

Využitelnosť geometrickej morfometrie na odlíšenie populácií lykožrúta smrekového (*Ips typographus*) v Západných Karpatoch

Helena Čičková & Milan Kozánek

Ústav zoológie SAV

V. Pokalamitný výskum, 23.11.2012 Tatranská Lomnica



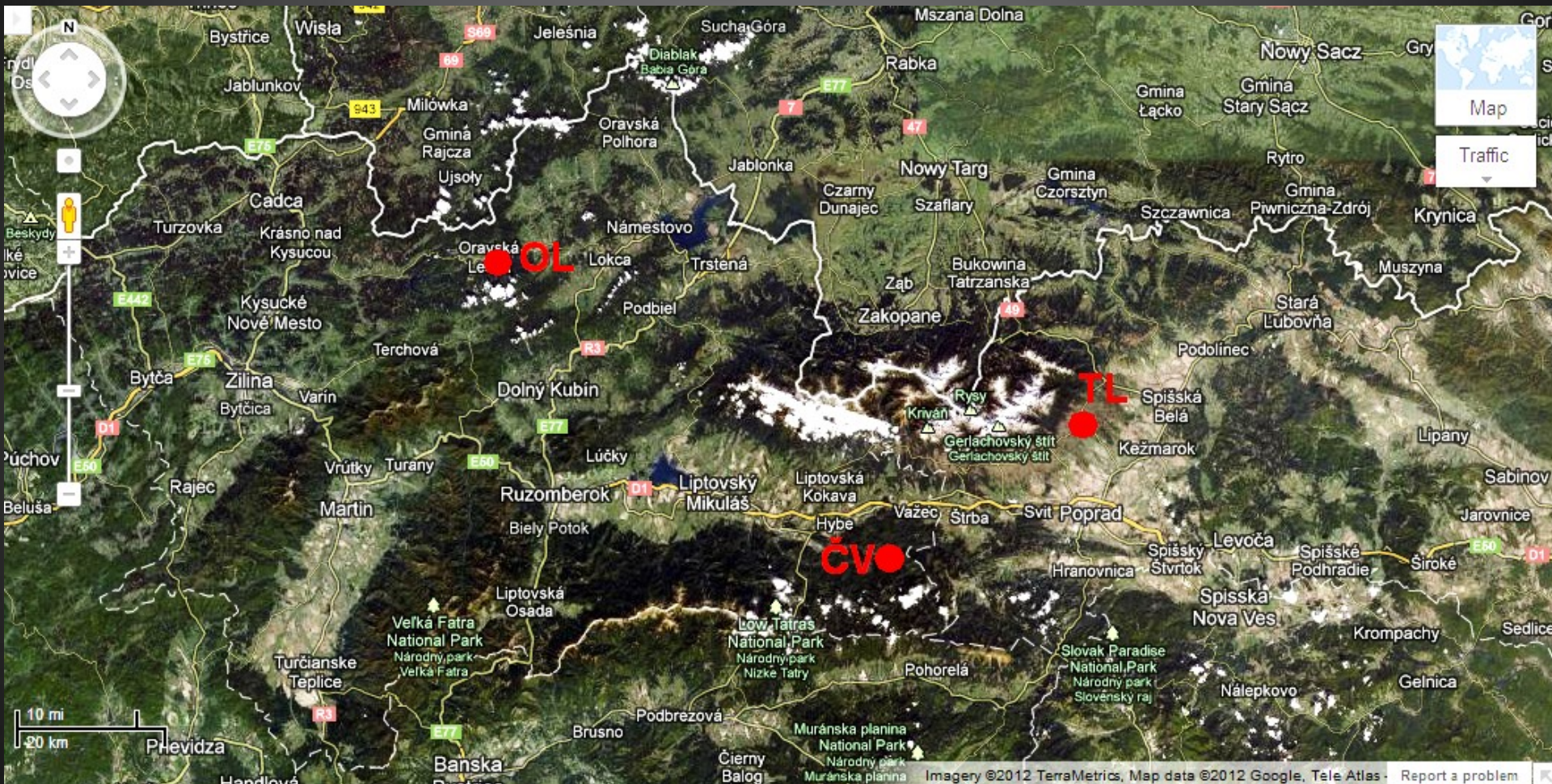
Lykožrút smrekový a morfometria

Lykožrúty sú významné z ekologického aj ekonomického hľadiska (obnova lesov, ale aj prenos patogénov, devastálny činiteľ po prírodných katastrofách)

Geometrická morfometria: analýza veľkosti a tvaru častí tela

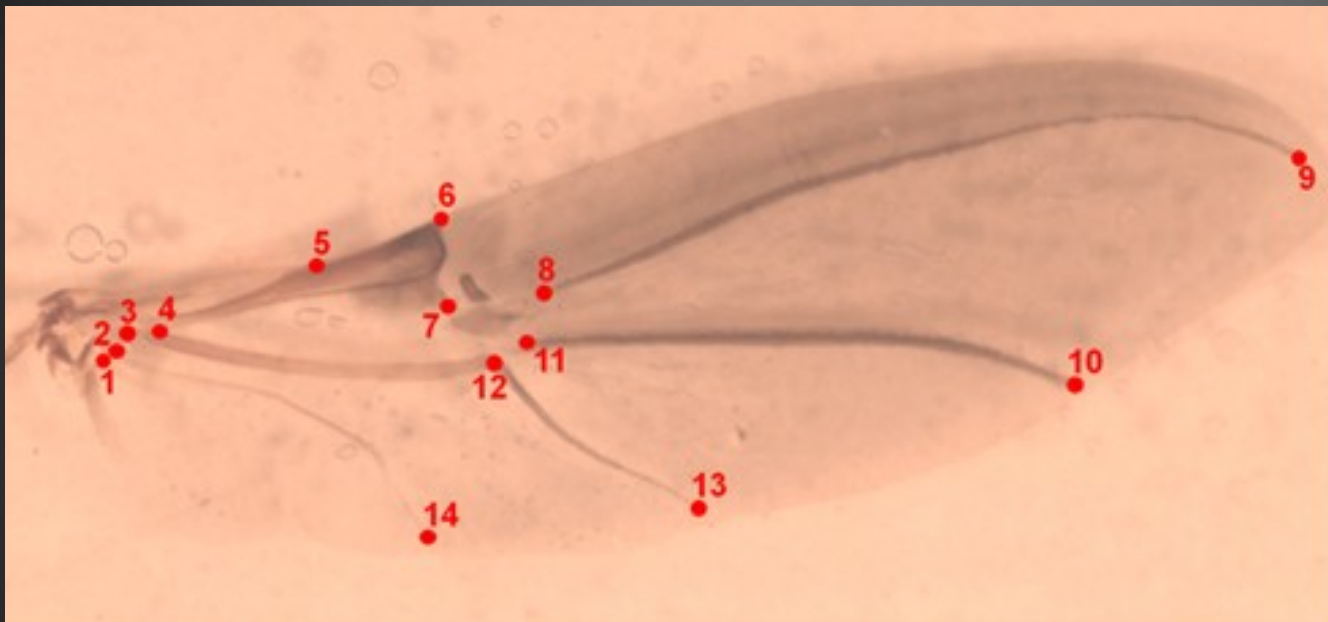
Stanovenie rozdielov medzi populáciami

Význam pre monitorovanie populácií a biologickú kontrolu lykožrúta smrekového



3 lokality, 2 generácie (jarná, letná)

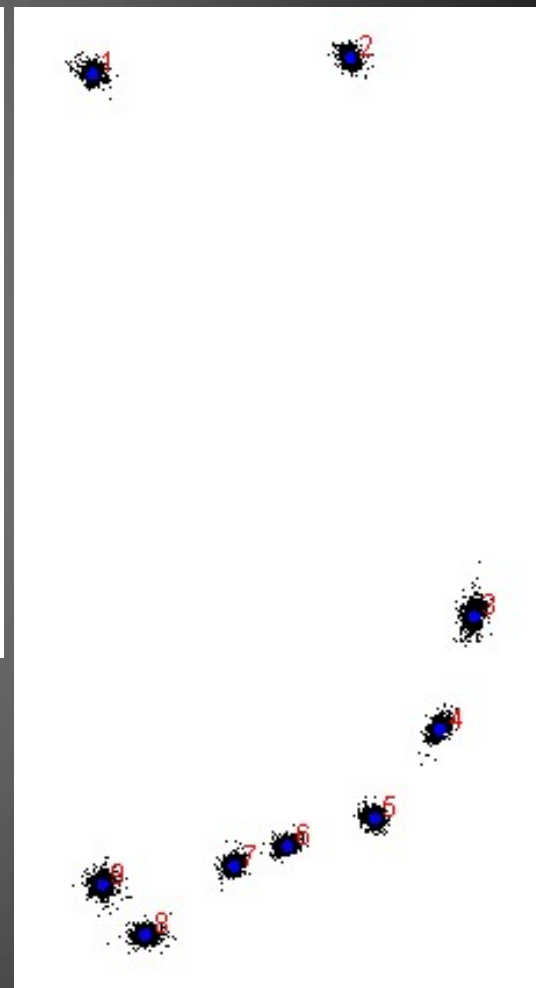
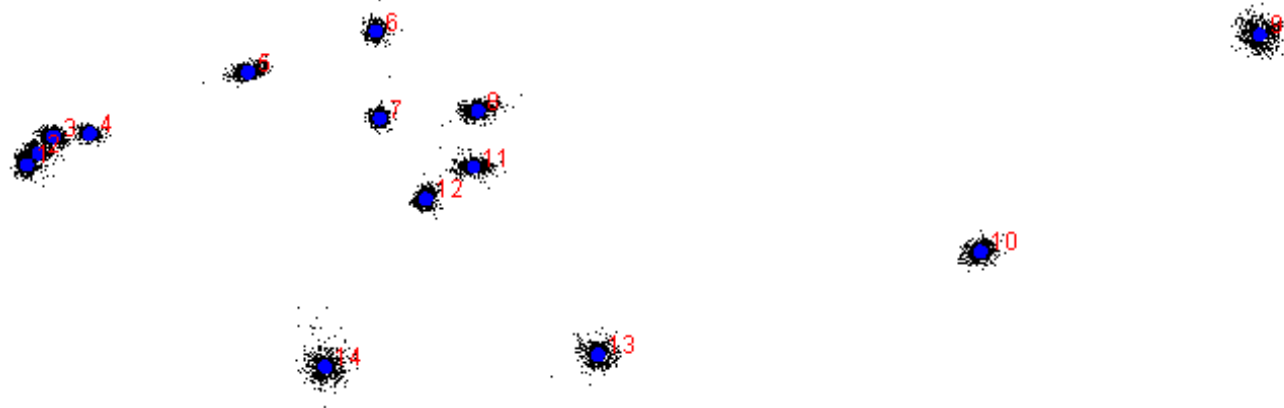
Analyzované časti tela



Spolu: 502 krídel (327 ♀, 175 ♂)

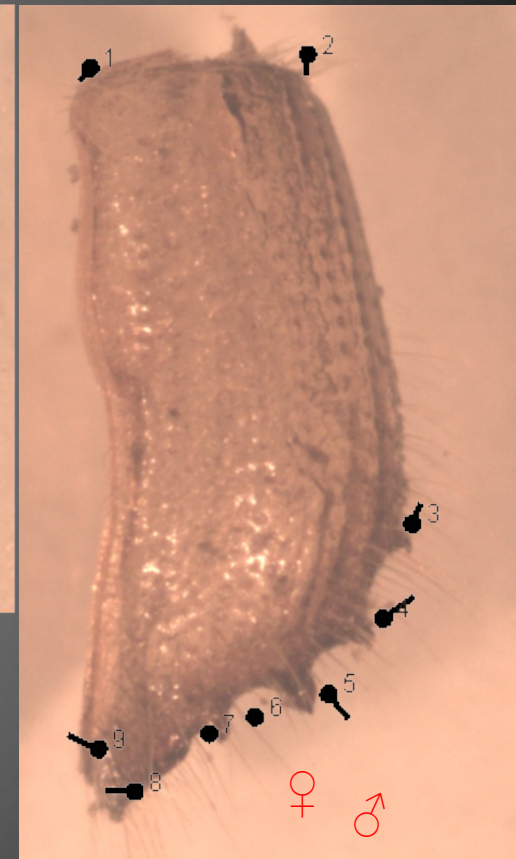
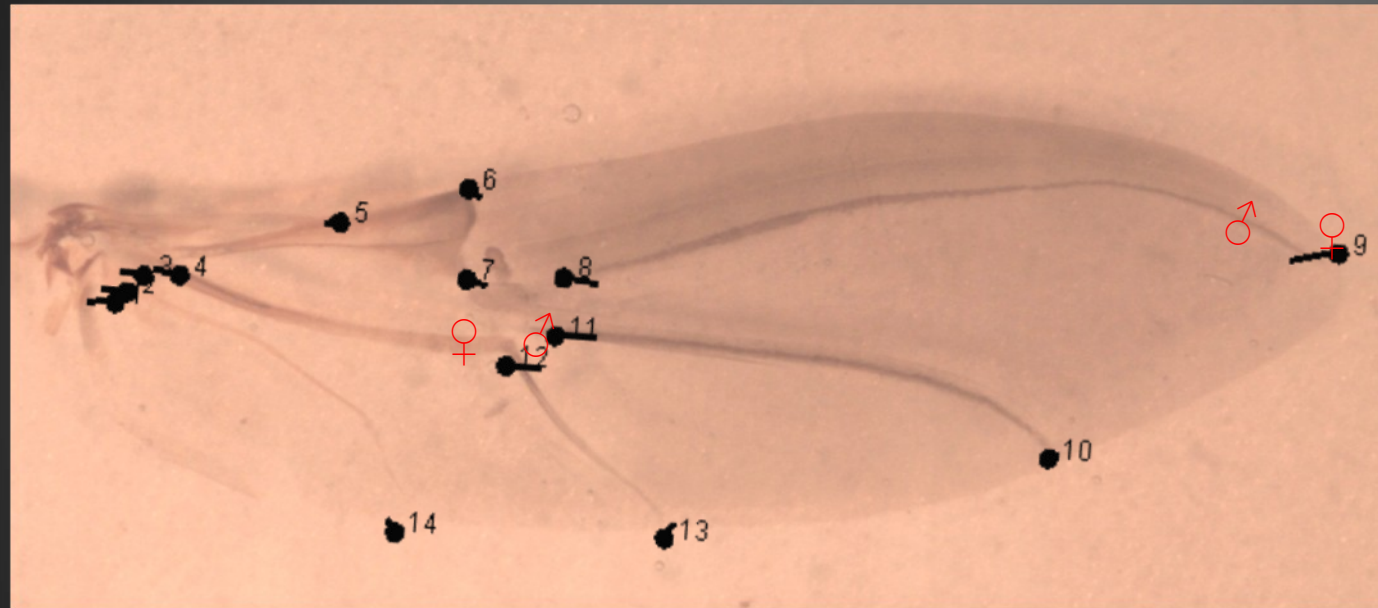
654 kroviek (435 ♀, 219 ♂)

Variabilita tvaru krídel a kroviek



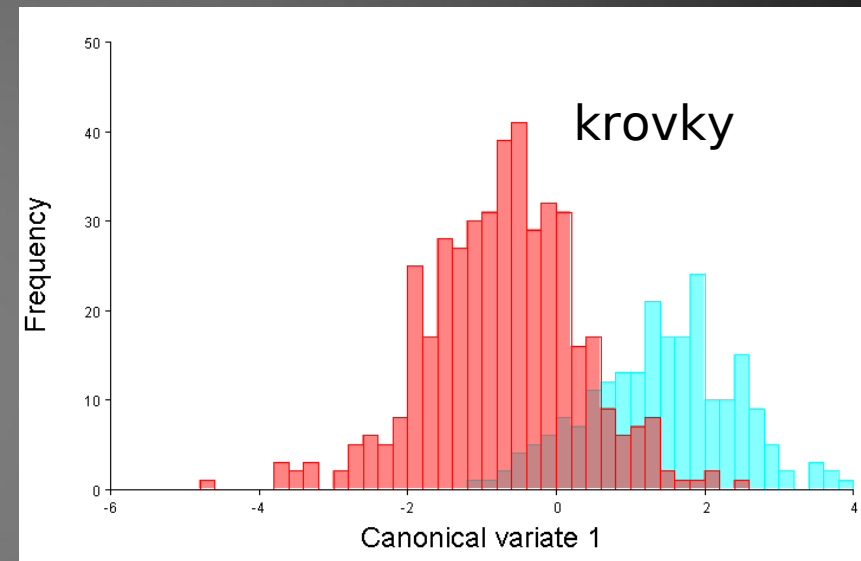
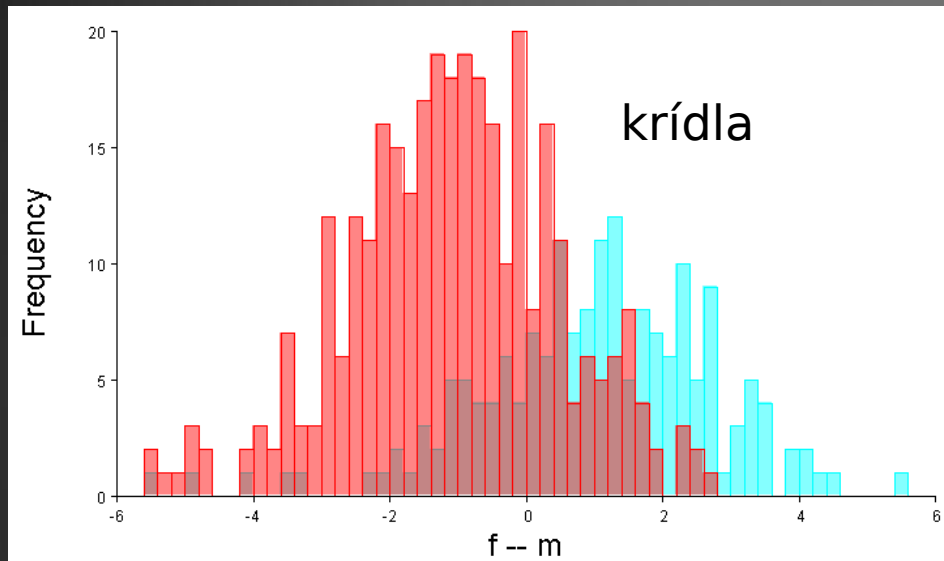
Vplyv pohlavia,
generácie a lokality na
tvar krídla a kroviek

Vplyv pohlavia na tvar krídla a krovky



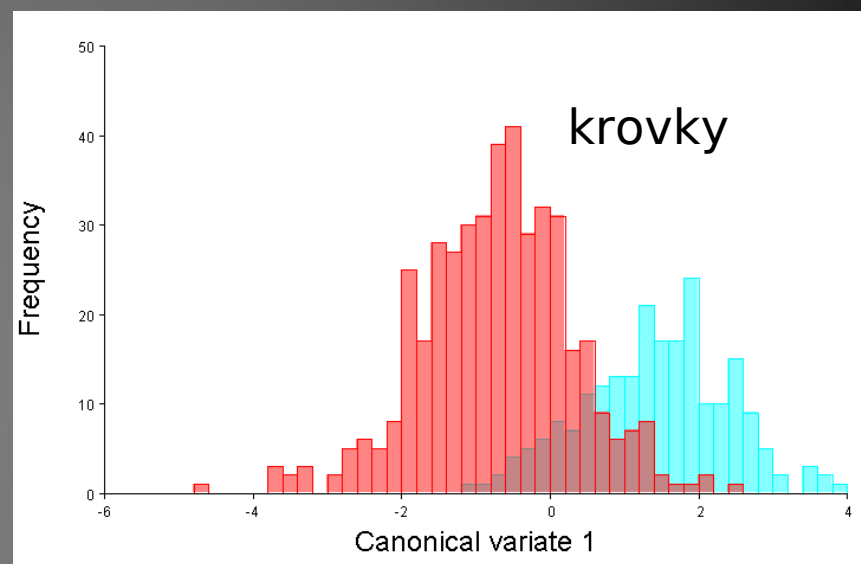
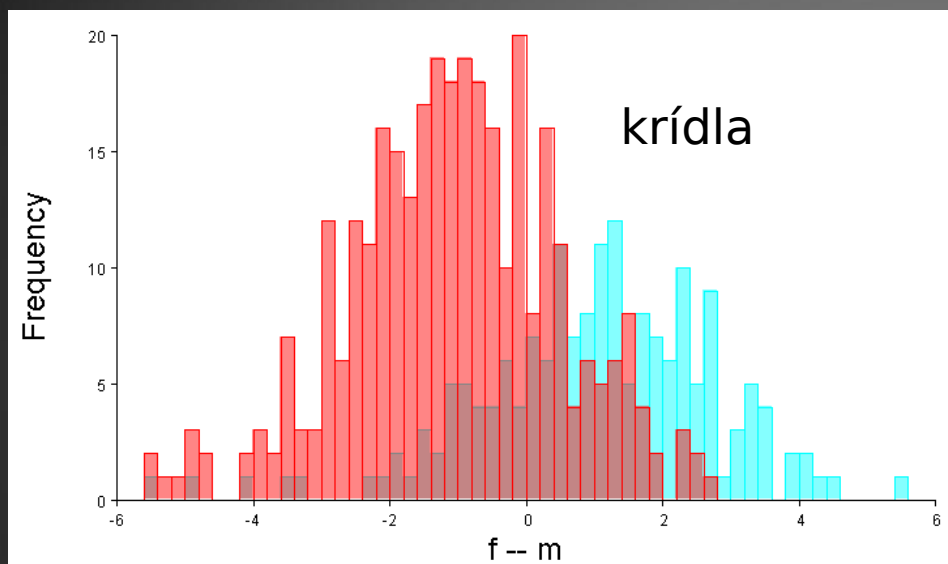
Výrazné zmeny pozdĺž dlhšej
osi krídla a v zadnej časti
krovky ($P < 0,0001$)

Vplyv pohlavia na tvar krídla a krovky



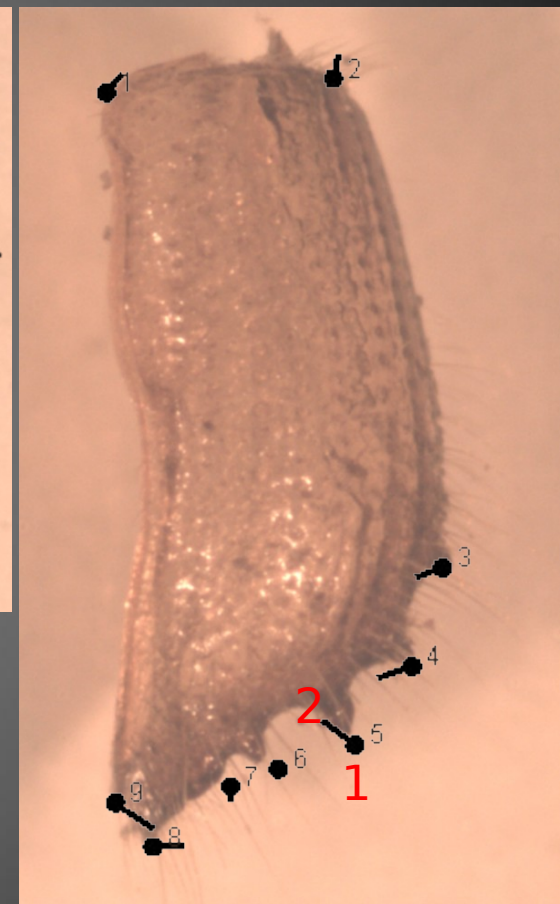
Diskriminačná analýza: správne
určenie pohlavia na základe tvaru
krídel u 76,29 % a podľa tvaru kroviek
u 85,93 % lykožrútov

Vplyv pohlavia na tvar krídla a krovky



Diskriminačná analýza: správne
určenie pohlavia na základe tvaru
krídel u 76,29 % a podľa tvaru kroviek
u 85,93 % lykožrútov

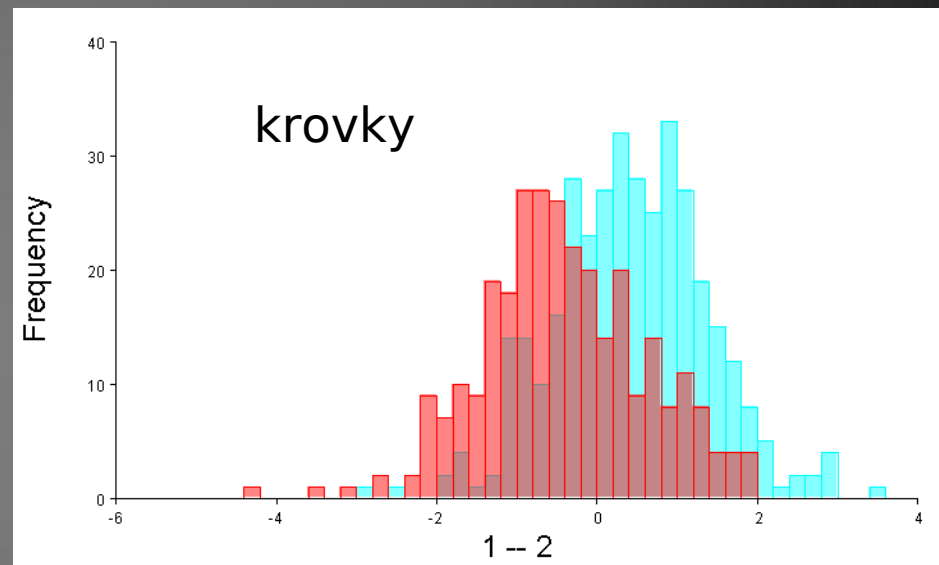
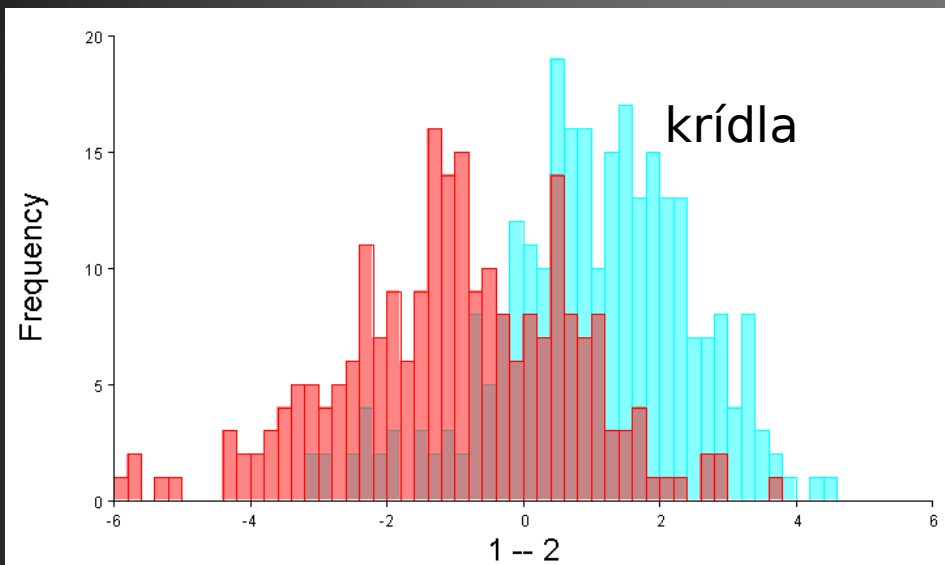
Vplyv generácie na tvar krídla a krovky



Významné zmeny tvaru krídla
a krovky ($P < 0,0001$)

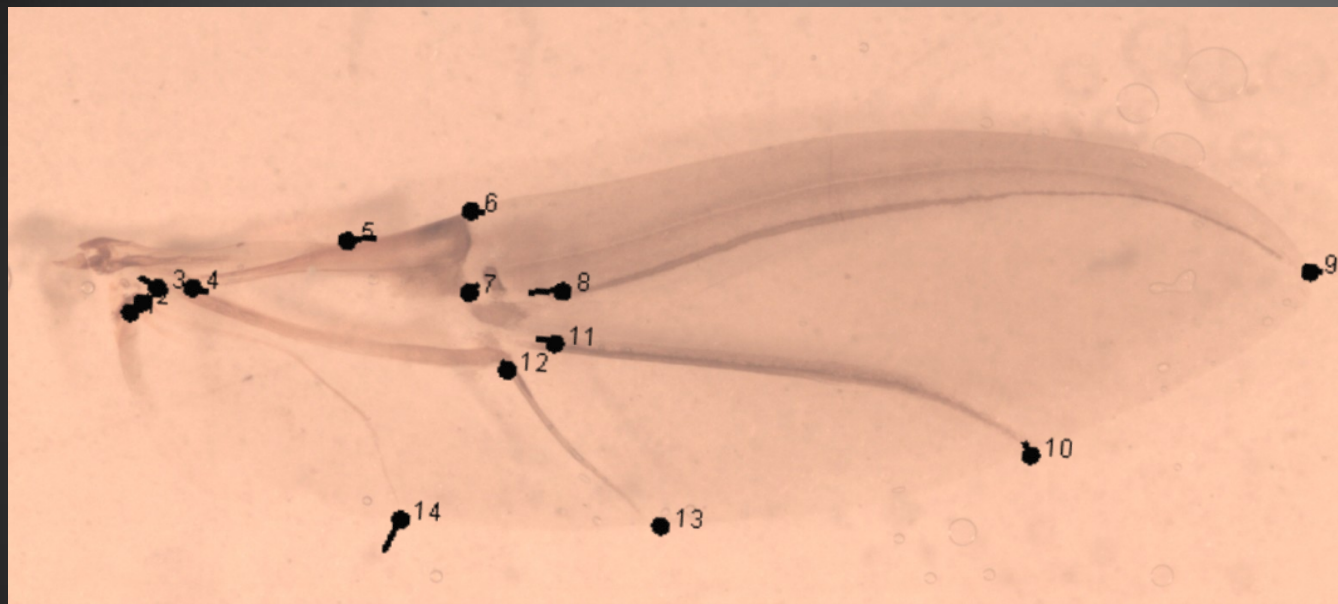
Pozor: signifikantné rozdiely
aj v rámci generácií!!!

Vplyv generácie na tvar krídla a krovky

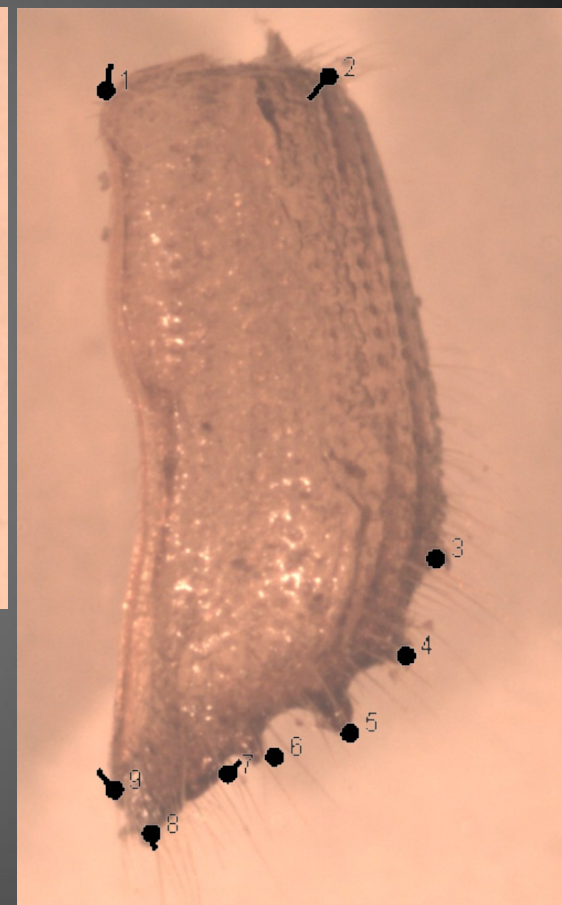


Diskriminačná analýza: správne zaradenie do
jarnej a letnej generácie na základe tvaru
krídel u 74,50 % a podľa tvaru kroviek u
67,58 % lykožrútov

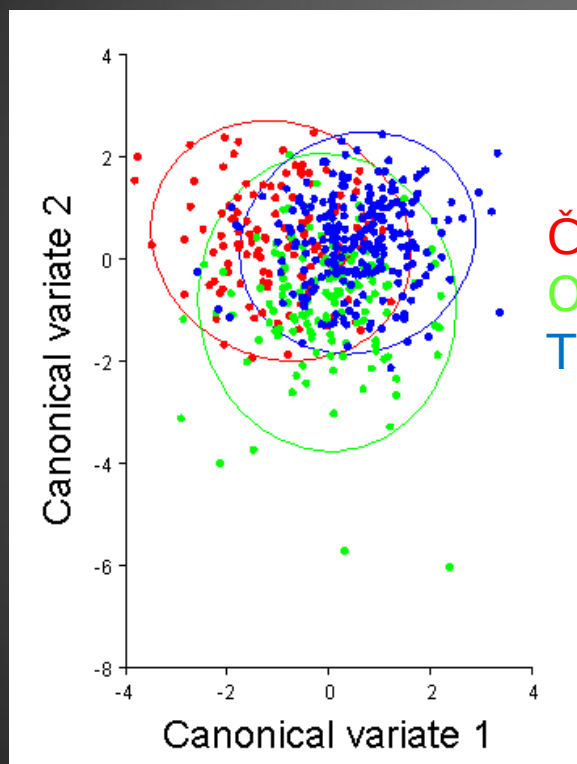
Vplyv lokality na tvar krídla a krovky



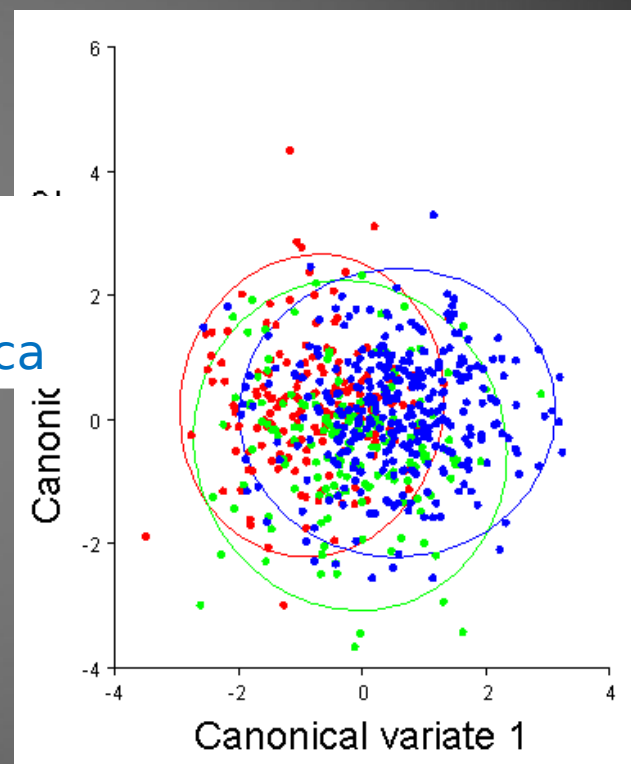
Významné zmeny v tvare
krídla a krovky v súvislosti s
lokalitou zberu
($P < 0,0001$)



Vplyv lokality na tvar krídla a krovky



krídla



krovky

Zhrnutie

Geometrická morfometria je vhodným nástrojom na odlišovanie populácií lykožrúta smrekového

Nepotvrdili sa rozdiely vo veľkosti centroidu krídel a kroviek

Zistili sme však významné rozdiely v tvare krídel a kroviek v závislosti od pohlavia, generácie a lokality

pohlavie > generácie > lokality

Rozdiely u populácií vzdialených iba 50-100 km

Pod'akovanie

Táto prezentácia vznikla vďaka podpore v rámci OP Výskum a vývoj pre projekt: **Vývoj ekologických metód pre kontrolu populácií vybraných druhov lesných škodcov v zraniteľných vysokohorských oblastiach Slovenska** (ITMS: 26220220087), spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.



„Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ“.

Ďakujem za pozornosť!