

Agronomická  
fakulta

**Josef Suchomel**  
Ústav zoologie, rybářství,  
hydrobiologie a včelařství

„Rostlinolékařství v pojetí současnosti“

# Hraboš polní

## — aktuální stav jeho výskytu a výhled pro další období

Mendelova  
univerzita  
v Brně

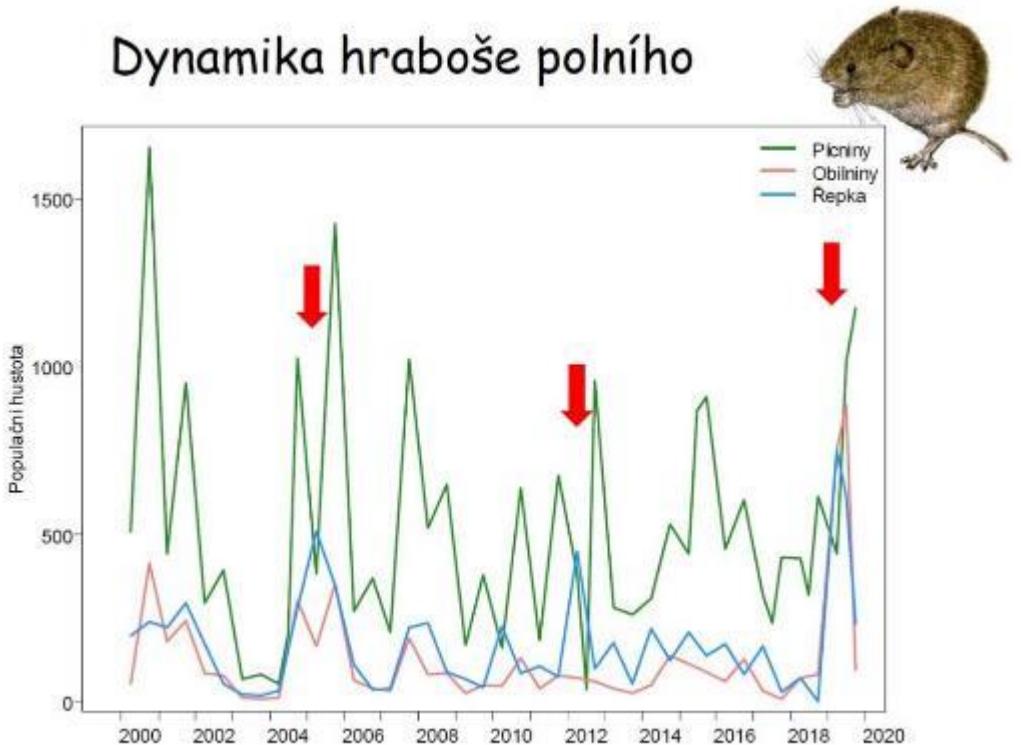


# Hraboš polní (*Microtus arvalis*)

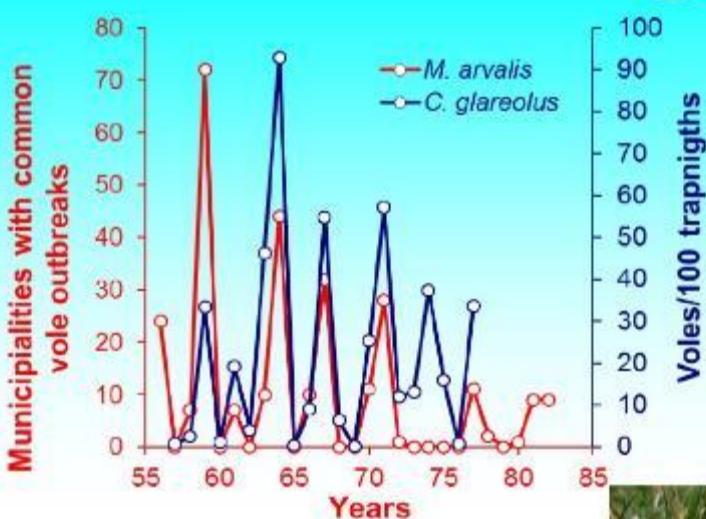


- březost 19-21 dní (od 14 dní věku)
- rozmnož. doba i 190-230 dnů
- počet mláďat: 1-14 (prům. 5-6)
- počet vrhů za rok: 3-4 (max. 7-8), plodnost samice 18-25 (41) mláďat
- max. 3000 ks/ha (2 – 5 let)

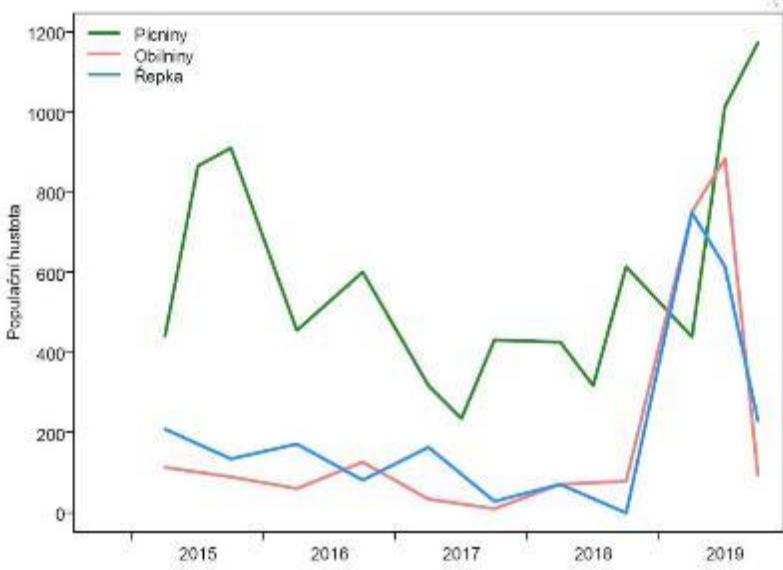
## Dynamika hraboše polního



Tkadlec 2019



## Přemnožení v roce 2019



# Gradace 2019

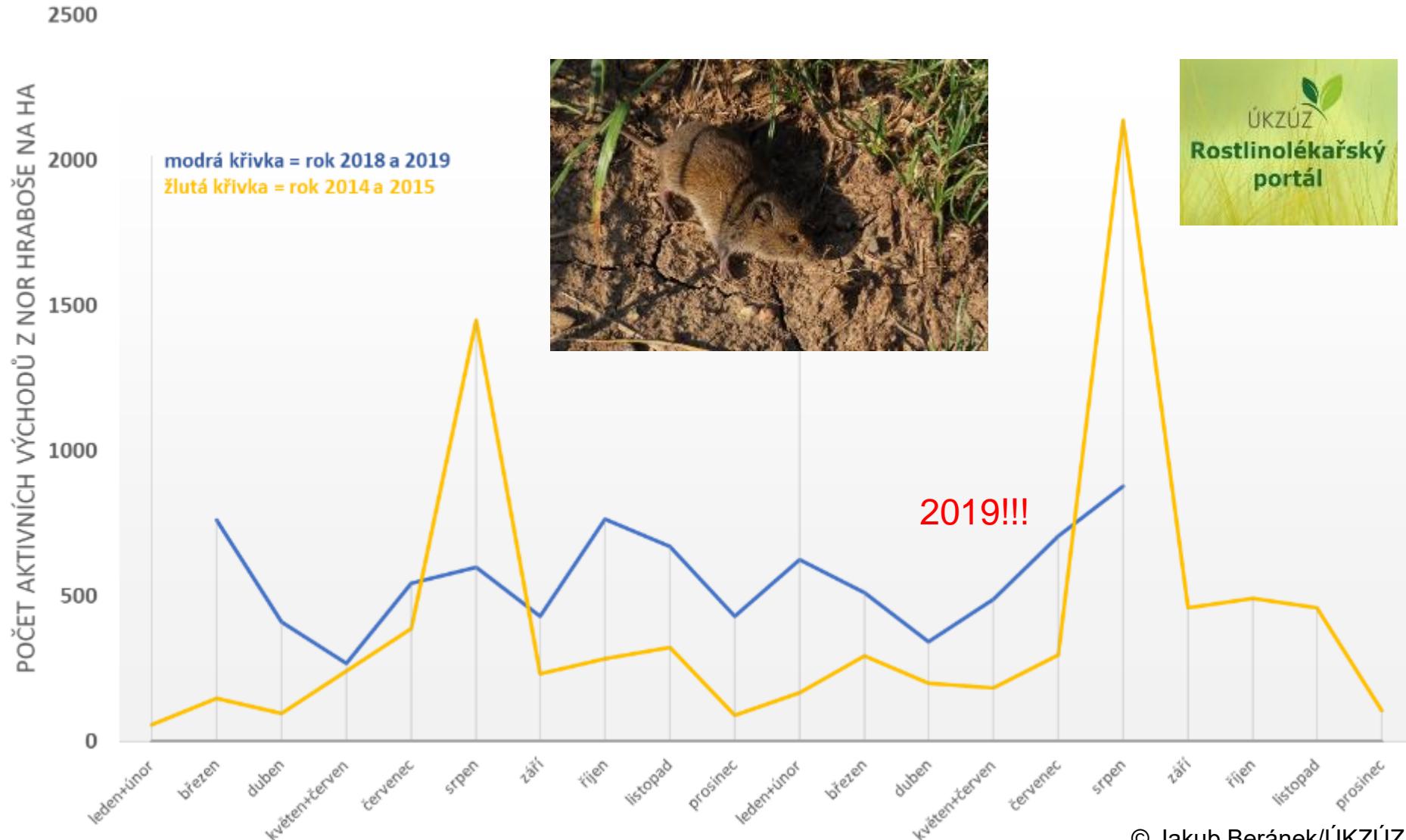


Celkové škody – 1 miliarda?????????

Prostějovsko za 3,5 měsíce (03-06) cca 250 mil. Kč!



## Srovnání průběhu gradací hraboše polního v letech 2014/2015 a 2018/2019



Hluk – 6. 4. 2019 (Uherskohradišsko)



Hluk – 6. 4. 2019 (Uherskohradišsko)





Brno-Tuřany 25. 6. 2019

**Obilniny: ztráty až 80 %  
Prostějovsko – 0,9 t/ha (z 8,5 t/ha)**





Brno-Tuřany 25. 6. 2019

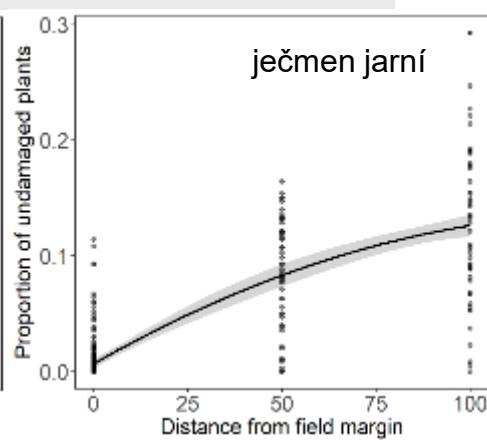
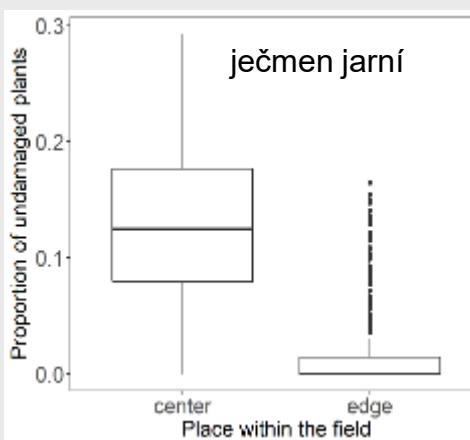
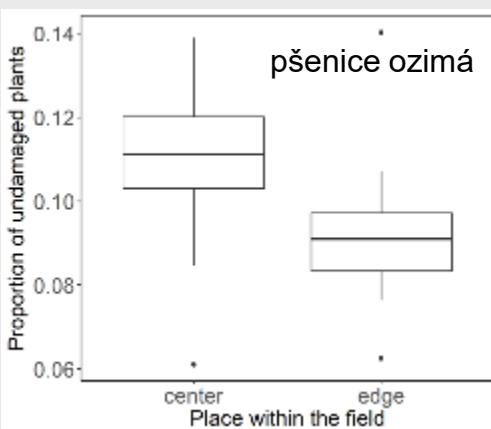
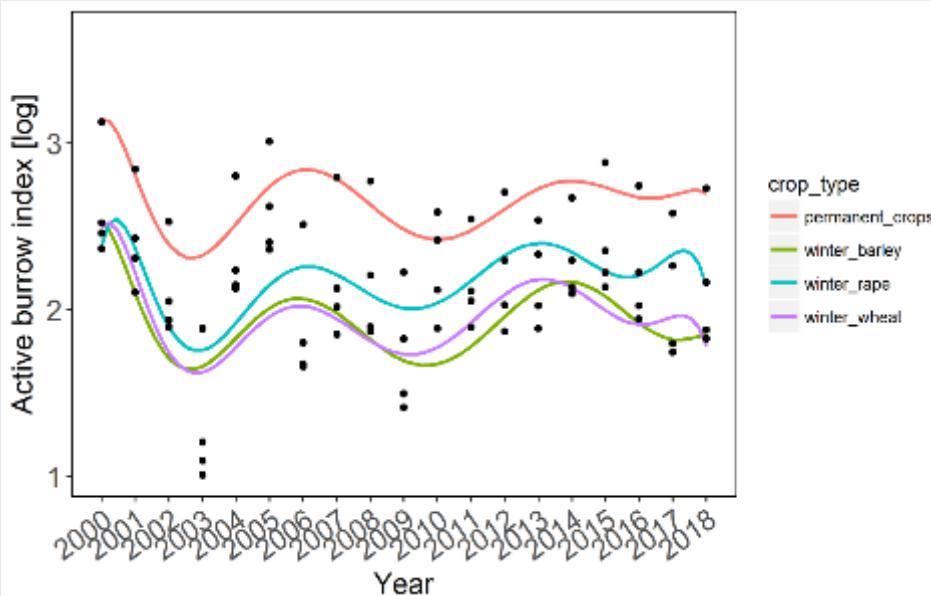


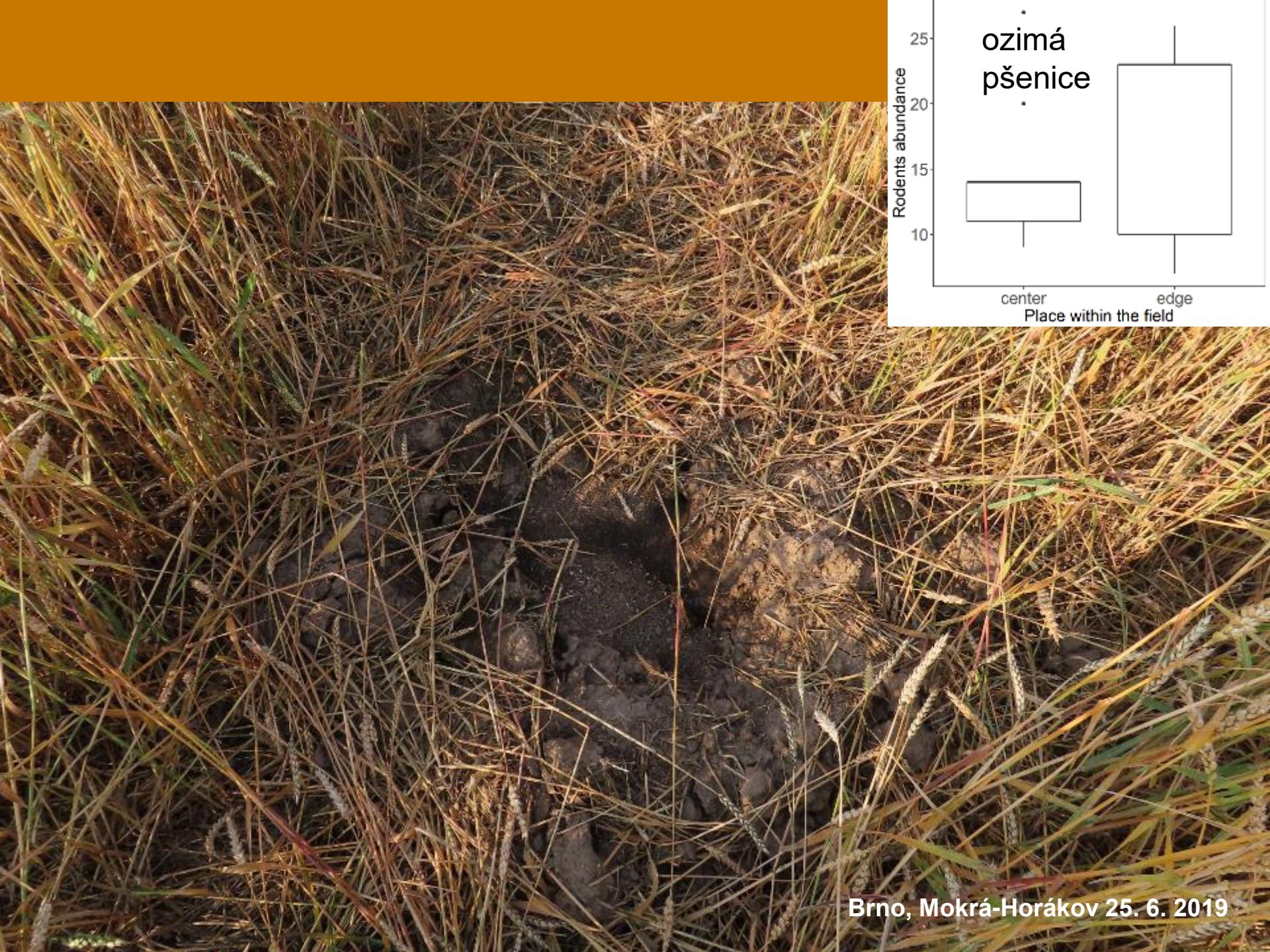
Brno-Tuřany 25. 6. 2019



Brno-Tuřany 25. 6. 2019

# Hraboši, obilí a řepka







Brno-Tuřany 25. 6. 2019

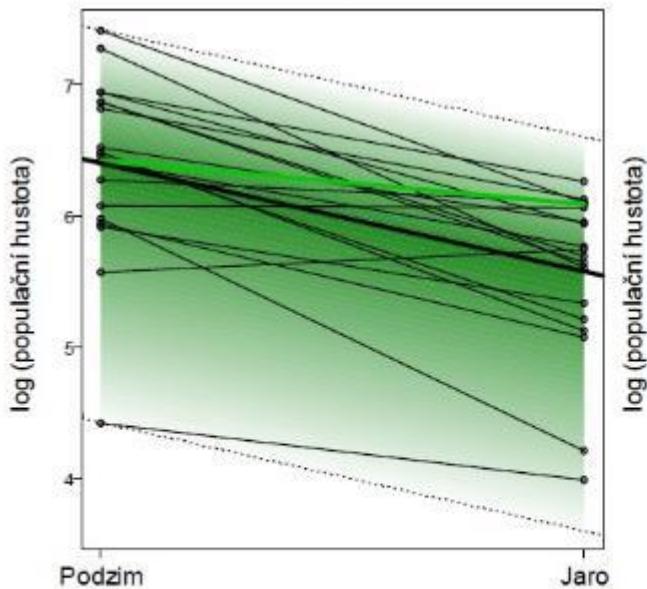


Brno-Tuřany 25. 6. 2019

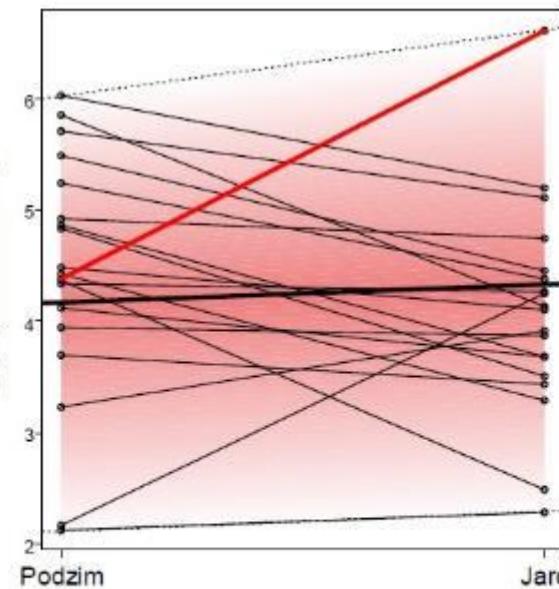
# Populační změna v zimě 2018/2019



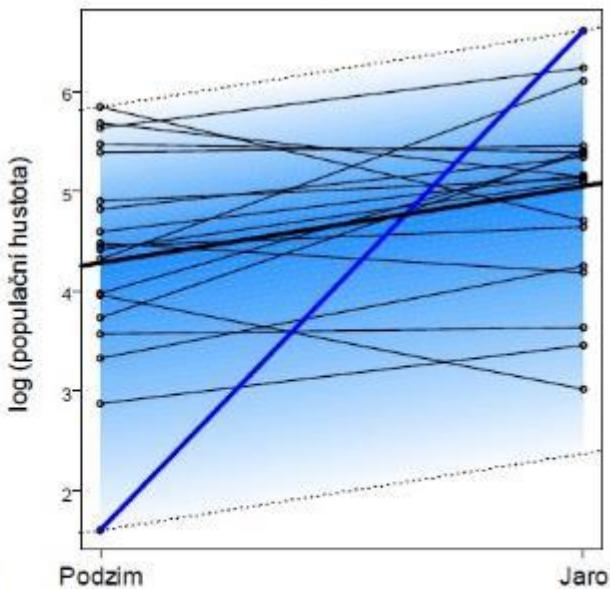
Pícniny



Obiloviny



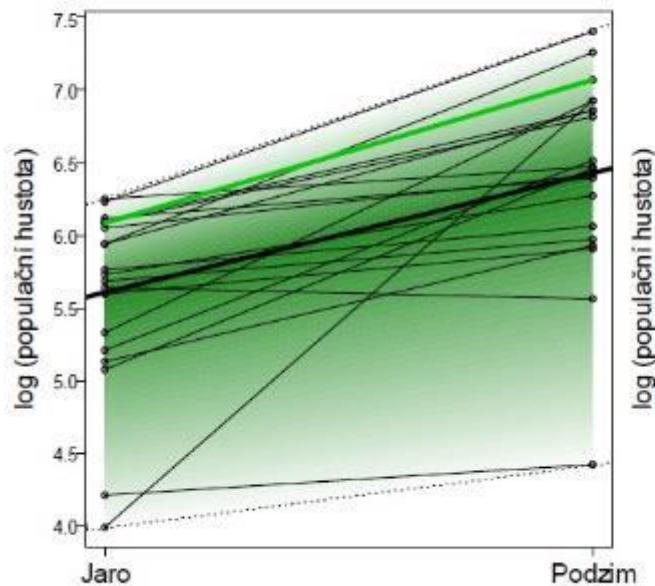
Řepka



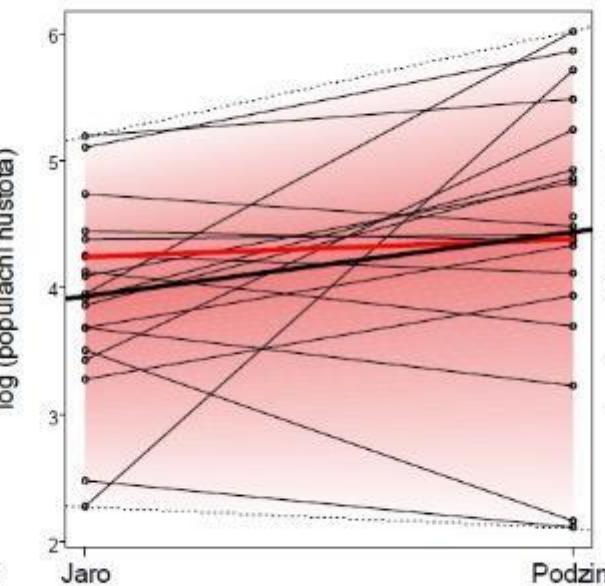
# Populační změna v létě 2019



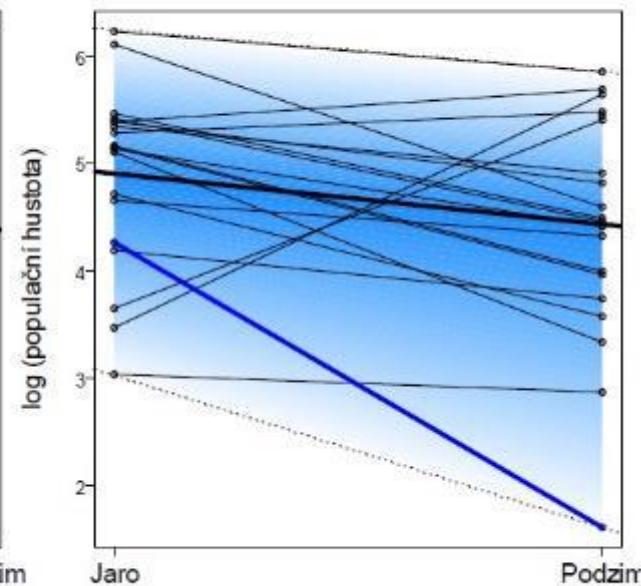
Pícniny



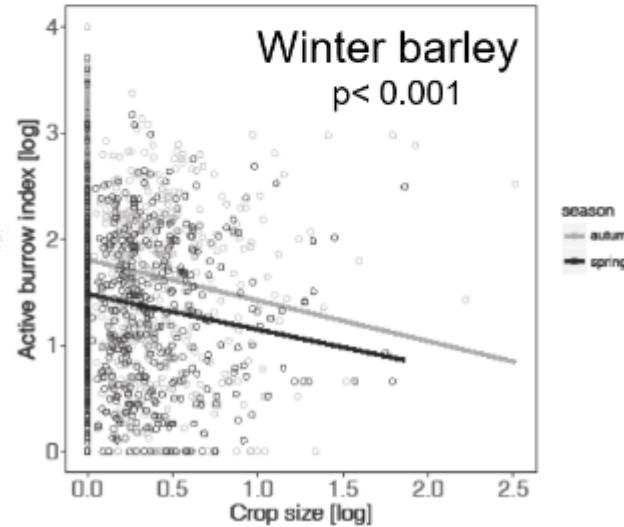
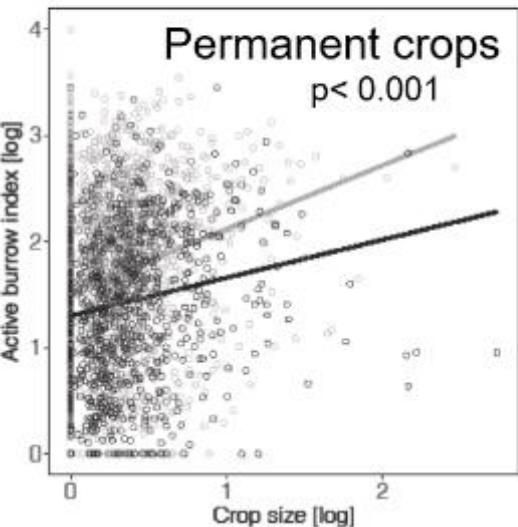
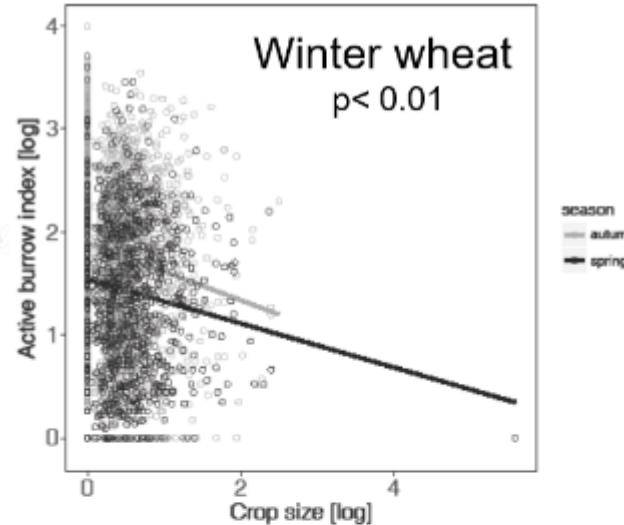
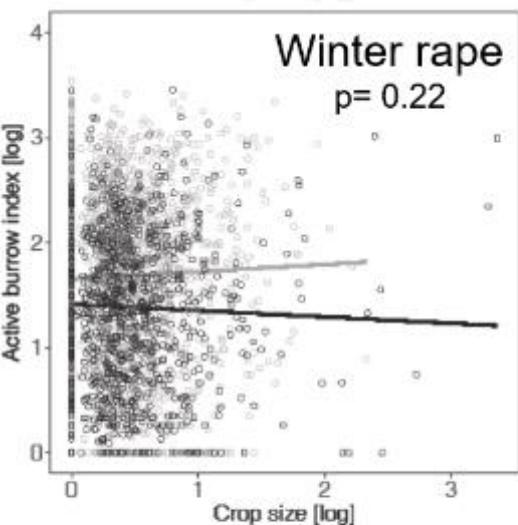
Obiloviny



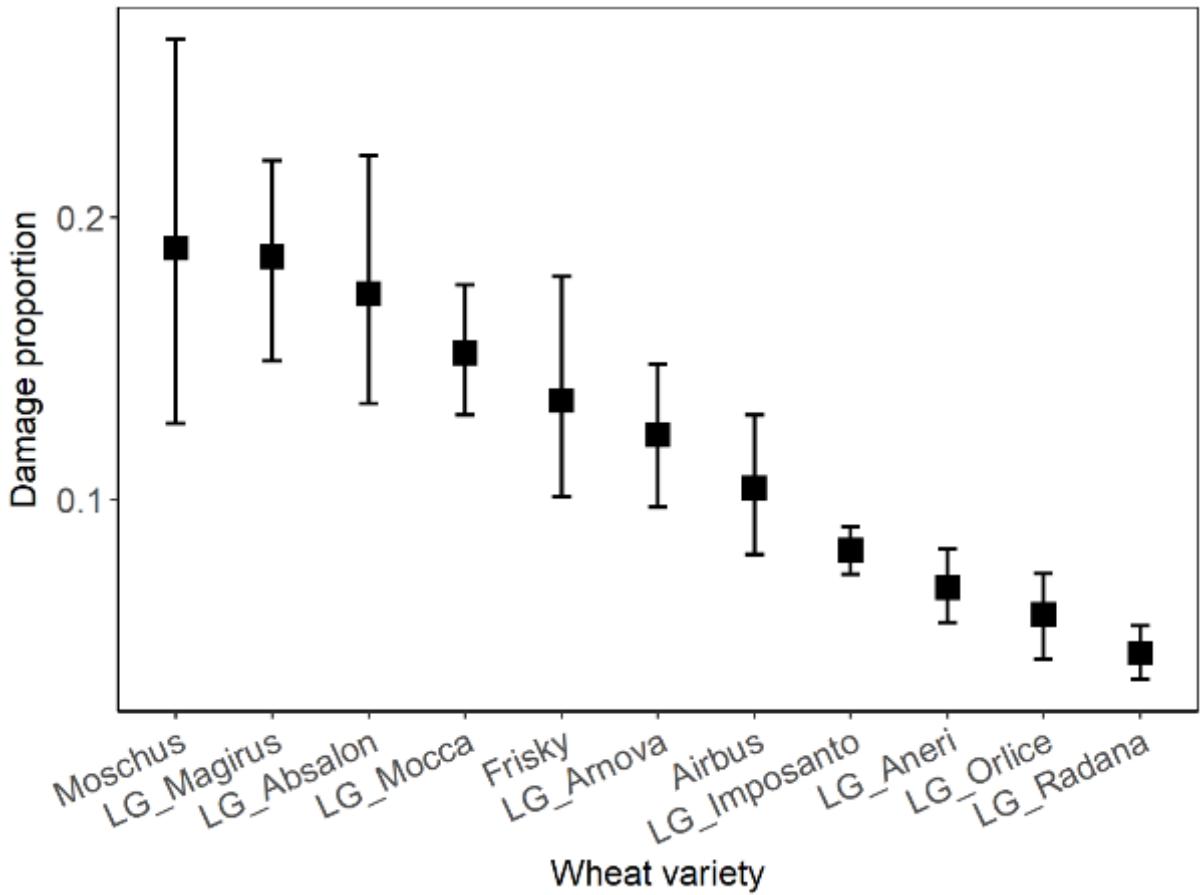
Řepka



# Čím více řepky, tím lépe pro hraboše?



# Preference odrůd pšenice??



Prostějovsko (Hrubčice) – červen 2019; pokusné plochy pro šlechtění odrůd



Dagmar



Aneri







Zemědělský zpravodaj 5, 2019

Knínice (Blansko) 22. 10. 2019





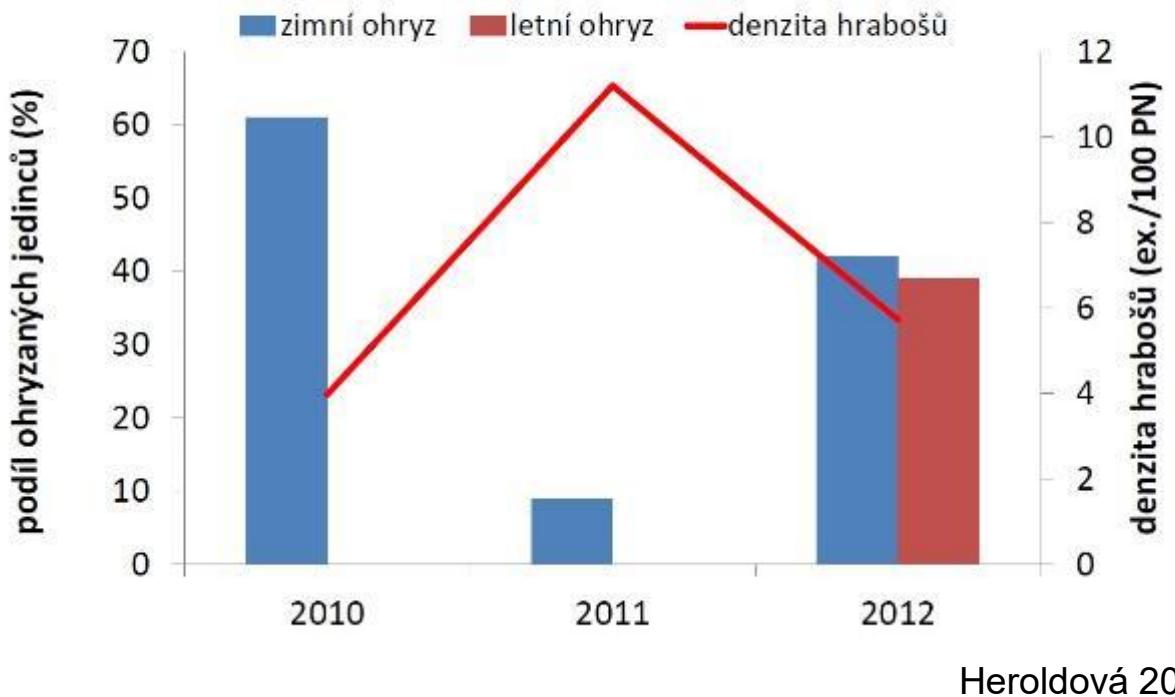
**kontrola 900 jabloní, 24%  
poškozeno, 13% zničeno  
(100% ohryz kolem kmene)**







# Ohryz nebyl závislý na denzitě hrabošů





Vyhubit!!!!

# Orba a podmítka





Vyhľadovět!



# Pestrá krajina a změna hospodaření !!!



Šardice (okres Hodonín)

# Okresy, v nichž se smí k hubení hrabošů používat jed Stutox II

(v termínu od 5. srpna do 2. prosince)

FOTO: SHUTTERSTOCK, AGROCHEMIA  
// KOLÁŘ ŠIMON / LN



## Stutox II

Šedozelené granule o průměru čtyř milimetrů, délce 5-12 mm a hmotnosti 200-250 mg obsahují účinnou látku fosfid zinečnatý





Agro Měřín - konec srpna 2019  
- akce „hledá se Stutox II“ ☺

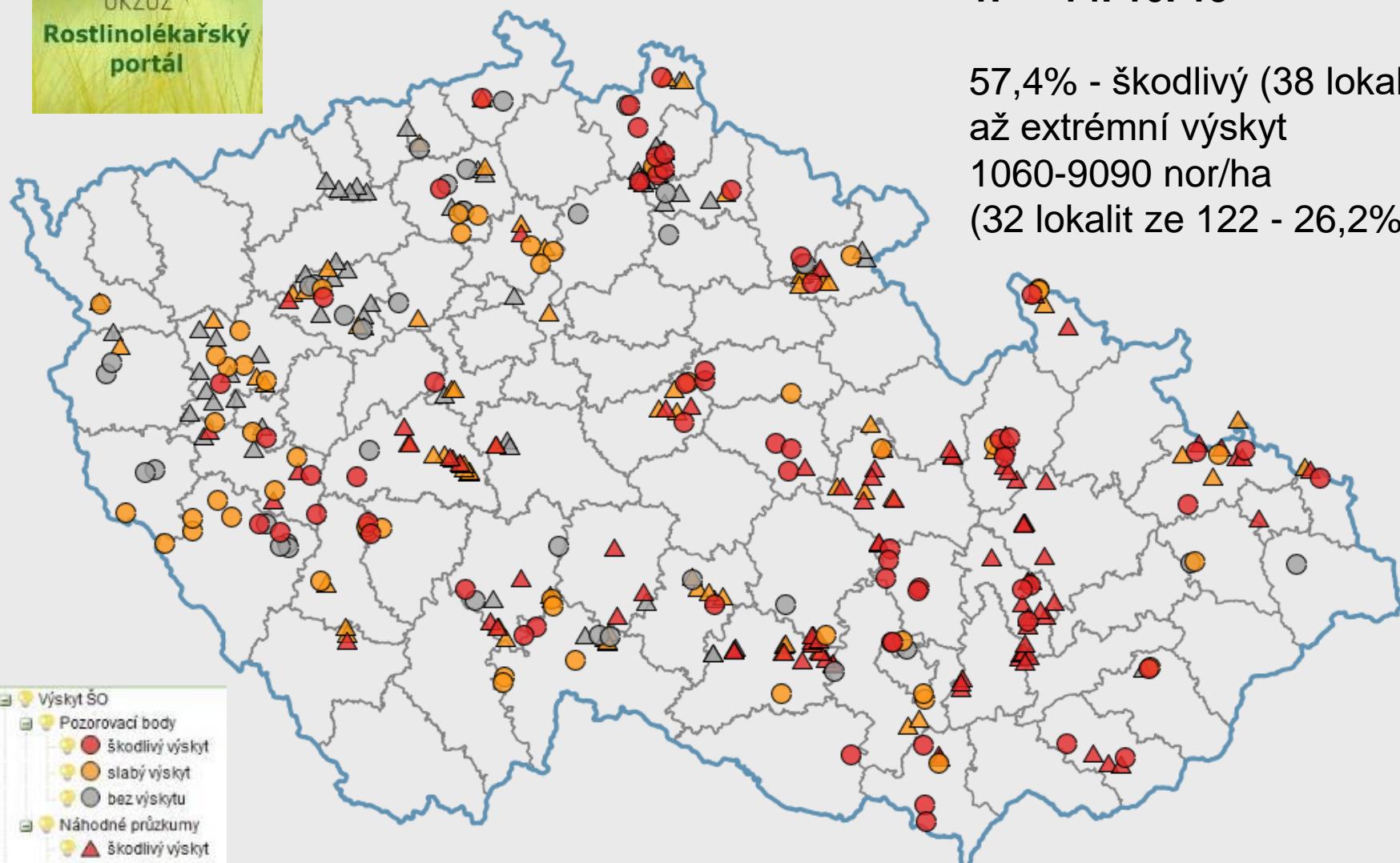


## STUTOX II - Vysočina 22. 9. 2019

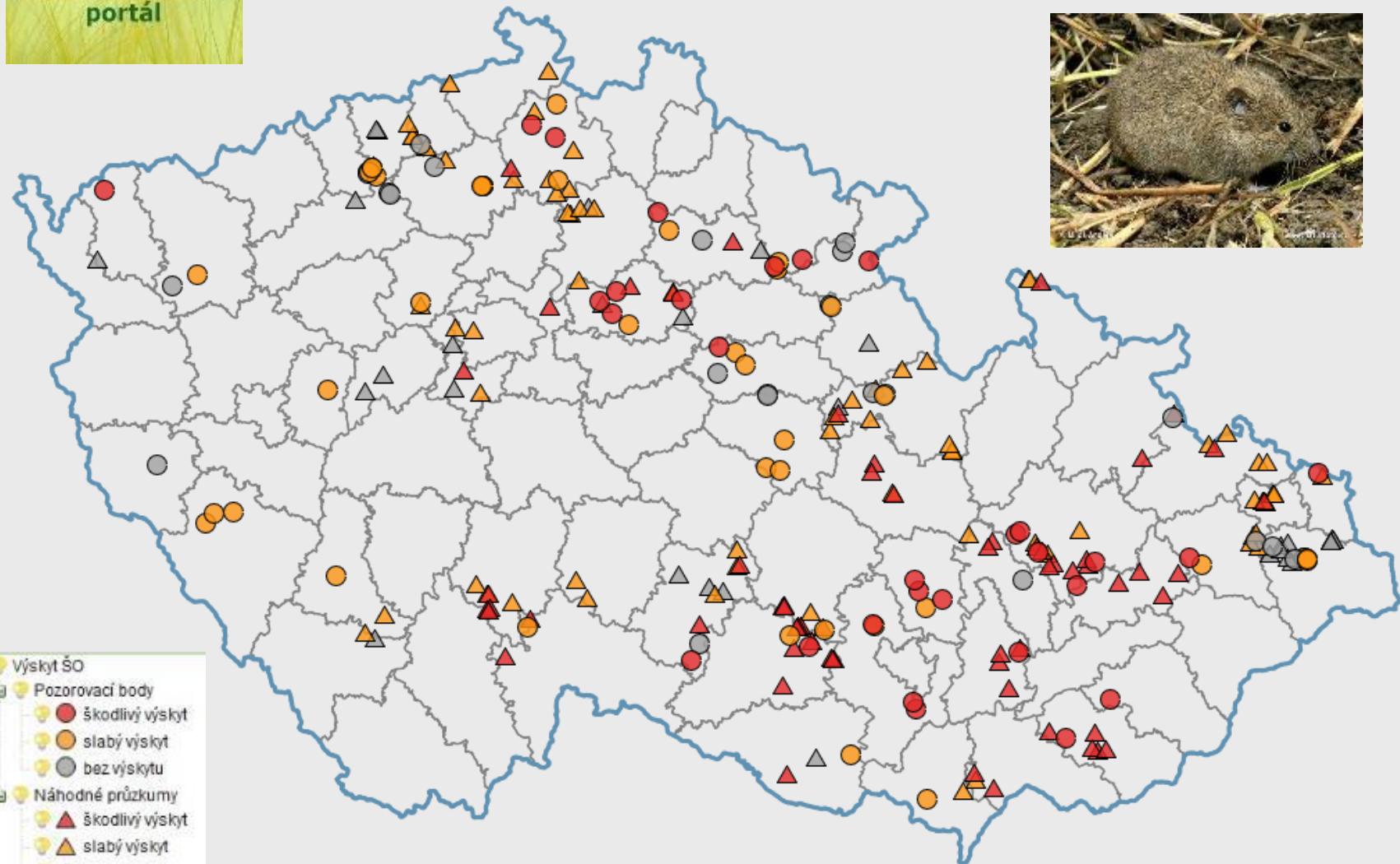


1. – 14. 10. 19

57,4% - škodlivý (38 lokalit)  
až extrémní výskyt  
1060-9090 nor/ha  
(32 lokalit ze 122 - 26,2%)



25. 10. – 1. 11. 2019



Hluk (Uherskohradišťsko) 29. 9. 2019

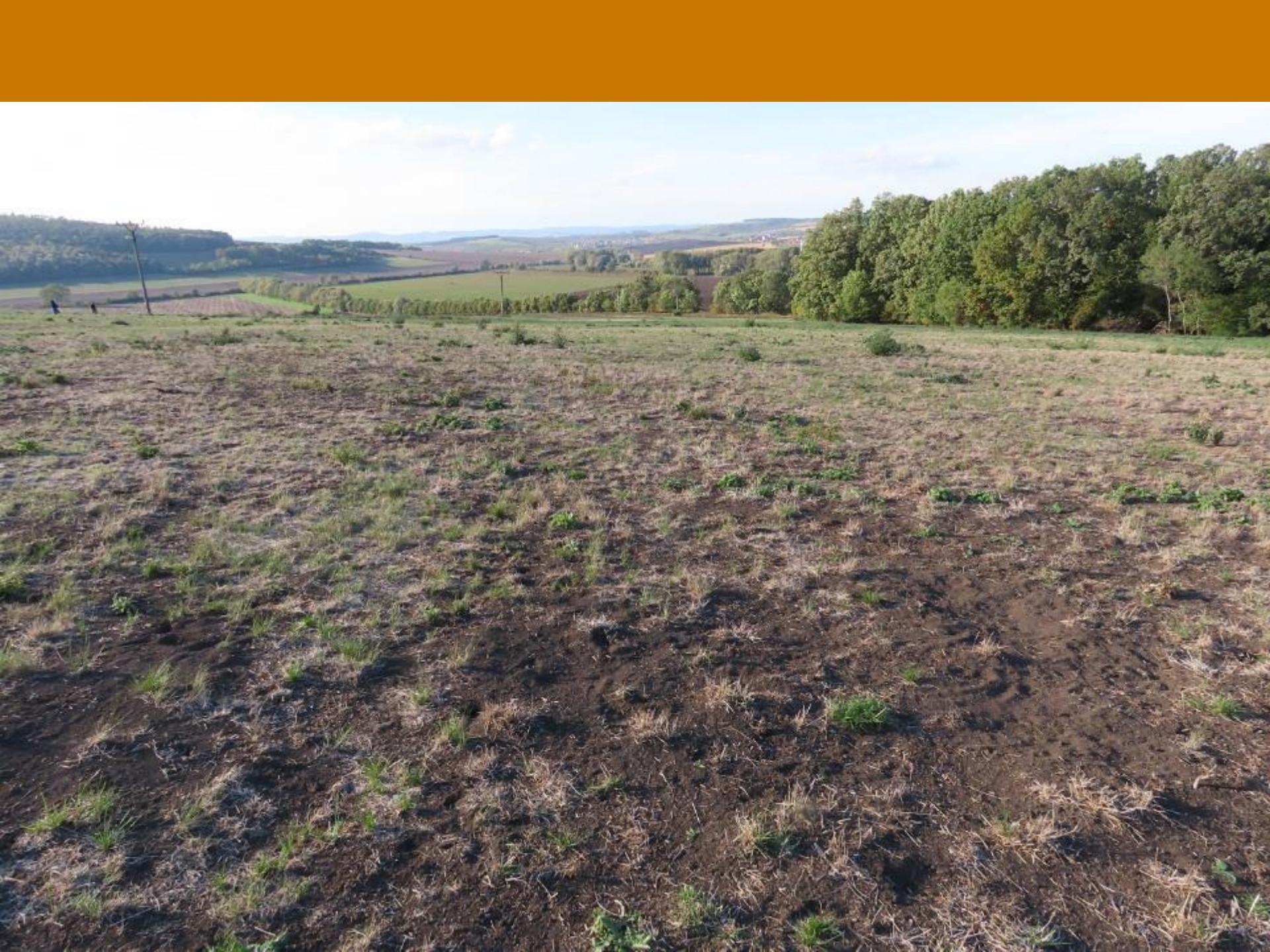








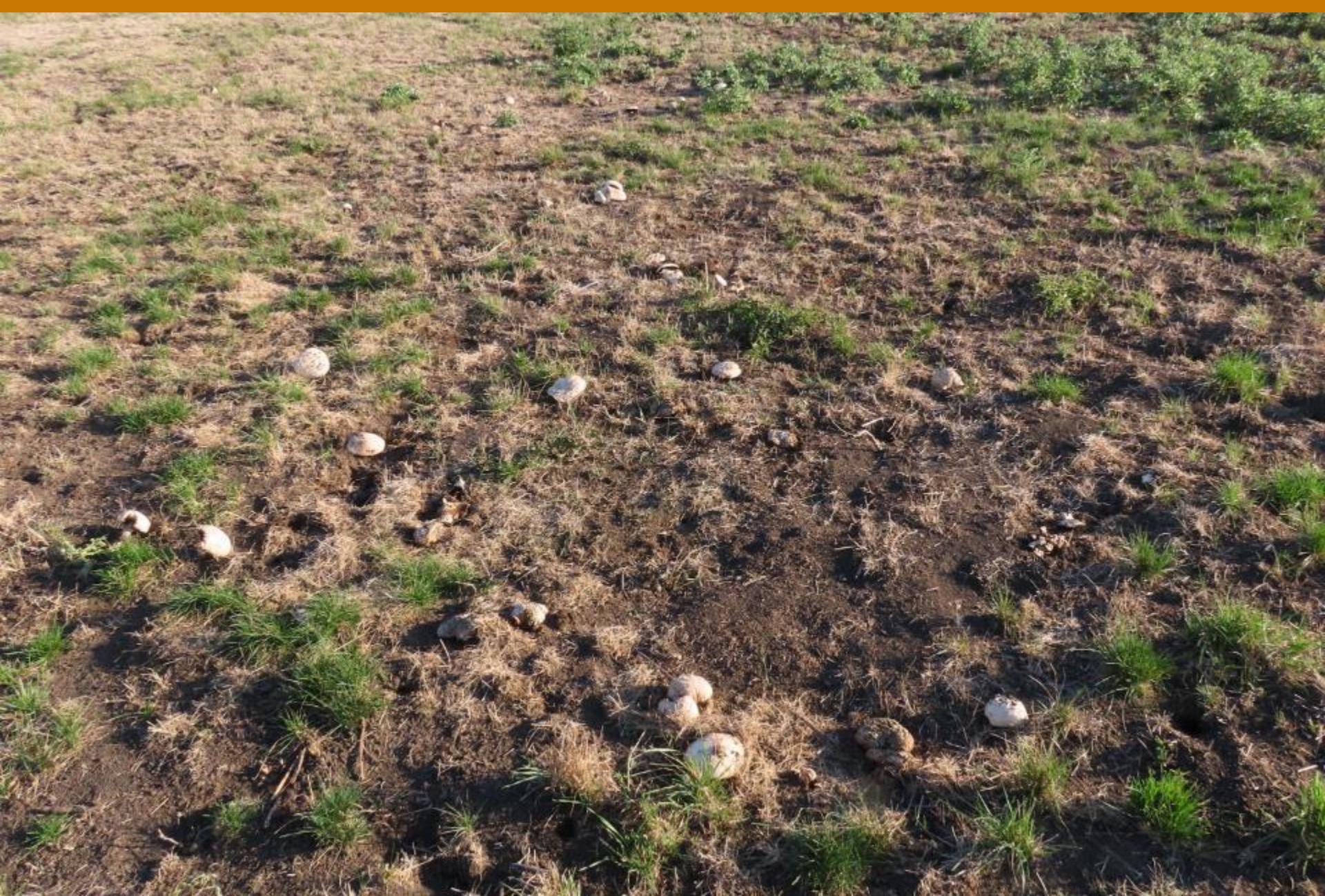












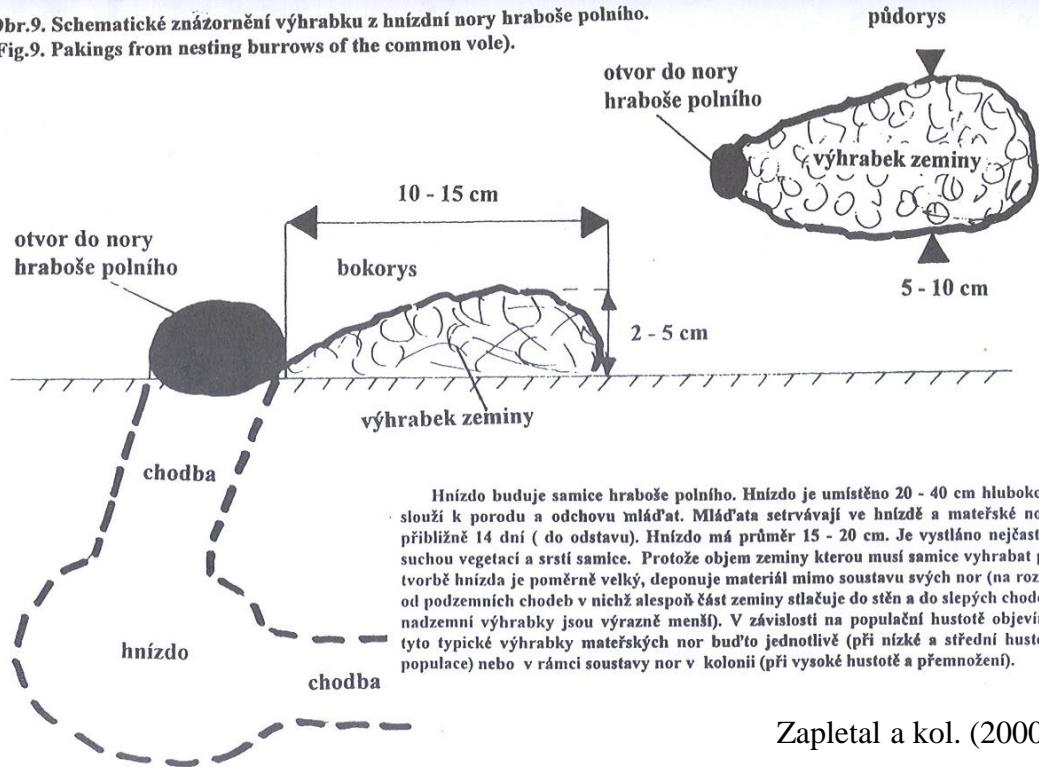


Knínice (Blansko) 22. 10. 2019

- 3x ročně (předjaří, léto, podzim)
- obilniny, víceleté pícniny
- na lokalitě 4 průchody
- linie o délce 100 m a šířce 2,5 m ( $250 \text{ m}^2$ )
- = 70 dvojkroků, či 140 kroků
- součet nor s výhrabky a součet živých nor ze 4 průchodů sečteme a násobíme 10.

**Kritické hodnoty výskytu:**  
**jaro – 50 an/ha**  
**léto – 200 an/ha**  
**podzim – 400 an/ha**

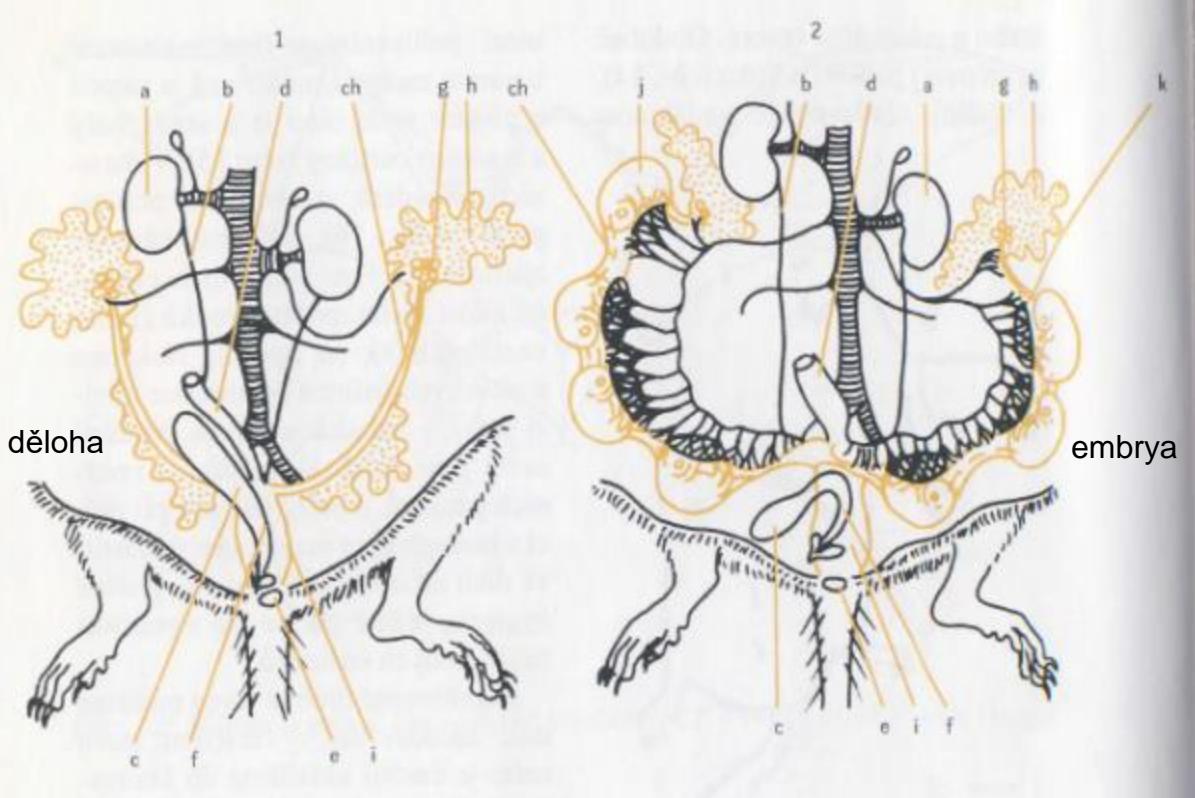
Obr.9. Schematické znázornění výhrabku z hnízdní nory hraboše polního.  
 (Fig.9. Pakings from nesting burrows of the common vole).



Hnízdo buduje samice hraboše polního. Hnízdo je umístěno 20 - 40 cm hluboko a slouží k porodu a odchovu mláďat. Mláďata setrvávají ve hnízdě a mateřské noře přibližně 14 dní (do odstavu). Hnízdo má průměr 15 - 20 cm. Je vystláno nejčastěji suchou vegetací a srstí samice. Protože objem zeminy kterou musí samice vyhrabat při tvorbě hnízda je poměrně velký, deponuje materiál mimo soustavu svých nor (na rozdíl od podzemních chodeb v nichž alespoň část zeminy stlačuje do stěn a do slepých chodeb, nadzemní výhrabky jsou výrazně menší). V závislosti na populaci hustotě objevíme tyto typické výhrabky matefských nor buďto jednotlivě (při nízké a střední hustotě populace) nebo v rámci soustavy nor v kolonii (při vysoké hustotě a přemnožení).

Zapletal a kol. (2000)





samice negravidní



samice gravidní



Anděra, Horáček 2005

samec pohlavně aktivní



# Co tedy dělat s hraboši??



k20986190 fotosearch ©

- **pečlivě sledovat populační hustoty** (jaro, podzim) – Rostlinolékařský portál
- **problém predikce**  
(neexistence kvantitativních prediktivních modelů - pro odlišné regiony)
- **kombinace ochrany** (agrotechnika, biologická, chemická, odstraňování vegetace)
- **důsledné dodržování správné aplikace rodenticidů !!!!**
- **vhodná doba aplikace** rodenticidů (jaro, nízký porost, max. střední populační hustoty)
- **alternativní aplikace rodenticidů** (pod zem) ??? (Wumaki C9 ☺)
- **kompenzace škod?**
- **připravit se na „neobvyklé gradace“  
a „neobvyklé škody“**



Wumaki C9 ☺

A close-up photograph of a small brown vole or similar rodent. The animal has dense, brownish fur and large, dark eyes. It is positioned in the center of the frame, facing towards the left. The background consists of dry, yellowish-brown grass and reed stalks lying on dark, moist soil.

Děkuji za pozornost!