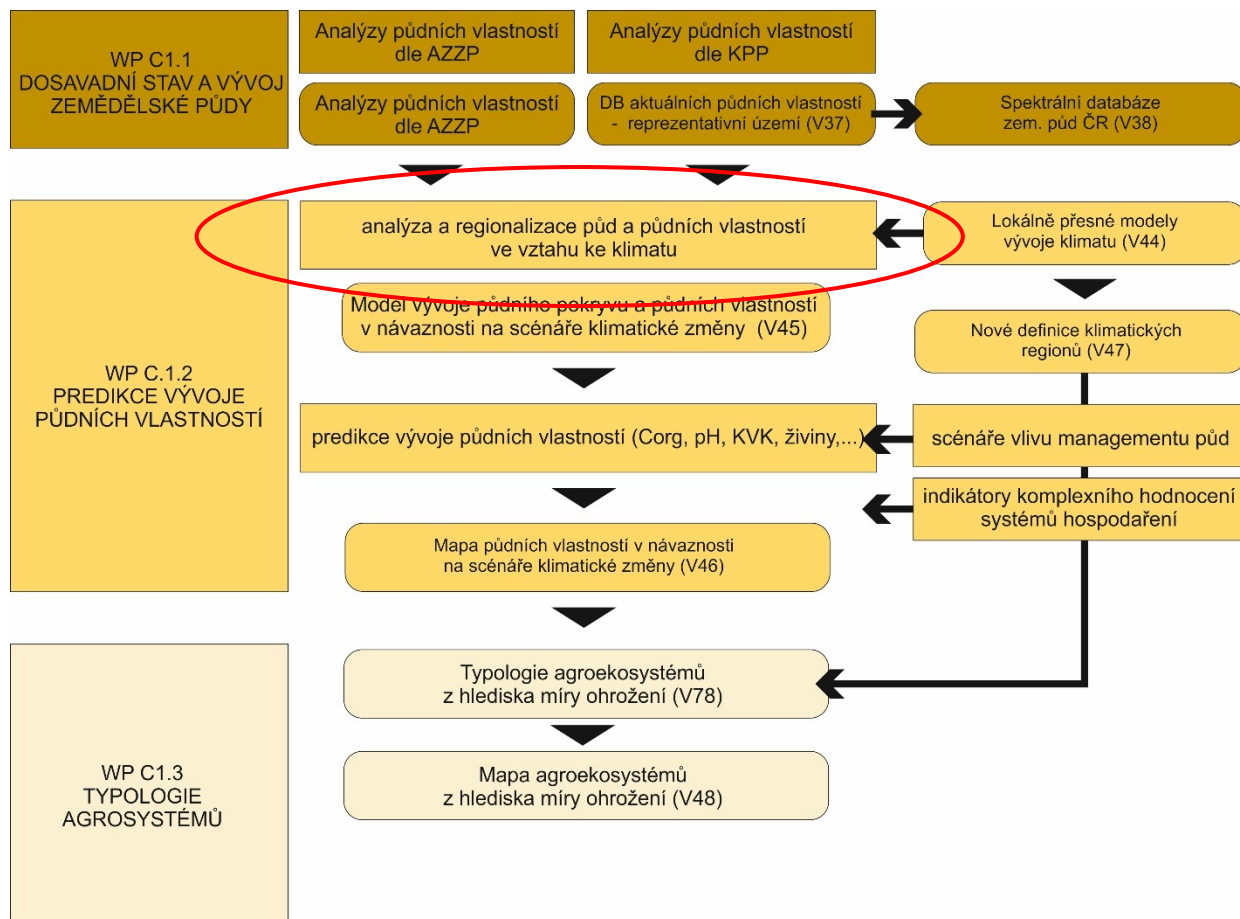


WPC1:

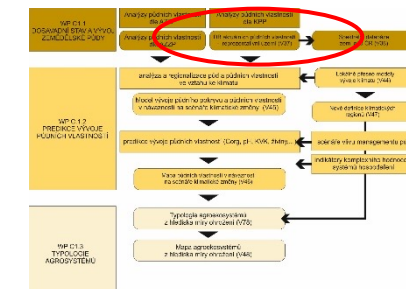
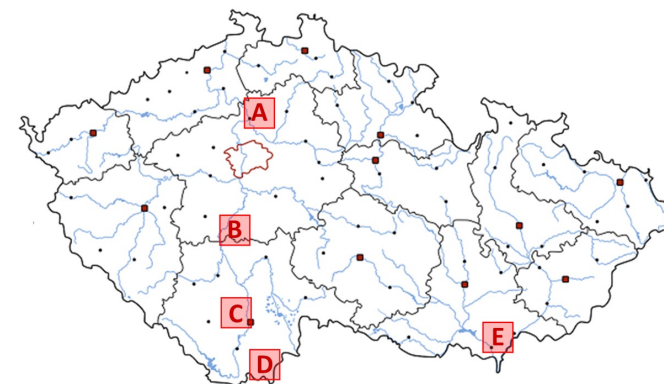
Dosavadní vývoj půdních vlastností a metody jejich predikce v závislosti na scénářích klimatické změny

Vít Penížek,
ČZU v Praze

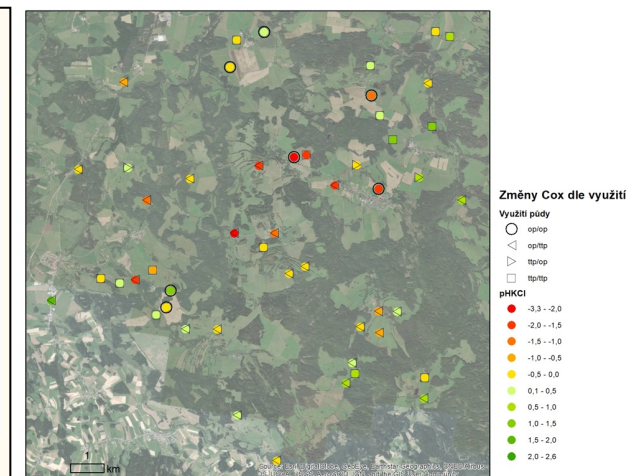
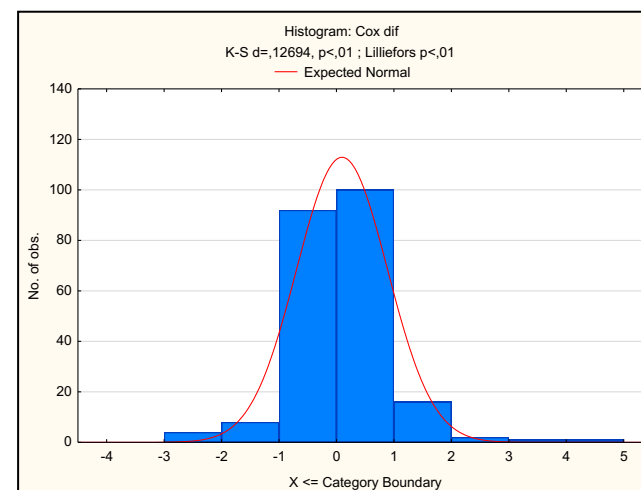
Harmonogram



Výrazně odlišné změny u půd z různých pedoklimatických oblastí



	Cox		pH			CoxREC-CoxKPP		pHREC-pHKPP	
	F	p	F	p		F	p	F	p
LOKALITA	32.77	0.000	77.42	0.000	LOKALITA	3.06	0.018	7.09	0.000
LANDUSE	14.69	0.000	12.07	0.000	LANDUSE	1.42	0.229	1.42	0.230
OBDObí	0.2205	0.639	4.796	0.029					
	mean	h.g.	mean	h.g.		mean	h.g.	mean	h.g.
KH (KA)	1.42	b	5.31	d	KH (KA)	-0.09	c	0.29	a
KA (KA)	2.49	a	5.05	e	KA (KA)	0.43	a	-0.23	b
M (HM)	0.98	c	6.32	b	M (HM)	0.01	bc	-0.40	b
S (CM)	1.33	b	7.06	a	S (CM)	0.30	ab	-0.33	b
B (hm.p.)	1.39	b	5.93	c	B (hm.p.)	-0.14	c	-0.55	b
OP	1.35	b	6.13	a	OP→OP	0.07	a	-0.22	ab
TTP	2.33	a	5.02	b	OP→TTP	0.29	a	-0.36	b
TK	2.33	b	6.44	a	TTP→OP	-0.44	b	0.25	a
KPP	1.51	a	6.01	a	TTP→TTP	0.43	a	-0.04	ab
REC	1.61	a	5.76	b	OP→TK	0.10	ab	-0.17	ab



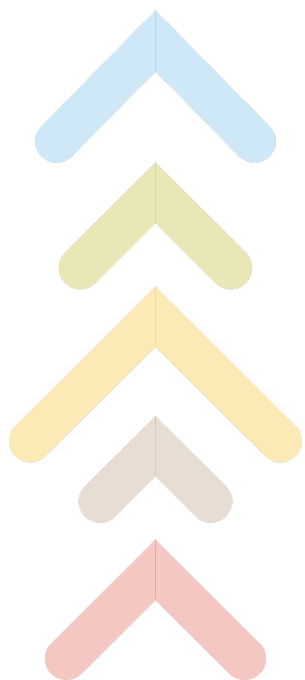
Predikce změn půd a půdních vlastností

Budou hledány **vztahy půdních vlastností a jednotek a jejich prostorová regionalizace** tak, aby mohly být zjištěné vazby použity jako trénovací soubory pro následné modelování změn půdních vlastností pro současná klimatická data a předpovědní klimatické modely pro období s výhledem do 2100.

Analýzy se zaměří na **hledání prostorového posunu klimaticky definovaných regionů v návaznosti na půdní vlastnosti** a možné uplatnění **pedotransferových pravidel** do těchto změněných regionů a také následnou predikci půdních vlastností. V rámci predikce změn půdních vlastností bude pracováno se scénáři změn klimatických charakteristik pro jednotlivá období 2021–2050 a 2071–2100.

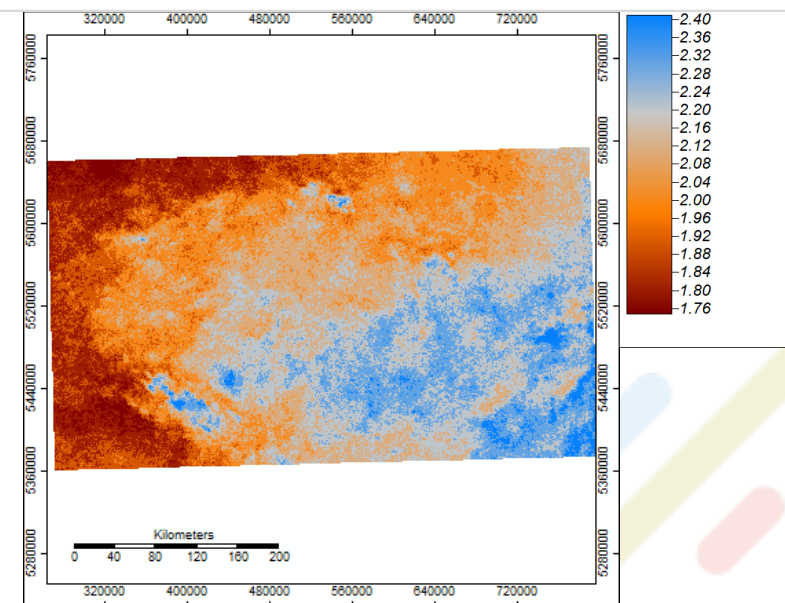
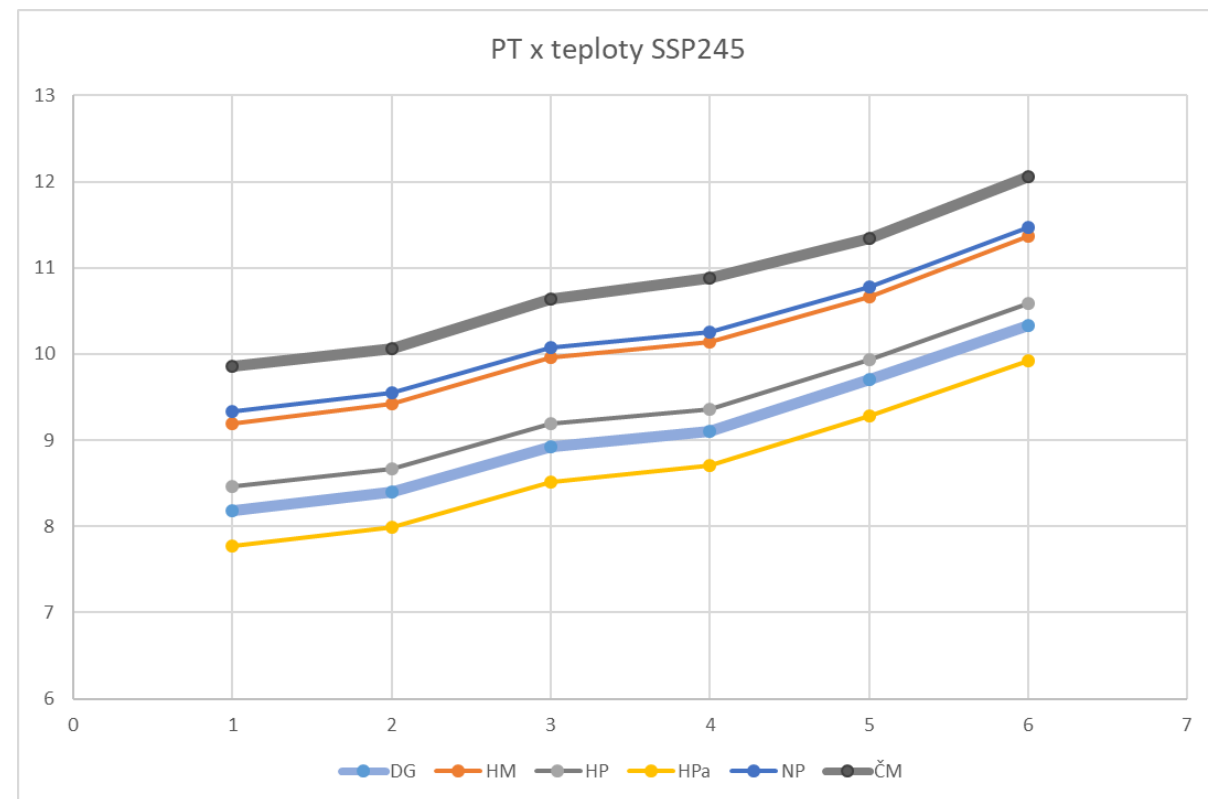
- analýza půdních dat
 - polygonové a bodové,
 - rastrových dat půdních vlastností,
 - bodových dat AZZP a dat BPEJ
- tvorba tréninkových souborů dat
 - Regionálně specifické sady dat
- modelování změn půdních vlastností

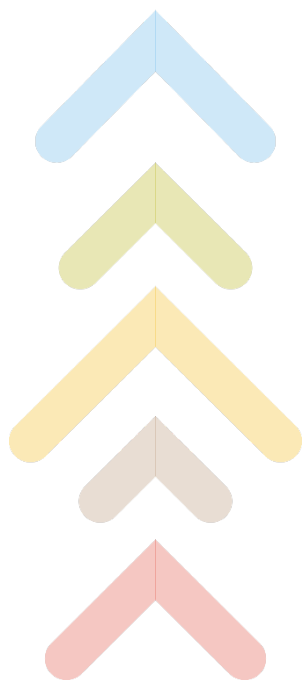




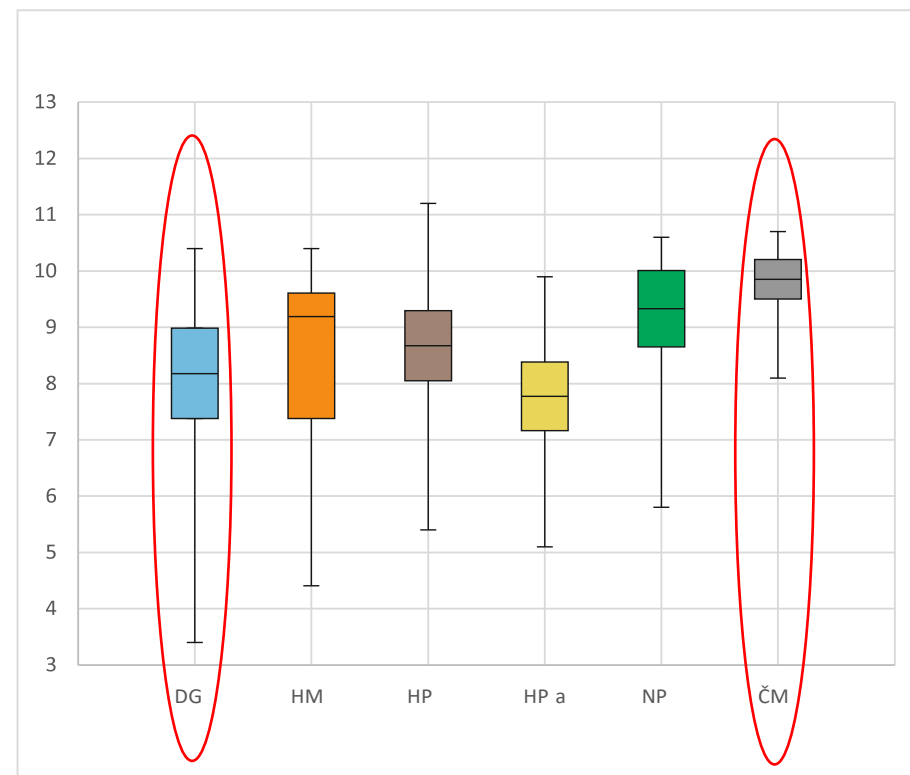
Prostorová regionalizace půda -klima

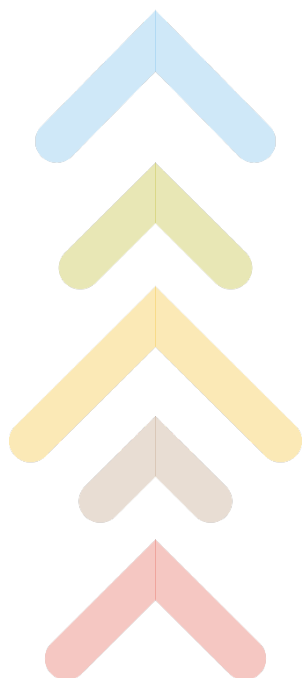
- V rámci jednotlivých půdních typů(subtypů) dochází u regionu jejich výskytu k stejnoměrnému nárůstu průměrných teplot
 - I přes mírně odlišné trendy v rámci zvyšování teplot



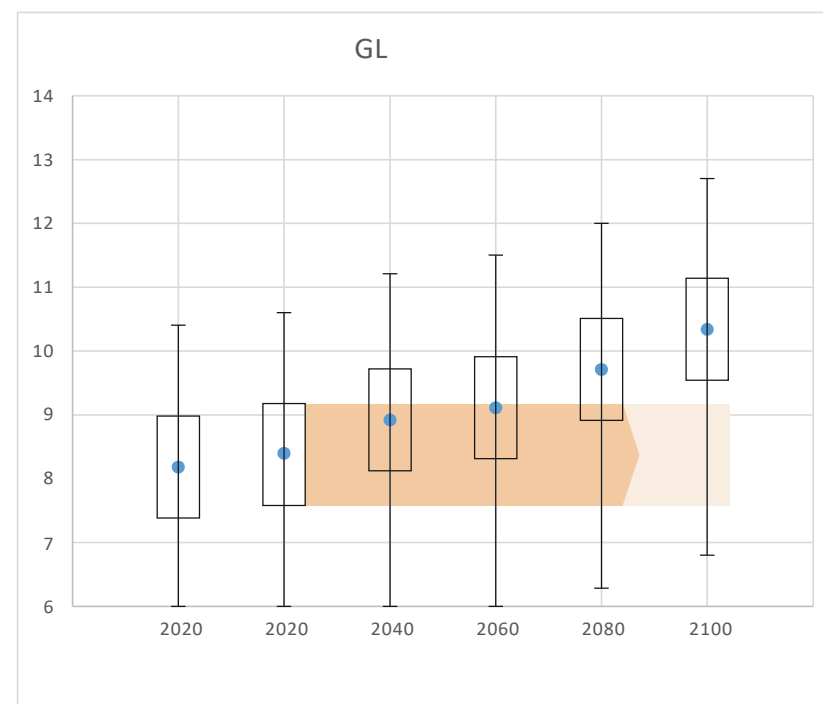
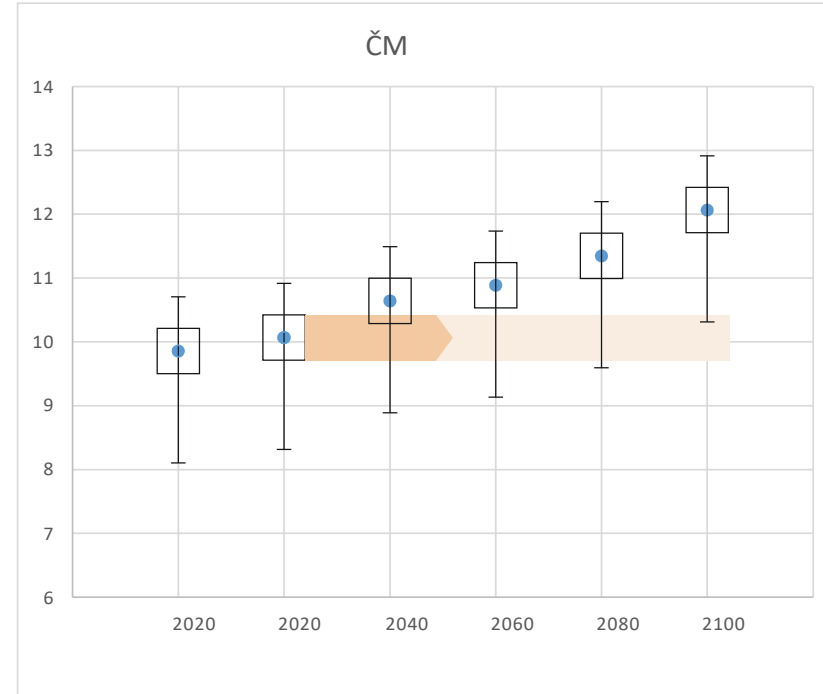


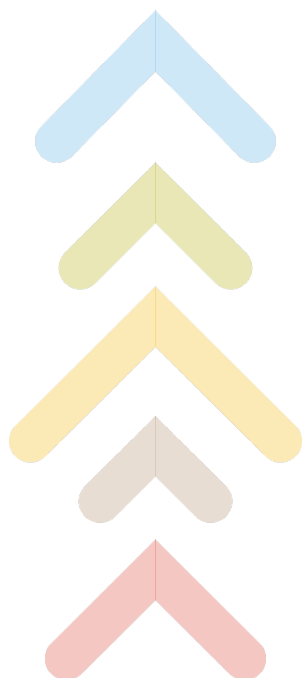
- V rámci jednotlivých půdních typů(subtypů) dochází je výrazně odlišný rozsah teplot/srážek
 - Ukazuje na odlišně těsnou vazbu PT na klimatické ukazatele
 - Ukazuje na výraznou heterogenitu půdních jednotek



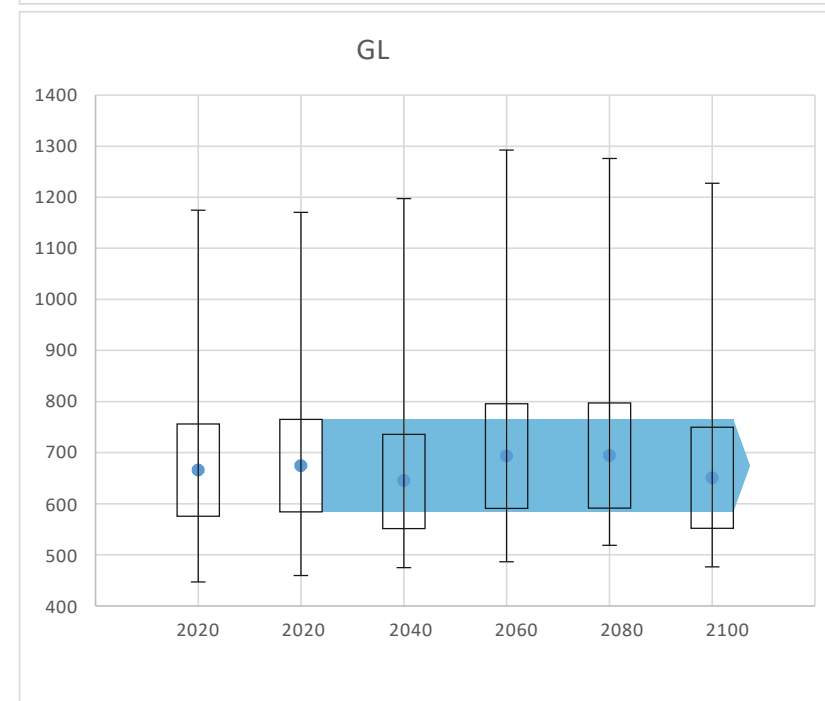
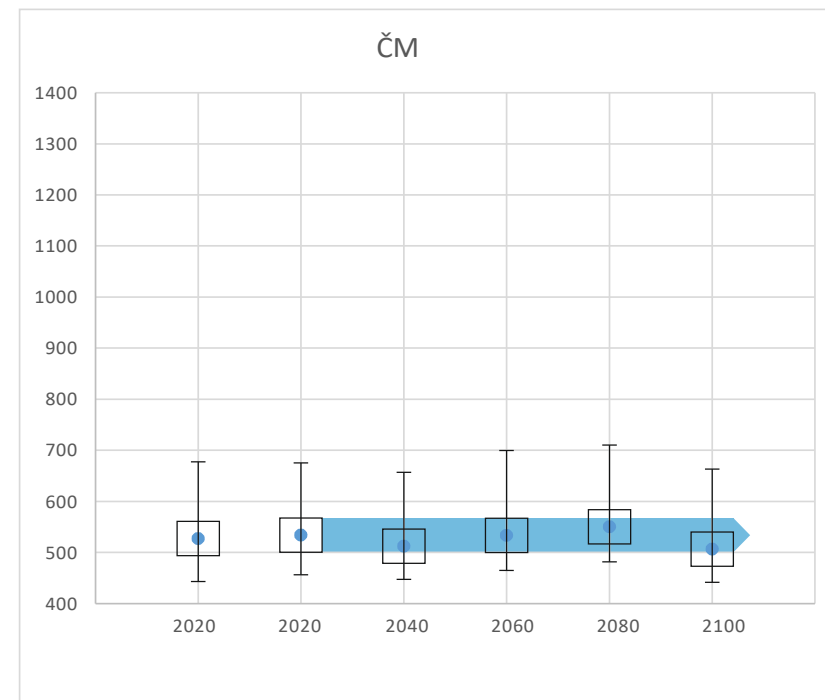


- Příklad kontrastní PT ve vztahu k změnám klimatu (TEPLOT) - černoze (ČM) x glej (GL)
 - Výrazný rozdíl v rozsahu teplot
 - U ČM úzké rozmezí – již při nižším nárůstu se dostáváme mimo meze, ve kterých se současně ČM nacházejí
 - U GL - opačný trend

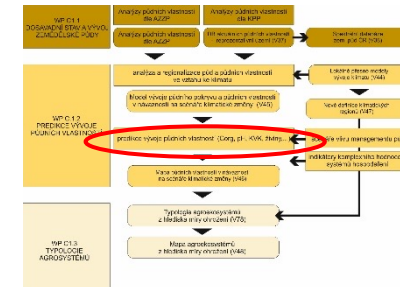




- Příklad kontrastní PT ve vztahu k změnám klimatu (SRÁŽEK) - černozem (ČM) x glej (GL)
 - Výrazný rozdíl v rozsahu teplot
 - oproti teplotám nedochází k takovým změnám, aby se půdní jednotky vyskytli v oblasti s odlišným rozsahem srážek, než je dnešní stav.



Půdní vlastnosti



Dynamika změn půdních vlastností:

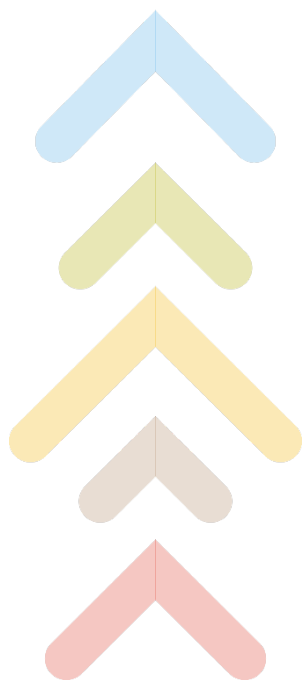
- Dynamické
 - vlhkost, teploty, objem.hmotnost, ...
- S rychlým vývojem
 - pH, Corg, KVK, zásoba živin (K, P,...)
- S pomalým vývojem
 - půdní procesy (pedogeneze)
- Statické
 - zrnitost

Dynamika vlivu vnějších faktorů:

- Dynamické
 - Management, LU,....
- S rychlým vývojem
 - Klima
 -
- S pomalým vývojem/statické
 - reliéf

Odlišné pro různé části půdního profilu!

Půdní vlastnosti – modelování vývoje



- 1. pouze klimatická změna
- 2. zapojení ostatní faktorů (management, ...)
 - Management (LU, osevní postupy, ...)
 - Krajinné uspořádání (velikost, půd. bloků, krajinné prvky,...)



Analýza dostupných modelů:

- v rámci Evropy mnoho modelů
- odlišné pedo-klimatické podmínky
- odlišné měřítko
- odlišný typ modelů

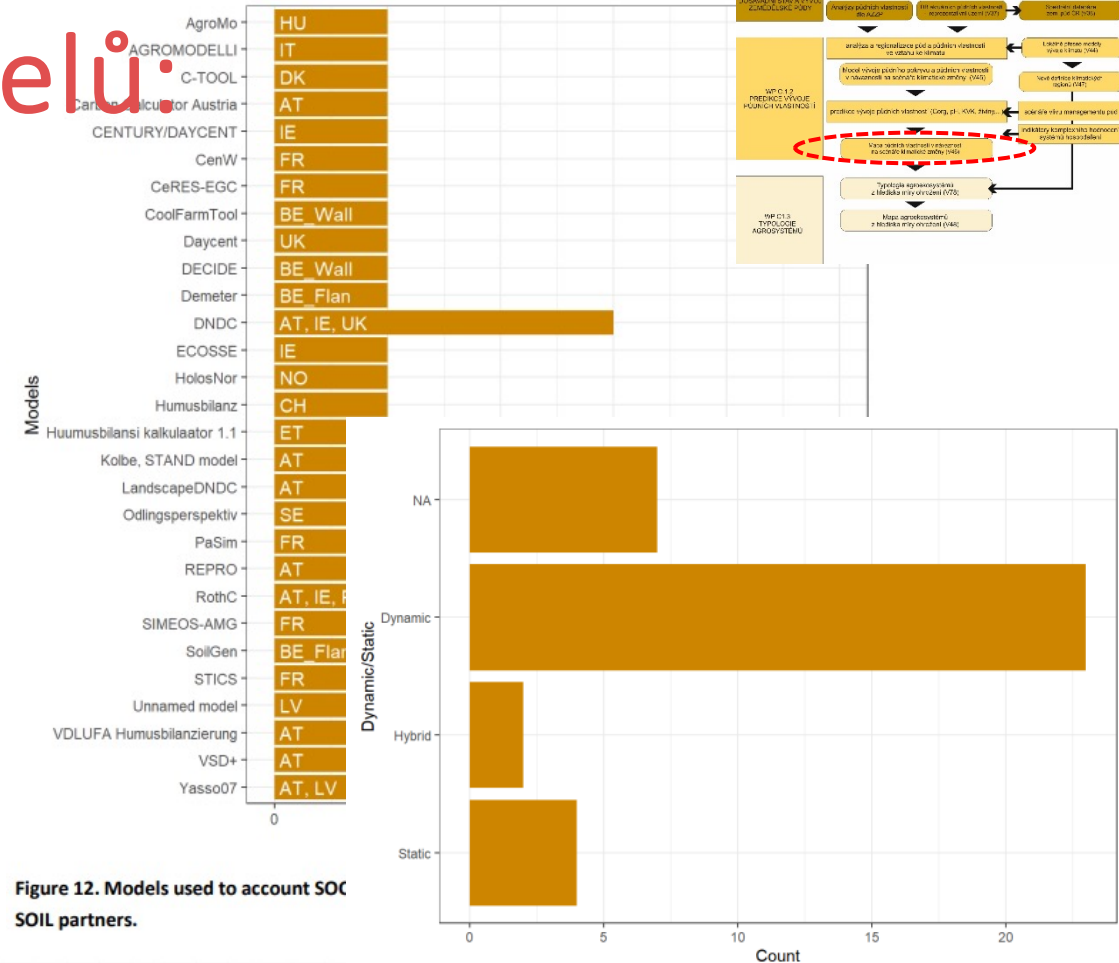


Figure 12. Models used to account SOC SOIL partners.

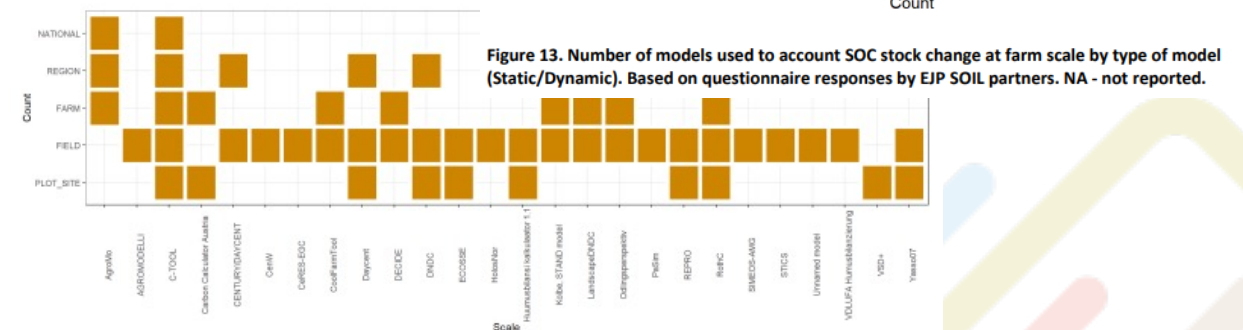
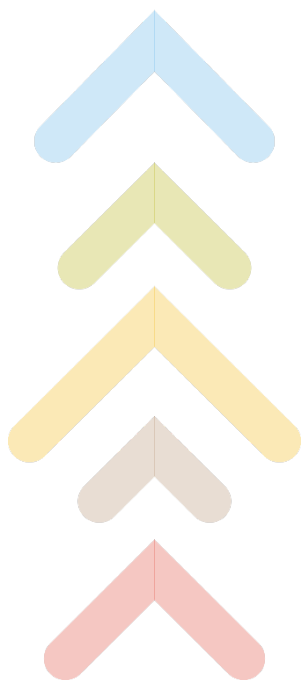


Figure 13. Number of models used to account SOC stock change at farm scale by type of model (Static/Dynamic). Based on questionnaire responses by EJP SOIL partners. NA - not reported.

Figure 14. Spatial resolution of the models. Based on questionnaire responses by EJP SOIL partners.



Děkuji za pozornost

