

Vliv požáru na vegetaci ekosystémů ČR a možnosti jejich požárového managementu



Mgr. Martin Adámek, Ph.D.
PřF UK Praha, EntÚ BC AVČR

Specifika požárové disturbance



- Závisí na severitě..
- Odstraňuje z porostu nízké a citlivé druhy (keře, zmlazení)
- Podporuje ohni-tolerantní druhy, starší jedince stromů
- Spálí organickou vrstvu – rychlé uvolnění vázaných živin, obnažení minerální půdy
- Změna chemismu půdy - vyšší pH (spálení huminových kys., uvolnění kationtů Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+), ztráta N, S (při vyšší intenzitě požáru)
- Uhlíky - aktivní uhlí (vážou allelopatika, huminové kys.)
- Časté požáry → „požárový klimax“



Požárová ekologie



Pinus ponderosa

1990s

Williams & Panunto (2018)

Požárový režim ekosystémů

- Frekvence, sezonalita, rozloha, typ požáru, intenzita..
Fire Return Interval (cyklus)

→ Požárový management



Požárový management - cíle

• S. Amerika:

- Prevence katastrofických požárů (redukce paliva)
- Recyklace živin, „hnojení“ lesa
- Redukce vrstvy opadu, likvidace zbytků po těžbě
- Podpora zmlazování dřevin
- Zlepšení píče pro zvěř a dobytek
- Kontrola exotických a invazních druhů, škůdců a chorob (sypavka borovic *Mycosphaerella dearnessii*, *M. pinii*)
- Obnova a podpora přirozené struktury ekosystému (např. lesy s *Pinus ponderosa* aj.)
- Podpora vzácných druhů vázaných na požáry (rostliny, hmyz, houby aj.)
- Udržování bezlesí



• Skandinávie:

- Kontinuita výskytu různých sukcesních stadií lesa (bříza, osika, vrba jíva)
- Obnova borových, multi-etážových porostů
- Vlastníci lesů ve Švédsku - 5% plochy určeno k řízenému vypalování



krasec ohňový



kakost český

Řízené vypalování lesa

USA – Minnesota, *Pinus resinosa*

Řízeně vypáleno:



Bez požáru 126 let:



Řízené vypalování lesa

Finsko, *Pinus sylvestris*



1) Borové lesy pískovcových oblastí ČR

- „Reliktní bory“ (*Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris*)
- „Geograficky disjunktní analogie boreálních lesů“ (Novák et al. 2012)
- Reálný výskyt borů x mapování PPV (lesnická typologie) - acidofilní bučiny s jedlí



PR Kostecké bory
CHKO Kokořínsko



NP České Švýcarsko (Růžová zahrada)
Luzulo-Fagetum na kamenitých půdách (5Y)

→ **Edafický klimax nebo nerovnovážné stádium udržované disturbancemi?**

Dlouhodobý vliv požárů na lesní vegetaci

4 oblasti pískovců (NPČŠ, CHKO Kokořínsko, Český ráj, Dokesko)

70 spálenišť, stáří 1-192 let, spontánní vývoj



1 rok po požáru



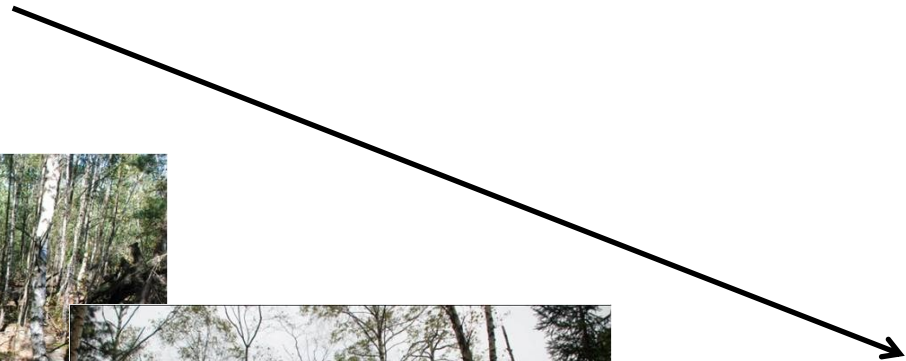
20 let po požáru



46 let po požáru

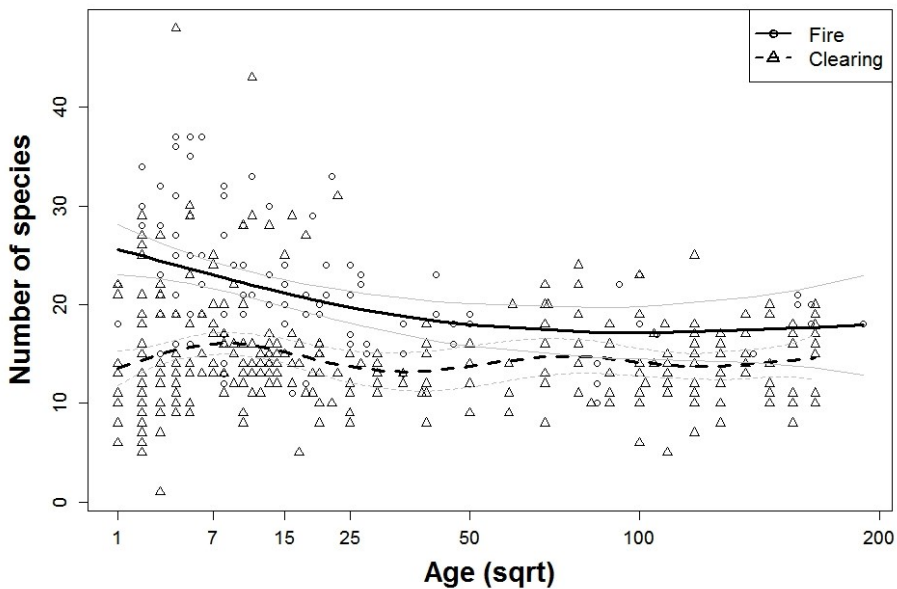
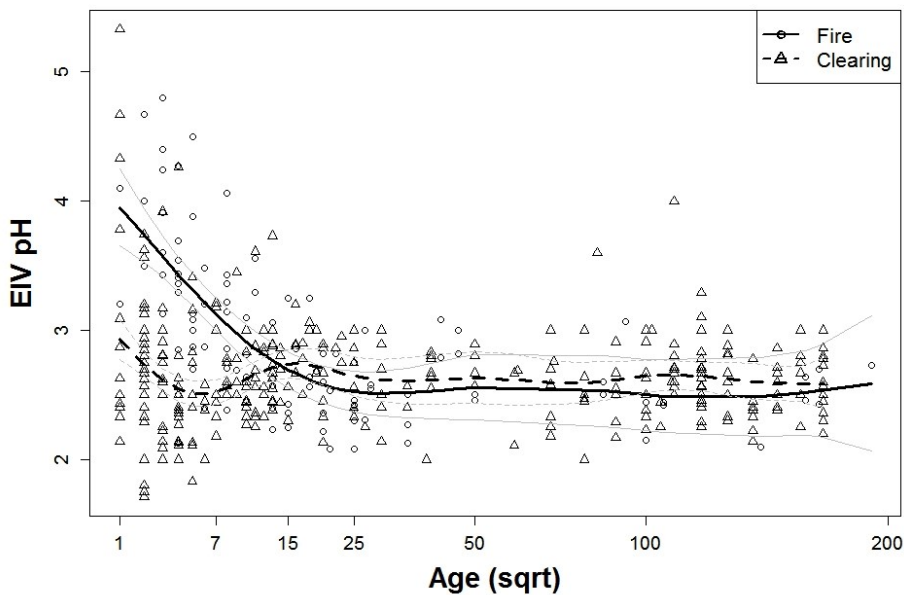
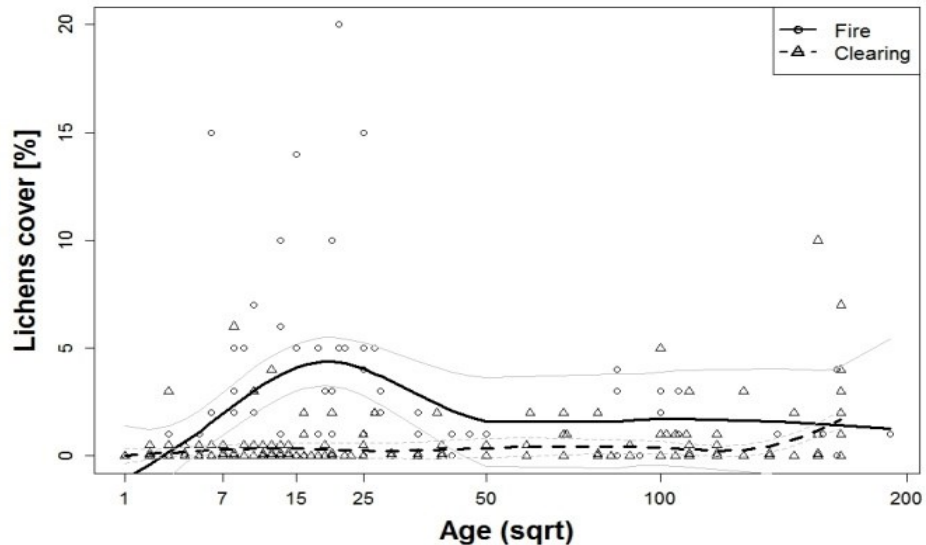
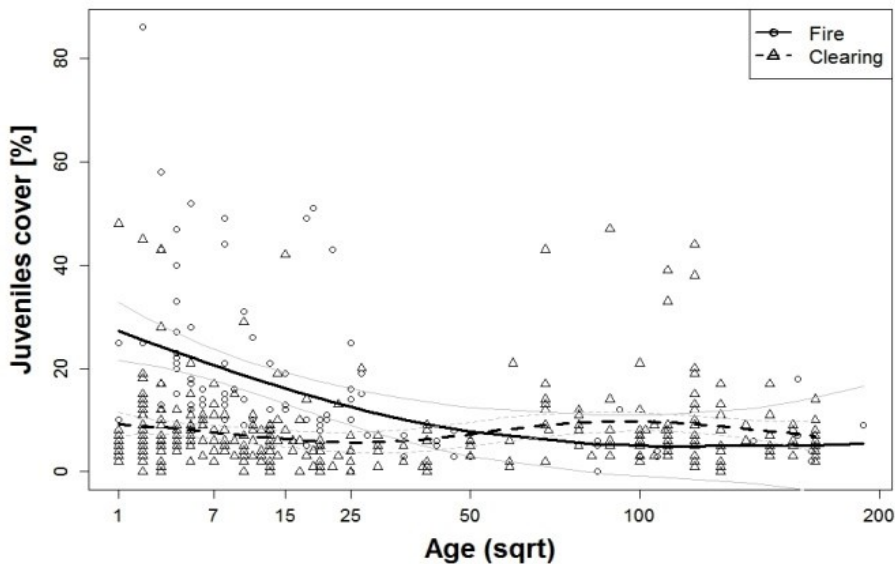


168 let po požáru

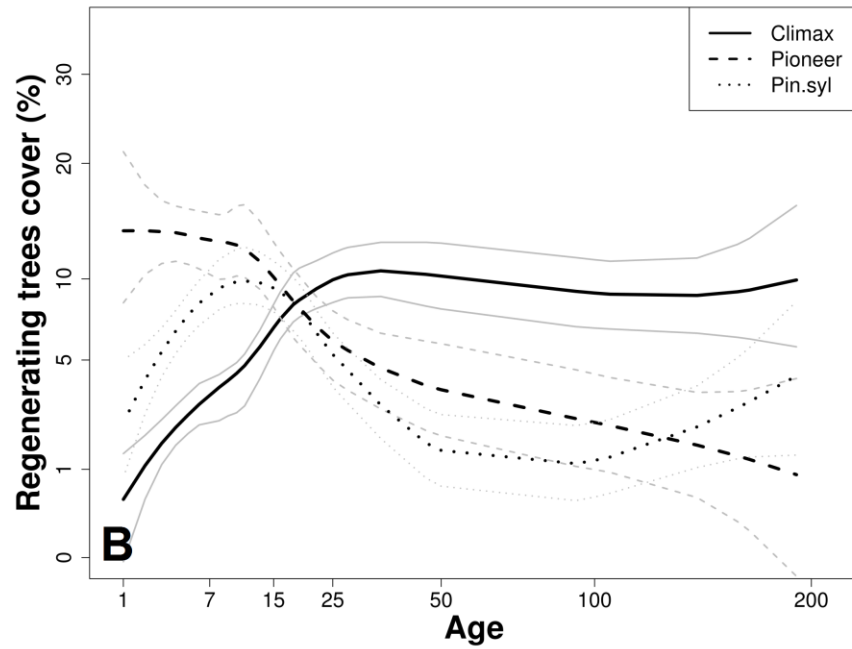
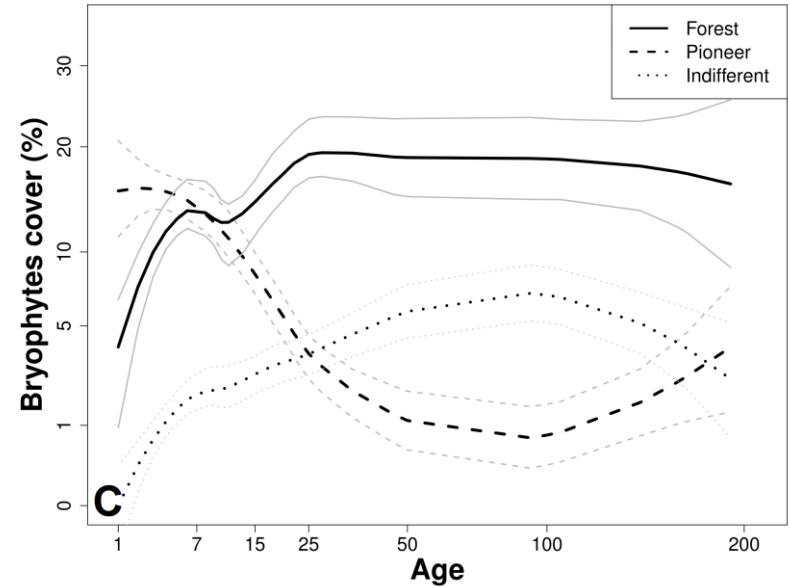
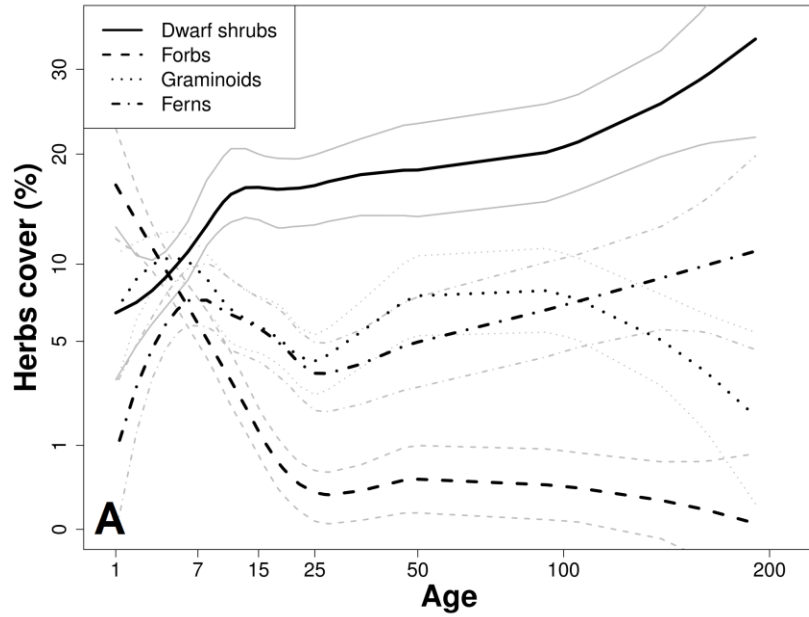




Vliv požáru na lesní ekosystém (požár vs. paseka)



Vegetační dynamika



→ **Postupné nahrazení borovice klimaxovými druhy**

Rezistence borovice k požáru



Regenerace borovice po požáru



**Periodické požáry (FRI < ca. 200 let)
udržují borové porosty**

Pozitivní vliv na celkovou biodiverzitu



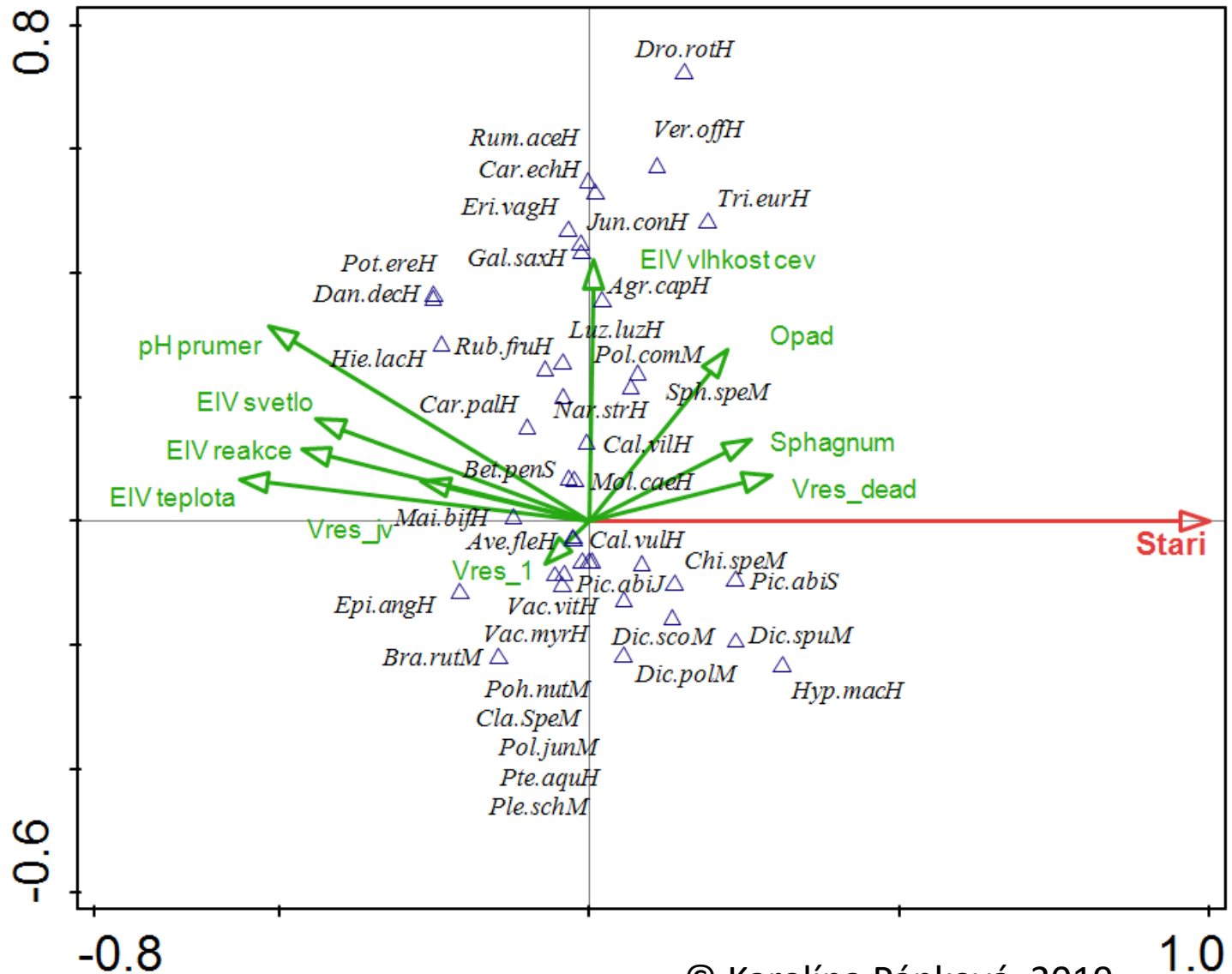
2) Vřesoviště ve stř. Čechách

© Karolína Pánková, 2019

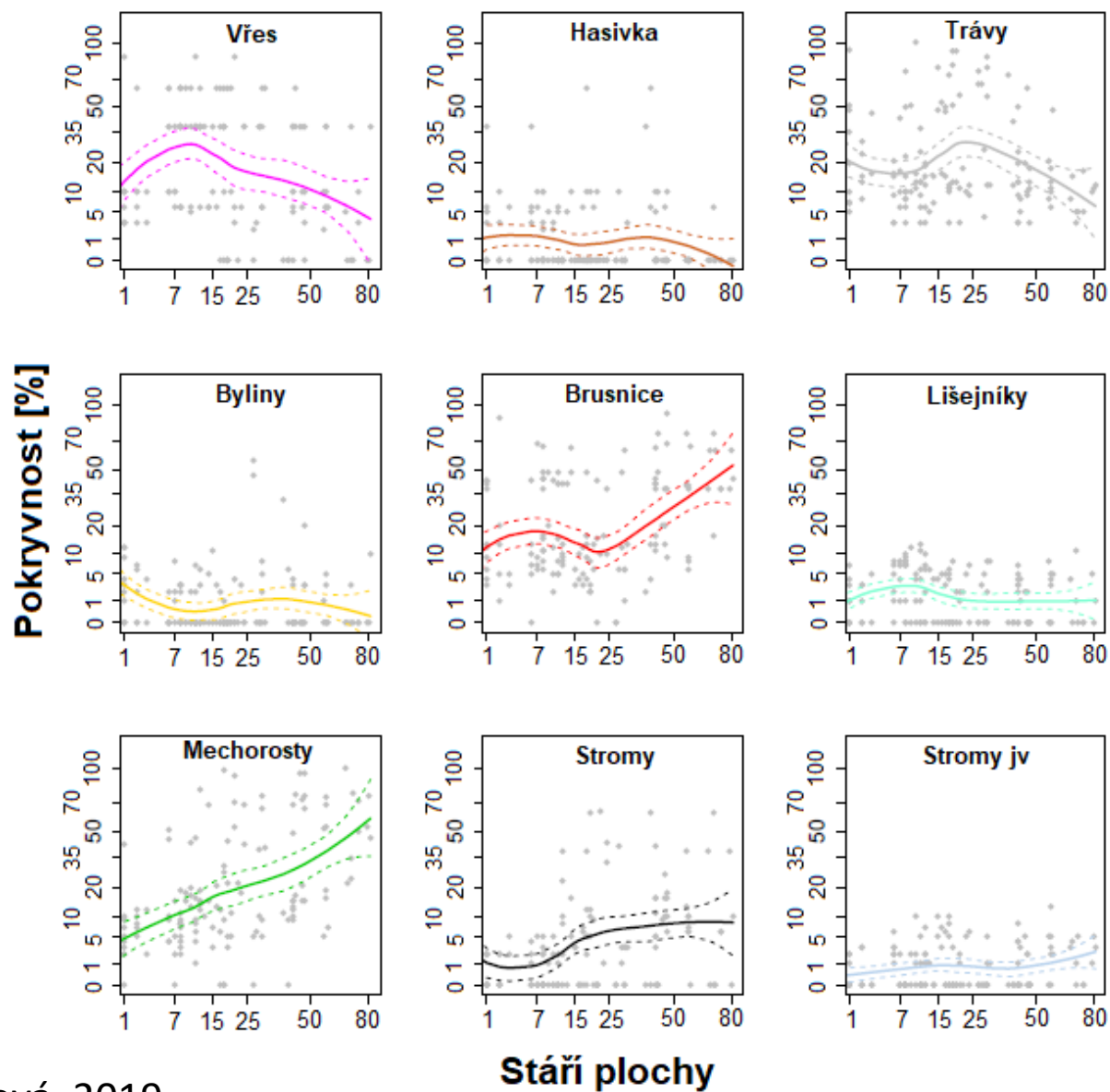
- Vznik od 2. let 20. stol. – vojenský prostor: střelby, požáry
- Vřesoviště unikátního rozsahu na V okraji areálu
- Ukončení vojenských cvičení – sukcese, zarůstání dřevinami
- Plochy 1-80 let po požáru (evidence hasičů, letecké snímky)



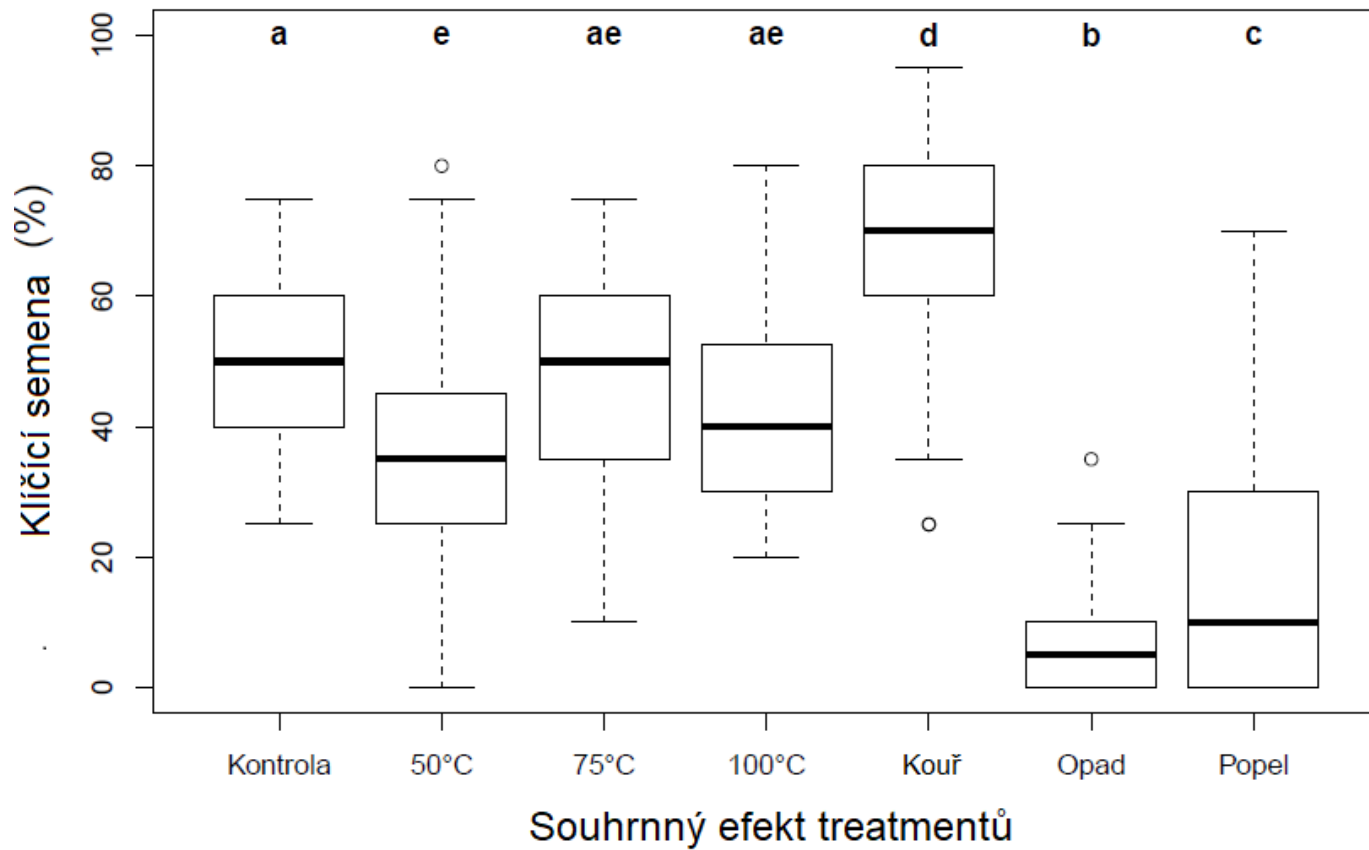
Vývoj vegetace po požáru



Vývoj vegetace po požáru



Klíčící experiment se semeny vřesu

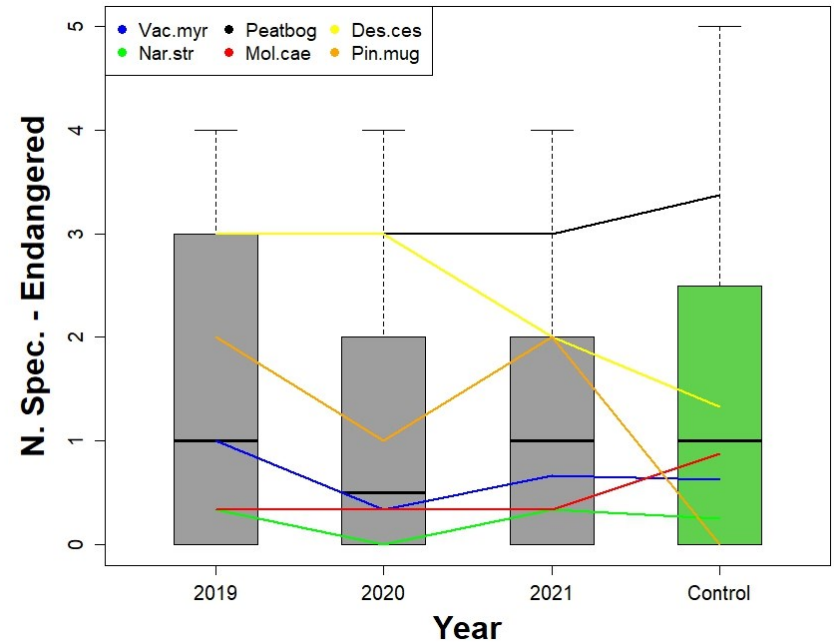
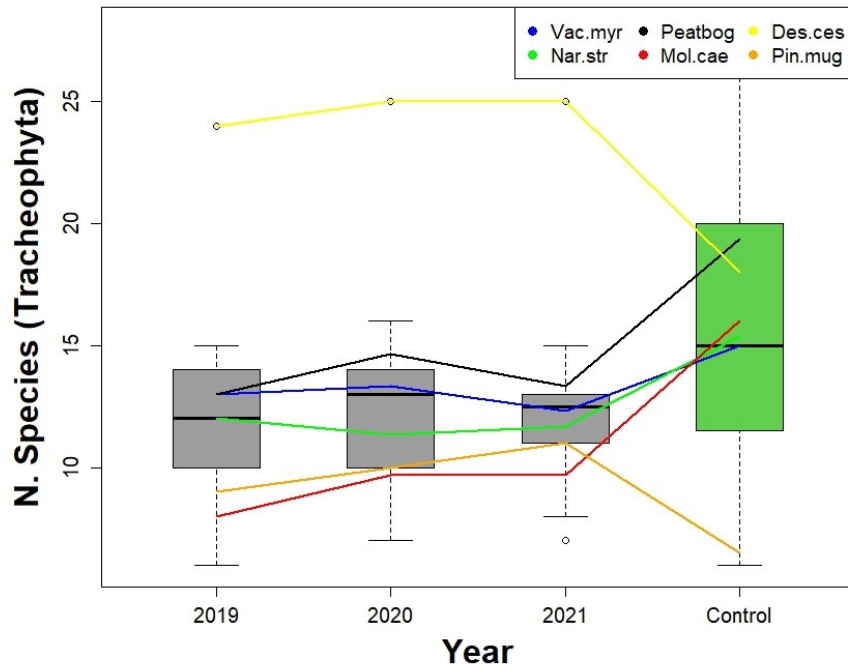
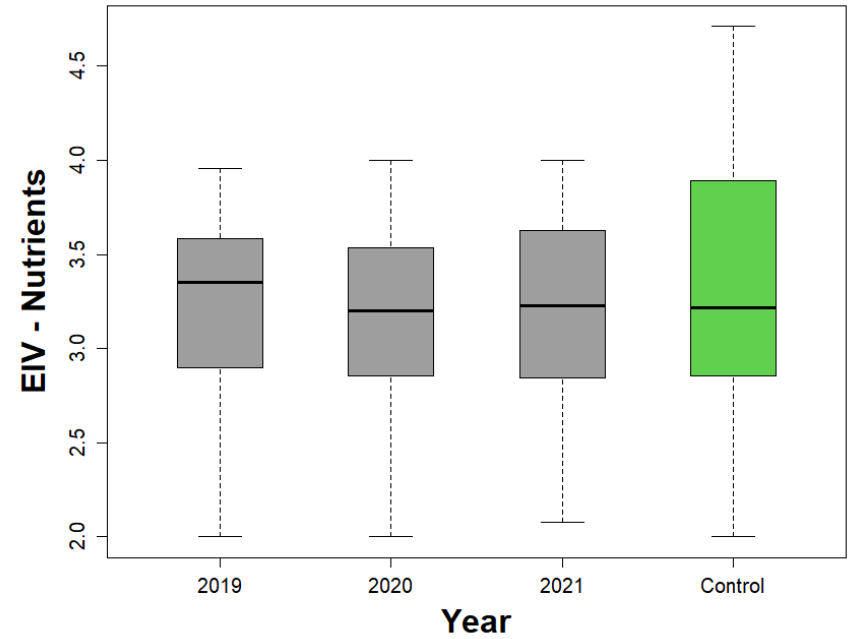
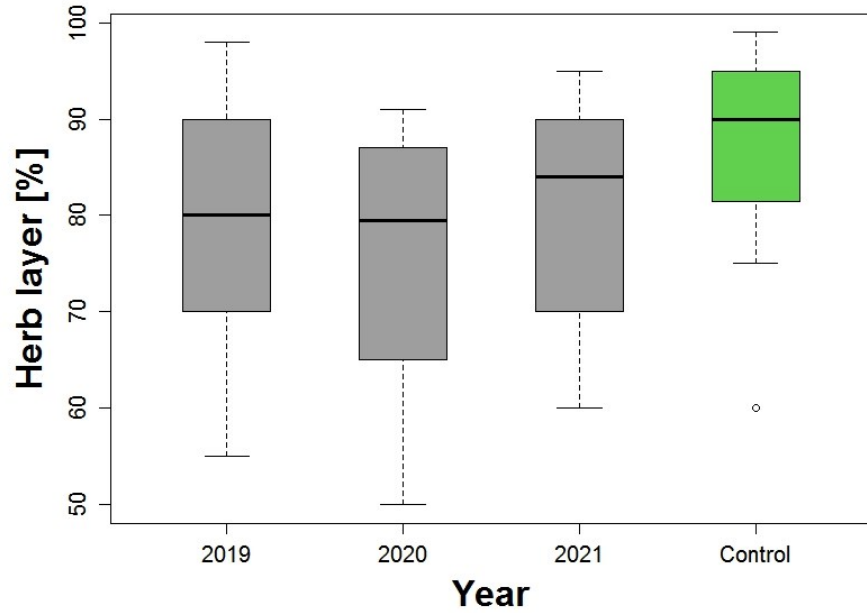


3) Vývoj vegetace horského bezlesí po požáru v KRNAP, Labská louka

Požár z r. 2018, sledování vývoje vegetace 5 veg. typů na TP v letech 2019-2021



První výsledky



Shrnutí



- **Borové lesy v pískovcích**

- Požárová historie min. 7500 let (© Přemysl Bobek, 2017)
- Borové lesy jsou (částečně) rezistentní a resilientní k požárům
- Požár má pozitivní vliv na celkovou biodiverzitu
- Periodické požáry (FRI < 200 let) udržují borové lesy v krajině i na „neborových“ stanovištích

- **Středočeská vřesoviště**

- Vznik díky odlesnění a častým disturbancím
- Cca 15 let po disturbanci dochází k jejich degradaci
- Oheň může být vhodným managementem pro jejich zachování



- **Vegetace horského bezlesí v KRNAP**

- Oheň likviduje porosty kleče a smrku
- Nedochází k výrazné změně druhového složení, pokles biodiverzity?
- Ve shořelých porostech kleče zmlazují pionýrské druhy dřevin



- **Požárový management - kde, kdy, jak a proč?**