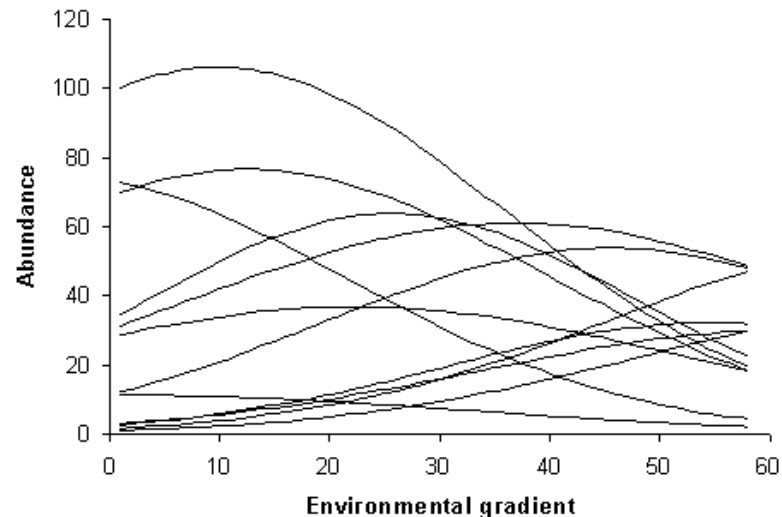


ORDINACE (*ORDINATION*)



ORDINACE

- spolu s klasifikací dvě hlavní skupiny vícerozměrných metod
 - jejich účelem je interpretovat paterny – vzorce – v druhovém složení společenstev
- order, Ordnung – pořádek, seřazení
 - uspořádání, seřazení objektů (vzorků) podél několika málo nejdůležitějších gradientů
 - kontinuální povaha společenstev



ORDINACE - ÚVOD

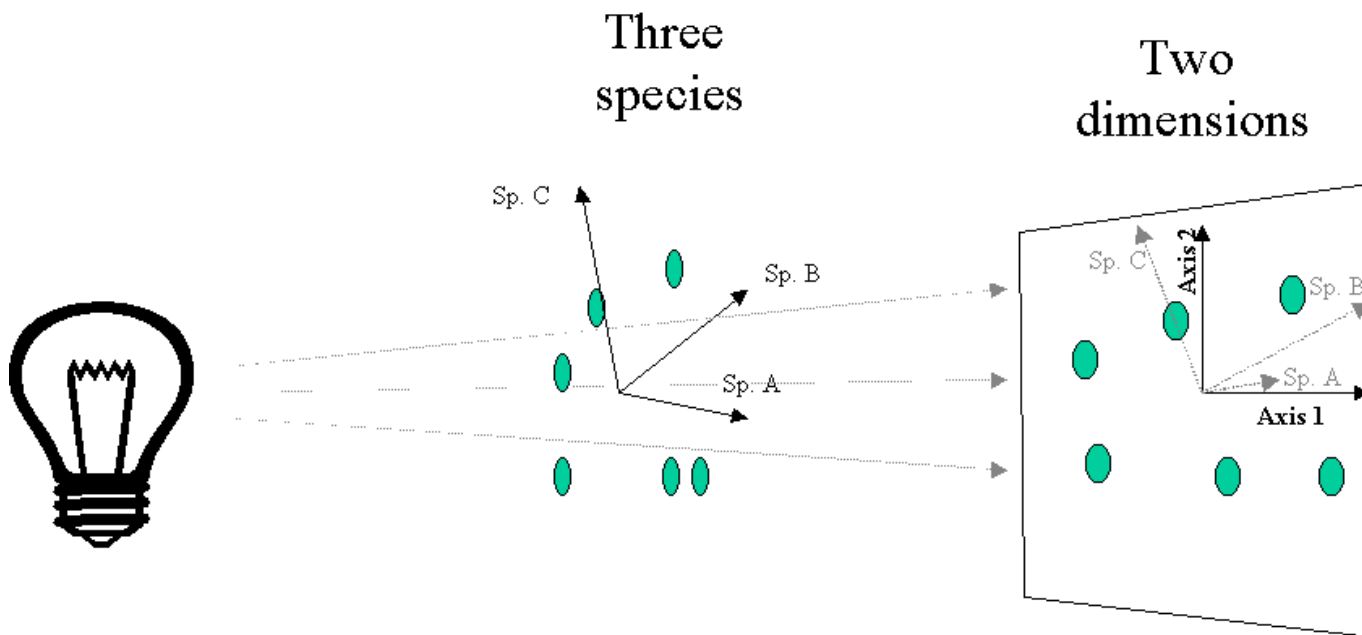
- počet faktorů ovlivňujících druhové složení je obvykle vysoký
 - např. hustota stromového patra může být dána dobou od posledního požáru, klimatickými podmínkami, dostupností živin, hloubkou a strukturou půdy, vlhkostí půdy a mnoha dalšími faktory
- těch hlavních faktorů je ale obvykle málo
 - faktorů, které dokáží vysvětlit většinu vysvětlitelné variability
- velké množství šumu v datech
 - většina druhů zaznamenána jen v několika málo vzorcích, náhodné vlivy ovlivňující abundanci druhů, dispersal limitation
- v datech je značné množství redundantní, opakující se informace
 - distribuce druhů často podobná, např. vysoká abundance *Bythinella austriaca* napovídá něco o očekávatelnosti *Crenobia alpina*, stejně tak vysoká abundance *Urtica dioica* o *Parnassia palustris*
 - tato redundantní, opakující se informace umožňuje uchopit podstatu druhových dat



ORDINACE

RŮZNÉ FORMULACE PROBLÉMU

- 1) najdi skryté gradienty v druhovém složení (ordinační osy)
- 2) rozmístí vzorky v zobrazitelném prostoru (ordinační prostor) tak, aby vzdálenosti vzorků co nejlépe odpovídaly jejich původním vzdálenostem



NEPŘÍMÁ VS PŘÍMÁ ORDINACE

UNCONSTRAINED VS CONSTRAINED ORDINATION

Nepřímá ordinace

- pouze druhová matice
- ordinační osy – směry největší variability dat
- popis dat a generování hypotéz



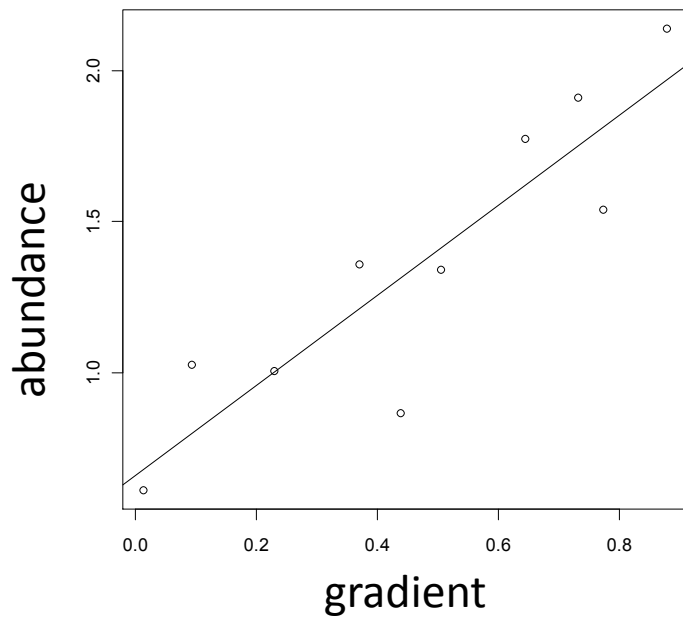
Přímá ordinace

- druhová matice a matice proměnných prostředí
- ordinační osy – variabilita dat vysvětlitelná danými proměnnými
- Omezené ordinační osy – pouze lineární kombinace prediktorů
- **testování hypotéz**

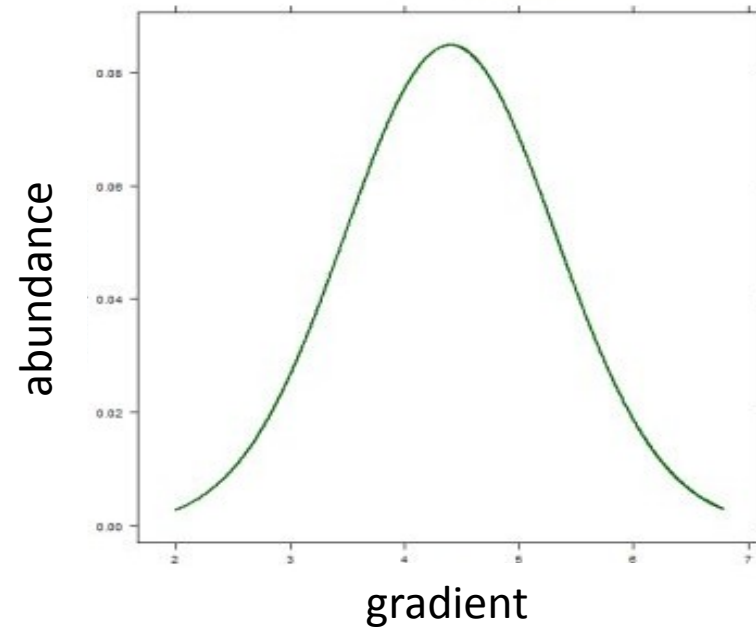


MODELY ODPOVĚDI DRUHŮ NA GRADIENT PROSTŘEDÍ

lineární

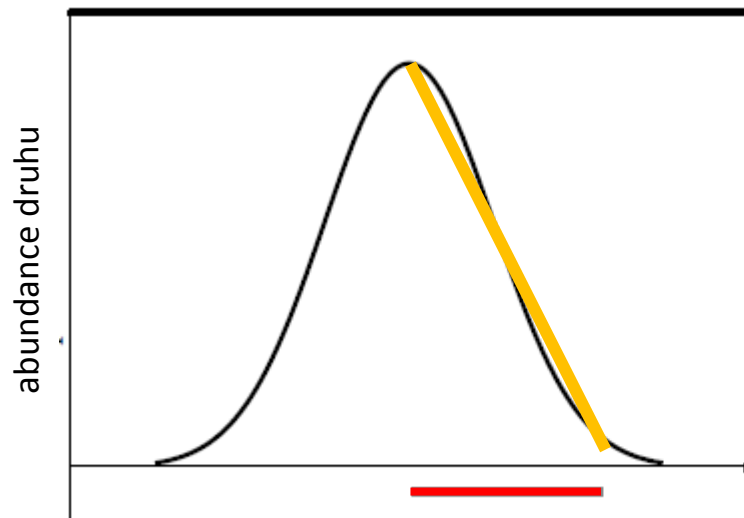


unimodální



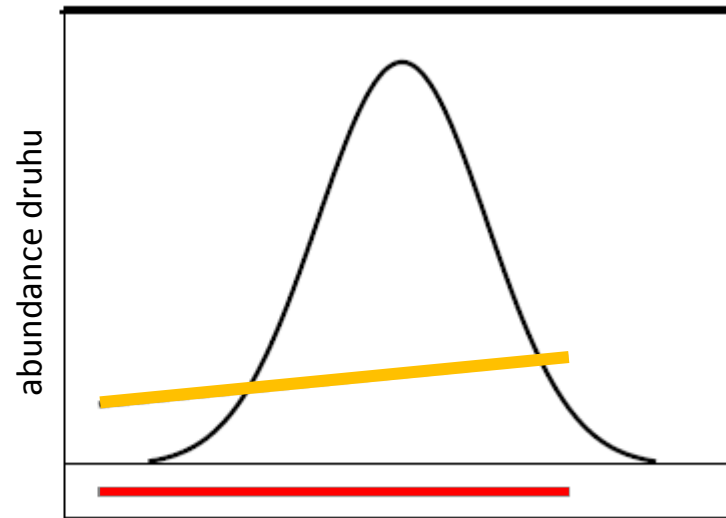
LINEÁRNÍ MODEL ODPOVĚDI DRUHU JEN PŘI KRÁTKÉM EKOLOGICKÉM GRADIENTU

krátký ekologický gradient



gradient prostředí (pH, nadm. výška)

dlouhý ekologický gradient



gradient prostředí (pH, nadm. výška)



PŘEHLED METOD ORDINAČNÍ ANALÝZY

	raw-data-based (založené na primárních datech)		distance-based (založené na distanční matici)
	linear (lineární)	unimodal (unimodální)	
unconstrained (nepřímé)	PCA (analýza hlavních komponent)	CA, DCA (korespondenční a detrendovaná korespondenční analýza)	PCoA (analýza hlavních koordinát) NMDS (nemetrické mnohorozměrné škálování)
constrained (přímé)	RDA (redundanční analýza)	CCA (kanonická korespondenční analýza)	db-RDA (redundanční analýza založená na distanční matici)

