



# Biologické a technologické aspekty udržitelnosti travinných ekosystémů a jejich adaptace na změnu klimatu



[http://www.af.mendelu.cz/vz\\_klima](http://www.af.mendelu.cz/vz_klima)



# Specifika etap

## Travninné ekosystémy

Trvalé travní porosty (louky a pastviny) zaujímají v České republice **plochu 1 mil. ha**. K tomu je třeba připočítat dalších cca 400 tis. ha trávnickových (nezemědělských) ploch a 80 tis. ha dočasných travních a jetelotravních porostů na orné půdě.

Primární důvod vzniku a existence většiny trvalých travních porostů na našem území byla **produkce píce pro hospodářská zvířata** (zejm. skot, ovce, koně).

Jako neklimaxová společenstva vyžadují pro své udržení **dodatkovou energii**, avšak v mnohem **menší** míře, než ekosystémy na orné půdě.



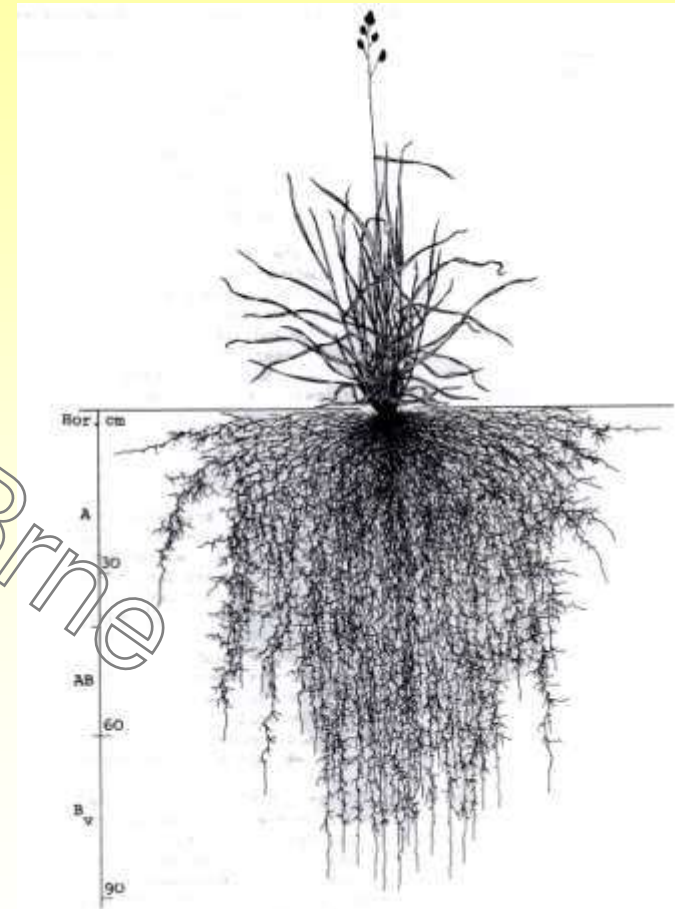


# Specifika etap

## Travninné ekosystémy

Na rozdíl od plodin na orné půdě travní porosty **celoročně pokrývají povrch půdy** a chrání ji tak spolehlivě před účinky **vodní i větrné eroze**.

Kořeny travních porostů jsou schopny celoročně (s výjimkou velkých mrazů) přijímat živiny a brání jejich **vyplavování z půdy** (zejm. nitráty)





# Specifika etap

## Travninné ekosystémy

Za posledních 15 let se **zvýšila plocha TTP** o více než 140 tis. ha (+17%), ale **poklesly stavy skotu** jako nejvýznamnějšího konzumenta píče TTP o 1.973 tis. ks na úroveň 41 % roku 1990





# Ekosystémové služby

## Travné ekosystémy

- ⇒ 1. Produkce kvalitní píce
- ⇒ 2. Produkce bioenergie
- ⇒ 3. Udržování půdní úrodnosti
- ⇒ 4. Zajišťování čistoty ovzduší
- ⇒ 5. Sekvestrace C
- ⇒ 6. Regulace zdrojů a kvality vody
- ⇒ 7. Protierozní ochrana
- ⇒ 8. Genetické zdroje
- ⇒ 9. Rekrece



# Podstata výzkumu

## Travné ekosystémy

- **holistický** (komplexní) **pohled** na travinný ekosystém
- hodnocení produkční funkce (**výnos x kvalita píče x stabilita**)
- podpora dalších **ekosystémových služeb** s ohledem na produkční parametry
  - hydrologická (kvalitativní i kvantitativní)
  - biodiverzita (rostliny, živočichové i mikroorganismy)
  - protierozní (vodní i větrná eroze půdy)
  - udržování půdní úrodnosti



# Indikátory trvalé udržitelnosti

## Travné ekosystémy

- ⇒ Výnos nadzemní fytomasy a jeho stabilita
- ⇒ Kvalita fytomasy
- ⇒ Bilance energie
- ⇒ **Bilance živin**
- ⇒ Obsah a kvalita humusu v půdě, bilance organické hmoty
- ⇒ Strukturní stav půdy
- ⇒ **Eroze půdy**
- ⇒ Půdní respirace
- ⇒ pH půdy
- ⇒ Zatížení prostředí pesticidy
- ⇒ Plocha TTP
- ⇒ Heterogenita systému – podíl ekologické infrastruktury a biodiverzita
- ⇒ Zatížení pastvin zvířaty





# Indikátory trvalé udržitelnosti

## Travninné ekosystémy



Protierozní účinek zatravněných pásů chrání vodní toky a intravilán před zanášením splaveninami



# Indikátory trvalé udržitelnosti

## Travninné ekosystémy



Pastva zvířat je nejefektivnějším způsobem obhospodařování travních porostů



# Indikátory trvalé udržitelnosti

Travninné ekosystémy



Travní porosty představují v Evropě ekosystémy s nejvyšší druhovou diversitou



# Pokusné lokality

Travninné ekosystémy

1. VPS Vatín
2. Jimramovské Pavlovice
3. Kameničky





# Pokusné lokality

Travninné ekosystémy



Pokusy s víceletými pícninami na orné půdě na VPS Vatín



# Pokusné lokality

Travninné ekosystémy



Trvalý luční porost v Kameničkách



# Pokusné lokality

Travninné ekosystémy



Experimentální pastevní plochy na rodinné farmě Chroust v  
Jimramovských Pavlovicích



**Děkuji za pozornost**

**hejduk@mendelu.cz**

VÝZKUMNÝ ÚSTAV  
MZLU  
v Brně