

# PŘÍLOHY

## SEZNAM PŘÍLOH

příloha č. 1. FYTOCENOLOGICKÁ TABULKA .....	1
příloha č. 2. FLORISTICKÝ PŘEHLED .....	4
příloha č. 3 SKRIP UŽITÝ V PROGRAMAR .....	10
příloha č. 4 FOTODOKUMENTACE .....	11

## Příloha č. 1.

### FYTOCENOLOGICKÁ TABULKA

Vědecký název Druhu	Číslo f. snímku	
	STARÉ	NOVÉ
	11111122	000000001111
	45678901	1234567890123

#### Druhy řazené podle fidelity

#### Druhy převažující ve starých fytocenologických snímcích

<i>Asperula cynanchica</i>	+.+++++ .....
<i>Hieracium pilosella</i>	r.+.+2+2 .1.....
<i>Hieracium bauhinii</i>	+.+++++ .1.....
<i>Leontodon hispidus</i>	..2+.++. .....
<i>Lotus corniculatus</i>	++1+++1+ .++...+1+.++.
<i>Carlina acaulis</i>	+.++.... .....
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	...+++.. .....

#### Druhy převažující v nových fytocenologických snímcích

<i>Securigera varia</i>	..... +++211++....
<i>Cornus sanguinea</i>	..... .+++.+r..rr.
<i>Medicago falcata</i>	...1.... 2+11.11+11..+
<i>Eryngium campestre</i>	.....2 +.+++++r.++.
<i>Prunus spinosa</i>	..... .rr+++++
<i>Knautia arvensis</i>	++++.... ++1++r+++++
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	+...... .+.1..2+1+1++
<i>Bromus erectus</i>	.....+ 2222.2212...2
<i>Rosa species</i>	..... +....r.+.+r.+
<i>Veronica chamaedrys</i> agg.	..... +...1.++++.+
<i>Plantago lanceolata</i>	..... .+++++++

#### Ostatní druhy, řazené podle frekvence výskytu

<i>Achillea millefolium</i> agg.	2+++++++ +++2+111+.1++
<i>Pimpinella saxifraga</i> agg.	+++..+++ +++++++
<i>Festuca rupicola</i>	33422231 2+...+1111123+
<i>Galium verum</i>	+.++.++1 +111221+11+.+
<i>Fragaria viridis</i>	2+2+++2. +.1.+1+++1.+
<i>Sanguisorba minor</i>	+++++++ +++...1+++
<i>Thymus pulegioides</i>	+++++++ .11+.11+22+
<i>Brachypodium pinnatum</i>	...432++ 22+12211132.3
<i>Arrhenatherum elatius</i>	221+.121 222.222221...
<i>Agrimonia eupatoria</i>	++++..1. ++++.++1+.1++
<i>Vicia cracca</i>	.r+++++ .++r.r++++.
<i>Plantago media</i>	11+++..+ 1.++.++++..+
<i>Centaurea scabiosa</i>	.2.+++.. 1++++11++1+.
<i>Salvia pratensis</i>	.1.1111. 2+.+++++++.
<i>Potentilla heptaphylla</i>	+.++.++ ++11+++++..+
<i>Poa pratensis</i> agg.	++.+++. 2.r.1.+11112.
<i>Galium album</i> s.str.	+.1+.... .rr..+++.

<i>Anthyllis vulneraria</i>	..+.rrr. ...++.++.....
<i>Polygala comosa</i>	+++...+. .....+r+....
<i>Carex caryophylla</i>	.++.++.. 1...1.....1
<i>Dactylis glomerata</i>	..+..... +rrr..+.1....
<i>Dianthus carthusianorum</i>	....+.++ ..+.+.+.+.+
<i>Centaurea stoebe</i>	+...+2.+ .....++.
<i>Echium vulgare</i>	..+.+.+ .....+++
<i>Euphorbia esula</i>	..+.+r.. .....rr.....
<i>Hypericum perforatum</i>	..... +...r1+...r..
<i>Viola hirta</i>	.1..... +...r1.....
<i>Trifolium pratense</i>	.....r.. .+++.....
<i>Ononis spinosa</i>	..... .++++.....
<i>Trifolium dubium</i>	..... .+.r++.....
<i>Calamagrostis epigejos</i>	..... ..2...11..2..
<i>Prunella vulgaris</i>	..... .+++.++.....
<i>Taraxacum sect. Taraxacum</i>	.1.+... +.....
<i>Koeleria macrantha</i>	....1+... +.....
<i>Melilotus officinalis</i>	....+... .....++.
<i>Gentiana cruciata</i>	..... .+.+.r+.
<i>Silene nutans</i>	..... .+.+.++.
<i>Origanum vulgare</i>	..... .+.r++.....
<i>Vicia sepium</i>	..... .+.r....+.+
<i>Quercus robur</i>	..... .+.+.r+.
<i>Cichorium intybus</i>	1.+..... .....
<i>Falcaria vulgaris</i>	+.+..... .....
<i>Orchis militaris</i>	.+r..... .....
<i>Campanula rapunculoides</i>	.+.+.+. .....
<i>Galium pumilum</i>	.+.+.+. .....
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.+.+.+. .....
<i>Trisetum flavescens</i>	..+.+.+. .....
<i>Daucus carota</i>	...+.+. .r.....
<i>Acinos arvensis</i>	....++. .r.....
<i>Silene vulgaris</i>	.....+ +.....
<i>Allium oleraceum</i>	.....+ .+.+.+.+
<i>Convolvulus arvensis</i>	..... +...+.+.+
<i>Avenula pubescens</i>	..... .1...1....

### Ostatní druhy, vyskytující se pouze v jednom fytocenologickém snímku:

*Chamaecytisus supinus* 15: +; *Cerinth minor* 15: +; *Melica nutans* 15: +; *Vicia angustifolia* 15: r; *Rhinanthus minor* 16: +; *Dipsacus fullonum* 16: +; *Sedum sexangulare* 16: +; *Picris hieracioides* 18: +; *Potentilla verna* agg. 19: +; *Carlina vulgaris* 19: +; *Agrostis stolonifera* 20: +; *Danthonia decumbens* 20: +; *Salvia verticillata* 21: +; *Medicago lupulina* 21: +; *Camelina microcarpa* 1: r; *Briza media* 3: r; *Potentilla species* 6: +; *Galium x pomeranicum* (*G. album* x *ve* 6: r; *Cornus mas* 9: +; *Daphne mezereum* 10: +; *Muscari comosum* 10: +; *Plagiomnium medium* 11: +; *Lathyrus species* 11: +; *Rubus fruticosus* agg. 11: +; *Fragaria vesca* 12: 1; *Campanula patula* 13: +;

## Příloha č. 2.

### FLORISTICKÝ PŘEHLED

Zkratky užívané ve floristickém přehledu:

JŠ35 – Data získaná J. Šmardou v roce 1935 (Šmarda 1936)

JM44 – Data získaná J. Müllerem v roce 1944 (Müller 1948)

Flk80- Data z floristického kurzu v roce 1980 (Vaněčková a kol. 1997)

MC83 – Data získaná M. Chytrým v roce 1983 (Chytrý 1984)

KC13 – Data z této práce z roku 2013

Tučně jsou vyznačeny druhy teplomilné, či jinak zajímavé.

Seznam druhů	Šmarda	Müller	Flor. kurz	M. Chytrý	K. Chytrý
<i>Acer campestre</i>			Flk80		KC13
<i>Acinos arvensis</i>	JŠ35	JM44		MC83	
<i>Aesculus hippocastanum</i>					KC13
<i>Aethusa cynapium</i>			Flk80		
<i>Agrimonia eupatoria</i>	JŠ35	JM44	Flk80	MC83	KC13
<i>Agrostis gigantea</i>			Flk80		
<i>Agrostis stolonifera</i>				MC83	KC13
<i>Achillea millefolium</i> agg.			Flk80	MC83	KC13
<i>Allium oleraceum</i>				MC83	KC13
<i>Allium vineale</i>			Flk80	MC83	
<i>Alyssum alyssoides</i>		JM44			
<i>Anagallis arvensis</i>			Flk80		KC13
<i>Anagallis femina</i>		JM44	Flk80		
<i>Anthyllis vulnearia</i>		JM44		MC83	KC13
<i>Arabis hirsuta</i>				MC83	KC13
<i>Arenaria serpyllifolia</i>			Flk80	MC83	
<i>Arrhenatherum elatius</i>				MC83	KC13
<i>Artemisia campestris</i>	JŠ35				
<i>Artemisia vulgaris</i>				MC83	
<i>Asparagus officinalis</i>				MC83	
<i>Asperula cynanchica</i>	JŠ35	JM44		MC83	KC13
<b>Aster amellus</b>				MC83	
<i>Astragalus glycyphyllos</i>			Flk80	MC83	KC13
<i>Astragalus onobrychis</i>					KC13
<i>Avenula pubescens</i>	JŠ35			MC83	KC13
<b>Bothriochloa ischaemum</b>	JŠ35	JM44		MC83	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	JŠ35	JM44	Flk80	MC83	KC13
<i>Briza media</i>					KC13
<i>Bromus erectus</i>		JM44		MC83	KC13
<i>Bromus hordeaceus</i>				MC83	KC13
<i>Bromus sterilis</i>				MC83	

Buglossoides arvensis				MC83	
Bunias orientalis			Flk80		KC13
Calamagrostis epigejos				MC83	KC13
Camelina microcarpa				MC83	KC13
Campanula patula					KC13
Campanula rapunculoides				MC83	KC13
Campanula rotundifolia				MC83	KC13
Capsella bursa-pastoris				MC83	KC13
Carduus acanthoides				MC83	KC13
Carex caryophylla				MC83	KC13
Carex flacca			Flk80		
Carlina acaulis			Flk80	MC83	KC13
Carlina vulgaris				MC83	
Carum carvi					KC13
Centaurea jacea				MC83	
Centaurea scabiosa	JŠ35			MC83	KC13
Centaurea stoebe	JŠ35	JM44	Flk80	MC83	KC13
<b>Cephalanthera damasonium</b>				MC83	KC13
Cerastium arvense					KC13
Cerastium holosteoides				MC83	
Cerinthe minor		JM44		MC83	
Cichorium intybus				MC83	
Cirsium arvense				MC83	
Cirsium vulgare				MC83	
Clinopodium vulgare			Flk80		
Colchicum autumnale				MC83	
Consolida regalis subsp. regalis				MC83	
Convolvulus arvensis				MC83	KC13
Conyza canadensis				MC83	
Cornus sanguinea				MC83	KC13
Cota tinctoria		JM44		MC83	
Crataegus laevigata				MC83	
Crataegus sp.					KC13
Crepis biennis				MC83	KC13
<b>Crepis foetida</b>		JM44			
Cuscuta epithymum				MC83	
Dactylis glomerata				MC83	KC13
Danthonia decumbens					
Daphne mezereum					KC13
Daucus carota	JŠ35				KC13
Dianthus carthusianorum		JM44	Flk80	MC83	KC13
Dipsacus fullonum					KC13
<b>Dorycnium germanicum</b>				MC83	
Echionops sphaerocephalus		JM44			
Echium vulgare				MC83	KC13

<b>Epipactis helleborine</b>			Flk80		
Equisetum arvense				MC83	KC13
Erigeron acris				MC83	
Erophila verna				MC83	
Eryngium campestre	JŠ35	JM44	Flk80	MC83	KC13
Euonymus europaeus				MC83	KC13
Euphorbia cyparissias				MC83	KC13
Euphorbia esula				MC83	KC13
Euphorbia exigua		JM44	Flk80		
Euphorbia helioscopia			Flk80		KC13
<b>Euphorbia virgata</b>				MC83	
Euphrasia officinalis subsp. rostkoviana				MC83	
Fagus sylvatica					KC13
Falcaria vulgaris	JŠ35	JM44		MC83	
Fallopia convolvulus				MC83	
Festuca pratensis				MC83	KC13
Festuca rupicola			Flk80	MC83	KC13
Fragaria viridis			Flk80	MC83	KC13
Frangula alnus				MC83	
Fumaria sp.				MC83	
Fumaria vaillantii			Flk80		
Galium album				MC83	KC13
Galium pumilum				MC83	
Galium verum				MC83	KC13
Galium xpomericum				MC83	KC13
Gentiana cruciata				MC83	KC13
<b>Gentianopsis ciliata</b>		JM44	Flk80	MC83	
Geranium pratense					KC13
Geum urbanum				MC83	KC13
Glechoma hederacea				MC83	KC13
Helianthemum grandiflorum subsp. obscurum		JM44		MC83	
Helianthemum nummularium					KC13
Helianthus tuberosus				MC83	
Hieracium lachenalii				MC83	
Hieracium sabaudum				MC83	
Hylotelephium maximum				MC83	KC13
Hypericum perforatum				MC83	KC13
<b>Chamaecytisus ratisbonensis</b>			Flk80	MC83	
Chamaecytisus supinus				MC83	
Chelidonium majus				MC83	
Chenopodium album				MC83	
Chondrilla juncea		JM44			
Inula britannica				MC83	
Inula conyzae		JM44	Flk80		
Iris germanica					KC13

Juniperus communis			Flk80		KC13
Knautia arvensis			Flk80	MC83	KC13
<b>Koeleria macrantha</b>	JŠ35	JM44		MC83	
Koeleria pyramidata				MC83	
Lactuca serriola		JM44			
Lamium amplexicaule			Flk80		KC13
Lamium purpureum					KC13
Larix decidua					KC13
Lathyrus sylvestris				MC83	KC13
Lathyrus tuberosus			Flk80	MC83	KC13
Leontodon hispidus	JŠ35			MC83	KC13
Lepidium draba				MC83	
Leucanthemum vulgare agg.				MC83	KC13
Ligustrum vulgare	JŠ35		Flk80	MC83	KC13
Linaria vulgaris				MC83	
Lotus corniculatus				MC83	KC13
Luzula campestris				MC83	KC13
Medicago falcata	JŠ35	JM44	Flk80	MC83	KC13
Medicago lupulina			Flk80	MC83	KC13
Medicago sativa				MC83	KC13
Medicago x varia				MC83	
Melica nutans				MC83	KC13
Melilotus officinalis				MC83	
Mentha arvensis			Flk80		KC13
Microthlaspi perfoliatum				MC83	
<b>Muscari comosum</b>	JŠ35	JM44	Flk80	MC83	KC13
Myosotis arvensis			Flk80		
Myosotis ramosissima				MC83	
Myosotis sylvatica				MC83	KC13
Neslia paniculata				MC83	
Onobrychis viciifolia				MC83	
Ononis spinosa		JM44		MC83	KC13
<b>Orchis militaris</b>				MC83	KC13
Papaver rhoeas				MC83	
Pastinaca sativa subsp. sativa				MC83	KC13
Phleum phleoides	JŠ35	JM44			
Phleum pratense				MC83	KC13
Picris hieracioides	JŠ35	JM44		MC83	KC13
Pilosella bauhini	JŠ35	JM44		MC83	KC13
Pilosella officinarum				MC83	
Pimpinella saxifraga agg.				MC83	KC13
Pinus sylvestris				MC83	KC13
Plantago lanceolata				MC83	KC13
Plantago media				MC83	KC13
Poa annua					KC13

Poa pratensis agg.		JM44		MC83	KC13
Polygala comosa				MC83	KC13
Polygonum aviculare				MC83	
Potentilla anserina					KC13
Potentilla argentea					KC13
Potentilla heptaphylla				MC83	KC13
Potentilla verna			Flk80	MC83	KC13
Prunella vulgaris				MC83	KC13
Prunus padus				MC83	
Prunus spinosa				MC83	KC13
Quercus robur					KC13
Ranunculus bulbosus				MC83	
Ranunculus polyanthemos					KC13
Ranunculus repens					KC13
Reseda lutea		JM44		MC83	
Rhinanthus minor				MC83	
Robinia pseudoacacia				MC83	KC13
Rosa canina			Flk80	MC83	KC13
Rosa rubiginosa				MC83	
Rubus caesius				MC83	
Rubus fruticosus agg.					KC13
Rumex acetosa				MC83	KC13
Rumex crispus				MC83	
Salvia nemorosa	JŠ35	JM44			
Salvia pratensis	JŠ35	JM44	Flk80	MC83	KC13
Salvia verticillata				MC83	KC13
Sanguisorba minor	JŠ35		Flk80	MC83	KC13
Scabiosa ochroleuca	JŠ35	JM44		MC83	
Securigera varia	JŠ35	JM44		MC83	KC13
Sedum sexangulare	JŠ35			MC83	
<b>Senecio jacobaea</b>		JM44	Flk80	MC83	
Sherardia arvensis			Flk80		
Silene latifolia				MC83	KC13
Silene nutans				MC83	KC13
Sinapis arvensis				MC83	
Taraxacum sect. Taraxacum				MC83	KC13
Thlaspi arvense				MC83	KC13
Thymus pannonicus	JŠ35	JM44			
Thymus pulegioides				MC83	KC13
<b>Tragopogon dubius</b>		JM44			
Tragopogon orientalis		JM44	Flk80	MC83	KC13
Trifolium dubium				MC83	KC13
Trifolium medium				MC83	KC13
Trifolium montanum	JŠ35		Flk80	MC83	KC13
Trifolium pratense				MC83	KC13



Trifolium repens				MC83	KC13
Trisetum flavescens				MC83	KC13
Urtica dioica					KC13
Verbascum nigrum		JM44			
Verbascum thapsus			Flk80		KC13
Veronica chamaedrys agg.				MC83	KC13
Veronica opaca				MC83	
Veronica persica			Flk80		
<b>Veronica prostrata</b>				MC83	
<b>Veronica spicata</b>	JŠ35				
Veronica triphyllos				MC83	
Vicia angustifolia				MC83	
Vicia cracca				MC83	KC13
Vicia hirsuta				MC83	KC13
Vicia hirta					KC13
Vicia sepium					KC13
Vicia tenuifolia				MC83	
Vicia tetrasperma					KC13
Viola arvensis			Flk80	MC83	KC13
Viola hirta			Flk80	MC83	KC13
Viola arvensis			Flk80	MC83	KC13
Viola hirta			Flk80	MC83	KC13

### Příloha č. 3.

## SKRIP UŽITÝ V PROGRAMU R

Popisky jsou pro odlišení od samotného skriptu za #

```
#Import dat
data <- read.delim("F:/tex/weird.txt")
#import datasetu (old-new)

#Nahrání knihovny určené k modelování statistických dat
library(vegan)

#Logaritmování dat
data1<-log1p(data)

#Vytvoření modelu ordinace korespondenční analýzy (ca)
cal<-cca(data1)

#Vytvoření PCA analýzy zobrazující jednotlivé druhy
summary(cal)
plot(cal, display="species")
sc<-scores(cal,display="species")
text(sc, labels = colnames(data))

#Vytvoření prázdného grafu
plot(cal, display="sites", type = "n")

#Rozlišení starých a nových snímků
new <- (old.new$new.old == "new")
new01 <- (1*new)+1

#Stanovení barev
barva <- c("red", "blue")

#Zakreslení bodů do prázdného grafu, pch = symboly a col = barvy, místo barva[new01]
možno napsat c("red", "blue")[new01]
points(cal, display = "sites", col = barva[new01], pch = c(1,
3)[new01])

#Spočítání počtů jednotlivých druhů
pocety.druhu<-rowSums((data>0))
pocety.druhu

#Vytvoření krabčkových grafů biodiversity
plot(pocety.druhu ~ old.new$new.old, notch=T, col=c(3, 15),
ylab="Počet druhů", xlab="Staré a nové snímky")

#Statistický test rozdílu (zakreslení mediánů do krabčkových grafů)
lm2<-lm(pocety.druhu ~ old.new$new.old)
summary(lm2)
```

## FOTODOKUMENTACE

### Přehled fotografií

1. Chráněný vstavač vojenský (*Orchis militaris*) při úpatí kopce hora
2. Ohrožený hořec křížatý (*Gentiana cruciata*) na západní severozápadní straně komplexu agrárních teras
3. Chrpa čekánek (*Centaurea scabiosa*)
4. Svízel syříšřový (*Galium verum*)
5. Jehlice trnitá (*Ononis spinosa*)
6. Silenka nadmutá (*Silene vulgaris*)
7. Mateřídouška obecná (*Thymus pulegioides*)
8. Starček přímětník (*Senecio jacobaea*)
9. Diagnostické druhy asociace *Scabioso ochroleucae-brachypodietum pinnati* – *Centaurea scabiosa*, *Galium verum*, chrastavec rolní (*Knautia arvensis*)
10. Celkový pohled na stavbu vegetace na stráních.
11. Tolice srpovitá (*Medicago falcata*)
12. Pohled na vegetaci na agrárních terasách.
13. Jiný pohled na vegetaci na stráních
14. Další diagnostické druhy jmenované asociace. *Centaurea scabiosa* a úročník úboj (*Anthyllis vulneraria*)
15. Nově zjištěný výskyt kozince vičencového (*Astragalus onobrychis*)
16. Celý porost *Astragalus onobrychis* na agrární terase
17. Jeden z dominantních druhů ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*)
18. Chrastavec rolní (*Knautia arvensis*)
19. Srha laločnatá (*Dactylis glomerata*)
20. Válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*) tráva s největší pokryvností a největším zastoupením na lokalitě
21. Vítod chocholatý (*Polygala comosa*)
22. Chrpa čekánek (*Cenataurea scabiosa*)

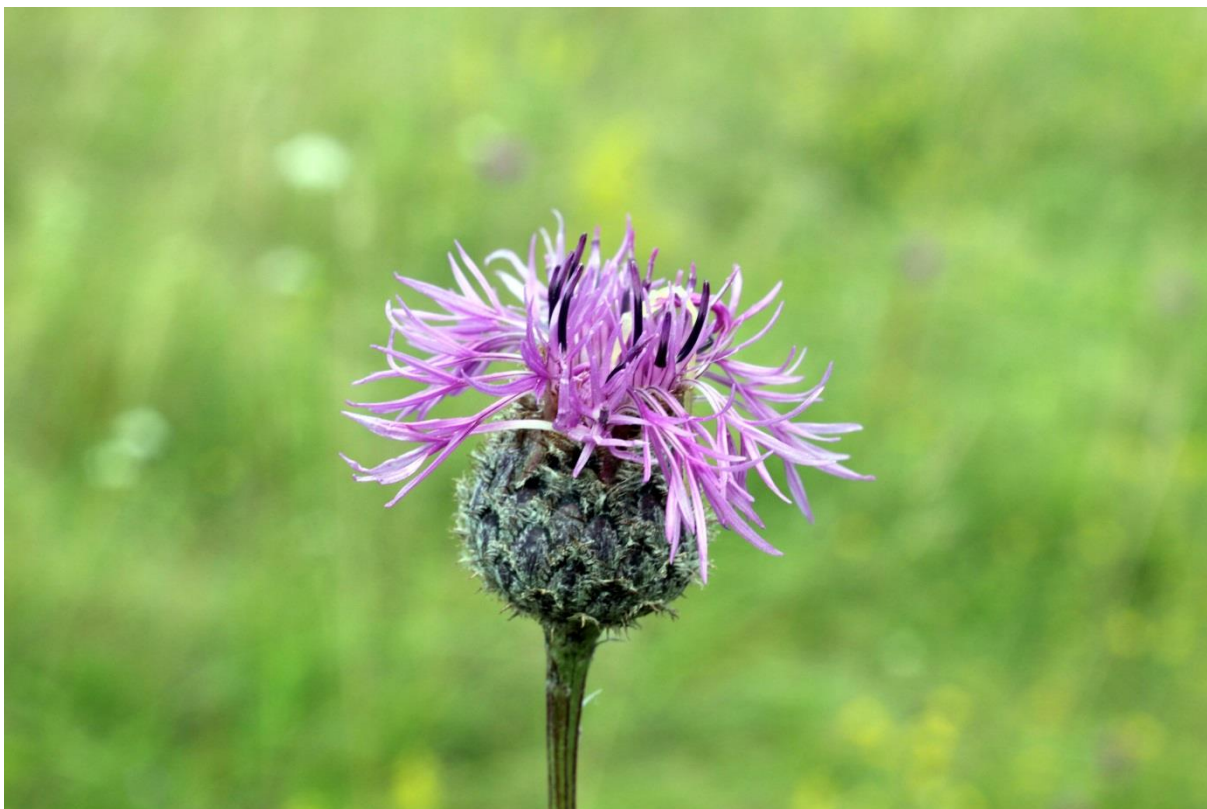


1. Vstavač vojenský (*Orchis militaris*)



2. Hořec křížatý (*Gentiana cruciata*)





3. Chrpa čekánek (*Centaurea scabiosa*)



4. Svízel syříšřový (*Galium verum*)





5. Jehlice trnitá (*Ononis spinosa*)



6. Silenka nadmutá (*Silene vulgaris*)



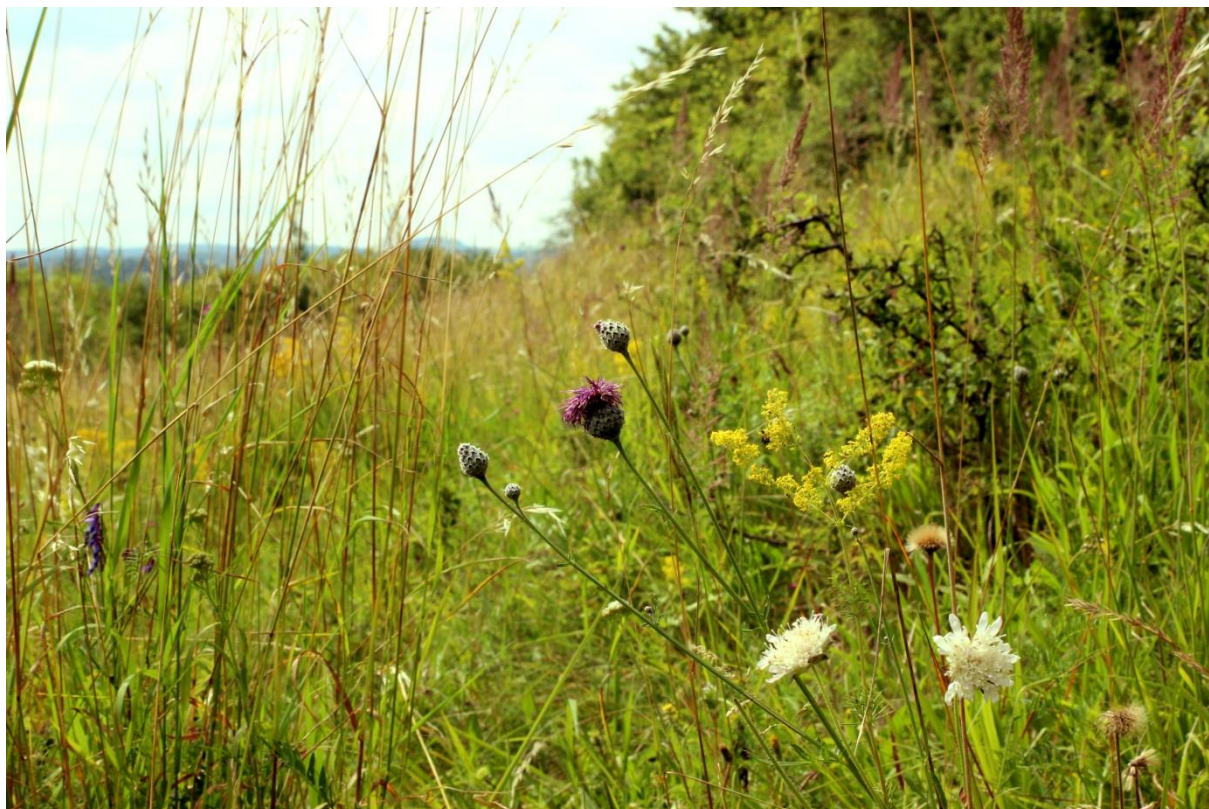


7. Mateřídouška obecná (*Thymus pulegioides*)



8. Starček přímětník (*Senecio jacobaea*)





9. Diagnostické druhy asociace



10. Celkový pohled na stavbu vegetace na stráních.





11. Tolice srpovitá (*Medicago falcata*)



12. Pohled na vegetaci na agrárních terasách.





13. Pohled na vegetaci na stráních



14. Chrpa čekánek (*Centaurea scabiosa*) a úročník úboj (*Anthyllis vulneraria*)





15. Kozinec vičencový (*Astragalus onobrychis*)

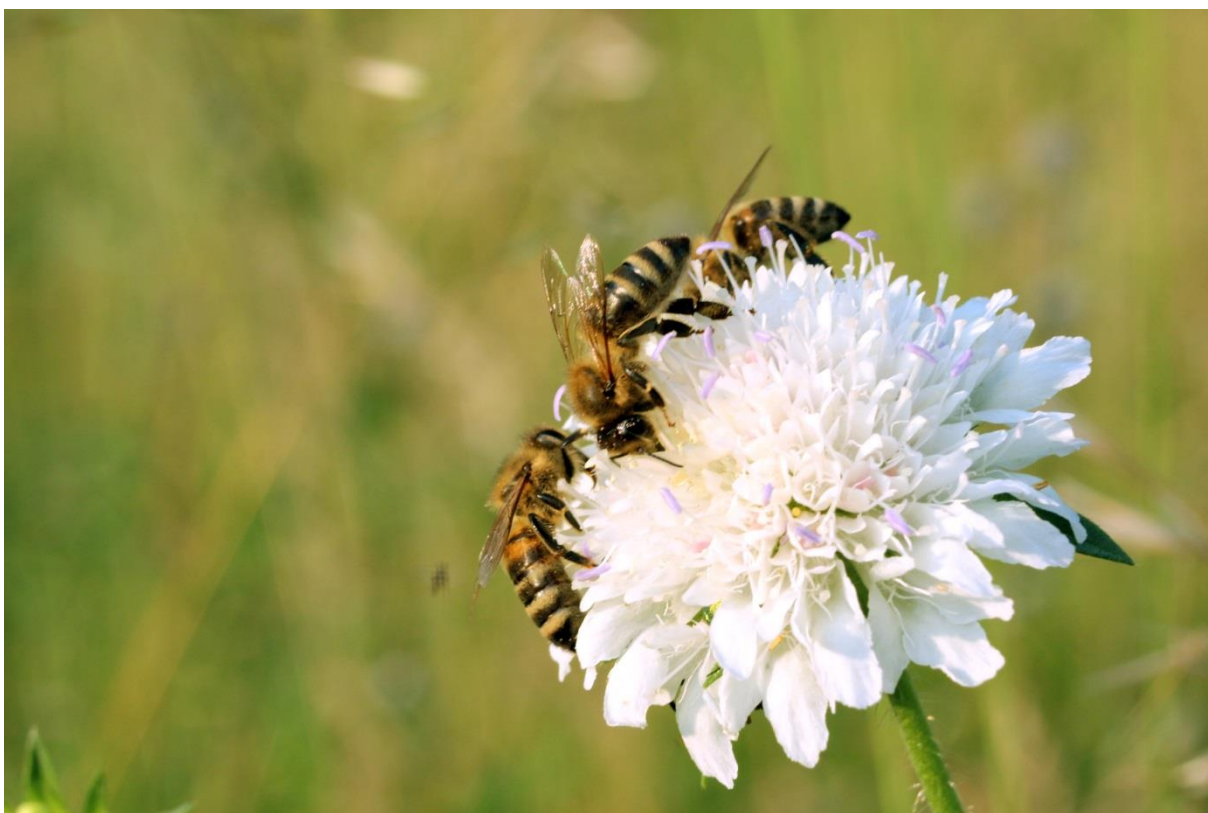


16. Kozinec vičencový (*Astragalus onobrychis*)





17. Ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*)



18. Chrastavec rolní (*Knautia arvensis*)



19. Srha laločnatá (*Dactylis glomerata*)



20. Válečka prapořítá (*Brachypodium pinnatum*)





21. Vítod chocholátý (*Polygala comosa*)



22. Chrpa čekánek (*Cenataurea scabiosa*)