

Príspevok k fytoocenológii xerothermných rastlinných spoločenstiev v Považskom Inovci

A contribution to phytocoenology of xerophilous plant communities in the Považský Inovec Mts

Daniela Micháľková¹, Iveta Škodová² & Sylva Mertanová³

^{1,2}Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 845 23 Bratislava

³Správa CHKO Biele Karpaty, Trenčianska ul. 31, 914 41 Nemšová

¹daniela.michalkova@savba.sk, ²iveta.skodova@savba.sk, ³mertanova@sopsr.sk

Abstract: The paper deals with 2 xerophilous plant communities (*Festuco pallentis-Caricetum humilis* and *Festuco valesiacae-Stipetum capillatae*), which represent the characteristic dry grassland vegetation in the Považský Inovec Mts. The discussion brings new perspective on the classification of the associations within the higher vegetation units and habitat's catalogue codes.

Keywords: dry grasslands, phytocoenology, Považský Inovec Mts, xerophilous vegetation

Úvod

Predložený príspevok má za cieľ doplniť databázu publikovaných fytoocenologických zápisov xerothermnej vegetácie z Považského Inovca o recentné údaje. Pojednáva o dvoch typických a v študovanom území pomerne častých asociáciách bylinnej xerothermnej vegetácie – *Festuco pallentis-Caricetum humilis* a *Festuco valesiacae-Stipetum capillatae*. Výskum xerothermnej vegetácie v Tematínskych kopcoch v Považskom Inovci bol prevedený v roku 2005. Práca prináša okrem analyzovaného zápisového materiálu a diskusie ku zaradeniu asociácií do vyšších syntaxónov, tiež zaradenie jednotlivých vegetačných typov do kategórií podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová & Valachovič 2002), čo môže mať praktické využitie pre ochranu prírody. Štúdiá rovnako porovnáva aktuálne zloženie porastov s ich hodnotením autorom prvoopisu asociácií (Sillinger 1930) a s inými staršími prácami.

Hoci doteraz existovali iba dve práce o xerothermnej vegetácii v Považskom Inovci (Sillinger 1930 a Maglocký 1979), dá sa povedať, že variabilita tohto typu vegetácie je v nich pomerne dobre spracovaná. Niekoľko zápisov z Považského Inovca sa nachádza i v Klikovej práci o xerothermoch Pavlovských kopcov (Klika 1931). Čo však geobotanickému výskumu xerothermnej vegetácie v Považskom Inovci chýba, sú recentné dáta spracované pomocou numerických metód. Štúdiá, ktorá by analyzovala existujúci súbor fytoocenologických zápisov z Považského Inovca a na základe numerických metód potvrdila, prípadne poopravila koncepciu asociácií xerothermnej vegetácie, ktoré sú tradične rozlišované vo fytoocenologickej literatúre, určila ich diagnostické druhy a charakterizovala ekologické podmienky, v ktorých sa vyskytujú, je v štádiu príprav (Micháľková in prep.)

Metodika

V práci bolo použitých 20 fytoocenologických zápisov, ktoré boli vypracované podľa metodiky zúriško – montpellierskej školy (Braun-Blanquet 1964, Westhoff & van der Maarel 1978). Názvy taxónov sú zjednotené s prácami Marhold & Hindák (1998) a Kubinská & Janovicová (1996). Mená syntaxónov sú uvedené podľa prác Moravec et al. (1995) a Mucina & Kolbek (1993). Zápisy boli spracované v programoch TURBOVEG (Hennekens 1995), JUICE 5.1 (Tichý 2002) a TWINSPAN (Hill 1979).

Diagnostické taxóny (charakteristické a konštantne sprievodné druhy) boli identifikované na základe fytoocenologickej tabuľky. Za diagnostické taxóny sú považované druhy so stálosťou nad 60 %, pričom sa zároveň opierame o relevantnú literatúru (Maglocký 1979, Mucina & Kolbek 1993 a Chytrý et al. 2006). V ojedinelých prípadoch sú, na základe spomínanej literatúry, za diagnostické taxóny považované aj druhy s mierne nižšou stálosťou (do 50 %). Hviezdičkou (*) sú v tabuľke 1 označené tie diagnostické taxóny, ktoré sa zhodujú s diagnostickými druhmi uvedenými v práci Maglocký (1979). Úvodzovky (") označujú diagnostické taxóny asociácie *Festuco pallentis-Caricetum humilis*, zhodné s prácou Mucina & Kolbek (1993). Krúžkom (°) sú označené diagnostické taxóny asociácie *Festuco valesiaca-Stipetum capillatae*, ktoré sa zhodujú s prácou Chytrý et al. (2006). Druhy uvádzané v relevantnej literatúre ako diagnostické, ktoré však v našich zápisoch nejavia prevažujúcu príslušnosť k jednej z asociácií (teda ich stálosť nie je vyššia ako 60 %), alebo stálosť aj pri druhej z asociácií je vysoká (vyššia ako 25 %), sa v tabuľke medzi diagnostickými druhmi nenachádzajú. Vlnovka (~) označuje druhy, ktoré mali v práci Sillinger (1930: 30) v tabuľke prvoopisu asociácie *Festuco pallentis-Caricetum humilis* stálosť V a IV. Z priestorových dôvodov sú v tabuľke 1 uvádzané hodnoty pokryvnosti nasledovne: 2a ako „a“, 2b ako „b“ a 2m ako „m“.

Zaradenie druhov do vyšších syntaxonomických jednotiek bolo spracované podľa práce Holub et al. (1967) a čiastočne aj Maglocký (1985). Príslušnosť druhov k zväzu *Bromo pannonici-Festucion pallentis* je podľa práce Mucina & Kolbek (1993). V tabuľke sú použité tieto skratky: fv – *Festucion valesiaca*, bf – *Bromo pannonici-Festucion pallentis*, sf – *Seslerio-Festucion pallentis*, Fv – *Festucetalia valesiaca*, FB – *Festuco-Brometea*. Tabuľka je doplnená zoznamom lokalít jednotlivých zápisov. Za presnú lokalizáciu je uvedená nadmorská výška, zemepisné súradnice, orientácia svahu (aj v stupňoch), sklon svahu, plocha zápisu, celková pokryvnosť E_t, pokryvnosti etáží E₂, E₁ a E₀, výška jednotlivých etáží, poznámka, autorka zápisu a napokon dátum.

Výsledky

Fytoocenologický výskum xerothermnej vegetácie v Tematínskych kopcoch v roku 2005 bol predovšetkým zameraný na vegetáciu zväzu *Festucion valesiaca* Klika 1931. Diagnostikované boli dve asociácie: *Festuco pallentis-Caricetum humilis* Sillinger 1930 corr. Gutermann et Mucina 1993 a *Festuco valesiaca-Stipetum capillatae* Sillinger 1930. Obidve asociácie opísal Sillinger vo svojej práci z Tematínskych kopcov (Sillinger 1930). Kvôli pomerne malému počtu zápisov nie sú porasty jednotlivých asociácií zaradené do subasociácií opísaných v práci Maglocký (1979). Žiaľ, tieto subasociácie sú podľa článku 5 Medzinárodného kódu fytoocenologickej nomenklatúry (Weber et al. 2000) opísané neplatne, pretože nie je označený ich nomenklatorický typ.

Diagnostickými druhmi asociácie *Festuco pallentis-Caricetum humilis* (Tab. 1, zápisy 1-12) sú *Carex humilis*, *Festuca pallens*, *Linum tenuifolium*, *Thymus praecox*, *Teucrium montanum*, *Globularia punctata*, *Silene otites*, *Stipa joannis*, *Fumana procumbens*, *Potentilla arenaria*, *Leontodon incanus*, *Anthericum ramosum*, *Hornungia*

petraea, *Campanula sibirica* a *Jurinea mollis*. Pri porovnaní Sillingerových zápisov tejto asociácie (Sillinger 1930) so zápsmi z roku 2005, je zjavné, že druhové zloženie porastov, hlavne dominantných druhov, je veľmi podobné (Tab. 1, druhy so značkou ~). Rozdielna je však predovšetkým pokrývnosť etáže E₁. V Sillingerových zápisoch z roku 1929 je pokrývnosť bylinnej vrstvy 50 %, pričom autor tvrdí, že porasty majú ráz drolinovej stepi na otvorených štrkovitých južných svahoch s nesúvislou pokrývkou zeminy. V našich zápisoch je pokrývnosť E₁ o niečo vyššia (60-80 %), pričom významnú úlohu zohrávajú machorasty a lišajníky s pokrývnosťou E₀ 10-30 %. Sillinger účasť machorastov nespomína. Súčasný porasty nie sú úplne zapojené (celková pokrývnosť E₁ 70-90 %), ale je zjavná postupná tendencia k zapájaniu porastu. Tomu nasvedčuje i fakt, že porasty sa nachádzajú na miestach, kde je dolomitický štrk pomerne stabilizovaný pôdou a machorastami. Maglocký (1979) uvádza pokrývnosť tejto asociácie 70-100 %. Možným dôvodom, prečo Sillingerove zápisy majú nižšiu pokrývnosť E₁ oproti súčasným porastom je, že autor robil zápisy v mesiacoch júl a august, kedy mohla byť vegetácia už značne zdecimovaná vysokými teplotami a nedostatkom vlhky. Sillinger (1930: 29, 38) spomína skutočnosť, že „existujú prechody spoločensva k veľmi nesúvislému *Festucetu glaucae*“, pod ktorým autor pravdepodobne myslel porasty, ktoré dnes nazývame *Poo badensis-Festucetum pallentis* Klika 1931 corr. Zólyomi 1966 nom. invers. propos.

Porasty asociácie ***Festuco valesiaca-Stipetum capillatae*** (Tab. 1, zápisy 13-20) osídľujú prevažne južne až juhozápadne orientované svahy s miernym sklonom (0-7°, ojedinele viac). Oproti predchádzajúcej asociácii sa nachádzajú na hlbších pôdach a ich plošné zastúpenie v Tematínskych kopcoch je menšie (cf. Sillinger 1930: 33). Nám sa takéto porasty podarilo nájsť iba v obvodových častiach Tematínskych kopcov, napr. v okolí Beckova a Lúky a tiež v Považskom podolí. Diagnostickými druhmi asociácie sú *Festuca valesiaca*, *Festuca rupicola*, *Koeleria macrantha*, *Eryngium campestre*, *Salvia pratensis*, *Acosta rhenana* agg., *Thymus pannonicus* a *Medicago falcata*. Podľa Sillingera spoločenstvo charakterizuje neprítomnosť niektorých druhov typických pre *Festuco pallentis-Caricetum humilis*, čo je preukazné i z Tab. 1. V porastoch chýbajú, alebo majú veľmi nízku stálosť taxóny *Fumana procumbens*, *Homungia petraea*, *Onosma visianii*, *Jovibarba hirta* ssp. *glabrescens* a *Dianthus praecox* ssp. *lumnitzeri*. Z druhov typických pre zväz *Bromo pannonicus-Festucion pallentis* sú to *Scorzonera austriaca*, *Poa badensis*, *Seseli hippomarathrum* a *Draba lasiocarpa*. Chýbajú tiež prealpínske druhy ako *Leontodon incanus* a *Biscutella laevigata*. Pretrvávanie asociácie je ekologicky podmienené spásaním (Sillinger 1930: 34; Maglocký 1979: 98), čo indikujú dominantné druhy kostráv (*Festuca valesiaca*, *F. rupicola*) a prítomnosť druhov *Botriochloa ischaemum* a *Astragalus onobrychis*. Porasty asociácie (Tab. 1) javia určitý sukcesný posun k mezofilnejším trávnikom, čo dokumentuje prítomnosť *Arrhenatherum elatius* s vysokou stálosťou.

Diskusia a záver

Zaradenie študovaných asociácií do vyšších syntaxónov v rámci triedy *Festuco-Brometea* nie je jednoznačné. Tradičné členenie tejto triedy sa v niektorých bodoch nezhoduje s jej novším ponímaním (cf. Mucina & Kolbek 1993, Micháľková & Šibík 2006). Asociáciu *Festuco pallentis-Caricetum humilis* autor opisu v pôvodnej práci (Sillinger 1930) nezaraďoval do vyššieho syntaxónu, pretože v tom čase ešte neboli opísané zväzy v rámci triedy *Festuco-Brometea*. Asociácia *Scabioso suaveolentis-Caricetum humilis*, zhodná s asociáciou *Festuco pallentis-Caricetum humilis* (syntax.

synonymum, cf. Mucina & Kolbek 1993), bola autorom svojho opisu zaradená do zväzu *Festucion valesiacaе* (Klika 1931). Táto koncepcia bola neskôr dlhodobo preberaná inými autormi (Maglocký 1979, Mucina & Maglocký 1985). Práce Mucina & Kolbek (1993: 475) a tiež Micháľková & Šibík (2006: 154) však na základe výsledkov numerických analýz zaradili tieto porasty ku zväzu *Bromo pannonicі-Festucion pallentis* Zólyomi 1966. Tento zväz združuje cirkumpanónske teplomilné trávnaté biotopy na dolomitickom a vápencovom podloží. Doteraz boli takéto porasty zaraďované do široko koncipovaného zväzu *Seslerio-Festucion glaucae* Klika 1931, ktorý bol však v novej literatúre rozčlenený do dvoch zväzov: *Bromo pannonicі-Festucion pallentis* a *Diantho lumnitzeri-Seslerion albicans* (Soó 1971) Chytrý et Mucina in Mucina et al. 1993, ktorý zahŕňa zapojené dealpínske vápencové xerothermné porasty s dominanciou druhu *Sesleria albicans*. Porasty asociácie *Festuco pallentis-Caricetum humilis* obsahujú veľa druhov typických pre zväzy *Bromo pannonicі-Festucion pallentis* aj *Seslerio-Festucion glaucae* (Tab. 1).

Asociácia *Festuco valesiacaе-Stipetum capilatae* je ako v staršej, tak i v súčasnej literatúre zaraďovaná do subkontinentálneho zväzu *Festucion valesiacaе* Klika 1931 (cf. Mucina & Maglocký 1985, Moravec et al. 1995, Chytrý et al. 2006).

Podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová & Valachovič, 2002) sa dajú študované vegetačné typy zaradiť do týchto mapovacích jednotiek: *Festuco valesiacaе-Stipetum capilatae* – Tr1a, *Festuco pallentis-Caricetum humilis* – Tr5a. Ďalšie asociácie xerothermnej vegetácie známe z Považského Inovca, ktorým však nie je venovaný tento príspevok, je vhodné zaraďovať do týchto kategórií: *Poo badensis-Festucetum pallentis* – Tr5a, *Carici humilis-Seslerietum calcariae* – Tr5b.

Jednotlivé mapovacie jednotky rozlišované v Katalógu biotopov Slovenska v kapitole „Tepló- a suchomilné trávno-bylinné porasty“ (Maglocký 2002) sú do určitej miery nejasne definované a prekrývajú sa. Napríklad kategórie Tr1a a Tr2a majú totožný obsah. I napriek tomu, že ako výskyt jednotky Tr2a je v Katalógu biotopov Slovenska uvedený i Považský Inovec, zoznam druhov charakterizujúci jednotku Tr1a je pre porasty z tohto územia vhodnejší. Pre praktické účely by bolo vhodné, keby sa náplň jednotlivých kategórií upravila nasledovne: jednotku Tr1a celú presunúť do kategórie Tr2, kde by bola spojená s Tr2a. Tým by v rámci jednotky Tr1 zostali len širokolisté sub-xerofilné porasty zväzov *Bromion erecti* a *Cirsio-Brachypodium pinnati*. V jednotke Tr2 by tak boli spoločne všetky xerothermné porasty karpatských predhorí a to ako na vápnitom substráte a spráši (zväz *Festucion valesiacaе*, Tr2a) tak aj na mladotretohorných vyvreninách (zväz *Asplenio-Festucion glaucae*, Tr2b).

Podakovanie

Srdečne ďakujeme J. Šibíkovi za cenné rady pri zostavovaní rukopisu. Príspevok vznikol s finančnou podporou projektov APVT-51-015804 a VEGA 2/5084/25.

Literatúra:

- Chytrý, M., Hoffmann, A. & Novák, J. (2006): Suché trávniky. Třída *Festuco-Brometea*. – In: Chytrý M. (Ed.): Vegetace České republiky. 1. Travná a keřičková vegetace. Academia, Praha. In press.
- Hennekens, S. M. (1995): TURBO(VEG). Software package for input, processing and presentation of phytosociological data. User's guide. Instituut voor Bos en Natuur, Wageningen and Unit of Vegetation Science, University of Lancaster, Lancaster.
- Hill, M. O. (1979): TWINSpan. A fortran program for arranging multivariate data in an ordered two-way table by classification of the individuals and attributes. Cornell

- Univ., Ithaca, New York.
- Holub, J., Hejný, S., Moravec, J. & Neuhausl, R. (1967): Übersicht der höheren Vegetationseinheiten der Tschechoslowakei. – Rozpr. Českoslov. Akad. Věd. 77: 3-75. Praha.
- Klika, J. (1931): Studien über die xerotherme Vegetation Mitteleuropas I. Die Pollauer Berge im südlichen Mähren. – Beih. Bot. Cbl. 47 B: 343-398.
- Kubinská, A. & Janovicová, K. (1996): A Second Checklist and Bibliography of Slovak Bryophytes. – Biologia, Bratislava, 51/Suppl. 3: 81-146.
- Maglocký, Š. (1979): Xerothermná vegetácia v Považskom Inovci. – Biol. Pr., Bratislava, 25: 1-129.
- Maglocký, Š. (2002): Teplo a suchomilné travinno-bylinné porasty. – In: Stanová, V. & Valachovič, M. (Eds), Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, p. 48-55.
- Maglocký, Š. (1985): *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. 1943. – In: Kolektív: Prehľad vegetačných jednotiek SSR (charakteristika vyšších syntaxónov). Partial report, no. VI-1-5/01, mscr., Institute of Botany, Slovak Academy of Sciences, Bratislava.
- Marhold, K. & Hindák, F. [Eds] (1998): Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. – Veda, Bratislava, 688 pp.
- Micháľková, D. & Šibík, J. (2006): A numerical approach to the syntaxonomy of plant communities of the class *Festuco-Brometea* in Slovakia. – Tüxenia, Göttingen, 26: 145-158.
- Moravec, J., Balátová-Tuláčková, Blažková, D., E., Hadač, E., Hejný, S., Husák, Š., Jeník, J., Kolbek, J., Krahulec, F., Kropáč, Z., Neuhausel, R., Rybníček, B., Řehořek, V. & Vicherek, J. (1995): Rostlinné společenstva České republiky a jejich ohrožení. – Severočeskou přírodou, příloha 1995, Litoměřice, 2. vydanie, 206 p.
- Mucina, L. & Maglocký, Š. (1985): A list of vegetation units of Slovakia. – Docum. Phytosociol. N. S., Camerino, 9: 175-220.
- Mucina, L. & Kolbek, J. (1993): *Festuco-Brometea*. – In: Mucina, L., Grabherr, G. & Ellmayer, T. (Eds): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I. Gustav Fischer Verlag, Jena, p. 420-492.
- Sillinger, P. (1930): Vegetace Tematínských kopců na západním Slovensku. Příspěvek k fytogeografii a fytosociologii vápencových obvodů v jihozápadních výběžcích karpatských. – Rozpr. 2., Tř. čes. Akad., 40/13: 1-46.
- Tichý, L. (2002): JUICE, software for vegetation classification. – J. Veg. Sci. 13: 451-453, Uppsala.
- Stanová, V. & Valachovič, M. [Eds] (2002): Katalóg biotopov Slovenska. – DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.
- Weber, H. E., Moravec, J. & Theurillat, J.-P. (2000): International Code of Phytosociological Nomenclature. Ed. 3. – J. Veget. Sci., Uppsala, 11: 739-768.

Recenzent: RNDr. Ján Kliment, CSc.

Tabuľka 1

Číslo zápisu	000000000111 123456789012	St. (%)	11111112 34567890	St. (%)
Počet druhov v zápise	344444443324 203315248791		33443443 53209835	
Diagnostické taxóny asociácie <i>Festuco valesiaca</i>-<i>Stipetum capillatae</i>				
	<i>Eryngium campestre</i>°	.....	. +++1a1++	100
	<i>Salvia pratensis</i>	.....	. +.11+++	88
Fv	<i>Festuca valesiaca</i> *°	1a.....	17 .a.45433	75
fv	<i>Festuca rupicola</i>	.....	. 11ba..++	75
	<i>Koeleria macrantha</i> *°	1+..+.....	25 .+.+.ab1	62
fv	<i>Acosta rehenana</i> agg.°	.r.....	8 .r.+...+	62
	<i>Thymus pannonicus</i>°	.....	. +1...bab	62
	<i>Medicago falcata</i>*	.....	. +.+.+++	62
	<i>Arrhenatherum elatius</i>	.....	. a11...++	62
Diagnostické taxóny asociácie <i>Festuco pallentis</i>-<i>Caricetum humilis</i>				
fv	<i>Carex humilis</i> ~**	3b333b3b3333	100+...	12
sf	<i>Festuca pallens</i> ~"	bb1bb+b3ba3b	100 ...+....	12
sf	<i>Linum tenuifolium</i>	1++1+11+1+1+	100 ...1....	12
sf	<i>Thymus praecox</i> **	11a111aa1111	100 ...1+...	25
sf	<i>Teucrium montanum</i> ~*	alba111+baa1	100 ...1...1	12
	<i>Globularia punctata</i> ~**	1a.aaa11aaa1	92 ...+1...1	25
fv	<i>Silene otites</i> ~	+..++++1+1.1+	83 ...1+...1	25
	<i>Stipa joannis</i> **	.4+14++331b	83 .b...1..1	25
	<i>Fumana procumbens</i> ~"	+1a+...+1a1+	83 .....	.
sf	<i>Potentilla arenaria</i> ~*	b31...aaa1ab	75 ...a1...1	25
sf	<i>Leontodon incanus</i> ~"	..11b1.11+11	75 .....	.
sf	<i>Anthericum ramosum</i> *	..3.+1.1+b1+	67 .a.....	12
sf	<i>Hornungia petraea</i>	+1..+++++...	67 .....	.
bf	<i>Campanula sibirica</i> ~	..+++++...+++	58 .....	.
	<i>Jurinea mollis</i> "	...+.1.1.1++	50 .....	.
<i>Festucion valesiaca</i>				
	<i>Stachys recta</i>	..++.....+++	42 .++.11++	62
	<i>Asperula cynanchica</i> ~	+++...+...+	42 ...1+1+.	50
sf	<i>Pilosella bauhinii</i>	...++..++..+	42 ..+1+...1	38
	<i>Erysimum odoratum</i>	.....+.1	17 ...+.+r.	38
	<i>Allium flavum</i>	++.....+	25 ...++...1	25
	<i>Arenaria leptocladus</i>	+1.....	17 ...++...1	25
Fv	<i>Bothriochloa ischaemum</i>	1+.+.+.+.+	50 ...3...1	12
	<i>Stipa capillata</i> ~	a1.a..++....	42	12
	<i>Elytrigia intermedia</i>	.....	. ++1.1+.	50
	<i>Dianthus carthusianorum</i>	.....	. ..+...+.	25
	<i>Medicago minima</i>	.....	. ...a...+	25
	<i>Onosma visianii</i>	...r.r.++.+	42 .....	.
<i>Bromo pannonic</i>-<i>Festucion pallentis</i>				
	<i>Helianthemum grandiflorum</i> ~	11++++++1111	100 +..a1+..	50
sf	<i>Scorzonera austriaca</i>	1+r...r+.+	58 ...a...1	12
	<i>Poa badensis</i> ~	+...+m.....	25 .....	.
fv	<i>Seseli hippomarathrum</i>	bb.....	17 ...bb...1	25
	<i>Draba lasiocarpa</i>	.....+r....	17 .....	.
<i>Seslerio-Festucion pallentis</i>				
	<i>Melica ciliata</i> ~	1.1111++a11a	92 ...++..a.	38
	<i>Sedum album</i>	..+.++r+r..	50	12

Číslo zápisu	000000000111 123456789012	St. (%)	11111112 34567890	St. (%)
<i>Jovibarba hirta</i> ssp. <i>glabrescens</i> ~	+..+..+..	50	.....+	12
<i>Galium glaucum</i>	.....1.+..	25	.1+..1..	50
<i>Dorycnium herbaceum</i> agg.	.....a1...	17	.....	.
<i>Minuartia rubra</i> ~	..+.....	8	.....+	25
<i>Saxifraga tridactylites</i>	..+.....	8	.....1..	12
Festucetalia valesiacae				
<i>Inula ensifolia</i>	..+ba+.++++	75	a1...1..	38
<i>Linaria genistifolia</i>	..++..+r+...	50	...+....	12
<i>Adonis vernalis</i>	.....	.	1+.....	25
Festuco-Brometea				
<i>Tithymalus cyparissias</i> ~	++a++1++1111	100	+++1++1+	100
<i>Sanguisorba minor</i> ~	+1a1++11111a	100	++1.+1.	62
<i>Arenaria serpyllifolia</i> ~	..111+ammm1	83	.....+	38
<i>Arabis hirsuta</i>	+++..+..+++	58	+..+..r.	50
<i>Potentilla heptaphylla</i>	...ala.....	25	+++...1.	38
<i>Pimpinella saxifraga</i> agg.	..+..+.....	17	+....+..	25
<i>Acinos arvensis</i>	.....+.....	8	.....+	25
<i>Trinia glauca</i>	..+.....+..	17	...b...	12
Fv <i>Crinitina linosyris</i>	...+r.....	17	..a....	12
<i>Phleum phleoides</i>	.....	.	..11a..	38
<i>Plantago media</i>	.....	.	+1...r.	38
Ostatné druhy				
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1b++++..+..	75	11+a31+	88
<i>Anthyllis vulneraria</i> agg.	+a.++++..+++	75	+++a+++.	
75				
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	..+11+++..+..	75	..+...++	50
<i>Sedum sexangulare</i> ~	..+r+..+..+..	50	.1+..+++a	75
<i>Seseli osseum</i>	..1111+++...	58	+...11+	50
<i>Pilosella officinarum</i> ~	1+..++.....	33	1...+..	38
<i>Dianthus praecox</i> ssp. <i>lumnitzeri</i>	++..a1+..1+	67	...+1...	25
<i>Colymbada scabiosa</i> agg.	..++..+...+1	42	..+a....	25
<i>Allium senescens</i> ssp. <i>montanum</i>	...+..+..+..	25	1...a...	25
<i>Rosa canina</i> agg. <i>juv.</i>	..+.....	8	+r...++.	50
<i>Echium vulgare</i>	.....+.....	17	...+...+	38
<i>Hypericum perforatum</i>	..++.....	17	..r...++.	38
<i>Erysimum odoratum</i>	.....+...+1	17	...+..r.	38
<i>Holosteum umbellatum</i>	..+...+....	17	.....1++	38
<i>Juniperus communis</i> <i>juv.</i>	..+1...+...+	33	...+...+	12
<i>Asperula tinctoria</i>	...+..+...+	33	+.....	12
<i>Quercus pubescens</i> agg. <i>juv.</i>	...+..+...+	25	...+...+	12
<i>Cerastium pumilum</i>	.....+.....	8	.....bmm	38
<i>Crataegus monogyna</i> <i>juv.</i>	..1.....	8	+...+..	25
<i>Veronica arvensis</i>	..+.....	8	...+...+	25
<i>Pulsatilla subslavica</i>	.....+...+	17	..b....	12
<i>Bupleurum falcatum</i>	..+..+.....	17	...+...+	12
<i>Hippocrepis comosa</i>	+.....	8	...a...	12
<i>Thesium linophyllum</i>	.....+.....	8	..+.....	12
<i>Vincetoxicum hirsundinaria</i>	...+..+...+	50	.....	.
<i>Genista tinctoria</i>	..+..+...r+	33	.....	.
<i>Fraxinus ornus</i> <i>juv.</i>	..+...++....	25	.....	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	..1+1.....	25	.....	.
<i>Genista pilosa</i>	...+1...+..	25	.....	.
<i>Thesium alpinum</i>	...+...+...+	25	.....	.
<i>Senecio jacobaea</i>	...1+.....	17	.....	.

Číslo zápisu	000000000111 123456789012	St. (%)	11111112 34567890	St. (%)
<i>Orobancha</i> sp.	.+.....+	17	.....	.
<i>Biscutella laevigata</i>	...++.....	17	.....	.
<i>Kerneria saxatilis</i>	....++.....	17	.....	.
<i>Melampyrum cristatum</i>	.....++...	17	.....	.
<i>Pinus nigra</i> juv.	.....r.r...	17	.....	.
<i>Prunus mahaleb</i>	.....+.+	17	.....	.
<i>Bromus erectus</i>	.....	3.....a4	38	
<i>Fragaria viridis</i>	.....	aa.+...	38	
<i>Astragalus onobrychis</i>	.....	...1+a..	38	
<i>Galium verum</i>	.....	+.....++	38	
<i>Poa angustifolia</i>	.....	...+.+.+	38	
<i>Cerastium</i> sp.	.....	.....mm	25	
<i>Poa bulbosa</i>	.....	...+.+.a	25	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.....	...1.1....	25	
<i>Chamaecytisus supinus</i>	.....	...1.1....	25	
<i>Achillea millefolium</i> agg.	.....	...++.....	25	
<i>Valerianella</i> sp.	.....	...+.+.+	25	
<i>Convolvulus arvensis</i>	.....	.....+.+	25	
<i>Chondrilla juncea</i>	.....	.....+.+	25	
<i>Allium oleraceum</i>	.....	.....++	25	
<i>Cornus sanguinea</i> juv.	.....	...r....+	25	
E₀				
<i>Hypnum cupressiforme</i>	...1.+a....1	33	...+11+	50
<i>Ditrichum flexicaule</i>	..+1+.a1...	42	.....1.	12
<i>Cladonia polycarpoides</i>	...+.+1+...	33	.....+	12
<i>Cladonia furcata</i>	..+...+...+	25	.....+	12
<i>Tortula intermedia</i>	.....a.	8	...b.+.	38
<i>Grimmia pulvinata</i>	..+.....	8	.....1.	12
<i>Bryum argenteum</i>	.....1...	8	.....+	12
<i>Thuidium abietinum</i>	.....	1..b...+	38	
<i>Tortella tortuosa</i>	11+.+.aalaa.	75	.....	.
<i>Tortella inclinata</i>	1.+1+....1.+	50	.....	.
<i>Cladonia</i> sp.	+.+.	17	.....	.
<i>Toninia</i> sp.	+.+.	17	.....	.
<i>Cladonia pyxidata</i> ssp. <i>chlorophaea</i>	....+.+. ....	17	.....	.

Druhy nachádzajúce sa len v jednom zápise:

E₂ *Ligustrum vulgare* 3 (+), *Prunus cerasus* 7 (+), *Berberis vulgaris* 8 (+), *Colutea arborescens* 9 (+), *Sorbus aucuparia* 9 (+).

E₁ **Zápis 2:** *Cyanus triumfettii* +; **zápis 3:** *Arabidopsis thaliana* +, *Camelina microcarpa* +, *Myosotis ramosissima* +, *Verbascum austriacum* +; **zápis 4:** *Allium vineale* +, *Myosotis arvensis* +; **zápis 5:** *Stipa pulcherrima* 2a; **zápis 7:** *Scabiosa ochroleuca* +, *Thymus pulcherrimus* ssp. *sudeticus* +; **zápis 10:** *Sesleria albicans* +; **zápis 12:** *Polygonatum odoratum* +; **zápis 13:** *Agrimonia eupatoria* +, *Inula salicina* +, *Knautia* sp. +, *Linum catharticum* +, *Linum hirsutum* +, *Peucedanum oreoselinum* +, *Primula veris* +, *Viola hirta* +; **zápis 14:** *Cerastium glutinosum* +, *Erysimum* sp. +, *Orchis tridentata* +; **zápis 15:** *Geranium sanguineum* 2a, *Inula hirta* 2a, *Koeleria pyramidata* 2a, *Trifolium alpestre* 2a, *Carex michelii* 1, *Cerastium brachypetalum* 1, *Peucedanum cervaria* 1, *Poa pratensis* 1, *Aster amelloides* +, *Calamagrostis epigejos* +, *Cerastium holosteooides* +, *Dactylis glomerata* +, *Erophila verna* +, *Pseudolysimachion spicatum* +, *Rosa gallica* juv. +, *Tanacetum corymbosum* +, *Trifolium montanum* +; **zápis 16:** *Carex caryophyllea* +, *Veronica teucrium* +, *Viola arvensis* +; **zápis 17:** *Cuscuta* sp. +, *Lepidium campestre* +, *Medicago* sp. +, *Anacamptis pyramidalis* r; **zápis 18:** *Alyssum alyssoides* +, *Plantago lanceolata* +, *Salvia*

verticillata +, *Scabiosa canescens* +, *Silene vulgaris* +, *Veronica prostrata* +; **zápis 19:** *Poa compressa* +, *Asplenium ruta-muraria* r, *Syringa vulgaris* juv. r; **zápis 20:** *Artemisia absinthium* +, *A. campestris* 1, *Falcaria vulgaris* +, *Potentilla argentea* 1, *Prunus domestica* juv. +, *Trifolium campestre* +, *Securigera varia* +, *Orchis morio* r.

E₀ *Cladonia strepsilis* 3 (+), *Squamarina* sp. 3 (+), *Cladonia pyxidata* ssp. *pocillum* 5 (+), *Cladonia coniocraea* 7 (+), *Fissidens dubius* 12 (+), *Pseudoleskeella nervosa* 12 (1), *Encalypta vulgaris* 16 (2), *Ceratodon purpureus* 18 (+), *Orthotrichum cupulatum* 18 (+), *Verrucaria nigrescens* 18 (+), *Cladonia pyxidata* ssp. *pyxidata* 19 (+).

Lokality k tab. 1:

1. Považský Inovec, Lúka, hneď za obcou, svah na pravo (na J) od modrej turist. značky, 223 m, 175336.90, 483943.50, J (175°), 25°, 25 m², E₁ 75%, E₁ 65%, E₀ 15%, D. Micháľková, 10.6.2005.
2. Považský Inovec, Lúka, za obcou, vrchol svahu na pravo (na J) od modrej turist. značky, 238 m, 175347.40, 483937.30, JJZ (195°), 5°, 24 m², E₁ 80%, E₂ 1%, E₁ 75%, E₀ 15%, D. Micháľková, 10.6.2005.
3. Pov. Inovec, Ducové, vrch Kostolec, na ľavo od kameňolomu, 220 m, 175217.00, 483723.90, JZZ (250°), 50°, 25 m², E₁ 90%, E₂ 5%, E₁ 85%, E₀ 10%, trsy *Stipy joannis*, medzitrsovú priestory vyplnené starinou zo *Stipy*, prte lesnej zveri, D. Micháľková, 19.6.2005.
4. Pov. Inovec, Lúka, Hradlová nivka, plocha nad modrou turist. značkou oproti S svahu Bôrovišťa, 360 m, 175451.70, 484003.90, JZZ (255°), 30°, 25 m², E₁ 70%, E₂ 1%, E₁ 70%, E₀ 15%, plocha v rozvolnenom poraste *Quercus pubescens*, *Juniperus communis* a *Pinus nigra*, D. Micháľková, 19.6.2005.
5. Pov. Inovec, Lúka, Hradlová nivka, jej druhá, vzdialenejšia časť, 402 m, 175509.20, 484004.10, JJZ (195°), 20°, 16 m², E₁ 70%, E₁ 70%, E₀ 10%, J svah úzkeho hrebeňa (na jeho S svahu bola trvalá plocha M. Janišovej), zdola plochu ochráňuje les, D. Micháľková, 19.6.2005.
6. Pov. Inovec, Lúka, Hradlová nivka, 385 m, 175502.80, 484005.40, J (180°), 20°, 25 m², E₁ 70%, E₁ 70%, E₀ 15%, porast tvorený trsmi tráv, medzi nimi výrazné medzitrsovú priestory, D. Micháľková, 19.6.2005.
7. Pov. Inovec, Lúka, Ihelník, NPR Tematínska lesostep, neplodná plocha č. 67, 332 m, 175351.10, 175351.10, JZ (235°), 8°, 25 m², E₁ 75%, E₂ 10%, E₁ 60%, E₀ 25%, vrcholová plošina nad surovou suťou zvažujúcou sa na V, za chrbtom je vrchol Ihelníka, asi pred 5 rokmi boli z plochy odstránené *Pinus nigra*, D. Micháľková a S. Mertanová, 20.6.2005.
8. Pov. Inovec, Lúka, Ihelník, NPR Tematínska lesostep, tesne pri jej hornej hranici, nepl. plocha 66 alebo 67, 360 m, 175402.00, 484052.70, JZ (230°), 10°, 21 m², E₁ 70%, E₂ 5%, E₁ 60%, E₀ 30%, na pôde tenká vrstva ihličia z *Pinus nigra* z okolia), D. Micháľková a S. Mertanová, 20.6.2005.
9. Pov. Inovec, Lúka, Ihelník, NPR Tematínska lesostep, bližšie k vrcholu Ihelníka, 424 m, 175336.70, 483944.90, JJZ (210°), 17°, 25 m², E₁ 80%, E₂ 2%, E₁ 75%, E₀ 15%, D. Micháľková a S. Mertanová, 20.6.2005.
10. Pov. Inovec, Modrová, PR Kňazí vrch, neplodná plocha č. 20 (mapa 1:10 000), na pravo od hrebienka, 418 m, 175530.20, 483945.00, JJZ (195°), 20°, 24 m², E₁ 70%, E₁ 60%, E₀ 15%, *Sesleria albicans* pristupuje do porastu zo S orientovaného svahu, kde je *Carici humilis-Seslerietum calcariae*, D. Micháľková a S. Mertanová, 20.6.2005.
11. Pov. Inovec, Modrová, PR Kňazí vrch, neplodná plocha č. 19 (mapa 1:10 000), 466 m, 175536.10, 483949.90, SV (135°), 30°, 25 m², E₁ 70%, E₁ 60%, E₀ 20%, D. Micháľková a S. Mertanová, 20.6.2005.
12. Pov. Inovec, Modrová, PR Kňazí vrch, neplodná plocha č. 18 (mapa 1:10 000), 472 m, 175538.50, 483951.50, J (180°), 7°, 25 m², E₁ 85%, E₁ 80%, E₀ 10%, v okolí plochy sú pne po manažmentových zásahoch - výrub *Pinus nigra*, tam rastú aj niektoré ruderalné druhy, D. Micháľková a S. Mertanová, 20.6.2005.
13. Pov. Inovec, Beckov, PR Beckovské skalice, 340 m, 175348.00, 484630.00, SSZ (340°), 5°, 25 m², E₁ 95%, E₀ 15%, I. Škodová a S. Mertanová, 23.5.2005.
14. Pov. Inovec, Beckov, PR Beckovské skalice, krasová plošina nad kameňolomom, 270 m, 175338.00, 484634.00, Z (5°), 5°, 25 m², E₁ 50%, E₀ 5%, I. Škodová a S. Mertanová, 23.5.2005.

- 15.** Považské podolie, Nové Mesto nad Váhom, CHN Kobela, 269 m, 175014.00, 484645.00, JZZ (250°), 5°, 25 m², E₁ 100%, I. Škodová, 24.5.2005.
- 16.** Pov. Inovec, Lúka, tesne za obcou, svah na ľavo nad modrou turist. značkou, 225 m, 175334.80, 483942.90, JJZ (203°), 7°, 20 m², E₁ 100%, E₁ 70%, E₀ 50%, zazemnený skalný svah, zdola od turist. značky zarastá krovínami, veľa trusu divej zveri, D. Micháľková, 10.6.2005.
- 17.** Pov. Inovec, Lúka, tesne za obcou, vrchol kopca na ľavo nad modrou turist. značkou, 245 m, 175336.70, 483944.90, J (180°), 1°, 25 m², E₁ 100%, E₂ 1%, E₁ 90%, E₀ 15%, nad zápisom č. 16, D. Micháľková, 10.6.2005.
- 18.** Pov. Inovec, Beckov, PR Beckovské skalice, vrchol skaly nad cestou a kameňolomom v časti rezervácie vzdialenejšej od obce, 246 m, 175336.00, 484630.50, JJZ (195°), 5°, 25 m², E₁ 100%, E₂ 5%, E₁ 95%, E₀ 10%, *Arrhenatherum elatius* pristupuje do plochy od lesa, D. Micháľková, 19.6.2005.
- 19.** Pov. Inovec, Beckov, Kalvária, skalnatý svah nad domami č. 40 a 42, cca 40 m nad úrovňou cesty, 180 m, 175355.30, 484716.00, JZZ (255°), 45°, 18 m², E₁ 75%, E₀ 15%, D. Micháľková a S. Mertianová, 21.6.2005.
- 20.** Pov. Inovec, Beckov, vrcholová plošina Kalvárie, asi 3 m na J od dolnej kaplnky, ktorá je bližšie ku evan. kostolu, 184 m, 175354.80, 484713.20, J (185°), 3°, 20 m², E₁ 90%, E₀ 7%, výška E₁ 70-30 cm, D. Micháľková a S. Mertianová, 21.6.2005.