

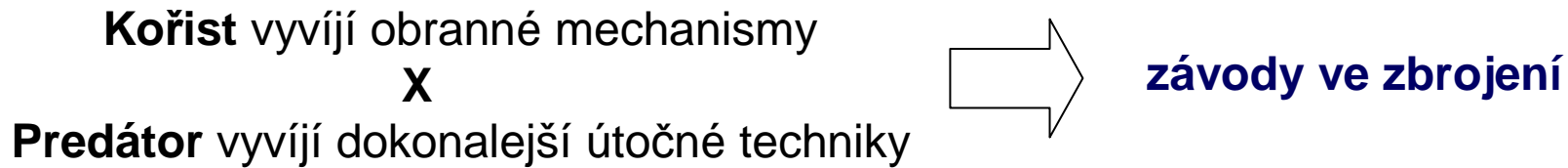
Obrana před predátory



Jana Strakošová

Populační ekologie živočichů

24.11.2011



Soudí se, že evoluční výhodu má kořist, je pod větším selekčním tlakem.

Princip života a večeře (life-dinner principle) (Dawkins & Krebs 1979)

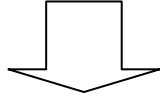
Králík umí běžet rychleji než liška, protože zatímco liška si běží jen pro svou večeři, králík běží o život.

K rychlejší evoluci kořisti přispívá i vyšší populační hustota a kratší generační čas.

.

ŽIVOČICHOVÉ

Primární obrana snaha nebýt odhalen **X** **Sekundární obrana** po detekci predátorem



kamoufláž

1) Kryptické zbarvení: napodobování pozadí.
Ochrana klesá s \uparrow abundancí druhu.
Predátoři se zaměřují na frekventovanější formy.
Výhodný polymorfismus.



2) Maškaráda: napodobení nejedlých, přehlížených objektů



3) Disruptivní zbarvení: na těle výrazné kontury,
znesnadňují vnímání kořisti jako celku (zebra)

4) Protistín, protiosvětlení

stírá se rozdíl mezi horní a dolní částí těla, špatné 3D rozlišení

5) Průhlednost a stříbření

u vodních živočichů



Sekundární obrana

Zahrnuje veškeré projevy kořisti po zpozorování predátorem

behaviorální projevy

útěk, agrese

morfologie těla

užití ostnů

chemické zbraně

jedy, dráždivé látky



Signály

- kořist dává najevo, že o predátorovi ví a je na něj připravena
- stotting u gazel,
u zajíce vzpřímený postoj a sledování lišky



Aposematismus

- znaky, kterými kořist varuje, že není chutná, je nebezpečná
- nejen zbarvení, ale i pachy, zvuky...
- s roustoucí abundancí aposematické kořisti se ochranný účinek zesiluje
- u řady predátorů vrozené odpovědi, vyhýbají se jí bez nutnosti učení

MIMIKRY = napodobování zbarvení jednoho druhu, **modelu**, jiným druhem – **mimem**, s cílem snížit atraktivitu pro predátora.

Müllerovy mimikry

- vznikají, existují-li aspoň 2 druhy, kteří jsou pro predátora nechutní až nebezpeční a mají stejný vzhled
- není zcela zjevné kdo je model a kdo mim
- koevolučně mutualistický vztah:
oba druhy učí predátora, že tento typ nemá atakovat
- komplexy vos, sršňů, čmeláků, žáby Dendrobatidae
- rostoucí abundance jedné formy posiluje obranný efekt



Vespula vulgaris vosa obecná



Vespa crabro sršeň obecná

Batesovy mimikry

- chutný a neškodný mim napodobuje nechutný, neatraktivní, nebezpečný model
- mim získává ochranu, model strádá: jeho ochrana s rostoucí frekvencí mima klesá
- úspěšnost mimiker roste, je-li
 - > přítomna alternativní kořist
 - > model velmi nebezpečný
- pestřenky (Syrphidae), korálovky (*Lampropeltis* sp.)



Sesia apiformis nesytky sršňová



Plagionotus arcuatus tesařík dubový

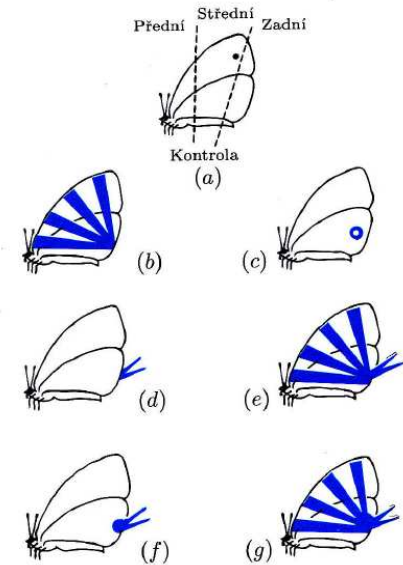
Mimikry neslouží jen kořisti...

Sexuální mimikry: samci napodobují samice stejného druhu, aby získali přístup k páření

Deflexe

Mechanismy zvyšující pravděpodobnost útoku na dobře chráněné nebo postradatelné části těla.

- u zbarvení ryb a motýlů falešné oči či hlavy na jiné části těla
- větší šance na přežití a útěk
- autotomie



Cyanocitta cristata bělásek řepový
(Wourms & Wasserman 1985)

Náhodné podněty

Mají za cíl vyvést predátora z míry a překvapit ho.

- ukázání nápadně zbarvených křídel můr, které jsou v klidu schovány



Catocala nupta stůžkonoska olšová

Děkuji za pozornost

© Original Artist
Reproduction rights obtainable from
www.CartoonStock.com



SKUNK PHILOSOPHY

„Smrdím, tedy jsem...”