



Ovlivňuje množství živin rozšíření *Calamagrostis epigejos* v travních porostech?



Pavla Vachová

Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka, email: nedvedova@fzp.czu.cz



Úvod

Calamagrostis epigejos je vytrvalá vysokostébelnatá expanzivní tráva s širokou ekologickou valencí osidlující především lidskou činností narušené travní porosty. Díky svým vlastnostem, mezi něž patří především vysoká produkce biomasy a její pomalé rozkládání, často působí jako sukcesní blokant. Cílem našich experimentů je nalézt jednoduché řešení, které zamezí dalšímu rozšiřování této trávy, a které na narušených plochách pomůže opětovnému zvýšení diverzity.



Metodika

• Předpoklad: zvýšení N, P, K dostupnosti kombinované s kosením potlačí sledovaný druh.

• V roce 2010 založen experiment probíhající v úplných randomizovaných blocích se třemi opakováními.

• Každý blok se skládá z osmi variant, vylisovaných dle množství aplikovaných živin v různých kombinacích.

• Plochy rozlišeny dle toho, zda na nich bude probíhat kosení či nikoli

Sběr dat

• Červenec 2010 a 2011

• Zaznamenáno: rostlinná skladba, její pokryvnost, výška porostu, počet výhonů *C. epigejos* a odebrány půdní vzorky. Biomasa ze čtverců, kde probíhalo kosení byla rozřezána na leguminózy, třtinu a ostatní druhy. Třtina byla dále rozdělena na stonky, listy a květenství (váha, délka)

Chemické analýzy

Chemickým analýzám byly podrobeny vysušené vzorky půd a biomasy. Testovaly se na obsah dusíku, fosforu, draslíku, vápníku a hořčíku.

Množství aplikovaných živin

živiny	g/m ²
N	10
P	3
K	10

Schéma experimentu

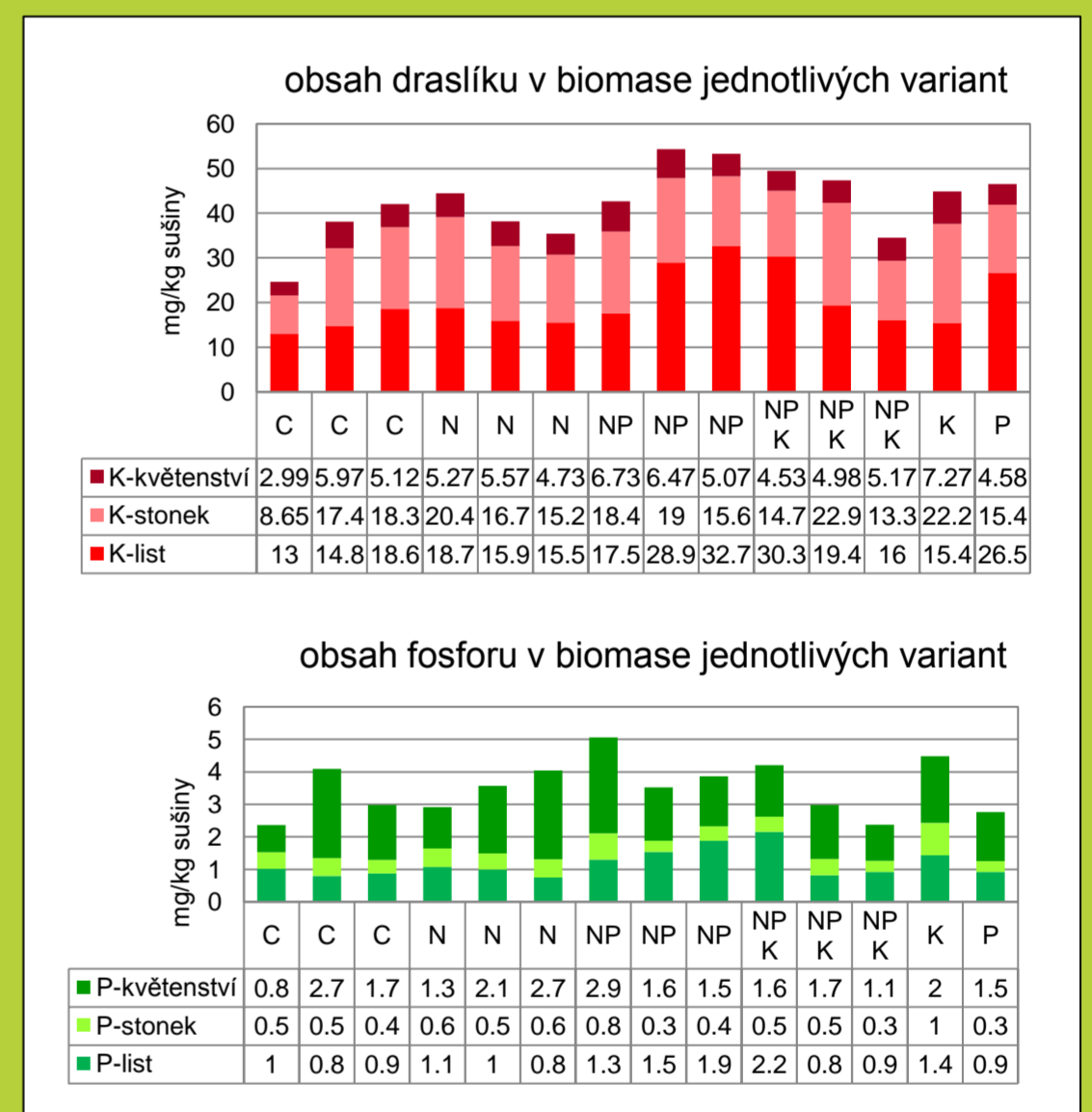
	A	B	C	D
1	C	N	NPK	NP
2	NP	NPK	N	C
3	C	NP	N	NPK
4	N	NPK	NP	C
5	NP	NPK	N	NPK
6	P	N	NP	C
7	K	C	K	P

3m



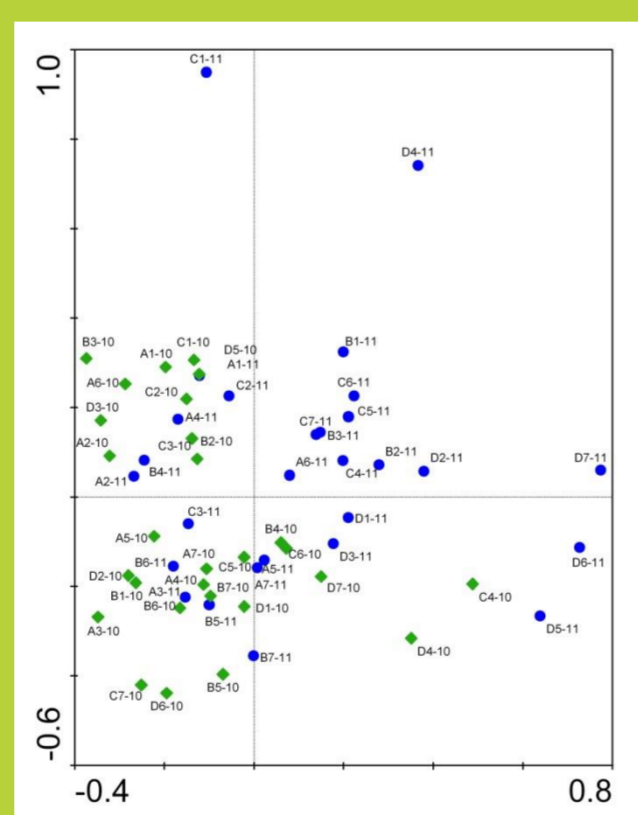
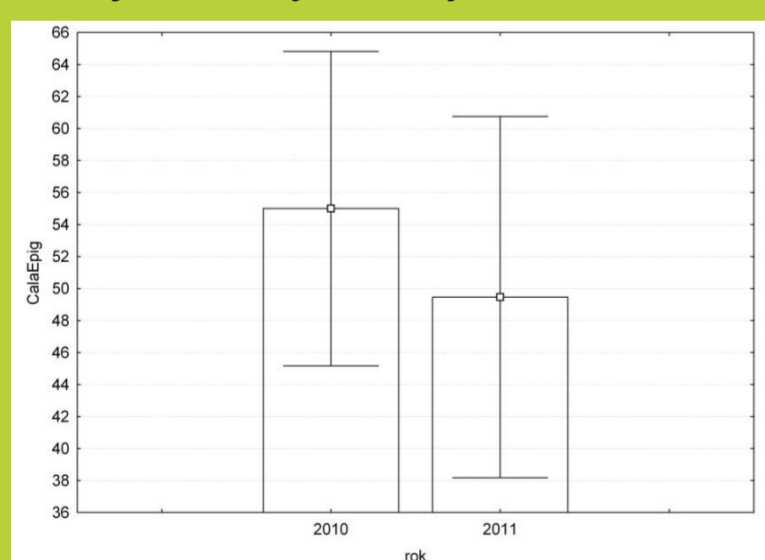
	koseno
	nekoseno
C	kontrola
N	dusík
P	Fosfor
K	draslík
NP	dusík+fosfor
NPK	dusík+fosfor+draslík

Výsledky



C. epigejos ukládá jednotlivé živiny rozdílně. Zatímco velká část využitelného draslíku se nachází v listech a velmi malé množství bylo nalezeno v květenství. Fosfor je ukládán především do květenství oproti stonku, kde bylo zjištěno menší množství tohoto důležitého prvku.

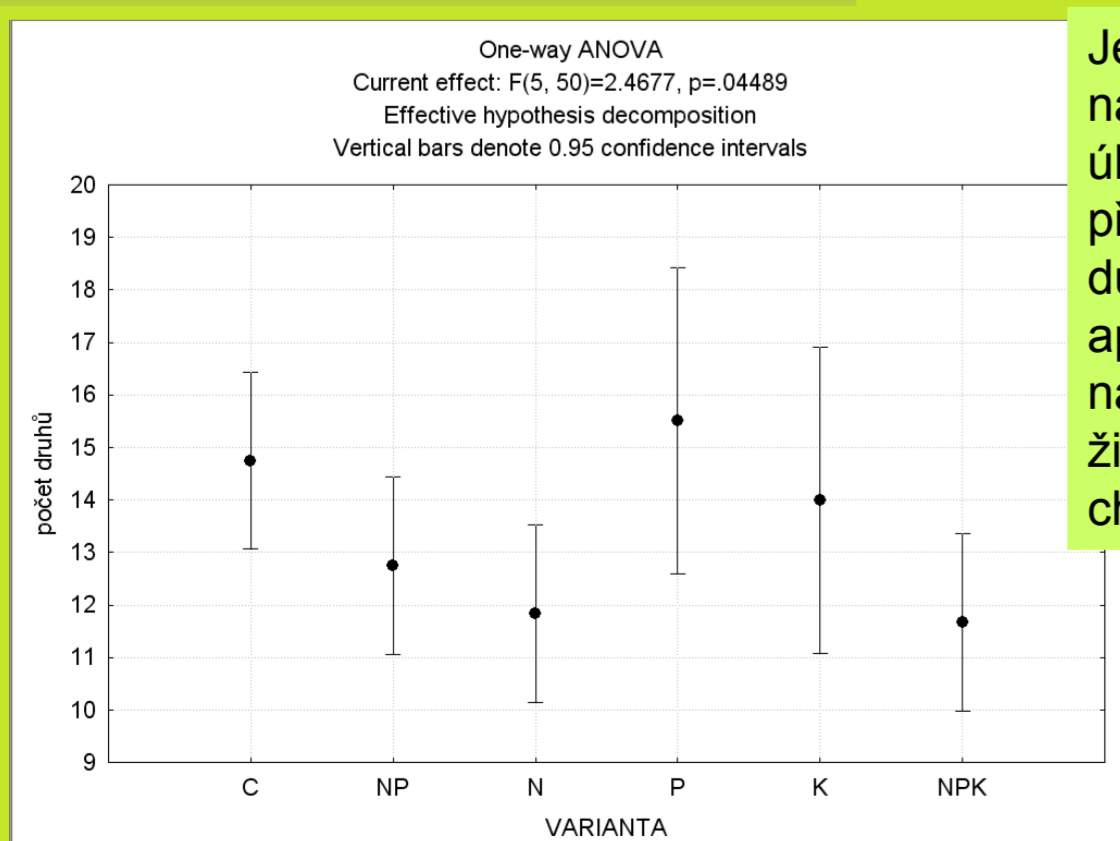
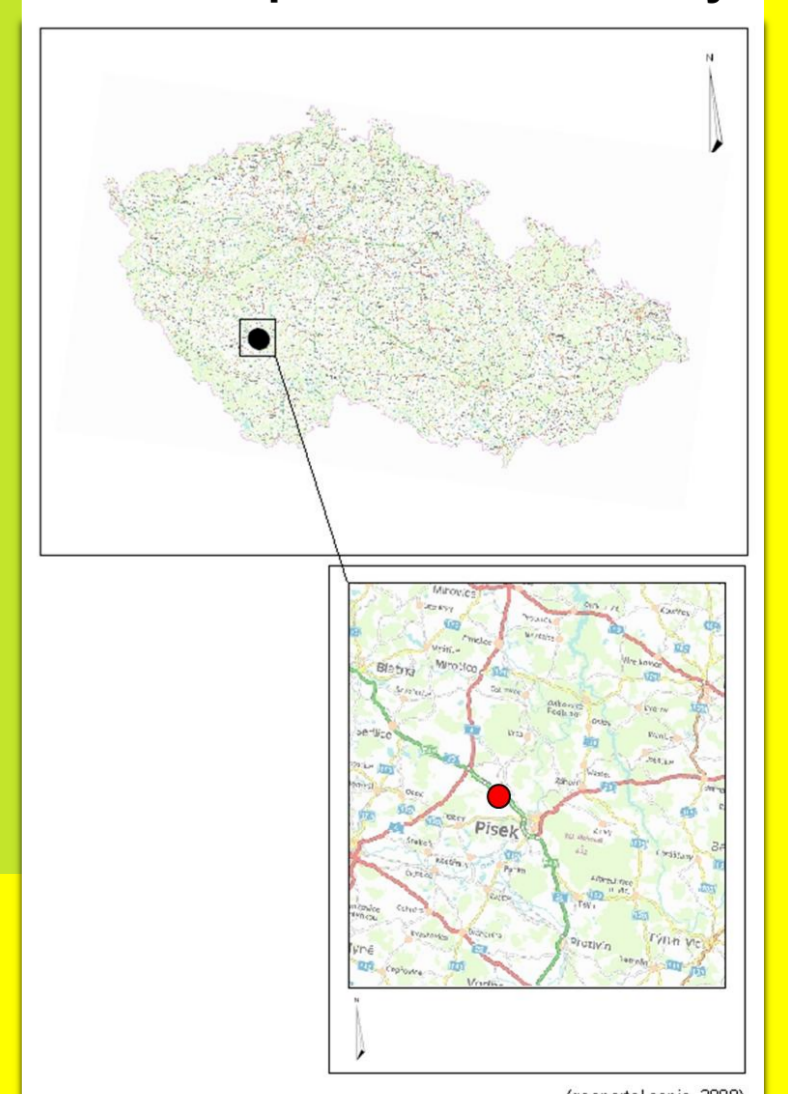
Průměrná pokryvnost *C. epigejos* v jednotlivých letech s vyznačenými konfidenčními intervaly. Nejsou zaznamenány významné rozdíly mezi jednotlivými roky.



RDA analýza naznačuje změnu mezi sledovanými roky. Zobrazeny jsou snímky z experimentálních čtverců z let 2010 (zelené kosočtverce) a 2011 (modrá kolečka).

Graf znázorňuje vztah mezi váhou (osa Y) a délkou (osa X) květenství. V průměru těžší a delší květenství jsou na čtvercích, kde byl aplikován dusík. Nezávisle na kombinaci s ostatními živinami.

Poloha experimentální lokality



Jednocestná ANOVA naznačuje vazbu mezi úbytkem druhů a zvýšenou přítomností dostupného dusíku. Čtverce, na které byl aplikován dusík (nezávisle na kombinaci s ostatními živinami) jsou druhově chudší než ostatní.

Závěr

Už po prvním roce po aplikaci živin jsou patrné změny ve vegetaci. Zdá se, že významnou roli při rozšiřování *Calamagrostis epigejos* hraje množství přístupného dusíku. Potvrzení či vyvrácení hypotéz se jednoznačně projeví až v dalších sezonách.