

Travinná vegetace

Travní porosty

- Travní porosty jsou nejrozsáhlejším a nejohroženějším biotem na planetě (1/3 suchozemského povrchu).
- Poskytují následující "ekosystémové služby":
 - a) pícniny pro býložravce
 - b) zdroj druhové rozmanitosti rostlin a živočichů
 - c) zadržování vody
 - d) ochrana proti erozi
 - e) kulturní krajina (estetická funkce)



Travní porosty v Evropě

- **Primární TP (bez vlivu člověka):**

- 1) Nad horní hranicí lesa a tundrová vegetace
- 2) Rašeliniště a mokřady
- 3) Alluvium podél řek
- 4) Fragmenty stepí

Většina TP sekundární vegetace (vytvořená a udržovaná člověkem) na místě opadavého listnatého lesa!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Historie obhospodařování

- zhruba do středověku - hlavní způsob krmení dobytka - **pastva**; zimní krmení a) pastva v lese (výhonky, kůra); b) letnina
- od středověku (zejména od 8. století) – **vznik luk** souvisí s používáním kopy jako nástroje na sečení, efektivnější než letnina

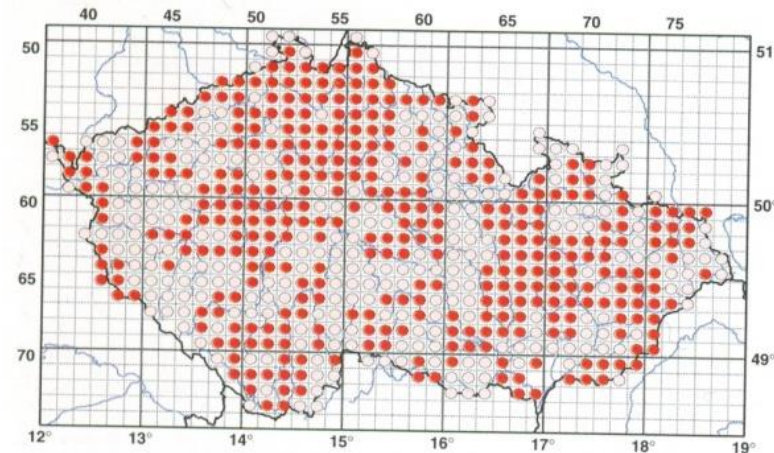


By U0045269 - Own work, CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=66301850>

- od 18. století významné **rozšíření luk**

Mezofilní ovsíkové louky

- od nížin do podhůří
- obsahy živin i vlhkost „mezofilní“
- přechody porostů od **ovsíku vyvýšeného** (živinami dobře zásobené půdy) ke **kostravě červené** (chudší půdy podhorských oblastí)
- pravidelná seč, příležitostná pastva
- po celém území ČR



Mezofilní ovsíkové louky (T1.1)

Svaz *Arrhenatherion elatioris*

Druhové složení:

Dominanty -**ovsík vyvýšený** (nížiny), **kostrava červená**, psineček tenký, tomka vonná, trojštět žlutavý (podhorské louky), dále-srha říznačka, kostrava luční, medyněk vlnatý, lipnice luční, byliny rodů pcháč (*Cirsium*), kakost (*Geranium*), jetel (*Trifolium*)





Arrhenatherum elatius
Ovsík vyvýšený
Gewöhnlicher Glatthafer



Dactylis glomerata
Srha laločnatá
Gewöhnliches Knaulgras



***Leucanthemum vulgare* agg.**
Kopretina bílá
Magerwiesen-Margerite



Trifolium pratense
Jetel luční
Wiesenklee



Lathyrus pratensis
Hracher luční
Wiesen-Platterbse



Galium album
Svízel bílý
Weißes Labkraut



Leontodon hispidus
Máchelka srstnatá
Steifhaariger Löwenzahn



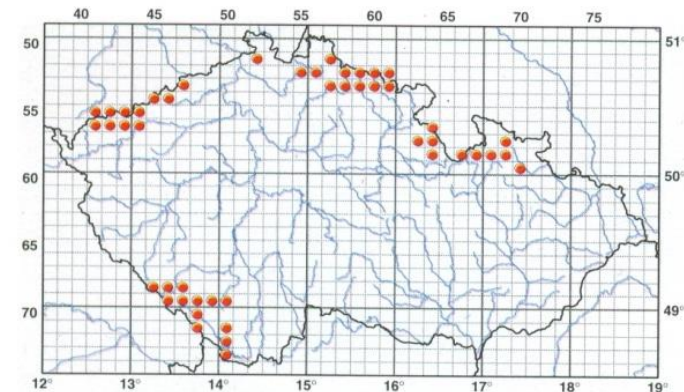
Centaurea jacea
Chrpa luční
Wiesen-Flockenblume



Veronica chamaedrys
Rozrazil rezekvítek
Gamander-Ehrenpreis

Horské trojštětové louky

- obsahy živin i vlhkost „mezofilní“
- okolo 600 m n. m. až po horní hranici lesa, středně bohaté na živiny
- hnojení a vápnění – jinak přechod ke smilkovým trávníkům
- okolí horských sídel v okrajových pohoří Českého masivu, ve východních Sudech je výskyt omezený (**nejhojnější v Alpách**)
- pravidelná seč, příležitostná pastva
- po celém území ČR



Horské trojštětové louky (T1.2)

Svaz *Polygono bistortae-Trisetion flavescens*

Druhové složení:

Dominanty - psineček tenký, k. červená, tomka vonná, trojštět žlutavý, rdesno hadí kořen (*Polygonum bistorta*), kakost lesní (*Geranium sylvaticum*), koprník štětinolistý (*Meum athamanticum*), zvonečník černý (*Phyteuma nigrum*), řeřišničník Hallerův (*Cardaminopsis halleri*)





Trisetum flavescens
Trojštět žlutavý
Wiesen-Goldhafer



Festuca rubra
Kostřava červená
Gewöhnlicher Rot-Schwingel



Geranium sylvaticum
Kakost lesní
Wald-Storchschnabel



Bistorta officinalis
Rdesno hadí kořen
Schlangen-Knöterich



Arabidopsis halleri
Řeřišničník Hallerův
Hallersche Schaumkresse



***Alchemilla* spp.**
Kontryhel
Frauenmantel



Cirsium heterophyllum
Pcháč různolistý
Verschiedenblättrige Kratzdistel



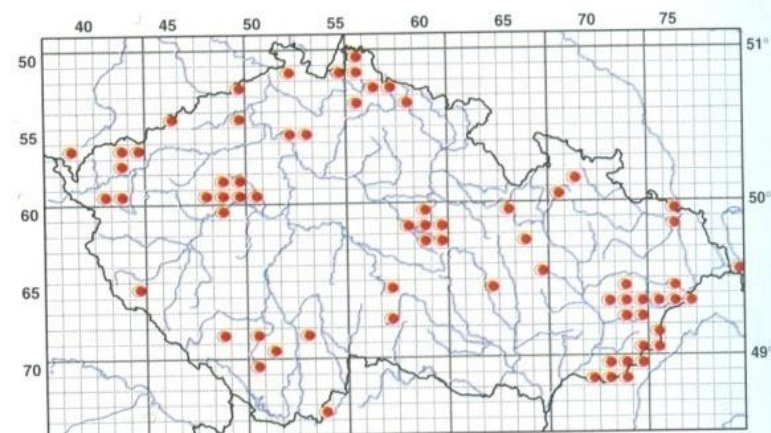
Meum athamanticum
Koprník štětínolistý
Bärwurz



Silene dioica
Silenka dvoudomá
Rote Lichtnelke

Poháňkové pastviny

- obsahy živin i vlhkost „mezofilní“, a) živinově bohatší v nížinách až podhorské oblasti s **jílkem vytrvalým**, b) karpatské **psinečkové pastviny** – podhorské oblasti až hory (jalovec)
- v katalogu biotopů je doporučována extenzivní pastva - ale je nutná intenzivní
- roztroušeně celá ČR, nížiny až pod. oblasti, vyhýbají se vyšším horským polohám



Poháňkové pastviny (T1.3)

Svaz *Cynosurion cristati*

Druhové složení:

Dominanty – trávy-psineček tenký, poháňka hřebenitá, srha říznačka, kostřava luční, jílek vytrvalý, lipnice luční, trojštět žlutavý; byliny- *Achillea millefolium*, *Bellis perennis*, *Carum carvi*, *Euphrasia rostokoviana*, *Hypochoeris radicata*, *Plantago major*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Taraxacum*
Dále byliny trnité a jedovaté- *Cardus* spp., *Cirsium* spp., *Rumex* spp.



Juniperus communis, Bílé Karpaty (Katalog biotopů ČR)



Cynosurus cristatus
Poháňka hřebenitá
Wiesen-Kammgras



Lolium perenne
Jílek vytrvalý
Deutsches Weidelgras



Bellis perennis
Sedmikráska chudobka
Gänseblümchen



Plantago lanceolata
Jitrocel kopinatý
Spitzwegerich



Scorzoneroideis autumnalis
Máchelka podzimní
Herbst-Schuppenlöwenzahn



Trifolium repens
Jetel plazivý
Weißklee



Prunella vulgaris
Černohlávek obecný
Kleine Braunelle



Veronica serpyllifolia
Rozrazil douškolistý
Quendel-Ehrenpreis



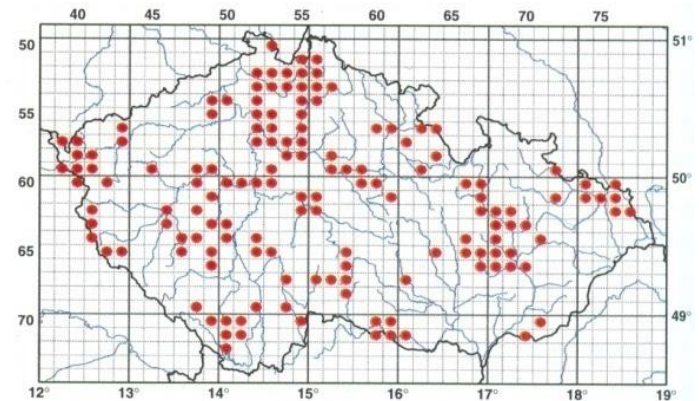
Taraxacum officinale
Pampeliška
Gewöhnlicher Löwenzahn

Výškový gradient výskytu ovsíkových a trojštětových luk a poháňkových pastvin



Aluviální psárkové louky

- **čerstvě vlhké louky** v zaplavovaných částech říčních a potočních náplavů na hlubokých **živinami dobře zásobených půdách**, 1) nížiny (a) záplavy-psárka luční, (b) nepřeplavované půdy-medyněk vlnatý), 2) podhory až hory (metlice trsnatá)
- roztroušeně celá ČR, větší plochy vzácně podél neregulovaných potoků a řek



Aluviální psárkové louky (T1.4)

Svaz *Alopecurion pratensis* (nově svaz *Deschapsion cespitosae* je širší, Chytrý et al.,)

Druhové složení:

Dominanty – trávy-psineček výběžkatý, psárka luční, metlice trsnatá, pýr plazivý, medyněk vlnatý; vlhkomilné byliny- *Chaerophyllum aromaticum*, *C. bulbosum*, *Glechoma hederacea*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Rumex obtusifolius*, *Urtica dioica*

Mechové patro chybí.





Alopecurus pratensis
Psárka luční
Wiesen-Fuchsschwanz



Deschampsia cespitosa
Metlice trsnatá
Rasen-Schmiele



Carex hirta
Ostřice srstnatá
Behaarte Segge



Poa trivialis
Lipnice obecná
Gewöhnliches Rispengras



Holcus lanatus
Medyněk vlnatý
Wolliges Honiggras



Geranium pratense
Kakost luční
Wiesen-Storchschnabel



Ranunculus repens
Pryskyřník plazivý
Kriechender Hahnenfuß



Glechoma hederacea
Popenec obecný
Gundermann

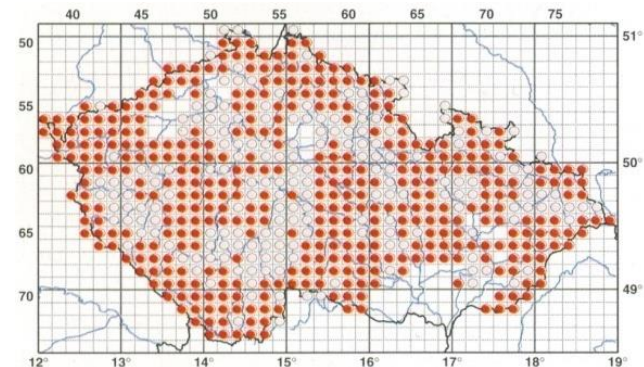


Syphytum officinale
Kostival lékařský
Echter Beinwell

Vlhké pcháčové louky

Svaz *Calthion palustris* - podsvaz *Calthenion palustris*

- podmáčené glejové půdy v údolích potoků, menších řek a prameništ' , hladina podzemní vody je trvale vysoká, ale ne trvalé zaplavení ani vysušení
- Roztroušeně celá ČR, nížiny až hory, extenzivní obhospodařování podél přirozených toků



Vlhké pcháčové louky (T1.5)

Svaz *Calthion palustris* - podsvaz *Calthenion palustris*

Druhové složení:

Dominanty – traviny-psineček psí, kostřava luční, k. červená, lipnice bahenní, *Carex acuta*, *C. acutiformis*, *C. cespitosa*, *Juncus efusus*, *Scirpus sylvaticus*; širolisté byliny- *Bistorta major*, *Angelica sylvestris*, *Caltha palustris*, *Cirsium canum*, *C. heterophyllum*, *C. oleraceum*, *C. palustre*, *C. rivuale*, *Trollius altissimus*

Mechové patro do 10%

Mohou být i druhy ze smilkových trávníků, bezkolencových luk, rašelinných luk, horských trojštětových luk

1) Český masiv – a) mezotrofní vegetace s pcháčem zelinným, b) oligotrofnější vegetace s pcháčem bahenním; 2) karpatská oblast pcháč potoční; 3) podhorské oblasti pcháč různolistý, 4) těžké půdy pcháč šedý





Caltha palustris
Blatouch bahenní
Sumpfdotterblume



Cirsium palustre
Pcháč bahenní
Sumpf-Kratzdistel



Ranunculus acris
Pryskyřník prudký
Scharfer Hahnenfuß



Cardamine pratensis
Řeřišnice luční
Wiesen-Schaumkraut



Myosotis palustris
Pomněnka bahenní
Sumpf-Vergissmeinnicht



Lotus pedunculatus
Štírovník bažinný
Sumpf-Hornklee



Geum rivale
Kuklík potoční
Bach-Nelkenwurz



Lychnis flos-cuculi
Kohoutek luční
Kuckucks-Lichtnelke

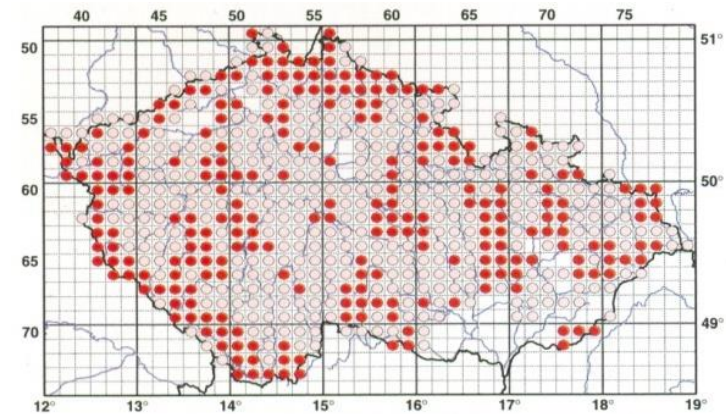


Dactylorhiza majalis
Prstnatec májový
Breitblättriges Knabenkraut

Vlhká tužebníková lada

Svaz *Calthion palustris* -podsvaz *Filipendulenion*

- vlhké půdy dobře zásobené živinami podél potoků, menších řek a pramenišť , v jarních měsících zaplavovány, vzniká z vlhkých pcháčových luk ponechaných ladem
- roztroušeně celá ČR, nížiny až hory, kromě nejteplejších oblastí



Vlhká tužebníková lada (T1.6)

Svaz Calthion palustris -podsvaz Filipendulenion

Druhové složení:

Často mono-dominanty tužebníku jilmového, kakostu bahenního a vrbiny obecné, – traviny-psárka luční, *Carex acuta*, *C. acutiformis*, *C. cespitosa*, *Juncus efusus*, *Scirpus sylvaticus*; širolisté byliny- *Caltha palustris*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cirsium heterophyllum*, *C. oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Epilobium hirsutum*

Mechové patro málo nebo chybí





Filipendula ulmaria
Tužebník jilmový
Echtes Mädesüß



Scirpus sylvaticus
Skřípina lesní
Wald-Simse



Angelica sylvestris
Děhel lesní
Wald-Engelwurz



Lysimachia vulgaris
Vrbina obecná
Gewöhnlicher Gilbweiderich



Galium uliginosum
Svízel slatinný
Moor-Labkraut



Crepis paludosa
Škarda bahenní
Sumpf-Pippau



Cirsium oleraceum
Pcháč zelinný
Kohl-Kratzdistel



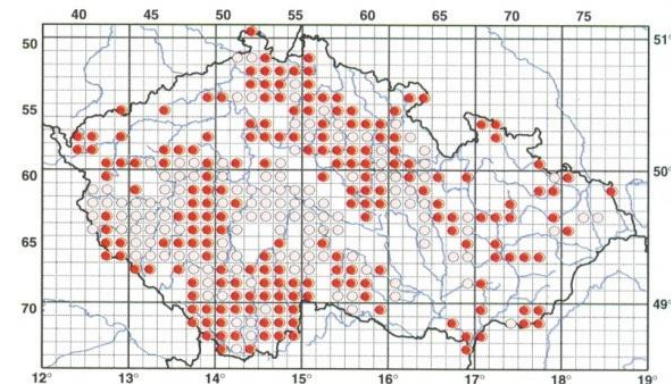
Lythrum salicaria
Kyprej vrbice
Gewöhnlicher Blutweiderich



Equisetum sp.
Přeslička
Schachtelhalm

Střídavě vlhké bezkolencové louky

- extenzivní obhospodařování, střídavě vlhké, nehnojené, oglejené půdy **se silně kolísající hladinou podzemní vody**. Chudé až středně bohaté půdy. Vyšší terasy údolních niv potoků a řek, podmáčené svahové polohy, obvody rašelinišť, odvodněná rašeliniště.
- roztroušeně až vzácně celá ČR, nížiny až hory



Střídavě vlhké bezkolencové louky (T1.9)

Svaz *Molinion caeruleae*

Druhové složení:

Středně vysoké, zapojené luční porosty s bezkolencem rákosovitým a modrým a travinami: metlice trsnatá, kostřava luční, k. červená, medyněk vlnatý, sítina rozkladitá, lipnice luční, l. obecná; byliny diagnostické **pro střídavě zamokřené půdy**: bukvice lékařská, svízel severní pravý, olešník kmínolistý, srpice barvířská, komoráč olešníkovitý, čertkus luční. Vyskytují se i druhy vlhkých luk a smilkových trávníků. V jižních a jihozápadních Čechách *Spirea salicifolia*. Mechové patro 10-40%.





Molinia caerulea
Bezkolenec modrý
Blaues Pfeifengras



Succisa pratensis
Čertkus luční
Gewöhnlicher Teufelsabbiss



Achillea ptarmica
Rebříček bertrám
Sumpf-Schafgarbe



Betonica officinalis
Bukvice lékařská
Echte Betonie



Selinum carvifolia
Olešník kmínolistý
Kümmelblättrige Silge



Sanguisorba officinalis
Krvavec toten
Großer Wiesenknopf



Laserpitium prutenicum
Hladýš pruský
Preußisches Laserkraut



Potentilla erecta
Mochna nátržník
Blutwurz



Colchicum autumnale
Ocún jesenní
Herbstzeitlose



Calthion

Molinion

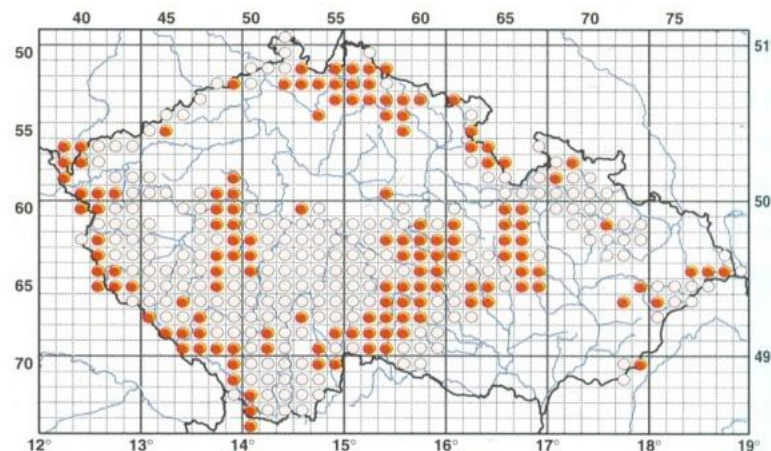
Cnidion

Alopecurion

Vlhkostní gradient

Podhorské a horské smilkové trávníky

- pastviny, nebo jednosečné **louky kyselých a málo produktivních půd**, většinou na písčité zvětrávajících substrátech, sušší svahové polohy i střídavě vlhká místa, obvody rašelinišť, méně typické a chudší na odvodněných rašeliništích. Podhorské až horské oblasti, ale ve srážkově bohatších oblastech s živinami chudými půdami i v nižších polohách.
- roztroušeně celá ČR, nížiny až hory



Podhorské a horské smilkové trávníky(T2.3)

Svaz *Violion caninae*

Druhové složení:

Traviny: smilka tuhá, trojzubec poléhavý, kostřava červená, kostřava ovčí.... ;
byliny: svízel nízký, s. hercynský, všivec lesní, bedrník obecný, vítod obecný,
hadí mord nízký, mateřídouška vejčitá, violka psí





Nardus stricta
Smilka tuhá
Borstgras



Agrostis capillaris
Psineček obecný
Rotes Straußgras



Arnica montana
Prha arnika
Echte Arnika



Danthonia decumbens
Trojzubeček poléhavý
Dreizahn



Polygala vulgaris
Vítod obecný
Gewöhnliche Kreuzblume



Galium saxatile
Svizek hercynský
Harzer Labkraut



Hieracium pilosella
Jestřábník chlupáček
Kleines Habichtskraut



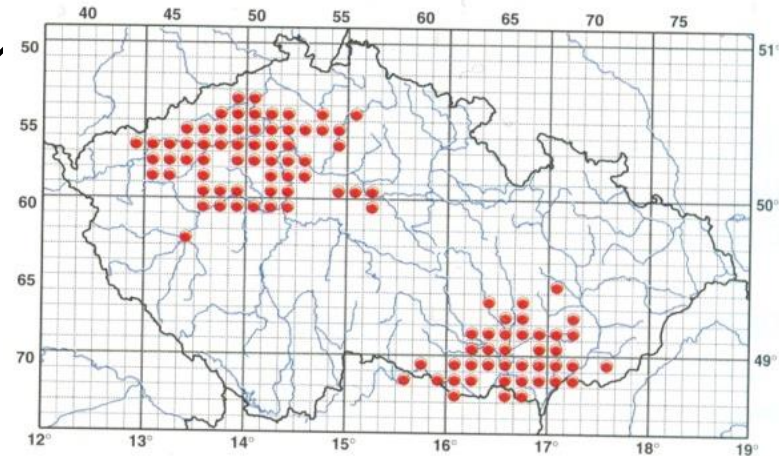
Carlina acaulis
Pupava bezlodyžná
Silberdistel



Veronica officinalis
Rozrazil lékařský
Echter Ehrenpreis

Úzkolisté suché trávníky

- výslunné svahy, zpravidla na **bazických horninách** (vápence, vápnité pískovce a slepence, spraše, sprašové hlíny, čedič).
Většinou – sekundární vegetace na místech **původních teplomilných doubrav**, v minulosti užívaných jako ovčí pastviny
- **hodně druhů má kontinentální areál (zde západní výskyt)**
- České středohoří, dolní Poohří, Český kras a okolí Prahy, Křivoklátsko, Moravský kras, Pavlovsk



Úzkolisté suché trávníky (T3.3)

Svaz *Festucion valesiaca*

Druhové složení: nízké trávníky s dominancí trsnatých travin kostřavy walliské, ostřice nízké, kavylu vláskovitého nebo péřitých druhů kavylů (k. Ivanův, k. sličný,....), + kostřava žlábkatá – v oblastech s relativně chladnějším a vlhčím klimatem, + další vytrvalé druhy bylin a trav (porosty obvykle druhově bohaté)

Ohrožení: neobhospodařování pozemků
+ spad atmosférického dusíku a následná expanze trav ovsíku vyvýšeného a třtiny křovištní

+ zarůstání invazními dřevinami

Obhospodařování:

Odstraňování dřevin, pastva ovcí a koz





kostřava walliská



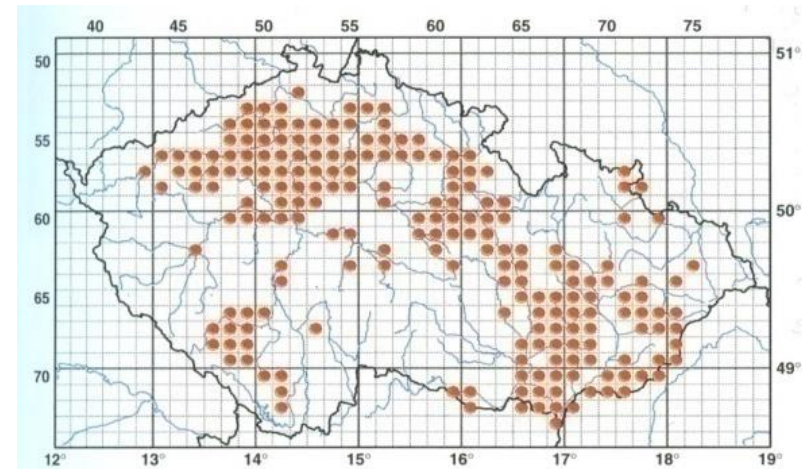
kavyl Ivanův



kostřava žlábkatá

Širokolisté suché trávníky

- většinou na mírných svazích zpravidla orientovaných k jihu, půdy jsou středně hluboké na měkčích bazických horninách (sedimentární horniny (bílá stráně), opuka, flyš), v **extenzivně** spásaných nebo neobhospodařovaných porostech se jako dominanta zpravidla uplatňuje **válečka prapořitá** (*B. pinnatum*), v **sečených** častěji převládá **sveřep vzpřímený** (*B. erectus*)
- **subatlantské druhy** (západ *B. erectus*, u nás *B. pinnatum*)
- České středohoří, dolní Poohří, okolí Prahy a Český kras, Křivoklátsko, Potaví, Moravský kras, okolí Brna, Bílé Karpaty,



Širokolisté suché trávníky (T3.4)

Svaz *Bromion erecti*

Druhové složení:

Zapojené až mezernaté teplomilné trávníky s dominancí trav: válečka prapořitá, sveřep vzpřímený, kostřava žlábkatá.

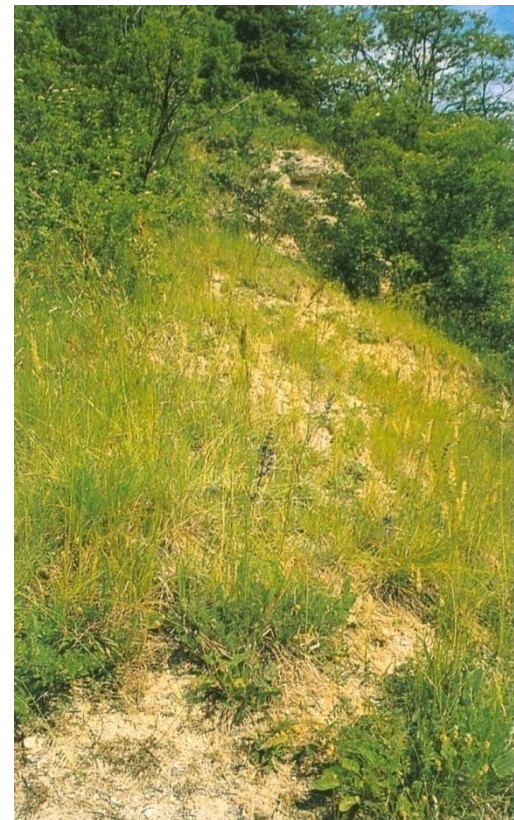
Často druhově bohaté, s větším zastoupením širokolistých vytrvalých bylin jako např.: chrpa čekánek, tužebník obecný, svízel syřišťový, jehlice trnitá, jitrocel prostřední, pryskyřník mnohokvětý, šalvěj luční, jetel horský.

Např. v Bílých Karpatech - četné druhy vstavačovitých.

Mechové patro - nízká pokrývnost.

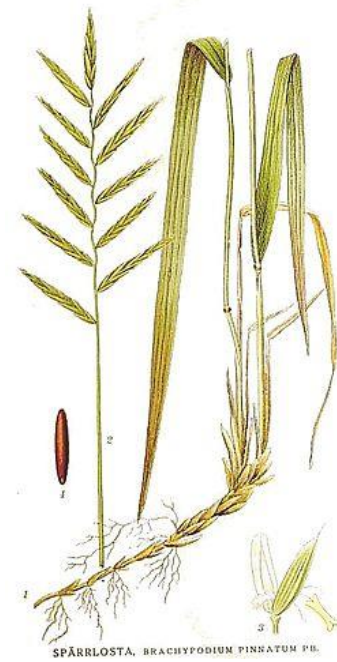
Ohrožení: **1)** Neobhospodařování pozemků, **2)** spad atmosférického dusíku - druhově chudé porosty s dominancí válečky prapořité, **3)** invazními dřevinami (trnovník akát, kustovnice cizí), nebo hlohy, růže a trnky.

Obhospodařování: Odstraňování dřevin, alespoň jednou za dva roky sečení, v některých typech možná i jarní pastva.





válečka prapořitá



sveřep vzpřímený



Úzkolisté suché trávníky

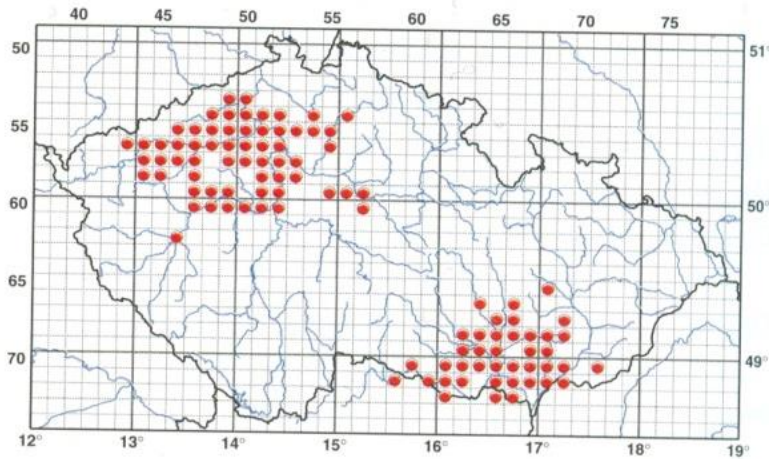
X

Širokolisté suché trávníky

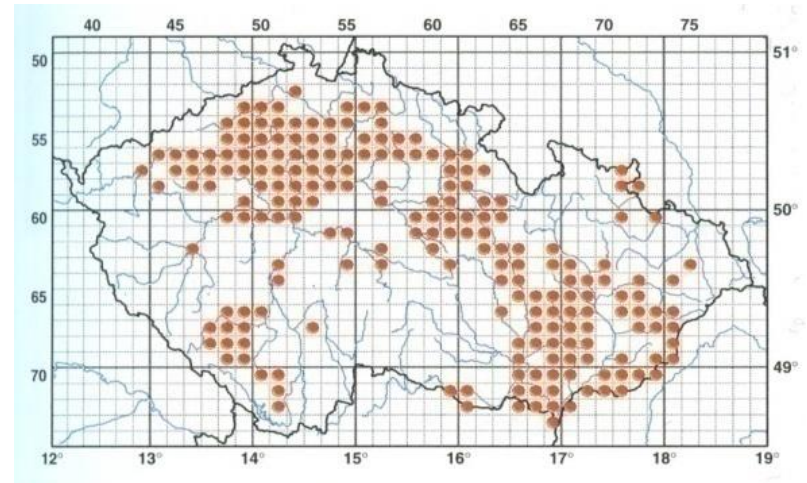
- reliktní druhy kontinentálních stepí

X

- subatlantské druhy



X



Použitá literatura:

