



**Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky
v Bratislave**

**AGROCHEMICKÉ SKÚŠANIE
POĽNOHOSPODÁRSKEJ PÔDY
NA SLOVENSKE**

Ing. Želmíra Chmelárová, Odbor pôdy a hnojív



Agrochemické skúšanie poľnohospodárskej pôdy

- **Agrochemické skúšanie poľnohospodárskej pôdy (ASPP)** 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 (§11 ods. 1 zákona o hnojivách)
- **Zákon č. 136/2000 Z. z. o hnojivách (aktuálne znenie z 16.7.2022) + Vyhláška MPRV SR č. 151/2016 Z. z.**
- **Výsledky jednotlivých rozborov pôdných vzoriek sú vyhodnocované podľa Prílohy č. 4 k vyhláške č. 151/2016 Z. z. „Kritéria hodnotenia výsledkov chemických rozborov poľnohospodárskych pôd“**





ÚKSÚP Odbor pôdy a hnojív

- vykonáva a zabezpečuje celoplošné agrochemické skúšanie poľnohospodárskej pôdy
- metodicky vedie odber pôdnych vzoriek
- zabezpečuje prípravu vzoriek pre laboratórne rozbor
- pripravuje podklady pre Skúšobné laboratória analýzy pôdy (SLAP)
- vyhodnocuje výsledky rozborov pôdnych vzoriek
- pripravuje vyhodnotenia výsledkov a výstupné zostavy pre poľnohospodárov
- po ukončení cyklu štatisticky vyhodnotí výsledky a pripraví sumárnu hodnotiacu správu
- pravidelne zverejňuje datasety s priemernými hodnotami výsledkov analýz na jednotlivé katastre SR



Základné informácie

- Odber pôdnych vzoriek pre ASPP – zo všetkých poľnohospodárskych pozemkov s výmerou **>2,0 ha**
- V pôdnych vzorkách sa stanovuje pôdna reakcia (**pH**), obsah prístupných foriem fosforu (**P**), draslíka (**K**), horčíka (**Mg**) a v trvalých kultúrach (vinice, ovocné sady, chmeľnice) aj obsah vápnika (**Ca**)
- Stanovenie obsahu prijateľných živín sa stanovuje v extrakčnom roztoku podľa **Mehlicha III.**, ktorý dobre modeluje prístupnosť živín v pôde pre rastliny
- **Výber podnikateľov** v pôdohospodárstve - rizikovou analýzou a na základe údajov v IS ASP (rok posledného ASPP, celková obhospodarovaná výmera, zastúpenie špeciálnych plodín, vysoké obsahy P/K, podnety, hlásenia o spotrebe hnojív....)
- Odbery pôdnych vzoriek pre ASPP vykonáva/zabezpečí podnikateľ v pôdohospodárstve **svojpomocne** alebo **prostredníctvom organizácie**, ktorá s UKSÚP uzatvorila dohodu o výkone odberu pôdnych vzoriek



Základné informácie

- **Termíny pre ukončenie odberov:** 31. máj a/alebo 30. november
- **Hĺbka odberov:**
 - *Orná pôda (OP)* – do 30cm
 - *Trvalé trávne porasty (TTP)* – do 15cm (mačinová vrstva sa nezapočítava)
 - *Vinice/vinohrady* – do 60cm (vrchných 20 cm sa nezapočítava)
 - *Ovocné sady* – do 40 cm
 - *Chmeľnice* – do 40 cm (vrchných 10 cm sa nezapočítava)
- Každá 1 pôdna vzorka pozostáva **najmenej z 30 vpichov**, ktoré sú rozmiestnené rovnomerne po ploche poľnohospodárskeho pozemku alebo po jeho časti
- Odber pomocou **sondážnej tyče**
(vid' príloha č. 1 Vyhlášky MPRV SR č. 151/2016 Z. z.)





Cyklus ASPP



- Dĺžka cyklu – nie je legislatívne určená
- Uzatvorenie cyklu ASPP – po analýze **min. 90%** výmery poľnohospodárskej pôdy SR
- Sumarizácia výsledkov za celú SR –na jednotlivé kultúry- priemerné hodnoty pôdnej reakcie a obsahu živín/ počet vzoriek/ počet honov/ výmera
- Vyhodnotenie na celú SR/ kraje/ okresy/ katastre/ obce/ subjekty
- Tabuľkové, grafické vyhodnotenie aj mapové vyhodnotenie a porovnanie medzi cyklami aj medziročné
- Každoročne analyzovaných cca **35 000** pôdnych vzoriek z celej SR
- Posledný ukončený cyklus - **7 rokov** (odberové roky 2012-2018)



Databáza ASP

- Od roku **2012** – IS ASP – údaje o poľnohospodárskych subjektoch/ pôde/ výmerách/ svahovitosti/ katastroch... ako aj priestorové prepojenie

Agrochemické skúšanie pôdy

ASP Mapa Register hnojív Číselníky Správa

Zoznam organizácií

Rok vykonania ASP : 2021

Reg. číslo	Por. číslo	IČO	Názov	Užívaná výmera (ha)	Obec	Okres	Rok ASP	Dátum	Poznámka
2130000585	3085	00193267	Poľnohospodárske družstvo Sokolce	6671.86	Sokolce	Komárno	2017	26. 1. 2022 14:27	UPDATE 2021
2150001195	3530	36558478	Združenie agropodnikateľov, družstvo	4832.35	Dvory nad Žitavou	Nové Zámky	2020	25. 5. 2022 16:14	UPDATE 2021
5200000133	16329	00208558	Poľnohospodárske družstvo akcionáro...	4809.08	Balog nad Ipľom	Veľký Krtíš	2021	9. 2. 2022 11:20	UPDATE 2021
2020000639	14564	00198706	Poľnohospodárske družstvo Močenok	4787.9	Močenok	Šafa	2020	4. 2. 2022 15:03	UPDATE 2021
8360000028	15963	31708722	Podielnicke družstvo ONDAVA Stropkov	4755.6	Stropkov	Stropkov	2021	4. 2. 2022 14:01	UPDATE 2021
4040000266	20189	36228095	FARMA MAJCICHOV, a.s.	4671.9	Majcichov	Timava	2019	15. 2. 2022 22:05	UPDATE 2021
2140000033	853	36657921	Donau fam Kalná, s.r.o.	4658.98	Kalná nad Hronom	Levice	2020	8. 2. 2022 12:21	UPDATE 2021
7300000072	13509	36204447	AGROPODNIK SLAMOZ spol. s r.o.	4527.64	Zemplínska Teplica	Trebišov	2016	28. 1. 2022 14:26	UPDATE 2021
2090000027	2116	00205851	Poľnohospodárske družstvo "Radošín...	4527.5	Veľké Ripňany	Topoľčany	2017	10. 2. 2022 12:12	UPDATE 2021

Zoznam stredísk prislúchajúcich ku vybranej organizácii

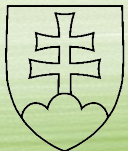
Názov	Užívaná výmera (ha)	Poznámka
Poľnohospodárske družstvo Sokolce	6671.86	UPDATE 2021

Verzia: 1.0.1.201 | Oblasť záujmu: Celá SR | Užívateľ: Chmelarova



IS ASP - využitie

- Podrobné podklady k výzvam
- Priestorové prepojenie odberných bodov s výsledkami analýz
- Podklady k analýzam pre laboratórium
- Priame nahrávanie výsledkov analýz
- Tvorba výstupných zostáv pre poľnohospodárske subjekty – sumár na celú výmeru, priemerné hodnoty na jednotlivé kultúry, tabuľkové výsledky k jednotlivým vzorkám, priemerné hodnoty ukazovateľov na jednotlivé kultúrne diely
- Priebežné priemerné hodnoty na katastre (možnosť výberu obdobia)
- Vytváranie zostáv podľa požiadaviek
- Vyhodnotenie cyklu (možnosti výberu ukazovateľov)



IS ASP – ukážka údajov

Zoznam parciel

Poľnohospodárske družstvo Podhájska-Radava Rok : 2021

Počet blokov: 45 Užívaná výmera: 1 324 ha Celková výmera PB: 2 561 ha Zraniteľná oblasť: A (15 876 717 ha) B (9 736 745 ha) (zisti počet vzoriek)

Riadok	Číslo	Lokalita	Por. čís...	Parcela	KÚ	Výmera (ha)	Celk. výmera (ha)	Výmera v CHVO...	Výmera v OPVZ...	Kultúra	BPEJ
45	6301/1	Hul	1	A	HUL	55,45	219,95	0	0	Omá pôda	0039002
44	5503/1	Hul	1	A	HUL	16,71	69,79	0	0	Omá pôda	0039002
15	1403/1	Hul	1	A	BELEK	7,99	7,99	0	0	Omá pôda	0146403
0	2301/1	Hul	1	B	BELEK	27,55	50,73	0	0	Omá pôda	0139002
18	2301/1	Hul	1	A	BELEK	23,16	50,73	0	0	Omá pôda	0139002
10	1303/1	Hul	1	A	BELEK	1,99	1,99	0	0	Omá pôda	0112003
14	1402/1	Hul	1	A	BELEK	2,58	2,58	0	0	Omá pôda	0146403
11	1304/1	Hul	1	A	BELEK	2,18	2,18	0	0	Omá pôda	0112003
9	1301/1	Hul	1	A	BELEK	1,46	1,46	0	0	Omá pôda	0112003
12	1305/1	Hul	1	A	BELEK	36,45	36,45	0	0	Omá pôda	0138202

Odbery ASP Užívateľia

Aktuálna užívaná výmera Celý blok Celý blok, všetky roky

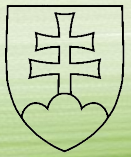
Č.vzorky	pH	pH - hodnotenie	Fosfor ...	Fosfor - hodnot...	Draslí...	Draslík - hodnot...	Horčík...	Horčík - hodnot...	Vápnik...	Vápnik - hodnot...	X	Y
128	7,40...	Alkalická	154,8754	Vysoký	733,0000	Veľmi vysoký	505,0000	Veľmi vysoký			-485697,03	-1293946,8
129	6,80...	Neutrálna	39,8168	Nízky	465,0000	Veľmi vysoký	540,0000	Veľmi vysoký			-485640,84	-1293647,2
130	6,00...	Slabo kyslá	16,2018	Nízky	249,0000	Dobrý	502,0000	Veľmi vysoký			-485594,03	-1293450,6
131	5,80...	Slabo kyslá	15,1902	Nízky	254,0000	Dobrý	436,0000	Veľmi vysoký			-485565,94	-1293254,0
132	6,00...	Slabo kyslá	46,5477	Nízky	284,0000	Dobrý	392,0000	Veľmi vysoký			-485509,78	-1293057,3



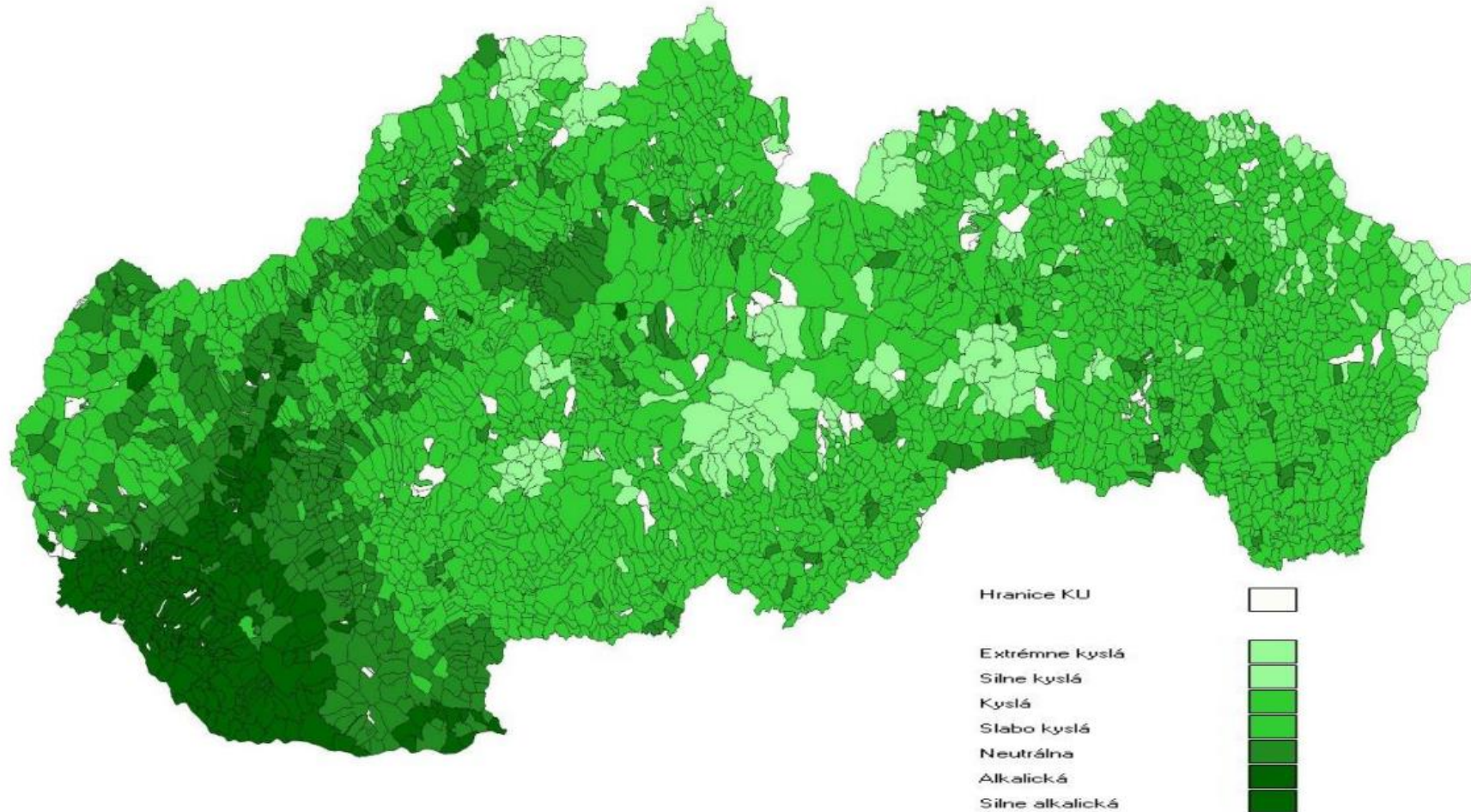
XIII. cyklus ASPP

- Posledný ukončený cyklus – odberové roky 2012 – 2018
- XIII. cyklus ASP (roky 2012 – 2018) - analyzovaných a vyhodnotených **190 755** pôdnych vzoriek, reprezentujúcich poľnohospodársku pôdu o výmere **1 641 690** ha

	Preskúšaná výmera	Percentuálny podiel
Orná pôda (OP)	1 217 755 ha	74,18%
Trvalé trávne porasty (TTP)	410 361 ha	24,99%
Vinice	7 840 ha	0,48%
Ovocné sady	5 558 ha	0,34%
Chmeľnice	176 ha	0,01%

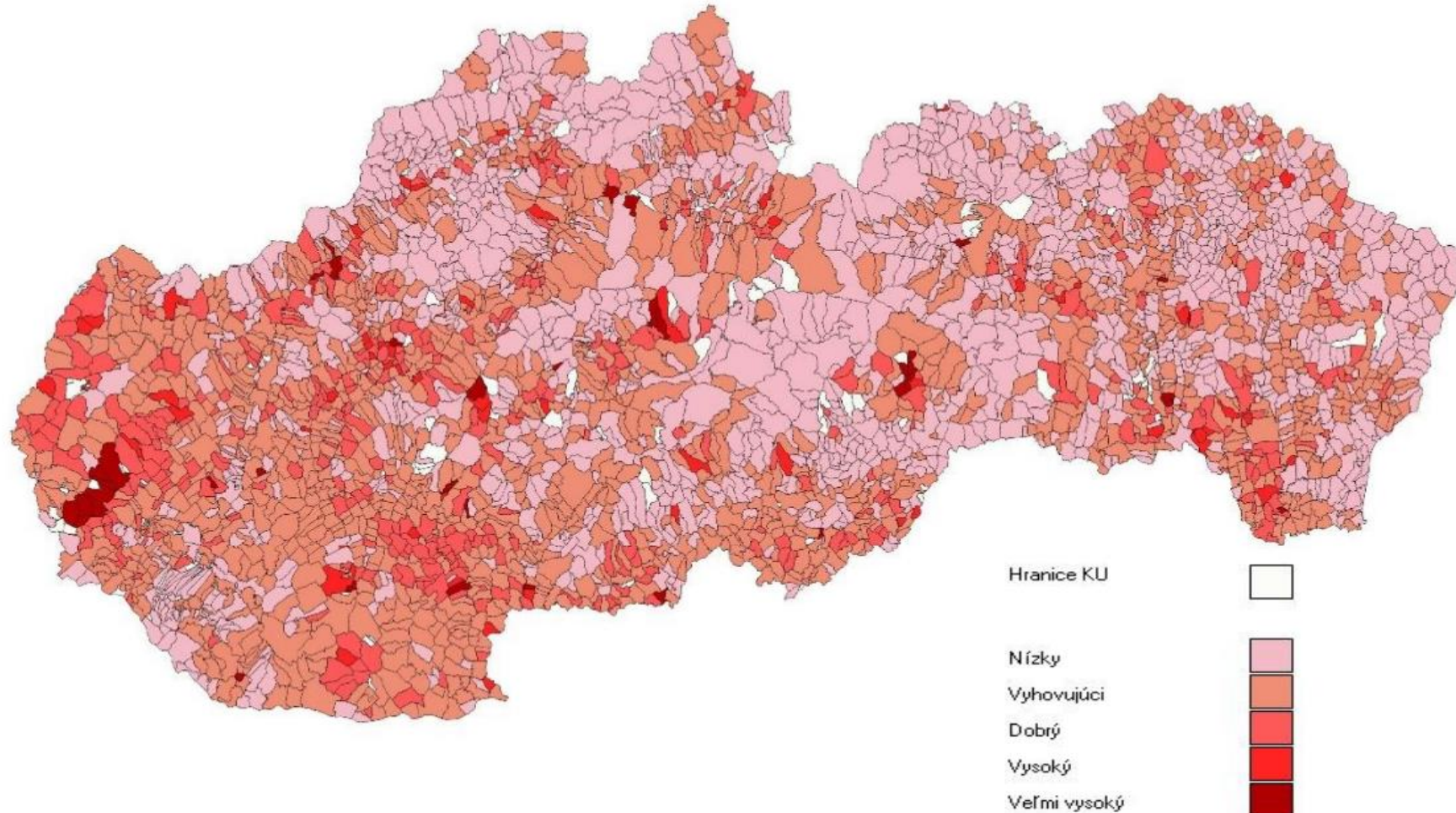


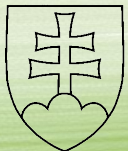
Vyhodnotenie pôdnej reakcie pH v XIII. cykle



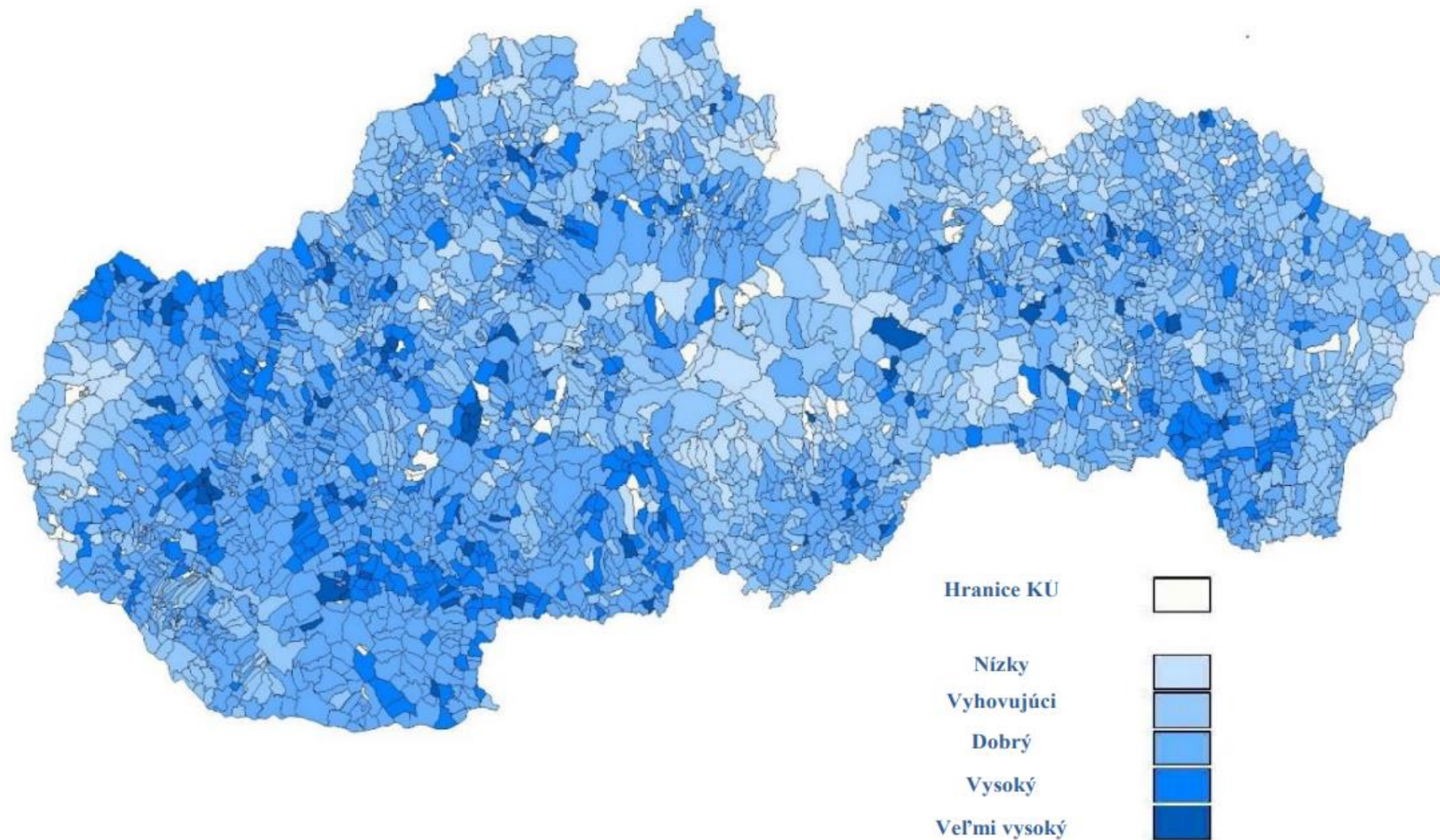


Obsah prístupného fosforu v XIII. cykle



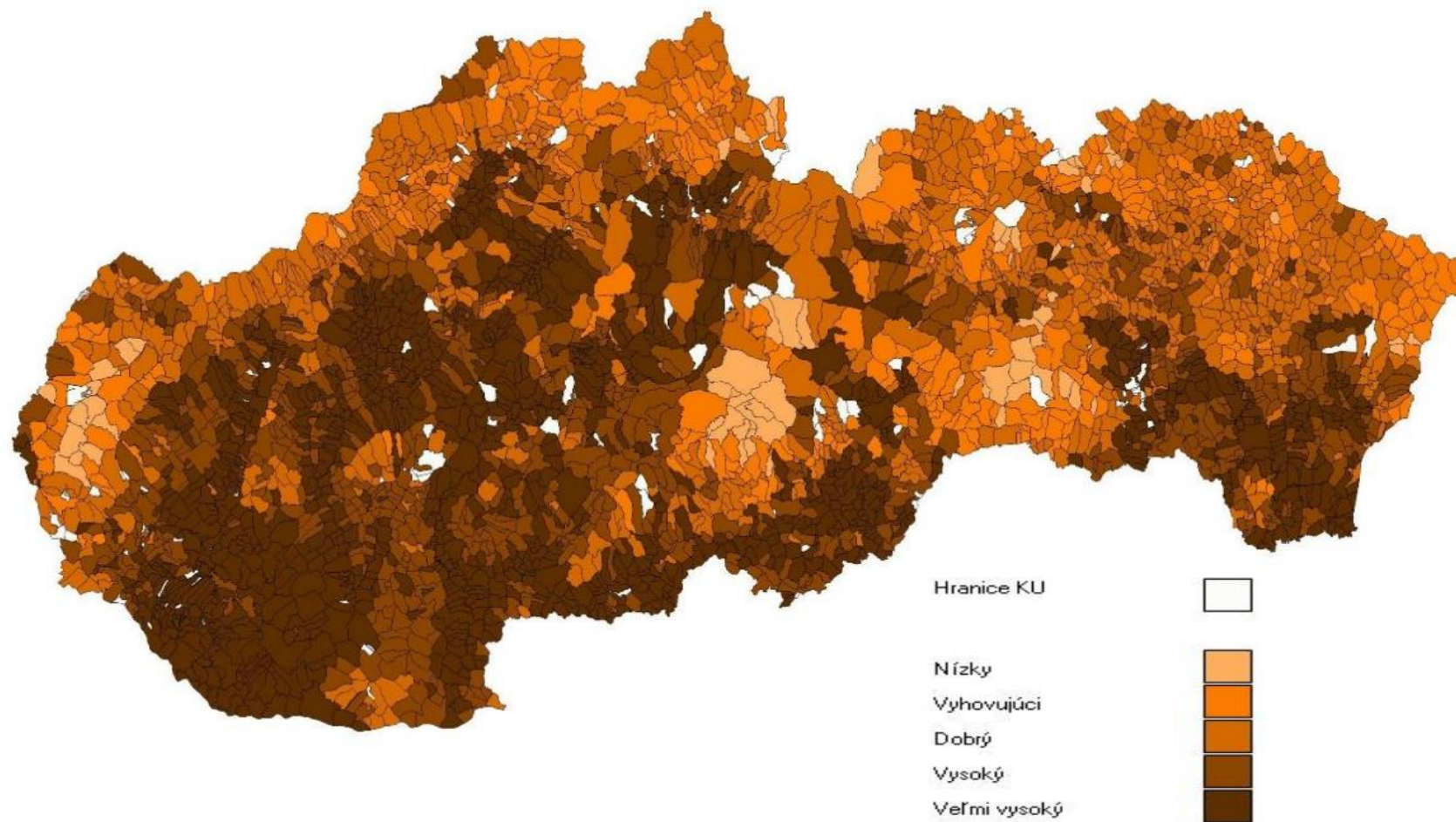


Obsah prístupného draslíka v XIII. cykle





Obsah prístupného horčička v XIII. cykle





Aktuálny cyklus ASPP

- Aktuálne prebieha XIV. cyklus ASPP
- Ukončené a vyhodnotené prvé 4 roky prebiehajúceho cyklu
- 2 skúšobné laboratória pôdy ÚKSÚP pre celú SR
- 3 pracoviská OPH/ 3 odborní zamestnanci/ celá SR

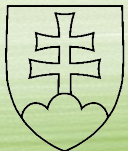




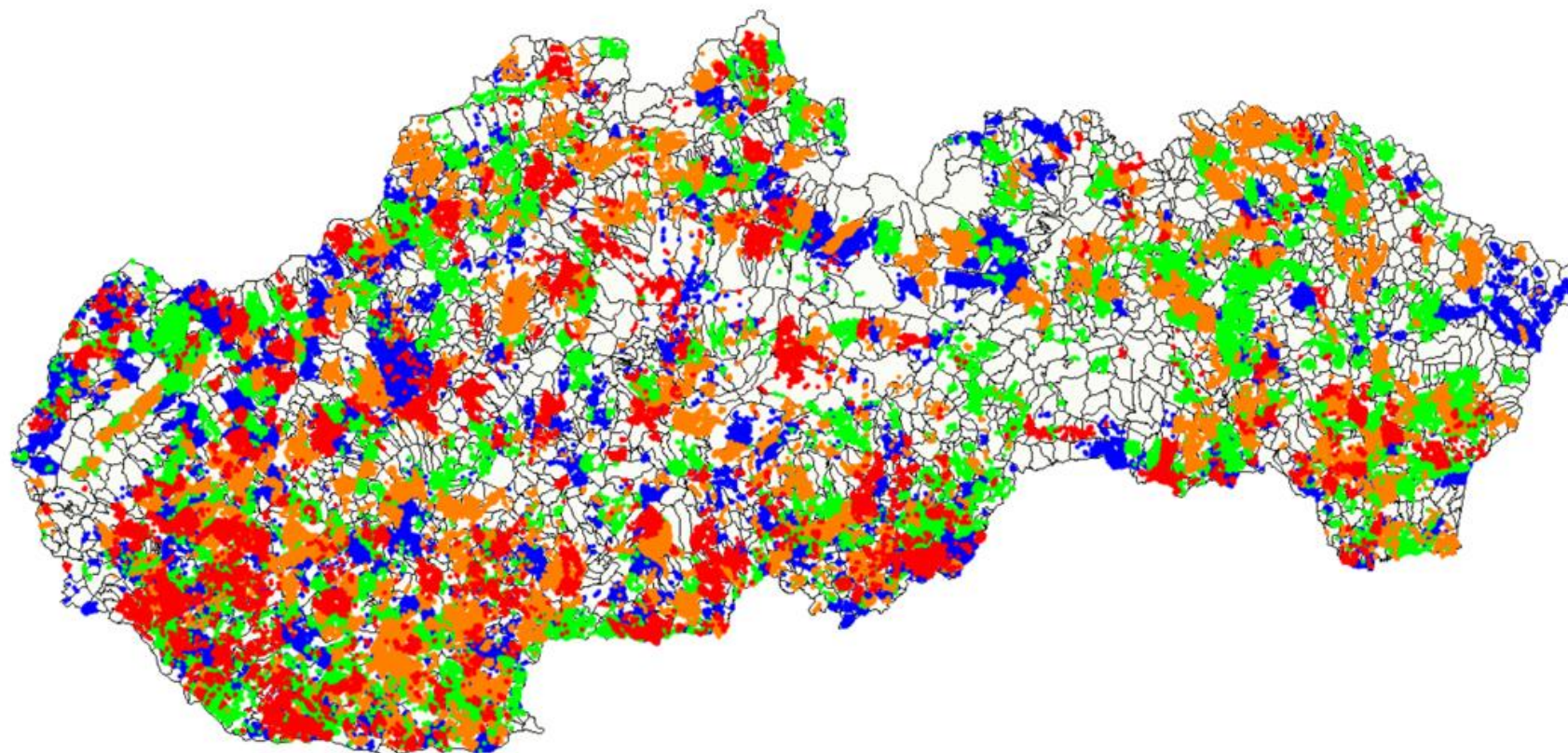
XIV. cyklus ASPP - prvé 4 odberové roky (2019 – 2022)

- Analyzovaných **229 364** pôdnych vzoriek, reprezentujúcich **1 302 541,30** ha poľnohospodárskej pôdy
- Z toho:

Kultúra	Výmera (ha)	% zastúpenie
Orná pôda	941 100,70	72,251%
TTP	351 212,90	26,964%
Vinice	6 534,07	0,502%
Ovocné sady	3 566,51	0,274%
Chmeľnice	118,69	0,009%
Iné	8,43	0,0%



Odberné miesta (roky 2019 – 2022)



Odbery ASP
2019, 2019



Odbery ASP
2020, 2020



Odbery ASP
2021, 2021



Odbery ASP
2022, 2022



Hranice KU



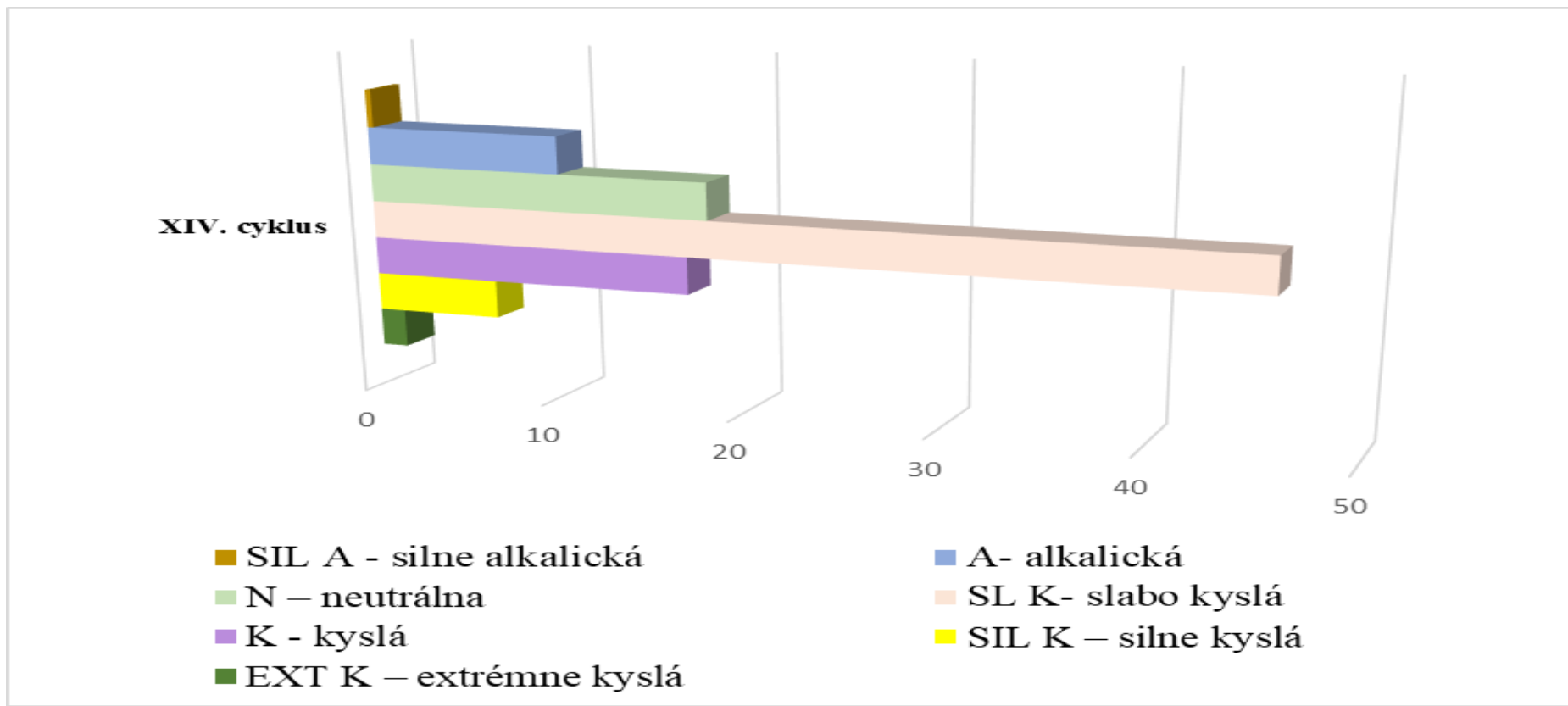


Priemerné hodnoty za roky 2019-2022

Kultúra	pH			Fosfor			Draslík			Horčík		
<i>Orná pôda</i>	6,6	+	+	61,0	-	-	227,9	-	-	372,4	+	+
<i>TTP</i>	5,6	+/-	+/-	38,0	-	-	186,7	+	+/-	281,4	+	+
<i>Vinice</i>	7,0	-	-	91,0	-	-	284,0	-	-	319,8	-	-
<i>Ovocné sady</i>	6,6	+/-	+/-	82,6	-	-	286,8	-	-	329,5	-	-
<i>Chmel'nice</i>	6,3	+	+	330,6	+	+	520,3	+	-	270,6	-	-

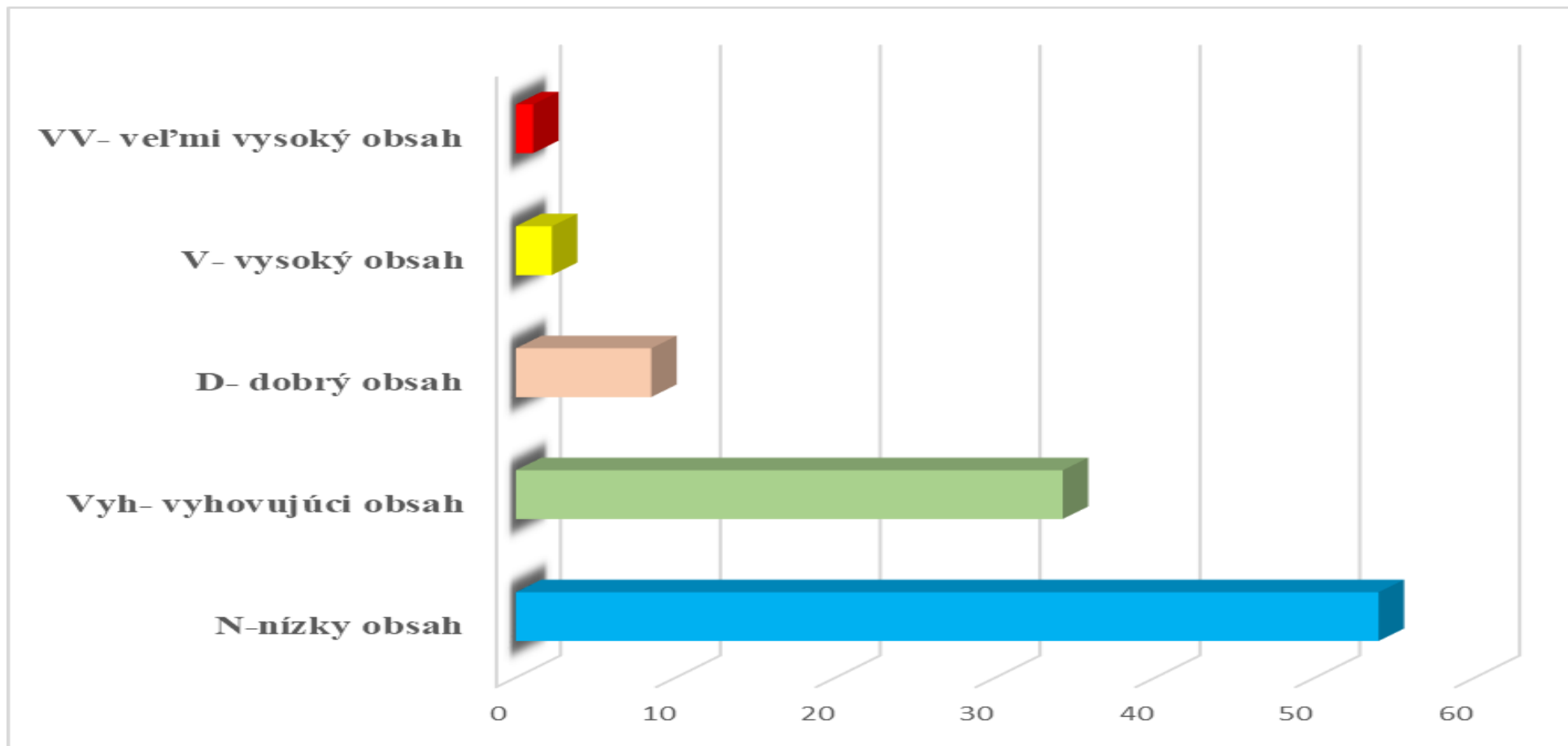


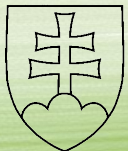
Pôdna reakcia (% zastúpenie jednotlivých kategórií) – roky 2019-2022



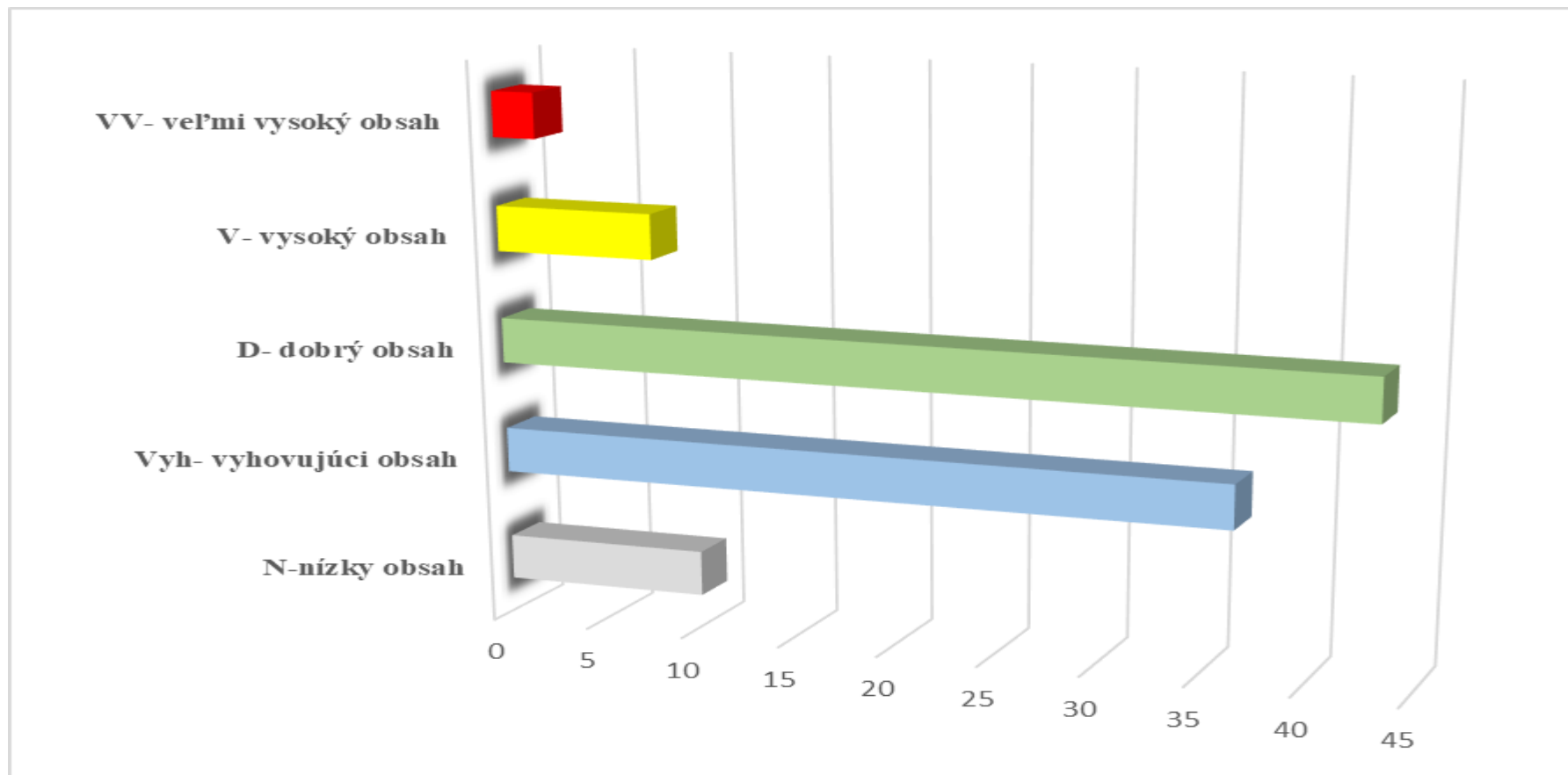


Obsah P - % zastúpenie jednotlivých kategórií (roky 2019-2022)



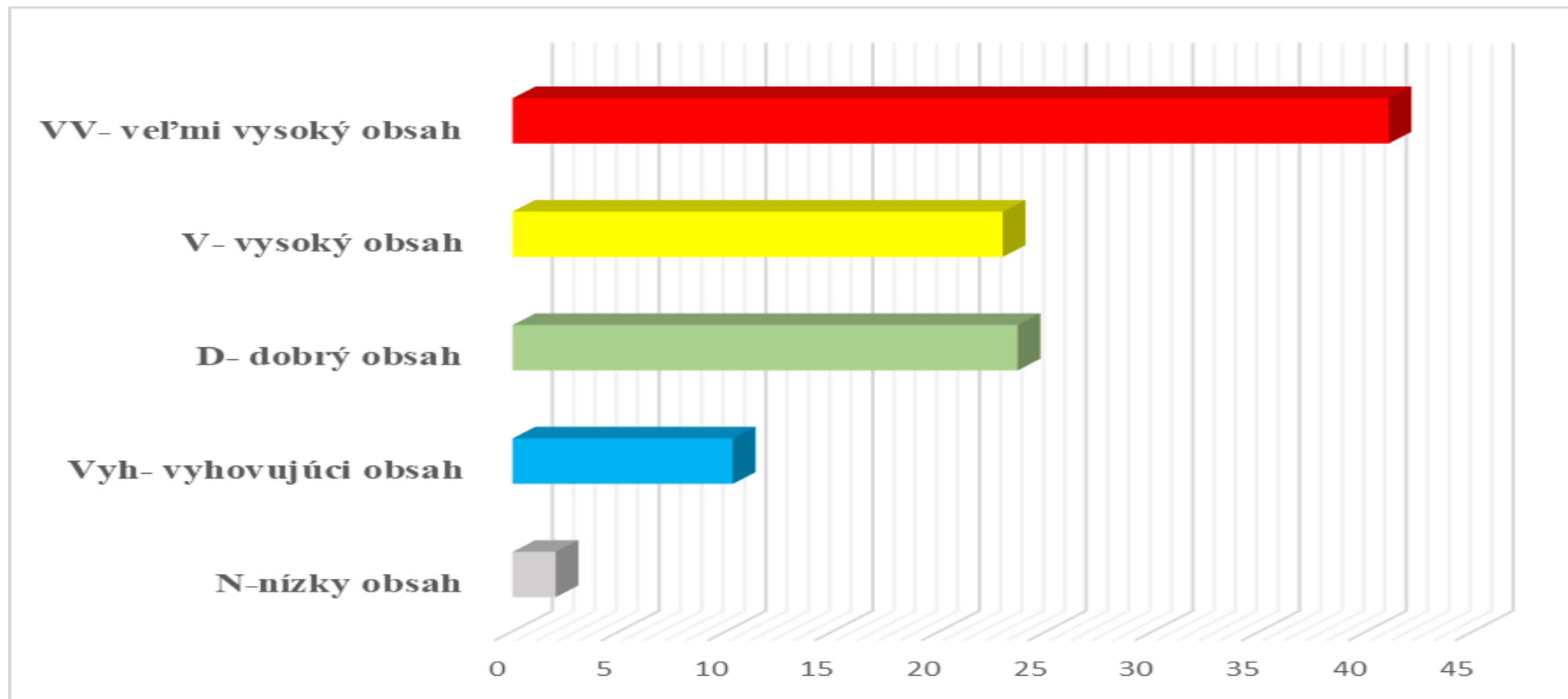


Obsah K - % zastúpenie jednotlivých kategórií (roky 2019-2022)





Obsah Mg- % zastúpenie jednotlivých kategórií (roky 2019-2022)





PÔDA

NEOCENITEĽNÝ A JEDINEČNÝ POKLAD





ĎAKUJEME za pozornosť

