



Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

Oddělení bezpečnosti půdy a lesnictví

# Projev vápnění v půdních horizontech a čase

Ing. Dušan Reiningger Ph.D.

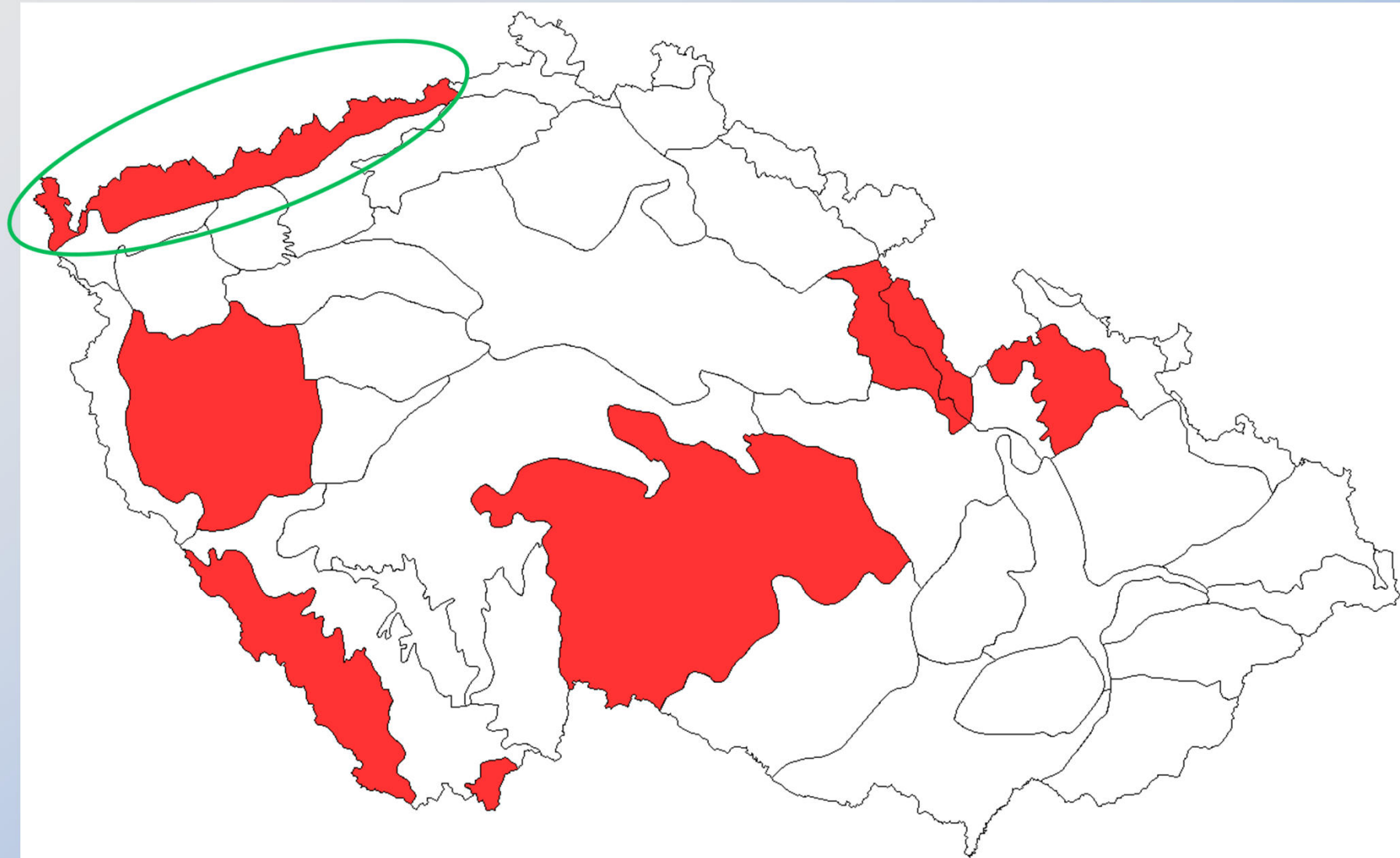
Milovy 4. – 6. 9. 2013



Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

Oddělení bezpečnosti půdy a lesnictví

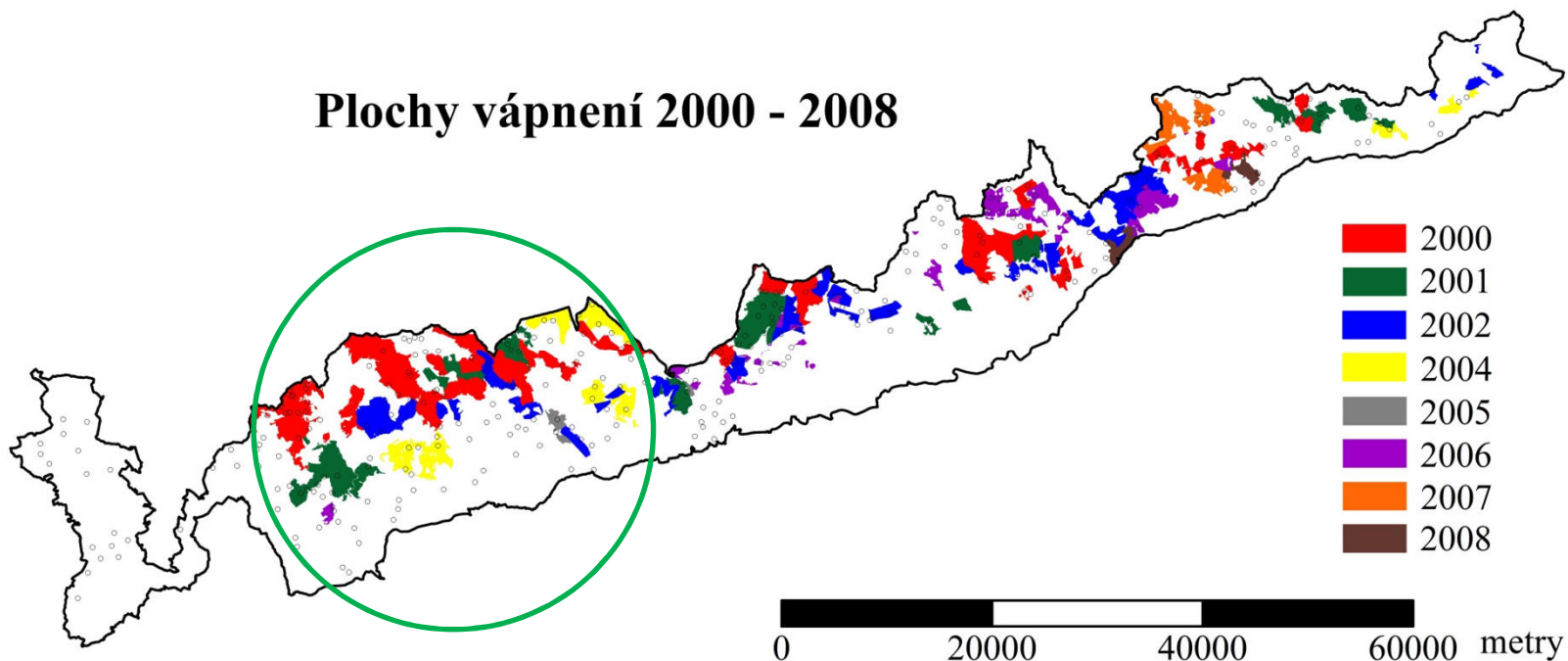
## Hodnocení vápnění (ÚKZÚZ)





### Vápnění v Krušných horách

Plochy vápnění 2000 - 2008





### Metodika hodnocení účinnosti vápnění v Krušných horách

Výběr porostů pro odběr vzorků (dřevina, lesní typ, věk)

Provedení odběru vzorků ve vápněných i v okolních nevápněných porostech

- před vápněním , 2, 5 a 10 let po vápnění
- odběry provádět pokud možno z identických míst (GPS)

Statistická a grafická analýza



### Odebrané vzorky a analýzy

#### ○ Vzorek nadložního humusu

$\text{pH}_{\text{CaCl}_2}$ ,  $\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}}$

N,  $\text{C}_{\text{ox}}$  (NIR)

P, K, Ca, Mg, Mn, Fe, Al, Zn, Cu, Pb, Cr, Cd (výluh 2M  $\text{HNO}_3$ )

#### ○ Vzorek organominerálního a minerálního horizontu

$\text{pH}_{\text{CaCl}_2}$ ,  $\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}}$

N,  $\text{C}_{\text{ox}}$  (NIR)

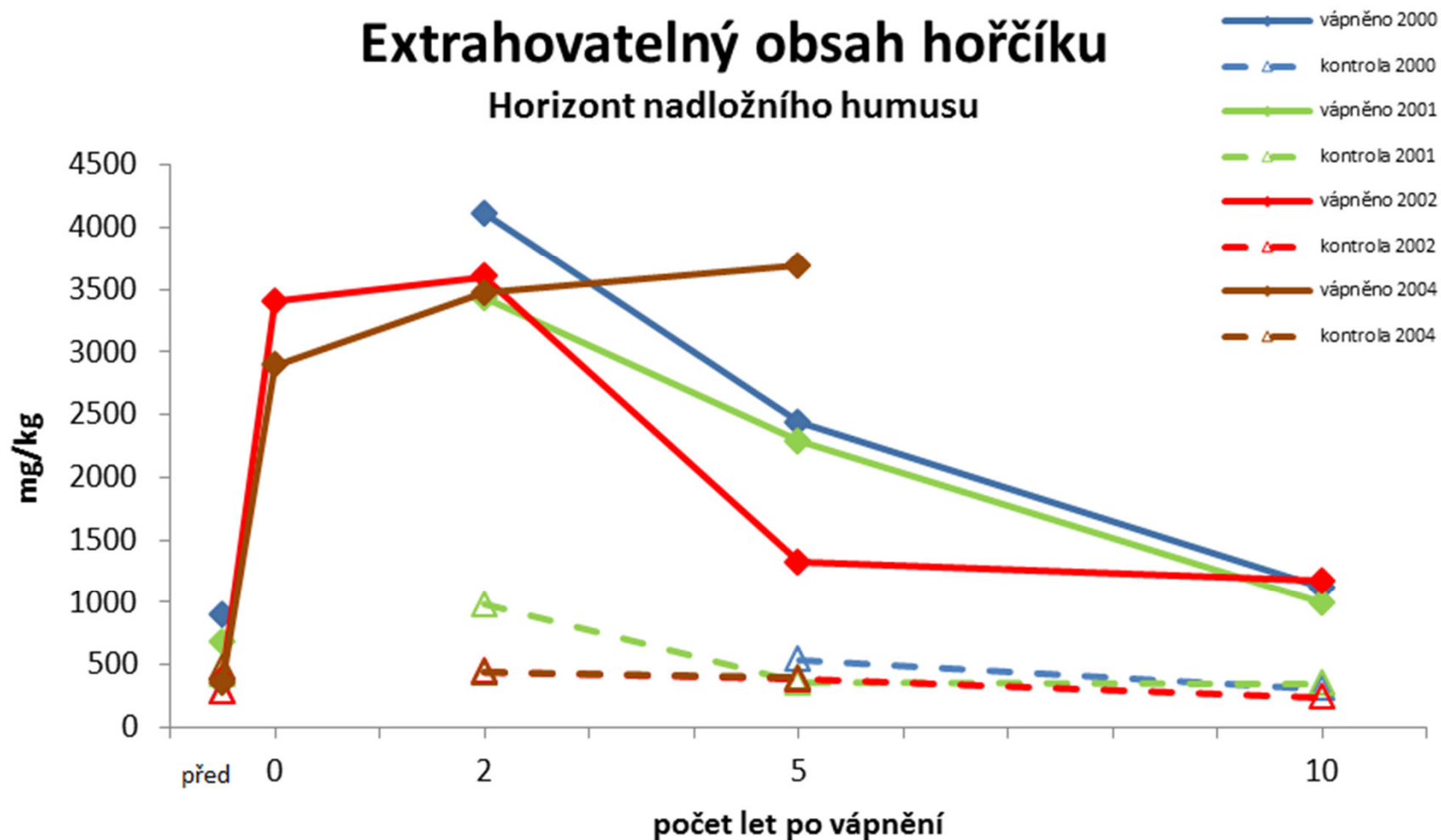
P, K, Ca, Mg (výluh Mehlich III)

P, K, Ca, Mg, Mn, Fe, Al, Zn, Cu, Pb, Cr, Cd (výluh 2M  $\text{HNO}_3$ )

Ca, Mg, K, Na, Al, Fe, Mn, CEC, BS (výluh 0,1M  $\text{BaCl}_2$ )

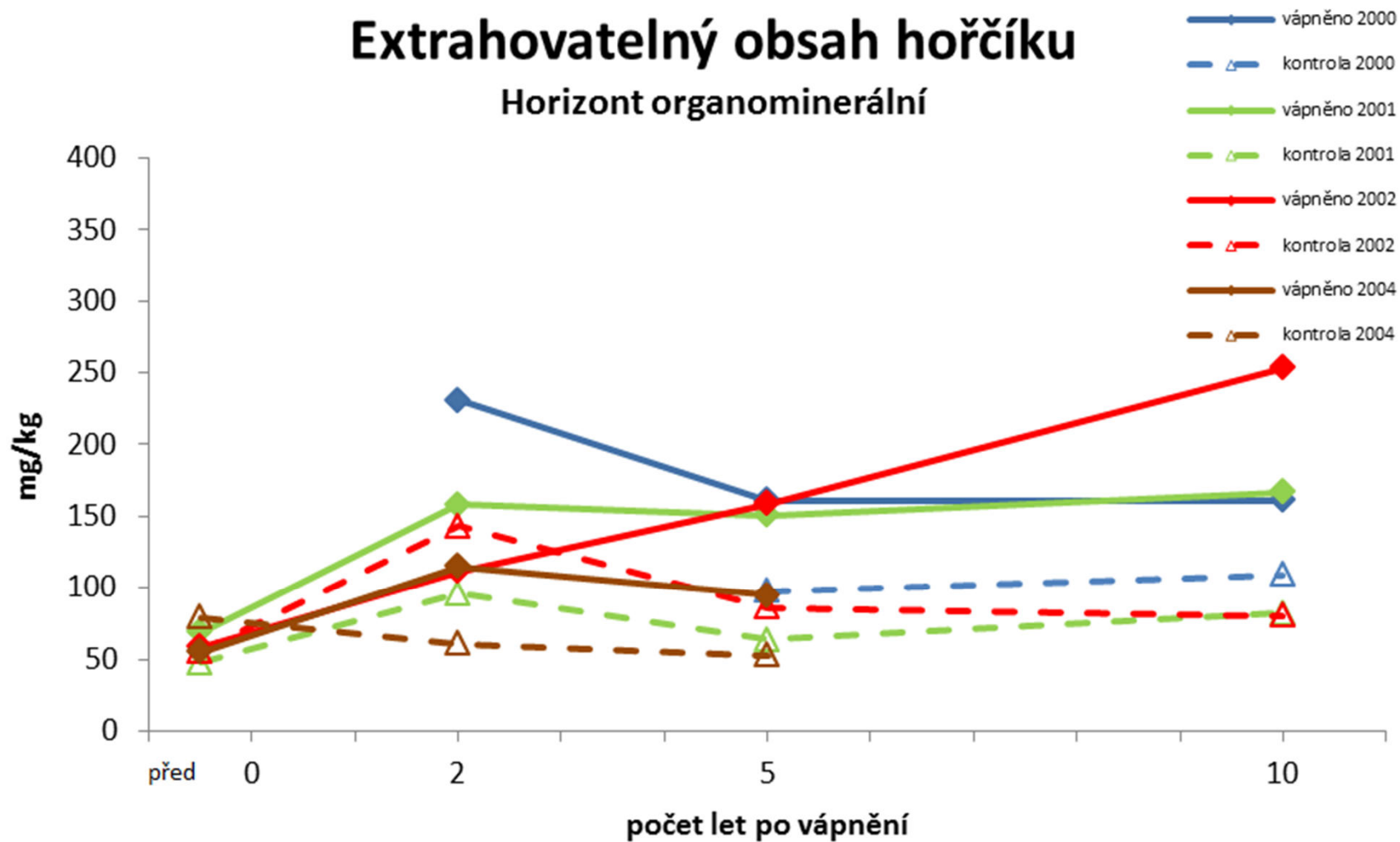


### Extrahovatelný obsah hořčíku Horizont nadložního humusu



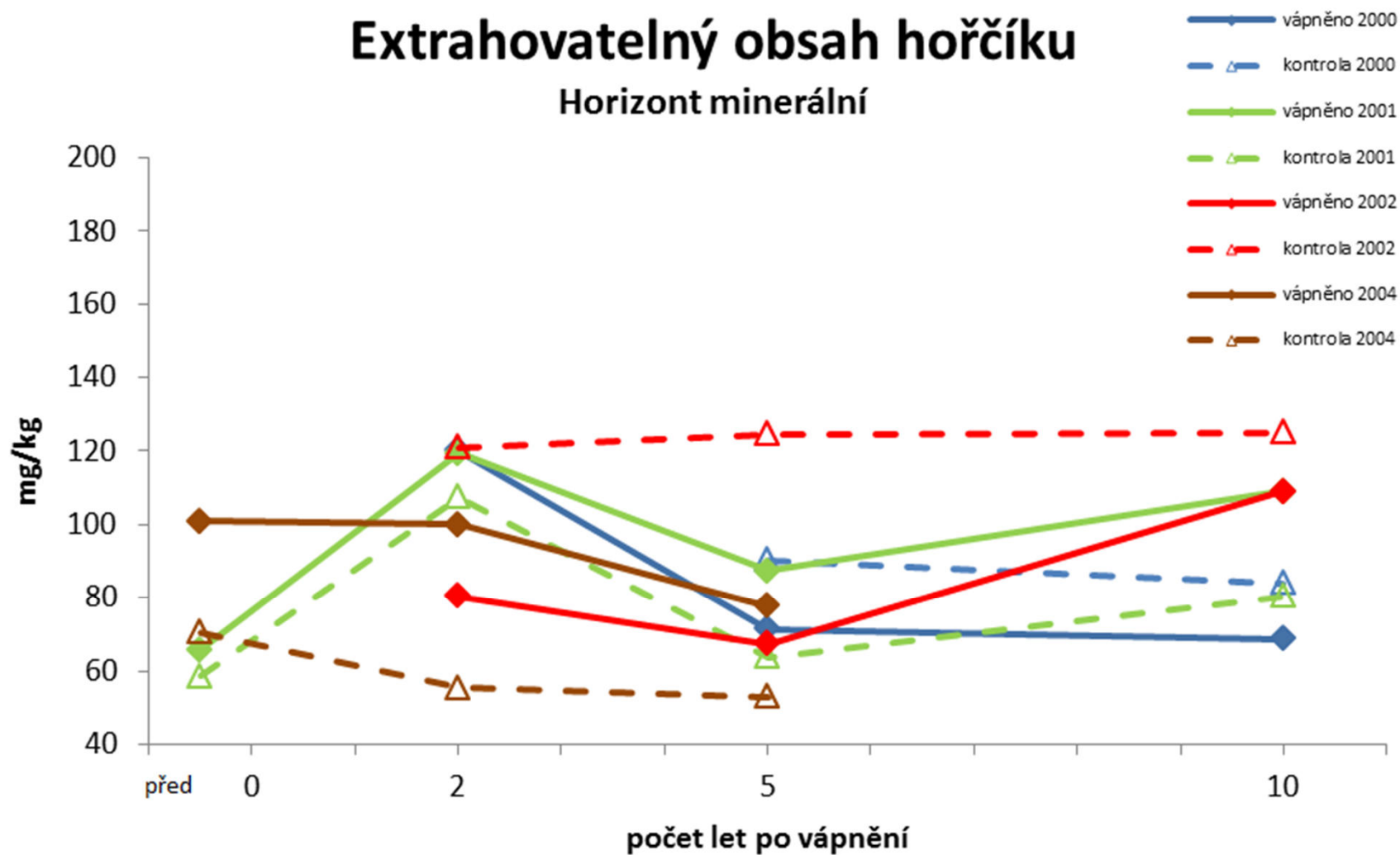


### Extrahovatelný obsah hořčíku Horizont organominerální





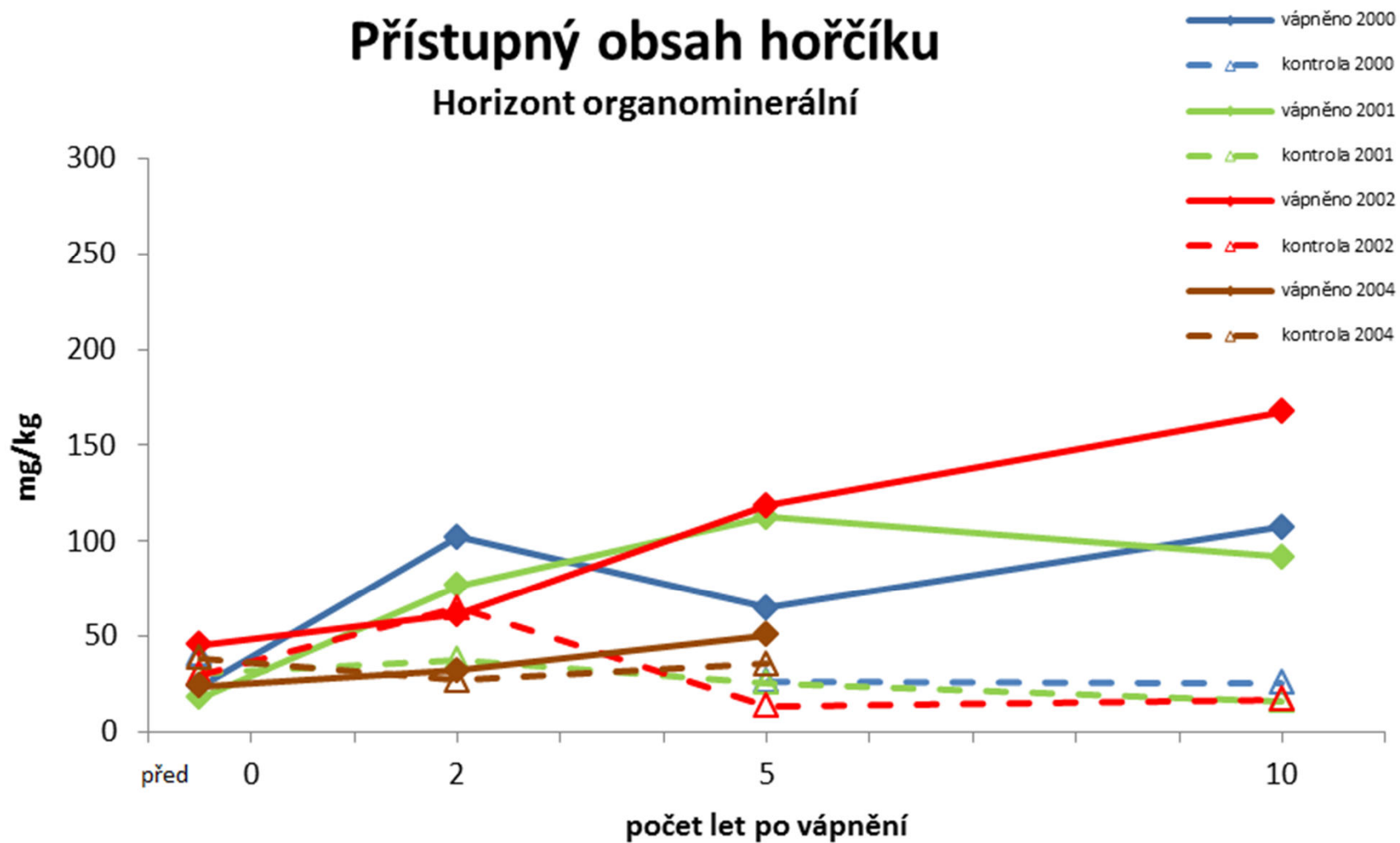
### Extrahovatelný obsah hořčíku Horizont minerální







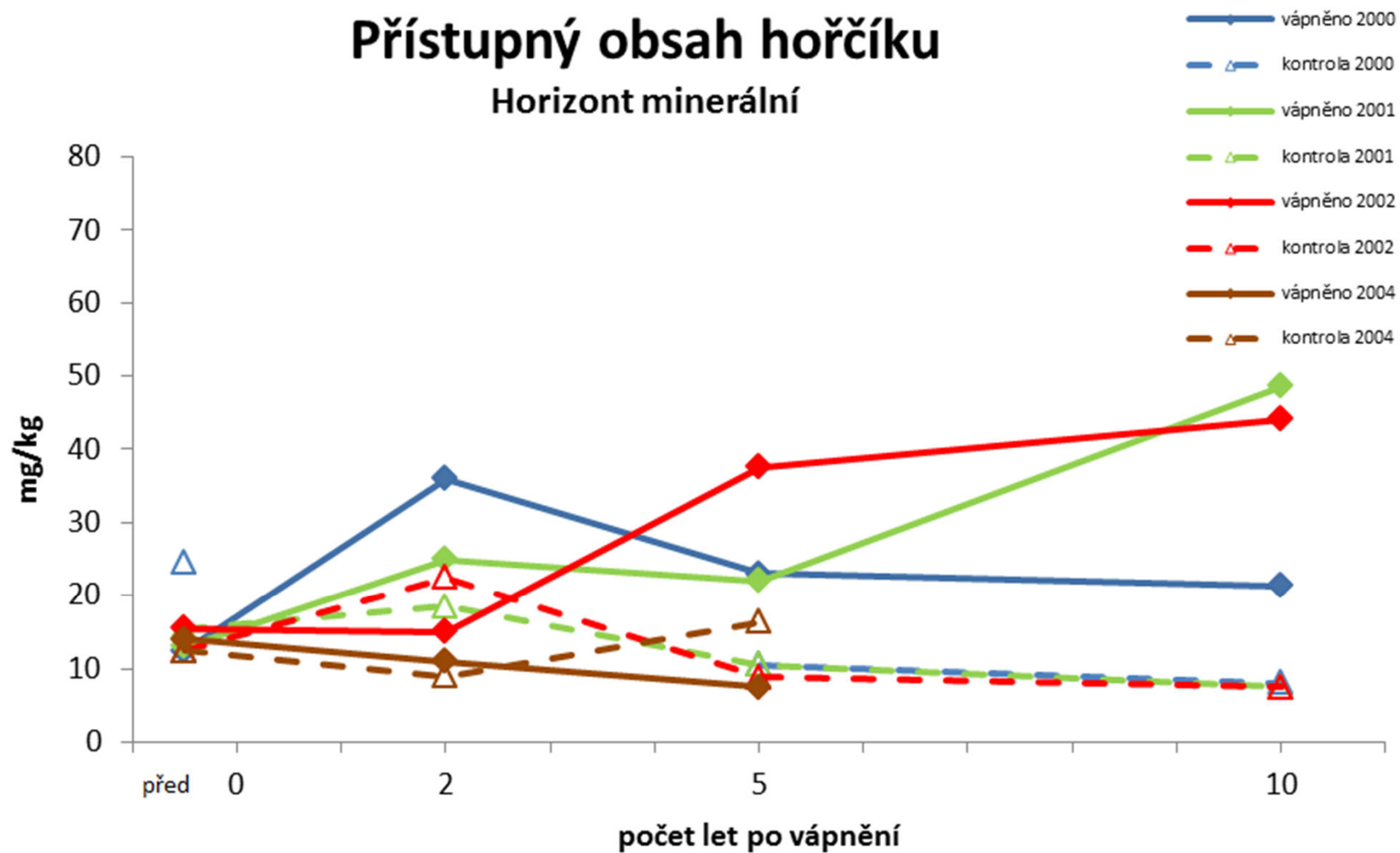
### Přístupný obsah hořčíku Horizont organominerální





### Přístupný obsah hořčíku

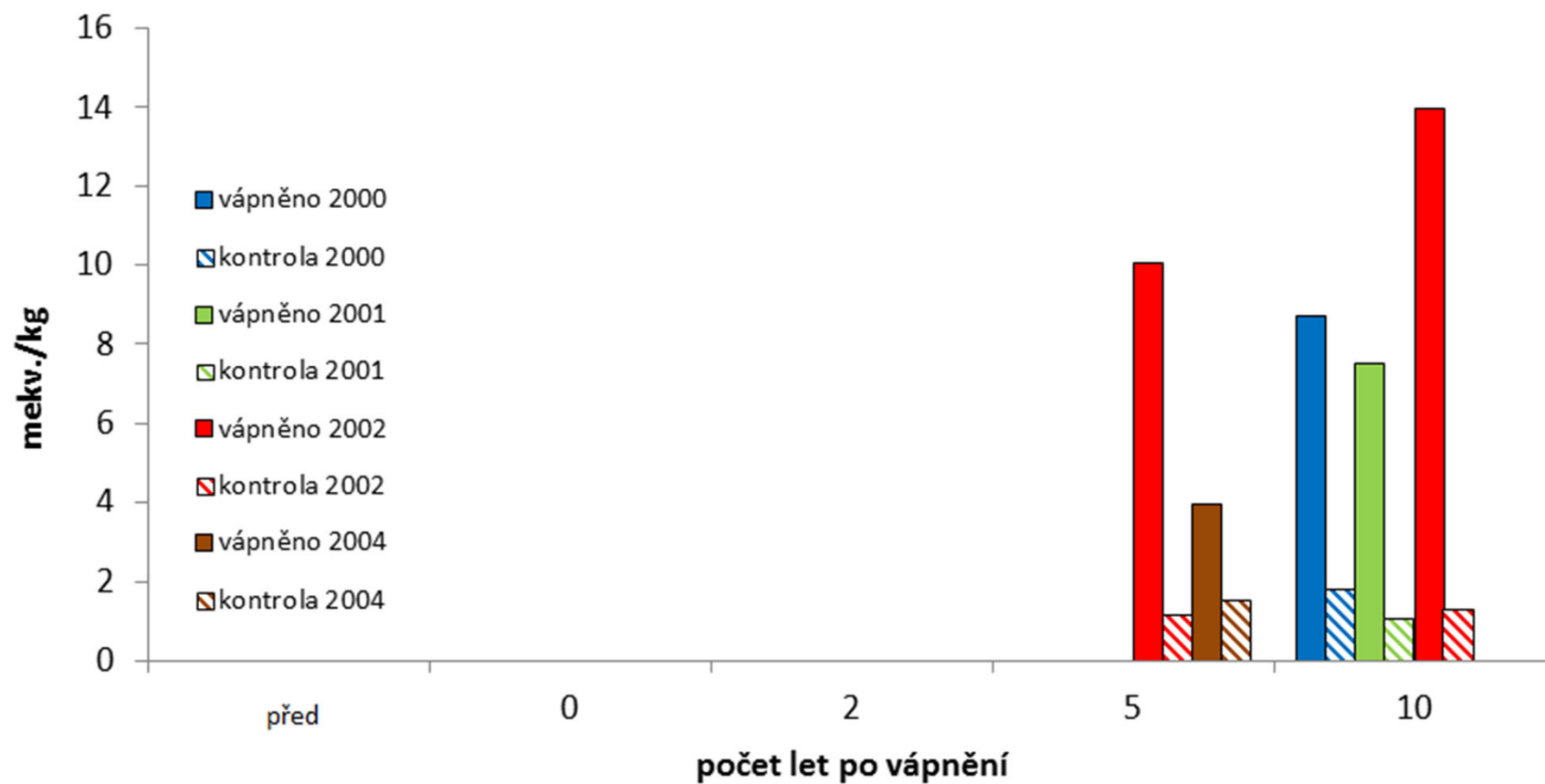
Horizont minerální





### Výměnné kationty hořčíku

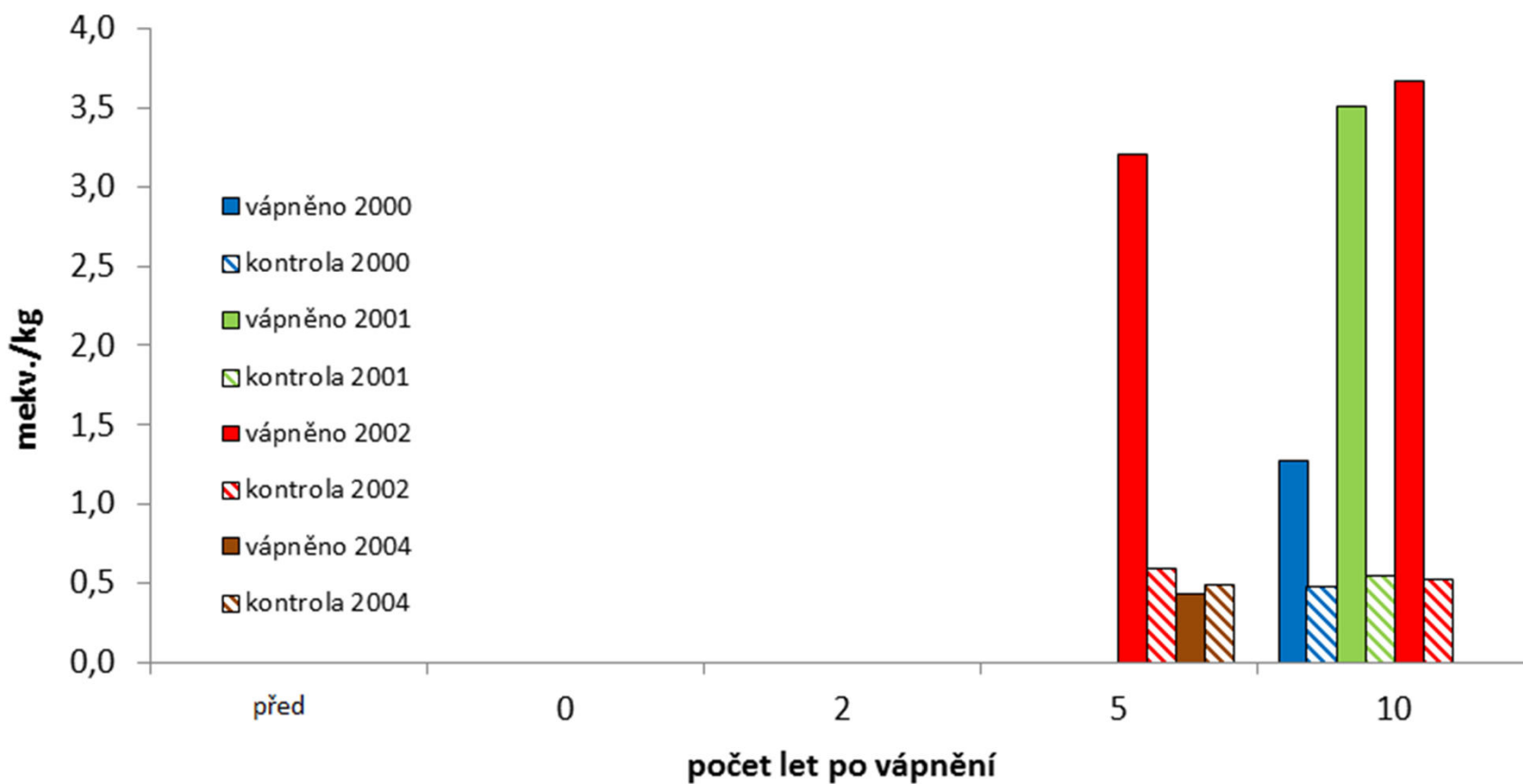
Horizont organominerální





### Výměnné kationty hořčíku

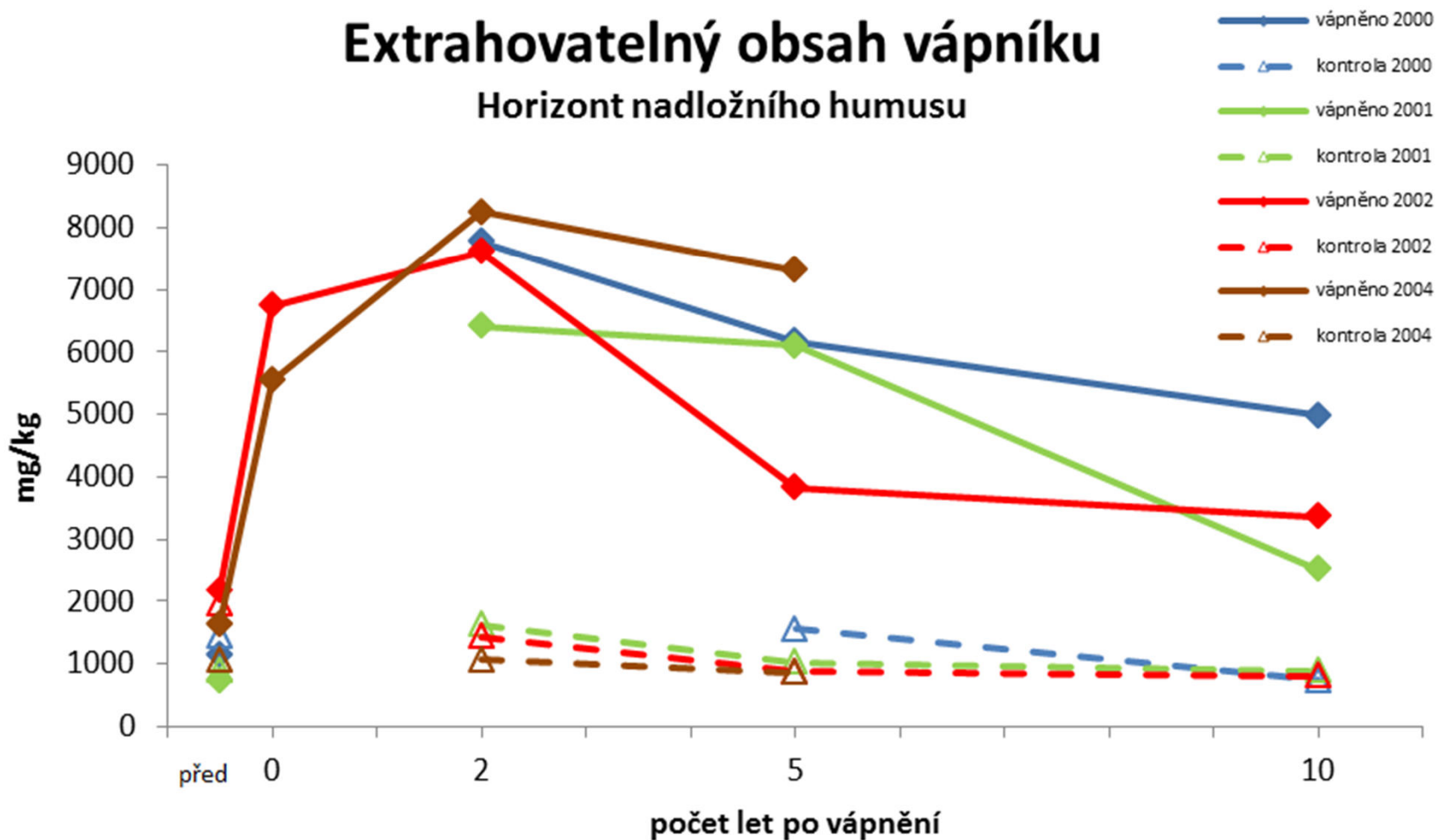
Horizont minerální

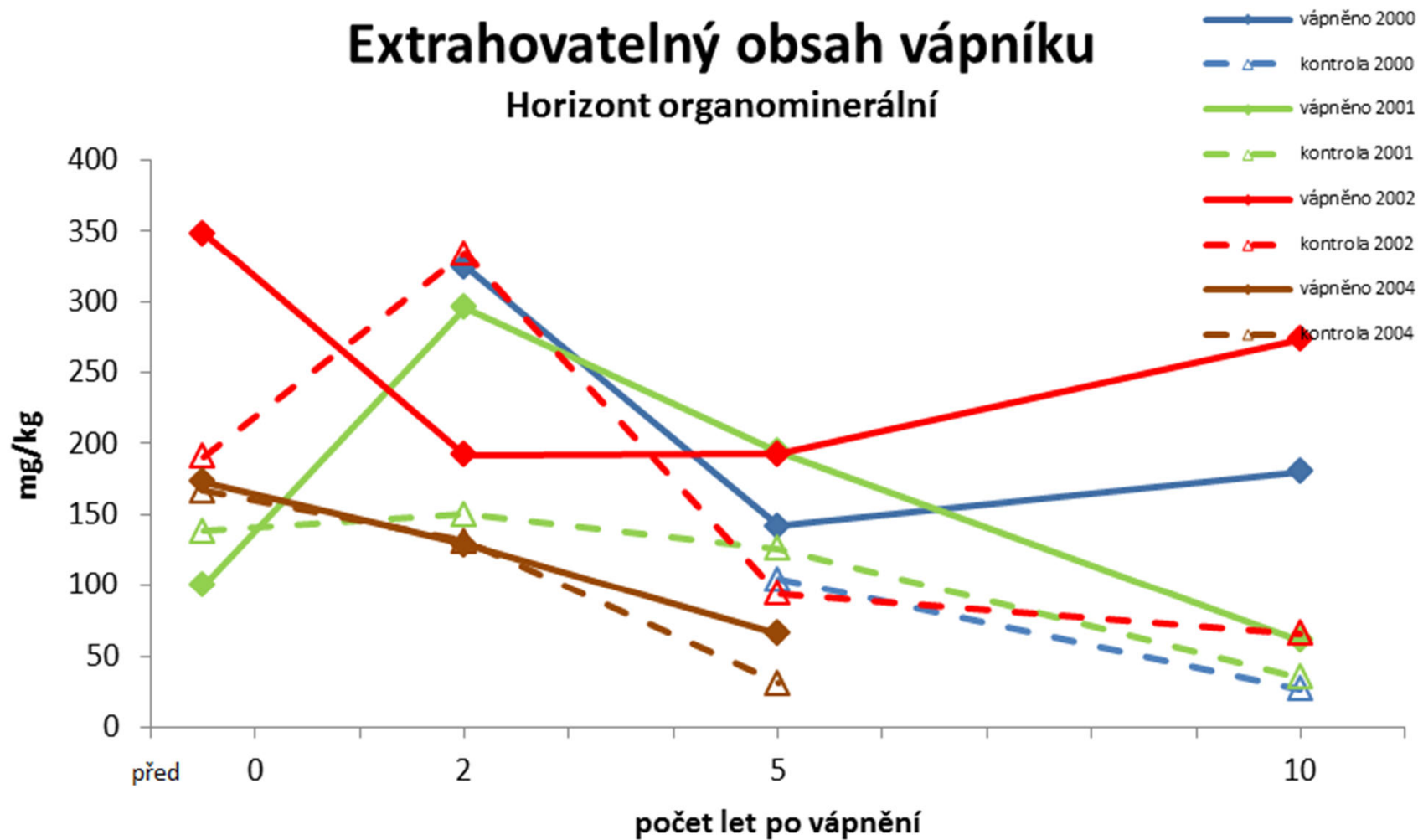




### Extrahovatelný obsah vápníku

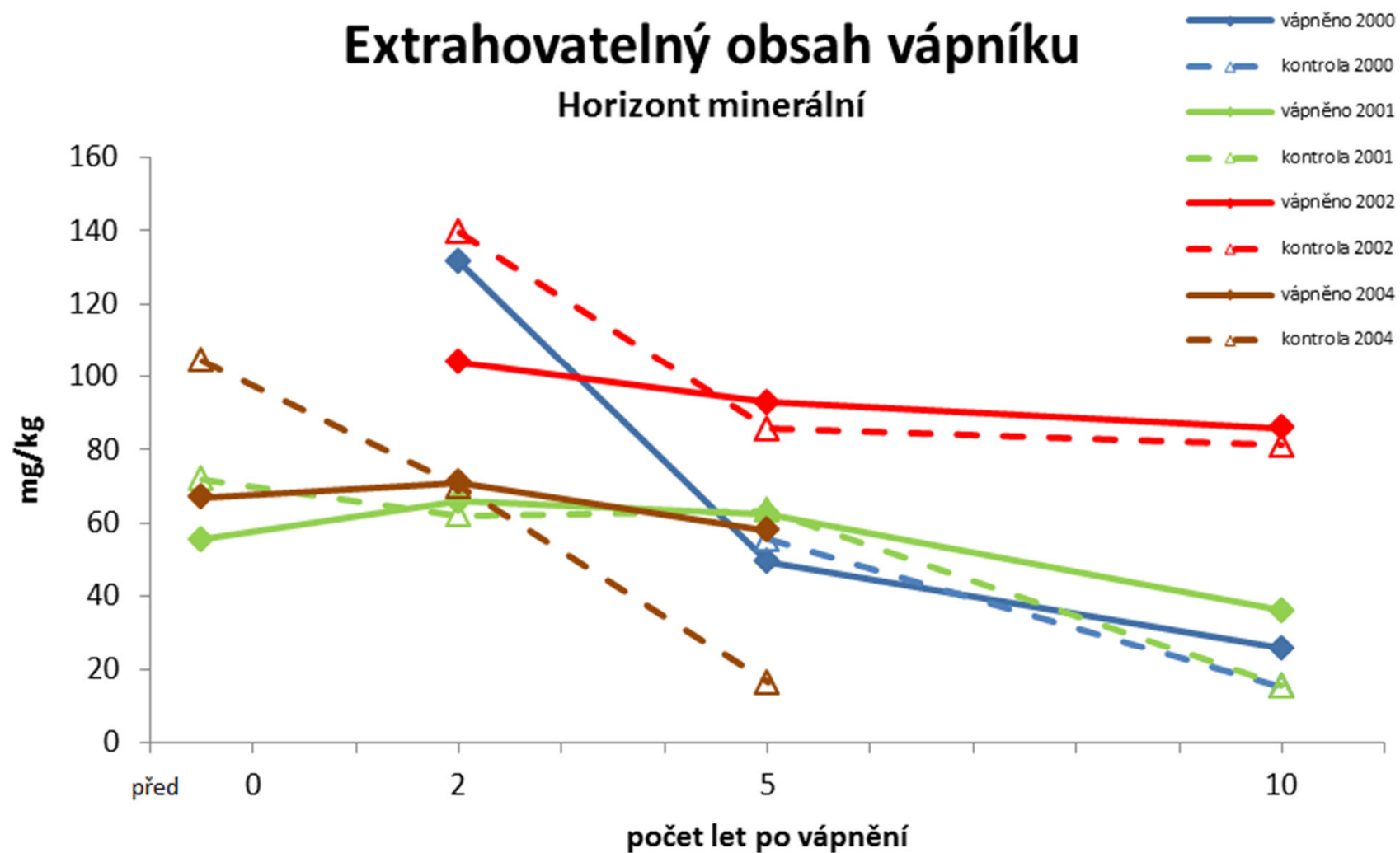
Horizont nadložního humusu





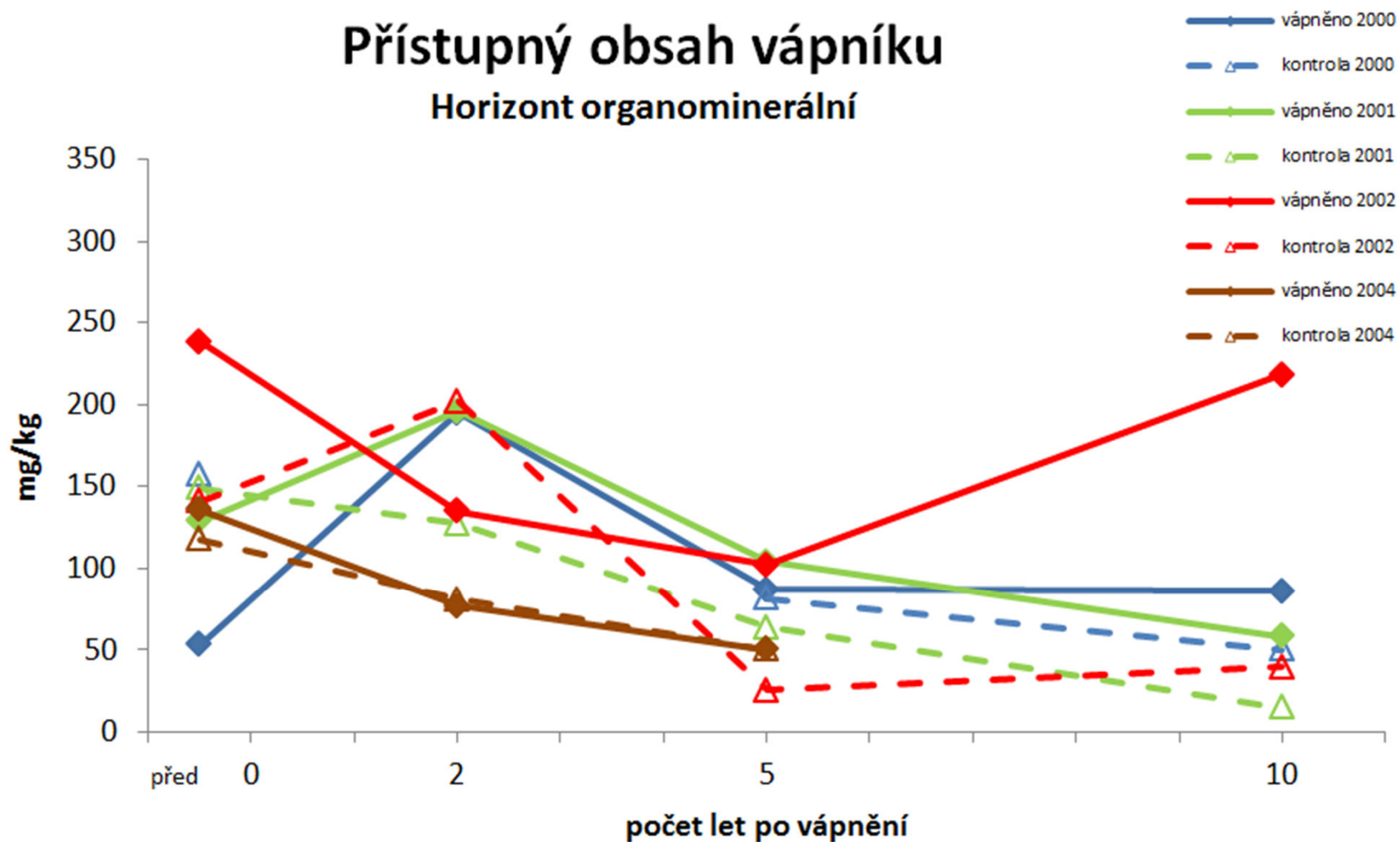


### Extrahovatelný obsah vápníku Horizont minerální





### Přístupný obsah vápníku Horizont organominerální

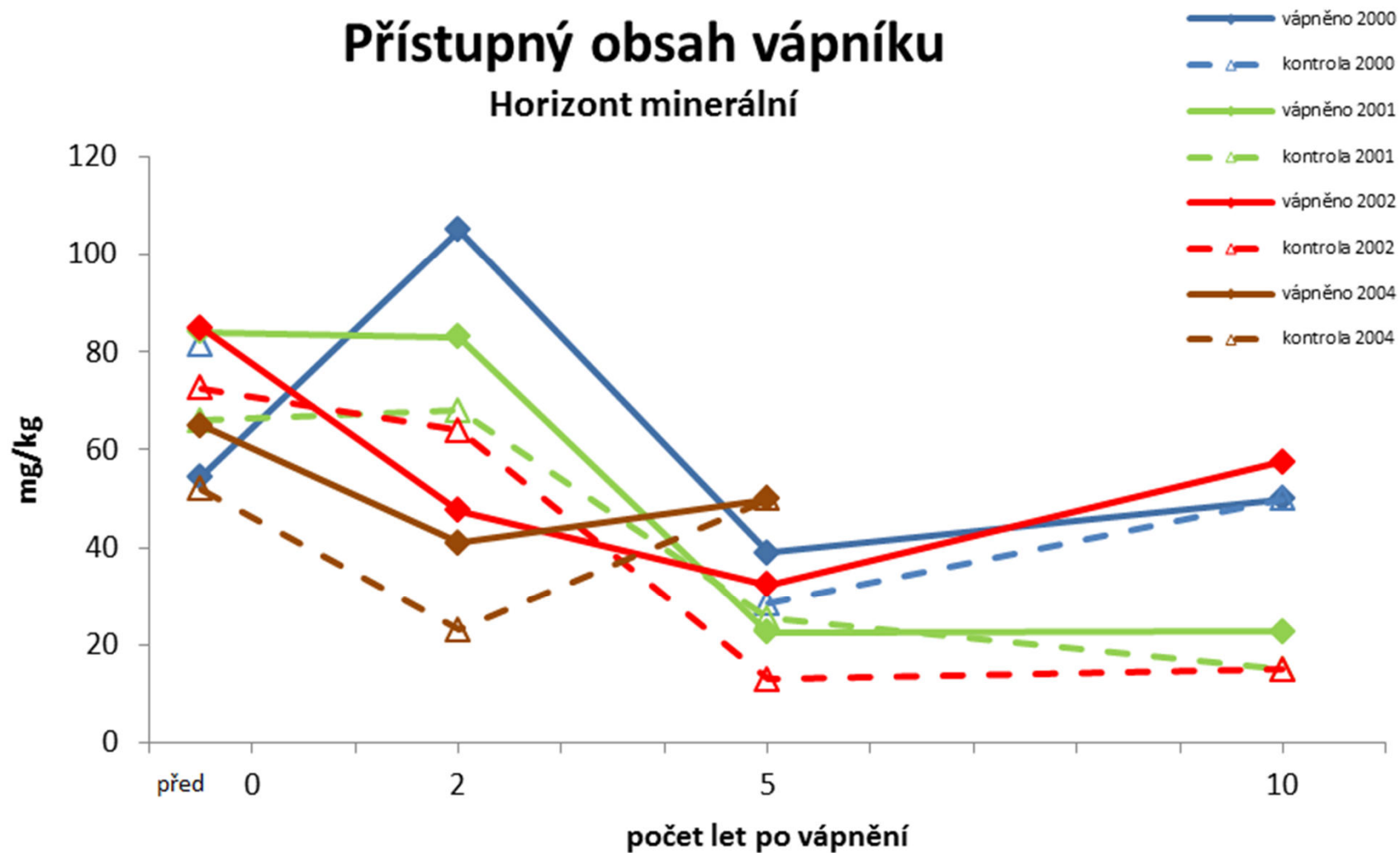






# Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

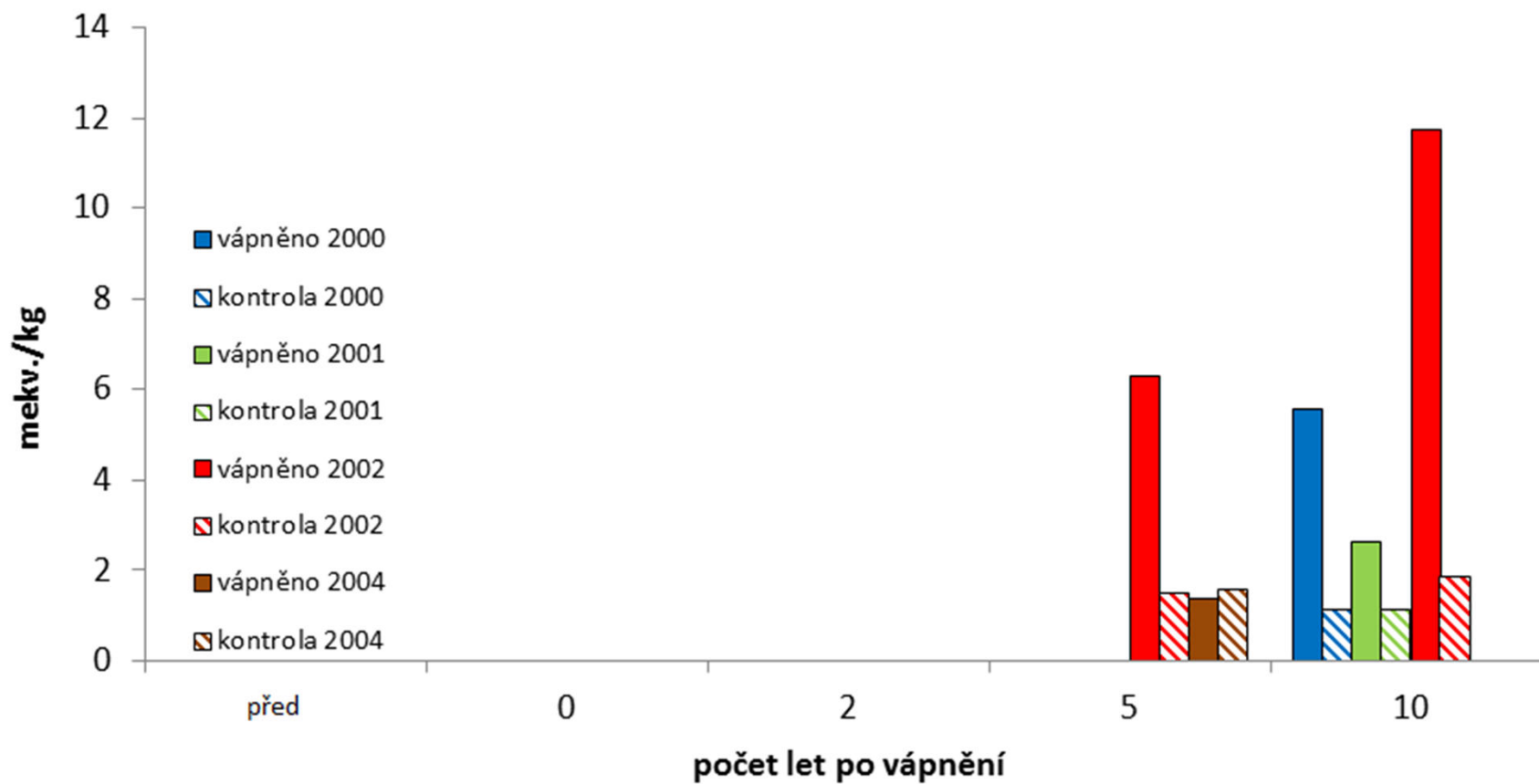
Oddělení bezpečnosti půdy a lesnictví





### Výměnné kationty vápníku

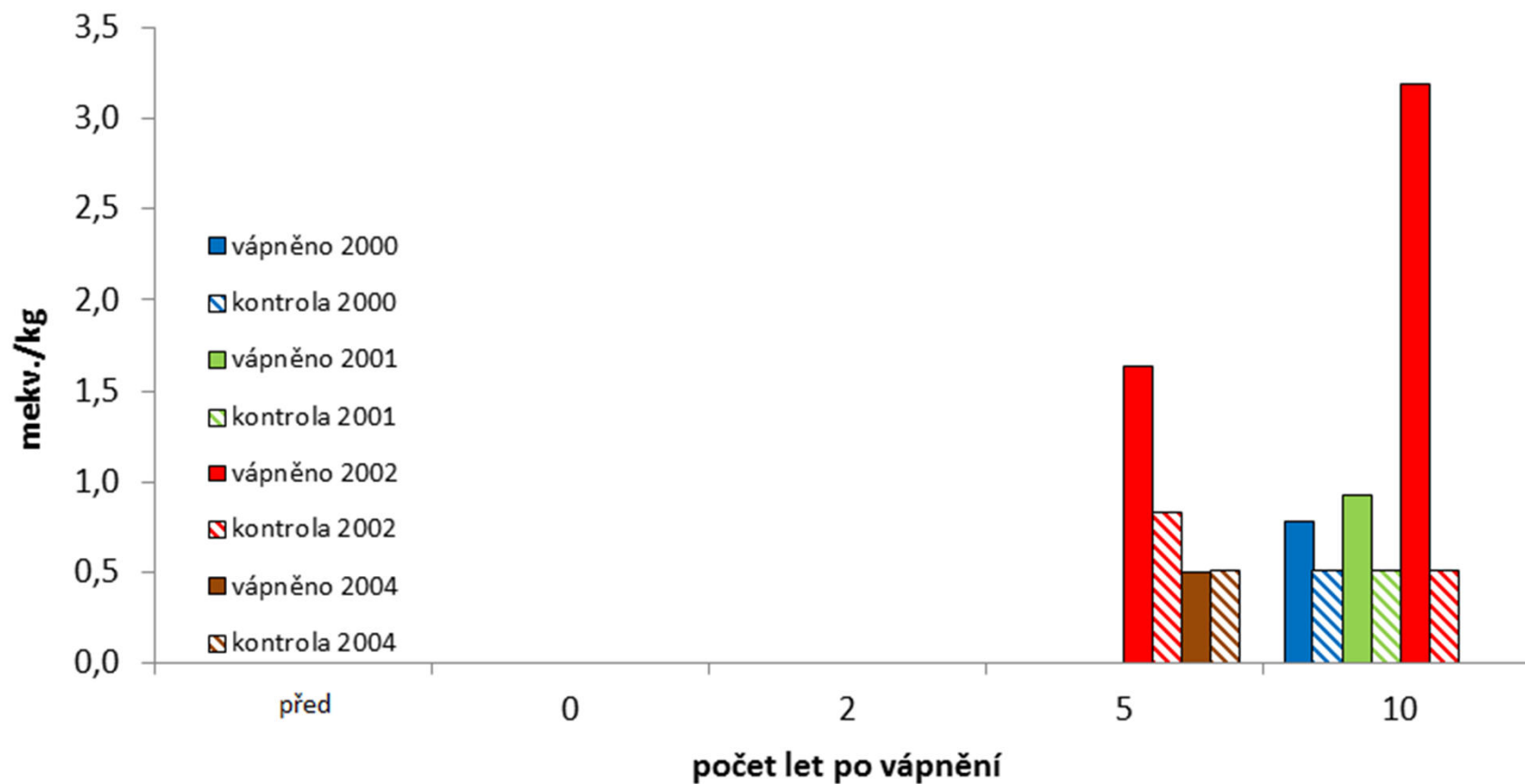
Horizont organominerální





### Výměnné kationty vápníku

Horizont minerální





# Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

Oddělení bezpečnosti půdy a lesnictví

## BS

### Horizont organominerální



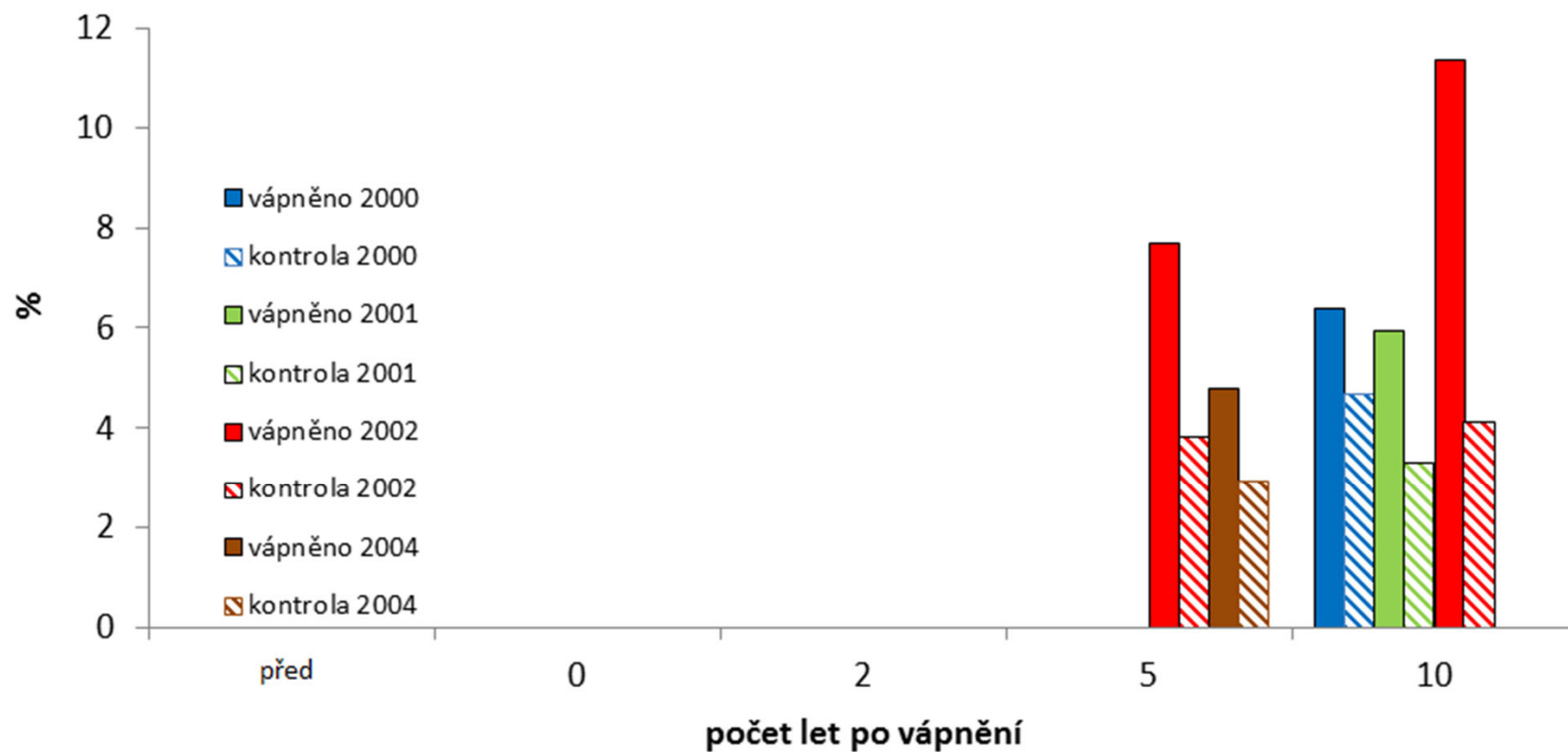


# Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

Oddělení bezpečnosti půdy a lesnictví

## BS

### Horizont minerální





### Závěr

- Prudké zvýšení extrahovatelného obsahu Mg a Ca v horizontu nadložního humusu po vápnění
- Rychlejší postup Mg půdním profilem. Ca zůstává z velké části stále v horizontu nadložního humusu
- V minerální části profilu se vápnění projevuje se zpožděním asi 5-ti let
- Výrazněji je ovlivněn pouze organominerální horizont
- Zvýšení obsahu přístupných a výměnných forem Mg a Ca
- Zvýšení saturace basemi



Děkuji vám za pozornost