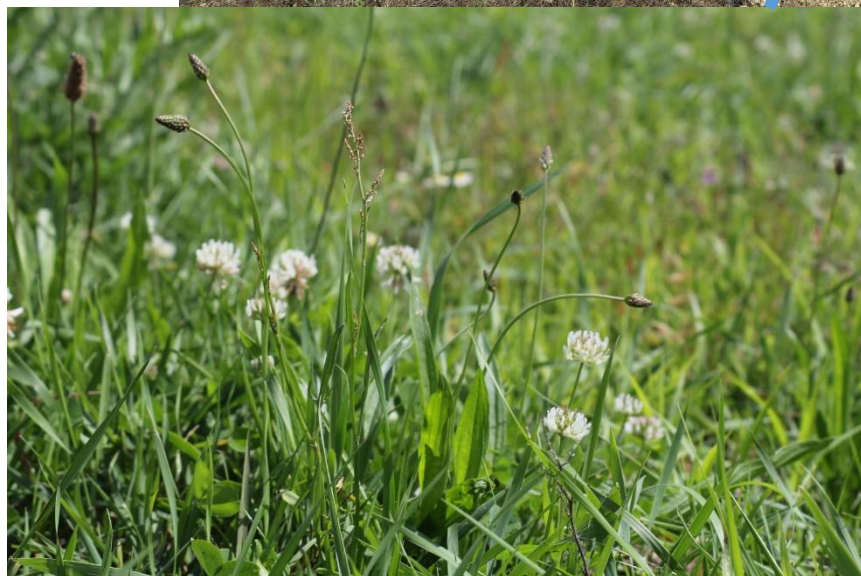
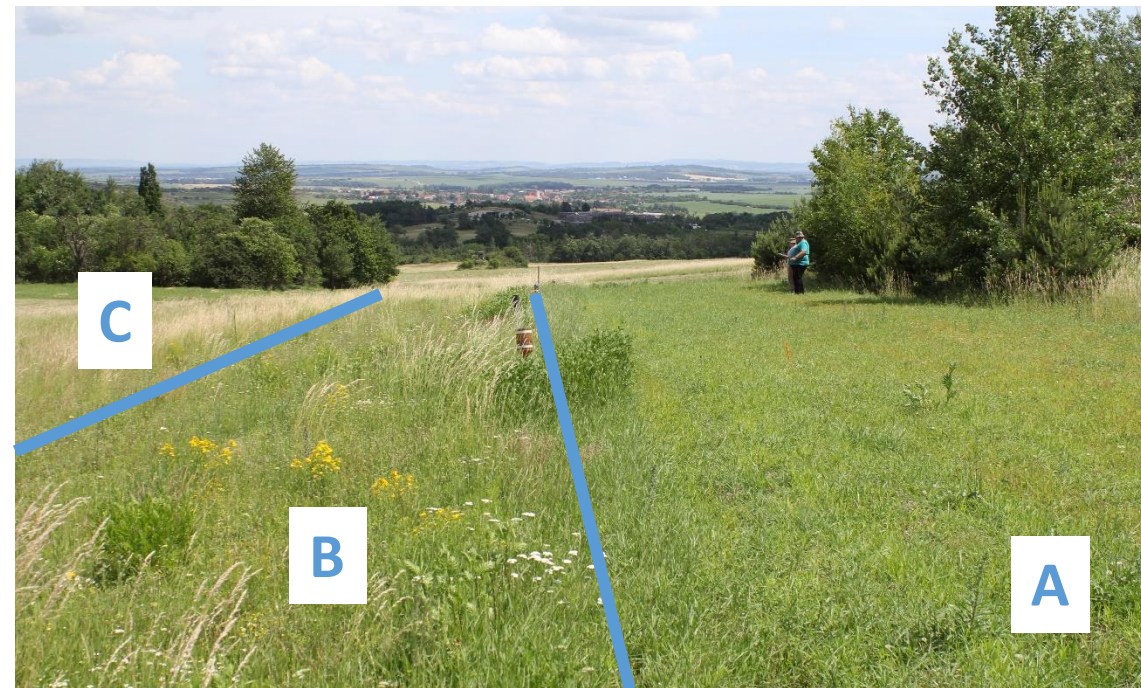


Vegetace a druhová bohatost na úhorech v NP Podyjí



Martin Jiroušek a kol.



pouze sečení (kontrola)

orba 2019, od té doby jen sečení

každoroční orba a sečení

Metody sledování a hodnocení flóry a vegetace

- Návaznost na předchozí výzkum pro možnost dlouhodobých srovnání
- Fytocenologické snímky, 4 x 4 m, Braun-Blanquetova stupnice-nová
- 3 opakování pro každou variantu, navíc jedna plocha (entomo-kontrola) vzdálená od úhoru
- Zápisy dvakrát za sezónu (začátek června, konec srpna), plochy trvale fixované, oraná varianta opakovaně vyměřovaná a vytyčovaná
- Celkem zapsáno (necelých) 960 snímků



Metody sledování a hodnocení flóry a vegetace

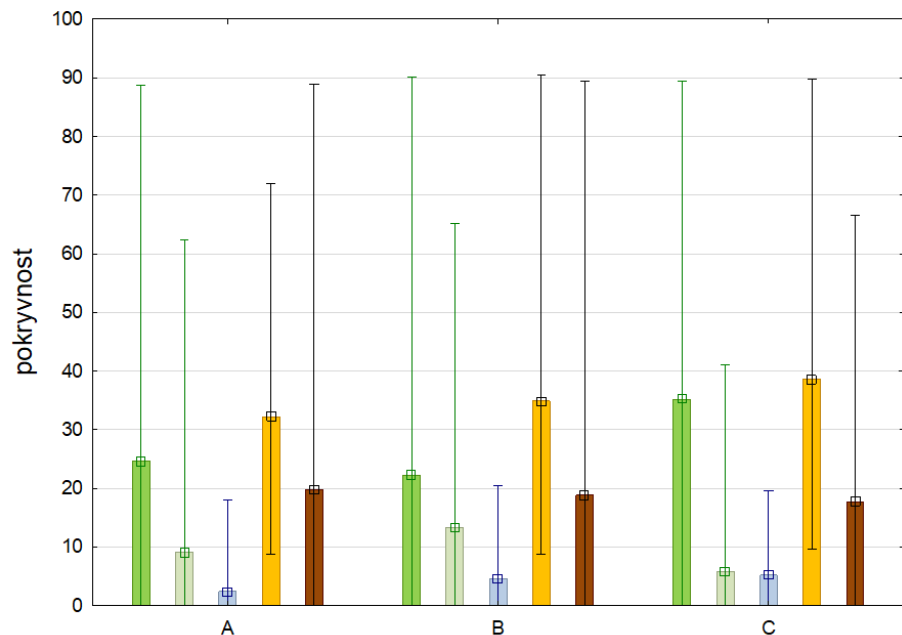
- Funkční skupiny rostlin
- Celkové počty druhů (varianty pokusu, lokality)
- Ohrožené druhy (druhy červeného seznamu, Grulich 2017)
- Problematické druhy – invazní druhy, běžné plevely a rudерální druhy
- Sukcese vegetace



Acidofilní suché trávníky

T3.5, X5

- vytrvalé druhy píceň trav
- ostatní trávy, ostřice, sítiny
- bobovité rostliny
- hmyzosnubné byliny
- větrosnubné byliny



truskavec ptačí (okr.)

pýr plazivý

bér sivý

merlík bílý (okr.)



mochna stříbrná

šťovík menší

pýr plazivý

jitrocel kopinatý

ovsík vyvýšený

lipnice luční (okr.)

třtina křovištní

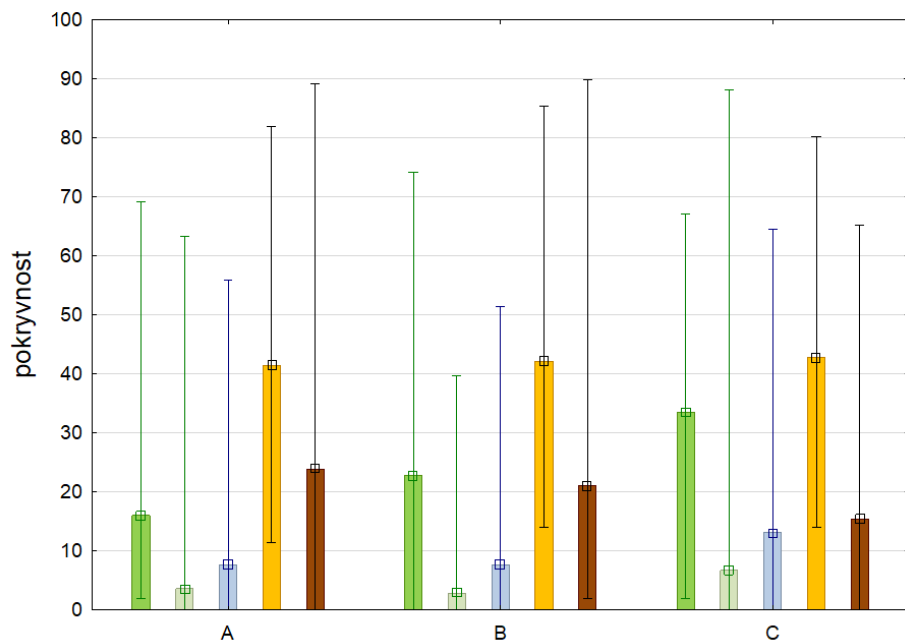
kostřava červená



Mírně suchá-mezická stanoviště

T3.4, T1.1, X5

- vytrvalé druhy pícních trav
- ostatní trávy, ostřice, sítiny
- bobovité rostliny
- hmyzosnubné byliny
- větrosnubné byliny



A

pýr plazivý
merlík bílý (okr.)
pelyněk černobýl
pcháč rolní



B

pýr plazivý
jetel prostřední
mrkev obecná
kopretina bílá (okr.)

chrpa luční
jahodník trávence
ovsík vyvýšený
kostřava červená

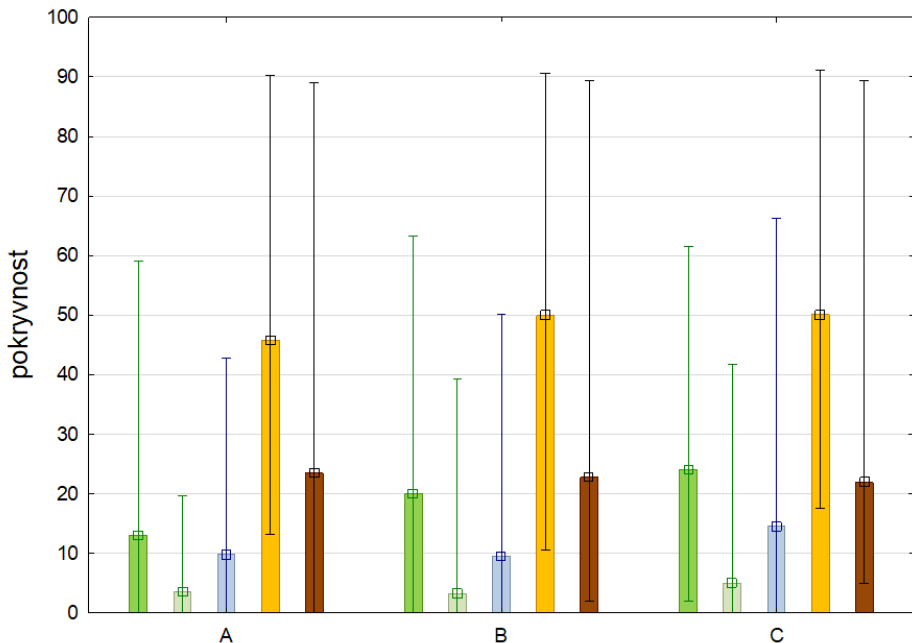


C

Aluviální louky

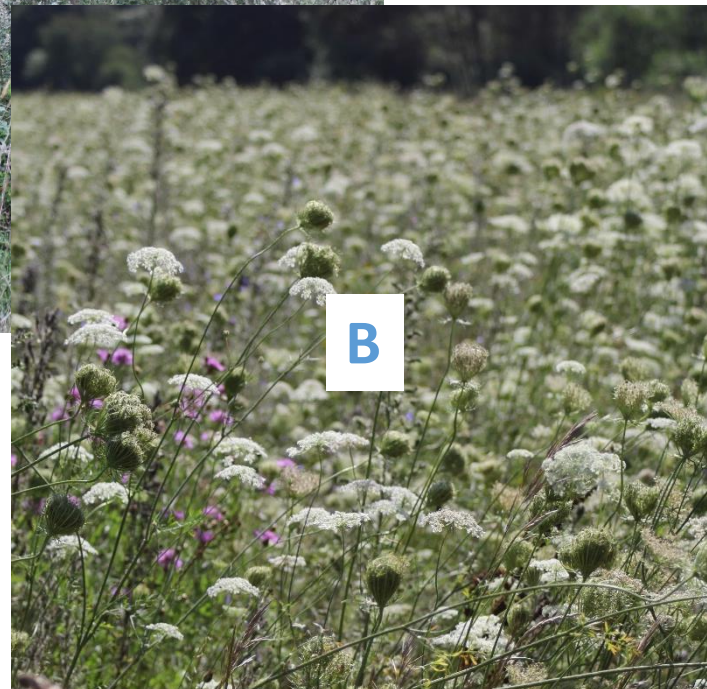
T1.4, T1.1, X5

- vytrvalé druhy pícních trav
- ostatní trávy, ostřice, sítiny
- bobovité rostliny
- hmyzosnubné byliny
- větrosnubné byliny



A

čistec bahenní
přeslička rolní
pelyněk černobýl
zlatobýl obrovský



B

jetel prostřední
pýr plazivý
mrkev obecná
přeslička rolní

medyněk vlnatý
chrastavec rolní
kostřava červená
černoohlávek obecný



C

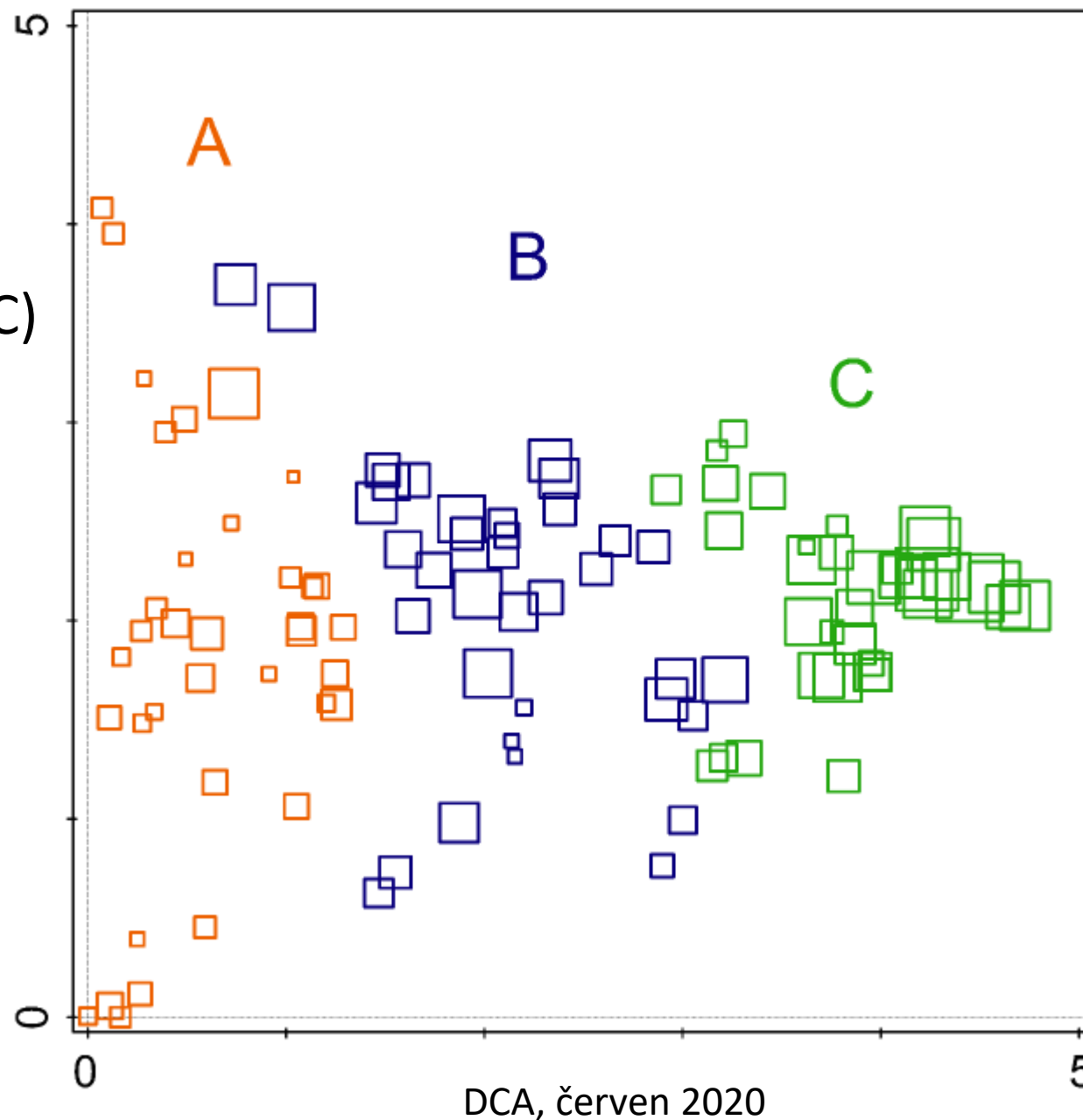
Diverzifikace stanovišť

- Jednoleté úhory zpravidla nejméně druhů (A)
- Druhově nejbohatší luční kontroly (C)

Dlouhodobý úhor, zatravněné pole, louka

Dvouletý úhor

Jednoletý úhor





Zatravněné pole (30 let)



Tříletý úhor



Jednoletý úhor

Počty druhů na plochách

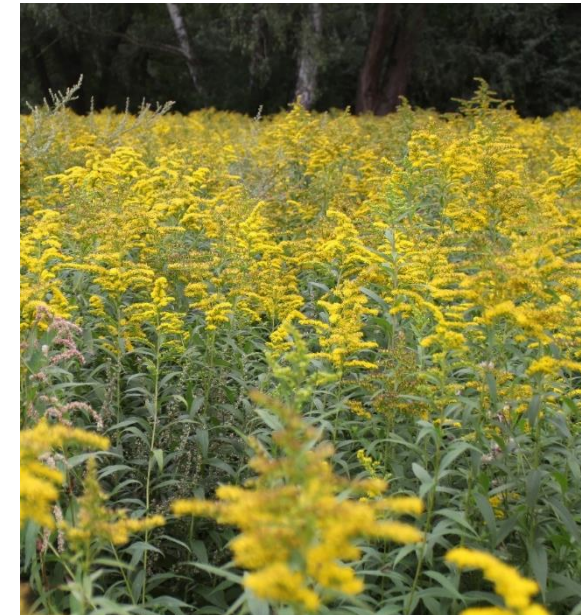
- Jednoleté úhory zpravidla nejméně druhů (A)
- Druhově nejbohatší luční kontroly (C)
- Druhově bohaté dvou- a tříleté úhory (B): Čížov-točna, Pod Šobesem, Zadní Hamry, Zimmerhakeľ

Počty nalezených druhů cévnatých rostlin ve fytoc. snímcích v roce 2021:

	Varianta A	Varianta B	Varianta C
maximum druhů na plochu	34	41	53
minimum druhů na plochu	13	15	17
průměrný počet druhů na plochu	21,0	27,4	31,8
počet druhů ohrožených celkem	8	8	10
počet (a průměrná pokryvnost) invazních druhů	8 (10,7 %)	9 (9,6 %)	6 (9,8 %)

Invazní druhy

- 15 invazních druhů, větší zastoupení v oraných variantách
- z neofytů častěji pouze turanka kanadská (*Conyza canadensis*) a turan roční (*Erigeron annuus*)
- dominantní porost zlatobýlu obrovského na úhoru Pod Šobesem !
- Redukce invazních druhů orbou jen dočasná, tj. při aplikaci každoroční orby: vlčí bob (*Lupinus polyphyllus*)
ovsík (*Arrhenatherum elatius*)



Ohrožené druhy

- 8 druhů červeného seznamu nalezeno na oraných variantách A (B) 2019-2022

Adonis flammea – hlaváček plamenný, C1 (CR)

Anagallis foemina - drchnička modrá, C3 (NT)

Hyoscyamus niger – blín černý, C3 (VU)

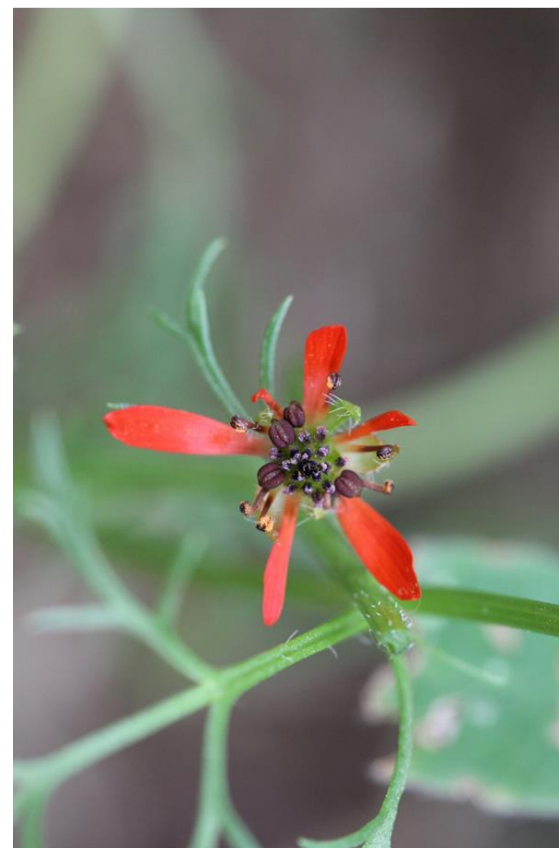
Euphorbia exigua – pryšec drobný, C4 (NT)

Filago arvensis – bělolist rolní, C3 (NT)

Galium spurium – svízel pochybný, C4 (NT)

Silene noctiflora – silenka noční, C4 (NT)

Xanthium strumarium – řepěň durkoman, C1 (EN)



Ohrožené druhy

- dalších 6 jen v předchozích letech

***Ajuga chamaepitys* – zběhoveček trojklaný, C1 (CR) - 2006**

***Atriplex prostrata* – lebeda hrálovitá, C4 (NT) – 2018**

***Euphorbia falcata* – pryšec srpovitý, C2 (VU) – 2008**

***Fumaria rostellata* – zemědým zobánkatý, C3 (NT) - 2007**

***Fumaria schleicheri* – zemědým Schleicherův, C4 (NT) - 2007**

***Valerianella rimosa* – kozlíček štěrbinatý, C1 (EN) - 2006**



***Ajuga chamaepitys* (CR)**

Online Atlas of the British and Irish Flora



***Valerianella rimosa* (CR)**

flora.upol.cz

Ohrožené druhy

- 8 druhů červeného seznamu preferujících sukcesně pokročilejší víceleté úhory (B) a disturbovaná místa v trávnicích

Aristolochia clematitis – podražec křovištní, C4 (NT)

Bromus japonicus – sveřep japonský, C4 (LC)

Chondrilla juncea – radyk prutnatý, C3 (VU)

Dianthus armeria – hvozdík svazčitý, C4 (LC)

Orobanche picridis – záraza hořčíková, C2 (EN)

Melampyrum arvense – černýš rolní, C3 (VU)

Petrorhagia prolifera – hvozdíček prorostlý, C4 (NT)

Verbascum chaixii* ssp. *austriacum – divizna jižní rakouská, C4 (LC)

Verbascum phoeniceum – divizna brunátná, C3 (NT)



Ohrožené druhy

- Vytipovat pro orbu lokality s druhy s historickým výskytem, zachovat vybrané úhory, které by mohly být kolonizovány z okolí, nezatravňovat veškerou ornou půdu, zaměřit se na management a diverzitu vinohradů

***Caucalis platycarpus* – dejvorec velkoplodý, C2 (VU)**

***Erysimum repandum* – trýzel rozkladitý, C1 (CR)**

***Filago germanica* – bělolist obecný, C1 (CR)**

***Filago lutescens* – bělolist žlutavý, C2 (EN)**

***Galeopsis angustifolia* – konopice úzkolistá, C3 (LC)**

***Misopates orontium* – šklebivec přímý, C2 (EN)**

***Nigella arvensis* – černucha rolní, C1 (CR)**

***Ranunculus arvensis* – pryskyřník rolní, C2 (EN)**

***Stachys annua* – čistec roční, C2 (VU)**

***Thymelaea passerina* – vrabečnice roční, C2 (EN)**

***Tordylium maximum* – zapalička největší, C1 (CR)**

***Veronica triloba* – rozrazil trojlaločný, C2 (VU)**

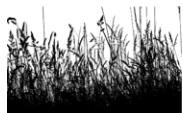


Shrnutí

- Orba pro zvýšení diverzity stanovišť a tím i rostlinné diverzity, ano či ne?



Dlouhodobá kontinuita travního porostu min. desítky let:



Opuštěný, zpravidla druhově chudý travní porost s dominancí trav (třtina, ovsík, kostřava červená):

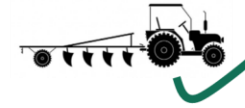
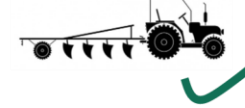


Nedávno zatravněná orná půda (roky, kratší doba výhodou) komerční druhově chudou osivovou směsí:

podpora klíčení semen
ohrožených
jednoletých rostlin:



podpora
nektarodárných
bylin:



zvýšení celkového
počtu druhů:



Až druhým rokem



Až druhým rokem

- Orba okrajů bývalých polí - okraje polí byly vždy druhově pestřejší než středy
- rychlejší kolonizace z okolí (okraje cest, okraj pole)
- Sečení uzpůsobit vzhledem k vegetaci (eliminace nebo podpora) i okolním porostům (vytvářet refugia a potravní zdroje pro živočichy)

Děkuji za pozornost

