

# Terénní floristika část V

Úvod do morfologických termínů  
fertálních i sterilních trav  
Rod *Festuca* - kostřava



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



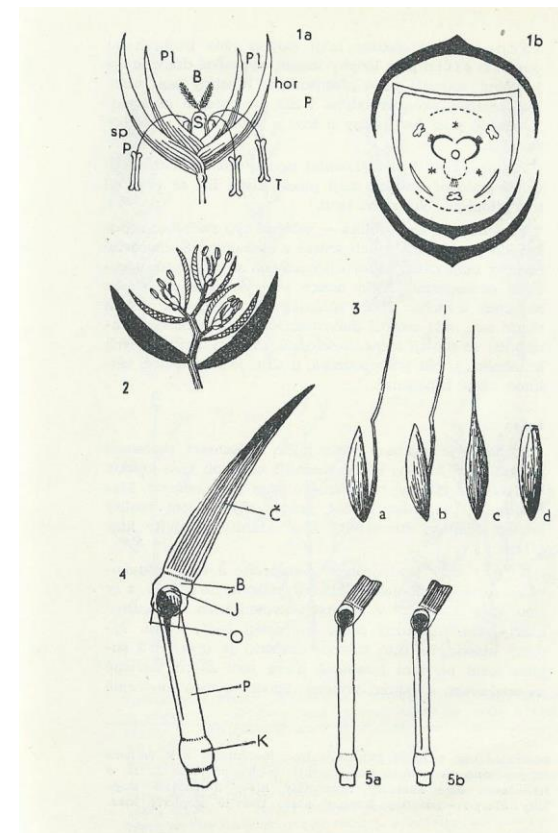
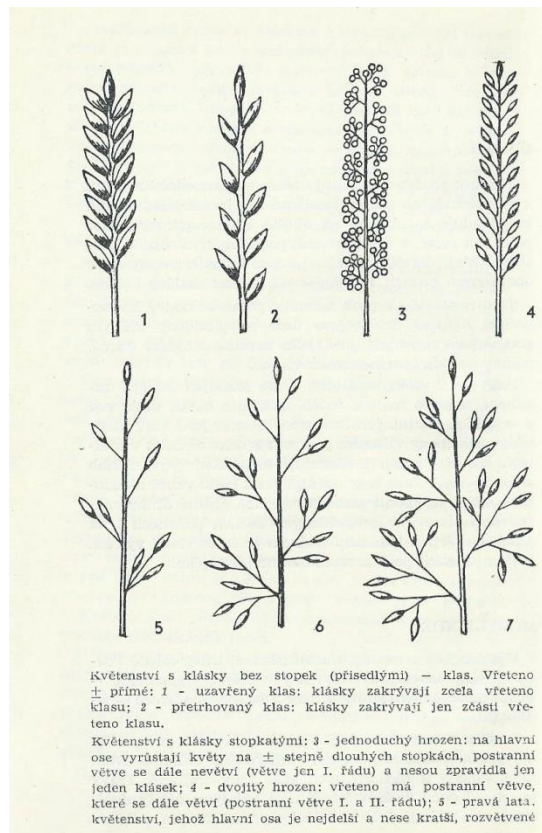
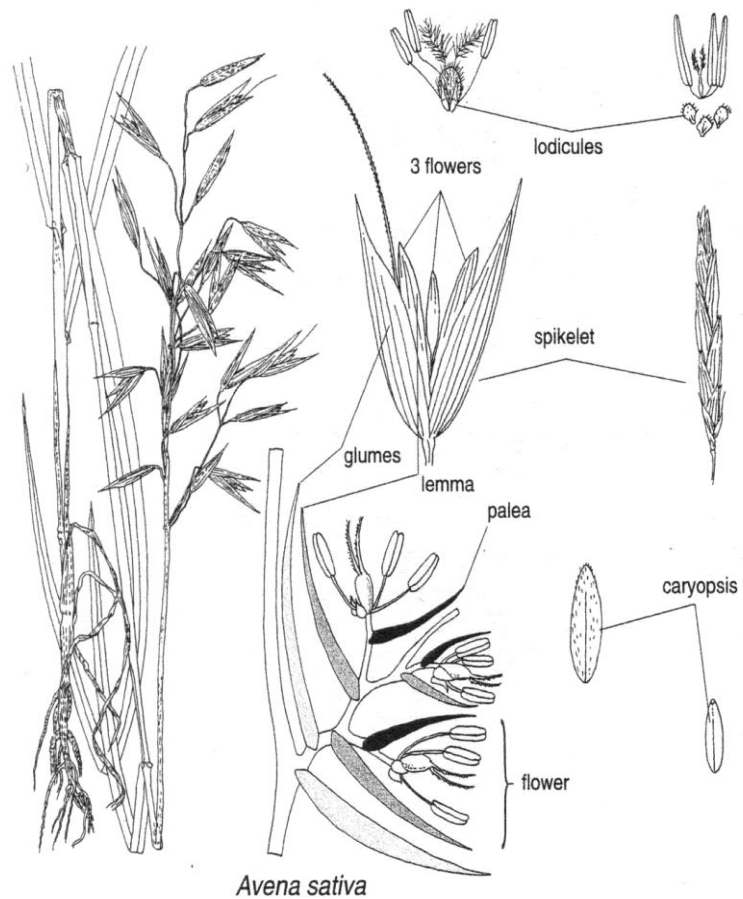
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

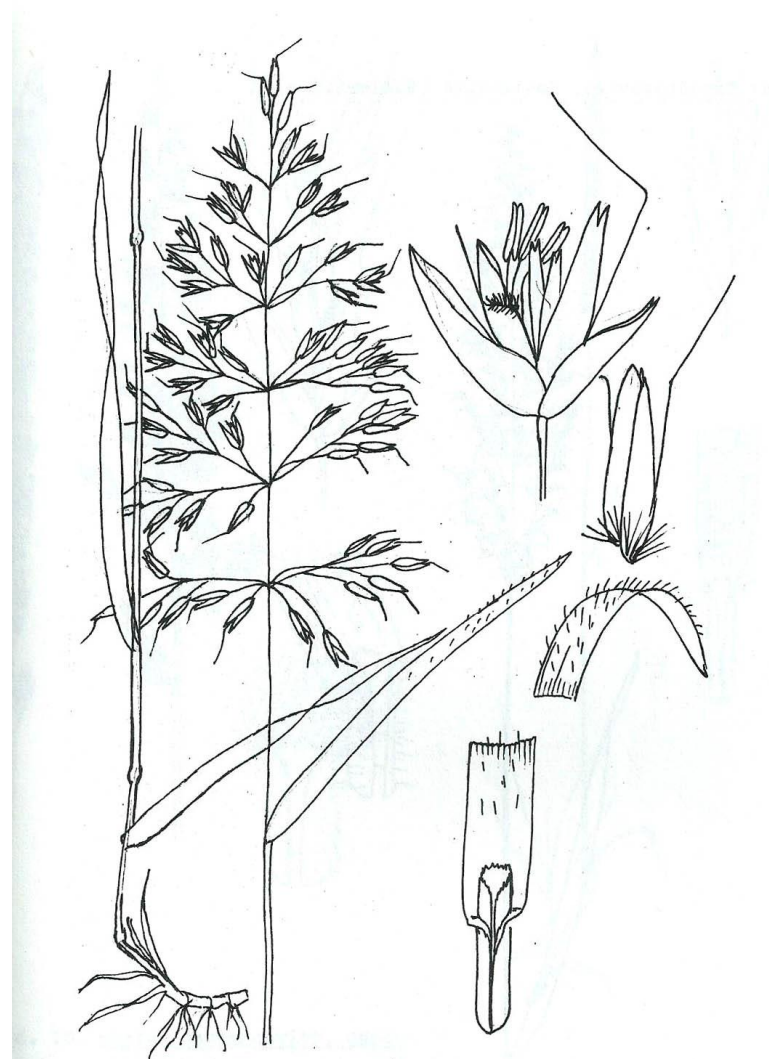
# Nejdůležitější znaky kvetoucích i sterilních rostlin trav (*Poaceae*)



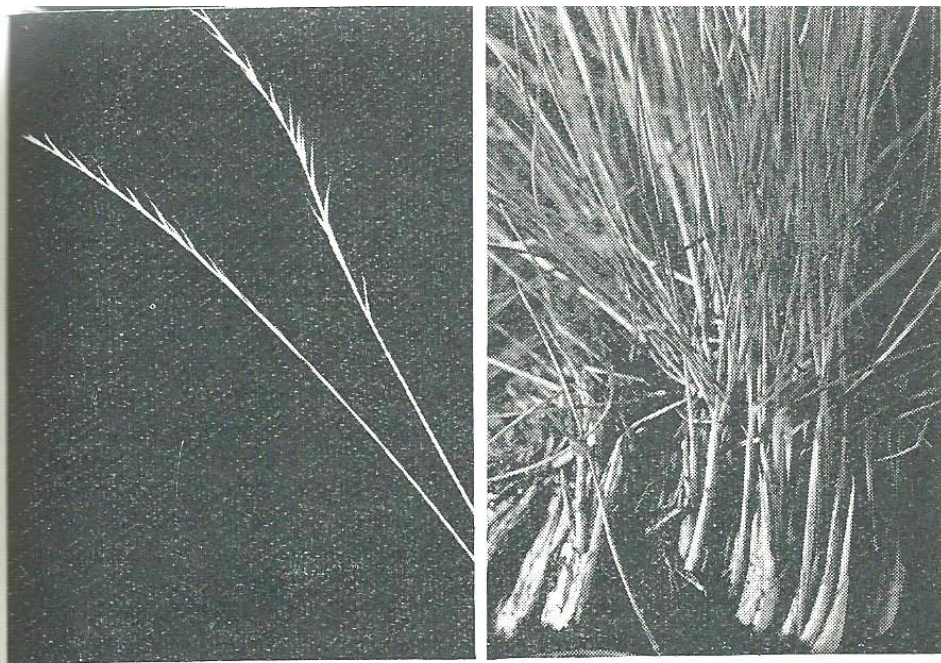
## *Arrhenatherum elatius* – zobrazení nejdůležitějších orgánů



Regal, Šindelářová: Atlas nejdůležitějších trav, SZN, 1970

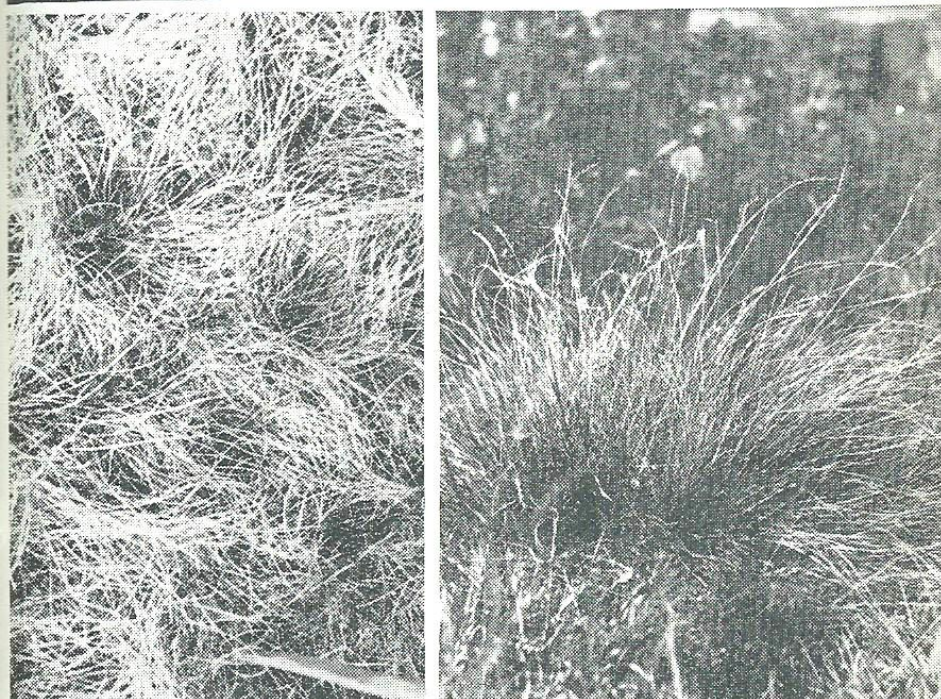


Procházka, Kühn: Zemědělská botanika, návody do cvičení, VŠZ v Brně, 1981

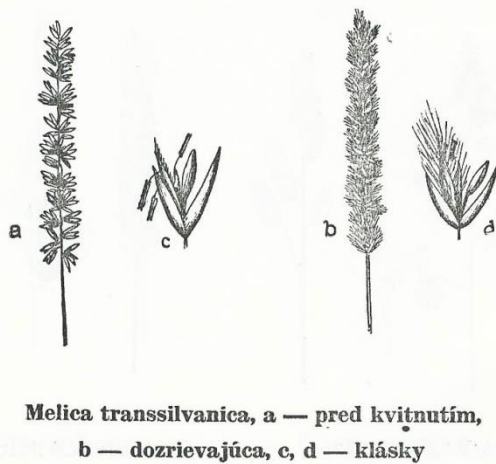
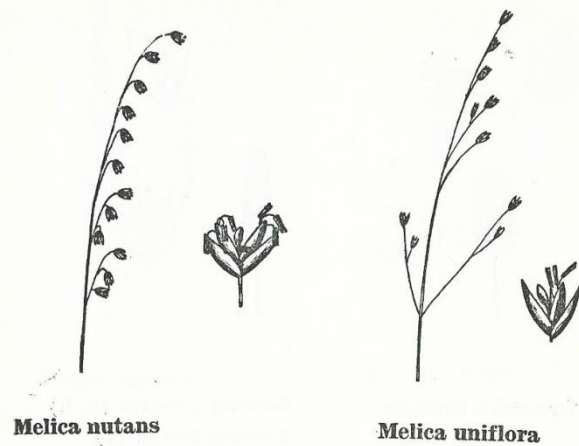


Znázornění nejdůležitějších znaků pomocí  
fotografií, *Nardus stricta*

Šindelářová: Lesnický důležité traviny, SZN 1959



# Zobrazení nejdůležitějších orgánů plodných (fertilních) trav



# Znaky generativních i vegetativních orgánů u podobných a příbuzných druhů trav

682

SÜSSGRÄSER



**Deutsches Weidelgras** – *Lolium perenne*  
0,10–0,60 2 ♀ 5–10

**Welsches W.** – *L. multiflorum*  
0,30–1,00 1 ♂ ⊙ 6–8

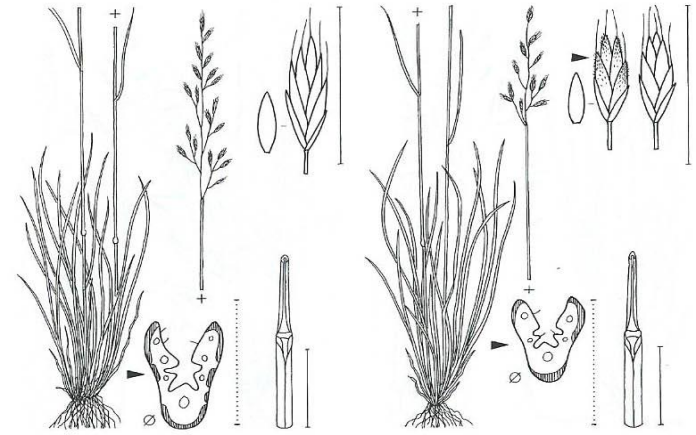


**Lein-Lolch** – *L. remotum*  
0,30–0,60 ⊙ 6–8

**Taumel-L.** – *L. temulentum*  
0,30–0,90 ⊙ 6–8

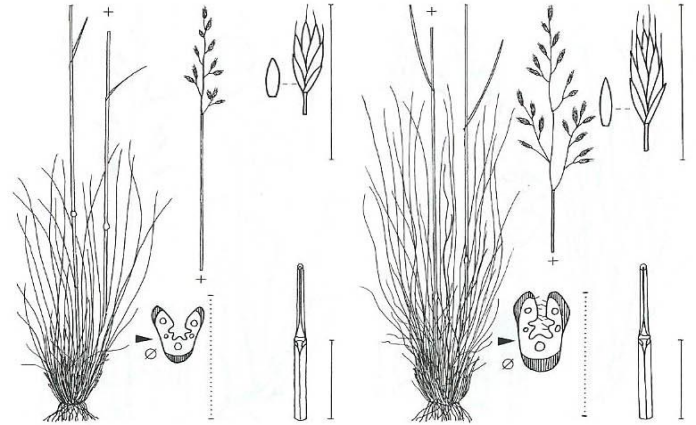
SÜSSGRÄSER

687



**Raublatt-Schwingel** – *Festuca brevipila*  
0,15–0,50 2 ♀ 5–7 (Bl blaugrün, Dsp meist rötlich)

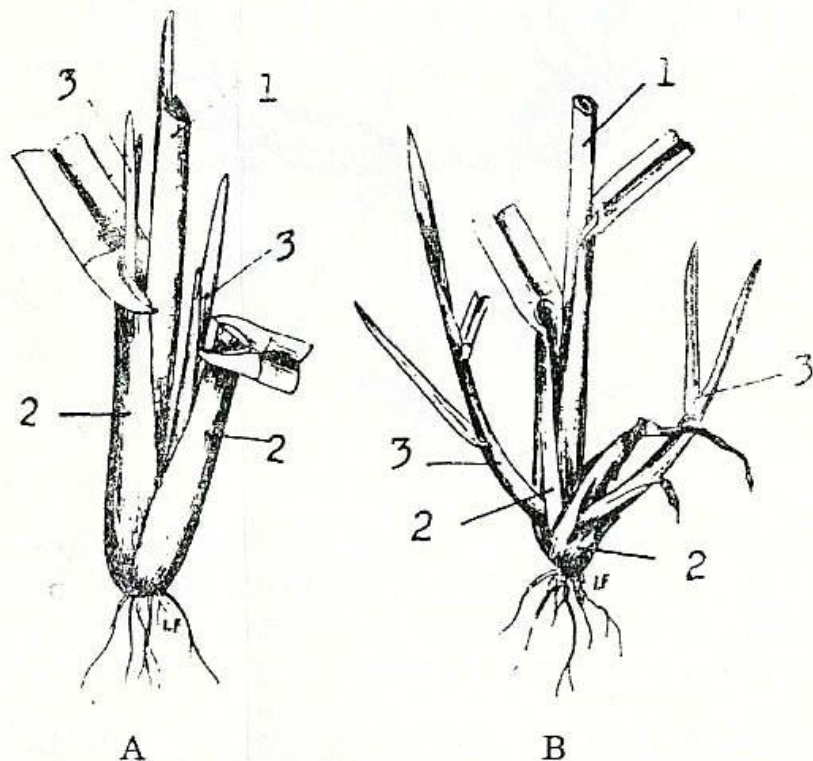
**Furchen-Sch.** – *F. rupicola*  
0,15–0,80 2 ♀ 5–7



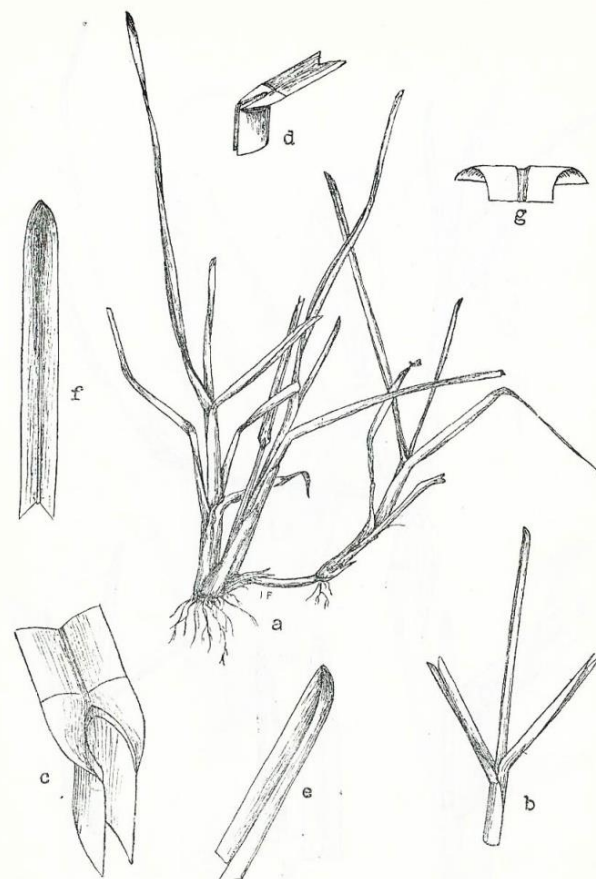
**\*Falscher Schaf-Sch.** – *F. pulchra*  
0,05–0,35 2 ♀ 6–7 (Bl nicht od. schwach blaugrün)

**Walliser Sch.** – *F. valesiaca*  
0,15–0,60 2 ♀ 6–7 (Bl blaugrün)

## Typ odnožování a znaky vegetativních orgánů

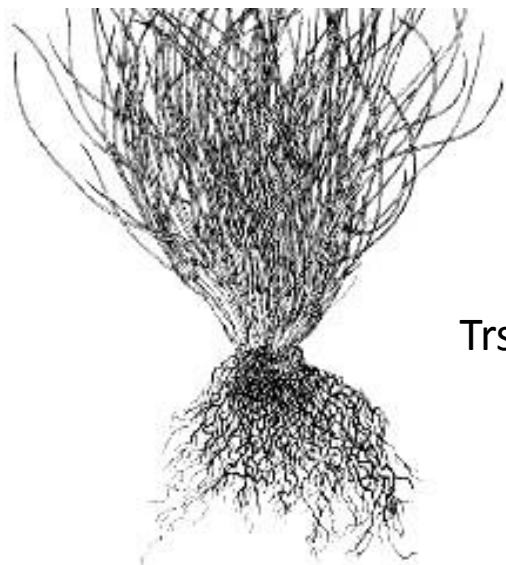


Obr. č. 4.: A) odnožovanie vnútro-  
pošvové (intravaginálne), B) odnožo-  
vanie mimopošvové (extravaginálne)  
1) materská odnož, 2) pošvy listov materskej  
odnože, 3) dcérine odnože (orig. Folkman).

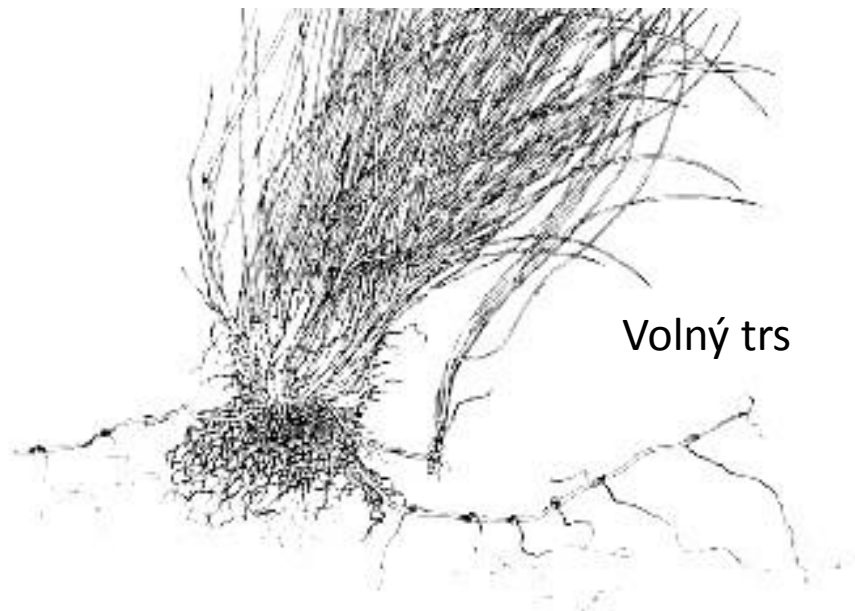


Obr. č. 49.: *Poa pratensis*: časť trsu a, detail odnože b, časť listu c, d,  
tvar listovej čepele f, zakončenie listovej čepele e, listová čepeľ z lícnej strany g  
(orig. Folkman).

## Typ odnožování a tvorba výhonů (trsů – polykormonů)



Trs



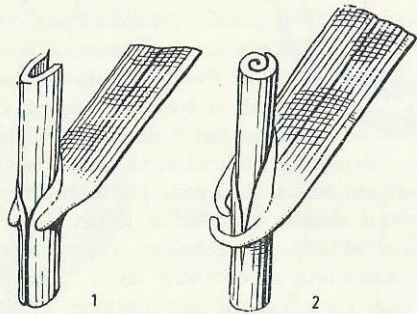
Volný trs



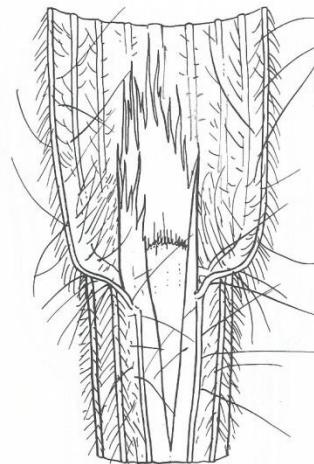
Porost-polykormon



# Jazýčky a ouška trav

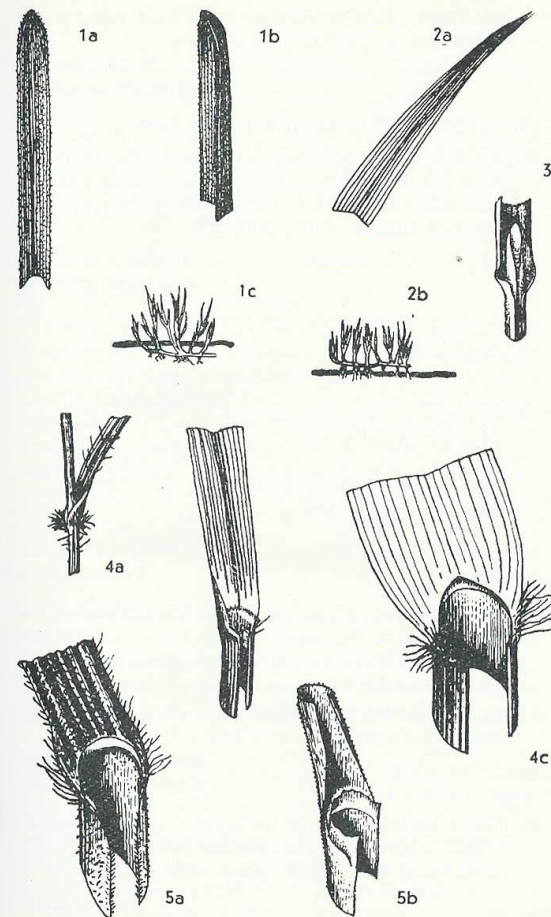
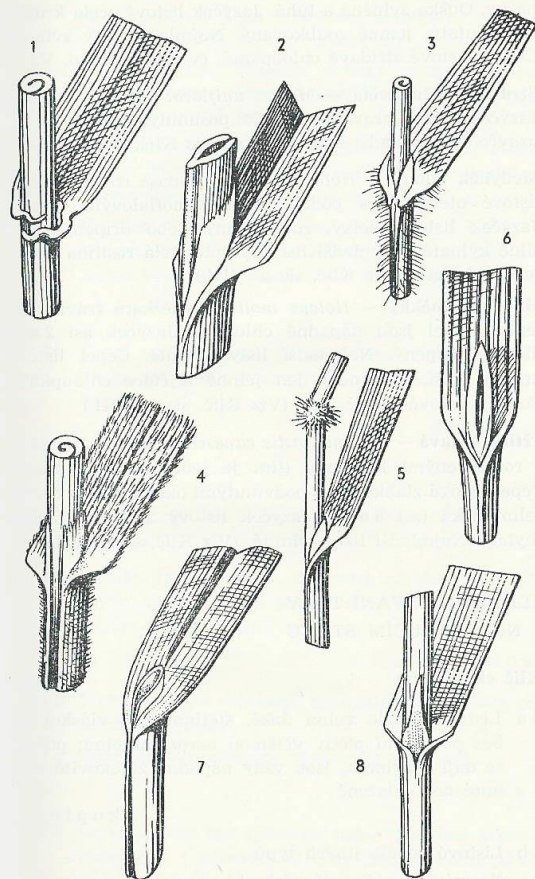


1 - List v pochvě složený; 2 - list v pochvě spirálovitě stočený.

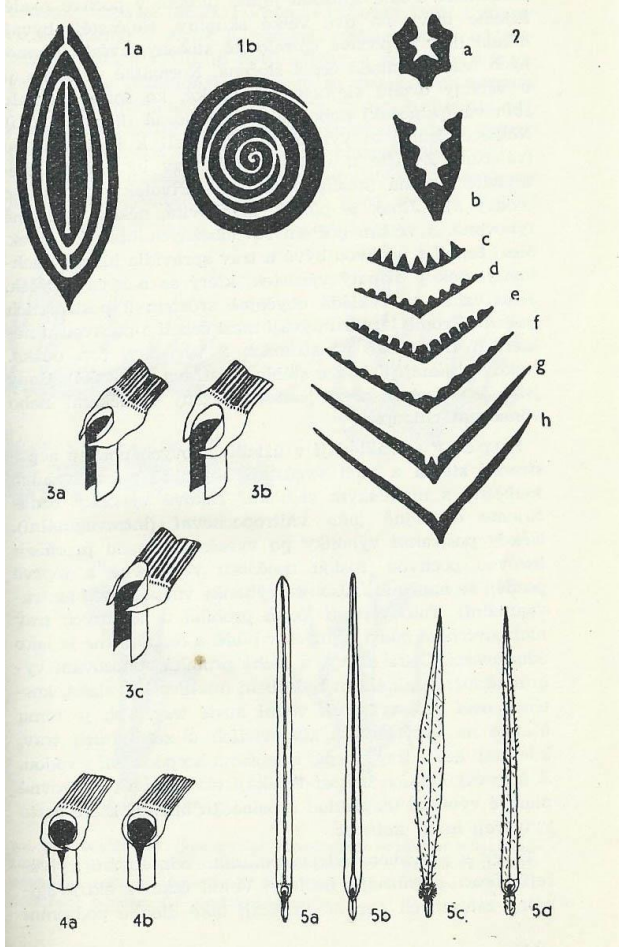


29. *Bromus tectorum* L. DOWNY CHESS, CHEATGRASS BROME

Copple, Pase, 1978



# Morfologie i anatomie vegetativních orgánů trav



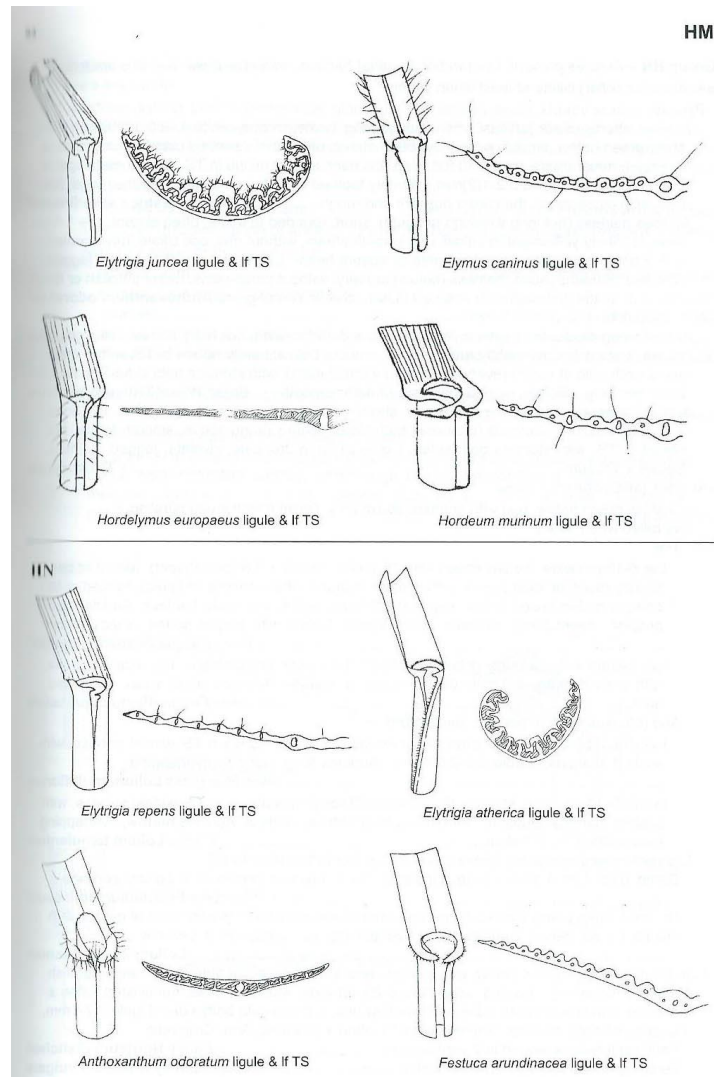
1 - Uložení sterilních výhonků na schematicém průřezu: 1a - listy složené, 1b - listy svinuté.

2 - Schematické znázornění průřezů listových čepelí (rýhování nejlépe vynikne, když čepel ohneme přes prst proti dopadajícímu světlu): a - list štětinovitý, b - úzce prstěncovitý. lze jej rozevřít, silně rýhovaný, c - dokonale žebernatý, d a e - výrazně žebernatý, f - nevýrazně žebernatý, rýhy širší než vyšší, g - nežebrenatý s dvojitou podélnou rýhou uprostřed, h - nežebrenatý bez dvojitě podélné rýhy.

3 - Jazyček: a - nedosahující, b - dosahující a c - přesahující rozhraní base listové čepelě s vlastní čepelí.

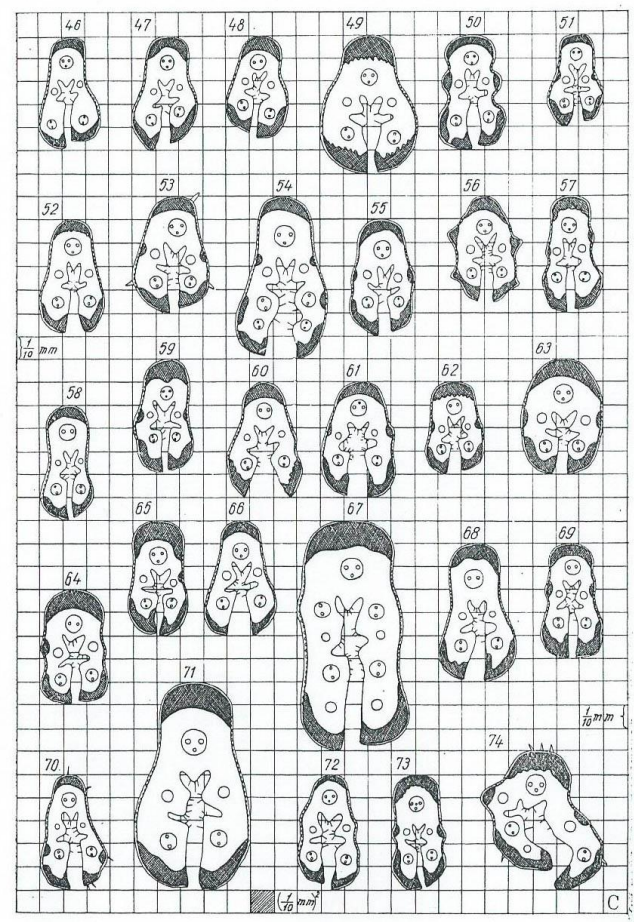
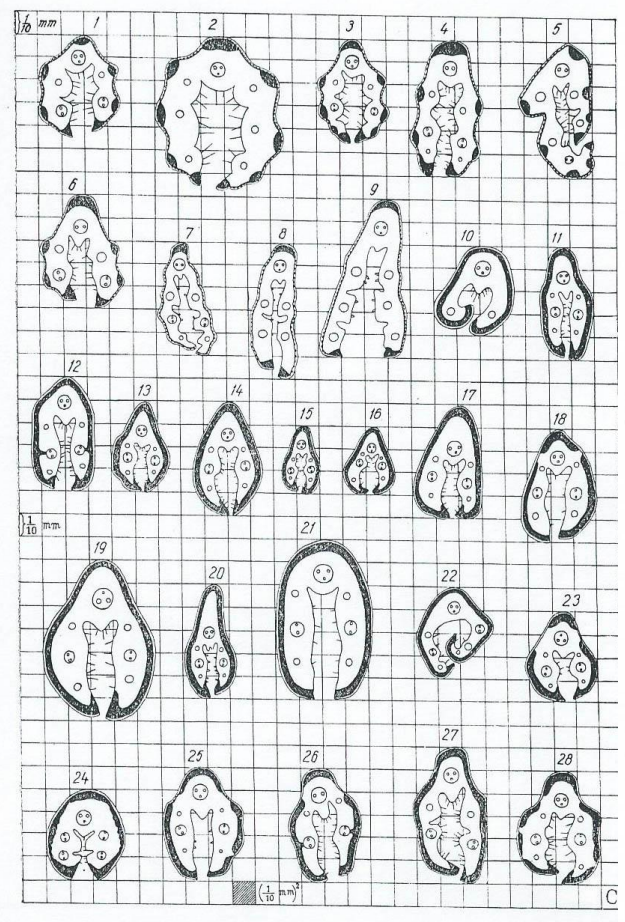
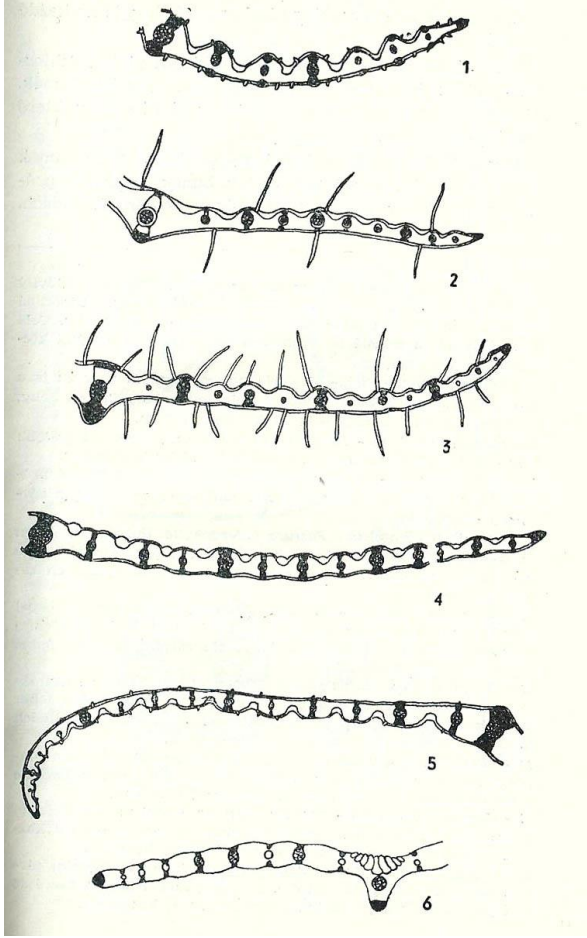
4 - Base listová: a - s ouškami, b - bez oušek.

5 - Tvar listové čepelě: a - čepel téměř po celé délce stejně široká, náhle ukončená kápoitou špičkou, b - čepel od base ke špičce stejnoměrně sbíhavá, c - čepel od base ke středu se rozšiřující a dále ke špičce sbíhavá (tomka vonná), d - čepel rychle se ke špičce zužující (pýr plazivý).



Poland, Clement: The vegetative key to the British Flora

# Anatomická struktura na příčném řezu listem trav



# Vzor zobrazení trav v publikacích



Kavina: Speciální botanika zemědělská, 1951



Savulescu: Festuca. In: Flora Republicii Socialiste Romaniae XII, 1972

## *GLYCERIA FLUITANS* (L.) R. BROWN

### ETYMOLOGY

GREEK: γλυκερός = glyceros = sweet.  
In Poland, the grain is used to make flour and to prepare a milk soup (a kind of porridge).

LATIN: *fluitans* = floating.  
The leaves of this species can float on the surface of ponds and rivers.

### COMMON NAMES

ENGLISH: Floating sweet-grass

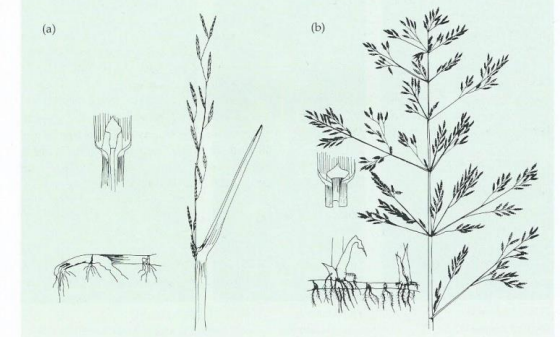
FRENCH: Glycerie flottante

GERMAN: Flutender schwaden



PLATE 5.48  
*Glyceria fluitans*

FIGURE 5.113  
Inflorescence and part of the stem, rhizome and leaf of *Glyceria fluitans* (a) and *Glyceria maxima* (b)



Peeters: Wild and sown grasses, FAO 2004

## Taxonomicky významné znaky mezi rody

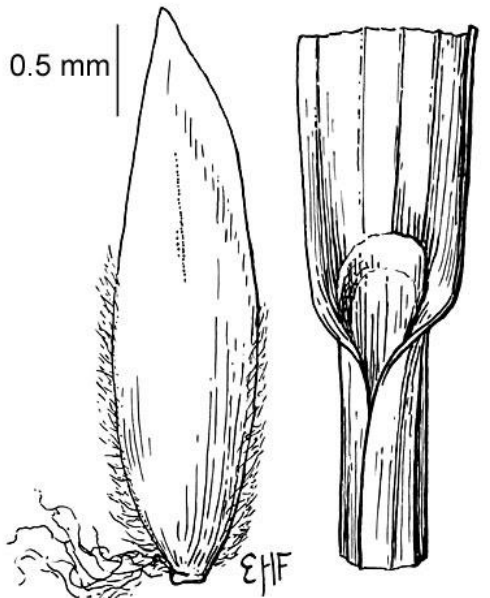
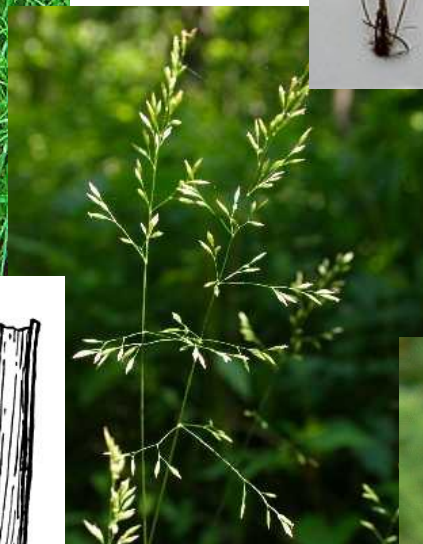
*Poa* - lipnice

*Festuca* - kostřava

- Trsnaté i výběžkaté byliny, složená vernace
- Kápovitě zakončená špice listové čepele
- Laty všestranné, z 1 inserce více než 2 větévky
- Klásky drobné, vejčité, 3-5květé, pluchy bez osin
- Na bázi obilky často huninka (svazek chloupků)

- Trsnaté i výběžkaté byliny, stočená vernace
- Průběžná špice listové čepele
- Laty dvoustranné, vždy z 1 inserce 2 větévky
- Klásky podlouhlé, 3-10květé, pluchy s osinou 1 a více mm dl.
- Báze obilky bez huninky, se zbytkem osy klásku

*Poa nemoralis*



*Poa palustris*



*Poa trivialis*



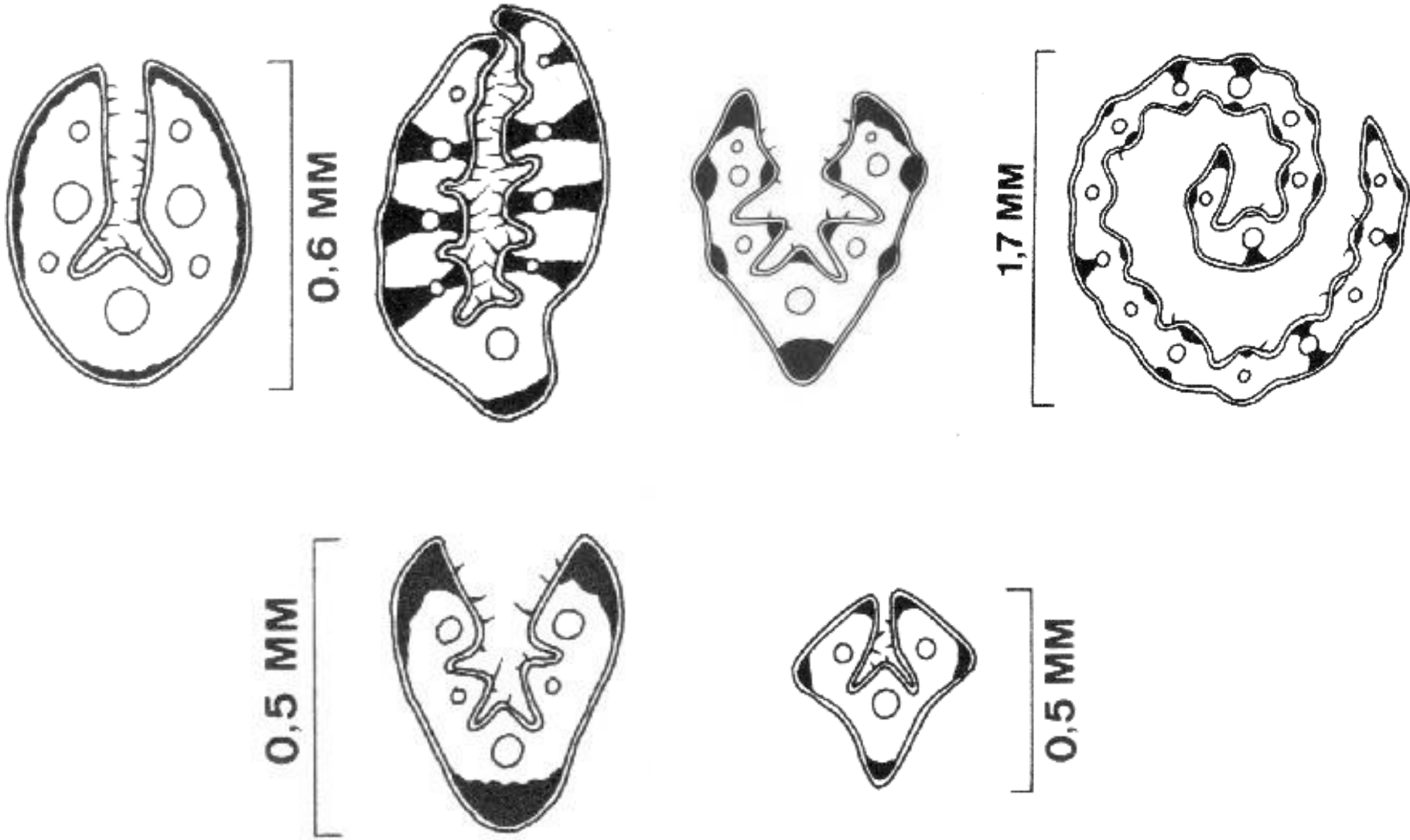
*Poa pratensis* incl. *P. angustifolia*



ÄNGSGRÖE, POA PRATENSIS L.



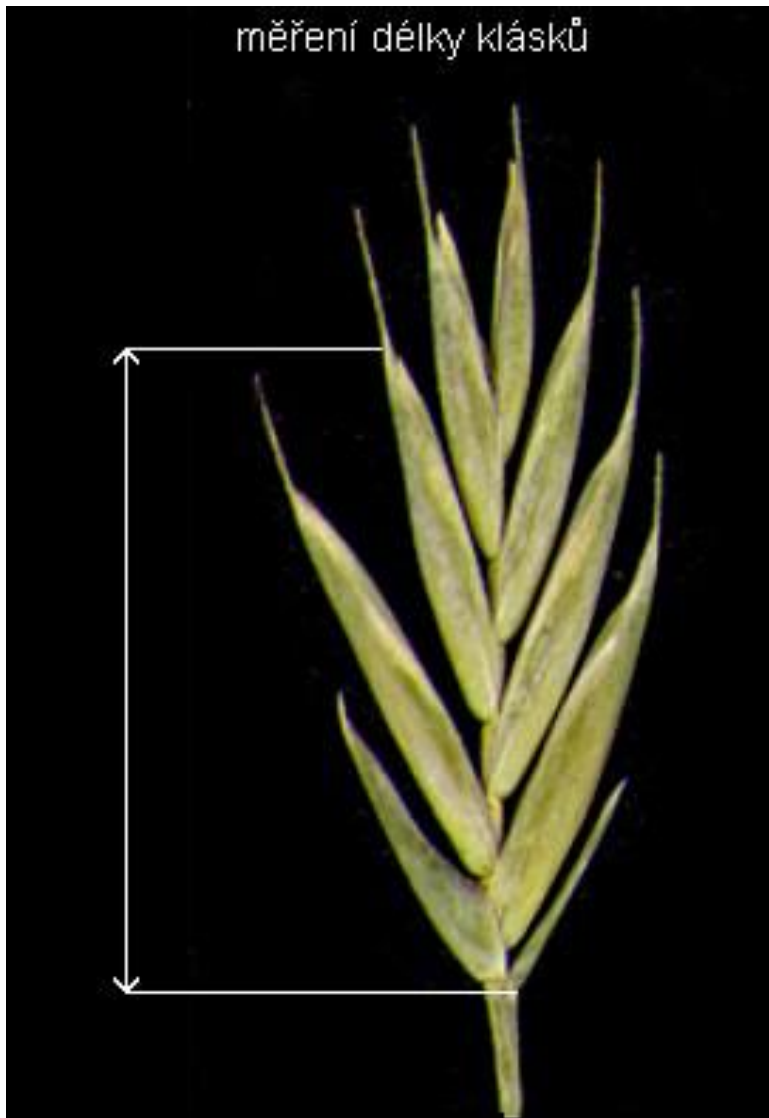
*Festuca* – kostřava, příčný průřez listem



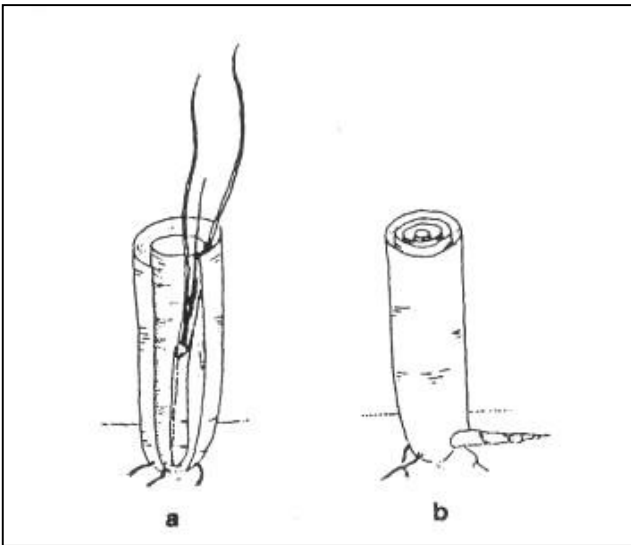


# Stavba klásku a příčný průřez listem štětinolisté kostřavy

měření délky klásků

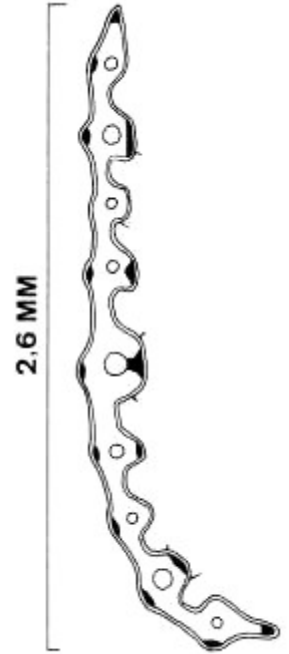
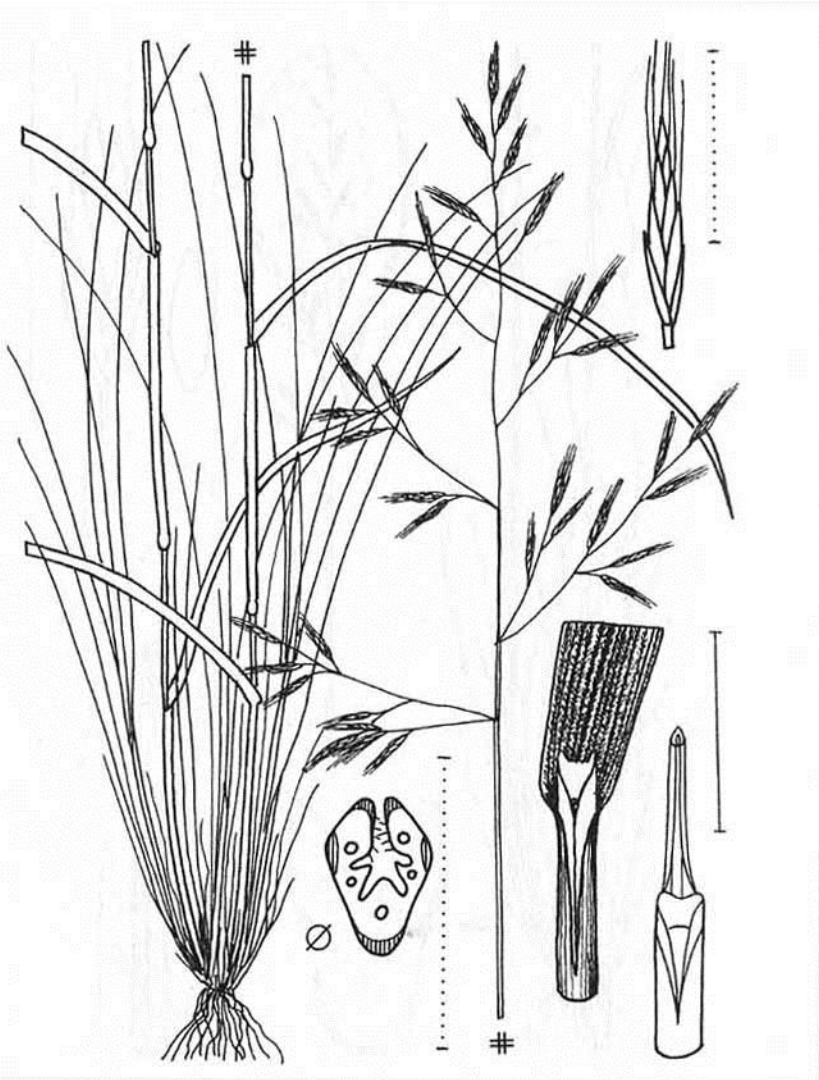


# *Festuca*, odnožování a tvorba trsů – polykormonů

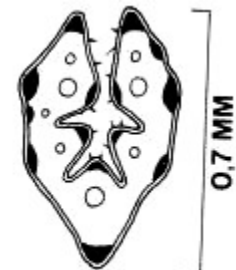
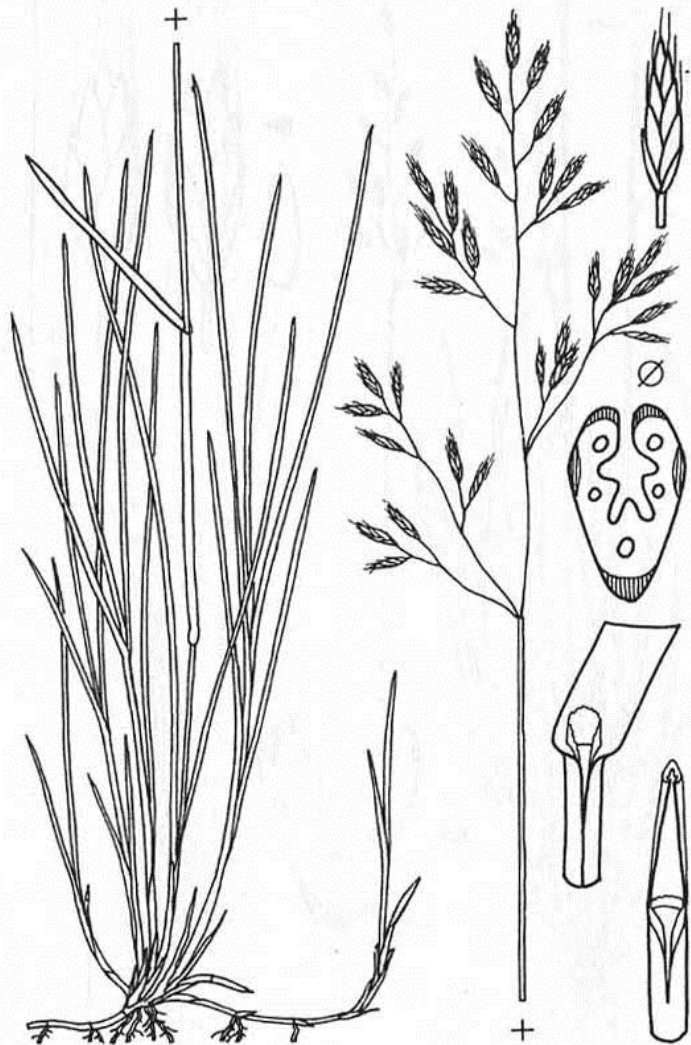


- Rostliny trsnaté:
  - hustě trsnaté
  - volně trsnaté
- Rostliny výběžkaté

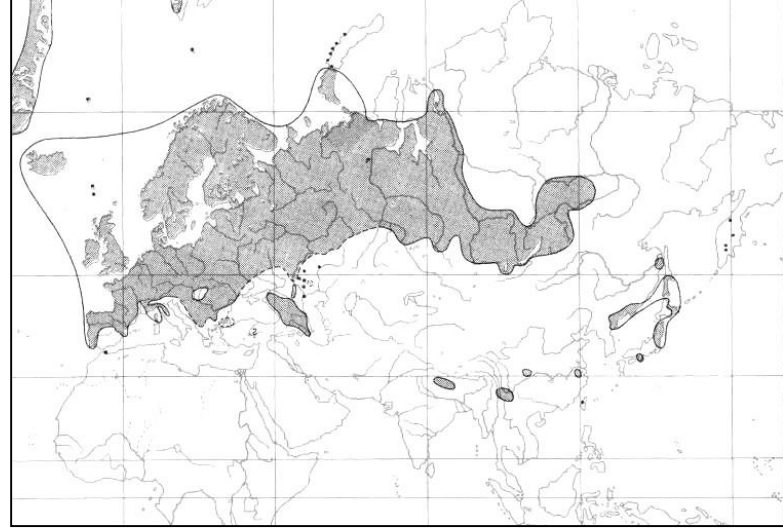
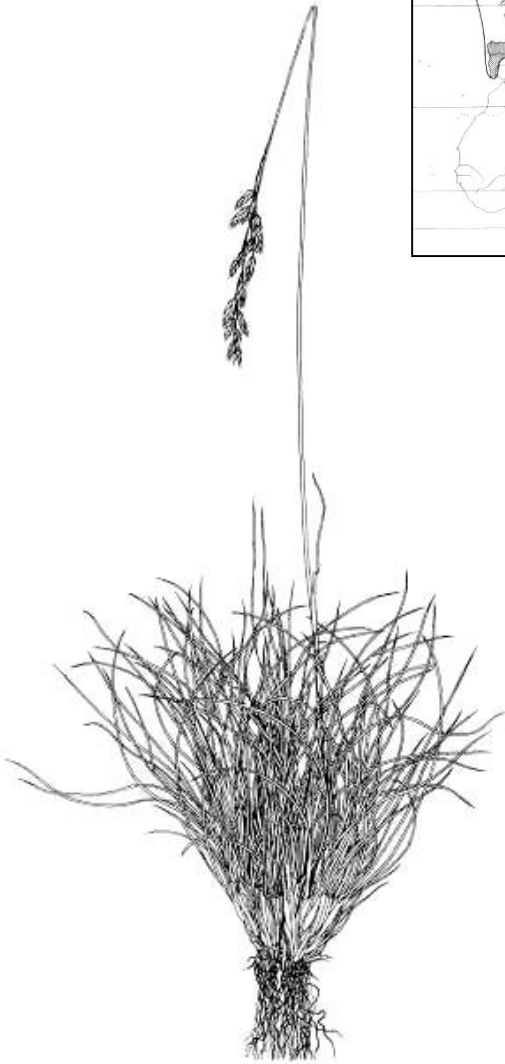
*Festuca heterophylla* – kostřava různolistá



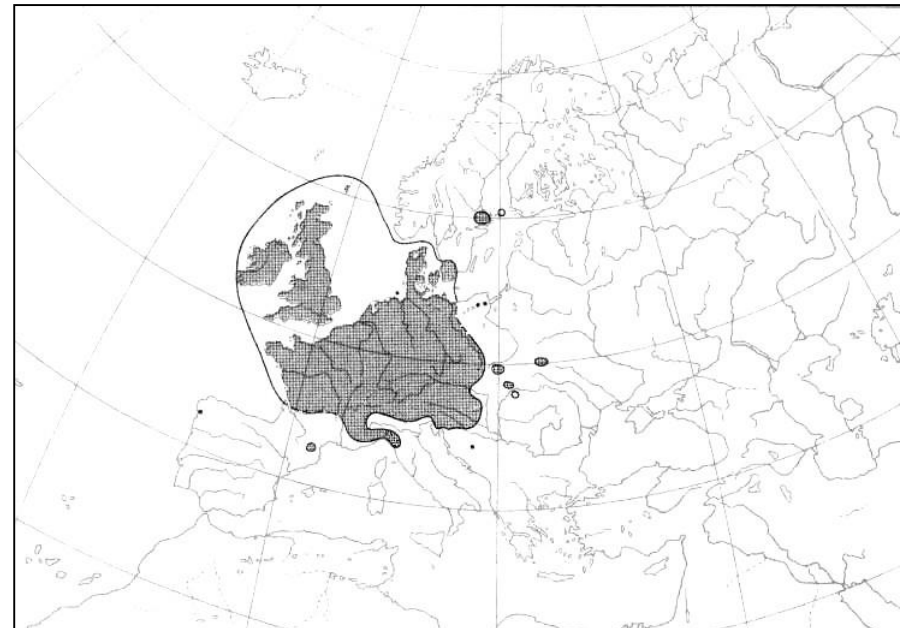
*Festuca rubra* – kostřava červená



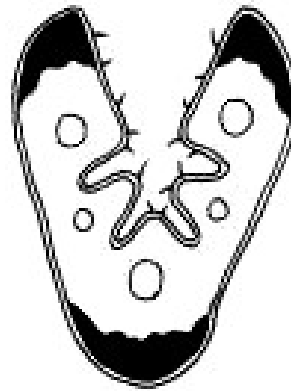
*Festuca ovina* – kostřava ovčí



*Festuca filiformis (capillata)* – kostřava tenkolistá



## *Festuca rupicola* – kostřava žlábkatá



### ***F. rupicola* (6x)**

listy a kolénka neojíněná

pluchy leskle zelené

pluchy na hřbětě často dl. srstnaté

pochvy často chlupaté

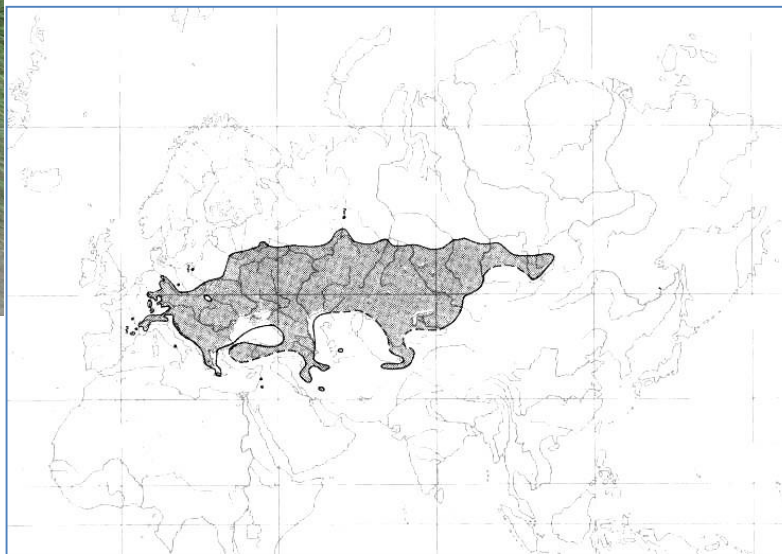
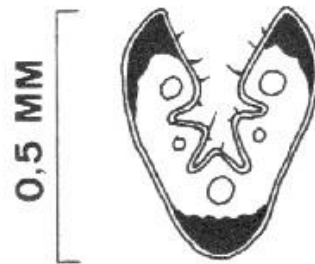
### ***F. valesiaca* (2x)**

Listy šedě ojíněné, šedozelené, střední průměr listu 0,35-0,5 mm

klásky (5,5-)5,8-7,1(-7,6) mm

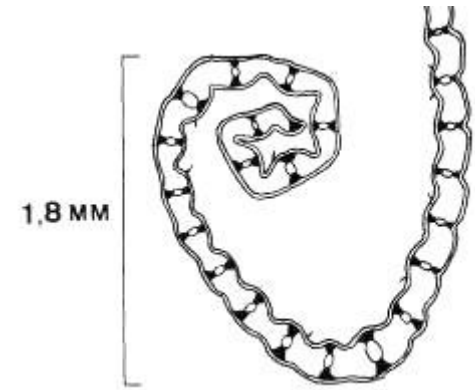
pluchy 3,4-4,9(-5,2), lysé, jen na okraji brvité

*Festuca valesiaca* – kostřava valiská

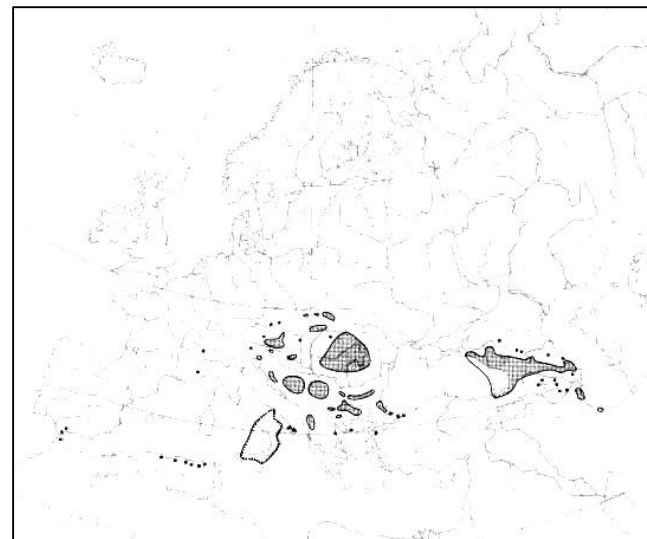
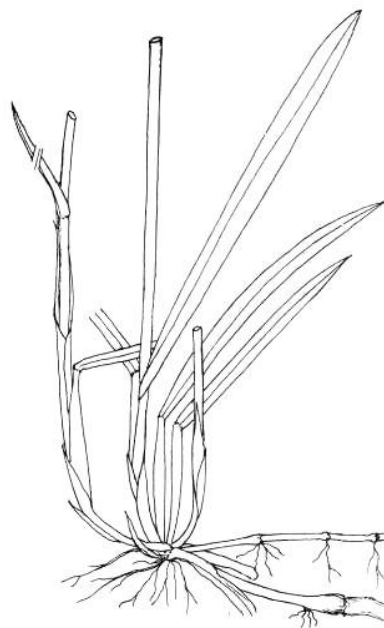




*Festuca altissima* – kostřava nejvyšší



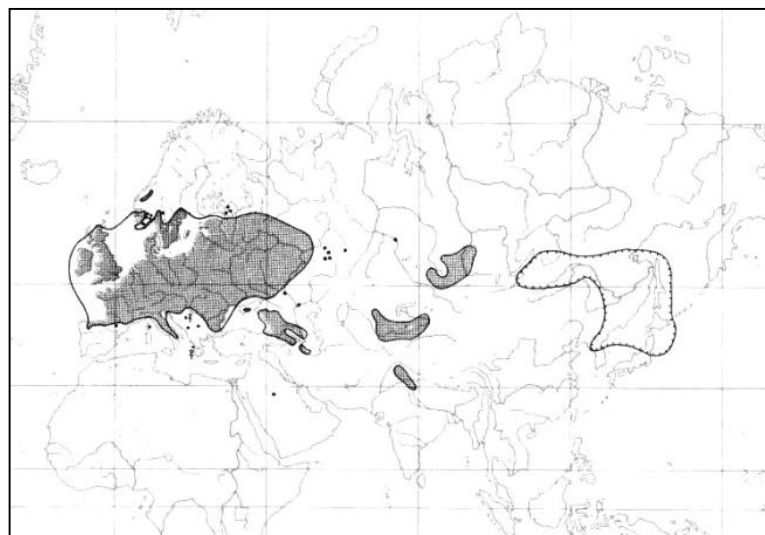
# *Festuca drymeja* – kostřava horská



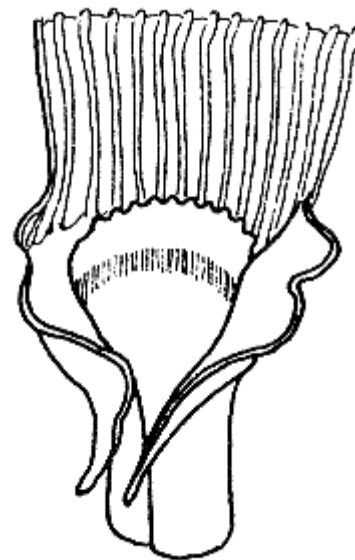
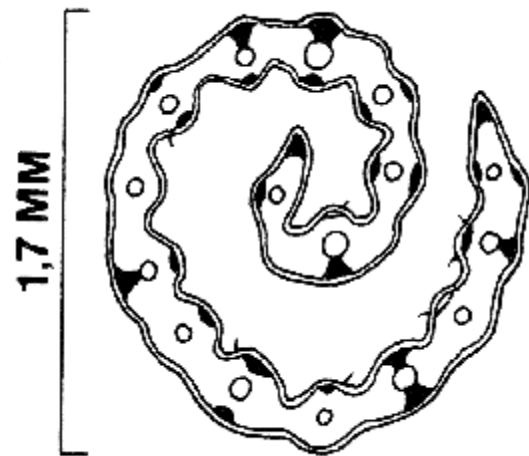
*Festuca drymeja* – kostřava horská



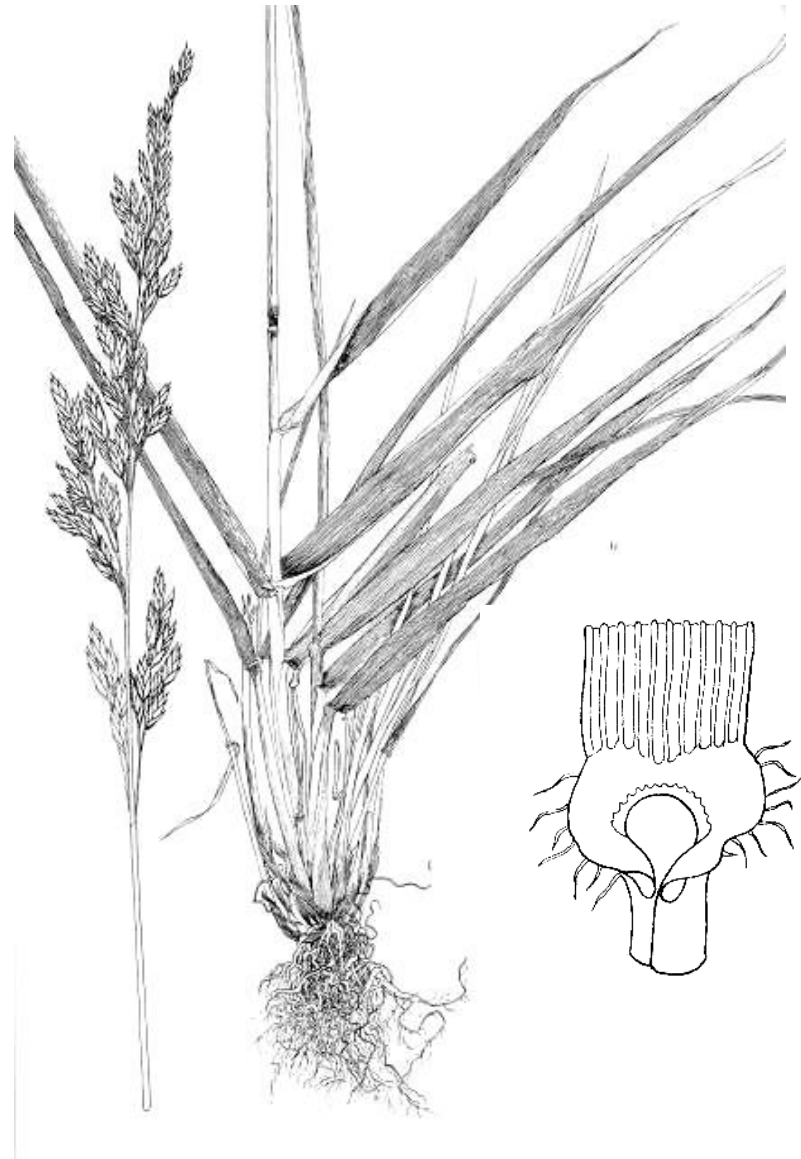
*Festuca gigantea* – kostřava obrovská



*Festuca pratensis* – kostřava luční



*Festuca arundinacea* – kostřava rákosovitá



Děkuji za pozornost ....



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ