



Vodní bilance půdy pod smrkovým a bukovým porostem

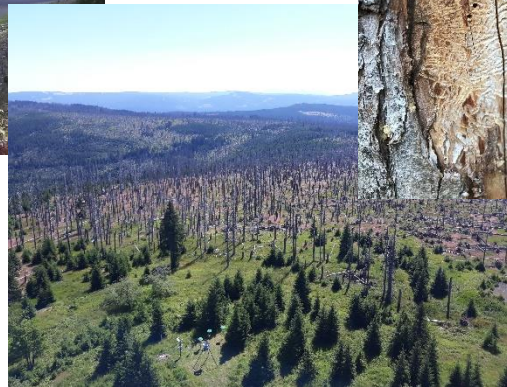
Václav Šípek, Jan Hnilica, Lukáš Vlček,
Miroslav Tesař



ZMĚNY V HOSPODAŘENÍ



ZMĚNA KLIMATU



Motivace



Rozdíly v charakteristikách vegetace

způsobují rozdíly v :



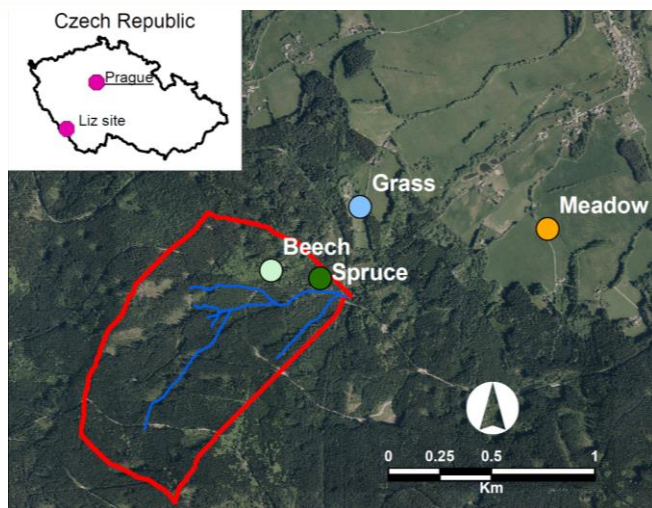
Transpirace
Intercepce
Usazené srážky

Akumulace sněhu
Tání sněhu
Výpar z povrchu
půdy

Vlastnosti půdy
Půdní voda

Podpovrchový odtok
Infiltrace
Perkolace
Celkový odtok

Jaký je dopad na dostupnost vodních zdrojů pro společnost?



Buk (BEE)

Smrk (SPR)



Tráva (GRA)

Louka (MEA)

- Písčito-hlinitá kambizem
- 85% smrkového lesa
- T_{avg} rovná 6.6 °C
- P_{avg} dosahuje 863 mm
- Odtokový koeficient 40 %
- Potenciál půdní vody měřen 3 x týdně ve vegetační sezóně
- HYDRUS-1D model
- Období 2003-2007



Režim půdní vody

- Travní porosty vždy nejvlhčí
- Sušší půda na začátku sezóny pod smrky

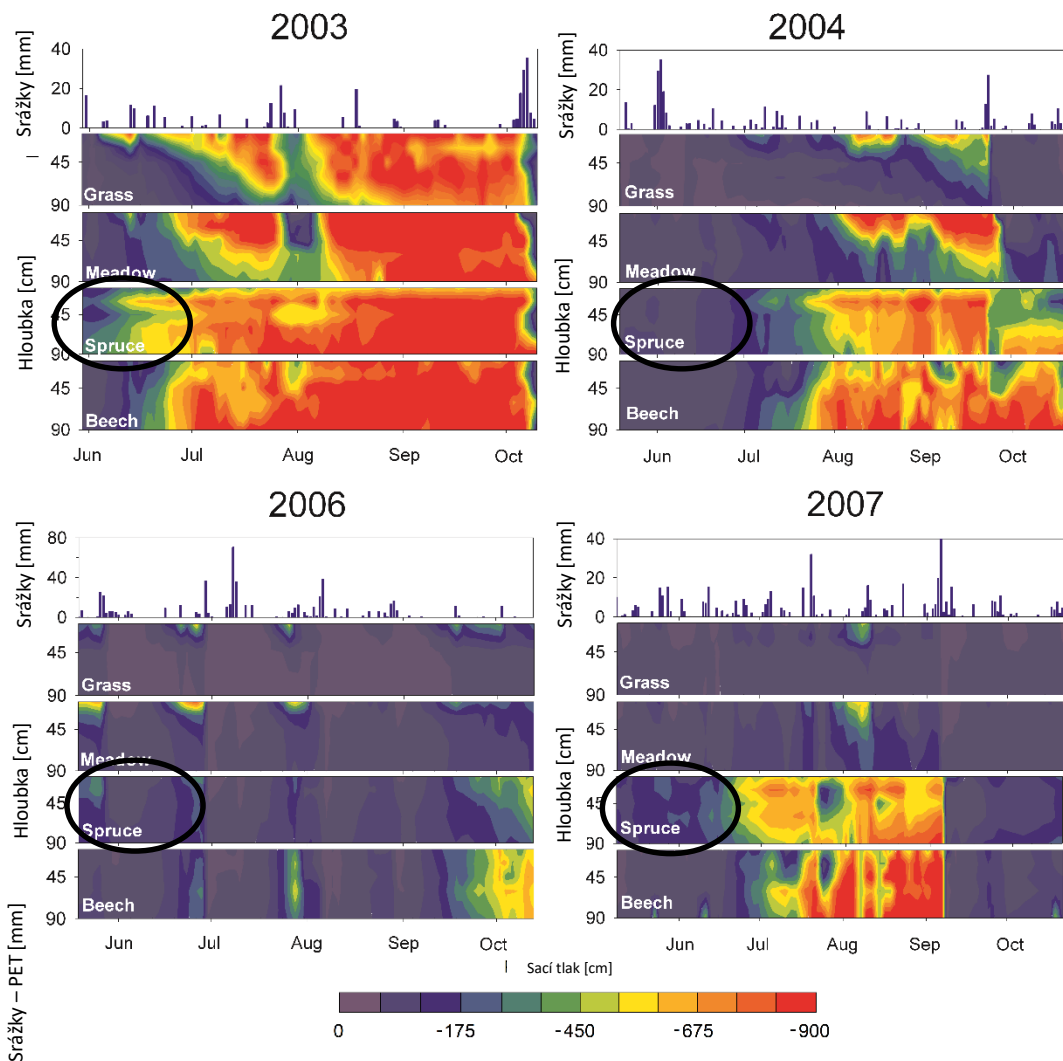
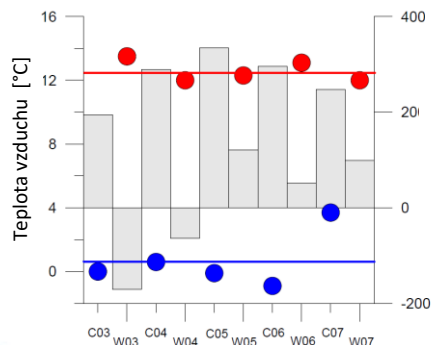
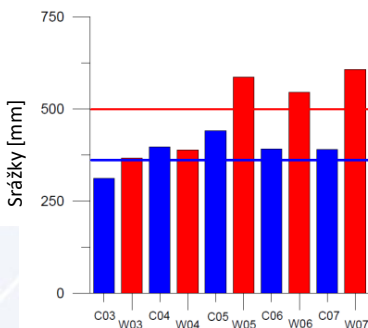
- Smrk vysušuje nejvíce svrchní část půdního profilu
- Rozdíly jsou závislé na charakteru sezóny



- Půdní sucho je více patrné v bukovém porostu

ALE

- Půda ve smrkovém lese je sušší v průměru



Režim půdní vody



- Travní porosty vždy nejvlhčí
- Sušší půda na začátku sezóny pod smrký

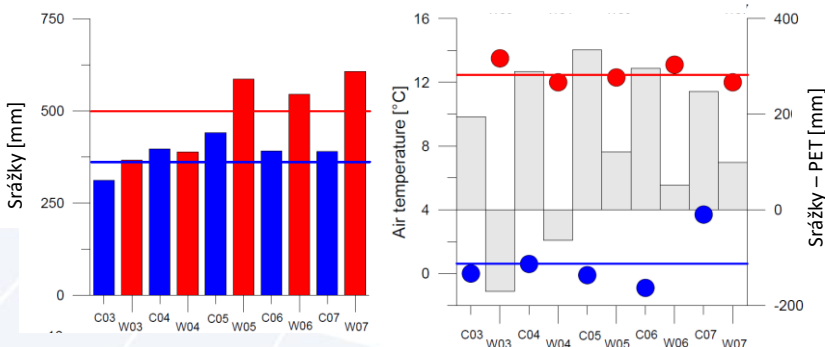
- Smrk vysušuje nejvíce svrchní část půdního profilu
- Rozdíly jsou závislé na charakteru sezóny



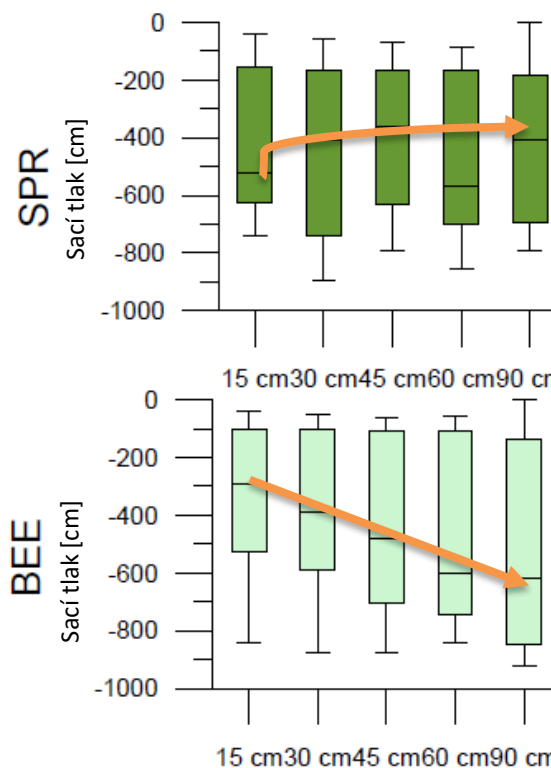
- Půdní sucho je více patrné v bukovém porostu

ALE

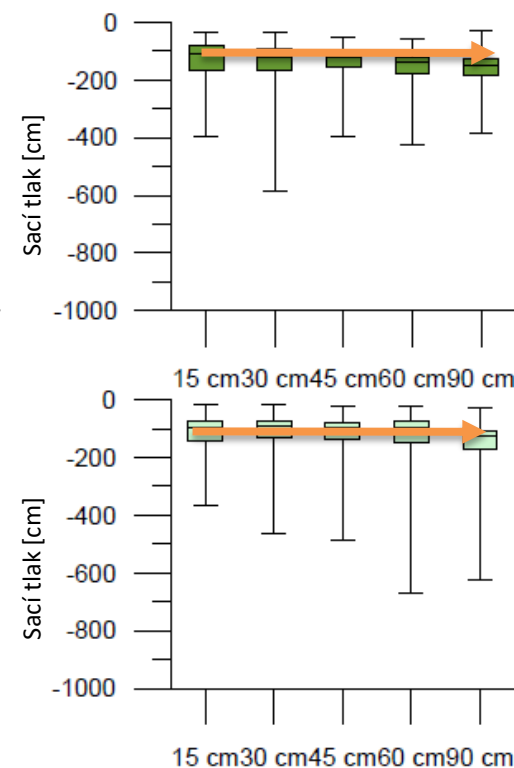
- Půda ve smrkovém lese je sušší v průměru



Suchá sezóna



Vlhká sezóna



Režim půdní vody

- Travní porosty vždy nejvlhčí
- Sušší půda na začátku sezóny pod smrky

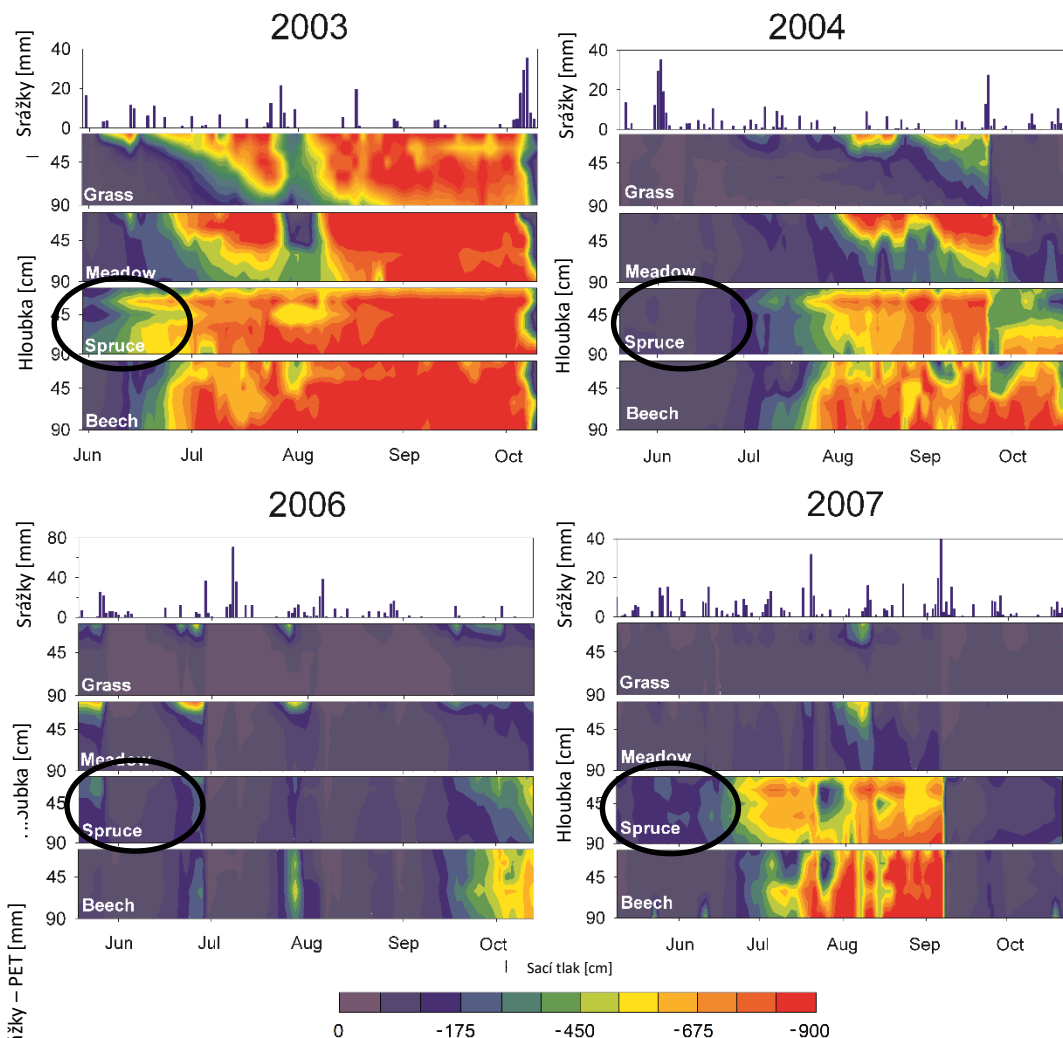
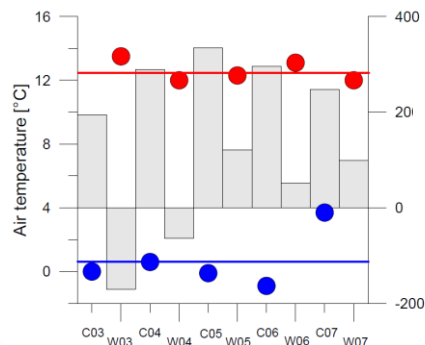
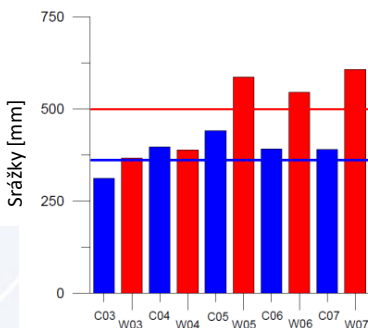
- Smrk vysušuje nejvíce svrchní část půdního profilu
- Rozdíly jsou závislé na charakteru sezóny



- Půdní sucho je více patrné v bukovém porostu

ALE

- Půda ve smrkovém lese je sušší v průměru



Režim půdní vody

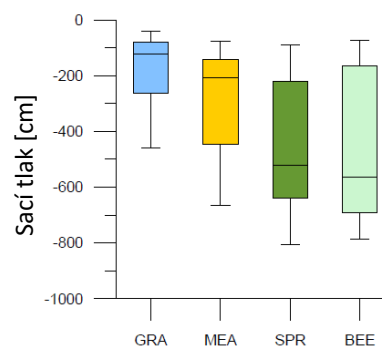


- Travní porosty vždy nejvlhčí
- Sušší půda na začátku sezóny pod smrky
- Smrk vysušuje nejvíce svrchní část půdního profilu
- Rozdíly jsou závislé na charakteru sezóny

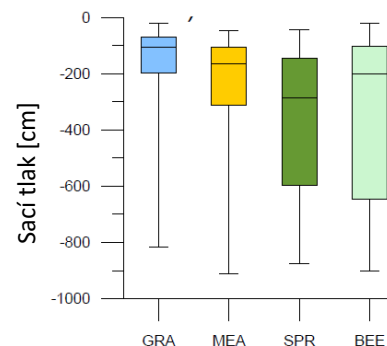
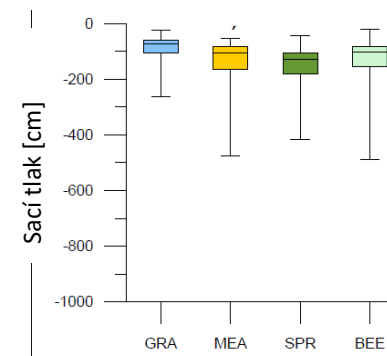


- Půdní sucho je více patrné v bukovém porostu
- ALE**
- Půda ve smrkovém lese je sušší v průměru

Suchá sezóna

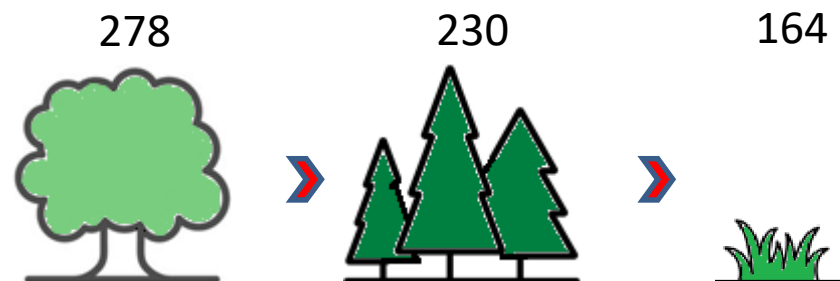


Vlhká sezóna

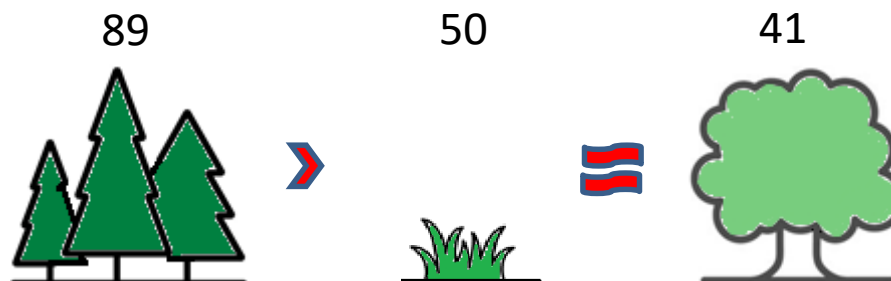


[mm.sezóna ⁻¹]	SPR	BEE	GRA	MEA
2004				
Srážky		328		
Transpirace	188	242	106	132
Evaporace	29	67	116	100
Intercepce	95	76	58	58
Celková ET	313	385	281	290
Odtok	68	7	0	53
2006				
Srážky		523		
Transpirace	277	336	223	214
Evaporace	33	76	162	153
Intercepce	97	76	59	59
Celková ET	407	488	444	426
Odtok	141	105	87	53
2003-2007				
Srážky		443		
Transpirace	230	278	164	173
Evaporace	32	75	144	127
Intercepce	100	79	60	60
Celková ET	363	431	368	361
Odtok	89	41	50	56

Transpirace [mm sezóna⁻¹]



Odtok [mm sezóna⁻¹]



- Buk má vyšší transpiraci i evaporaci než smrk
- Ve smrku je vyšší intercepce
- Perkolace je vyšší pod smrkem

- Půda v lese byla sušší než na zatravněných lokalitách
- Bukový porost má vyšší evapotranspiraci než smrk
- Více vody do podloží odtéká pod smrkovým porostem
- Rozdíly jsou závislé na charakteru sezóny
- **BUDOUCNOST – lepší parametrizace modelu a zahrnutí delších časových období**



- In
- Tr
- Ev
- po
- Ro
- vý
- gr



Děkuji za pozornost