



ÚSTREDNÝ KONTROLNÝ
A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV
POĽNOHOSPODÁRSKY
V BRATISLAVE



AKTUÁLNY STAV PÔDNEJ ÚRODNOSTI NA SLOVENSKU

Ing. Štefan Gáborík
stefan.gaborik@uksup.sk
0915 805618

Ing. Želmíra Chmelárová
zelmira.chmelarova@uksup.sk
02/59880206



Obsah

- ❖ Stručné zhodnotenie výsledkov z ukončeného XIII. cyklu
- ❖ Vývoj v pôdnej úrodnosti – dynamika zmien od roku 1966
- ❖ Aký je aktuálny stav v pôdnej reakcii a zásobenosti pôd sledovaným živinami - predbežné zhodnotenie prebiehajúceho XIV. cyklu ASP





Zákon č. 136/2000 Z.z. „o hnojivách“

§ 11 Agrochemické skúšanie poľnohospodárskej pôdy (ASP)

(1) Agrochemické skúšanie poľnohospodárskej pôdy je pravidelné zisťovanie vybraných parametrov jej chemických vlastností súvisiacich s pôdnou úrodnosťou a s jej znečistením rizikovými prvkami a rizikovými látkami, ktorého cieľom je regulovať používanie hnojív tak, aby sa dosiahla alebo udržala trvalá produkčná schopnosť pôdy a vylúčilo sa jej znečistenie.





Hodnotenie výsledkov ASP

§10 ods. 3) Zákona č. 136/2000 Z. z. - Podnikateľ v pôdohospodárstve alebo prevádzkovateľ športoviska nesmie použiť hnojivá, hospodárske hnojivá, sekundárne zdroje živín a komposty na poľnohospodárskej pôde alebo iných pozemkoch, ak:
e) poškodzujú agrochemické parametre poľnohospodárskych pozemkov.

§14 ods. 3) Zákona č. 136/2000 Z. z. - Kontrolný ústav vydá na základe výsledku vykonanej kontroly a podľa závažnosti zistených nedostatkov

c) rozhodnutie o regulačnom opatrení pri aplikácii a skladovaní hnojív, hospodárskych hnojív, sekundárnych zdrojov živín a kompostov alebo vo zvlášť závažných prípadoch dočasne zakáže hospodárenie na pôde z hľadiska možného ohrozenia životného prostredia alebo kvality a hygienickej neškodnosti produkcie.

Obsah (kategória)		Hodnotenie
N	Nízky	- potreba dosýtenia príslušnou živinou prídavkom živín k základnému odberovému normatívu o 30-50 %
Vyh	Vyhovujúci	- hornú hranicu tejto kategórie považujeme za optimálny obsah a hnojíme ju základným ročným odberovým normatívom živín
D	Dobrý	- pôdy zaradené do tejto kategórie hnojíme znížením odberového normatívu o 20- 60 %
V	Vysoký	- potreba vynechať hnojenie príslušnou živinou na 2 -3 roky, kým sa jej obsah zníži na hodnoty dobrého obsahu
VV	Veľmi vysoký	- zvyšovanie tohto obsahu je nevhodné z ekologického hľadiska, hnojenie príslušnou živinou je neprípustné !



Rozbor pôdnych vzoriek

Extrakčný roztok **Mehlich III**:

kyselina octová	0,20 mol.l ⁻¹
fluorid amónny	0,015 mol.l ⁻¹
kyselina dusičná	0,013 mol.l ⁻¹
dusičnan amónny	0,25 mol.l ⁻¹
EDTA (kyselina etyléndiamíntetraoctová)	0,001 mol.l ⁻¹



Stanovenie prvkov v extrakčnom roztoku:

fosfor - spektrofotometricky ako fosfomolybdémová modrá,

draslík - plameňovou atómovou emisnou spektrofotometriou v plameni acetylén - vzduch

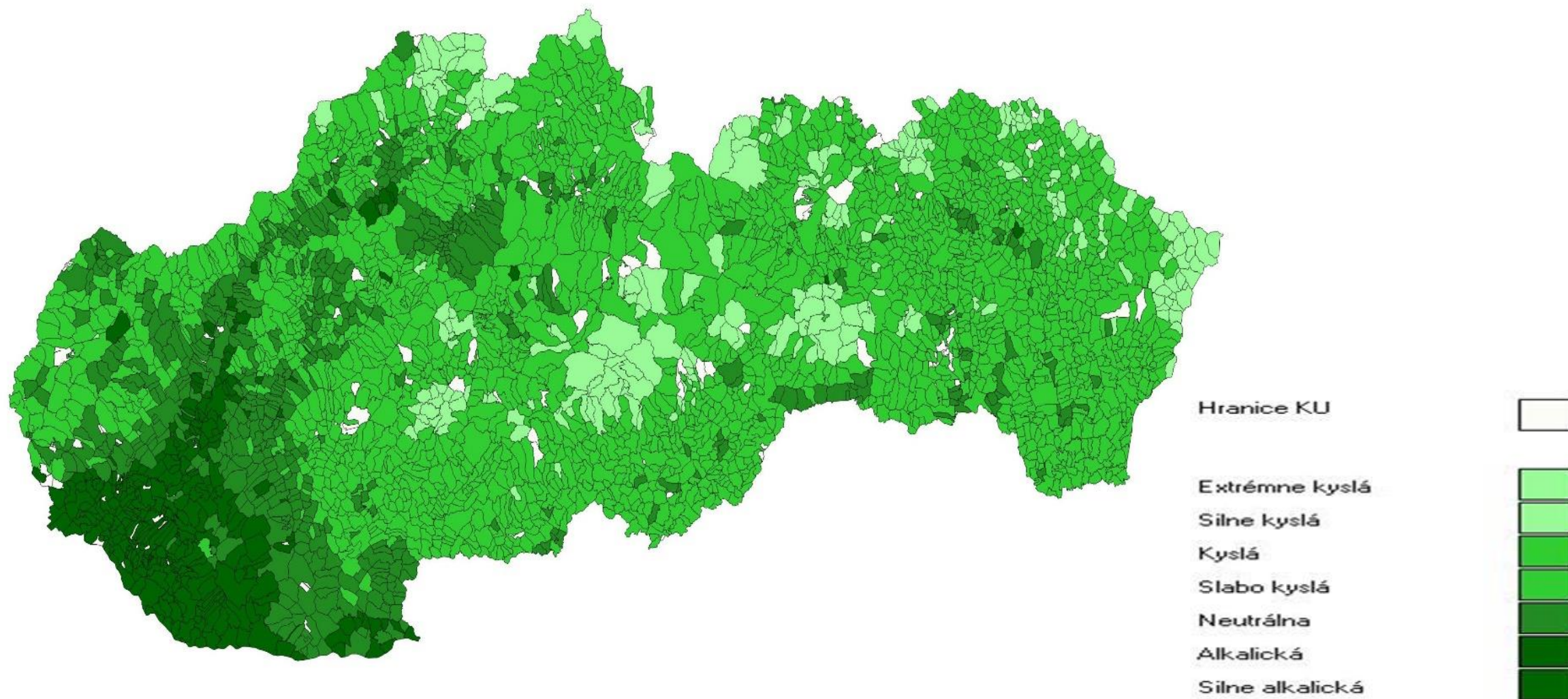
horčík - plameňovou atómovou absorpčnou spektrofotometriou v plameni acetylén - vzduch po zriedení a odstránení rušenia prídavkom lantánu.

pH - stanovenie pôdnej reakcie (potenciálna forma) vo výluhu neutrálnej soli chloridu vápenatého



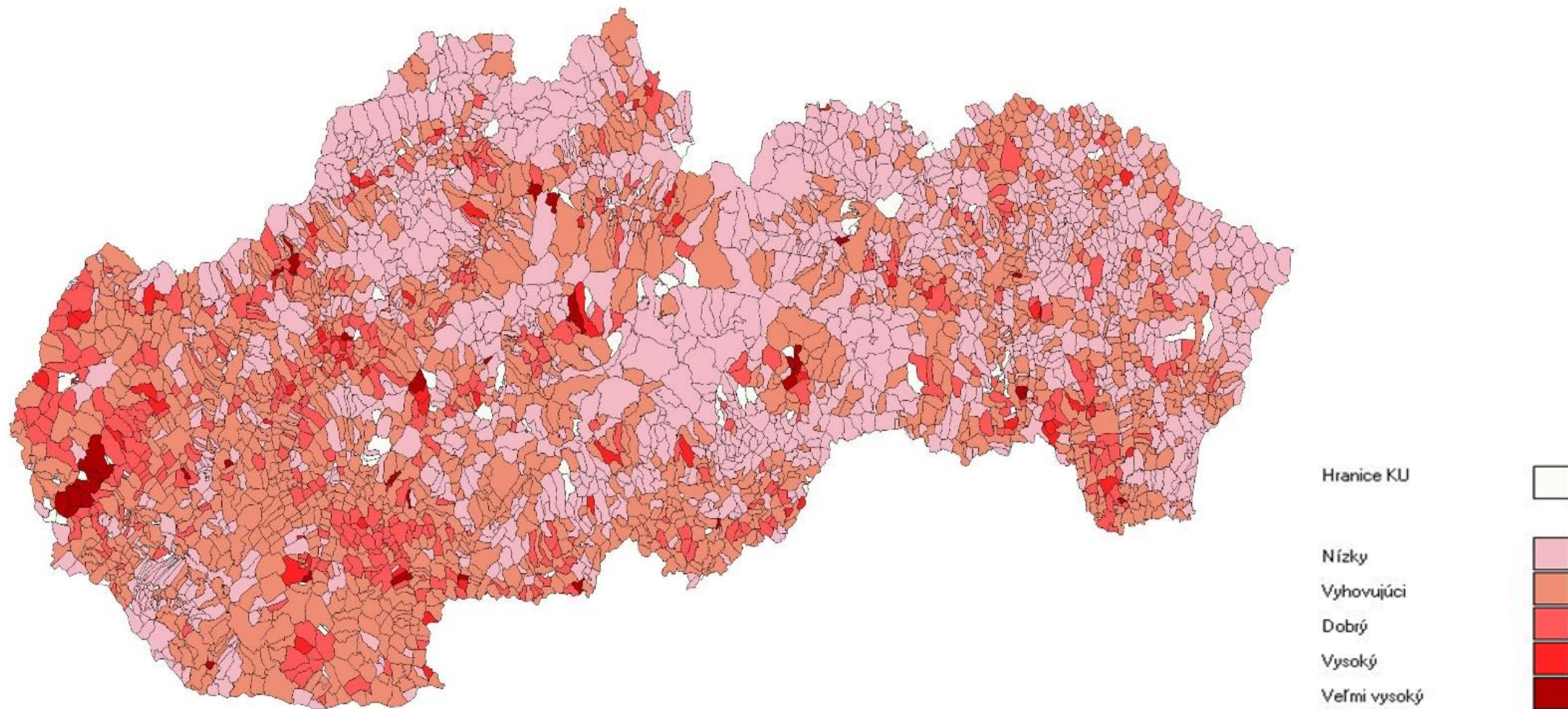


Vyhodnotenie pôdnej reakcie pH v XIII. cykle ASP (roky 2012-2018)



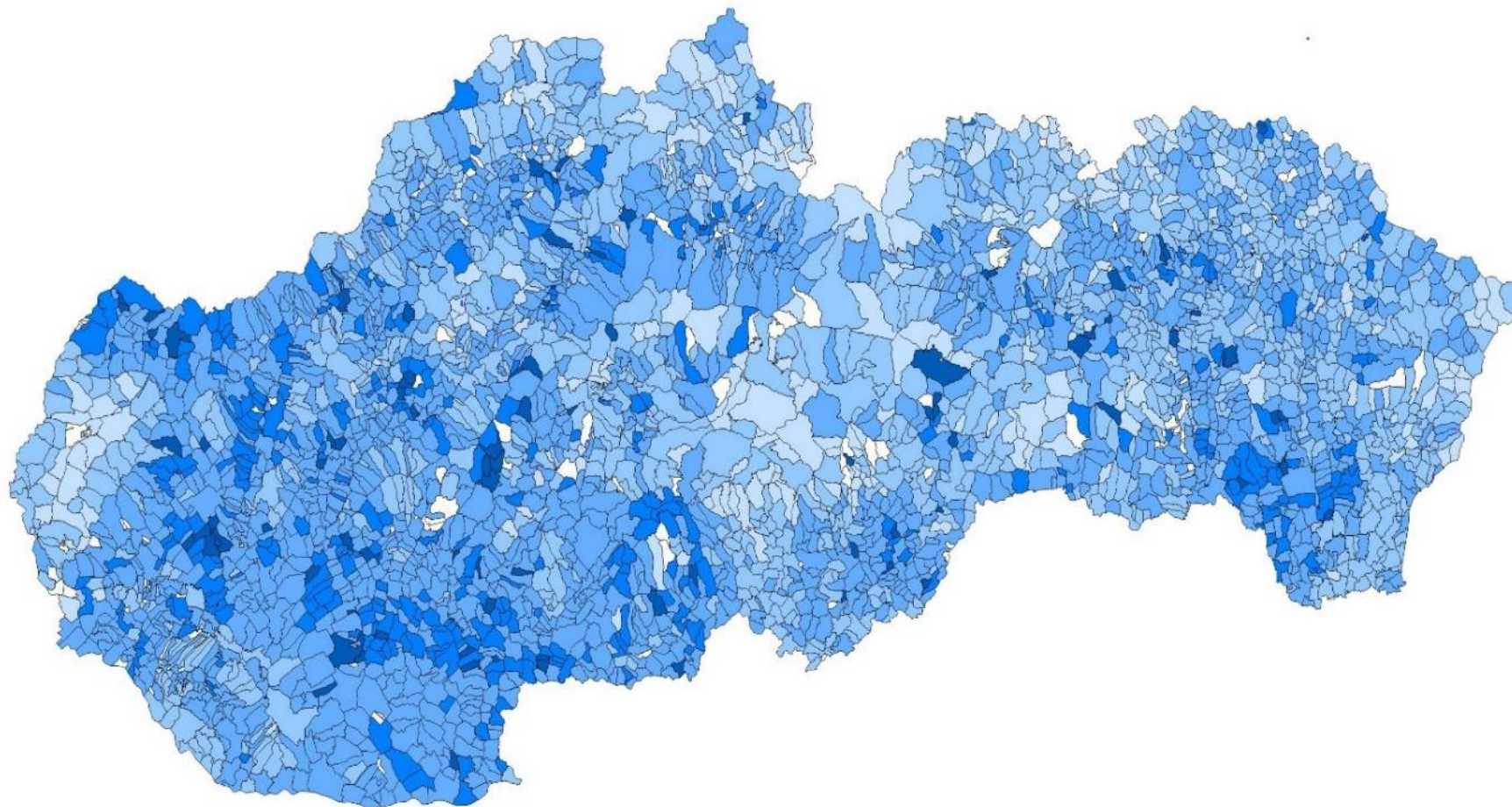


Vyhodnotenie obsahu prístupného fosforu v XIII. cykle ASP (roky 2012-2018)





Vyhodnotenie obsahu prístupného draslíka v XIII. cykle ASP (roky 2012-2018)



Hranice KÚ



Nízky



Vyhovujúci



Dobrý



Vysoký

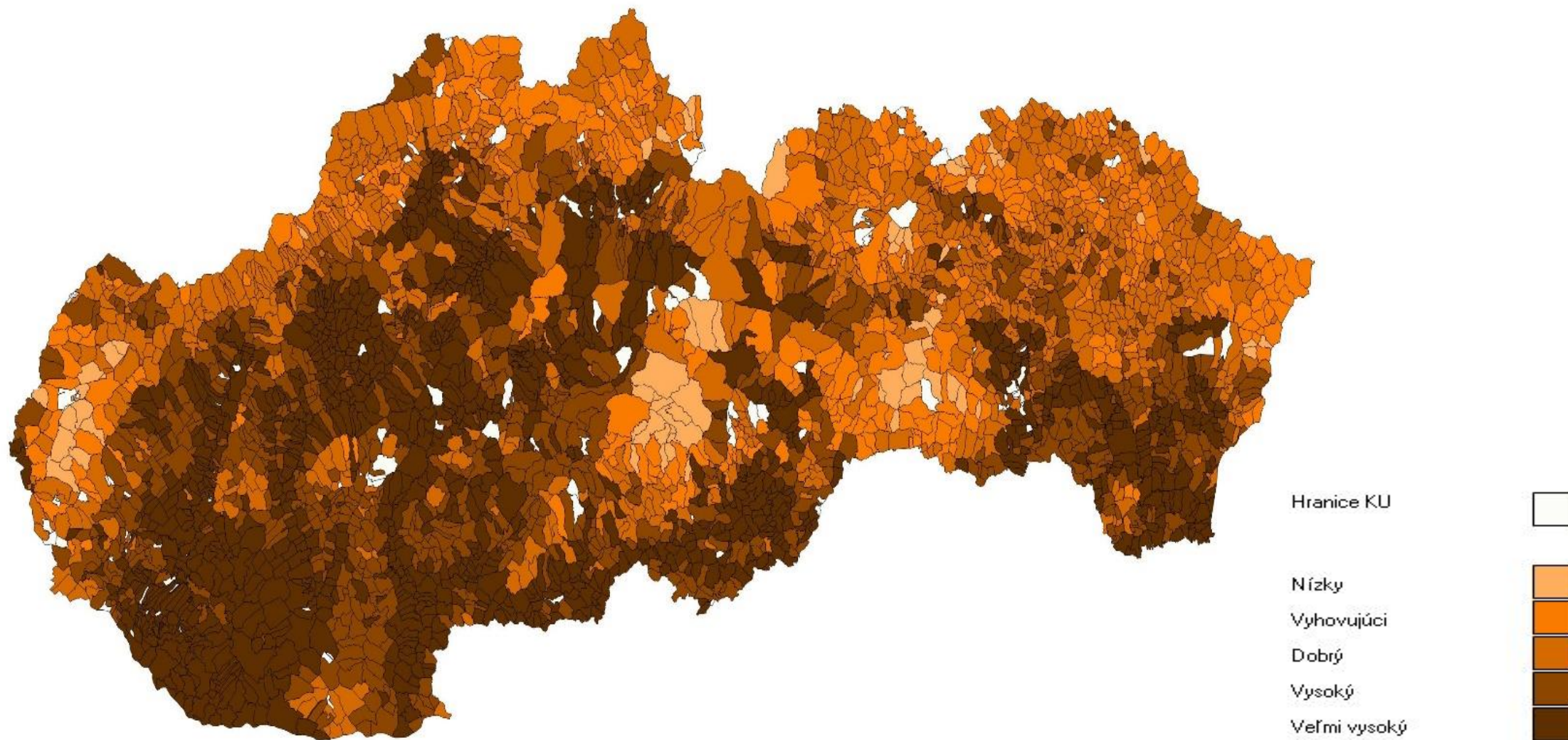


Veľmi vysoký



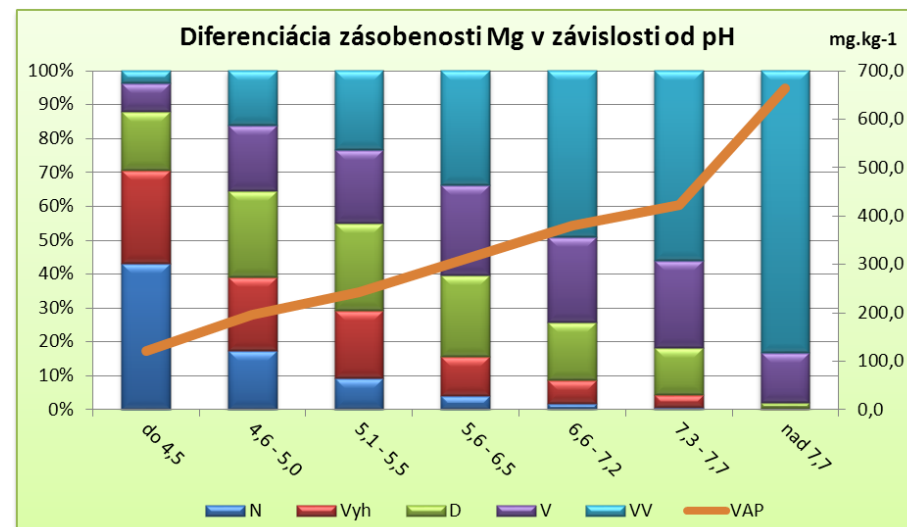
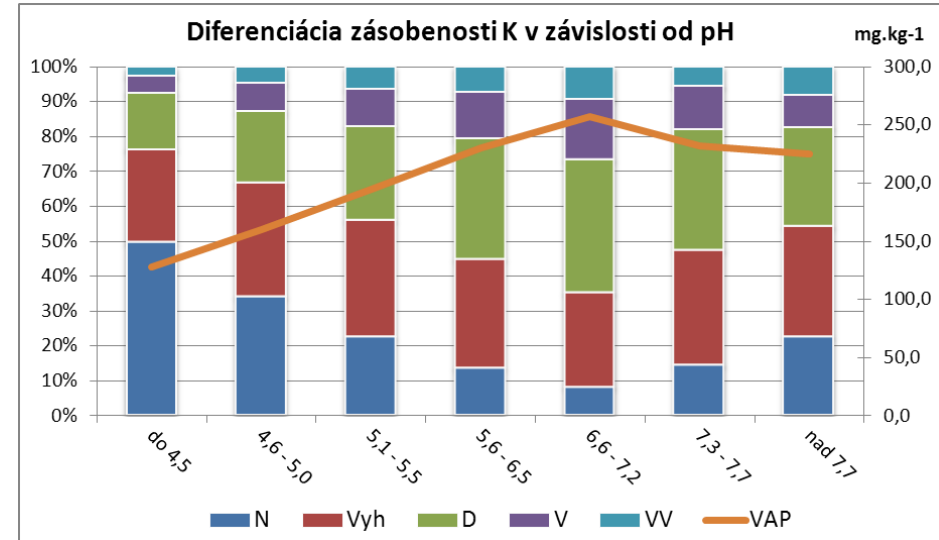
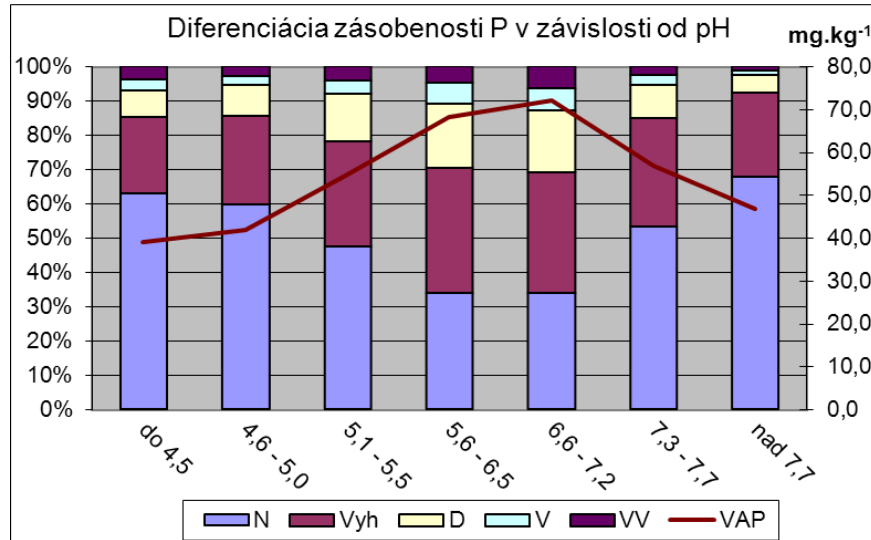


Vyhodnotenie obsahu prístupného horčička v XIII. cykle ASP (roky 2012-2018)





Výsledky XIII. cyklu ASP

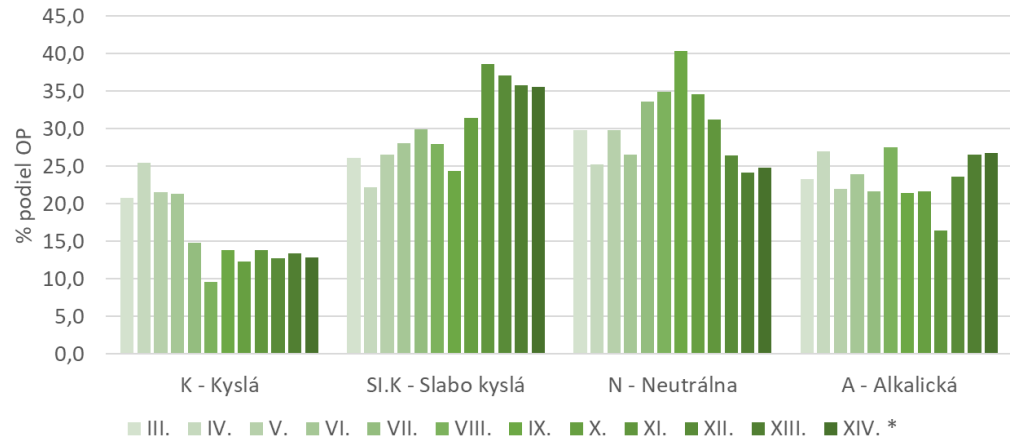


- N** – nízky
- Vyh** – vyhovujúci
- D** – dobrý
- V** – vysoký
- VV** – veľmi vysoký
- VAP** – vážený aritmetický priemer

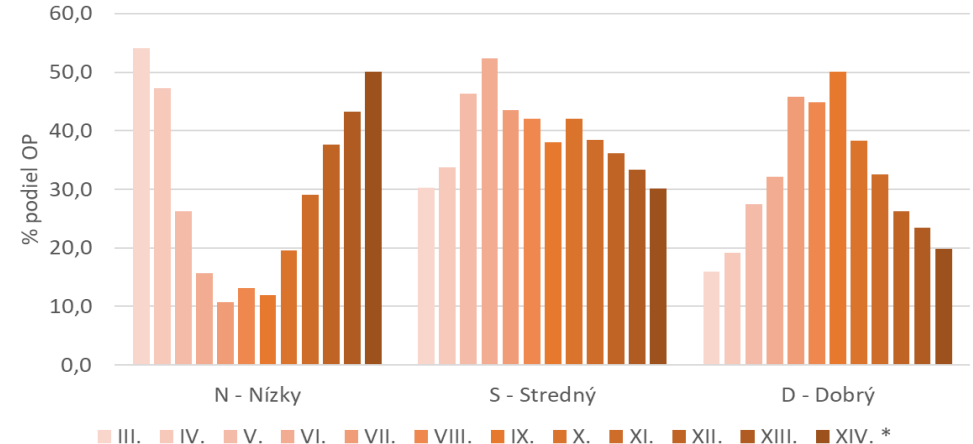


Historické zhodnotenie výsledkov ASP

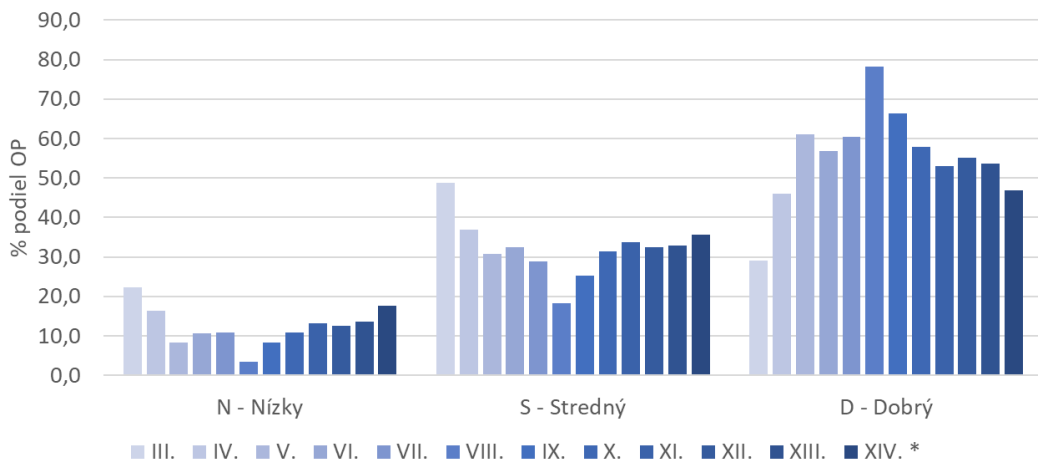
Dynamika pôdnej reakcie (pH) na ornej pôde



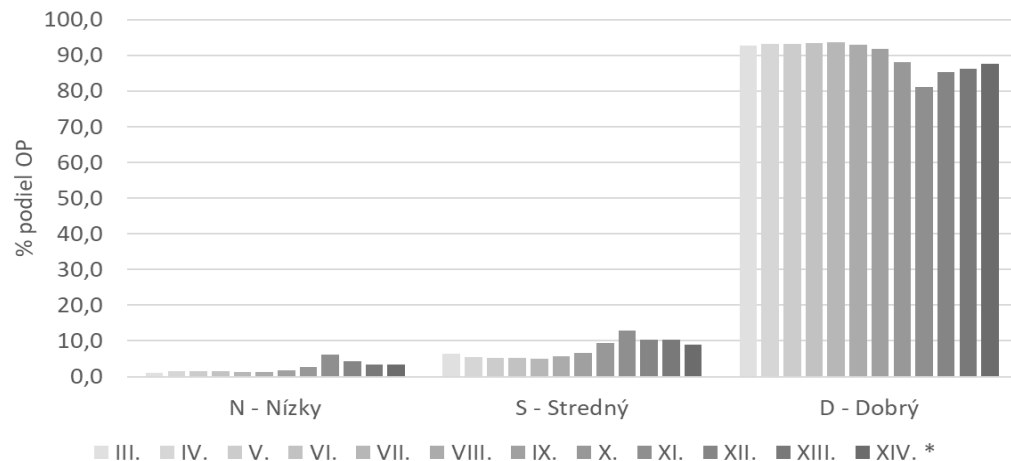
Dynamika obsahu fosforu (P) na ornej pôde



Dynamika obsahu draslíka (K) na ornej pôde

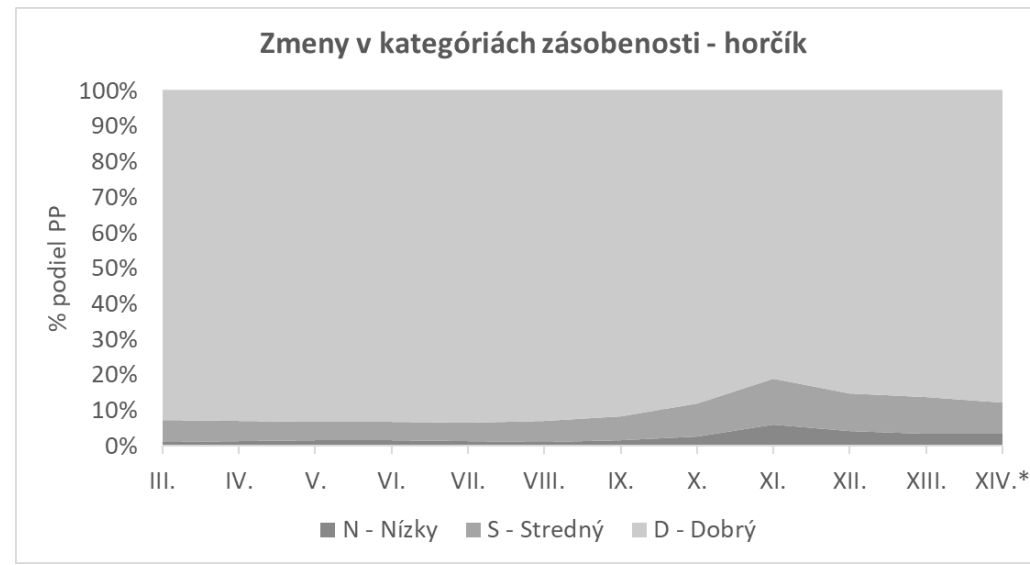
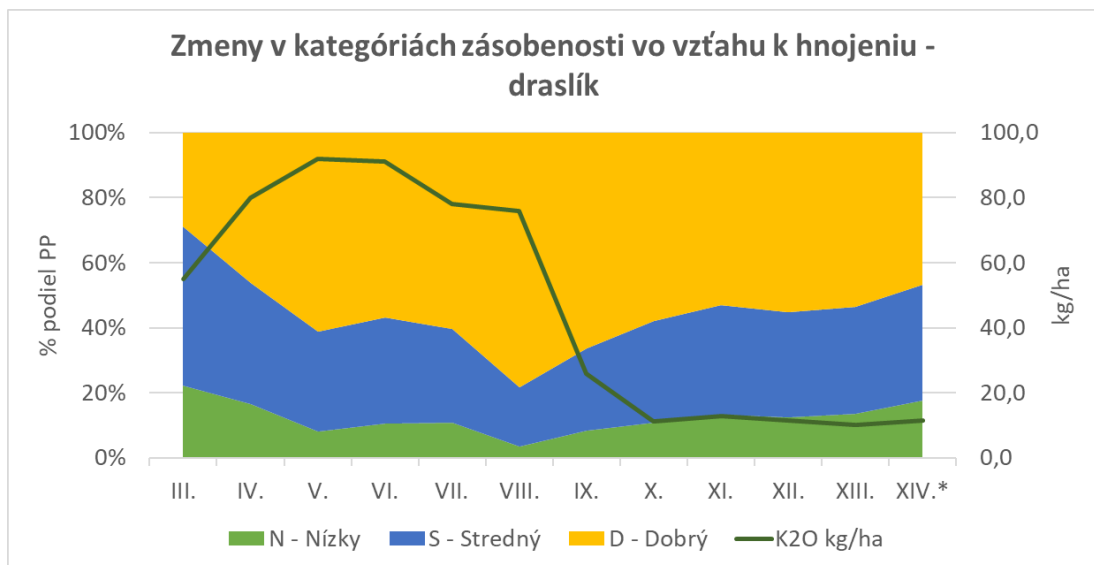
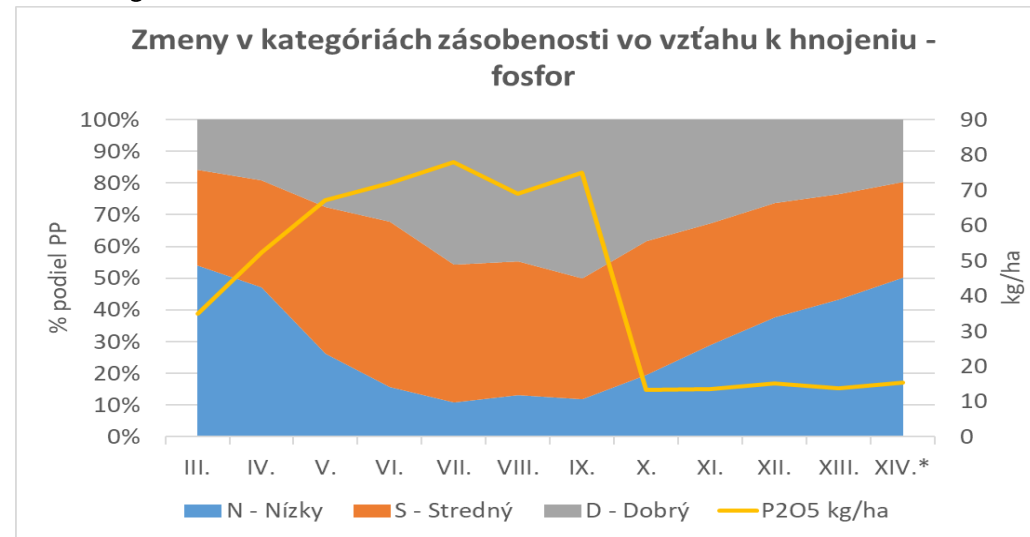
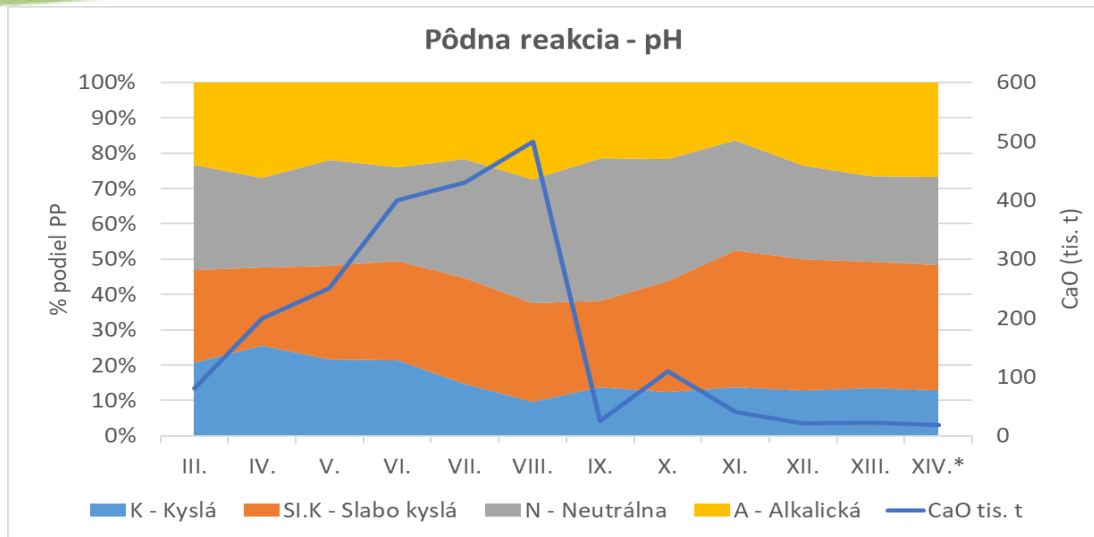


Dynamika obsahu horčička (Mg) na ornej pôde



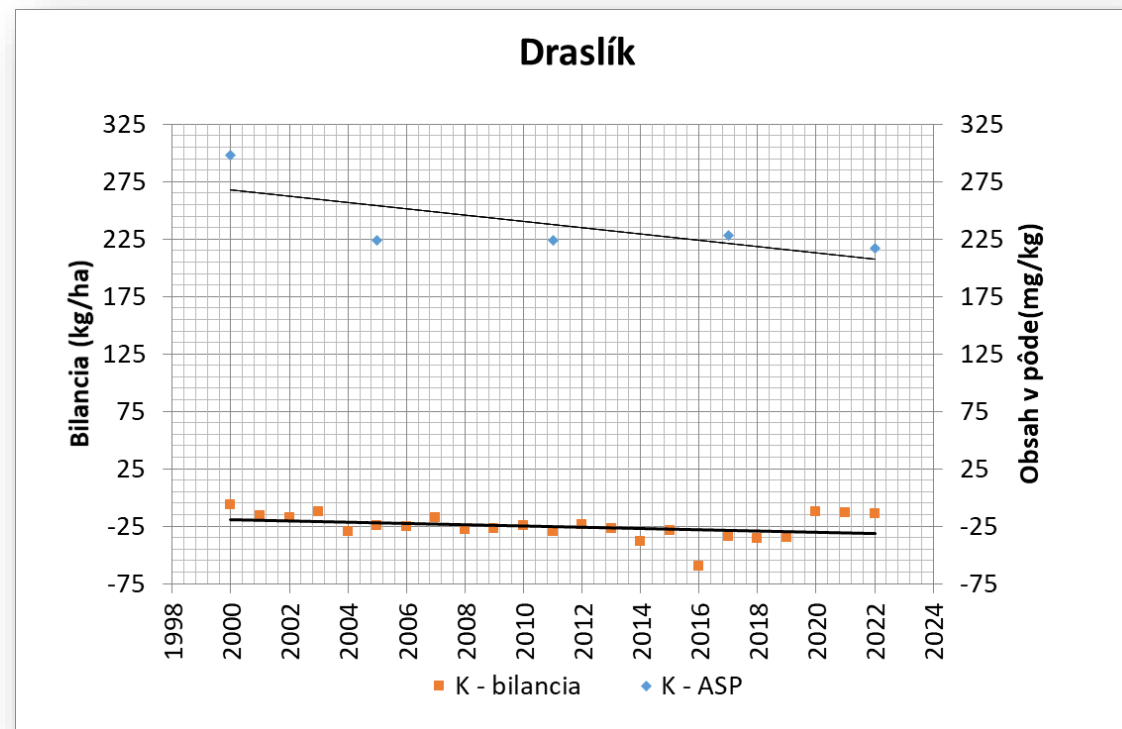
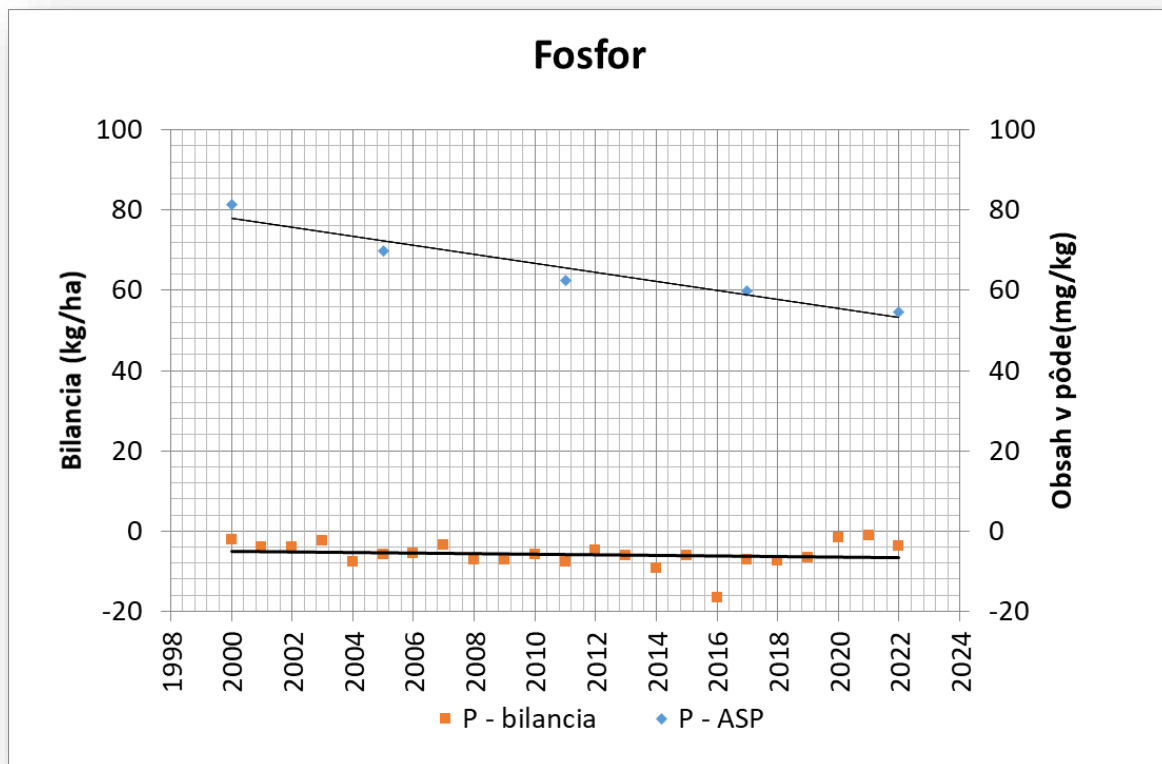


Historické zhodnotenie výsledkov ASP vo vzťahu s hnojením



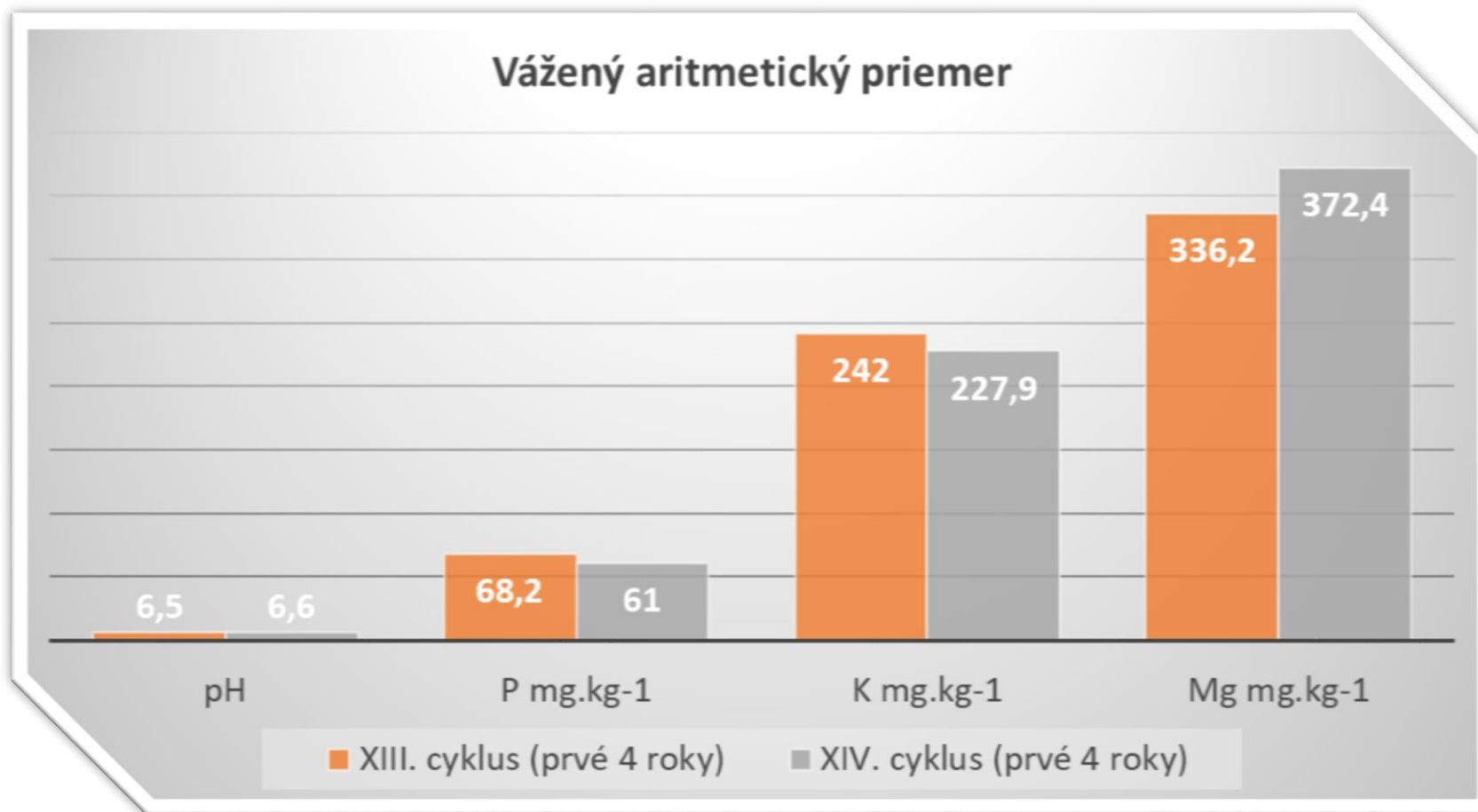


Posúdenie bilancie fosforu a draslíka na ich obsah v pôde



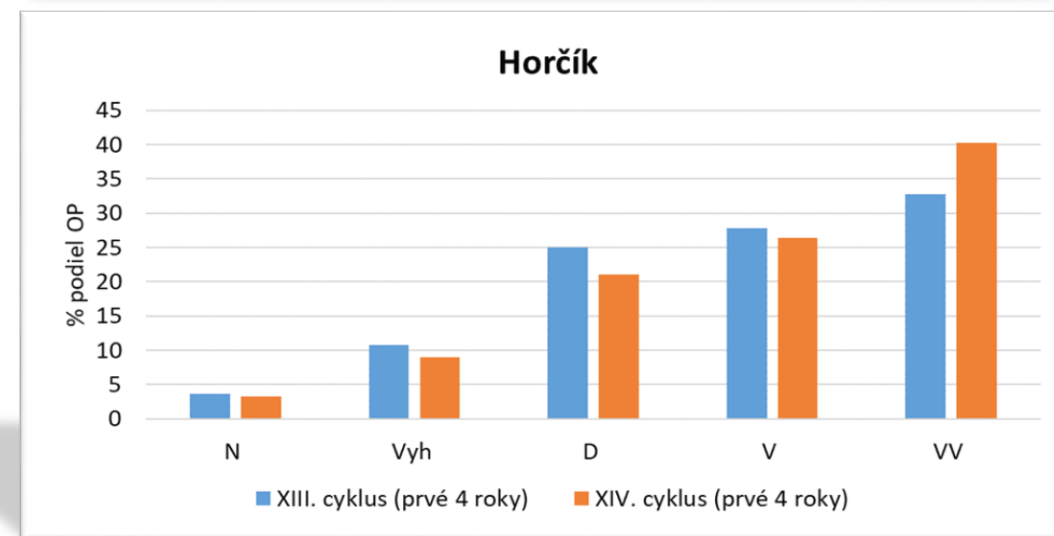
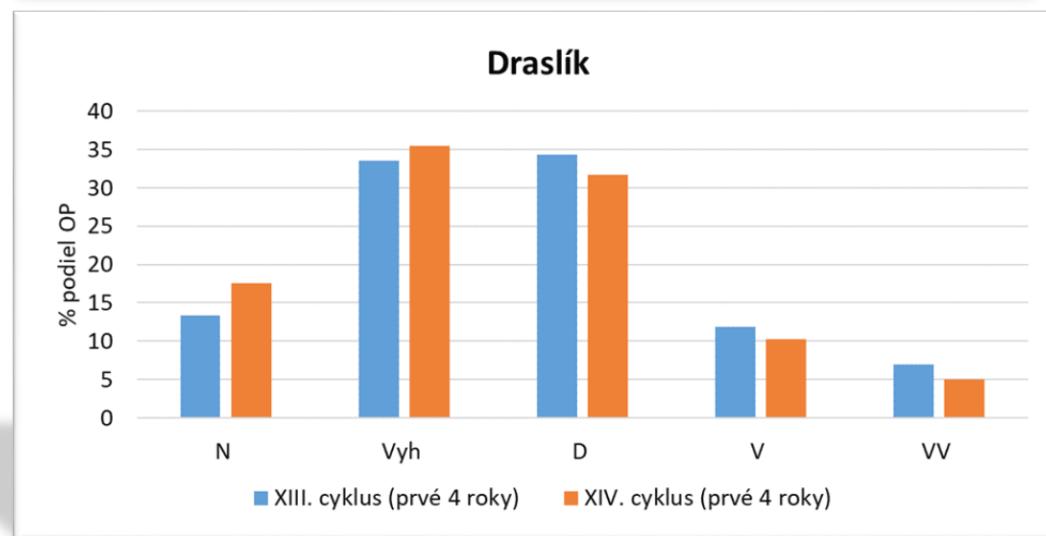
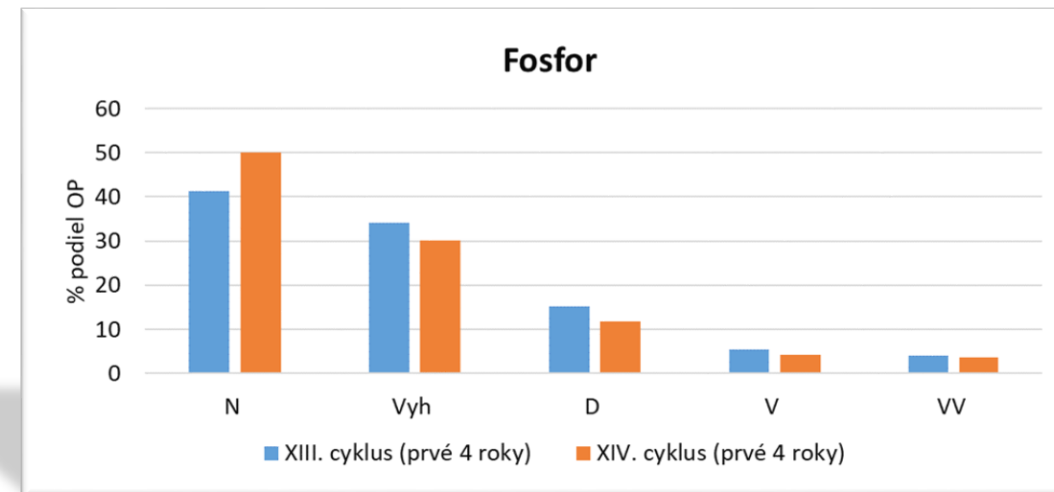
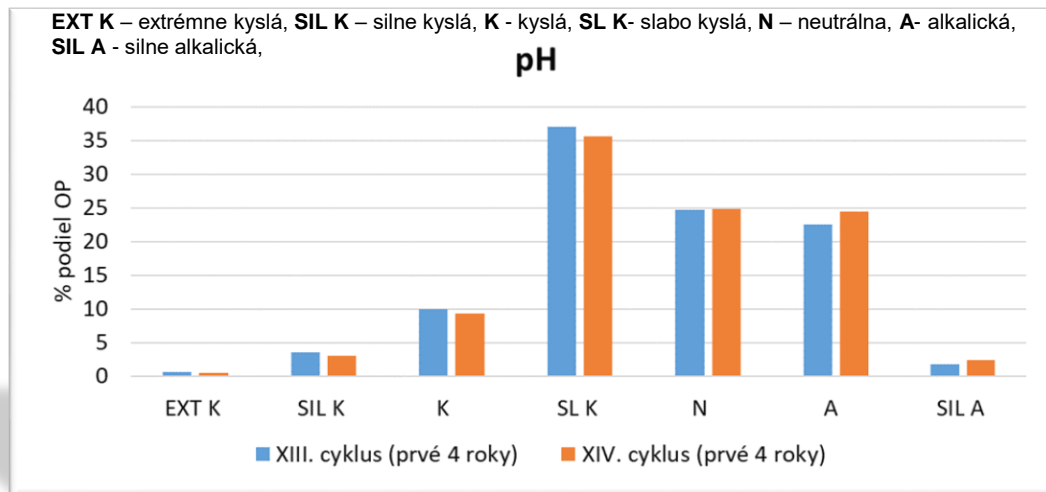


Predbežné zhodnotenie prebiehajúceho XIV. cyklu ASP (porovnanie s výsledkami XIII. cyklu ASP za rovnaké 4 ročné obdobie)



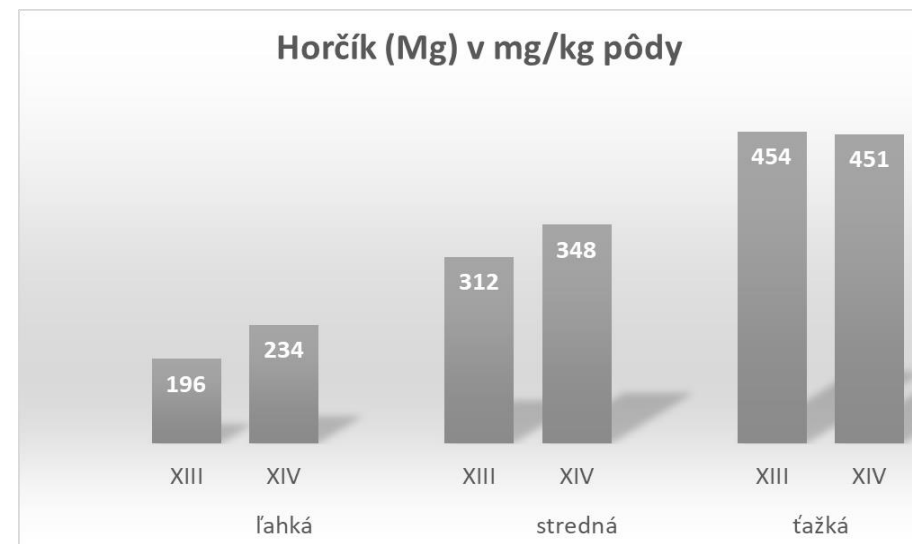
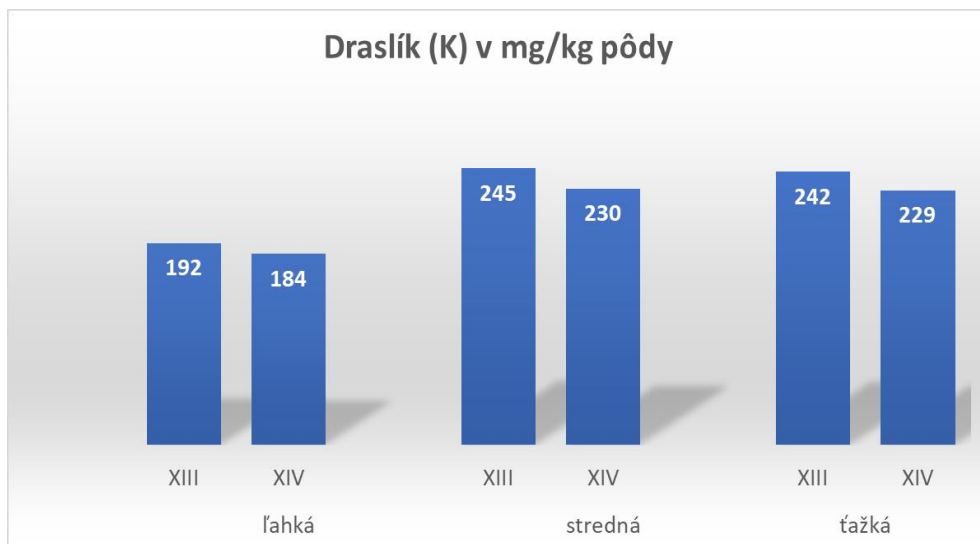
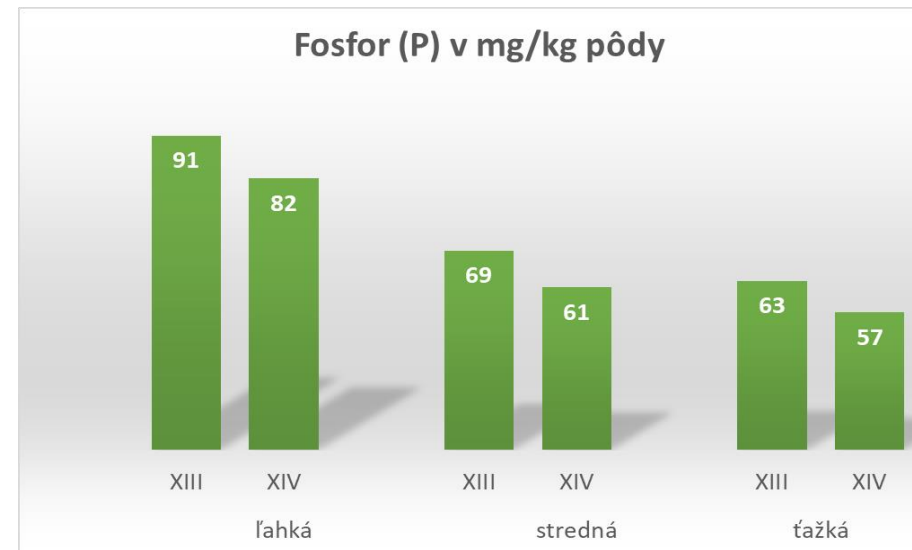
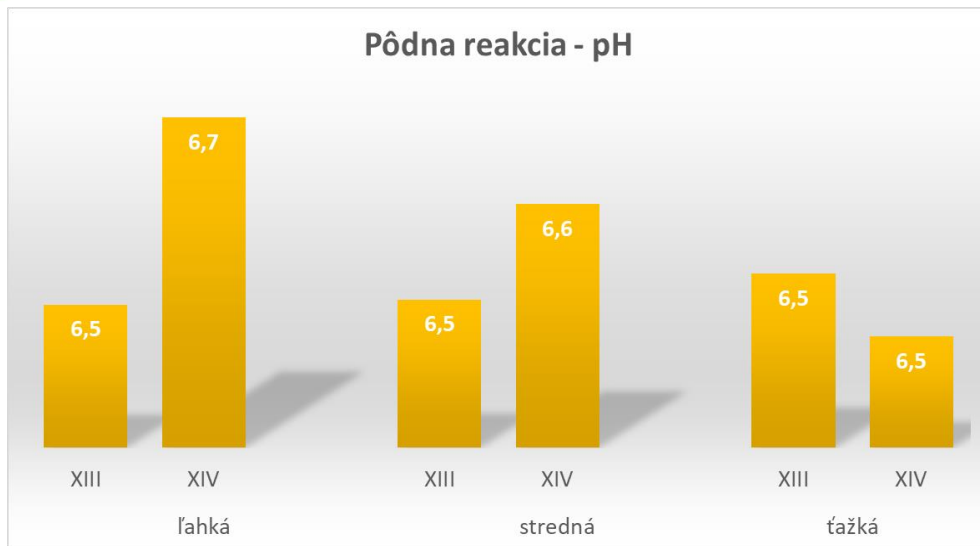


Predbežné zhodnotenie prebiehajúceho XIV. cyklu ASP (porovnanie s výsledkami XIII. cyklu ASP za rovnaké 4 ročné obdobie)





Predbežné zhodnotenie prebiehajúceho XIV. cyklu ASP (porovnanie s výsledkami XIII. cyklu ASP za rovnaké 4 ročné obdobie)





Záver:

pH

- Aj keď nie je zaznamenané výrazné zhoršenie daného parametra v jeho priemerných hodnotách, navyšovanie percentuálneho podielu pôd v alkalickej a silne alkalickej kategórií, do ktorých aktuálne spadá až 26,7 % orných pôd Slovenska, a to na úkor neutrálnej a slabo kyslej kategórie, je z pohľadu vhodnosti prostredia na pestovanie väčšiny plodín negatívny jav.

Fosfor

- dlhodobé schodkové hospodárenie na pôde spôsobuje úbytok zásob prijateľného fosforu z pôd.
- potreba hnojenia danou živinou minimálne na úrovni odberového normatívu na cca **80%** výmere orných pôd.

Draslík

- Aj napriek dlhodobej negatívnej bilancii draslíka bol obsah draslíka v pôde donedávna vyrovnaný, čo mohlo poukazovať na možné zvýšené uvoľňovanie draslíka z mobilnej a potenciálnej draselnej rezervy, resp. vzlínaním z hlbších vrstiev. Z aktuálnych výsledkov prebiehajúceho XIV. cyklu ASP však už pozorujeme výraznejší úbytok v jeho obsahu.

Horčík

- vďaka dostatočným prírodným zdrojom nie je potrebné na väčšine územia Slovenska sústreďovať pozornosť doplnkovej výživy horčíkom. Zvýšenú pozornosť je potrebné sústrediť hlavne na ľahké pôdy a pôdy s nižším pH ako 5 .



Ďakujeme za pozornosť



Ing. Štefan Gáborík
stefan.gaborik@uksup.sk
+421915 805618

Ing. Želmíra Chmelárová
Zelmira.Chmelarova@uksup.sk
02/59880206