

# VZORKY krmiv

2013



# Odebrané vzorky



- Celkem zatím
- **Nevyhovuje**
- 1655
- **133** tj. 8 %
- Stanovení:
  - Jakostních znaků
  - Bezpečnostních ukazatelů
    - Živočišné tkáně (PAP)
    - Nežádoucí látky
    - Kontaminace kokcidiostatiky, léčiv
    - Používání DL
    - GMO

# Obiloviny

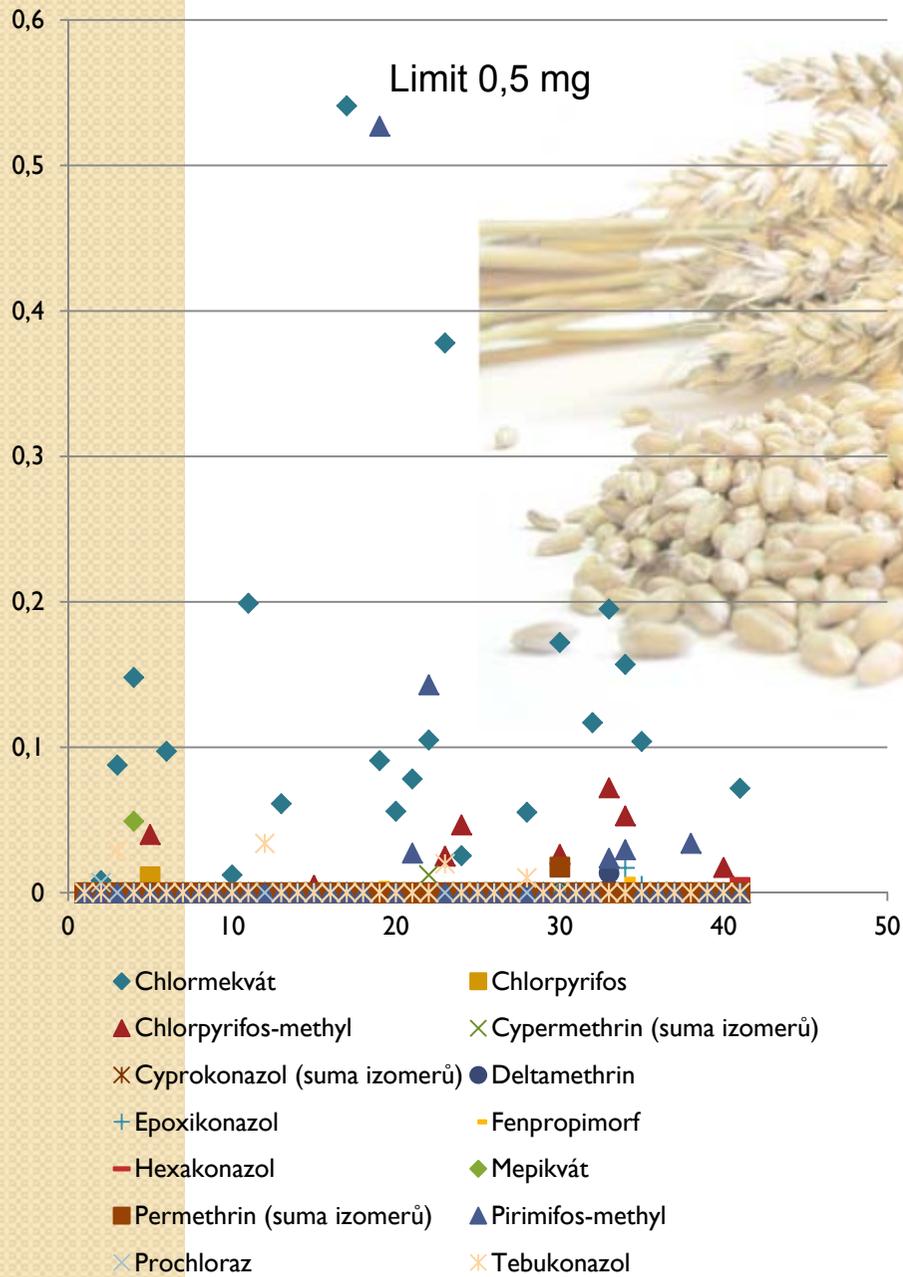
- ~ 169 vzorků
- pšenice, ječmen, žito, oves, rýže, tritikale, kukuřice a výrobky z nich (otruby, klíčky, sladový květ)
- země původu – ČR, lihovarské výpalky z Polska, rýže z Itálie, Bulharska



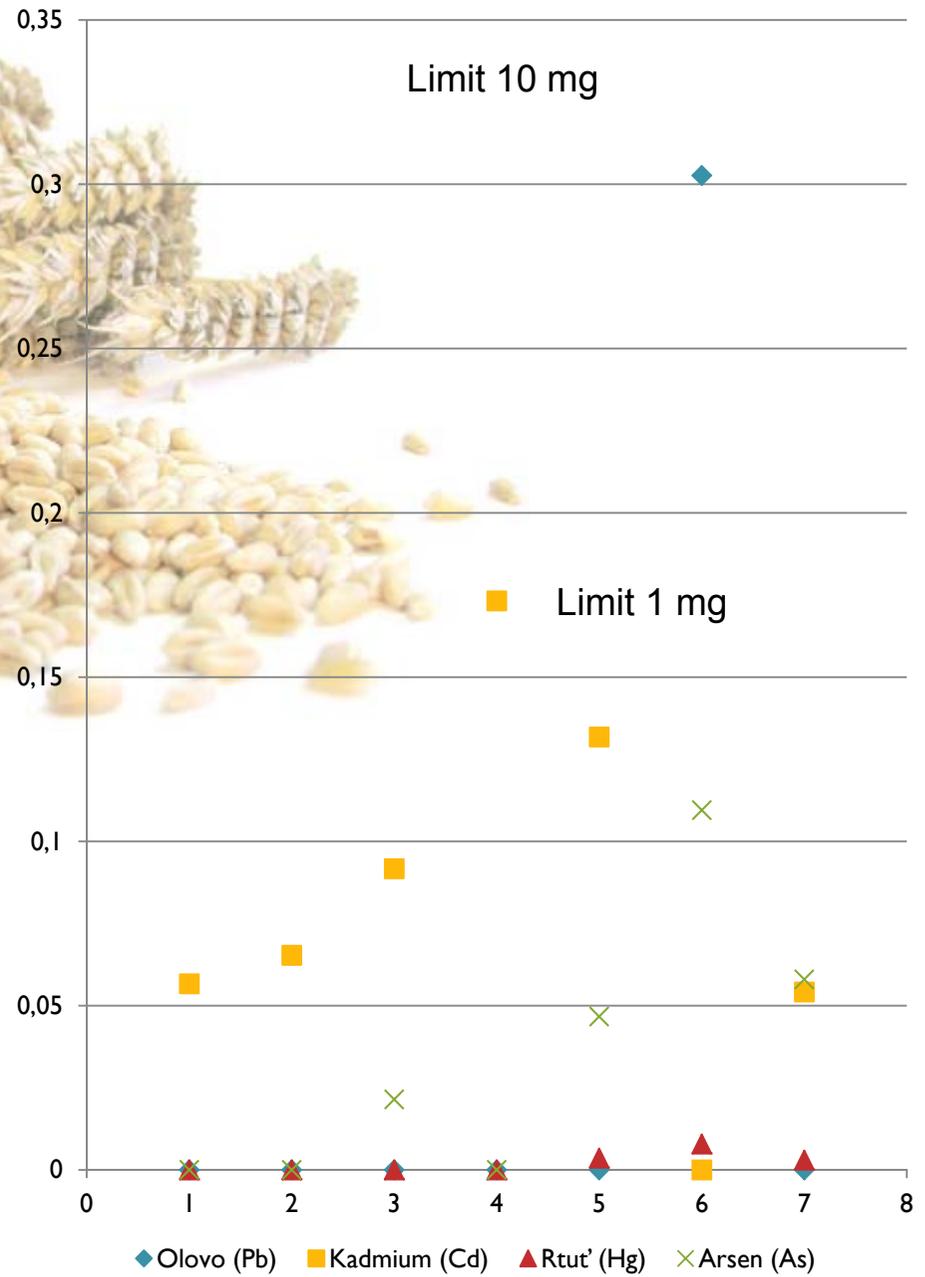
- stanovení jakostních znaků + nežádoucích látek
  - Mykotoxiny ~ 70 vz.
  - Pesticidy ~ 60 vz.
  - GMO
  - Těžké kovy
  - Zakázané inhibitory

**vyhovuje 100 %**

## Pesticidy v obilovinách



## Těžké kovy v obilovinách



# Olejniný

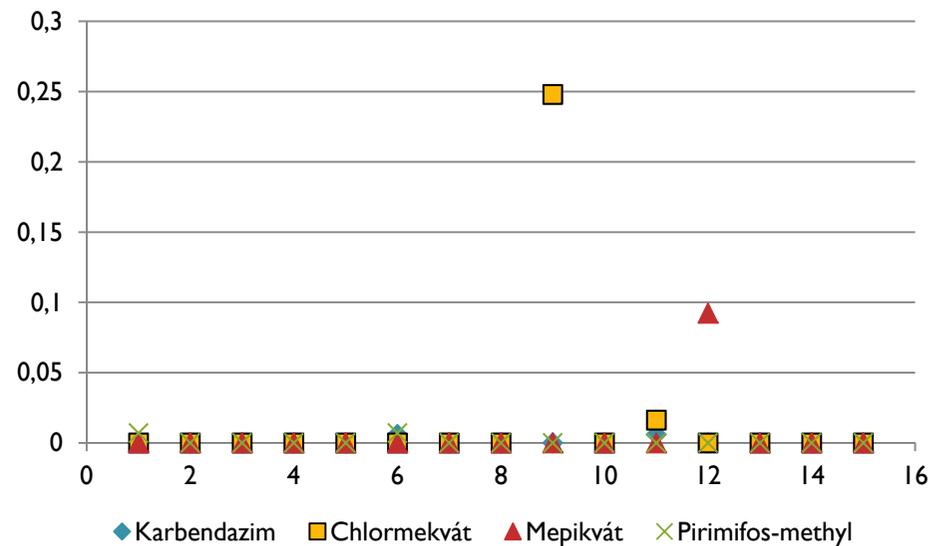
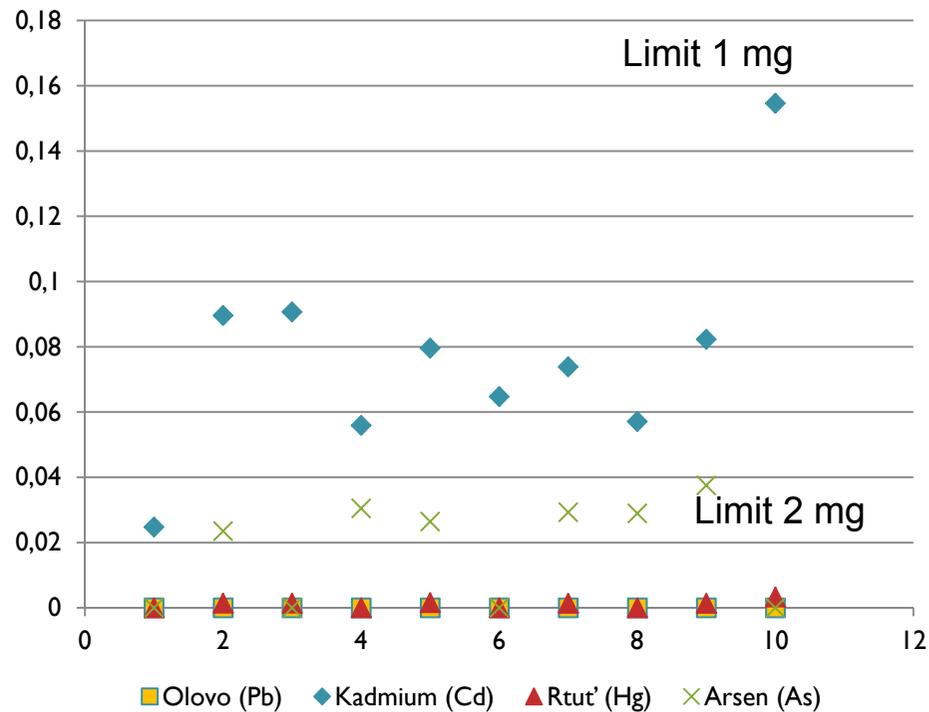
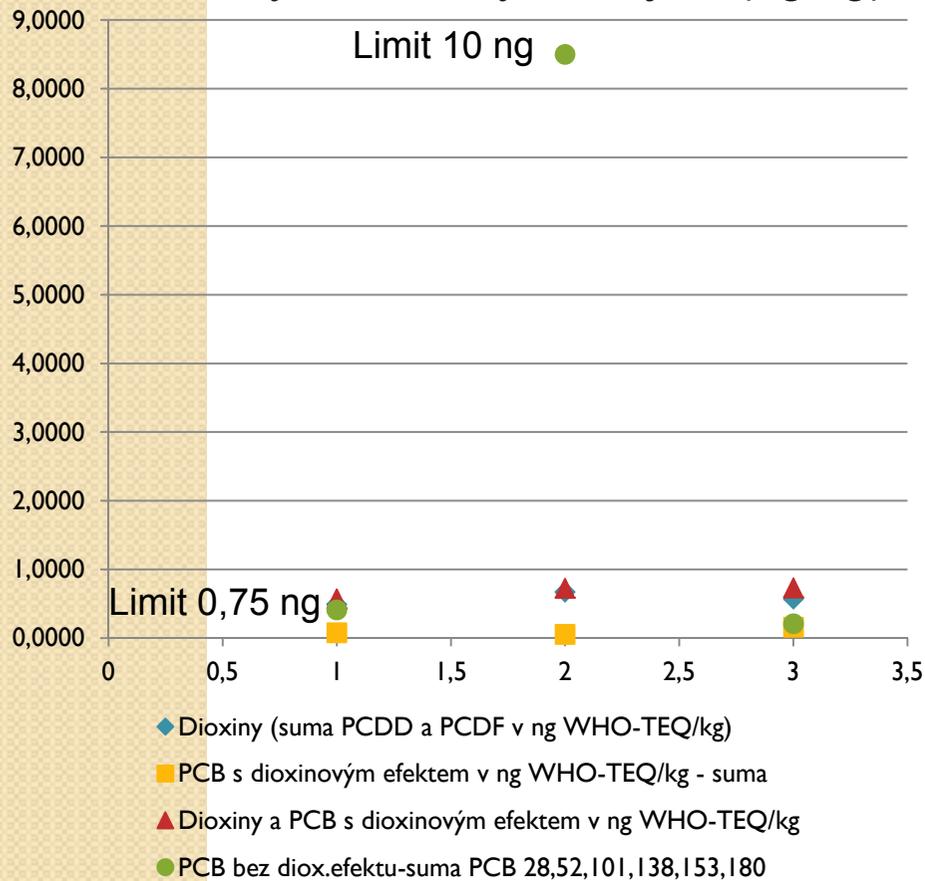
- ~ 79 vzorků
- soja, řepka, slunečnice, bavlníkové semeno a výrobky z nich (šroty, oleje, expelery)
- země původu – ČR, soja z Brazílie, Německa, Polska, bavlník z Řecka, rostlinný olej ze Španělska, Malajsie



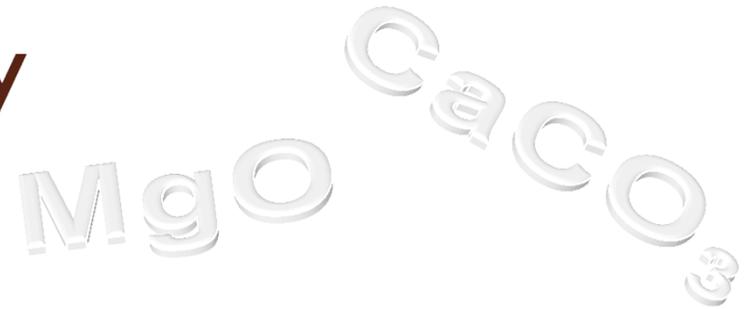
- stanovení jakostních znaků + nežádoucích látek
  - Dioxiny
  - Mykotoxiny
  - Pesticidy
  - Těžké kovy
  - GMO
- **vyhovuje 100 %**

# Pesticidy a těžké kovy v olejninách (mg/kg)

## Dioxiny v rostlinných olejích (ng/kg)



# Minerální suroviny

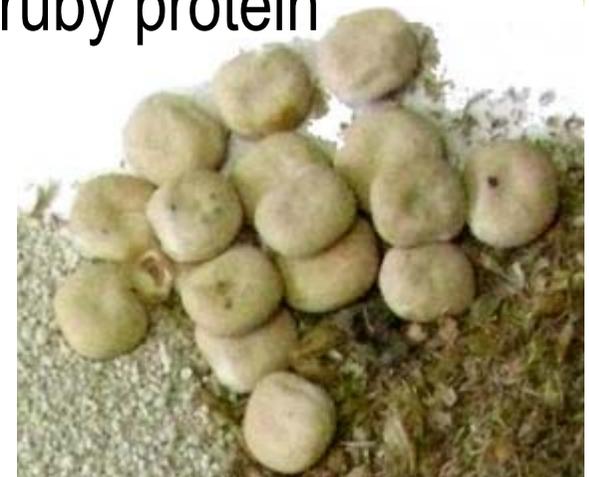


- ~ 38 vzorků
- Dihydrogenfosforečnan vápenatý, uhličitán vápenatý, hydrogenuhlíčan sodný, oxid hořečnatý, uhličitán draselný, lithothamnium
- země původu – ČR (vápenec), Rusko, Švédsko, Litva, Německo, Francie, Rakousko, Slovensko 
- **vyhovuje 100 %**
- stanovení jakostních znaků + nežádoucích látek – dioxiny, PCB, těžké kovy, fluor

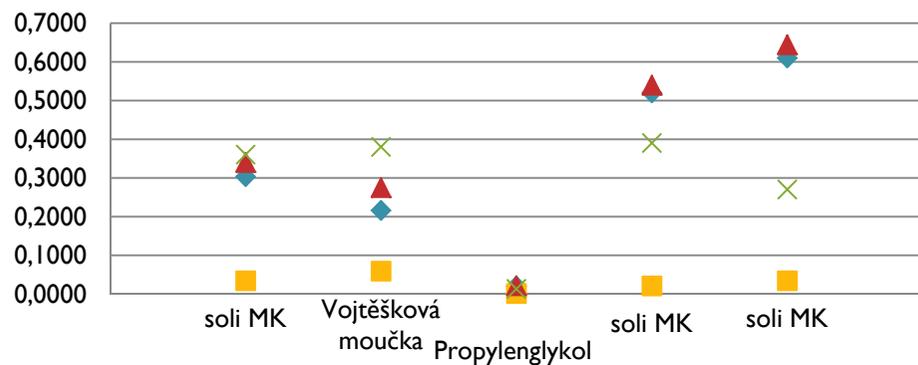
# Další suroviny

- ~ 87 vzorků
- objemná krmiva,
- mléčné výrobky,
- výrobky z cukrovinek,
- soli mastných kyselin,
- luskoviny,
  
- glycerol - 34 vzorků,  
**5 nevyhovuje** – deklarovaný obsah Na, K

- stanovení jakostních znaků + nežádoucích látek
  - Dioxiny
  - Mykotoxiny
  - POP
  - Těžké kovy
  - GMO
- **1 nevyhovující vzorek**  
– hrubý protein



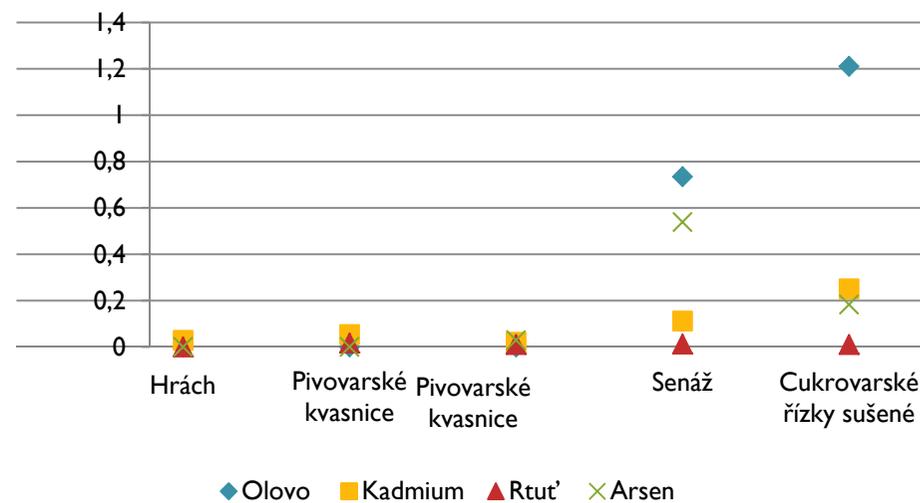
## Dioxiny v krmných surovinách



- ◆ Dioxiny (suma PCDD a PCDF v ng WHO-TEQ/kg)
- PCB s dioxinovým efektem v ng WHO-TEQ/kg - suma
- ▲ Dioxiny a PCB s dioxinovým efektem v ng WHO-TEQ/kg
- × PCB bez diox. efektu - suma PCB 28,52,101,138,153,180

Limit 0,75 ng

Limit 1,5 ng

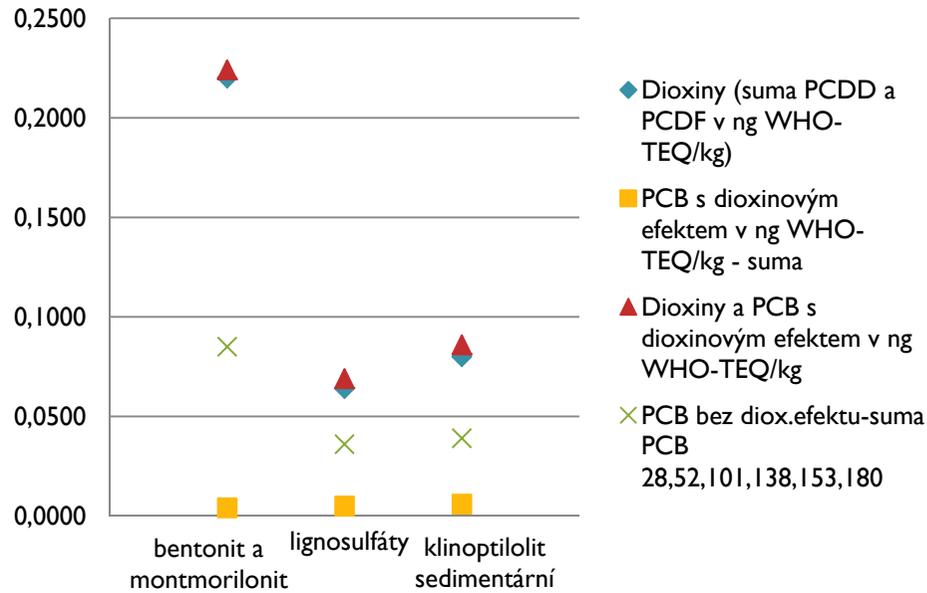


- ◆ Olovo
- Kadmium
- ▲ Rtuť
- × Arsen

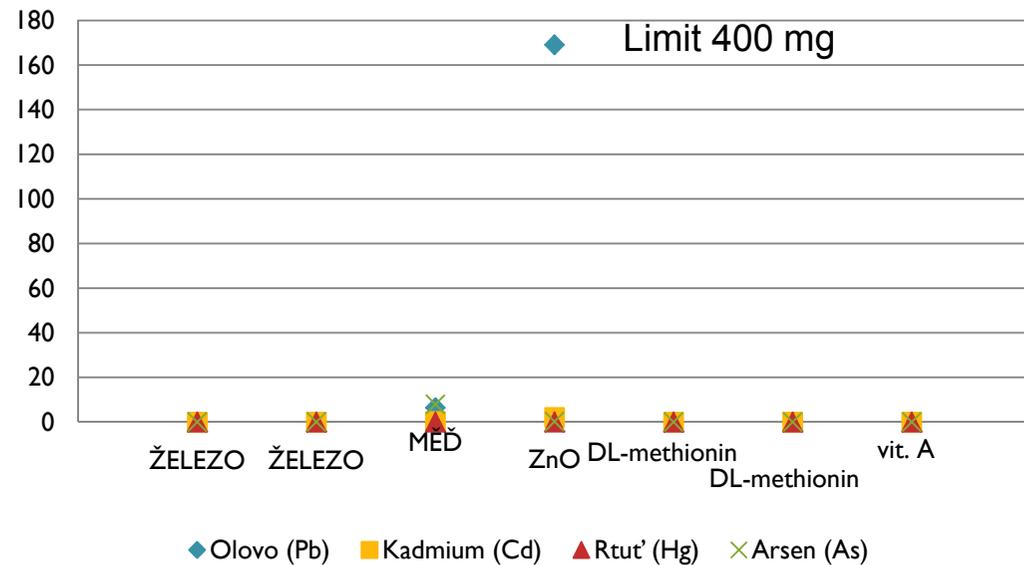
# Doplňkové látky

- ~ 17 vzorků
- pojiva, aminokyseliny, vitamíny, stopové prvky, zootechnické DL
- země původu – ČR, Čína, Indonésie, Itálie, Německo, Norsko, Polsko, Rusko, Slovensko, USA
- **1 vzorek nevyhověl** – obsah *saccharomyces*
- stanovení jakostních znaků + nežádoucích látek - dioxiny, PCB, těžké kovy, melamin

## dioxiny v DL



## těžké kovy v DL (mg/kg)



# Premixy

- ~ 60 vzorků
- země původu – ČR, Belgie, Německo, Británie
- **12 vzorků nevyhovělo** deklarované jakosti  
(Fe, Zn, I, Mn, Se, vit. A, E)
- stanovení jakostních znaků + nežádoucích látek - dioxiny, PCB, těžké kovy, melamin

# Krmné směsi pro prasata



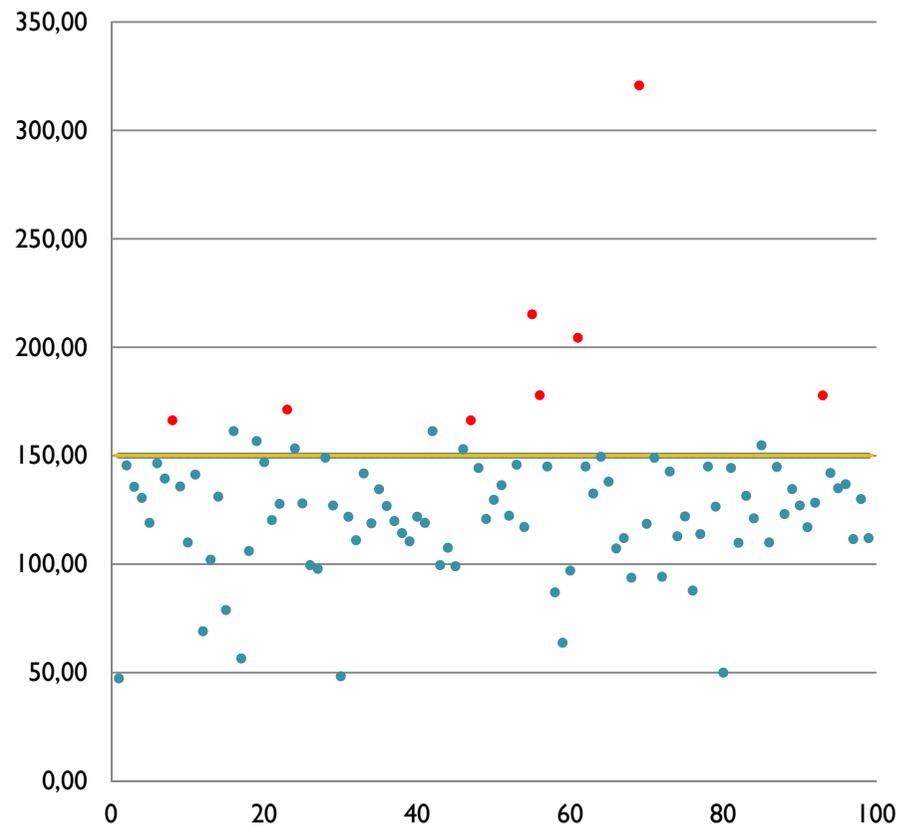
- ~ 310 vzorků
- země původu – ČR, USA
- **39 vzorků nevyhovělo (12,5 %)**
  - prvky (Zn, Cu, Se, Mn, Fe)  
12 x překročený limit,
  - vit. A,
  - lysin,
  - kontaminace léčivy,
  - hrubý protein,
  - *enterococcus*,
  - obsah popela

## Stanovení

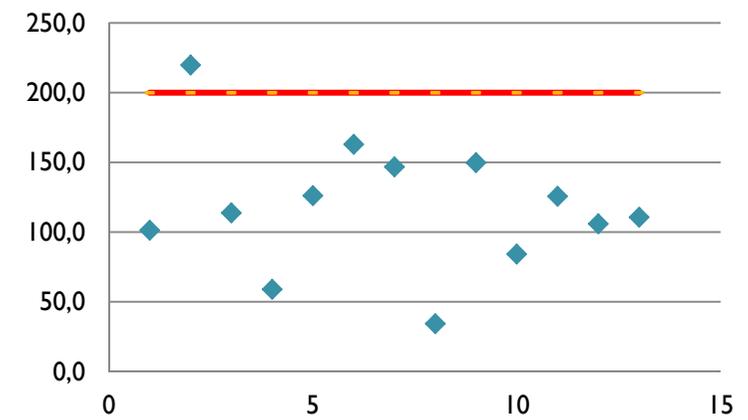
- jakostních znaků
- nežádoucích látek
  - těžké kovy,
  - dioxiny,
  - teobromin,
  - dusitany,
  - fluor,
  - melamin,
- kontaminace léčivy,
- PAP



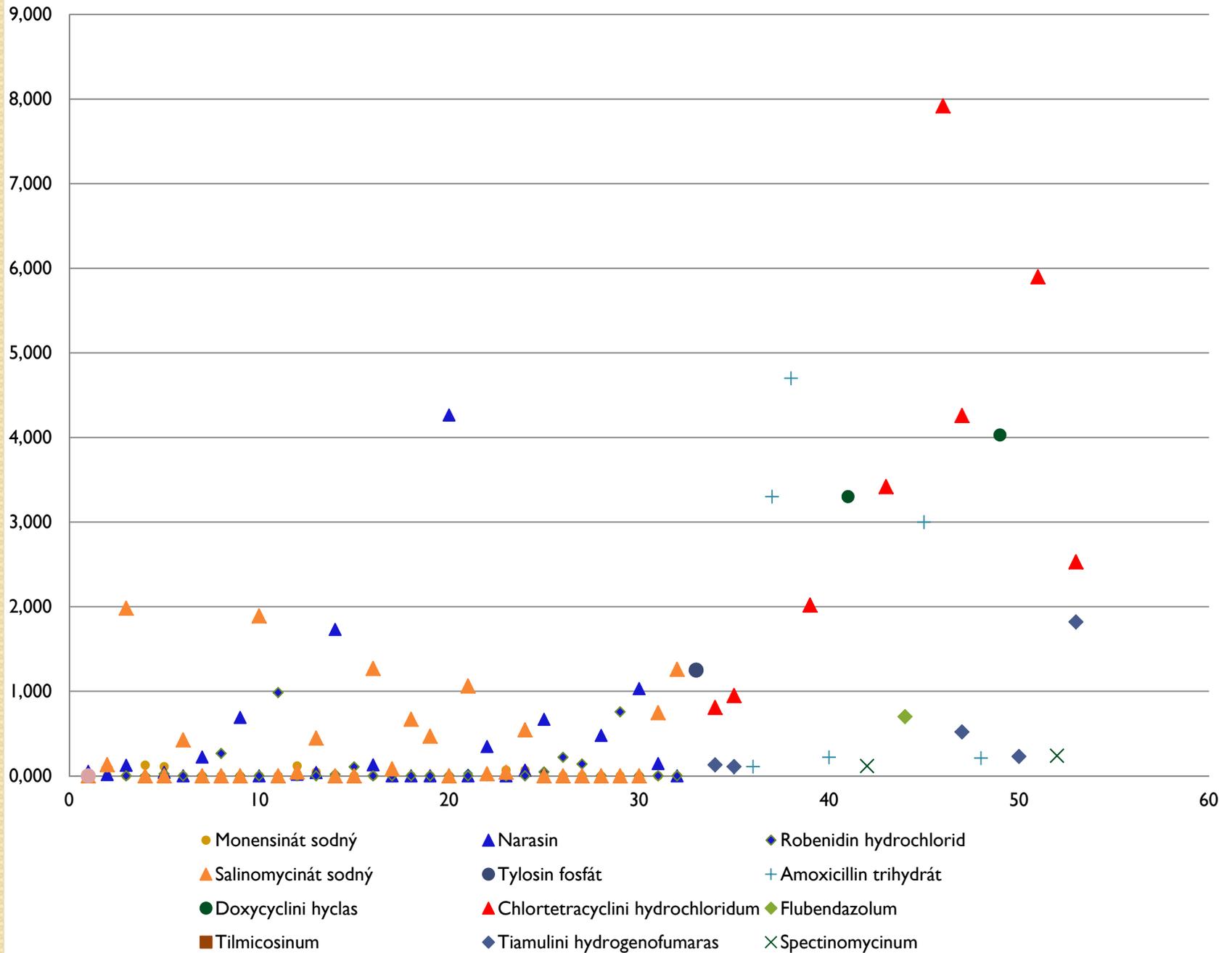
## Obsah Zn ve směsích pro prasata (mg/kg)



## Teobromin v krmivech pro prasata (mg/kg)



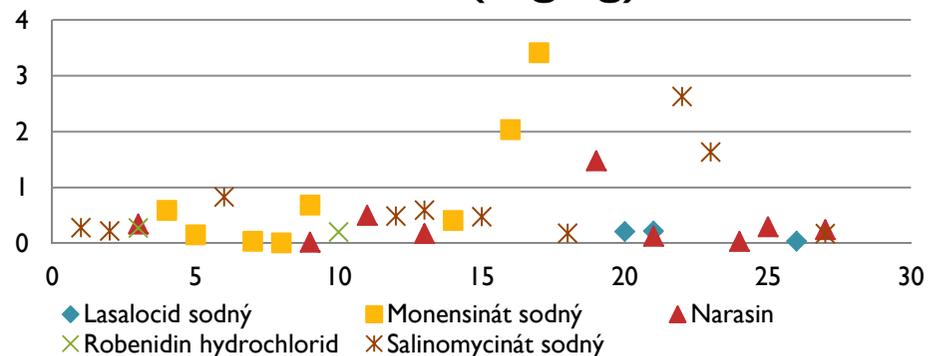
# Křížová kontaminace krmiv pro prasata (mg/kg)



# Krmné směsi pro drůbež

- ~ 208 vzorků
- země původu – ČR, Maďarsko
- **20 vzorků nevyhovělo**
  - obsah stopových prvků včetně překročení limitů,
  - obsah robenidinu, monensinu,
  - vit. A,
  - Ca,
  - fytáza
- stanovení
  - jakostních znaků
  - nežádoucích látek
    - těžké kovy, VOT, dusitan, melamin, POP, PCB,
  - kontaminace kokcidiostatiky,
  - zakázané stimulanty,
  - PAP

**Křížová kontaminace krmiv pro drůbež (mg/kg)**



# Krmné směsi pro přežvýkavce

- ~ 272 vzorků
- země původu – ČR
- **12 vzorků nevyhovělo**
  - jakostní znaky (hrubý protein, popel, vláknina, vlhkost, tuk, Na)
  - stopové prvky (Cu, Se, Fe)
  - vitamín A
  - obsah močoviny
  - obsah *Saccharomyces*

stanovení

- jakostních znaků
- nežádoucích látek
  - dioxiny
  - těžké kovy
  - teobromin
  - melamin
- PAP (150 + 30 vzorků)
- Křížová kontaminace
- GMO



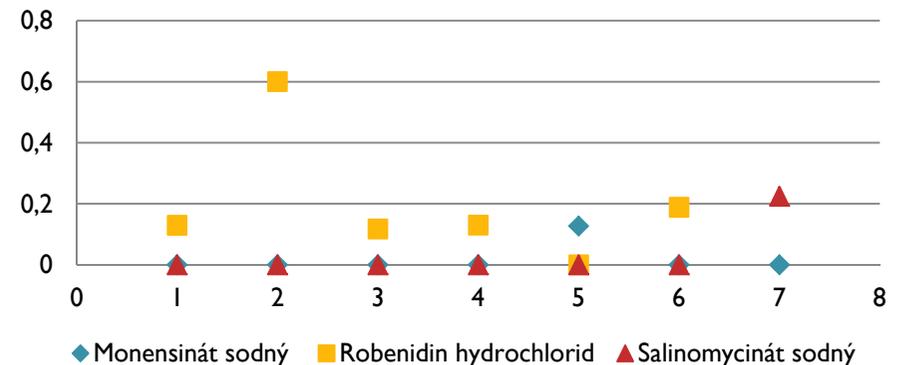
# Krmiva pro ostatní hospodářská zvířata

- ~ 82 vzorků
- Směsi pro
  - Koně, králíky, ryby, DKS
- země původu – ČR, Belgie, Německo, Itálie, Maďarsko, Francie, Rakousko
- **13 vzorků nevyhovělo**
  - obsah stopových prvků (Cu, Fe, Mn)
  - vitamíny
  - jakostní znaky
  - obsah robenidinu

## Stanovení

- jakostních znaků
- nežádoucích látek
  - těžké kovy
- kontaminace kokcidostatiky
- PAP

## Kontaminace kokcidostatiky v krmivech pro králíky (mg/kg)



# Minerální krmiva

- 112 vzorků
- **17 vzorků nevyhovělo**
  - jakostní znaky
  - stopové prvky
  - kontaminace robenidinem
  - obsah *saccharomyces*
  - Vit. A, E
  - **Rtuť** – MK pro drůbež 0,34 mg (limit 0,2 mg)

země původu – ČR,  
Francie, Itálie, Německo,  
Holandsko, Polsko,  
Rakousko, Británie

stanovení

- jakostních znaků
- nežádoucích látek
  - těžké kovy
  - fluor
  - POP
- křížová kontaminace

# Petfood

- 92 vzorků
- Země původu: ČR, Belgie, Německo, Itálie, Kanada, Holandsko, Polsko, Srbsko, USA, Španělsko
- **17 vzorků nevyhovělo**
  - jakostní znaky
  - stopové prvky



## stanovení

- jakostních znaků
- nežádoucích látek
  - těžké kovy
  - mykotoxiny
  - melamin
- PAP
- křížová kontaminace
- GMO

# Živočišné tkáně (PAP)

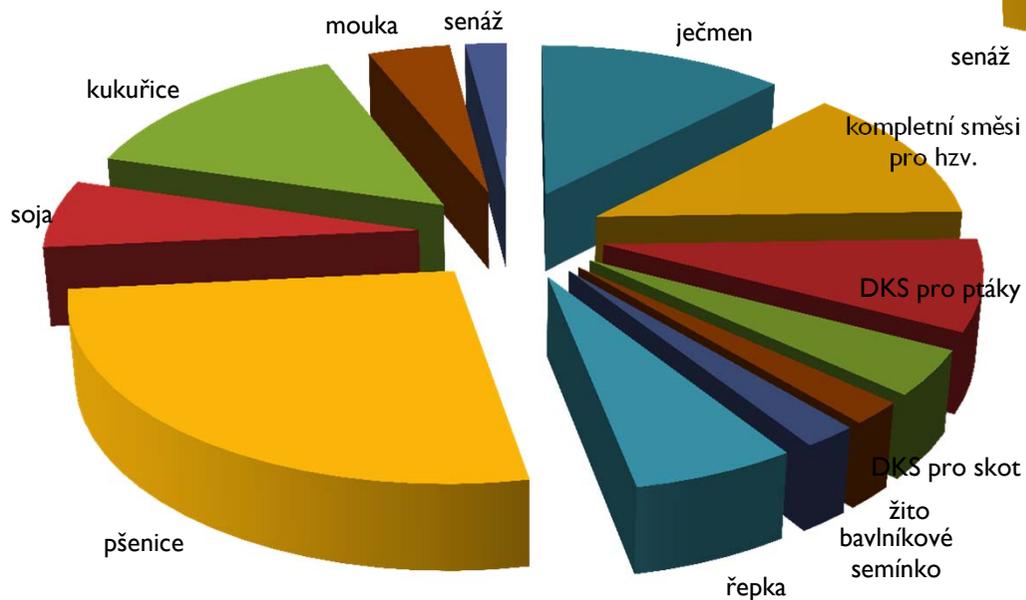
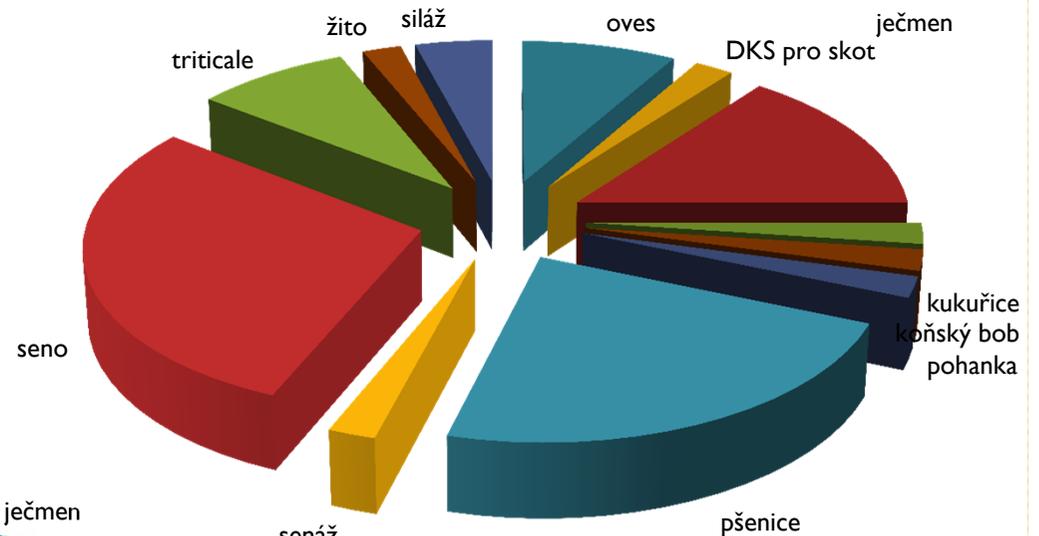
- Směsi pro hzv. (skot, prasata)
- Rybí moučka
- Ověření deklarace – testování metody
- 204 + 60 vzorků mimořádná kontrola
- 37 vzorků, **2 nevyhovující**
- 22 vzorků



# Mykotoxiny

- 48 vzorků  
prvovýroba a EZ

- 54 vzorků



- + 12 vzorků  
kukuřice

Děkuji za pozornost



*Vendula Šubrtová*