

# Regulace škůdců

## Udržitelný odlov

**Jana Těšíková**

Populační ekologie živočichů

31.10.2013



# Úvod

## PEST (škůdce)

- a plant or animal detrimental to humans or human concerns (as agriculture or livestock production)
- in its broadest sense, a pest is a competitor of humanity

### r-stratégové

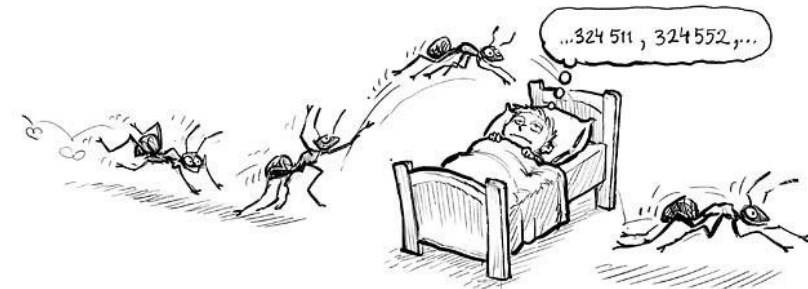
- explozivní růst populace

- nejčastěji

### K-stratégové

- není běžné

(obaleč jablečný)



# Škůdci

- nauka o přemnožování škůdců



gradologie

- infekce nebo onemocnění přirozeně přenosné mezi zvířaty (obratlovci) a

lidmi



zoonóza



tyfus, antrax, úplavice,  
hepatitida, TBC, salmonelóza



cholera, tyfus, úplavice



lym. borelióza, klíšť. encefalitida, tularémie



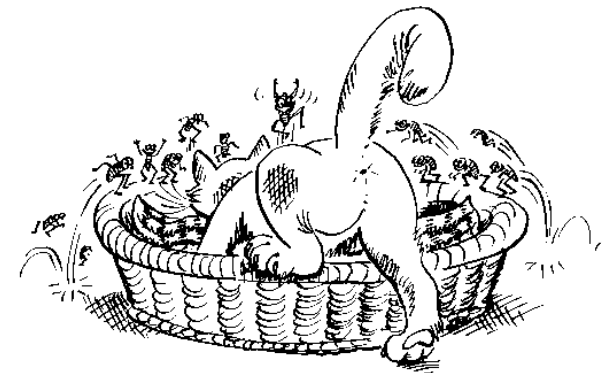
mor, tyfus



meningitida



tyfus, salmonelóza, tularémie, cholera,  
leptospiróza, tularémie



# Škůdci

- další sebranka škůdců



skladištní, rostlinní, dřevokazní...



kolo kolo mlýnský...

# Regulace

## Chemická obrana - pesticidy

- široká skupina chemických prostředků určených k hubení či regulaci rostlinných a živočišných škůdců

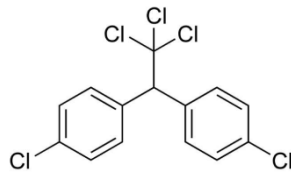
herbicidy

rodenticidy

insekticidy

fungicidy

DDT



1948 - Nobelova cena

1975 - zakázán v ČSSR



# Regulace

## Chemická obrana - PROBLÉMY

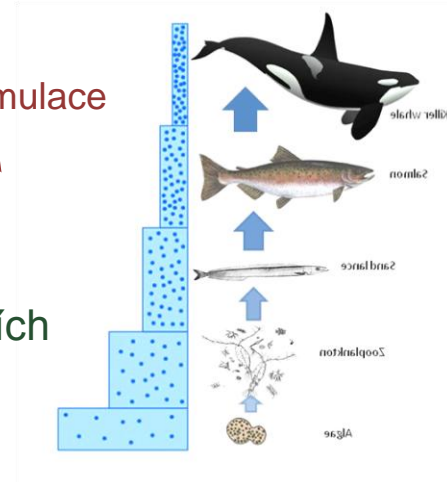
- **toxické pro široké okolí**

tedy i pro necílové druhy (klesá biodiverzita)

perzistence a akumulace toxinů ve vyšších trofických úrovních

dopad na opylovače → nižší výnos rostlin

bioakumulace



- **a je tu zas bestie**

mortalita nepřátel - znovuobjevení škůdce

populační exploze škůdce

- **rezistence**

přírodní výběr (evoluce k dokonalosti)

vícenásobná rezistence



# Regulace

## Biologická obrana

- obvykle vysoký stupeň regulovatelnosti škůdců přirozenými nepřáteli
- pokud ne, cíleně se tyto nepřátele využívají

predátoři

!!!

introdukce nepřátel z jiných oblastí

paraziti, parazitoidi

patogeny (viry, bakterie...)



vs

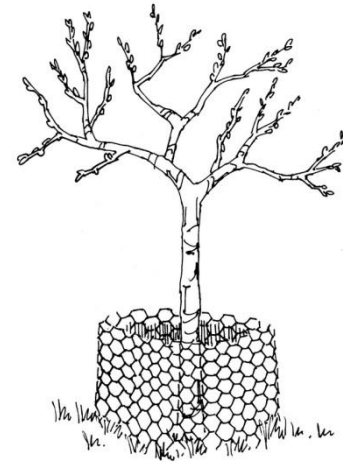


- **augmentace** - posílení populace stávajícího nepřítele

# Regulace

## Fyzikální a mechanická obrana

- regulace pomocí abiotických faktorů
- nebo mechanickým poškozením



teplota, světlo, vlhkost, elektromagnetické vlny, zvuk...

pasti, sběr, návnady...



VS





# Regulace

## Genetická obrana

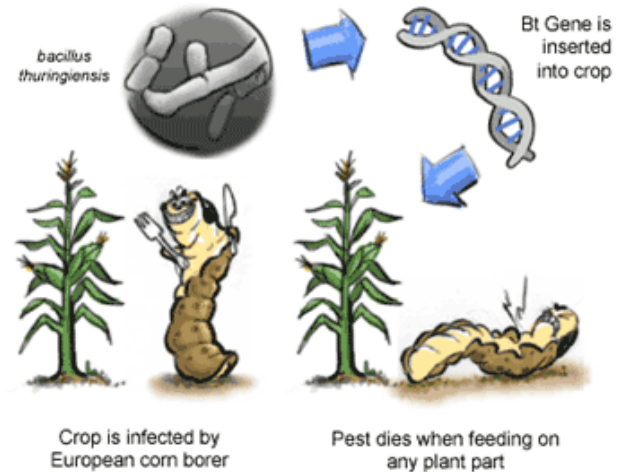
- sterilizace samečků a jejich vysazování
- šlechtění rostlinných druhů odolných proti škůdcům
- genetická manipulace plodin



vložení genu zajišťujícího odolnost proti škůdci

δ-endotoxin

## transgenní kukuřice



# Udržitelný odlov

- princip trvalé udržitelnosti - aneb co se nevyužívá, to zanikne

cílem je zabránit přečerpání zdrojů → vyhynutí celé populace

## legální odlov

## lovecká turistika

- ale pozor na nadměrné využívání

tenká hranice

stavy zvěře nadhodnocené

## pytláctví



# Udržitelný odlov

- **lov ryb, ale i chov ryb** (tzv. akvakultury) je v současné době prováděn převážně metodami, které mají zničující dopad na vodní ekosystémy
- ohrožují nejen živočichy samotné, ale celé rybářské odvětví
- je stále příliš intenzivní



vybírejte si ryby zodpovědně

volte jen takové, jejichž populace nejsou ohrožené a nejsou loveny destruktivními metodami...



**Děkuji za pozornost.**

