižšom podhorskom pásme (500 – 800 m n. m.), chladné tienisté polohy na severozápadných až severovýchodných svahoch (70 - 315 stupňov), prevažujúci ekotonový charakter stanovišťa. Tieto skutočnosti, ako aj celkový dnes známy areál rozšírenia taxónu nasvedčujú, že ide o reliktný výskyt kedysi rozšírenejšieho taxónu, ktorý je v súčasnosti na ústupe. Je pravdepodobné, že v období pred intenzívnymi zásahmi človeka do prírodného prostredia taxón prežíval na lesných čistinách a okrajoch lesov v rozsiahlejšom areáli. Ak predpokladáme, že pôvodný taxón, z ktorého sa poddruh v minulosti odčlenil, preferoval podobné stanovištia ako súčasný *T. longifolia* (svetlé lesy a ich okraje, brehy potokov, vysokobylinné spoločenstvá, čiastočne aj lúky a pasienky v nadmorských výškach od 300 do 2000 m (Hegi, 1976)), je pravdepodobné, že sa tento vývojom menil z lesného horského taxónu so širokou ekologickou nikou, na podhorský taxón úzko viazaný na ekotonové stanovištia.

b) rozmnožovanie, populačná ekológia, stratégia

T. longifolia subsp. *moravica* je hemikryptofyt s prevažujúcim generatívnym rozmnožovaním. Počet chromozómov $2n = 48$ (hexaploid) publikovala Kochjarová (1997) z lokalít Inovec, Stráž a Bylnice. Podľa našich pozorovaní je *T. longifolia* subsp. *moravica* viacročná trvalka, pričom jednotlivé ramety (ružice) sú monokarpické, pretrvávajú v sterilnom stave a kvitnú až po niekoľkých rokoch. Obdobie kvitnutia je krátke,

vrcholí koncom mája až začiatkom júna. *T. longifolia* subsp. *moravica* má veľkú produktivitu diaspór (Kochjarová, 1998a), ktoré na voľných plochách dobre klíčia (Holub, 1999). Nažky sa veľmi ľahko šíria aj na väčšiu vzdialenosť. Rastlinu možno ľahko pestovať v kultúre (Holub, 1995, Svobodová, Řehořek 1995, Kochjarová, 1998a, Tlusták, 1998). Úspešnosť klíčenia semien v laboratórnych podmienkach je okolo 40 % (Bábková, 2004). V rokoch 1987 – 1988 prebehli prvé úspešné experimenty s výsevom semien z miestnych zdrojov a výsadbou vypestovaných rastlín do voľnej prírody (Batoušek, Grulich, 1989). V rokoch 1992 – 1996 sa pestovaniu *T. longifolia* subsp. *moravica* venoval V. Tlusták (Tlusták, 1992, 1993, 1995, 1996, 1998, Jongepierová, 1997). Pestovanie rastlín je ľahké, druh vyžaduje stanovište s dostatkom svetla, humóznou pôdou a miernou zálievkou (Bábková, 2004). Takto získané rastliny môžu byť použité na posilňovanie populácií na lokalitách, kde je populácia v priebehu niekoľkých za sebou nasledujúcich rokov málopočetná a hrozí jej zánik.

c) konkurenčné vzťahy

Semená dobre klíčia najmä na plochách, kde ich neohrozuje konkurenčné prostredie, ako sú miesta vzniknuté po vyrúbaní stromov a krov, rozorané alebo inak narušené plochy. Preto doplnkom vhodného manažmentu by malo byť zabezpečenie umelého narušovania okolia plodných jedincov. Dospelé jedince už patria medzi rastliny so silnou konkurenčnou schopnosťou.

1.3 Faktory ohrozenia

Už Batoušek & Grulich (1989) na základe sledovania početnosti moravských lokalít poukazujú na ubúdanie lokalít a znižovanie početnosti populácií *T. longifolia* subsp. *moravica* a stav ohrozenia taxónu považujú za akútny. Za hlavnú príčinu ohrozenia považujú intenzívne poľnohospodárske využívanie lokalít (rozorávanie alebo chemické ošetrovanie lúk, nadmerný počet dobytky na pasienkoch). Keďže údaje z minulých rokov sú dosť skromné, pochádzajú len z niektorých rokov a často nie sú osobitne uvedené počty kvitnúcich jedincov, je veľmi ťažké zhodnotiť, či nízka početnosť populácií v niektorých rokoch (napr. 2004) bola dôsledkom ich medziročnej dynamiky, príznakom nepriaznivých klimatických podmienok alebo klesajúceho trendu početnosti. Predpokladáme, že hlavnou príčinou poklesu početnosti taxónu v roku 2004 a zníženia podielu kvitnúcich jedincov bolo extrémne sucho počas vegetačného obdobia v roku 2003. Napriek zvýšeniu početnosti sledovaných populácií v nasledujúcich rokoch je potrebné venovať monitoringu taxónu zvýšenú pozornosť, pretože priamu príčinu fluktuácií početnosti nepoznáme a výrazné zmenšenie populácií vystavuje taxón riziku zníženia genetickej variability, ktorý v budúcnosti môže negatívne ovplyvniť jeho reprodukciu.

Z výsledkov sledovania početnosti populácií *T. longifolia* subsp. *moravica* vyplýva, že ide o taxón s výraznou medziročnou dynamikou. Preto je veľmi ťažké odhadnúť stupeň jeho ohrozenia len podľa trendu vývoja početnosti jeho populácií. Súčasné ohrozenie taxónu vyplýva z nasledujúcich faktorov:

- a) Počet lokalít taxónu je veľmi nízky.
- b) Početnosť populácií je veľmi nízka a podlieha výraznej dynamike a u viacerých populácií dosahuje kriticky nízke hodnoty.
- c) Výskyt taxónu je obmedzený na veľmi špecifický a zraniteľný typ biotopu (ekotonový charakter stanovišťa možno ľahko narušiť jednak postupom sukcesie smerom k lesu a na druhej strane príliš intenzívnym hospodárením).

- d) Poznanie životného cyklu a ekologických požiadaviek taxónu je stále veľmi obmedzené. Je potrebný dodatočný výskum spojený s kultivačným experimentom, aby bolo možné vypracovať detailný program kultivácie a repatriácie s dlhodobým efektom.

Faktory a) až c) spôsobujú, že populácie *T. longifolia* subsp. *moravica* sú mimoriadne citlivé na extrémne udalosti (výskyt suchých rokov ich môže výrazne poškodiť až likvidovať) a fragmentáciu populácií v dôsledku nevhodného obhospodarovania, či jeho absencie. Stanovenie minimálnej veľkosti životaschopnej populácie by bolo vzhľadom na nedostatočné poznanie nepresné, nakoľko vyžaduje rozbor genetickej štruktúry a variability populácií.

1.4 Doterajšie zabezpečenie ochrany

a) zaradenie do skupiny podľa kategórie ohrozenia

Podľa aktuálneho červeného zoznamu paprad'orastov a semenných rastlín Slovenska (Feráková et al. 2001) bol zaradený do kategórie ohrozené druhy (kategória EN). V súčasnosti je taxón hodnotený ako západokarpatský endemit (Kliment 1999).

b) Zhodnotenie doterajšej územnej ochrany

Ani jedna z lokalít *Tephroseris longifolia* subsp. *moravica* na území Slovenska sa nenachádza v maloplošnom chránenom území s vyšším stupňom ochrany. Všetky sú však celé (alebo z väčšej časti) navrhnuté za územia európskeho významu s druhým stupňom ochrany: Lokalita Trstínske lúky s mikrolokalitou Omšenie – hrebeň sú zaradené do navrhovaného SKUEV0574 Omšenská baba, lokalita Čavoj s mikrolokalitou Záhumnie je z väčšej časti zaradená do SKUEV0127 Temešská skala, lokalita Lysá je súčasťou navrhovaného SKUEV0376 Vršatské bradlá, lokalita Radobica je súčasťou navrhovaného SKUEV0587 Dobrotín a lokalita Stráž je súčasťou navrhovaného SKUEV0013 Stráž (viď mapové prílohy bodu 5.2).

c) Formulovanie príčin, pre ktorú chránený poddruh dospel do štádia ohrozenia.

1. Počet lokalít taxónu je veľmi nízky.
2. Početnosť populácií je nízka a podlieha výraznej dynamike.
3. Výskyt taxónu je obmedzený na veľmi špecifický a zraniteľný typ biotopu (ekotonový charakter stanovišťa možno ľahko narušiť jednak postupom sukcesie smerom k lesu a na druhej strane intenzívnym hospodárením).

2 STRATEGICKÉ CIELE STAROSTLIVOSTI NA DOSIAHNUTIE PRIAZNIVÉHO STAVU

Na základe vypracovanej analýzy súčasného stavu a zhodnotenia faktorov ohrozenia na dosiahnutie priaznivého stavu navrhujeme nasledovné strategické ciele:

Krátkodobé ciele:

Je potrebné vykonávať pravidelný monitoring populácií taxónu v takom rozsahu, aby sme s jeho pomocou získali všetky informácie dôležité pre jeho záchranu. Navrhujeme monitorovať nasledujúce charakteristiky:

1. Na všetkých lokalitách uskutočňovať každoročne odhad (na menej početných lokalitách presné stanovenie) počtu jedincov v generatívnom a vegetatívnom štádiu (povinnosť v rámci monitoringu Natura 2000) pre stanovenie priaznivého stavu (Mered'a et. al, 2004). Najlepšie obdobie pre monitoring je obdobie kvitnutia až dokvitania, t.j. od polovice mája do polovice júna, pretože sterilné ružice sú v hustom trávinnom poraste veľmi ťažko zistiteľné, z čoho vyplýva aj dosť veľká pravdepodobnosť príčiny malého počtu pozorovaných sterilných jedincov v rámci doterajšieho monitoringu. Na jednotlivých lokalitách je niekoľkodňový posun v začiatku kvitnutia, ktorý závisí od nadmorskej výšky a rozdielných mikroklimatických podmienkach jednotlivých lokalít. Monitoring je treba uskutočňovať každoročne, pretože vzhľadom na výraznú dynamiku, ktorú sme zistili v jednotlivých po sebe nasledujúcich rokoch, údaje z jednej alebo dvoch vegetačných sezón neposkytujú dostatočné reprezentatívne hodnotenie početnosti populácií.
2. Na niekoľkých vybraných lokalitách vytýčiť trvalé monitorovacie plochy a zachytiť každoročne čo najpresnejší počet sterilných a kvitnúcich ružíc, jedincov a semenáčikov.
3. Na trvalých plochách označiť niekoľko jedincov (napr. pomocou kovových očíslovaných štítkov, ktoré budú vyhľadávané pomocou detektoru kovov) a sledovať životný cyklus taxónu. Označené jedince sledovať aj v pestovaných populáciách. Je potrebné vybrať a sledovať značené jedince v rôznych štádiách ontogenetického vývoja a odhadnúť zastúpenie jednotlivých štádií v populácii. Len rozšírením výskumu o demografické monitorovanie všetkých životných štádií je možné odhadnúť dlhodobé vyhliadky populácie (Davy & Jeffries, 1981). Výsledky fenologickej štúdie môžu byť použité pre načasovanie vhodného monitoringu a prípadný zber semien.
4. Sledovanie a kontrola vplyvu hospodárenia a postupu sukcesie na lokalitách. Veľmi cenné by bolo získanie informácie o zastúpení *T. longifolia* subsp. *moravica* v semennej banke v pôde a o jeho schopnosti zachovať si klíčivosť.
5. V prípade výrazného zníženia počtu jedincov na niektorej lokalite počas niekoľkých po sebe nasledujúcich rokov skúsiť posilniť populáciu mladými v kultúre vypestovanými jedincami zo semien pozbieraných na inej lokalite s využitím skúseností z Čiech a sledovať úspešnosť repatriácie. Posilňovanie populácie výsadbou má pri súčasnej početnosti populácií zmysel iba na Trstínskych lúkach na menej početných mikropopuláciách, prípadne na lokalite zaniknutej, pokiaľ sa zachovali nezmenené podmienky stanovišťa. Rozhodne je však prvoradá udržať existujúce početnejšie populácie, najakútnejší je manažmentový zásah na Stráži.
6. Vyhodnotenie úspešnosti realizovaných opatrení na jednotlivých lokalitách.

Dlhodobé ciele:

1. Udržanie a zlepšenie stavu existujúcich populácií vplyvom vhodného manažmentu pozostávajúceho z odstraňovania náletových drevín, kosenia a občasného narušovania pôdneho vegetačného krytu.
2. Zvýšenie početnosti populácií repatriáciou na lokalitách, kde početnosť klesne pod 10 kusov.

3 OPATRENIA NA DOSIAHNUTIE PRIAZNIVÉHO STAVU ALEBO ODSTRÁNENIE PRÍČIN OHROZENIA

3.1 V oblasti legislatívy

1. Realizovať územnú ochranu cez navrhované územia Natura 2000: navrhované SKUEV0013 Stráž (lokalita Stráž), navrhované SKUEV0127 Temešská skala (obidve lokality Čavoj), navrhované SKUEV0376 Vršatské bradlá (lokalita Lysá), navrhované SKUEV0574 Omšenská baba (lokalita Omšenie s 2 mikrolokalitami na hrebeni), navrhované SKUEV0587 Dobrotín (lokalita Radobica). Všetky lokality sú zobrazené na mapových prílohách bodu 5.2 tohto programu záchrany. Rozšíriť (pozmeniť) hranice navrhovaných SKUEV o parcely, na ktorých sa vyskytuje populácia *T. longifolia* subsp. *moravica*. (ako vyplynie z monitoringu v budúcnosti).

3.2 V oblasti praktickej starostlivosti

1. Na lokalitách zarastajúcich náletovými drevinami ich postupne opakovane odstraňovať a sledovať vplyv presvetlenia na populáciu taxónu (lokality Lysá a Stráž), odstraňovať ho každé 2-3 roky (konkrétne návrhy sú v tabuľkovej prílohe č. 1). Na všetkých stanovištiach, ktoré majú povahu lemových remízok je nutné zabezpečiť občasné prerezávanie krovín.
2. Keďže na pravidelne kosených lokalitách taxón ustupuje do okrajových častí a zostáva len v lemových spoločenstvách, odporúčame kosiť vo viacročných intervaloch, minimálne však raz za 3 roky. Optimálny termín kosby je koniec júla a začiatok augusta, keď má *T. longifolia* subsp. *moravica* ukončený vegetačný cyklus a semená sú zrelé. Kosenie sa javí ako najvhodnejší manažment lúčnych spoločenstiev (konkrétne návrhy sú v tabuľkovej prílohe č. 1).
3. Mulčovanie lokalít resp. pokosenie a ponechanie pokosenej biomasy na lokalite je neprípustné vzhľadom k hrozbe eutrofizácie stanovišťa. Rovnako uskladnenie pokosenej biomasy v ekotóne lokality (t.j. pod drevinami a pod kríkmi) je nežiaduce. V prípade nedostatočného finančného pokrytia zásahov v celom rozsahu lokality má prioritu údržba minimálnej plochy s výskytom poddruhu.
4. Intenzívna pastva pôsobí nepriaznivo na populácie taxónu, preto ju treba z existujúcich lokalít vylúčiť. Je možné na lokalitách prevádzkovať v prípade záujmu vlastníkov (nájomcov, užívateľov) extenzívnu pastvu a v prípade potreby je vhodné oplotiť časť lokality s výskytom taxónu.
5. Zabrániť premene na iné kultúry, či inej úplnej likvidácii lokalít. Zabrániť zásahom do pôdneho režimu, intenzívnemu hnojeniu, orbe, zvýšenej erózii pôdy, či úplnému ponechaniu ladom.
6. Vzhľadom na veľkú produktivitu diaspór a ich vysokú klíčivosť možno odstránením vegetácie v okolí plodiacich jedincov umelo vytvoriť plôšky vhodné na klíčenie. Pre zabezpečenie zvyšovania počtosti populácií je nutné zaistiť vznik nových voľných plôch pre vyklíčenie semien a rast nových jedincov. Bolo by vhodné zistiť (pestovaním v kultúre alebo monitoringom konkrétnych označených jedincov na trvalých plochách na lokalitách) dĺžku životného cyklu a trvanie generatívneho štádia jedincov. Pomocou týchto údajov bude možné odhadnúť dobu a frekvenciu narušovania pôdy v okolí jedincov na jednotlivých lokalitách. Na lokalitách s výskytom krovitých spoločenstiev by tvorba mikrostanoísk vhodných na uchycovanie semenáčikov mala byť zabezpečená regulovaným odstraňovaním krov a náletových drevín.

Na lokalitách lúčnej povahy je nutné občasné manuálne narušovanie povrchu pôdy, pomocou ktorého môžu byť uvoľnené a aktivované semená v semennej banke (za predpokladu, že taxón tvorí permanentnú semennú banku). Je nutné overiť vhodnosť tohto návrhu v praxi.

7. Je nevyhnutné zabrániť akémukoľvek poškodeniu lokalít a zabezpečiť vhodný typ hospodárenia, čo je najlepšie možné prostredníctvom územnej ochrany lokalít ako lokalít navrhovaných území Natura 2000 a zároveň dohodou s vlastníkmi/ užívateľmi prípadne nájomcami lokalít.

3.3 V oblasti monitoringu

Na sledovanie účinnosti prijatých opatrení je potrebné na lokalitách s najpočetnejšími populáciami realizovať monitoring. Navrhujeme založiť trvalé monitorovacie plochy na lokalitách Čavoj, Lysá a Radobica. Na štatistické vyhodnotenie by bolo žiaduce na každej lokalite založiť 3 plôšky 2x2m s rôznou hustotou jedincov.

Monitoring je potrebné vykonávať jednotnou metodikou popísanou v krátkodobých cieľoch a pri sčítaní dať pozor na rozlišovanie jedincov (trsy, genety) a ružíc (súbor listov s jedným rastovým vrcholom, ramety). Veľkosť každého jedinca vyjadriť počtom ružíc vegetatívnych alebo kvitnúcich. Jedince, ktoré obsahujú aspoň jednu kvitnúcu ružicu sú generatívne. Jedince, ktoré pozostávajú len zo sterilných ružíc sú vegetatívne. Okrem toho je potrebná každoročná kontrola stavu všetkých slovenských lokalít, na ktorom vykonávať monitoring Natura 2000 priaznivého stavu taxónu podľa metodiky Mered'a et. al, 2004.

Bude zosúladená metodika monitorovania, systému a vyhodnocovania dát s európsky významnými druhmi zaradenými do programu monitoringu čiastkového monitorovacieho systému BIOTA a výstupy monitoringu vybraných kriticky ohrozených chránených druhov rastlín začleniť každoročne do ČMS Biota.

3.4 V oblasti výchovy a spolupráce s verejnosťou

Na všetkých lokalitách je potrebné získať súhlasy vlastníkov (užívateľov, nájomcov) na vyhlásenie navrhovaných území Natura 2000. Propagáciu vykonávať aj v rámci komunikácie s verejnosťou o sústave Natura 2000.

Vydať informačné materiály o druhu a jeho ohrozenosti, ktoré by boli distribuované medzi vlastníkov.

3.5 V oblasti záchrany ohrozeného chráneného druhu v podmienkach mimo jeho prirodzeného stanovišťa (ex situ)

V prípade úspešnej realizácie navrhovaných opatrení nie je potrebné realizovať záchranu v podmienkach ex situ.

3.6 Harmonogram opatrení

Tephrosia longifolia subsp. *moravica* Holub

Opatrenie:	Termín	Financie v €	Zdroj	Zodpovednosť	Spolupráca
3.1 Legislatíva					
Vypracovať projekty chránených území a zabezpečiť ich územnú ochranu: navrhované SKUEV0013 Stráž (lokalita Stráž), navrhované SKUEV0127 Temešská skala (obidve lokality Čavoj), navrhované SKUEV0376 Vršatské bradlá (lokalita Lysá), navrhované SKUEV0574 Omšenská baba (lokalita Omšenie – Trštínske lúky s 2 mikrolokalitami na hrebeni), navrhované SKUEV0587 Dobrotín (lokalita Radobica)	2009 - 2013	5 x 332	ŠOP SR	ŠOP SR	VŠ, BÚ SAV
Financie spolu		1 660			
3.2 Praktická ochrana					
Asanačno – regulačné zásahy (kosenie, redukcia drevín, narušovanie vegetačného krytu v okolí kvitnúcich jedincov, extenzívna pastva) na lokalitách: Čavoj – Pri cintoríne Čavoj – Záhumnie Omšenie - Trštické lúky Omšenie - mikrolokalita hrebeň 1 Omšenie - mikrolokalita hrebeň 2 Lysá Stráž Radobica	2009, 2011, 2013 2009, 2011, 2013 2009, 2011, 2013 2009, 2011, 2013 2009, 2011, 2013 2009, 2010, 2012 2009, 2010, 2012 2009, 2011, 2013	3 x 1 327 3 x 332 3 x 1 327 3 x 332 3 x 332 3 x 1 327 3 x 1 327 3 x 1 327	ŠOP SR (OPŽP)	ŠOP SR	
Financie spolu		22 893			
3.3 Monitoring					
Monitoring Natura – stanovenie priaznivého stavu taxónu na všetkých 5 lokalitách s mikrolokalitami (Stráž, Radobica, Lysá, Omšenie, Čavoj)	2009 - 2013	5 x 332	ŠOP SR	ŠOP SR	
Založenie trvalých monitorovacích plôch (TMP) na 3 lokalitách (Čavoj: S-CHKO SV, Lysá: S-CHKO BK, Radobica: S-CHKO Ponitrie), monitoring (ako je navrhnuté v ďalšom bode),	2009	996	ŠOP SR (OPŽP)	ŠOP SR	VŠ, BÚ SAV
Monitoring spoločenstiev na TMP: spôsob obhospodarovania, vitalita populácií so sledovaním konkrétnych značených jedincov a presne stanoveného počtu semenáčikov a sterilných ružíc a fertilných jedincov	2010 – 2013	4 x 996	ŠOP SR (OPŽP)	ŠOP SR	VŠ, BÚ SAV
Zakúpenie potrebného vybavenia na monitoring (detektor kovov, kovové štítky na označenie jedincov)	2009	663	ŠOP SR (OPŽP)	ŠOP SR	

Získanie informácií o zastúpení TLM v semennej banke v pôde a o schopnosti semien klíčiť na lokalitách s najväčšou početnosťou populácií (Čavoj, Lysá, Radobica)	2009 - 2013	5 × 996	ŠOP SR (OPŽP)	ŠOP SR	VŠ, BÚ SAV
Financie spolu		12 283			
3.4. Výchova a spolupráca s verejnosťou					
Vydanie propagačných materiálov o druhu	2010	996	ŠOP SR (OPŽP)	ŠOP SR	
Financie spolu		996			
3.5. Záchrana v podmienkach ex situ					
Sledovanie životného cyklu taxónu v pestovaných populáciách	2009 - 2013	5 x 332	ŠOP SR (OPŽP)	ŠOP SR	VŠ, BÚ SAV
Financie spolu		1 660			

Vysvetlivky: OPŽP – Operačný program životného prostredia
ŠOP SR – Štátna ochrana prírody SR Banská Bystrica
VŠ – vysoké školy
BÚ SAV – Botanický ústav Slovenskej akadémie vied

Prehľad čerpania finančných prostriedkov podľa jednotlivých rokov v eurách (€)

2009	2010	2011	2012	2013
11 282	6 638	7 965	5 642	7 965

4 ZÁVEREČNÉ ÚDAJE

4.1 Zoznam použitej literatúry

- AMBROS, M. (ed.), 1996: Floristický kurz Partizánske 2.-9. júla 1994. Rosalia, Nitra (mimoriadne vydanie).
- BÁBKOVÁ, M., 2004: Banka semen ohrozených druhů při Vlastivědném muzeu v Olomouci a Expozice ohrozených druhů rostlin – 2. část. Zprávy Vlastivědného muzea v Olomouci, Olomouc.
- BATOUŠEK, P. & GRULICH, V., 1989: Pastarček dlouholistý moravský. Bílé Karpaty, Luhačovice, 6: 22-25.
- ELSNEROVÁ, M., HOLUB, J., JATIOVÁ, M. & TLUSTÁK, V. (eds), 1982: Sborník materiálů z floristického kursu ČSBS [Valašské Klobouky – 1973], KSSPPOP, Brno, pp. 280-283.
- FERÁKOVÁ, V., MAGLOCKÝ Š. & MARHOLD K., 2001: Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska. – Ochr. Prír. (Banská Bystrica), 20, Suppl.: 48–81.
- GBELCOVÁ, A., 2006: Rozšíření a ekobiologie druhu *Tephroseris longifolia* subsp. *moravica* v Bílých Karpatech. Bakalárska práca. Ostravská univerzita v Ostrave, Přírodovědecká fakulta, Katedra biologie a ekologie. p.22, msc.
- HEGL, G., 1976: Illustrierte Flora von Mittele-Europa. Vol 4. München, pp.737-739.
- HOLUB, J., 1979: Some novelties of the Czechoslovak flora. Preslia, Praha, 51: 281-282.
- HOLUB, J., 1999: *Tephroseris longifolia* (Jacq.) Griseb. et Schenk subsp. *moravica* Holub. In: Čerovský, J., Feráková, V., Holub, J., Maglocký, Š. & Procházka, F., 1999: Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR. Vyššie rastliny. Príroda, Bratislava, p. 371.
- IVANIČKA, J. et al., 1998: Geologická mapa Tráveča 1: 50 000. Regionálne geologické mapy Slovenska. Geologická služba Slovenskej republiky, Bratislava.
- JANIŠOVÁ, M., ŠKODOVÁ, I., SMATANOVÁ, J., JONGEPIEROVÁ, I., KOCHJAROVÁ, J., 2004: *Tephroseris longifolia* subsp. *moravica* – zhodnotenie početnosti populácií a možnosti jeho ochrany. In: Franc, V. (ed.), Strážovské vrchy – výskum a ochrana prírody. Zborník referátov z konferencie, Belušské Slatiny, 1. a 2. októbra 2004, p. 26 - 34.
- JONGEPIEROVÁ, I., 1997: Taxonomická a ekobiologická studie kriticky ohrozeného druhu *Tephroseris longifolia* subsp. *moravica*. Závěrečná zpráva za rok 1997 (msc.). ZO ČSOP „Bílé Karpaty“ Veselí nad Moravou, pp. 6-7.
- KRÁLIKOVÁ, K. & GOJDIČOVÁ, E., 2004: Európska únia a ochrana prírody. ŠOP SR, Banská Bystrica, 2. prepracované vydanie. p. 52 - 64
- KLIMENT, J., 1999: Komentovaný prehľad vyšších rastlín flóry Slovenska, uvádzaných v literatúre ako endemické taxóny. Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, 21, Suppl. 4., p. 325.
- KOCHJAROVÁ, J., 1995: Rozšírenie zástupcov rodu *Tephroseris* (Rchb.) Rchb. na Slovensku a poznámky k ich rozlišovaniu. Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, 17: 44-64.
- KOCHJAROVÁ, J., 1997: Náčrt taxonomickej problematiky rodu *Tephroseris* v Západných Karpatoch. Preslia, Praha, 69: 71-93.
- KOCHJAROVÁ, J., 1998a: Poznámky k rozšíreniu, cenológii a ohrozenosti populácií zástupcov rodu *Tephroseris* (Rchb.) Rchb. na Slovensku II.: *Tephroseris longifolia* subsp. *moravica* v Západných Karpatoch. Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, 20: 69-79.
- KOCHJAROVÁ, J., 1998b: Rod *Tephroseris* (Rchb.) Rchb. v geografickom priestore Západných Karpát (taxonomicko-chorologická štúdia). Kand. dizert. práca (msc.), depon. in Prírod. fakulta Univ. Komenského, Bratislava.
- MAGLOCKÝ, Š., 1983: Zoznam vyhynutých, endemických a ohrozených taxónov vyšších rastlín flóry Slovenska. Biológia (Bratislava), 38, 9, 825-852.
- MAHEL, M., 1981: Geologická mapa Strážovských vrchov 1: 50 000. Regionálne geologické mapy Slovenska. Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava.

- MARHOLD, K. & HINDÁK F. (eds), 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava, 688 p.
- MAZÚR, E. & LUKNIŠ, M., 1978: Regionálne geomorfologické členenie SSR. Geogr. Čas., 30/2: 101-125.
- MEREĎA, P. JUN., HODÁLOVÁ, I., ŠEPPER, J., LASÁK, R., DÍTĚ, D., KUBANDOVÁ, M., FERÁKOVÁ, V., KUBÍNSKA, A. & MARHOLD, K., 2004: Kritériá pre hodnotenie stavu zachovalosti (voľne sa vyskytujúcich) populácií anexových druhov rastlín na Slovensku z hľadiska ich ochrany (msc.). Štátna ochrana prírody SR, Bratislava.
- MEUSEL, H., JÄGER, E. & WEINERT, E., 1992a: Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Band 3. Karten, Literatur, Register. Gustav Fischer Verlag, Jena, 258 p.
- MEUSEL, H., JÄGER, E. & WEINERT, E., 1992b: Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Band 3, Text. Gustav Fischer Verlag, Jena. 333 p.
- MUCINA, L. & MAGLOCKÝ, Š. (eds.), 1983: A list of vegetation units of Slovakia. Doc. Phytosociol., Camerino N. S., 9: 175-220.
- PROCHÁZKA, F. (ed.), 2001: Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). Příroda, Praha, 18:1-166.
- STANĚK, S., 1926: Nová rostlina květeny moravské. Sborn. Klubu Přírod. Brno, 8: 83-93.
- STANĚK, S., JONGEPIEROVÁ, I. & JONGEPIER, J. W., 1996: Historická květena Bílých Karpat. Supplementum Sborníku Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti, 198 p.
- SVOBODOVÁ, Z. & ŘEHOŘEK, V., 1995: *Tephrosieris longifolia* v Pohronskom Inovci. Rosalia (Nitra), 10:67-69.
- ŠIMON, L. et al., 1997: Geologická mapa Vtáčnika a Hornonitrianskej kotliny 1: 50 000. Regionálne geologické mapy Slovenska. Geologická služba Slovenskej republiky, Bratislava.
- SLAVÍK, B. & ŠTĚPÁNKOVÁ, J. (eds.), 2004: Květena České republiky. 7. Academia, Praha, 305 p.
- TLUSTÁK, V. 1992: Kultivace a reintrodukce vybraných ohrožených druhů fytogenofundu CHKO Bílé Karpaty (msc.), pp. 17-18.
- TLUSTÁK, V., 1993: Kultivace a reintrodukce vybraných ohrožených druhů fytogenofundu CHKO Bílé Karpaty. Zpráva o řešení úkolu G 43/12 za rok 1993 (msc.), pp. 8-9.
- TLUSTÁK, V., 1995: Kultivace a reintrodukce vybraných ohrožených druhů fytogenofundu CHKO Bílé Karpaty. Zpráva o řešení úkolu G 43/18/95 za rok 1995 (msc.), s. 18.
- TLUSTÁK, V., 1996: Semenná banka ohrožených druhů fytogenofundu Moravy. Zpráva o řešení úkolu G 43/17/96 za rok 1996 (msc.), p. 18.
- TLUSTÁK, V., 1998: Kultivace a repatriace vybraných ohrožených druhů květeny CHKO Bílé Karpaty. Příroda, 12: 33-41.
- ULRYCH, L. & KOŠTÁL, J., AMBROS, M., 1997: Kosatec trávolistý (*Iris graminea* subsp. *graminea*) v chránenom areáli Jelenecká gaštanica. Rosalia, Nitra, 12: 75 -77.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 492/2006 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z. - Zbierka zákonov 492/2006, čiastka 187, p. 4082-4180.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003 Z. z. – Zbierka zákonov 24/2003, čiastka 13, p. .
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb.
- http://www.stanoviste.natura2000.cz/index.php?page=rostlina_detail&RostlinaID=38