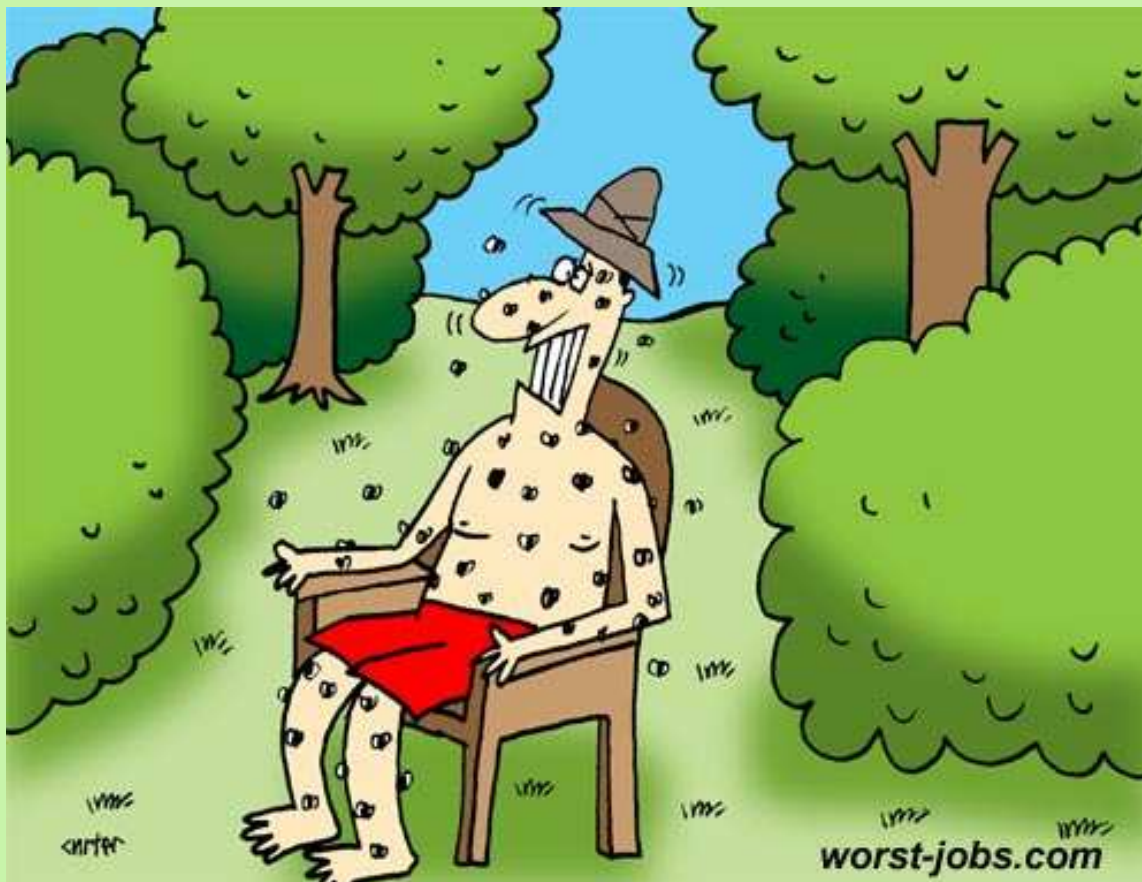


Regulace škůdců, lov a sběr



Jiří Procházka



Masarykova univerzita,
Přírodovědecká fakulta,
Ústav botaniky a zoologie

Regulace škůdců

- škodlivý je kterýkoli druh, jež člověk považuje za nežádoucí
- organismy, které s člověkem soutěží o potravu, úkryt, přenášejí patogeny, živí se na člověku nebo jinak ohrožují jeho zdraví, pohodlí a blahobyt (Flint & van den Bosch 1981)



Coreus marginatus

X



Cimex lectularius

Regulace škůdců – kdo je škodlivý?

- druhy s r-strategií: explozivní růst populace
- druhy s k-strategií: je-li míra poškození, které způsobí, příliš velká ve srovnání s velikostí jejich populace

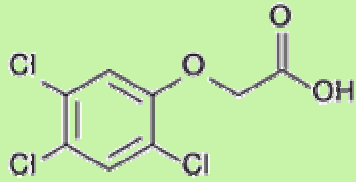


Locusta migratoria

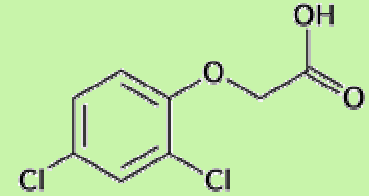


Cydia pomonella

- za normálních okolností velký stupeň regulace přirozenými nepřáteli

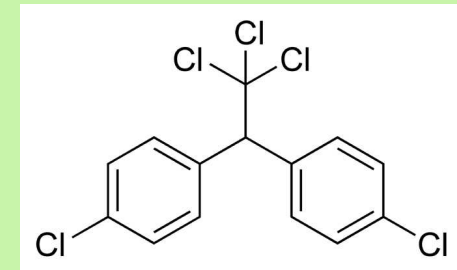


Regulace škůdců - metody



- chemická ochrana - pesticidy
 - 2. sv. válka: revoluce v regulaci škůdců
 - DDT: 1948 Nobelova cena

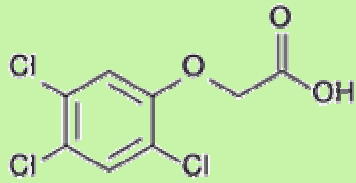
1975 v ČSSR zakázán



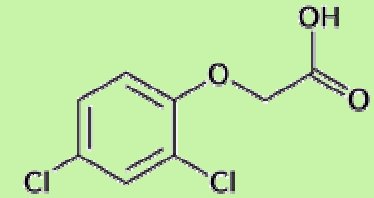
Dichlor-difenyl-trichlor-ethan

- insekticidy (organofosfáty, karbanáty, regulátory růstu, chlorované uhlovodíky, semiochemikálie)
- herbicidy (Agent Orange), moluskocidy, akaricidy, avicidy, fungicidy)
- použití často problematické – toxické pro okolí, přetrvávají v prostředí





Regulace škůdců - metody



- chemická ochrana

- po poklesu způsobeném insekticidem
obnova populace cílového škůdce
(nedostatek přirozených antagonistů)

 populační exploze

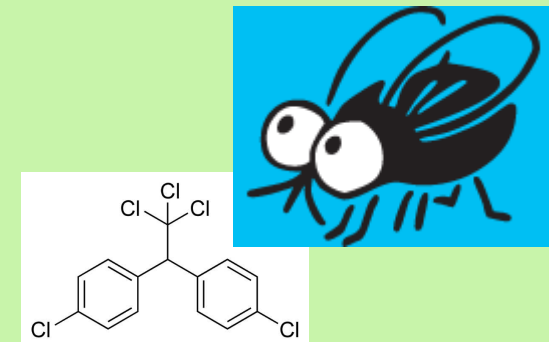
- exploze sekundárních škůdců

- (např. bavlníkové plantáže)

- vyvolaná rezistence
(např. štítenka zhoubná,
moucha domácí)



Brevicoryne brassicae



Regulace škůdců - metody



- biologická ochrana
 - regulátory škůdců jsou jejich přirození nepřátelé
- klasická: introdukce přirozených nepřátel z jiných geografických oblastí



Rodolia cardinalis



Icerya purchasi



Cryptochaetum sp.

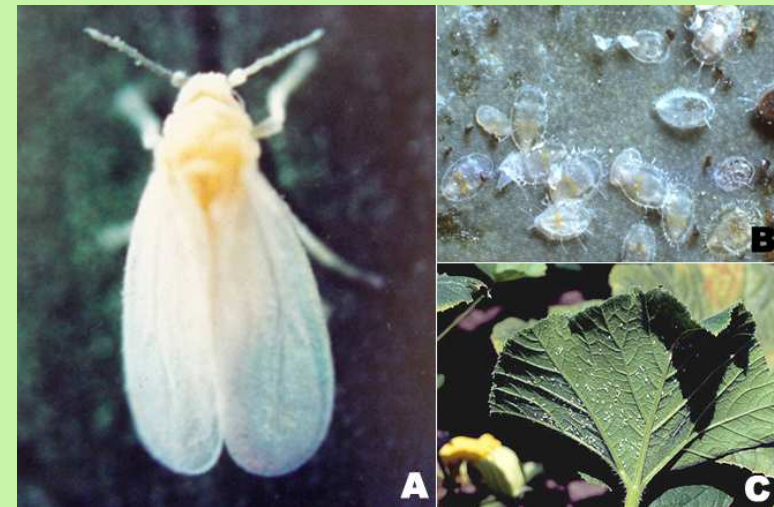
Regulace škůdců - metody

- biologická ochrana
- neuvážená introdukce

- inokulace: opakovaná introdukce regulujícího činitele



Encarsia formosa - chalcidka



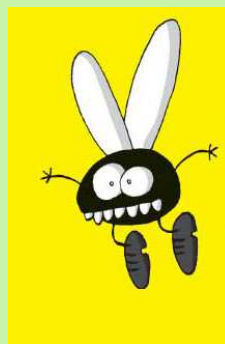
Trialeurodes vaporariorum – molice skleníková





Regulace škůdců - metody

- biologická ochrana
- augmentace: posílení populace domácího nepřítele
- inundace: uvolnění velkého počtu přirozených nepřátel
- mikrobiální regulace hmyzu



Bacillus thuringiensis



Regulace škůdců - metody

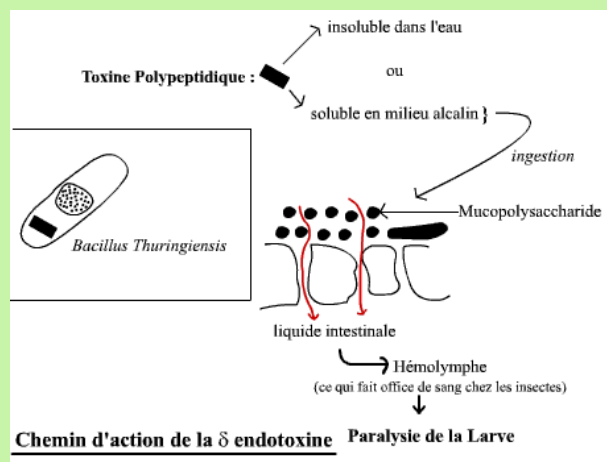


- genetická regulace a rezistence
 - autocidální: škůdce sám zvýší svou vlastní mortalitu
 - výběr nebo šlechtění odrůd rezistentních vůči škůdcům či herbicidům



Glossina morsitans

- genetická manipulace:
 - vložení genů, zaručujících odolnost vůči škůdcům
 - vložení genů, zaručujících odolnost vůči pesticidům



Regulace škůdců - metody

- mechanická a fyzická ochrana (ovazování stromků lepivými pásy)
- pěstební a ozdravná regulace (střídání plodin)
- pěstování odolných odrůd
- integrovaná kontrola škůdců (integrated pest management – IPM), vznikla jako jedna z reakcí proti neuváženému používání pesticidů, kombinuje prakticky všechny předešlé metody
- panchakavya – organický pesticid a hnojivo



Regulace škůdců



X



V evropském podání: kácet nebo nekácet?

Afrika: střílet či nestřílet?



Lov a sběr

původně hlavní metody získání potravy,
po nástupu zemědělství ustupují do pozadí

v ideálním případě stejný základní cíl:

- dodržovat úzkou hranici mezi
nadměrným a nedostatečným
využíváním

- likvidace populace versus malý zisk





Lov a sběr

Přes poznatky v ekologii a existenci fungujících modelů sklizně je rybolov stále příliš intenzivní, stavy zvěře nadhodnocené a lesy pěstovány ve stejnověkových monokulturách.



Snapshots

© Original Artist

Reproduction rights obtainable from

www.CartoonStock.com



And with this turn of events, Scooter and Huck began to consider other forms of recreation...softball, perhaps.