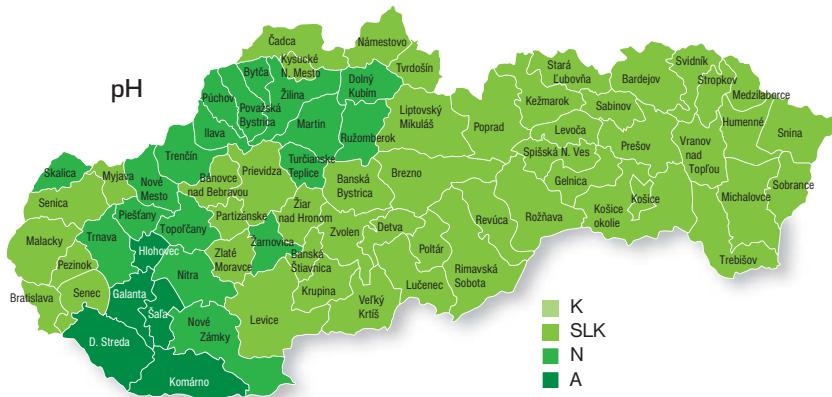




Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky  
Odbor agrochémie a výživy rastlín Bratislava

Central Control and Testing Institute for Agriculture  
Department of agrochemistry and plant nutrition Bratislava



# VÝSLEDKY RESULTS

agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005

*Of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005*

[XI. cyklus ASP]

[XI<sup>th</sup> cycle]

Bratislava, 2007

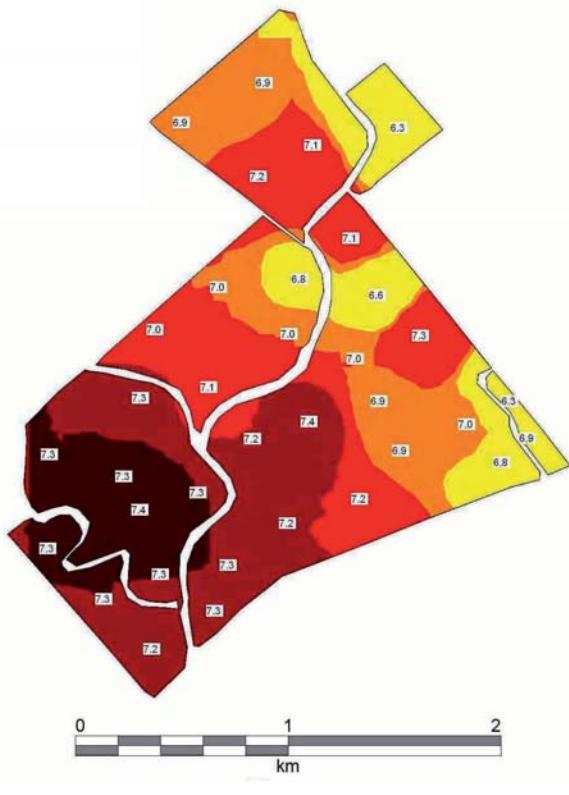
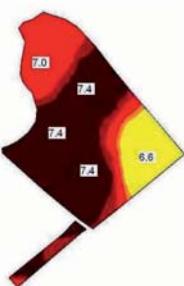




## Odberová mapa pôdnych vzoriek z roku 2007

Poľnohospodársky podnik: **PolnoSME s.r.o. Palárikovo**  
Stredisko: **Jánošíkovo**  
Parameter: **Pôdná reakcia**  
Minimálna hodnota: **6.3 pH**  
Maximálna hodnota: **7.4 pH**  
Priemerná hodnota: **7.1 ph**

Nad 7.29 pH
7.20 - 7.29 pH
7.00 - 7.19 pH
6.90 - 6.99 pH
Pod 6.90 pH



- poľnohospodárska výroba
- spracovanie a predaj poľnohospodárskych výrobkov
- veľkoobchod s poľnohospodárskymi základnými produktami a živými zvieratami
- služby pre rastlinnú a živočíšnu výrobu
- poradenstvo v oblasti obchodu a služieb
- sprostredkovanie, nákup a predaj tovaru v rozsahu voľných živností
- prenájom výrobných a spoločenských priestorov s poskytovaním iných než základných služieb spojených s prenájomom
- rozmnožovacie práce
- výkon práva poľovníctva

# Remark EXPORT - IMPORT

## PRODUKTY RASTLINNEJ VÝROBY

VYBRANNÉ VÝROBKY POTRAVINÁRSKEHO PRIEMYSLU

- PRIEMYSELNÉ HNOJIVÁ
- AGROCHÉMIA

REMARK, SPOLOČNOSŤ S RUČENÍM OBMEDZENÝM, PODNIKÁ OD R. 1991  
V OBLASTI POĽNOHOSPODÁRSKÝCH SLUŽIEB.



HLAVNOU ČINNOSŤOU FIRMY JE DOVOZ A VÝVOZ POĽNOHOSPODÁRSKÝCH KOMODÍT RASTLINNÉHO PÔVODU, AGROCHÉMIE, VYBRANÝCH POTRAVINÁRSKÝCH VÝROBKOV A PRIEMYSELNÝCH HNOJÍV.



AKTUÁLNU PONUKU PREDSTAVUJÚ DUSÍKATÉ HNOJIVÁ, HLAVNE MOČOVINA, NITROFOSFÁT, LIADOK A FOSFOREČNÉ HNOJIVÁ.



NOVINKOU JE DISTRIBÚCIA HNOJÍV PRE LISTOVÚ VÝŽIVU RASTLÍN, KTORÁ UMOŽŇUJE PRESNÉ A ZÁROVEŇ POMERNE LACNÉ ZÁSOBENIE RASTLÍN VHODNÝMI MAKRO A MIKROPRVKAMI.

*ĎAKUJEME NAŠIM OBCHODNÝM PARTNEROM ZA PREJAVENÚ DÔVERU  
A VERÍME V ÚSPEŠNÚ SPOLUPRÁCU V ĎALŠOM OBDOBÍ.*

**Remark**   
EXPORT - IMPORT

Remark spol. s r.o.,  
Priemyselná 6, 821 09 Bratislava, remark@remarksk.sk  
tel. 02/5341 3522, 5341 3533, fax: 02/5341 3833



**Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky**

Odbor agrochémie a výživy rastlín

Bratislava

***Central Control and Testing Institute for Agriculture***

*Department of agrochemistry and plant nutrition*

*Bratislava*

**VÝSLEDKY**  
**RESULTS**

**agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005**

*Of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005*

[XI. cyklus ASP]

[*XI<sup>th</sup> cycle of ASP*]

© Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky, Odbor agrochémie a výživy rastlín (OAVR)  
*Central Control and Testing Institute for Agriculture, Department of agrochemistry and plant nutrition*  
Matúškova 21, 833 16 Bratislava

## VÝSLEDKY - RESULTS

agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005 (XI. cyklus ASP)  
*of agrochemical soil testing (ASP) in Slovakia in years 2000 – 2005 (XI<sup>th</sup> cycle)*

ISBN 978-80-969981-0-4

Predkladá riaditeľ OAVR: Ing. František Kotvas, CSc.

*Submitted by Ing. František Kotvas, CSc., director of Dpt. of agrochemistry and plant nutrition*

K publikovaniu výsledkov – aj výťahov z výsledkov, je potrebný písomný súhlas ÚKSÚP.

*To the publication of results, also the abstracts from the results, there is necessary  
the written agreement of CCTIA.*

Súhrnnú správu vypracoval kolektív pracovníkov Odboru agrochémie a výživy rastlín ÚKSÚP v Bratislave v zložení:  
*Summary report was executed by collective of workers of Department of agrochemistry and plant  
nutrition of CCTIA in Bratislava in this constitution:*

Ing. František Kotvas, CSc.

Ing. Břetislav Koutný

Ing. Rudolf Vojtek

Ing. Štefan Gáborík

## O B S A H

Zoznam použitých skratiek	5
Úvod	7
<b>1) Agrochemické skúšanie pôd Slovenska, jeho vývoj a súčasnosť</b>	9
<b>2) Metodika ASP</b>	11
2. 1 Metodika terénneho prieskumu	11
2. 2 Metodika analýz	11
2. 3 Spracovanie výsledkov	11
<b>3) Hodnotenie výsledkov analýz</b>	12
3. 1 Hodnotenie pôdnej reakcie	12
3. 2 Potreba vápnenia	12
3. 3 Hodnotenie obsahu prístupných živín	13
3. 4 Agrochemické hodnotenie obsahu živín	16
<b>4) Vstupy do pôdy, agrochemické parametre pôd a úrody hlavných plodín</b>	16
<b>5) Výsledky ASP v XI. Cycle</b>	18
5. 1 Pôdna reakcia	19
5. 2 Potreba vápnenia	20
5. 3 Obsah prístupného fosforu	20
5. 4 Obsah prístupného draslíka	21
5. 5 Obsah prístupného horčíka	22
<b>6) Záver</b>	

### Grafické a mapové prílohy

#### Tabuľkové prílohy

Dynamika výsledkov ASP za roky 2000 – 2005  
[tab. č. 1 – 6]

Prehľad stavu pôdnej reakcie v SR a v krajoch  
[tab. č. 7]

Prehľad živinového režimu podľa krajov  
[tab. č. 8]

Pôdna reakcia – prehľad okresov  
[tab. č. 9 – 50]

Živinový režim – prehľad okresov  
[tab. č. 51 – 92]

Prehľad pôdnej reakcie – výrobné oblasti  
[tab. č. 93]

Prehľad živinového režimu – výrobné oblasti  
[tab. č. 94 – 99]

Priemerné hodnoty parametrov ASP v krajoch a okresoch  
[tab. č. 100 – 107]

Priemerné hodnoty parametrov ASP vo výrobných oblastiach a SR  
[tab. č. 108 – 113]

Intenzita hnojenia na p. p. a o. p. v SR a VO  
[tab. č. 114, 115]

Preskúšaná výmera pôdy podľa krajov a okresov  
[tab. č. 116 – 123]

## CONTENTS

Zoznam použitých skratiek	5	<i>List of used abbreviations</i>
Úvod	7	<i>Introduction</i>
<b>1) Soil agrochemical testing (ASP) in Slovakia, its development and present time</b>	9	
<b>2) The ASP methodology</b>	11	
2. 1 Terrain survey methodology	11	
2. 2 Analyses methodology	11	
2. 3 Results elaboration	11	
<b>3) Analyses results assessment</b>	12	
3. 1 Soil reaction assessment	12	
3. 2 Liming need	12	
3. 3 Available nutrients assessment	13	
3. 4 Nutrient levels agrochemical assessment	16	
<b>4) soil inputs, agrochemical parameters and main crop yields</b>	16	
<b>5) ASP results in XI<sup>th</sup> cycle.</b>	18	
5. 1 Soil reaction	19	
5. 2 Liming need	20	
5. 3 Available phosphorus contents	20	
5. 4 Available potassium contents	21	
5. 5 Available magnesium contents	22	
<b>6) Conclusions</b>		

### Grafické a mapové prílohy

#### Tabuľkové prílohy

Dynamika výsledkov ASP za roky 2000 – 2005  
[table No. 1 – 6]

Prehľad stavu pôdnej reakcie v SR a v krajoch  
[table No. 7]

Prehľad živinového režimu podľa krajov  
[table No. 8]

Pôdna reakcia – prehľad okresov  
[table No. 9 – 50]

Živinový režim – prehľad okresov  
[table No. 51 – 92]

Prehľad pôdnej reakcie – výrobné oblasti  
[table No. 93]

Prehľad živinového režimu – výrobné oblasti  
[table No. 94 – 99]

Priemerné hodnoty parametrov ASP v krajoch a okresoch  
[table No. 100 – 107]

Priemerné hodnoty parametrov ASP vo výrobných oblastiach a SR  
[table No. 108 – 113]

Intenzita hnojenia na p. p. a o. p. v SR a VO  
[table No. 114, 115]

Preskúšaná výmera pôdy podľa krajov a okresov  
[table No. 116 – 123]

### Graphical and map annexes

#### Tabular annexes

Dynamics of ASP results 2000 – 2005  
[table No. 1 – 6]

Overview of soil reaction state in Slovakia and in regions [table No. 7]

Overview of nutrition regime according regions [table No. 8]

Soil reaction – overview of districts [table No. 50]

Nutrition regime – overview of districts [table No. 51 – 92]

Overview of soil reaction – production areas [table No. 93]

Overview of nutrition regime – production areas [table No. 94 – 99]

Average values of ASP parameters in regions and districts [table No. 100 – 107]

Average values of ASP parameters in production areas and in Slovakia [table No. 108 – 113]

Intensity of fertilisation on farmland and arable land in Slovakia and in production areas [table No. 114 – 115]

Tested area of soil according regions and districts [table No. 116 – 123]

## Skratky použité v texte – Abbreviations used in the text

<b>AVR</b>	agrochémia a výživa rastlín	- <i>agrochemistry and plant nutrition</i>
<b>ASP</b>	agrochemické skúšanie pôd	- <i>agrochemical testing of soils</i>
<b>BPEJ</b>	bonitačná pôdno – ekologická jednotka	- <i>bonity pedo-ecological unit</i>
<b>č. ž.</b>	čisté živiny	- <i>pure nutrients</i>
<b>CL</b>	cudzorodé látky	- <i>heterogeneous substances</i>
<b>HDP</b>	hrubý domáci produkt	- <i>gross home product</i>
<b>KH</b>	kvalitatívne hnojivo	- <i>quid fertilizer</i>
<b>o. p.</b>	orná pôda	- <i>arable land</i>
<b>p. p.</b>	polnohospodárska pôda	- <i>farmland</i>
<b>pH</b>	pôdná reakcia	- <i>soil reaction</i>
<b>PH</b>	priemyselné hnojivo	- <i>fertilizer</i>
<b>PPF</b>	polnohospodársky pôdny fond	- <i>agricultural land resource</i>
<b>RV</b>	rastlinná výroba	- <i>crop production</i>
<b>TPP</b>	trvalý trávny porast	- <i>permanent grassland</i>
<b>TK</b>	ťažké kovy	- <i>heavy metals</i>
<b>VO</b>	výrobná oblast	- <i>region of production</i>
<b>ŽP</b>	životné prostredie	- <i>environment</i>

## Skratky použité v tabuľkách – Abbreviations used in the tables

### Pôdna reakcia – Soil reaction

<b>EK</b>	pôda extrémne kyslá (pH 4,5 a menej)	- <i>extremely acid soil (pH under 4,5)</i>
<b>SK</b>	pôda silno kyslá (pH 4,6 – 5,0)	- <i>strong acid soil (pH 4,6 – 5,0)</i>
<b>K</b>	pôda kyslá (pH 5,1 – 5,5)	- <i>acid soil (pH 5,1 – 5,5)</i>
<b>SLK</b>	pôda slabо kyslá (pH 5,6 – 6,5)	- <i>weakly acid soil (pH 5,6 – 6,5)</i>
<b>N</b>	pôda neutrálna (pH 6,6 – 7,2)	- <i>neutral soil (pH 6,6 – 7,2)</i>
<b>A</b>	pôda alkalická (pH 7,3 – 7,7)	- <i>alkaline soil (pH 7,3 – 7,7)</i>
<b>SA</b>	pôda silno alkalická (pH 7,8 a viac)	- <i>strong alkaline soil (pH above 7,8)</i>

### Prístupné živiny – Available nutrients

<b>N</b>	nízka zásoba živín	- <i>low nutrient supply</i>
<b>Vyh</b>	vyhovujúca	- <i>suitable nutrient supply</i>
<b>D</b>	dobrá	- <i>good nutrient supply</i>
<b>V</b>	vysoká	- <i>high nutrient supply</i>
<b>VV</b>	veľmi vysoká	- <i>very high nutrient supply</i>

## Úvod

Pôda predstavuje zložitý systém chemických, fyzikálno-chemických a biologických procesov, preto citivo reaguje na všetky neštandardné postupy pri obhospodarovaní, ktoré ohrozujú jej stabilitu. Vyžaduje sústavnú starostlivosť v komplexe pedoochranných opatrení, vrátane optimalizácie jej chemizmu ako podmienku trvalej udržateľnosti pôdnej úrodnosti a výkonnosti rastlinnej výroby (ďalej RV). Významným indikátorom starostlivosťi o pôdu je jej pravidelná, štátom garantovaná kontrola v systéme **agrochemického skúšania pôd** (ďalej ASP). Pravidelne aktualizované výsledky ASP a každoročné bilancovanie živín, umožňuje účelnú reguláciu chemizmu pôd optimalizáciou stanovištných podmienok rastlín vápnením a racionálnym hnojením pôdy a pestovaných plodín cieleným hnojením.

Celoplošný výkon ASP ustanovuje **Zákon o hnojivách č. 136/2000 Z. z.** a nadväzne vykonávanie predpisov, ktorých účinnosť podľa pripravovanej novely sa rozšíri aj na hospodárenie v zraniteľných oblastiach v súlade s Nitrátovou smernicou EÚ. Imperativom tohto zákona je environmentálna prevencia pri ochrane zložiek životného prostredia (ďalej ŽP), kvalita a hygiena rastlinných produktov a udržanie pôdnej úrodnosti a tým aj stability RV. Nový zákon je zosúladený s právnym stavom v Európskej únii (ďalej EÚ). Vykonávací predpis k zákonom o hnojivách ustanovuje podrobnosť výkonu ASP v šesťročných cykloch.

Konkrétnie výsledky ASP, poskytované farmárom o ich pozemkoch sa využívajú ako podklad pre reguláciu výživových vstupov do pôdy, plánov hnojenia a pri trhových a nájomných vzťahoch s pôdou. Sumárne štatistické prehľady zasa v regionálnej, či celoštátej agrárnej politike. Účelné triedenie výsledkov do štatistických súborov (SR, kraje, okresy, výrobné oblasti) dávajú obraz o stave prvkov pôdnej úrodnosti, teda stave pôdnej reakcie a živinovom režime P, K a Mg, ktoré jasne indikujú nás súčasný potenciál, alebo potrebu ďalších výživových vstupov pre udržanie **potravinovej bezpečnosti krajiny**, čo je jednou z priorit OECD.

Agrárna politika SR si kladie za cieľ dosiahnuť celospoločensky efektívne využívanie pôdnego potenciálu krajiny v súlade s environmentálnymi zásadami hospodárenia na pôde. Pre rozlišenie plošne diferencovaného výrobného potenciálu agrárnej krajiny sú potrebné, ako výsledky ASP, tak aj výsledky nadväzujúcich ekologickej monitoringov, ktoré poskytujú obraz o podmienkach výroby a o ekologickej stabilite tých areálov krajiny, ktoré sú vhodné na zhodnocovanie využiteľných odpadov na zúrodiňovanie pôdy. Nastupujúce globálne klimatické zmeny sú výzvou na dôsledné dodržiavanie

## Introduction

Soil is complex system of chemical, physically-chemical and biological processes . Therefore soil sensitively reacts on all unstandard progresses in cultivation, which endangered its stability. Soil requests systematic care in the complex of pedology-protection measures, including optimization of its chemism as condition of steady sustainability of soil fertility and productivity of plant production. State guaranteed regular supervision is important indicator of soil care in the system of **agrochemical soil testing** (ASP). By regularly updated results of ASP and every year balancing of nutrients there is possible purposeful regulation of soil chemism by optimization of plant site conditions by liming and by rational fertilisation of soil and grown plants by aimed fertilisation.

Whole area execution of ASP is stated by the **Act on Fertilizers No. 136/2000 Code collection** and compatible executive rules. According the prepared amendment of Act, their power will be widened also on farming in vulnerable regions in concordance with Nitrate directive of EU. Imperative of this act is the environmental prevention in the protection of environment components, quality and hygiene of plant products and preservation of soil fertility and thereby also plant production stability. New act is harmonized with legal situation in EU. Executive rule to the Act on fertilizers determines the details of ASP execution in six year cycles.

Concretely results of ASP, which are provided to farmers about their fields, are used as basis for regulation of nutritional inputs to soil, fertilisation plans and in market and rental relationships with soil. Summary statistical reviews are necessary in regional or national agricultural politics. Purposeful classification of the results into statistical sets (Slovak Republic, regions, districts, regions of production) provides a picture about soil fertility elements situation, particularly on soil reaction and nutritional regimes of P, K a Mg, that are clearly indicating our present potential or need of further nutritional inputs to sustain **country food security**. It is also one of the priorities of OECD politics.

The agrarian politics has set an aim to reach nationwide effective exploiting of country soil potential in concordance with environmental principles of farming on soil. For distinguishing of squarely differential production potential of agrarian country there are necessary the results of ASP and also the results of associated ecological monitorings, which are the part of agrarian agenda of every developed country. They are giving the picture about the conditions of production, about the ecological stability of country and about the actual state or about the endangering of environment elements. Coming global climatic changes are appeal on consistent observing

všetkých štandardov súvisiacich s efektívnym hospodárením na pôde. Ochrana hydrosféry môže byť významne ovplyvňovaná spôsobom manipulácie a aplikácie hnojív s obsahom dusíka a fosforu. Aj výsledky ASP indikujú možné ohrozenie hydrosféry fosforom, nepriamo aj dusíkom prekročením štandardných zásob priateľného draslíka po aplikácii vysokých dávok hospodárskych hnojív.

Predkladaná správa ÚKSÚP, ktorý má zákonnú gesciu nad výkonom kontroly a skúšobníctva pôdy, hnojív a hnojenia dáva situačný prehľad o stave sledovaných znakov v kontexte spotreby hnojív a dosahovaných úrod. Nádejame sa, že prezentované štatistické prehľady budú nie len informovať a dávať podklady, ale aj motivovať všetky štruktúry agrosektora (exekutívnu, agrárnu samosprávu, poradenstvo a VVZ) k náprave súčasného prinajmenšom ľahostajného vzťahu k stavu úrodnosti našej pôdy. Meniace sa podmienky na trhu agrárnych komodít môžu byť stimulom pre opäťovné vybilancované hnojenie, ako podmienky stabilizácie a rastu úrod.

of all standards relating with effective farming on soil. The protection of hydrosphere can be significantly influenced by the system of manipulation and application of fertilisers with the content of N and P. The results of ASP also indicates possible endangering of hydrosphere by P, indirectly also by N by exceeding of standard supplies of available potassium after application of big doses of farm fertilisers.

Presented report of ÚKSÚP, which has legal gestion on execution of supervision and testing of soil, fertilisers and fertilising, is giving situation overview about the state of observed marks in the context of consumption of fertilisers and reached yields. We hope, that presented statistical summaries will not only inform and offer bases but they will also motivate the all structures of agro-sector (executive, agrarian self-government, consultancy and scientific and research base) to improvement of present rather indifferent relationship to state of fertility of our soil. The changing conditions on the market of agrarian commodities can be the impulse for repeated balanced fertilisation, as condition for stabilisation and increasing of yields.

## 1]

### Agrochemické skúšanie pôd Slovenska, jeho vývoj a súčasnosť

Systematický prieskum pôdneho chemizmu, ktorého primárnu úlohou je zveľaďovať úrodnosť pôdy má u nás polstoročnú tradíciu. Prvopočiatky chemického skúšobníctva však spadajú až do konca XIX. storočia. Po vzniku ČSR boli v roku 1920 zriadené Štátne výskumné ústavy poľnohospodárske s pôsobnosťou pre Slovensko, ktoré vykonávali aj pôdne skúšobníctvo. Až do obdobia po II. svetovej vojne však rozsah pôdných skúšok bol nízky. Nárast nastal zriadením nášho pracoviska v roku 1951, ktoré v rámci celého kontrolného a skúšobného mechanizmu v rezorte poľnohospodárstva dostalo za úlohu aj skúšobníctvo pôdy. V centre ústavu a v jeho regionálnych pobočkách boli zriadené pôdne skúšobne, ktoré rokom 1956 začali s plošným prieskumom pôdy v poľnohospodárskych veľkopodnikoch.

Pravidelný režim v pôdnom skúšobníctve nastal po prijatí zákonnej úpravy o povinnom ASP v roku 1964. Rokom 1965 začali ucelené päťročné cykly, ktoré boli od roku 1981, ako reakcia na rast intenzity hnojenia skrátené na trojročné.

Spoločenské zmeny od roku 1990 sprevádzané transformáciou agrosektora priniesli zmeny aj do výkonu ASP. Skúšobné cykly sa predĺžili na šesťročné. Zmenila sa aj organizácia odberov pôdných vzoriek. V snahe zlacniť výkon ASP bol ÚKSÚP poverený popri laboratórnych výkonoch a metodickom vedení priamo organizovať odbery pôdných vzoriek. Zvýšila sa zainteresovanosť vlastníka pôdy pri ASP ním obhospodarovaného poľnohospodárskeho pôdneho fondu (ďalej PPF). Povinnosť zabezpečiť odber a dopravu pôdných vzoriek do laboratórií ÚKSÚP ukladá vlastníkovi aj **Zákon o hnojivách č. 136/2000 Z.z.** Výkon analytických stanovení zostáva bezplatný.

Nielen farmár, ale aj spoločnosť potrebuje poznáť chemické vlastnosti PPF krajiny. Od zásob pôdných živín sa odvíja potenciál výkonnosti RV štátu. Potvrdzujú to klimaticky extrémne suché roky, v ktorých sa na pôdach so zníženou pôdnou úrodnosťou, odčerpanými živinami a nedohnojenými porastmi dosahujú úrody hlboko pod prirodzeným potenciáлом výkonnosti územných celkov, so zníženou kvalitou produkcie a ekonomickej efektívnosťou RV. Opakujúce sa ročníky s kritickými obdobiami sucha, ktoré stresujú porasty, ako aj nástup globálneho otepľovania by mali byť aj pre nás výzvou na návrat k agronomickej racionalite.

Poznatky o pôdnom chemizme nie sú iba **inštrumentom pre reguláciu výživy rastlín a hnojenia pôdy**, ale aj pre plošné **monitorovanie ekologickej rezistencie** agrárne využívanej pôdy a krajiny, ako prvku ŽP.

Celoplošne odobraté pôdne vzorky, čo možno považovať za najnáročnejšiu etapu celého ASP, sú však využívané aj na monitorovanie záťaže PPF cudzorodými látkami (ďalej CL), čím sa zvyšuje ich spoločenský význam a explatacia.

## 1]

### Agrochemical testing of Slovak soil, its testing and present (nowadays)

Systematic supervision of soil chemistry which primary task is to improve soil fertility, has in our country half century tradition. Mornings of chemical testing are in the end of XIX. century. After origin of Czechoslovakia there were based in 1920 State research agricultural institutes with their field of activity for Slovakia, which executed also soil testing. The scope of soil tests was little until the period after the second world war. By the basing of our institute in 1951 there arose the increasing of number of tests. In the frame of all control and testing system in resort of agriculture we were also charged by the task of soil testing. In the headquarters of our institute and in its regional branches there was based soil testing laboratories, which started in 1956 by the nationwide supervision of soil in agricultural big enterprises.

Regular regime in soil testing started after accepting of law amendment about obligatory ASP in year 1964. Complete five year cycles began in 1965 but from the 1981 they were shortened on three year cycles as reaction on the growth of fertilisation intensity.

Social changes, which were accompanied from the year 1990 also by the transformation of agrosector, brought changes also to execution of ASP. Testing cycles were extended on six years. The organisation of soil sampling was also changed. In the effort to become cheaper the execution of ASP, CCTIA was charged not only to do laboratory analyses and methodical management but also directly organises soil sampling. There was increased the participation of soil owner in ASP of agricultural land resources (further PPF) in his management. According the **Law about fertilizers No. 136/2000** Code the owner is obliged to arrange the sampling and to deliver the soil samples to CCTIA laboratories. The execution of analytical determinations is steadily without charge.

Not only farmer, but also society, needs to know chemical properties of PPF country. From the soil nutrient supplies is derived crop production potential of the country. This is confirmed by extremely dry years, during them on the soils with reduced fertility, exhausted nutrients and deficiently fertilized crops, reach yields deeply under natural potential of land with lowered production quality and economical efficiency of crop production. Repeated years with critical dry periods and stressed crops as well as global warming should be a challenge also for us to return to agronomical rationality.

Findings of soil chemistry are not only an **instrument for plant nutrition regulation and fertilization** of soil but they are also important for planar **monitoring of farmed soil ecological resistance** in landscape, as an environmental element.

Soil sampling made upon whole area can be considered for the most difficult phase of whole ASP, however they are also used for monitoring of the PPF load with heterogeneous substances (further CL), by this is increased their society significance and exploitation.

## Odskúšanosť PPF v XI. cykle ASP

## Farmland tested in XI<sup>th</sup> ASP cycle

Kultúra – Landuse form	ha	% PPF % farmland	počet vzoriek number of samples	počet ha na 1 vzorku / mean ha for 1 sample
Orná pôda – Arable land	1 167 360	81,8	128 356	9,09
Vinohrady – Vineyard	8 370	30,6	3 488	2,39
Sady – Orchards	5 550	31,2	1 538	3,60
Chmeľnice – Hopgardens	292	55,2	83	3,51
TPP – Grassland	309 655	35,2	35 390	8,74
<b>Poľnohosp. pôda – Farmland total</b>	<b>1 491 230</b>	<b>61,3</b>	<b>168 855</b>	<b>8,83</b>

Napriek bezplatnému výkonu ASP prezentované výsledky XI. cyklu vedú k domnieke, že asi pätna našich orných pôd sa systematicky nevyužíva, lebo nebol záujem o jej odskúšanie. Rovnaký podiel zvyčajne absentuje pri každoročnom prieskume spotreby príemyselných hnojiv. Tento nás poznatok sa približuje k odhadom o podiele nesystémovo využívaneho PPF.

Odskúšanosť ostatného PPF, najmä lúk a pasienkov je podstatne nižšia. Prekvapuje, že ani vlastníci viníc a ovocných sadov nevyužívajú pomoc štátu pri monitorovaní pôdy. Práve vo výžive intenzívnych špeciálnych kultúr býva najviac problémov, najmä na pôdach s vysokym obsahom karbonátov, alebo pri inej disharmónii pôdnego chemizmu spôsobujúcej tzv. karenčné choroby.

V posledných rokoch zaznamenávame nárast záujmu o ASP, čo je dobrým signálom a predvesťou o návrate k štandardnému pestovateľskému postupom. Farmár potrebuje výsledky ASP na **spracovanie plánu cieleného vápenenia a hnojenia**. Cieľená regulácia vstupov je aj účinnou **prevenciou** ochrany pôdy, hydrosféry a kvality produkcie. Výsledky ASP indukujú aj **ekologickú stabilitu** odskúšaných katastrof (produkčných blokov), ktorá je v tomto smere precizovaná nadváznými ekologickými monitoringami.

Časovo je **Plošný prieskum kontaminácie pôd ľažkými kovmi** (ďalej ŤK) zhodný s cyklami ASP. Významným indikátorom ekologickej stability agrárneho územia je hodnota pH pôdy. Monitorujú sa aj nadlimitné pôdne zásoby fosforu a drasíka.

Je prirodzené, že aj pozemky zaradené do alternatívnych spôsobov hospodárenia na pôde, najmä do tzv. **ekologického poľnohospodárstva** sú pravidelne monitorované v ASP. Odskúšanie pôdy je podmienkou pri uplatňovaní dotačných titulov. Prezieráva je tiež podmienka preskúšania pôdy, ktorá bude prenajatá štátom podnikateľským subjektom. Konfrontácia pri ukončení nájomného vzťahu by mala byť rovnako samozrejmosťou. Z uvedeného vidno, že **inštrument ASP je súčasťou agrárnej politiky** od úrovne podniku pri voľbe racionalného hnojenia až po makroekonomicke využitie, kedy výsledky ASP poslúžia ako podklad pre programy v oblasti výroby rastlinných komodít, opatreniach environmentálnej prevencie a správy PPF vo vlastníctve štátu. Neopomenutelný je kontrolný mechanizmus na legislatívnom podklade alebo podľa požiadaviek MP, resp. jeho rezortných zložiek, vrátane jeho využitia pre potreby ochrany ŽP a kvality a hygieny rastlinných produktov.

In spite of free ASP performance, the results presented in XI<sup>th</sup> cycle are leading to assumption, that approximately one fifth of our arable land is not systematically utilized, because there was not interest to test it. The same share is usually absenting at annual fertiliser consumption survey. This information is approximately the same as the estimation of share of non-systematically used PPF.

Testing share of other PPF, mainly meadows and grazing lands is substantially lower. It is surprising, that also vineyard and orchards owners have not been using properly governmental help at soil monitoring. Therefore in nutrition of intensive special cultures used to be the majority of problems, particularly on soils with high carbonate levels or at other soil chemism disharmony bringing about so called “parental diseases”.

In recent two years we have registered increase in interest for the Agrochemical Soil Testing – ASP, what is good signal and augury for the return to standard farming. A farmer needs ASP results for **soil inputs regulation** by fertilization and liming. By soil inputs rationalization we can also approach to **environmental prevention**, soil and hydrosphere conservation as well as all environmental components. The ASP results induce also **ecological stability** of the tested cadastres (fields), that in this aspect is specified by associated ecological monitoring.

From the point of view of time the **Soil Contamination by Heavy Metals** (further ŤK) **Terrain Survey** is identical with the ASP cycles. Ecological stability significant indicator in rural land is soil pH value. Phosphorus and potassium soil over limit supplies are monitored, too.

It is logical, that also fields included to alternative farming, particularly so-called **ecological farming** are regularly monitored in ASP. Soil testing is the condition at subsidiary titles submission. Prudent is also soil-testing condition in cases of governmental land leasing for an enterprise object. Confrontation at lease relationship end should be equally obvious. From the mentioned can be seen that **ASP instrument is a part of agrarian politics**, from the level of an enterprise at rational fertilization choice up to macro economical use, when ASP results serve as background for programs in regions of plant commodities or environmental prevention and governmental farmland administration. Unforgettable is control mechanism based on legislation or requirements of The Ministry of Agriculture SR, or its departmental components including ASP use for environment conservation needs and plant production quality and hygiene.

## 2)

### Metodika ASP

#### 2. 1 Metodika terénneho prieskumu

ASP sa vykonáva na základe dlhodobých a ročných plánov prieskumu podľa **Jednotných pracovných postupov**, ktoré na obdobie príslušného cyklu vydáva **Odbor agrochémie a výživy rastlín** (ďalej AVR), ako záväznú inštrukciu pre regionálne oddelenia AVR a pre inšpektorov odboru ochrany rastlín v okresoch, ktorí zabezpečujú organizáciu prípravných prác a odbery pôdných vzoriek v polnohospodárskych podnikoch zaradených do plánu ASP.

Vlastný odber vzoriek sa robí ručne pomocou sondovejacej tyče s vymeniteľným hrotom. Stanovený je počet vpichov, veľkosť odberovej plochy na 1 vzorku podľa kultúr, hĺbka odberu i termíny odberu. Vysušené vzorky z jednotlivých podnikov sú sústredované na pracoviská ÚKSÚP. Upravená jemnozem preosiata cez 2 mm sito je analyzovaná v pôdnich skúšobniach ústavu v Bratislave, v Košiciach a vo Zvolene.

#### 2. 2 Metodika analýz

V pôdnich vzorkách boli stanovené prijateľné formy fosforu a draslika a mobilné formy horčíka v jednotnom výluku Mehlich III. Tento vyluhovací roztok dobre modeluje prístupnosť živín z pôdy pre rastliny. Draslik, horčík a vápnik sa stanovujú metódami atómovej spektrometrie a fosfor sa stanovuje spektrofotometricky. Hodnota pH je stanovená zo suspenzie pôdy do  $\text{CaCl}_2$ .

Ostatné pôdne vlastnosti boli stanovené nasledovnými metódami:

- pôdna reakcia elektrometricky v suspenzii pôdy vo výluhu
- pôdný druh na základe výsledkov komplexného prieskumu pôd
- potreba vápnenia vyjadrená dávkou  $\text{CaO}/\text{ha}$ , ktoré je určované hodnotou pH, druhom pôdy a vápnennou kultúrou

#### 2. 3 Spracovanie výsledkov

Výsledky analýz pôdnich vzoriek sa štatisticky spracúvajú priamo v oddeleniach AVR na pobočkách ÚKSÚP. Výstupy z počítača v XI. cykle obsahujú tieto údaje:

- základné identifikačné údaje o polnohosp. podniku
- osobitne pre každý produkčný blok /diel/, podľa kultúr, jeho výmery, BPEJ, pôdneho druhu a typu, priesmernej hodnoty pH, obsahu P, K, Mg a Ca, potreby vápnenia, hodnotenia kategórie zásob živín
- základné štatistické spracovanie podniku podľa kultúr, podiel kategórií zásob živín v % a v ha
- priemer obsahu živín v  $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$  podľa spôsobu využitia (kultúry) pôdy

Jeden výtlak výsledkov ASP po agronomickom posúdení je zasielaný poštu alebo doručený osobne príslušnému polnohospodárskemu podniku spolu s kritériami hodnotenia a interpretáciou výsledkov. Druhý výtlak je uložený v archíve útvaru AVR.

## 2)

### The ASP methodology

#### 2. 1 Terrain survey methodology

The ASP is executed on the base of long-term and annual survey plans by the **Unified Operation Procedures**, that are issued for the period of given cycle by the **Department of Agrochemistry and Plant Nutrition (AVR)** as obligatory instruction for regional AVR and for the inspectors of plant conservation in districts, who are responsible for preparatory operation organization, sampling in the farms included into the ASP plan.

Sampling is made manually by means of probe stick with exchangeable top. There is determined the number of probes, sampled area size for 1 sample according land-use form, sampling depth and terms of sampling. Dry samples of the farms are concentrated in the ÚKSÚP stations. Adjusted and sieved gentle earth (sieve with meshes size 2 mm) is analysed in soil testing stations of institute in Bratislava, Košice and Zvolen.

#### 2. 2 Analyses methodology

In soil samples there were determined available forms of phosphorus and potassium and magnesium mobile forms by uniform leaching method by Mehlich III. This leaching solution is well modelling accessibility of nutrients from soil for plants. Potassium, magnesium and calcium are determined by methods of nuclear spectrometry and phosphorus is determined by spectrophotometer. Value of pH is ascertained from suspension of soil to  $\text{CaCl}_2$ .

Remaining soil characteristics were determined by following methods:

- soil reaction electrometrically in soil suspension in the leach
- granular composition by the data of the Complete Soil Survey
- liming need expressed in  $\text{CaO}/\text{ha}$  rate determined by pH value, soil texture and limed crop.

#### 2. 3 Results elaboration

Since 1990 the results of soil samples were statistically proceeded in AVR departments, in the ÚKSÚP stations.

Computer issues of XI<sup>th</sup> cycle include following data:

- basic identification data of agricultural enterprise
- individually for every field – by landuse form its size, BPEJ, texture, soil type, mean pH values, P, K, Mg, Ca contents, liming need for the field, available nutrient category balance,
- basic statistical elaboration of an enterprise by land-use form, nutrient supply category (in % and ha),
- mean nutrient level in  $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$  according the land-use (crop) soil.

One ASP issue is after agronomic critical test sent by mail or personally to the relevant agricultural enterprise with assessment criteria and result interpretation. The second issue is deposited in AVR archives.

### 3)

## Hodnotenie výsledkov analýz

Analyticky stanovené agrochemické parametre boli v XI. cykle ASP hodnotené podľa nasledovných kritérií:

### 3. 1 Hodnotenie pôdnej reakcie

#### Kritériá hodnotenia pôdnej reakcie

Pôdna reakcia – Soil reaction	Hodnota (value) pH/KCL
extrémne kyslá – extremely acid	do 4,5
silne kyslá – strong acid	4,6 – 5,0
kyslá – acid	5,1 – 5,5
slabo kyslá – weakly acid	5,6 – 6,5
neutrálna – neutral	6,6 – 7,2
alkalická – alkaline	7,3 – 7,7
silne alkalická – strong alkaline	nad 7,7

### 3. 2 Potreba vápnenia

sa určuje v závislosti od hodnoty pH/KCl pôdneho druhu a kultúry ako ročná potreba CaO.ha<sup>-1</sup>.

Lahké pôdy sa odporúča vápníť iba do hodnoty pH 6,0; stredné do pH 6,5 a ťažké do pH 6,9.

Pre trvalé trávne porasty boli stanovené orientačné normatívy pri extrémne kyslej reakcii 0,6; pri silno kyslej 0,4 a pri kyslej 0,2 t CaO.ha<sup>-1</sup>.

Pre vinohrady bol stanovený dvojnásobok normatívu pre ornú pôdu.

### Potreba vápnenia – Liming need

#### Orná pôda a ovocné sady – Arable land and orchards

Vápník – Calcium (mg.kg <sup>-1</sup> )					
Pôda – Soil texturally					
ľahká – light		stredná – medium heavy		ťažká – heavy	
pH	t CaO.ha <sup>-1</sup>	pH	t CaO.ha <sup>-1</sup>	pH	t CaO.ha <sup>-1</sup>
< 4,4	1,20	< 4,5	1,50	< 4,5	1,70
4,6 – 5,0	0,80	4,6 – 5,0	1,00	4,6 – 5,0	1,25
5,1 – 5,5	0,60	5,1 – 5,5	0,70	5,1 – 5,5	0,85
5,6 – 5,7	0,30	5,6 – 6,0	0,40	5,6 – 6,0	0,50
		6,1 – 6,5	0,20	6,1 – 6,5	0,25
				6,6 – 6,7	0,20

### Trvalé trávne porasty – Grassland

Vápník – Calcium (mg.kg <sup>-1</sup> )					
Pôda – Soil texturally					
ľahká – light		stredná – medium heavy		ťažká – heavy	
pH	t CaO.ha <sup>-1</sup>	pH	t CaO.ha <sup>-1</sup>	pH	t CaO.ha <sup>-1</sup>
< 4,5	0,50	< 4,5	0,70	< 4,5	0,90
4,6 – 5,0	0,30	4,6 – 5,0	0,50	4,6 – 5,0	0,70

### 3)

## Analyses results assessment

Analytically determined agrochemical parameters were in XI<sup>th</sup> cycle of ASP evaluated according next criteria:

### 3. 1 Soil reaction assessment

#### Criteria of evaluation of soil reaction

Pôdna reakcia – Soil reaction	Hodnota (value) pH/KCL
extrémne kyslá – extremely acid	do 4,5
silne kyslá – strong acid	4,6 – 5,0
kyslá – acid	5,1 – 5,5
slabo kyslá – weakly acid	5,6 – 6,5
neutrálna – neutral	6,6 – 7,2
alkalická – alkaline	7,3 – 7,7
silne alkalická – strong alkaline	nad 7,7

### 3. 2 Liming need

is determined depending from pH/KCl, soil texture, land-use form as annual CaO.ha<sup>-1</sup> rate need.

Light soils (high % sand) are recommended for liming up to pH value 6,0; medium heavy (loamy) up to pH value 6,5 and heavy soils (silty, clayey) up to pH 6,9.

For permanent grasslands there were determined orientational annual values of CaO.ha<sup>-1</sup> at extremely acid soils 0,6; strong acid 0,4 and acid 0,2 t.

For vineyards there are recommended double rates as for arable land.

**Vinice – Vineyards**

Vápník – Calcium ( $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ )					
Pôda – Soil texturally					
ľahká – light		stredná – medium heavy		ťažká – heavy	
pH	$t \text{CaO} \cdot \text{ha}^{-1}$	pH	$t \text{CaO} \cdot \text{ha}^{-1}$	pH	$t \text{CaO} \cdot \text{ha}^{-1}$
< 4,5	0,60	< 4,5	1,00	< 4,5	1,30
4,6 – 5,0	0,45	4,6 – 5,0	0,70	4,6 – 5,0	0,90
5,1 – 5,5	0,30	5,1 – 5,5	0,50	5,1 – 5,5	0,60
5,6 – 6,0	0,20	5,6 – 6,5	0,30	5,6 – 6,0	0,40
				6,6 – 6,9	0,20

**Chmeľnice – Hopgardens**

Vápník – Calcium ( $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ )					
Pôda – Soil texturally					
ľahká – light		stredná – medium heavy		ťažká – heavy	
pH	$t \text{CaO} \cdot \text{ha}^{-1}$	pH	$t \text{CaO} \cdot \text{ha}^{-1}$	pH	$t \text{CaO} \cdot \text{ha}^{-1}$
< 4,5	0,60	< 4,5	1,00	< 4,5	1,30
4,6 – 5,0	0,45	4,6 – 5,0	0,70	4,6 – 5,0	0,90
5,1 – 5,5	0,30	5,1 – 5,5	0,50	5,1 – 5,5	0,60
5,6 – 6,0	0,20	5,6 – 6,0	0,30	5,6 – 6,0	0,40
6,6 – 6,9	0,20	6,6 – 6,9	0,20	6,6 – 6,9	0,20

**3. 3 Hodnotenie obsahu prístupných živín**

Vo všetkých prípadoch ide o obsahy živín stanovené metódou podľa Mehlich III. v  $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$  pôdy.

**3. 3 Available nutrients assessment**

In all cases the data were determined by Mehlich III. in  $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$  soil.

**3. 3. 1 Orná pôda – Arable land**

Fosfor – phosphorus ( $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ )			
Obsah – Content	Pôda – Soil texturally		
	ľahká – light	stredná – medium heavy	ťažká – heavy
Nízky – Low	< 60	< 50	< 40
Vyhovujúci – Suitable	61 – 95	51 – 85	41 – 70
Dobrý – Good	96 – 145	86 – 125	71 – 100
Vysoký – High	146 – 200	126 – 165	101 – 135
Veľmi vysoký – Very high	> 200	> 165	> 135

**Draslík – potassium ( $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ )**

Obsah – Content	Pôda – Soil texturally		
	ľahká – light	stredná – medium heavy	ťažká – heavy
Nízky – Low	< 90	< 130	< 170
Vyhovujúci – Suitable	91 – 150	131 – 200	171 – 260
Dobrý – Good	151 – 230	201 – 300	261 – 370
Vysoký – High	231 – 350	301 – 400	371 – 500
Veľmi vysoký – Very high	> 350	> 400	> 500

Horčík – Magnesium (mg.kg <sup>-1</sup> )			
Obsah – Content	Pôda – Soil texturally		
	ľahká – light	stredná – medium heavy	ťažká – heavy
Nízky – Low	< 80	< 110	< 145
Vyhovujúci – Suitable	81- 135	111-175	146-220
Dobrý – Good	136-200	176-255	221-340
Vysoký – High	201-300	256-340	341-470
Veľmi vysoký – Very high	> 300	> 340	> 470

### 3. 3. 2 Ovocné sady a vinice – Orchards and Vineyards

Fosfor – phosphorus (mg.kg <sup>-1</sup> )			
Obsah – Content	Pôda – Soil texturally		
	ľahká – light	stredná – medium heavy	ťažká – heavy
Nízky – Low	< 85	< 70	< 60
Vyhovujúci – Suitable	86- 130	71- 110	61- 130
Dobrý – Good	131-180	111-150	91-130
Vysoký – High	181-240	151-200	131-170
Veľmi vysoký – Very high	> 240	> 200	> 170

Draslík – potassium (mg.kg <sup>-1</sup> )			
Obsah – Content	Pôda – Soil texturally		
	ľahká – light	stredná – medium heavy	ťažká – heavy
Nízky – Low	< 105	< 130	< 170
Vyhovujúci – Suitable	106-210	131-260	171-340
Dobrý – Good	211-320	261-400	341-510
Vysoký – High	321-430	401-540	511-680
Veľmi vysoký – Very high	> 430	> 540	> 680

Horčík – Magnesium (mg.kg <sup>-1</sup> )			
Obsah – Content	Pôda – Soil texturally		
	ľahká – light	stredná – medium heavy	ťažká – heavy
Nízky – Low	< 80	< 150	< 250
Vyhovujúci – Suitable	81- 135	151-220	251-350
Dobrý – Good	136-200	221-330	351-450
Vysoký – High	201-300	331-440	451-550
Veľmi vysoký – Very high	> 300	> 440	> 550

### 3.3.3 Chmelnice – Hopgardens

Fosfor – phosphorus (mg.kg <sup>-1</sup> )			
Obsah – Content	Pôda – Soil texturally		
	ľahká – light	stredná – medium heavy	ťažká – heavy
Nízky – Low	< 160	< 135	< 110
Vyhovujúci – Suitable	161-240	136-195	111-160
Dobrý – Good	241-300	196-250	161-210
Vysoký – High	301-375	251-310	211-260
Veľmi vysoký – Very high	> 375	> 310	> 260

Draslík – potassium ( $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ )			
Obsah – Content	Pôda – Soil texturally		
	ľahká – light	stredná – medium heavy	ťažká – heavy
Nízky – Low	< 200	< 250	< 300
Vyhovujúci – Suitable	201-300	251-380	301-420
Dobrý – Good	301-400	381-490	421-540
Vysoký – High	401-550	491-620	541-670
Veľmi vysoký – Very high	> 550	> 620	> 670

Horčík – Magnesium ( $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ )			
Obsah – Content	Pôda – Soil texturally		
	ľahká – light	stredná – medium heavy	ťažká – heavy
Nízky – Low	< 150	< 200	< 250
Vyhovujúci – Suitable	151-200	201-280	251-320
Dobrý – Good	201-300	281-360	321-400
Vysoký – High	301-400	361-495	401-530
Veľmi vysoký – Very high	> 400	> 495	> 530

### 3. 3. 4 Trvalé trávne porasty – Grassland

Fosfor – phosphorus ( $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ )			
Obsah – Content	Pôda – Soil texturally		
	ľahká – light	stredná – medium heavy	ťažká – heavy
Nízky – Low	< 35	< 30	< 25
Vyhovujúci – Suitable	36- 75	31- 65	26- 50
Dobrý – Good	76- 120	66- 100	51- 85
Vysoký – High	121-150	101-125	86- 105
Veľmi vysoký – Very high	> 150	> 125	> 105

Draslík – potassium ( $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ )			
Obsah – Content	Pôda – Soil texturally		
	ľahká – light	stredná – medium heavy	ťažká – heavy
Nízky – Low	< 80	< 100	< 130
Vyhovujúci – Suitable	81- 120	101-150	131-190
Dobrý – Good	121-180	151-210	191-270
Vysoký – High	181-270	211-290	271-370
Veľmi vysoký – Very high	> 270	> 290	> 370

Horčík – Magnesium ( $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ )			
Obsah – Content	Pôda – Soil texturally		
	ľahká – light	stredná – medium heavy	ťažká – heavy
Nízky – Low	< 65	< 90	< 110
Vyhovujúci – Suitable	66- 100	91- 130	111-165
Dobrý – Good	101-155	131-175	166-230
Vysoký – High	156-230	176-255	231-320
Veľmi vysoký – Very high	> 230	> 255	> 320

### 3. 4 Agrochemické hodnotenie obsahu živín

Prvých päť cyklov ASP v rokoch 1956 – 1980 zahŕňalo iba trojstupňovú kategorizáciu obsahov priateľných živín, t. j. obsah malý, stredný a dobrý. Koncom 70-tych rokov v priebehu V. cyklu ASP, kedy zásoby priateľných živín v pôde v dôsledku intenzívneho hnojenia značne vzrástli, trojstupňová kategorizácia nedostatočne interpretovala praktické využitie pri hnojení. Preto došlo k prechodu z trojstupňovej na päťstupňovú a v X. cykle ASP až na šeststupňovú kategorizáciu. V súčasnom XI. cykle sme sa opäť vrátili k päťstupňovej kategorizácii, aby sa dosiahol súlad s krajinami ES. Hodnotenie obsahu priateľných živín je nasledovné:

Obsah (kategória) Nutrient category		Hodnotenie – Assessment
N nízky <i>low</i>		- potreba dosytenia príslušnou živinou prídavkom živín k základnému odberovému normatívu o 30-50 % - <i>need of saturation by relevant nutrient by addition of nutrients to basic consumption norm by 30-50%</i>
Vyh vyhovujúci <i>suitable</i>		- hornú hranicu tejto kategórie považujeme za optimálny obsah a hnojíme ju základným ročným odberovým normatívom živín - <i>upper limit of this category we consider for optimal content and we fertilise this category by basic year consumption norm of nutrients</i>
D dobrý <i>good</i>		- pôdy zaradené do tejto kategórie hnojíme znižením odberového normatívu o 20- 60 % - <i>the soils included to this category we fertilise with the decreased consumption norm by 20-60%</i>
V vysoký <i>high</i>		- potreba vyniechať hnojenie príslušnou živinou na 2-3 roky, kým sa jej obsah zníži na hodnoty dobrého obsahu - <i>the need to skip fertilisation by relevant nutrient on 2-3 years, until its supply will be reduced to category – Medium</i>
VV veľmi vysoký <i>very high</i>		- zvyšovanie tohto obsahu je nevhodné z ekologického hľadiska, hnojenie príslušnou živinou je neprípustné - <i>nutrient increase is ecologically harmful, fertilisation is unacceptable</i>

Kvôli dlhodobému porovnaniu vývoja výsledkov ASP poznamenávame, že v prílohových tabuľkách č. 1 – 6 sme ponechali trojstupňovú kategorizáciu v súlade s hodnotením po V. cyklus ASP. Kategória nízka zásoba znamená súčet percentuálneho zastúpenia kategórie veľmi nízkej a nízkej. Dobrá zásoba predstavuje percentuálny súčet kategórie dobréj, vysokej a veľmi vysokej. Stredná zásoba predstavuje súčasnú výhovujúcu zásobu. Aj pri pôdnej reakcii sú zlúčené kategórie extrémne kyslých, silno kyslých a kyslých pôd do jednej kategórie kyslej, príčom alkalická a silno alkalická predstavuje jednu kategóriu, alkalickú.

## 4)

Vzťah medzi hnojením, agrochemickými parametrami pôd a úrodami hlavných plodín, ich vývoj a súčasný stav

Poľstoročná tradícia výkonu ASP dokumentuje vývoj chemických parametrov pôdnej úrodnosti, ktoré boli podkladom pre regulovaný rast vstupov do pôdy, ako podmienky intenzifikácie RV a zvyšovania pôdnej úrodnosti. Najlepšie to potvrdzuje poľstoročný vývoj vzťahu intenzity hnojenia a úrod hustosiach obilní, ktoré mali vždy najvyšší podiel osevu a zároveň boli ich živinové nároky ťažiskovo kryté priemyselnými hnojivami (ďalej PH).

### 3. 4 Nutrient levels agrochemical assessment

ASP first five cycles in period 19456 – 1980 included only three-stage available nutrient categorization, i.e. nutrient supply low, medium,, good. At the end of seventies, in time of V<sup>th</sup> cycle ASP, when soil available nutrient supplies were increased due to intensive fertilisation, three-stage categorization did not reflect satisfactorily real situation in nutrient soil supply. Therefore it was changed from three-stage categorization to five-stage categorization and in X<sup>th</sup> cycle of ASP on six-stage categorization. In current XI<sup>th</sup> cycle we returned again to five-stage categorization to reach concordance with the countries of EU. Available nutrients assessment is next:

Due to long-time comparison of ASP results development we notice that, in the tables No. 1-6 in annex, we let three degree categorization in concordance with the evaluation after V<sup>th</sup> cycle of ASP. Category "low supply" means the total of percentage shares of categories "very low" and "low". Category "good supply" represents the total of percentage shares of categories "medium", "high" and "very high". "Medium supply" represents current "suitable supply". Also in the case of soil reaction there are fused the categories: extremely acid, strong acid and acid soils – to one category of "acid soils". Alkaline category and strongly alkaline category represents one category – alkaline.

## 4)

The relation between fertilization, agrochemical parameters of soils and yields of main crops, their development and current state

Half century tradition of execution of ASP documents the development of chemical parameters of soil fertility, which were the base for regulated growth of soil inputs, as condition of intensification of crop production and increasing of soil fertility. This is the best confirmed by half-century development of the relationship – fertilisation intensity/yields of small grain cereals, that used to have

Dokumentuje to obr. č. 1 s takmer paralelným priebehom kriviek spotreby hnojív a úrod obilních v období rokov 50 -70 tych. Začiatkom 80-tých rokov už úrody dosahujú vyššiu dynamiku. Je to už aj dôsledok rastúceho potenciálu pôdnej úrodnosti, pestovania výkonnejších odrôd a uplatňovania štandardnej agrotechniky a nových pestovateľských technológií. Vtedajší vysoký podiel spotreby kvapalných hnojív (40 % N, 20 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) prispel k rastu úrod vyšším zhodnocovaním kvapalnej formy živín cestou mimokoreňovej výživy. Práve pri obilninách boli technológie hnojenia kvapalnou formou najviac odskúšané a využívané.

Konfrontácia aplikovaných dávok živín s dosahovanými úrodami v poslednom desaťročí, prezentovaná v grafe môže viesť k domnieke, že vplyv hnojív na výšku úrody je nízky. Na jej tvorbu však malí ľažiskový vplyv živín z pôdných zásob, ktoré boli v pôde akumulované prebytkovým hnojením, najmä v období rokov 1970-92 minulého storočia.

Pri globálnom porovnaní vstupov a výstupov živín za celú rastlinnú výrobu (obr. č. 27) bola bilancia NPK živín negatívna. Negatívna bilancia, záporné saldo živín v danom období sa pohybovalo od 25,9 kg do 90,7 kg NPK. ha<sup>-1</sup>. Plusová bilancia dusíka sa prejavila v suchom ročníku 2000, s nízkymi úrodami a zniženým čerpaním živín. Aj pri bilančnom porovnaní vstupov a výstupov živín hlavných plodín (obr. č. 28) sa zistilo plusové saldo len pri dusíku, ostatné živiny vyzkazovali záporne saldo.

Intenzitu hnojenia podľa ŠÚ SR uvádzajú nasledovná tabuľka:

the highest presentation among crops and contemporarily their nutrient-requirements were the most covered by industrial fertilizers (further PH). This is documented in Fig. 1 with almost parallel course of curves of fertilizer consumption and the yield of cereals in period 1950 -1970. At the beginning of eighties, yields reached higher dynamics. This already was consequence of increasing of soil fertility potential, of growing of more intensive varieties and also it was result of application of standard agro-techniques and new growing technologies. That time high share of liquid fertilisation consumption (40 % N, 20 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) contributed to the yield growth through higher efficiency of nutrient liquid forms via extra-root nutrition. Just at cereals there were fertilization technologies by liquid form most tested and used.

Confrontation of applied nutrient doses with achieved yields in recent decade, presented in graph, can lead to assumption, that fertilization influences the yield very little. The nutrients from soils supplies, which were accumulated in soil by surplus fertilization mainly in period 1970-92, had the biggest influence on the production of the yield.

In global comparing of inputs and outputs of nutrients for whole plant production (Pict. No. 27) the balance of NPK nutrients was negative. Negative balance of nutrients in concerning period varied from -25,9 kg to -90,7 kg NPK. ha<sup>-1</sup>. Plus balance of N appeared in dry year 2000, with low yields and decreased consumption of nutrients. Also in balance comparing of inputs and outputs of nutrients of main crops (Pict.No.28) there were ascertained the plus balance only in N, other nutrients presented negative balance.

Intensity of fertilization according Statistical Authority of Slovak Republic there introduces next table:

**Priemerná spotreba priemyselných hnojív na Slovensku v kg č. ž. na ha p. p. a o. p. podľa rokov**  
**Average consumption of industrial fertilizers in Slovakia in kg of pure nutrients on ha of the farmland and arable land, according years**

Živiny Nutrients	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
N	91,6	62,8	39,5	28,4	30,1	30,6	32,8	37,7	38,3	29,5	33,3	35,2	41,6	38,3	44,0	45,3	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	p.p. f.l	69,0	30,7	12,6	7,2	7,3	7,8	8,8	10,5	9,6	5,9	7,2	8,2	8,7	8,4	10,0	
K <sub>2</sub> O		79,1	29,6	11,8	6,0	6,1	6,6	7,3	8,8	8,0	4,7	6,0	7,7	8,3	8,5	9,6	
NPK		240,0	123,0	63,9	41,6	43,5	45,0	48,9	57,0	55,9	40,1	46,6	51,5	58,6	55,2	61,4	64,9
N	o.p. a.l	-	-	-	41,6	47,8	49,2	52,4	60,3	56,1	48,3	59,6	62,3	65,7	60,5	61,6	63,4
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		-	-	-	10,5	11,6	12,4	14,1	16,8	14,0	9,7	12,9	14,4	13,8	13,2	12,5	14,1
K <sub>2</sub> O		-	-	-	8,8	9,7	10,8	11,7	14,0	11,7	7,8	10,6	14,4	13,1	13,5	11,9	13,4
NPK		-	-	-	60,9	69,0	72,4	78,2	91,1	81,8	65,8	83,1	91,1	92,6	87,2	86,0	90,9

Prieskum intenzity spotreby hnojív za posledné dva roky podľa územných celkov prezentujú mapové prehľady (obr. č. 33 až 41). Zdá sa, že intenzita hnojenia na o. p. často nekorešponduje s intenzitou výrobných podmienok, čo má neadekvátnu odozvu v dosiahnutej naturálnej produkcií.

Popisaný stav charakterizuje bilančné porovnanie

Fertilizer consumption intensity survey according territory units in recent two years is presented in map overviews (Pict. No. 33 – 41). It seems, that fertilization intensity upon arable land often did not correspond with intensity of manufacture conditions in fields, what has inadequate reaction in attained natural production.

Described situation characterizes balance comparison of inputs and outputs of nutrients, differentiated

vstupov a exportu živín diferencovanej podľa dávky dusíka na úrodu hlavných plodín (obr. č. 29 až 32). Pokiaľ je od roku 2000 úroveň spotreby hnojív pomerne nízka, spotreba živín kopíruje úroveň dosiahnutých úrod, ktoré kolísali podľa charakteru ročníka. (obr. č. 22 až 26). V suchých rokoch (2000 a 2003) boli nízke úrody, tým aj bilančné schodky. Naopak dobré úrody v roku 2004 a lepšie v rokoch 2002 a 2005, prehľobili schodky najmä P a K, najmä pri intenzívnejšej výžive dusíkom. Aplikácia N býva zvyčajne v súlade s potrebami plodín až nadlimitná. Vyššie záporne saldo bolo iba v úrodnom roku 2004. Na dávky dusíka najviac reagovali plodiny náročné na dusík ako slnečnica a repka olejná, ale pozitívny vplyv rastúcich dávok N na úrody je zrejmý pri všetkých plodinách. Krytie fosforu je asi na 40-50 % a draslika iba na 20-30 % potreby. To naznačuje, že pri dávkach prevyšujúcich 100kg N.ha<sup>-1</sup> s primeraným PK hnojením, pri adekvátnej ochrane môže poskytnúť uspokojivé úrody aj v horších ročníkoch. Spotreba priemyselných hnojív sa v posledných 15 rokoch pohybuje na veľmi nízkej, približne 1/4 úrovni roku 1990. Priemerná spotreba N v priemere SR dusíka v uvedenom období sa pohybuje v rozmedzí od 28 do 45 kg.ha<sup>-1</sup> poľnohospodárskej pôdy a od 42 ka do 66 kg. ha<sup>-1</sup> ornej pôdy. Spotreba fosforu je v rozpätí od 7 do 10 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> kg.ha<sup>-1</sup> poľnohospodárskej pôdy a od 10 do 15 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.ha<sup>-1</sup> ornej pôdy. Spotreba draslika sa pohybuje v rozpätí 6 až 10 kg K<sub>2</sub>O.ha<sup>-1</sup> poľnohospodárskej pôdy a od 9 do 14 kg K<sub>2</sub>O.ha<sup>-1</sup> ornej pôdy. Prisun živín organickými hnojivami je nedostatočný, nakoľko stavy hospodárskych zvierat sa výrazne znížili a predstavujú približne 0,45 dobytéj jednotky na hektár.

Súčasná intenzita hnojenia a ostatných vstupov do pôdy posúva celú agrosústavu k extenzite výroby, postupnému drancovaniu pôdy o živiny a poklesu podielu agrosektora na tvorbe HDP. Nesystémovosť v starostlivosti o PPF, improvizácia a úspory vkladov do chemizačných vstupov významne ovplyvňujú úrody a ekonomiku podniku, najmä v suchých rokoch. Výsledky úrod signalizujú, že optimálna výživa rastlín bola stabilizátorom úrod. Hospodáreniu na konto pôdnich zásob živín pri nedostatku financií nemožno uprieť racionalitu. Avšak nevyvážené hnojenie dusíkom (v dávke a termíne) spôsobuje depresie úroda. Z tohto pohľadu bude žiadúca reštrukturalizácia RV podľa štruktúry výroby a pedoklimatických podmienok, ktorú môže ovplyvniť aj cenová a dotačná politika štátu.

## 5] Výsledky ASP v XI. cykle

Podrobnej štatistický prehľad výsledkov ASP je uvedený v prílohových tabuľkách od č. 7.

Z týchto tabuľiek je možné vyčítať podľa potreby a záujmu všetky praktické údaje, týkajúce sa chemizmu pôd Slovenska za roky 2000-2005. Preto sa nebudeme v správe detailnejšie zaoberať štatistickými prehľadmi, najmä za územné celky (kraje, okresy). Poukážeme skôr na

according N-dose on yield of main crops (Pict. No. 29 – 32). While the level of fertilizer consumption is from year 2000 relatively low, the consumption of nutrients copies the level of attained yields, which varied according the character of year (Pict. No. 22 – 26). Low yields were in dry years (2000 and 2003) and thereby also there were low balance steps. On the contrary good yields in year 2004 and better in years 2002 and 2005, made the bigger steps mainly in P and K and mainly in intensive N-nutrition. Application of N is usually excessive. Higher negative balance was only in fruitful year 2004. Crops, which are demanding on N – for instance sunflower, rape, had the biggest reaction on N-doses but positive effect of increasing doses of N on yields is evident in all crops. Covering of phosphorus is approximately on 40-50 % and of potassium only on 20-30 % of the need. It indicates, that in the doses exceeding 100kg of N.ha<sup>-1</sup> with adequate PK fertilization, in conditions of appropriate protection there can be attained satisfied yields also in worse years. The consumption of industrial fertilisers is on very low level in last 15 years, it is approximately 25 % of level of year 1990. Average consumption of N in average of SR varies in range from 28 to 45 kg.ha<sup>-1</sup> in agricultural land and from 42 kg to 66 kg. ha<sup>-1</sup> of arable land in related period. The consumption of phosphorus is in range from 7 to 10 of P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> kg.ha<sup>-1</sup> of agricultural land and from 10 to 15 kg of P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.ha<sup>-1</sup> of arable land. The consumption of potassium oscillates in range from 6 to 10 kg of K<sub>2</sub>O.ha<sup>-1</sup> of agricultural land and from 9 to 14 kg of K<sub>2</sub>O.ha<sup>-1</sup> of arable land. The supply of nutrients by organic fertilizers is insufficient, because the numbers of farm animals significantly decreased and they represents approximately 0,45 of livestock unit on 1 ha.

Present fertilisation intensity and other soil inputs shifts all the agro system towards extensity, gradual soil plundering, nutrient supply decrease and reduced rate of the agro sector in formation of Gross National Product. Non-systematic approach in the care for farmland, improvisation and saving in chemical inputs significantly affect yields and enterprise economy, particularly in dry years. Results of yields signalise, that optimal plant nutrition was yield stabilizer. Farming on account of soil nutrients, at deficiency of monetary resources, could be considered as rational. However not balanced N fertilisation (in rate and terms) causes the yield depressions. From this point of view there will be desirable crop production restructuring according the production structure and pedoclimatic conditions, which can be influenced also by price and subsidiary politics of state.

## 5] ASP results in XI<sup>th</sup> cycle

Detailed statistical overview of ASP results is introduced in annex tables from No.7.

From these tables there is readable – according the need and interest – all practical data, concerning soil chemistry in Slovakia for years 2000-2005. Therefore statistical overviews will not be analysed in detail in this report, particularly not territorial wholes (districts, regions).

významnejšie zmeny, ktoré v sledovanom období, najmä však v XI. cykle ASP nastali.

V dôsledku nového územného členenia SR vznikli oproti predchádzajúcim cyklom nové okresy a kraje, čím sa narušila genéza a tým aj možnosť vzájomného porovnávania so stavom v minulosti.

Preskúšané výmery v ha v každom okrese a kraji podľa kultúr v XI. cykle ASP sú uvedené v prílohách tab. č. 116 – 123.

Vyše štyridsaťročné výsledky zahrňujúce prevahu päťročných a tri trojročné cykly umožňujú posúdiť dlhodobý vývoj zmien, ktoré nastali v chemizme pôd SR pod vplyvom štandardnej agrotechniky, úpravy pH vápnenním a intenzívneho hnojenia v 70 – 80 tych rokoch. V tabuľkách č. 1 až 6 je uvedená dynamika výsledkov ASP od r. 1966 až po rok 2005 podľa jednotlivých kultúr, resp. spôsobu využívania pôdy. Vývoj zmien pôdnego chemizmu prezentuje aj ich grafické spracovanie v prílohach, ktoré je prehľadnejšie ako číselné údaje (obr. č. 2 a 13).

Výsledky ASP sú nepochybne ovplyvnené aj celkovou odskúšanosťou pôdy. Pokles plošnej odskúšanosti sa zaznamenáva najmä na pôdach s nižšou bonitou, ktoré sú už buď neobrábané, alebo sú využívané veľmi extenzívne bez vstupov do výživy rastlín. Neodskúšaním v ASP sa prevažne vyradil podiel pôd s horšími parametrami pôdnego chemizmu, čo sa prejavilo na „relatívnej stabilité“ globálnych priemerov za SR zistených v uzatváranom XI. cykle voči predchádzajúcemu obdobiu. Nepochybne aj trvalý pokles úrod plodín a tým aj čerpania živín úrodami vplýva na nižší export živín.

Rather we shall point out on more significant trends in the monitored period, particularly in XI<sup>th</sup> ASP cycle.

Due to new territorial SR reorganisation, unlike previous cycles there arose new districts and regions, whereby there was disturbed the genesis and possibility mutual comparison with the situation in the past..

The tested areas in ha in every districts and regions in XI<sup>th</sup> ASP cycle, according landuse forms, are introduced in annex – tables No. 116 – 123.

More than forty-year results, with the majority of five-year cycles and with the three three-year cycles, enable us to judge long-term development of the changes, which came in Slovakian soil chemism under influence of standard agrotechnics, pH modification by liming and intensive fertilisation in seventies and eighties, respectively. In tables No. 1 – 6 there is presented the dynamics of ASP results from year 1966 to year 2005 according the landuse forms, resp. according manner of land utilization. Soil chemism change development is also presented in graphical forms, in annexes, what is more lucid as numeric data (picture No. 2 and 13).

The ASP results are undoubtedly influenced also by wholly soil testing. Decrease in area testing was registered particularly at soils with lower quality that either has not been yet farmed, or they are in very extensive way of farming, without any inputs of plant nutritional character. Zero ASP testing prevailingly means the excluding of soil share with worse parameters of soil chemism, what was demonstrated on „relative stability“ of global means for Slovakia found in closed XI<sup>th</sup> cycle when it is compared to former period. Undoubtedly also permanent decrease of crop yields connected with reduced nutrient consumption by plants was also influencing lower nutrient export.

## 5. 1 Pôdna reakcia

Výmenná pôdna reakcia je jedným z najdôležitejších faktorov ovplyvňujúcich pôdnú úrodnosť. Pôdna reakcia má vplyv predovšetkým na pútanie a rozpustnosť živín, na zlepšenie štruktúrneho stavu pôdy, tvorbu humusu a postupne sa jej význam presúva do polohy indikátora ekologickej stability agrárnej krajiny. Tento argument je v súčasnosti významnejší pri obhajobe opodstatnenosti plošného výkonu ASP v našej krajine, ako klasické zdôvodnenie potreby determinácie produčného potenciálu pôdného fondu.

Vývoj hodnoty pH pôdy v priemere SR indikuje pozvoľný trend acidifikácie našich pôd a pokles alkalických pôd. Pri porovnaní hodnôt X. a XI. cyklu ASP je možné konštatovať, že vývoj pôdnej reakcie nie je taký dramatický ako sa pôvodne predpokladalo. Ak porovnáme priemerné hodnoty pH, ktoré boli v predchádzajúcim cykle pri ornej pôde 6,5; pri TTP 5,7 a poľnohospodárskej pôde 6,4 so súčasným priemerom pH pri ornej pôde 6,4; pri TTP 5,6 a pri poľnohospodárskej pôde 6,3; výraznejšie zmeny nenastali. Došlo však k presunom v percentuálnom zastúpení jednotlivých kategórií. Na ornej pôde sa podiel alkalických pôd znižil z 21,7 % na 16,4 % a stúpol podiel kyslých (13,8 %) a slabokyslých (38,6 %) pôd. Detailné zastúpenie jednotlivých kategórií pH, ale aj obsahu živín na jednotlivých kultúrach pôdy udávajú

## 5. 1 Soil reaction

Exchange soil reaction is one from the most important factors, which influence soil fertility. Soil reaction has influence mainly on binding and solubility of nutrients, on improving of structural soil state, on the creation of humus and gradually its sense is shifting to position of ecological stability indicator of agrarian country. This argument is in present more important in defence of groundwork of terrain ASP execution in our country, as classical justifying by need of determination of production potential of soil fund.

The development of soil pH value in Slovakian average indicates gradual trend of acidification of our soils and the decreasing of alkaline soils. In comparing of values of X<sup>th</sup> and XI<sup>th</sup> cycle of ASP, there is possible to conclude, that the development of soil reaction is not so dramatic as was originally supposed. If we compare average values of pH, which were in previous cycle in arable land 6,5; in permanent grassland (TTP) 5,7 and in agricultural land 6,4; in permanent grassland (TTP) 5,6 and in agricultural land 6,3; there did not arise more significant changes. But there were noticed shifts in percentage representations of individual categories. On arable land the share of alkaline soils decreased from 21,7 % to 16,4 % and increased the share of acid soils (13,8 %) and weakly acid soils (38,6 %). Detail repre-

sumárne prehľady výsledkov ASP v tabuľkách č.1 až 6. Pri lúkach a pasienkoch (tab. č. 6), kde je v súčasnosti vápenenie zanedbávané, je zrejmý výraznejší posun z neutrálnej do kategórie slabo kyslých a kyslých pôd.

Počas všetkých cyklov nielen na poľnohospodárskej, ale aj na ornej pôde (tab. č. 1) sme zaznamenávali stabilný podiel alkalickej pôdnej reakcie (okolo 20%), pričom v XI. cykle tento podiel klesol na 16,4 %. Na alkalinu má najväčší vplyv vlastnosť prírodeného pozadia, resp. pôdotvorného substrátu alebo antropogénne činitele, najmä intenzívne hnojenie kyslými hnojivami.

Prejavuje sa ešte vplyv pravidelného vápenenia mletými vápencami v minulosti. Z hrubšie mletých vápencov sa vápnik ešte uvoľňuje, čím prispieva k ešte priateľnej úrovni pôdnej reakcie.

## 5. 2 Potreba vápnenia

Napriek trendu pozvolnej acidifikácie našich pôd, aplikácia vápenatých hmôt je voči minulosti významne nižšia (obrázok č. 2). Vývoj a stav pH pôdnego fondu SR možno hodnotiť od III. cyklu ASP (1966 – 1970), kedy sa ustáli štandardný celoplošný výkon. Podiel výmer kyslých pôd dosiahol maximum vo IV. cykle s trendom jeho trvalého poklesu až po VIII. cyklus uzavárajúci bývaly politický systém, v ktorom sa vykonávala dôsledná úprava pH, práve na ornej pôde. Nástup 15-ročného obdobia transformácie agrosektora nerešpektoval zaužívané štandardy, čo sa premietlo do opäťovného rastu podielu kyslých pôd. Problém spočíva aj v nerešpektovaní výsledkov ASP (najmä z finančných dôvodov), ktoré stanovujú dávky vápenatých hmôt.

Potreba vápnenia je podľa okresov a krajov vyjadrená pri ornej pôde, TTP, viniciach a poľnohospodárskej pôde v tab. č. 100 až 107 je úzko spojená s pôdnou reakciou. Voči IX. cyklu ASP, kedy potreba vápnenia na poľnohospodárskej pôde bola  $0,223 \text{ t CaO.ha}^{-1}$ , sa zvýšila na  $0,240 \text{ t CaO.ha}^{-1}$ . V tomto cykle ASP je celková ročná potreba  $360.743 \text{ t CaO}$ , ktorá však zaostáva za uvedenou hodnotou, ako to uvádzajú nasledovné tabuľky:

### Sumárna spotreba vápenatých hmôt v SR vyjadrená v CaO podľa rokov

*Sum of consumption of lime materials in Slovakia expressed in CaO according years.*

Rok Year	CaO v tis.t In thousand tons	Rok Year	CaO v tis.t In thousand tons	Rok Year	CaO v tis.t In thousand tons
1970	80,0	1994	15,0	2000	57,2
1974	192,0	1995	92,0	2001	81,5
1982	395,0	1996	70,0	2002	37,4
1984	423,0	1997	131,5	2003	33,6
1989	500,0	1998	164,4	2004	41,7
1992	40,0	1999	90,5	2005	46,8
				2006	38,1

Vápnenie nízkymi dávkami ( $0,2 - 0,4 \text{ t CaO}$ ) sa odporúča slabokyslé pôdy, ktoré z pohľadu výživy rastlín poväčšiné

sentation of individual categories of pH, but also the nutrient contents in separate land-use forms are introduced in summary ASP result overviews in tables No.1 – 6. In the case of meadows and grazing lands (tab. No.6), where is the liming uncared in present, there is evident more significant shift from neutral category to category of weakly acid and acid soils.

During all cycles not only on agricultural land, but also on arable land (tab. No. 1) we noted stable share of alkaline soil reaction (approximately 20%). This share decreased on 16,4 % in XI<sup>th</sup> cycle. The property of natural background, respectively the property of parental rock or antropic factors – mainly intensive fertilisation with acid fertilisers, have the biggest influence on alcalinity.

There can be observed also the influence of regular liming by grinded limestones in the past time. From the coarse grinded limestones there is released the lime, what helps to acceptable level of soil reaction.

## 5. 2 The need of liming

In spite of trend of gradual acidification of our soils, application of lime materials is comparing with past times significantly lower (Pict. č.2). Development and state of pH of Slovak soil fund can be evaluated from III<sup>th</sup> ASP cycla. (1966 – 1970), when have stabilised standard terrain soil survey. The share of acid soil area reached maximum in IV<sup>th</sup> cycle with the trend of its permanent decrease until to VIII<sup>th</sup> cycle. VIII<sup>th</sup> cycle was closing the former political system, in which there was performed consistent pH adjustment, just on the arable land. The start of fifteen year period of agrosector transformation did not respect usual standards, what had impact on repeated increase of acid soil share. Problem lies also in non respecting of ASP results (mainly from financial reasons), which determined the doses of limy materials.

The need of liming is according districts and regions expressed in arable land, permanent grasslands (TTP), vineyards and agricultural land in tab. No. 100 – 107 and it is strongly connected with soil reaction. Comparing with IX<sup>th</sup> ASP cycle, when the need of liming on agricultural land was  $0,223 \text{ t CaO.ha}^{-1}$ , it was increased on  $0,240 \text{ t CaO.ha}^{-1}$ . In this ASP cycle is global need of CaO  $360.743 \text{ t of CaO}$ , which is behind introduced value, as it is introducing next table:

It is recommended to lime weakly acid soils with low doses ( $0,2 - 0,4 \text{ t CaO}$ ). From the point of view of plant

vyhovujú nárokom plodín. V súlade s podmienkami dobréj enviromentálnej praxe, podmienkami pre aplikáciu kakov z ČOV a najmä z pohľadu kapitalových možností farmárov je prijateľná a ekologicky únosná hranica pH 5,5. Podiel týchto pôd sa udržiava na úrovni 13,8 % podielu odskúšanej ornej pôdy.

### 5. 3 Obsah prístupného fosforu

Fosfor, ako makroprvok v koreňoch rastlín významne ovplyvňuje biochemické procesy už v počiatocných vývojových štádiach, z čoho plynie aj opodstatnenosť lokálneho hnojenia „pod päť“. Je zdrojom energie pri enzymatických procesoch a plní úlohu pri syntéze organických zlúčenín. Vplyvom jeho trvalého čerpania úrodami, najmä zrnin s najvyšším podielom v štruktúre osevu a pri nízkej spotrebe fosforečných hnojív dochádza k postupnému poklesu prijateľného fosforu v pôde.

Vývoj v VIII. až XI. cykle prezentuje obr. č. 7. Graf zreteleľne potvrzuje trend narastu kategórií z nízkou zásobou živín a pokles kategórií s vysokou zásobou. V hodnote nom obdobia sú celoštátne priemerné obsahy fosforu na ornej pôde 75,9 mg P.kg<sup>-1</sup>, čo je na úrovni „vhovujúcej“ kategórie zásobenosť vyžadujúcej už tzv. nahradzovacie hnojenie na úrovni ročného čerpania živín úrodou. Takože v celoštátnom globálne intenzita P hnojenia nižšia ako ročníkový normatív predstavuje už pestovanie na úkor pôdnich zásob. Priemerné obsahy fosforu podľa kultúr pôdy a okresov sú prezentované v tab. č. 100 až 113. Nastali výrazne presuny v percentuálnom zastúpení jednotlivých kategórií. V XI. cykle ASP podiel nízkych zásob narastol z 20 na 29 % výmery ornej pôdy, naproti tomu podiel vysokej zásoby klesol z 11,1 na hodnotu 6,27 %. Zvýšil sa aj podiel s vysokou zásobou takmer na 39 % výmery. Spolu sú to už 2/3 výmery ornej pôdy vyžadujúce systematické P hnojenie. Ak zostane v osevnom postupe vysoké zastúpenie obilník, tento proces bude pokračovať. Neboli odskúšané predovšetkým pôdy, ktoré sú na okrají záujmu ich obhospodarovania. Ide zrejme o pôdy nižšej bonity a trávne porasty. Najúrodnenejsie pôdy s vysšími obsahmi živín mali výšiu odskúšanosť, čím celoštátne priemery aj pri skutočnom úbytku živín v pôdach zostali viac-menej zachované. Preto majú tieto priemerné obsahy živín viac-menej informačný charakter. Detailnejšie posúdenie v sledu cyklov reálnejšie prezentujú (tab. č. 1 až 6).

### 5. 4 Obsah prístupného draslika

Draslík je sorbovaný na plazmatických štruktúrach podieľa sa na mnohých metabolických a fyziologických procesov, najmä na látkovej premene sacharidov, raste, delení buniek a vodnom režime rastlín.

Podobná situácia ako pri fosfore je aj v obsahu prístupného draslika v pôde. Vývoj v VIII. až XI. cykle prezentuje obr. č. 8. Na grafe je vidieť najmä zreteľný

nutrient these soils in majority suit to requirements of plants. In concordance with the conditions of good environmental praxis and with conditions for application of sludges from sewage plants (ČOV) and mainly from the point of view of capital possibilities of farmers there is acceptable and ecological tolerable limit of pH 5,5. Share of these soils is kept on the level 13,8 % of share of tested arable land.

### 5. 3 Available phosphorus contents

Phosphorus as macroelement significantly influences biochemical processes in the plant roots already in the first development stages. From this fact results also groundwork of local fertilisation „under heel“. Phosphorus is the source of energy in enzymatic processes and is important in the synthesis of organic compounds. By the influence of its permanent exhausting by yields, mainly cereals – with the highest share in the structure of crop rotation and in the case of low consumption of phosphorus fertilisers there is observed the gradual decreasing of acceptable phosphorus in soil.

The development in VIII<sup>th</sup> – XI<sup>th</sup> cycle presents pict. No. 7. The graph clearly confirms the trend of category increase with low nutrient supply and decrease of categories with the high supply. The whole state average contents of phosphorus on arable land are 75,9 mg P.kg<sup>-1</sup> in evaluated period, what is on the level of „suitable“ category of supply, which is requesting already substituting fertilisation on the level of year consumption of nutrients by yield. We can say that in whole state global, the intensity of P fertilisation, which is lower as year norm, represents already growing to the detriment of soil supplies. Average contents of phosphorus according land-use forms and districts are presented in tab. No. 100 -113. There arose significant shifts in percentage representation of separate categories. The share of low supplies increased from 20 on 29 % of arable land area in XI<sup>th</sup> ASP cycle, on the contrary share of high supply decreased from 11,1 on level 6,27 %. Also share with suitable supply increased nearly on 39 % of area. Together there are two thirds of arable land area, which request systematic P fertilisation. If high percent share of cereals remains in crop rotation, this process will continue. Predominantly marginal soils, less suitable for farming were omitted from testing. There is probably going about soils with less quality and grasslands. The most fertile soils with higher nutrient levels showed higher testability, whereby national means remained more or less unchanged in spite of real nutrient decrease in soil. Therefore these average nutrient levels have only informative character. Tables No.1-6 more real present more detailed judgment in the sequence of cycles.

### 5. 4 Available potassium contents

Potassium is taken on plasmatic structures and it shares on many metabolic and physiological processes, mainly on metabolism of saccharides, on growth and cell division and water regime of plants. Potassium has significant share in the afterharvest rests of plants.

Similar situation as in phosphorus is also in the content of available potassium in soil. The development in VIII<sup>th</sup> –

pokles kategórií s vysokou zásobou živín. V XI. cykle ASP podiel nízkych zásob zvýšil z 10,8 % na 13,5 % výmery ornej pôdy a naproti tomu podiel vysokej zásoby klesol z 38,9 % na hodnotu 35,9 %. V hodnotenom období sú celoštátne priemerné obsahy draslíka na ornej pôde 234,5 mg K.kg<sup>-1</sup>, čo je na úrovni „dobrej“ kategórie zásobenosť vyžadujúcej hnojenie znižením odberového normatívu o 20-60%. Priemerné obsahy draslíka podľa jednotlivých kultúr a okresov sú prezentované v tab. č. 100 až 113. Pôdne zásoby draslíka v pôde oproti fosforu boli vyššie, lebo v pôdoch sa vyskytuje aj jeho prirodzené pozadie a má významný recykel v podniku. Rezervy draslíka v pôde rýchde klesajú, nakoľko ročné dávky živiny sa dlhodobo pohybujú na úrovni 8 - 14 kg na hektár. Najviac sú ohrozené ľahké a premýrne pôdy v dôsledku jeho ľahkého posunu do spodných časti pôdneho profilu. Nakoľko draslik funguje ako regulátor vodného režimu v pôde a v rastline, čo je hľadisku adaptability rastlín na meniacu sa klímu významné aj v smere stimulácie rezistencie voči škodlivým činiteľom (cicavý hmyz – virusové choroby) si vynúti opäťovnú pozornosť pestovateľa.

## 5. 5 Obsah prístupného horčíka

Horčík je biogénny prvok, zabudovaný v jadre molekuly chlorofiliu, kde je nepostrádateľný pre proces fotosyntézy.

Ako vyplýva z tabuľovej časti tejto správy, je väčšina poľnohospodárskych pôd SR dostatočne zásobená horčíkom a to vďaka prirodzeným zásobám tejto živiny v pôdotvorných substratoch Karpatského oblúka a Podunajskej nížiny. Preto sa obsahu horčíka ešte na začiatku 90-tych rokov nevenovala významnejšia pozornosť. V súčasnosti nám podiel pôd s veľmi vysokou zásobou oproti predchádzajúcemu cyklu klesol o 18,2 %. Túto tendenciu z dlhodobého hľadiska nám znázorňuje obr. č. 5, kde postupne narastá nízka a stredná kategória zásoby na úkor dobrej. Pravidelné čerpanie Mg z pôdy intenzívnymi plodinami ho presúva do polohy dobrej zásoby, pričom orná pôda stále vykazuje vysokú priemernú zásobu, na úrovni 313,8 mg Mg.kg<sup>-1</sup>. Z údajov ASP vyplýva, že by sa malo systematicky hnojiť touto živinou už skoro 20 % výmery. Nárast týchto kategórií má aj priamu väzbu na nízku úroveň vápnenia dolomitickými vápencami, ktoré sú aj zdrojom Mg. Špeciálne kultúry majú väčšiu náročnosť na horčík, ktorý z pôdy odčerpávajú intenzívnejšie ako poľné plodiny. Začínajúci trend poklesu obsahu priateľného horčíka nabáda aj k hnojeniu touto živinou najlepšie kvapalnými hnojivami. Horčík sa stáva aj v našich podmienkach úrodotvorným prvkom, pričom jeho obsah v krmovinách ovplyvňuje úroveň „tetanického faktora“.

XI<sup>th</sup> cycle presents pict. No. 8. You can see on the graph mainly significant decrease of categories with high nutrient supply. The share of low supplies increased from 10,8% on 13,5 % of arable land area in XI<sup>th</sup> ASP cycle and on the contrary the share of high supply decreased from 38,9% on value 35,9 %. National average potassium contents on arable land are 234,5 mg K.kg<sup>-1</sup> in evaluated period, what is on the level „medium“ category of potassium supplies. It requests fertilisation by decreased consumption rate by 20-60%. Average potassium contents according individual crops and districts are presented in tab. No. 100 – 113. Soil supplies of potassium in soil comparing with phosphorus were higher, because in soils there is also its natural background and potassium has significant recycling in enterprise. The reserves of potassium in soil are rapidly decreasing, because year doses of nutrients are for the long term on the level 8 – 14 kg/ha. The light and rinsable soils are the most endangered in the consequence of its easy transport to lower parts of soil profile. Since the potassium works as regulator of water regime in soil and in plant, what is from the point of view of plant adaptability on changing climate significant also in direction of resistance stimulation against harmful agents (sucking insects – virus diseases), therefore the potassium will enforce again the attention of the grower.

## 5. 5 Available magnesium contents

Magnesium is biogenic element, which is incorporated in the chlorophyll molecule nucleus, where is essential for the process of photosynthesis.

As it arises from table part of this report, the majority of Slovak agricultural land is sufficiently supplied with magnesium and it is due to natural resources of this nutrient in soil-creating substrates of Carpathian Arc and Danubian Lowland. Therefore there was not given more significant attention to the magnesium content on the beginning of nineties. In present the share of soils with very high supply decreased by 18,2 % comparing with previous cycle. This tendency from long term point of view is illustrated on pict. No. 5, where gradually increase low and medium category of supply to the detriment of good. High consumption of Mg from soil by intensive crops is shifting it to the position of good supply, but arable land constantly shows high average supply. Average supply shows very high supply (313,8 mg Mg.kg<sup>-1</sup>). From the data of ASP there arises, that there should be systematically fertilised with this nutrient almost 20 % of area. The increase of these categories has also direct binding on low level of liming by dolomite calcites, which are also the resources of magnesium. Special crops have bigger demands on magnesium. They consume Mg from soil more intensive as field crops. Starting trend of decreasing of acceptable magnesium content inspires also to fertilisation with this nutrient. It would be the best with liquid fertilisers. Magnesium is becoming in our conditions yield-creating element. Its content in fodder crops influences the level of „tetanically factor“.

## 6] Záver

Predkladaná správa o výsledkoch ASP poskytuje sítuačnú informáciu o stave pôdnego chemizmu PPF Slovenska za posledné šesťročné obdobie.

Bohatá faktografia dokumentuje aktualizovanú situáciu o pôdnej reakcii a živinovom režime odskúšaného pôdnego fondu, ako z pohľadu celoštátneho, tak aj regionálneho, či podľa spoločných znakov podmienok výroby, ktoré sú synteticky definované kategóriou výrobná oblasť.

Dlhodobo výrazne obmedzené vstupy do pôdy naštartovali negatívne trendy v pôdnom chemizme. Po dvoch desaťročiach intenzívneho (70. – 80. roky) hnojenia priemyselnými hnojivami, ako aj štandardného vápnenia a hospodárenia na pôde, nemá zatiaľ hodnotené obdobie katastrofický dopad na prieskumom sledované parametre pôdnego chemizmu. Platí to však iba o odskúšanom pôdnom fonde, ktorý sice nemá celoplošnú pokryvnosť, kopíruje však minimálne podiel tých kategórií PPF, ktorý je agrárne využívaný. Výmery TTP a špeciálnych kultúr majú najmenšiu odskúšanosť. Možno to vzťahovať aj na 81,8 % podiel odskúšanej výmery ornej pôdy. Potvrdzuje to aj hodnotenie výsledkov ASP podľa výrobných oblastí. Poznamenávame, že ani v období direktívneho riadenia sa nikdy nedosiahla celoplošná odskúšanosť výmery TTP v ASP.

Zo štatistických prehľadov dosiahnutých výsledkov možno zdôrazniť nasledovné aktuálne reálne, alebo začiaté trendy.

1. Nastúpený trend pozvoľnej acidifikácie je dôsledkom nesystémového vápnenia. Zrejmý je z preskupenia podielu neutrálnych pôd do slabo kyslej kategórie. Stabilizoval sa aj podiel alkalických pôd. Hoci tvorí iba päťinu PPF je významný, lebo má prevahu na najúrodennejších pôdach v našich výrobných podmienkach.
2. Dynamiku acidifikačných procesov zmierňujú nízke dávky používaných priemyselných hnojív, ktoré pravzitivo vplývajú na alkalické pôdy svojim okysľujúcim vplyvom. Rovnako výrazne znižené spady oxidov síry a dusíka neurýchľujú pokles hodnoty pH pôdy, napriek nedostáčajúcemu vápnenu.
3. Obsah fosforu charakterizuje všeobecný pokles najlepších kategórií obsahu prístupnej živiny a nárast podielu nízkych zásob na 29 % na o. p. resp. 33 % na p. p. Nedostatok fosforu je škodlivý najmä v raných vývojových fázach, kedy napomáha rozvoju koreňového systému. Preto sa odporúča jeho riadková aplikácia súčasne so sejboru, najmä na pôdach s nízkou zásobou priateľnej živiny, alebo na kyslých, či alkalických pôdach.
4. Zásobenosť draslíkom je všeobecne vyššia ako fosforem, avšak vyššie čerpanie tejto živiny urýchľuje proces úbytku pôdných zásob, najmä pri zniženom organickom hnojení. Obsah draslíka vykazuje radikálnejšie

## 6] Conclusions

This report focused to the ASP results introduces situational information on chemism status in Slovakian farmland in time of latest six years.

Rich factography documents actualized situation on soil reaction, nutrient regime of tested soils, with aspect to national, regional views or by societal signs of technologies that are synthetically defined by the term – region of production.

In the long term markedly limited soil inputs started negative trends in soil chemism. After two former decades of intensive fertilization as well as standard liming and farming, studied period did not register any catastrophic impact on soil chemism parameters that were investigated. However this is valid only on tested farmland, because all Slovak farmland was not tested. But tested farmland copies at least the share of that categories soils, which are used for agriculture purposes. Areas of grasslands (TTP) and special crops have the lowest level of testing. It can also relate with 81,8 % of share of tested arable land area. It confirms also evaluation of ASP results according production areas. We make remarks, that also in the period of directive administration there was never reached whole area ASP testing of areas of grasslands (TTP).

From statistical reviews with ASP results can be stressed following real facts or started trends.

1. Trend of gradual acidification recently started is a consequence of non systematic liming. It is obvious from shifting of neutral soil share to the weakly acid category. Also the alkaline soil share has been stabilized. Though it is only 20% of farmland, these soils are very important, as they have majority on the most fertile soils in the conditions best for agriculture.
2. Acidification processes dynamics is buffered with low rates of industrial fertilizers, that in the past positively affected alkaline soils with their acidification effect. Similarly markedly were reduced sulphur and nitrogen depositions from industry with their acidification impacts, whereby liming needs were reduced as well.
3. Phosphorus level is characterized with general decrease of the available nutrient best categories and increase of low P-supply categories up to 29 % on arable land or 33 % on farmland. Shortage of phosphorus is harmful mainly in the first development phases, when it helps to the development of root system. Therefore it is recommended its row application simultaneously with sowing, mainly on the soils with low supply of available nutrient, or on acid or alkaline soils.
4. Potassium supplies are generally higher than P-supplies, but higher potassium consumption accelerates soil K-supplies reduction, particularly in case of reduced organic manuring. Potassium level shows more radical decreases particularly on lighter soils

poklesy najmä na ľahkých pôdach, kde dochádza aj k vymývaniu živiny z ornice. Poklesom chovov HD a využívaním pozberových zvyškov plodín na energetické účely budú jeho zásoby v pôde nadálej klesať.

5. Hnojenie s Mg je už žiaduce na 20 % výmery, hoci indukované nedostatky v rastlinách nemožno vylúčiť aj inde v špecifických podmienkach obmedzeného príjmu Mg, najmä na karbonátových pôdach, vzácnejšie pri vysokých zásobách draslíka. Pravidelné vápnenie pôd, najlepšie dolomitmi, prispeje aj k dosycovaniu pôd horčíkom, obzvlášť v oblastiach s jeho nižšími zásobami.

Z poznania intenzity a štruktúry hnojenia, vývoja parametrov pôdneho chemizmu, ako aj dosahovaných úrod v hodnotenom období možno navrhnuť nasledovné opatrenia:

1. Pôde a udržaniu jej úrodnosti, ako primárnej podmienke štandardnej poľnohospodárskej sústavy treba dať opäťovne prioritu v konaní roľníka, ako aj v štátnej agrárnej politike. Akcentuje to aj nástup globálneho otepľovania. Treba zabrániť zaberaniu pôdy, najmä najvyššej bonity na investičnú výstavbu.
2. Nesytérovosť vo vápnení a hnojení pôdy a vo výžive rastlín vôbec je počiatkom extenzifikácie RV s dôsledkami na:
  - zvýšenú citlosť pestovateľskej sústavy na výkyvy klímy (sucho, holomrazy) a nedôslednú agrotechniku
  - zníženú konkurenčnú schopnosť voči burinám a zníženú rezistenciu voči ostatným škodlivým činiteľom
  - poruchy vo výžive rastlín a zníženú ekologickú stabilitu agrárnej krajiny v dôsledku acidifikácie pôdy
  - ohrozenie trvalej udržateľnosti a potravinovej bezpečnosti krajiny, nielen po kvantitatívnej stránke ale aj po stránke kvality dopestovaných potravín a krmív.
3. Zvýšenie podielu tzv. energetických plodín v štruktúre osevu vyžaduje intenzívne živinové vstupy, pravidelné vápnenie a dodržiavanie pestovateľských štandardov.
4. Maximálne využívať všetky sekundárne zdroje živín a uhlíka, ktoré znižujú náklady na vstupy. Zlacňujú výrobu a prispievajú k ochrane a udržbe krajiny.

(sandy) whereby is the nutrient leached out of topsoil. Its supplies in the soil will hereafter decrease due to reduction of cattle number and using of after-harvest remainders of crops on energetic purposes.

5. The Mg fertilization is already demanding on 20 % of area, though induced deficiencies in plants can not be excluded on other places in specific places of limited Mg, intake, mainly on carbonate soils, more rarely in the case of high supplies of potassium. Regular liming of soils, optimally with dolomites, will contribute also to saturation of soils with magnesium, particularly in areas with its lower supplies.

On the base of knowledge of intensity and the structure of fertilisation and the development of parameters of soil chemism and also reached yields in the evaluated period, there can be propose next measures:

1. In the proceeding of farmer and also in state agriculture politics there is necessary to give again priority to soil and to the maintenance of its fertility, as primary condition of standard agricultural system. It is accepted also in the connection with the start of global warming. There is necessary to prevent of soil annexing, mainly the most quality soil for investment building.
2. Non systematic approach in liming and soil fertilisation and in plant nutrition at all, means start of crop production extensification with direct consequences on:
  - increased sensibility of agronomic system to climatic alternations (drought, unproper precipitation distribution, black frosts) and inconsistent agrotechnics.
  - decreased competitiveness of plants towards weeds and lowered resistance to other harmful factors
  - disorders in plant nutrition and lowered agrarian country ecological stability due to soil acidification
  - endangering of permanent sustainability and food country safety not only from the point of view of quantity but also from quality side of produced foods and feeds.
3. Increasing of the share of so called energy crops in the structure of sowing – it requests intensive nutrient inputs, regular liming and respecting of growing standards.
4. There is necessary to used as much as possible all secondarily sources of nutrients and carbon, which decreases the costs of production and it helps to protection and maintenance of country.

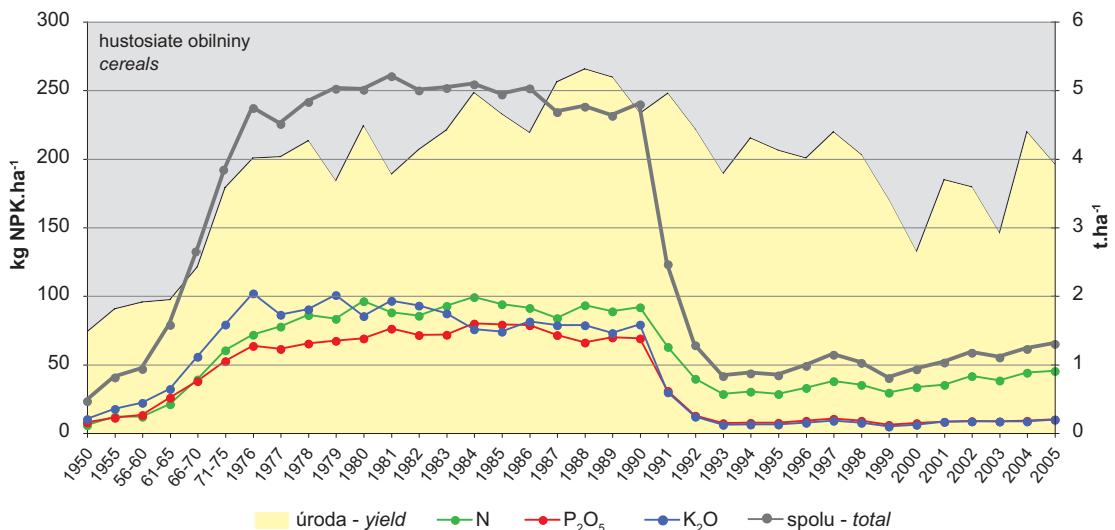
# **GRAFICKÉ A MAPOVÉ PRÍLOHY**

***GRAPHICAL  
AND MAP ANNEXES***

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

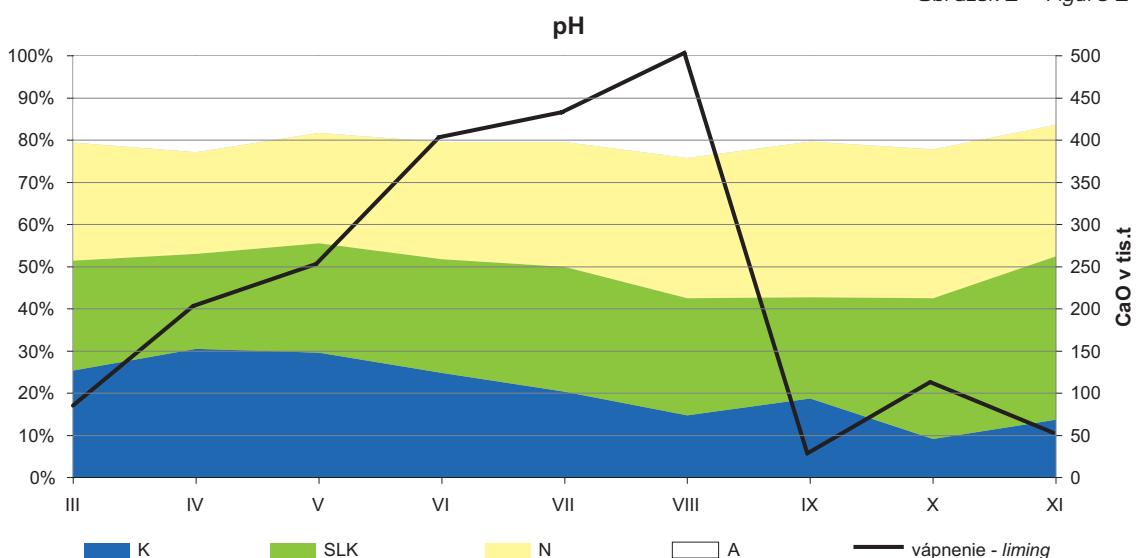
Dlhodobý vývoj spotreby hnojív a úrody hlavných plodín na Slovensku v rokoch 1950 – 2005  
 Longterm development in fertilizer consumption and main crop yields in Slovakia in period 1950 – 2005

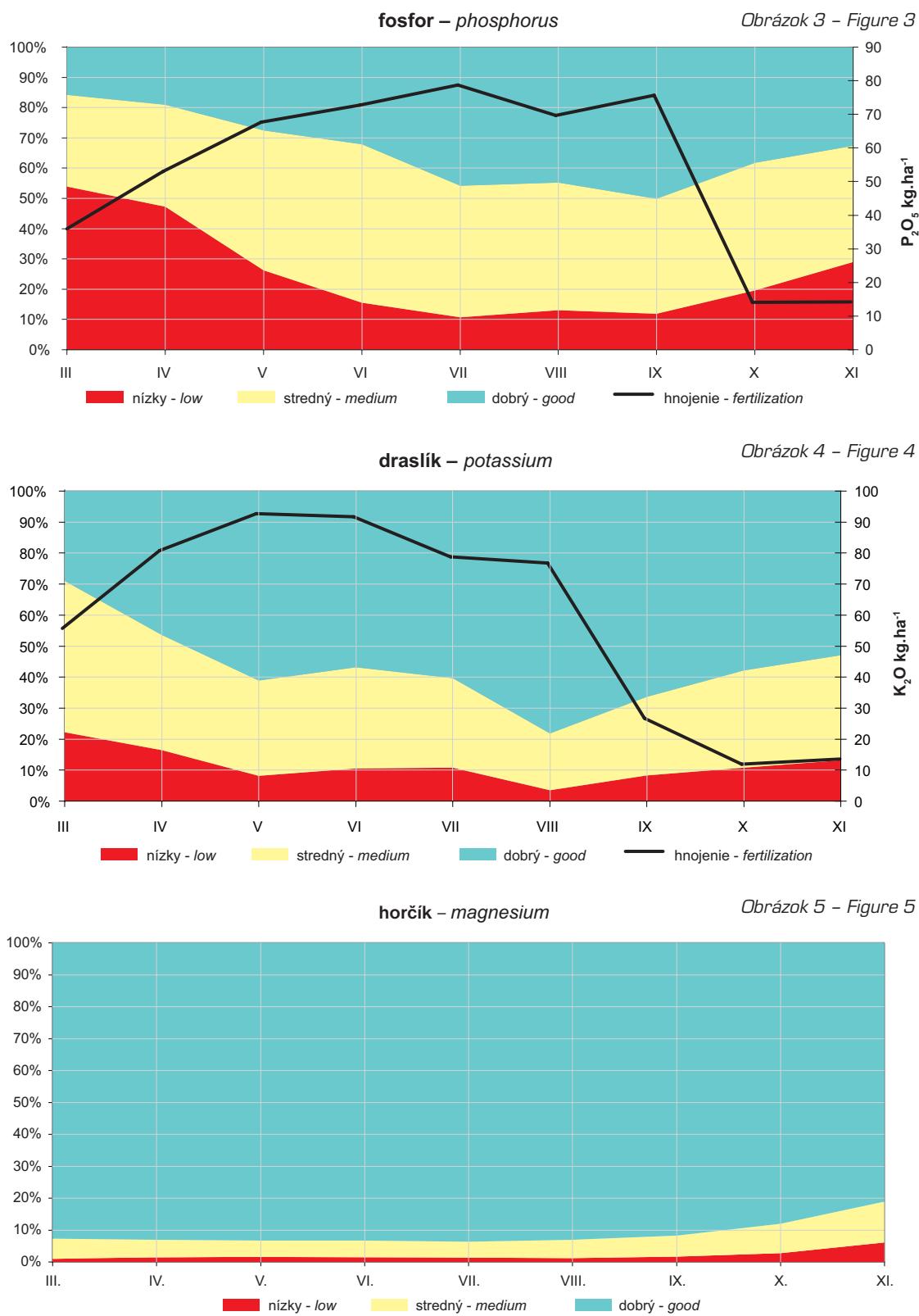
Obrázok 1 – Figure 1



Vývoj agrochemických parametrov ornej pôdy Slovenska v cykloch ASP  
 Arable land agrochemical parameters in Slovakia – ASP cycles

Obrázok 2 – Figure 2

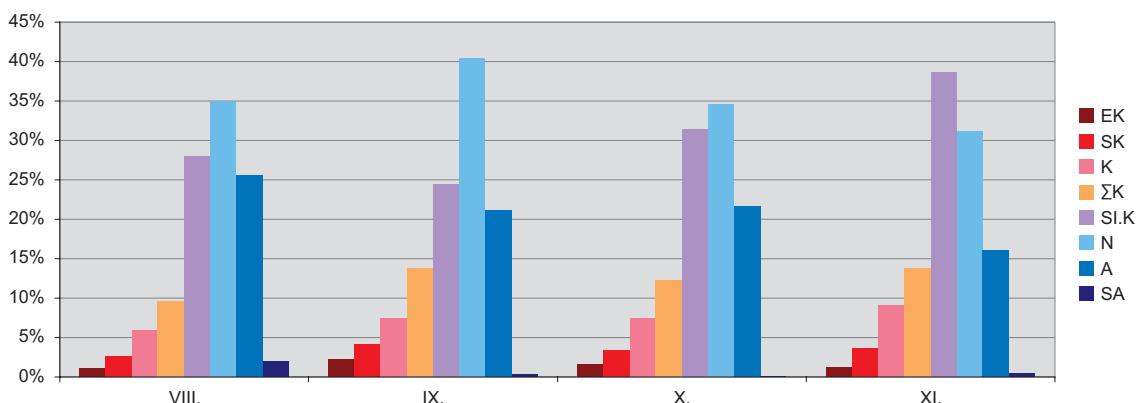




**Porovnanie parametrov ASP VIII. – XI. cyklu na ornej pôde v SR**  
**ASP parameters comparison VIII<sup>th</sup> – XI<sup>th</sup> cycle on arable land in SR**

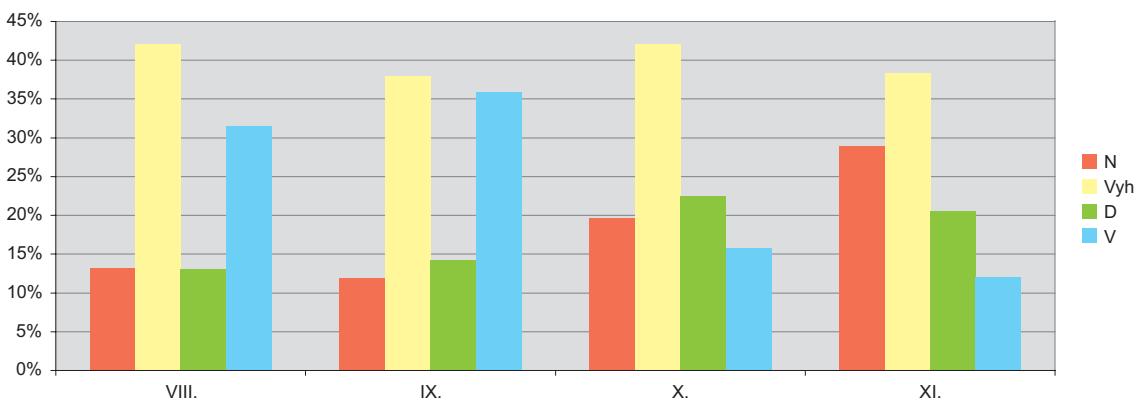
pH

Obrázok 6 – Figure 6



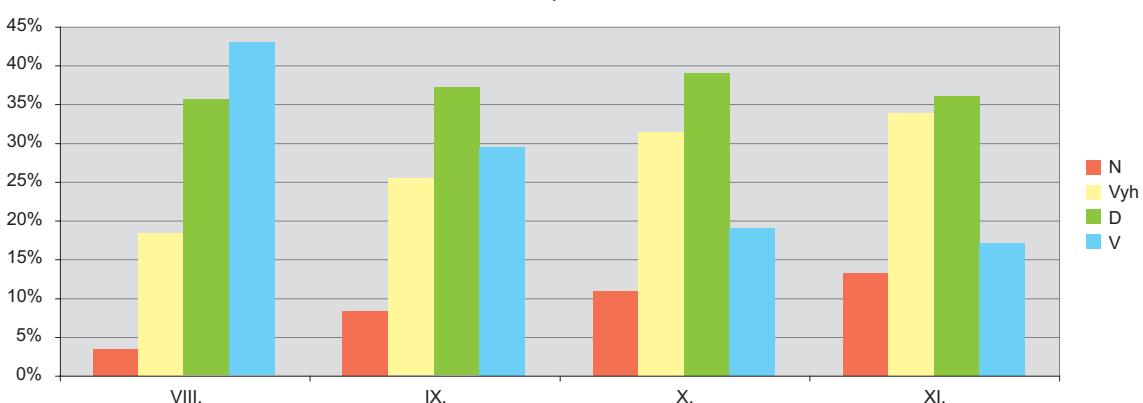
**fosfor – phosphorus**

Obrázok 7 – Figure 7



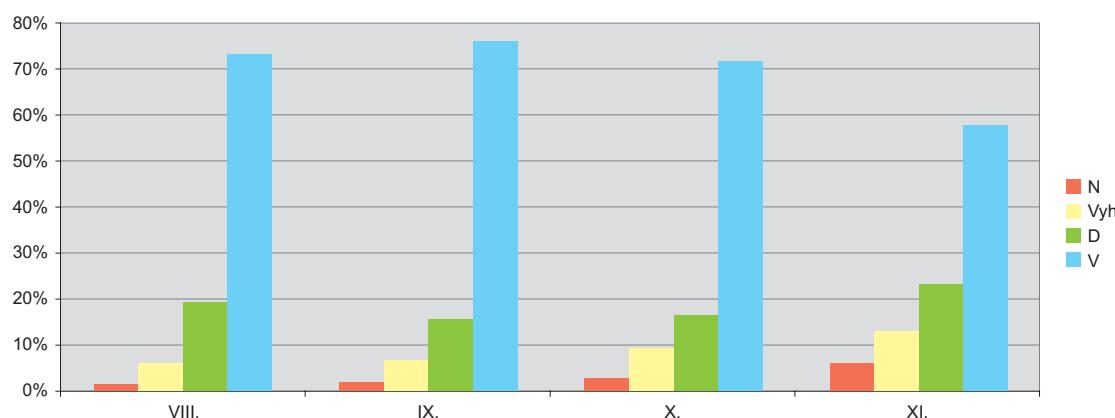
**draslík – potassium**

Obrázok 8 – Figure 8



horčík – magnesium

Obrázok 9 – Figure 9

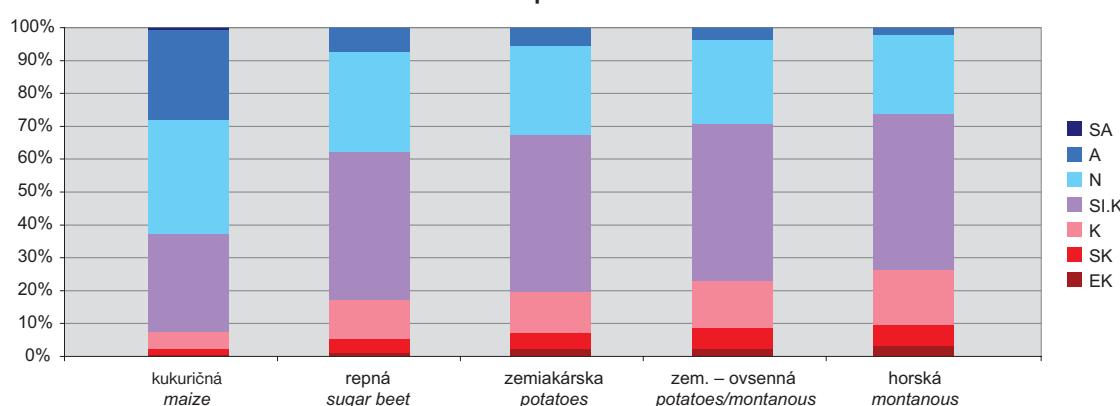


Kategórie parametrov ASP v % podielu o.p. podľa výrobných oblastí v XI. cykle

ASP parameter categories in % arable land according regions of XI<sup>th</sup> cykle

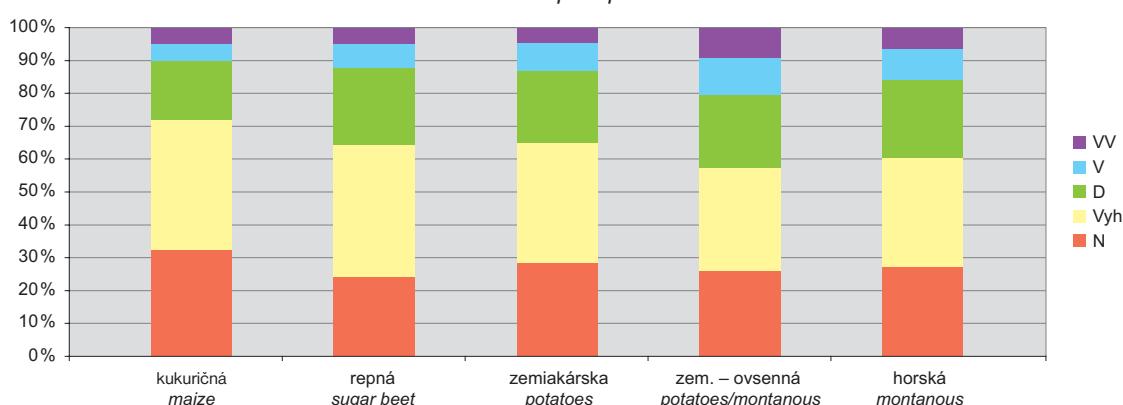
pH

Obrázok 10 – Figure 10



fosfor – phosphorus

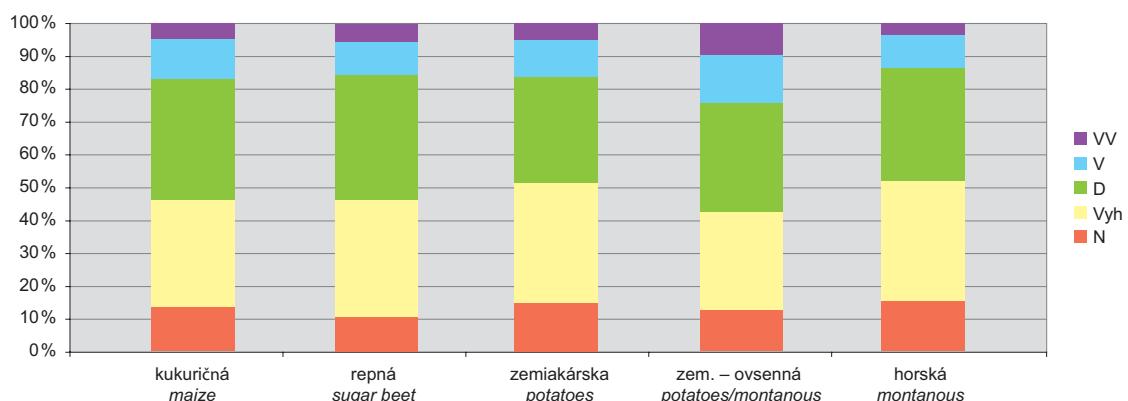
Obrázok 11 – Figure 11



Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

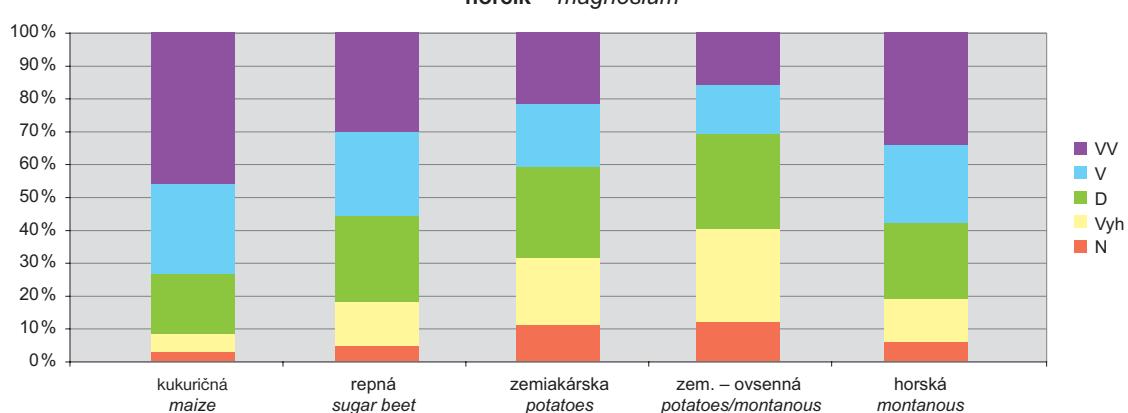
draslík – potassium

Obrázok 12 – Figure 12



horčík – magnesium

Obrázok 13 – Figure 13

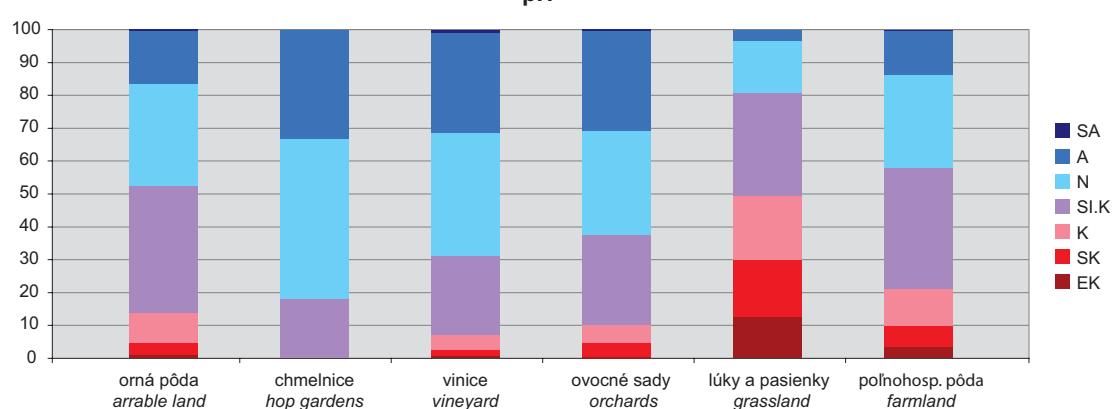


Kategórie parametrov ASP v % podielu o.p. podľa kultúr v XI. cykle

Categories of ASP parameters in % shares of crop rotation according crops in XI<sup>th</sup> cycle.

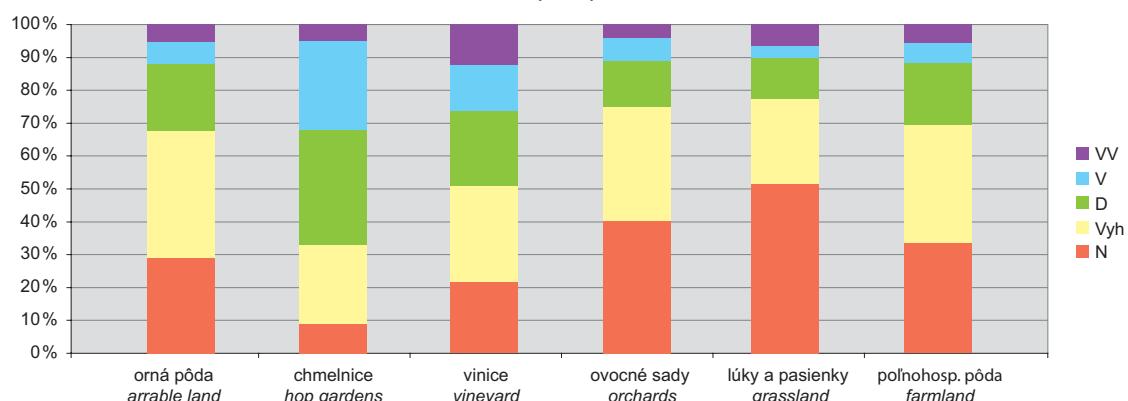
pH

Obrázok 14 – Figure 14



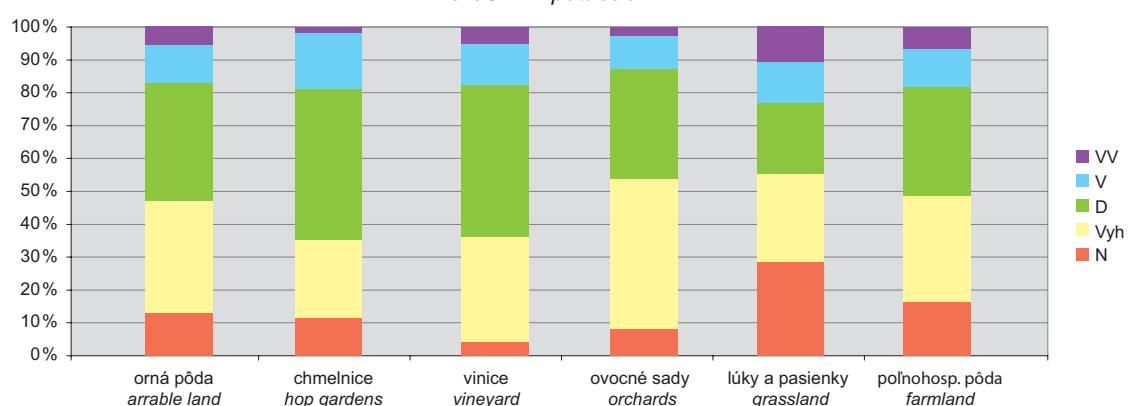
**fosfor – phosphorus**

Obrázok 15 – Figure 15



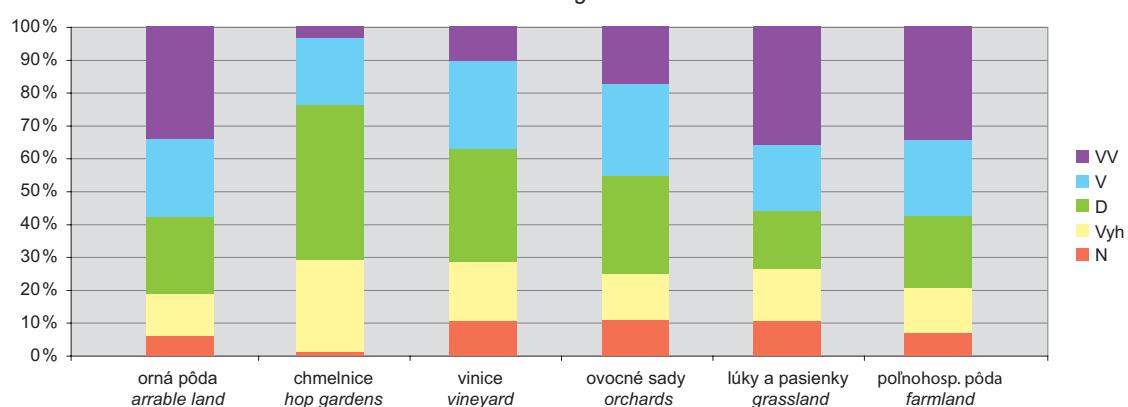
**draslík – potassium**

Obrázok 16 – Figure 16



**horčík – magnesium**

Obrázok 17 – Figure 17

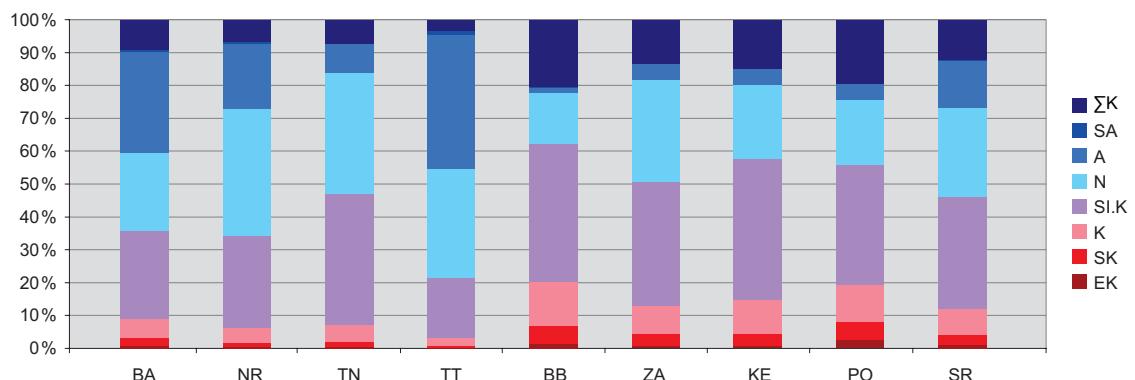


Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

Kategórie parametrov ASP v % podielu o.p. podľa krajov v XI. cykle  
 ASP parameter categories by the regions in % arable land in XI<sup>th</sup> cycle

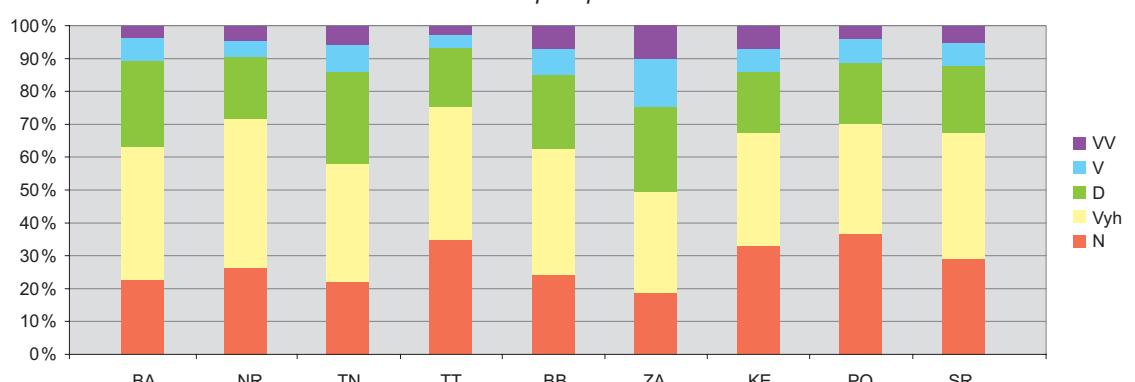
pH

Obrázok 18 – Figure 18



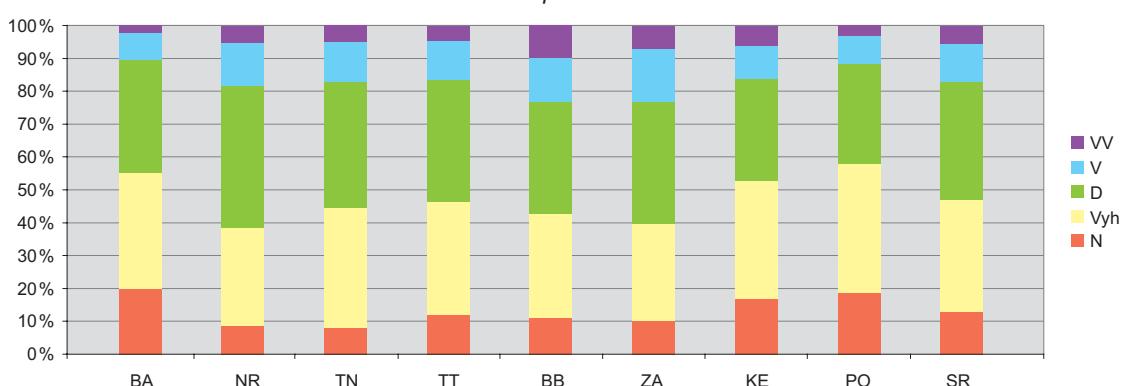
fosfor – phosphorus

Obrázok 19 – Figure 19



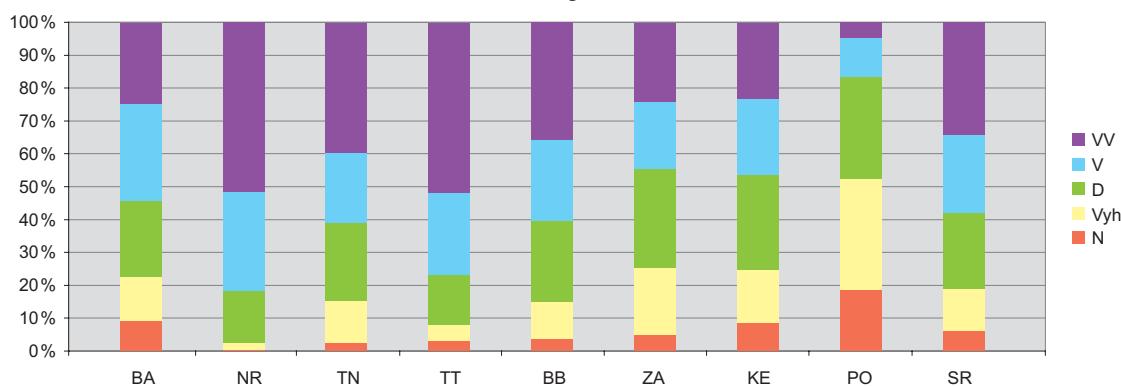
draslík – potassium

Obrázok 20 – Figure 20



horčík – magnesium

Obrázok 21 – Figure 21

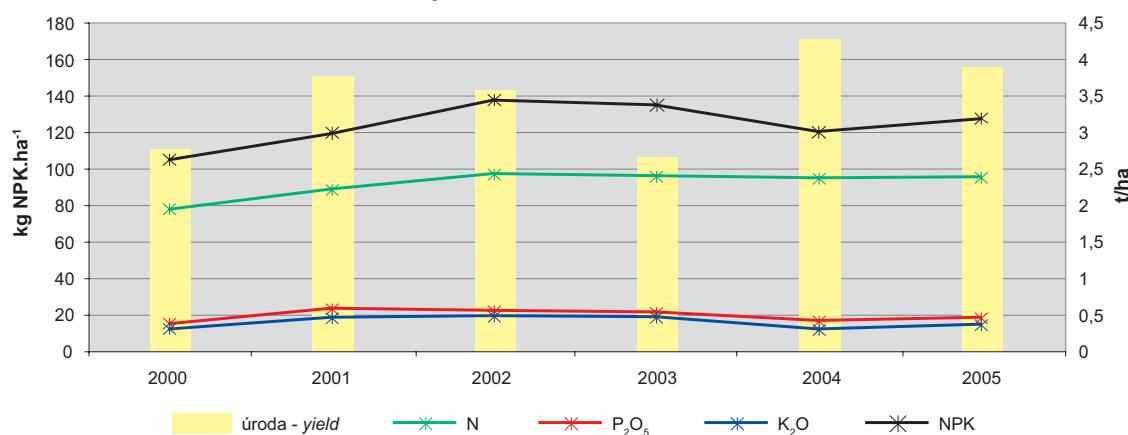


### Vývoj spotreby hnojív a úrody hlavných plodín v XI. cykle ASP

Development of fertiliser consumption and yield of main crops in XI<sup>th</sup> cycle of ASP

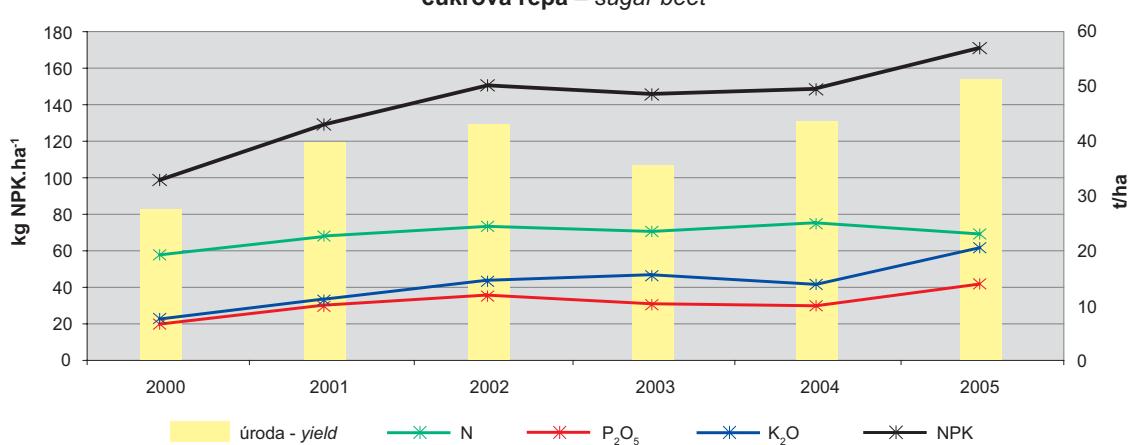
pšenica ozimná – wheat

Obrázok 22 – Figure 22



cukrová repa – sugar beet

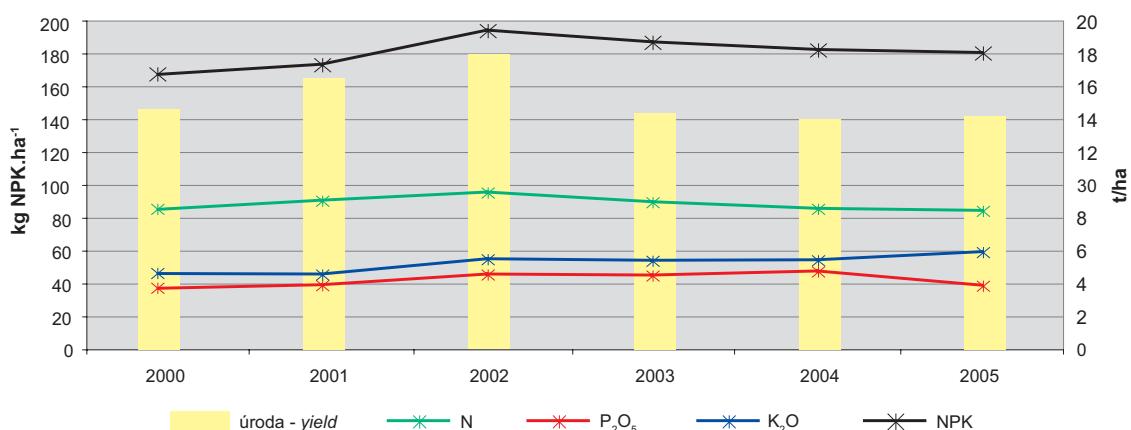
Obrázok 23 – Figure 23



Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

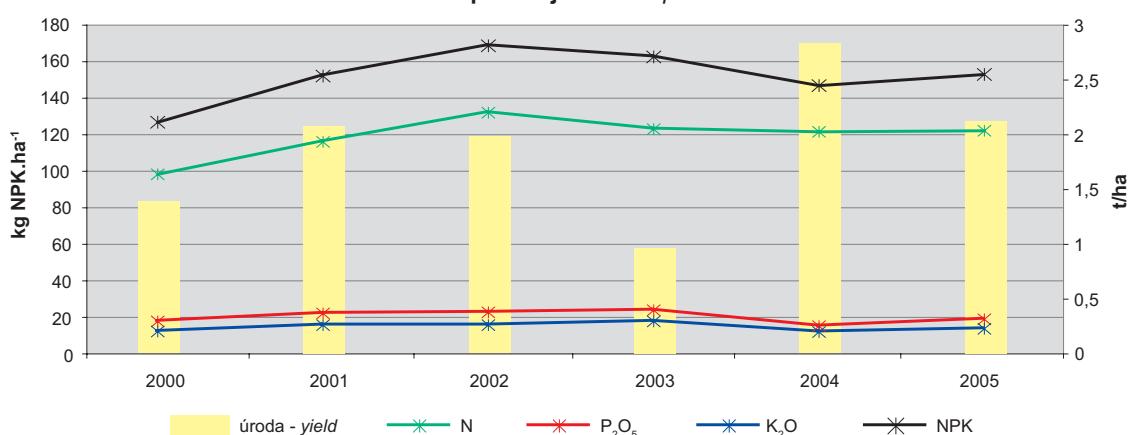
**zemiacy – potatoes**

Obrázok 24 – Figure 24



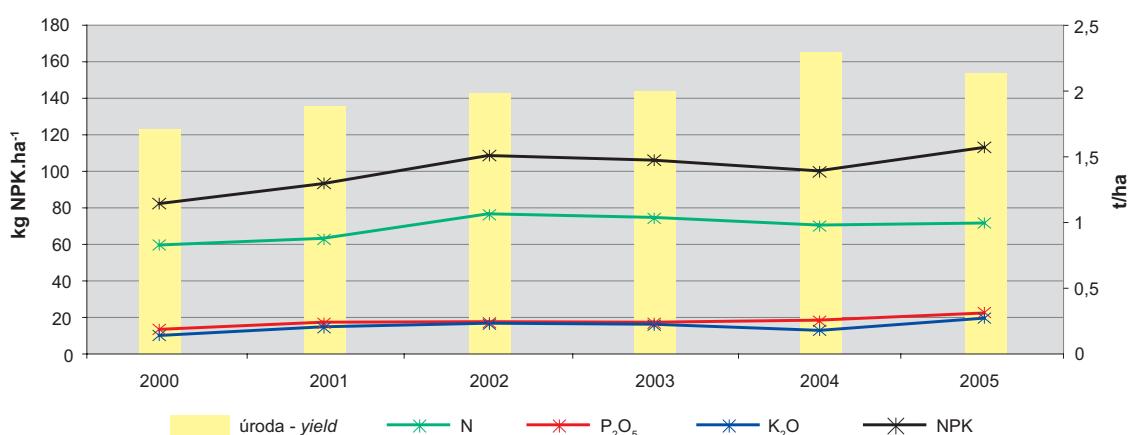
**repka olejná – oil rape**

Obrázok 25 – Figure 25



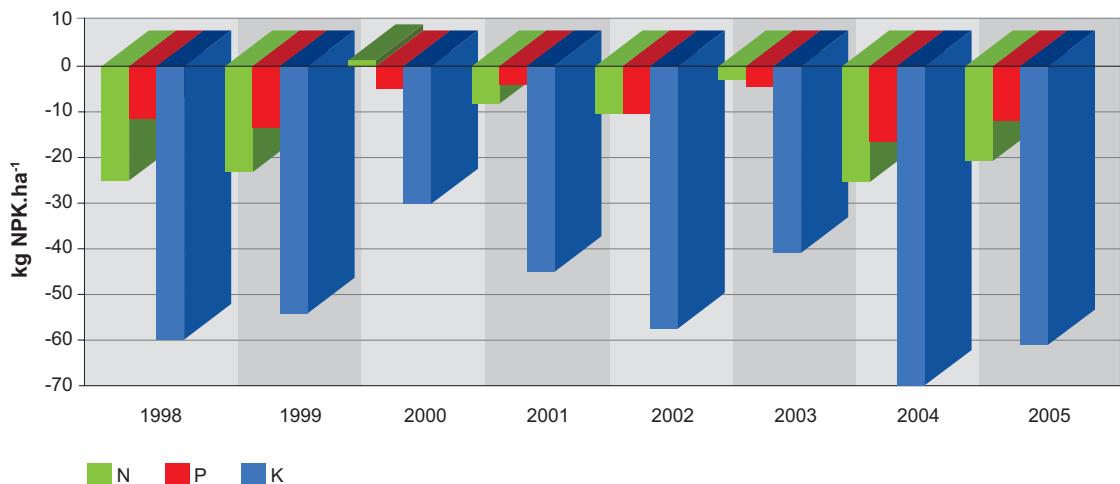
**slniečnica – sunflower**

Obrázok 26 – Figure 26



Bilančné provnanie vstupov a výstupov živín v kg/ha v celej rastlinnej výrobe v SR  
 Balance comparing of nutrient inputs and outputs in kg./ha for all plant production in SR

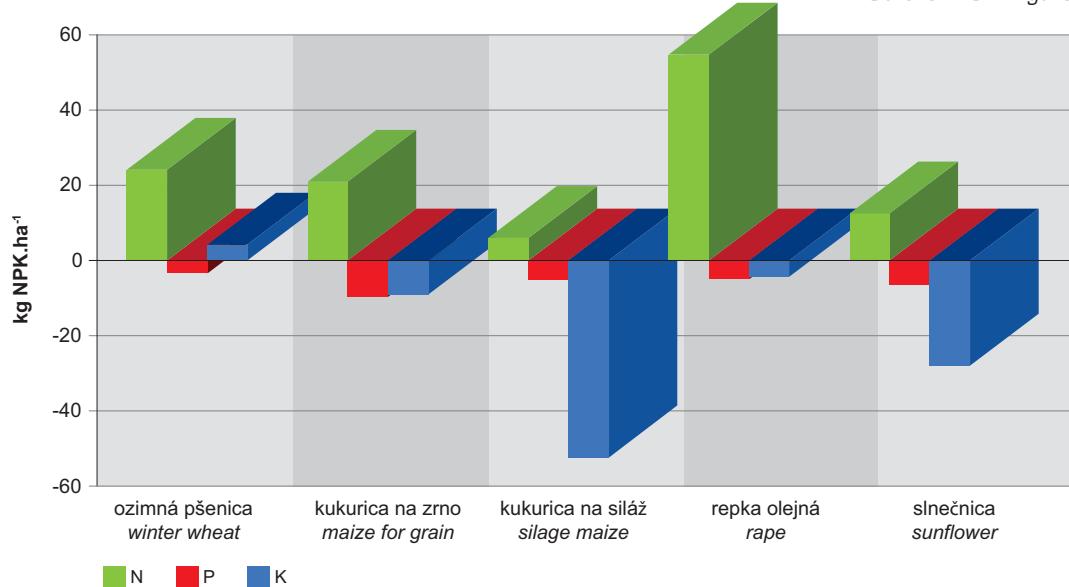
Obrázok 27 - Figure 27



Bilančné provnanie vstupov a výstupov živín v kg/ha vybraných plodín v priemere za roky 2000-2005  
 Balance comparing of nutrient inputs and outputs in kg./ha of chosen crops in average for years 2000-2005

Balance comparing of nutrient inputs and outputs in kg./ha of chosen crops in average for years 2000-2005

Obrázok 28 - Figure 28

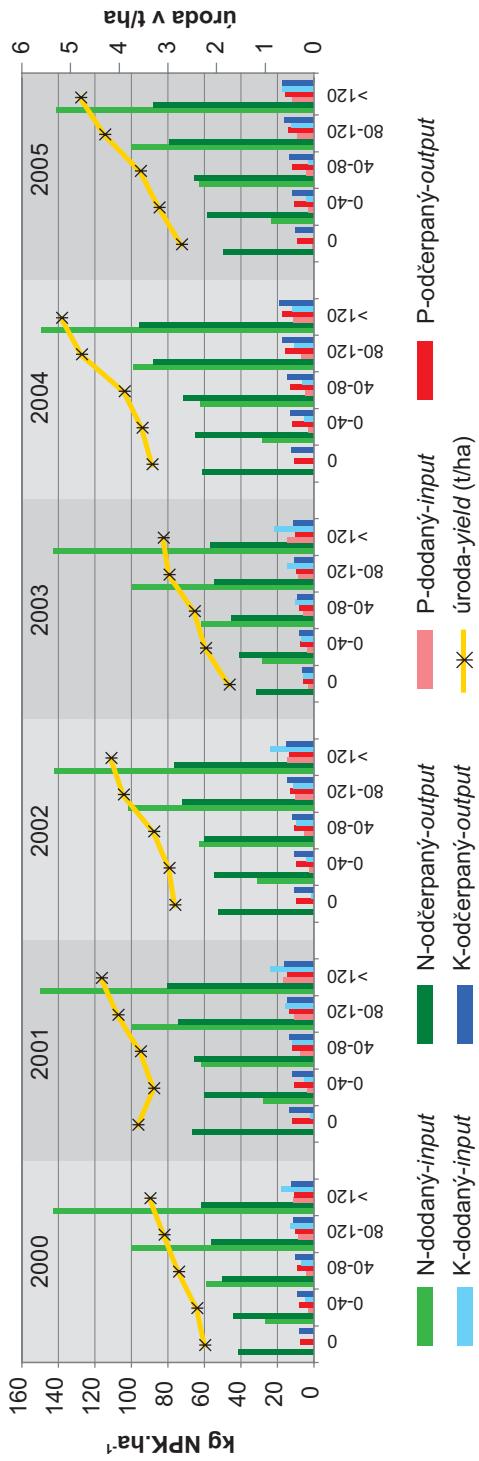


Vplyv intenzity hnojenia podľa diferencovanej dávky dusíka na úrodu vybraných plodín v XI. cykle ASP

The influence of fertilisation intensity, which is differenced according nitrogen dose on yield of chosen crops in XI<sup>th</sup> cycle ASP

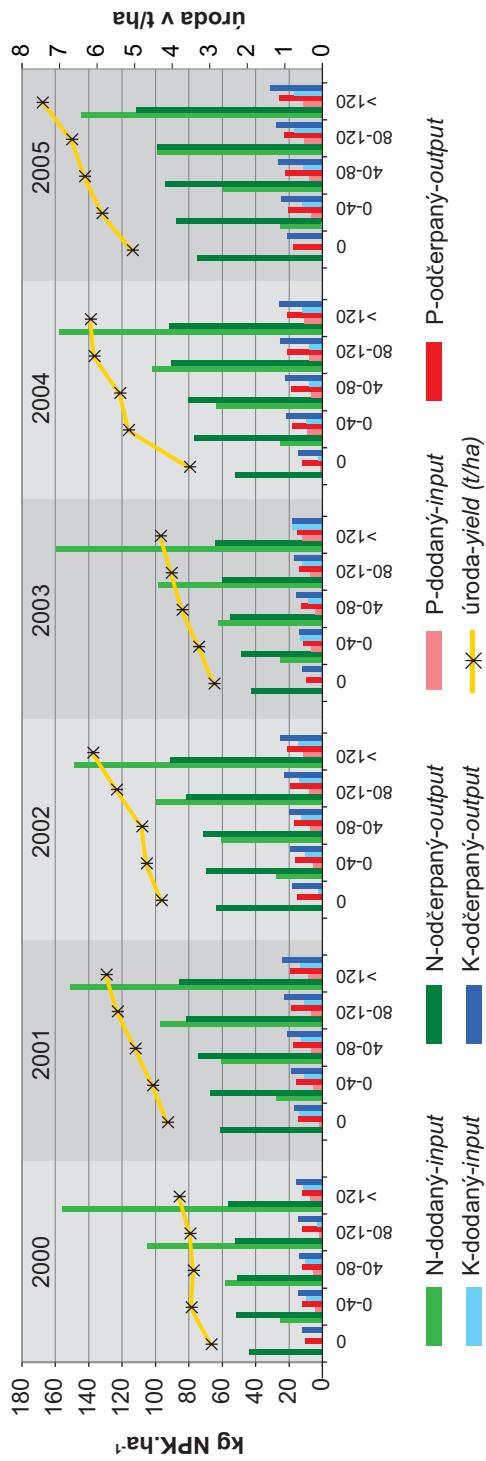
Obrázok 29 - Figure 29

### ozimná pšenica – wheat

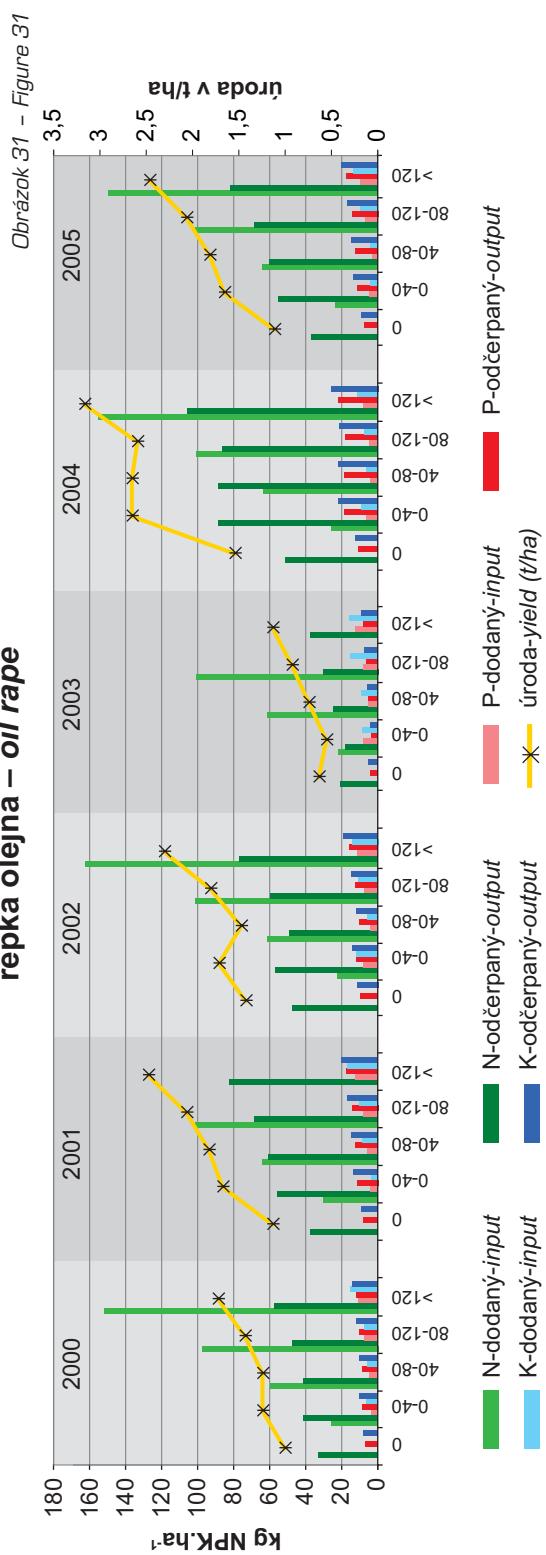


Obrázok 30 - Figure 30

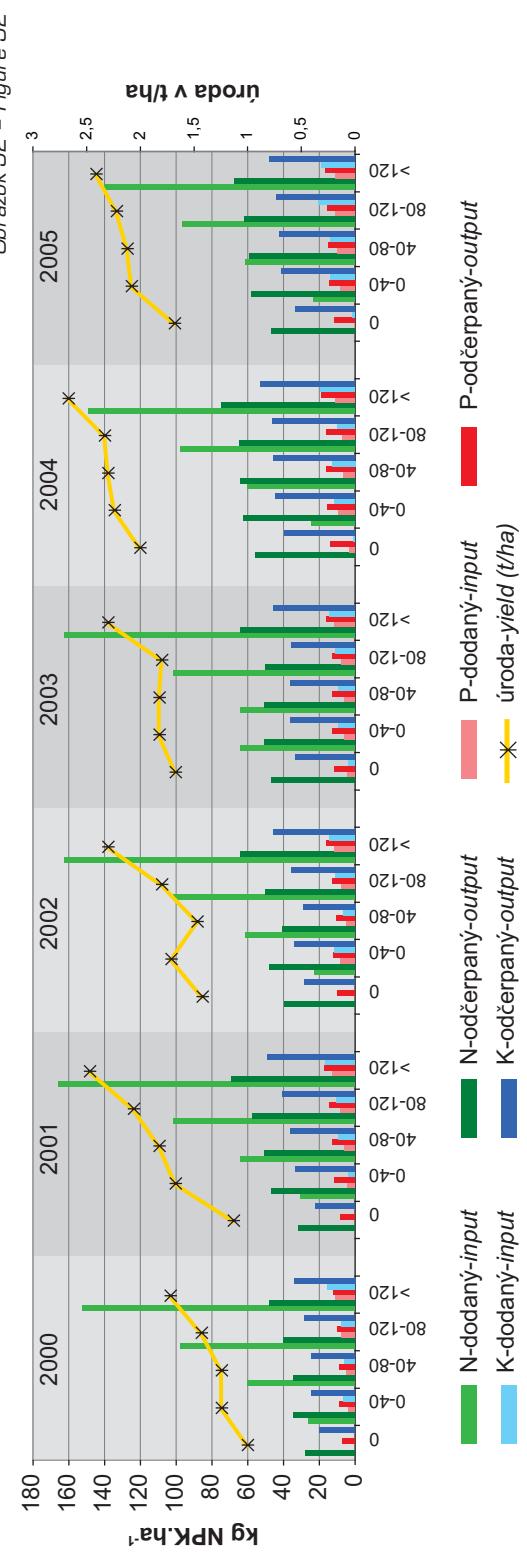
### kukurica na zrno – maize



### repka olejná – oil rape



### slnčecnica – sunflower



Kontrola úrodnosti ornej pôdy v XI. cykle ASP (2000-2005) podla okresov (kategória hodnotenia d najvyšším % zastúpením na odskúšanej výmere okresu)

Arable land fertility control in the ASP XI<sup>th</sup> cycle [2000-2005] by district  
 (assessment category with highest % on the district tested area)

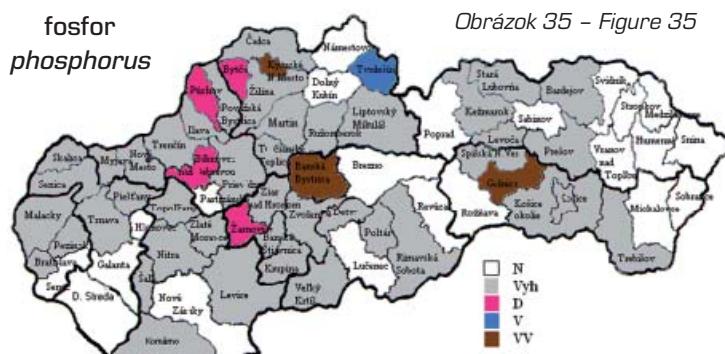
Obrázok 33 – Figure 33



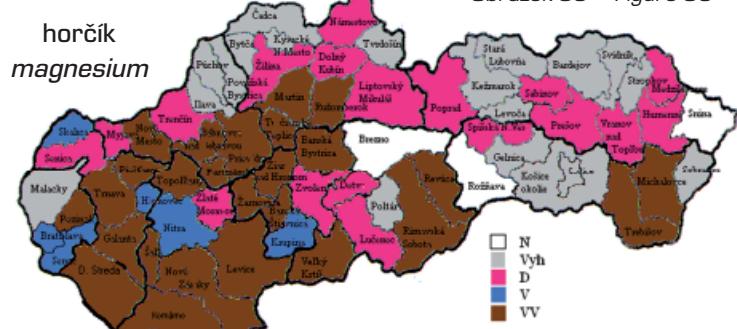
Obrázok 34 – Figure 34



Obrázok 35 – Figure 35



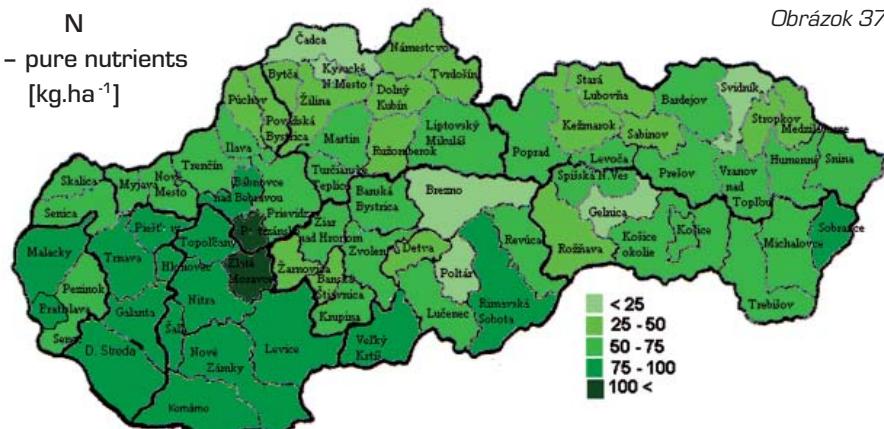
Obrázok 36 – Figure 36



## Regionálny prehľad spotreby hnojív na ornej pôde v roku 2005-2006

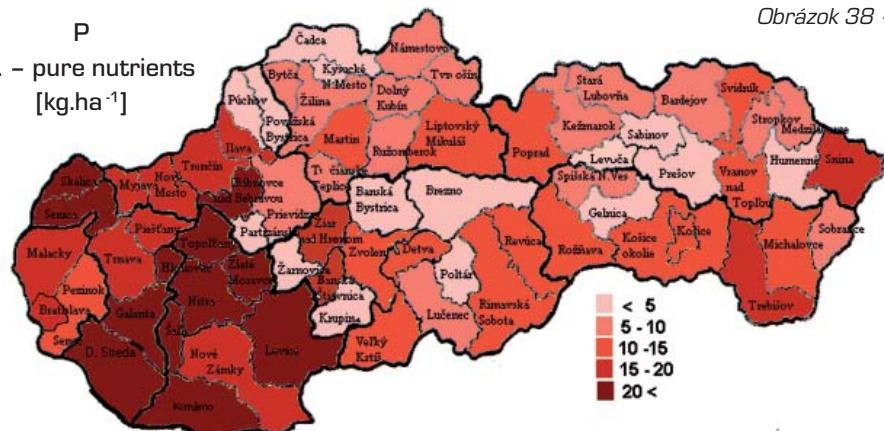
Fertilizers consumption regional overview on arable land in 2005-2006

N  
č.ž. – pure nutrients  
[kg.ha<sup>-1</sup>]



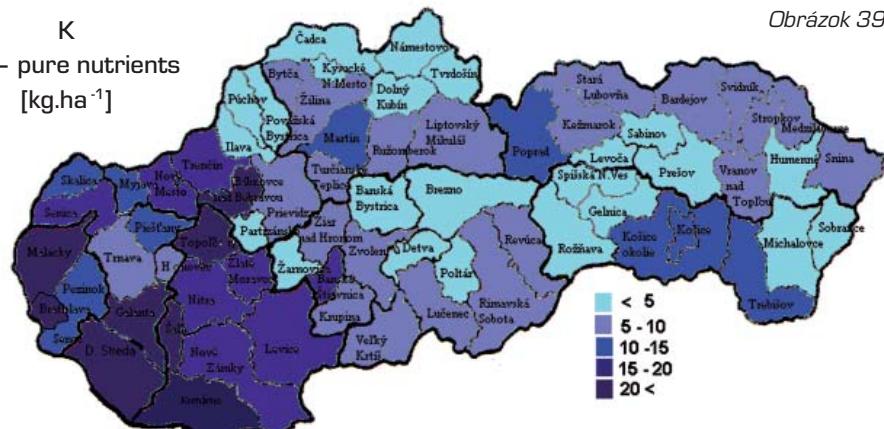
Obrázok 37 – Figure 37

P  
č.ž. – pure nutrients  
[kg.ha<sup>-1</sup>]



Obrázok 38 – Figure 38

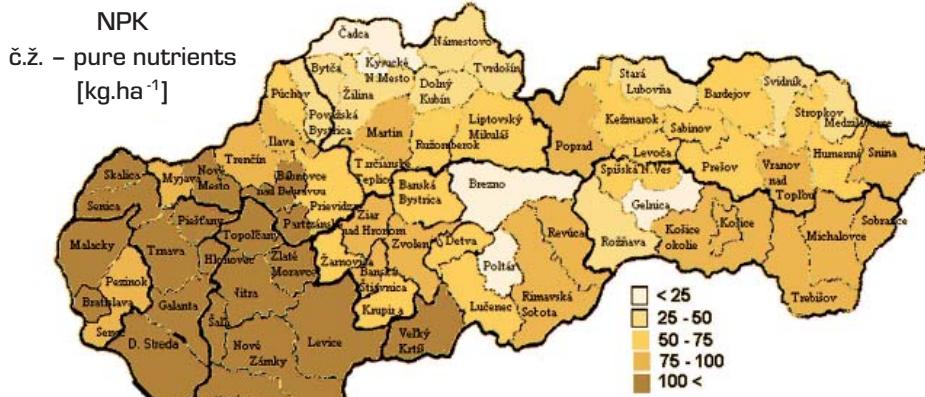
K  
č.ž. – pure nutrients  
[kg.ha<sup>-1</sup>]



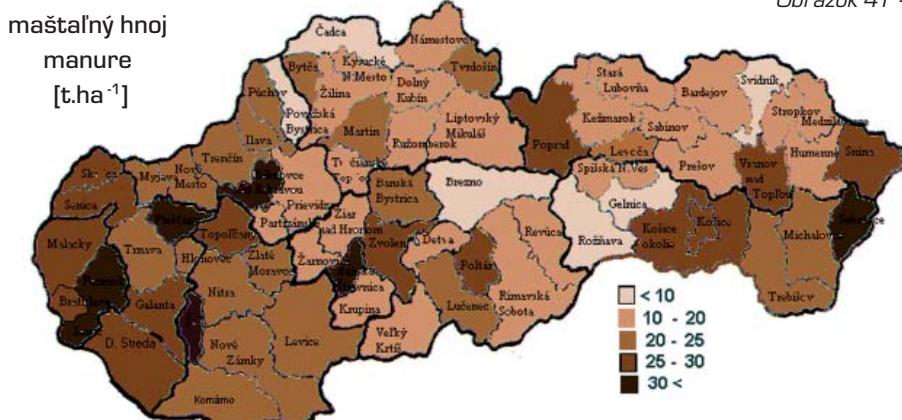
Obrázok 39 – Figure 39

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

Obrázok 40 – Figure 40



Obrázok 41 – Figure 41





# **TABUĽKOVÉ PRÍLOHY**

**TABULAR ANNEXES**



**Dynamika výsledkov agrochemického skúšania pôd za roky 1966 – 2005 [v % výmery]**  
*ASP results dynamics for 1966 – 1999 [in % of area]*

orná pôda – arrable land

Cyklus Cycle	Roky – Years	Pôdná reakcia – Soil reaction				Obsah pristupných živín – Available nutrient levels								
		K	Sl.K	N	A	Fosfor – Phosphorus	Drasík – Potassium	N	S	D	N	S	Horčík – Magnesium	D
III.	1966 – 1970	20,8	26,1	29,8	23,3	54,1	30,3	15,9	22,2	48,8	29,0	1,0	6,3	92,7
IV.	1971 – 1975	25,5	22,2	25,3	27,0	47,2	33,7	19,1	16,3	36,9	46,0	1,4	5,5	93,1
V.	1976 – 1980	21,6	26,6	29,8	22,0	26,2	46,3	27,5	8,2	30,7	61,1	1,5	5,2	93,2
VI.	1981 – 1983	21,3	28,1	26,6	24,0	15,6	52,3	32,1	10,6	32,5	56,9	1,5	5,2	93,3
VII.	1984 – 1986	14,8	29,9	33,6	21,7	10,7	43,5	45,8	10,8	28,8	60,4	1,3	5,1	93,6
VIII.	1987 – 1989	9,6	28,0	34,9	27,5	13,1	42,1	44,8	3,5	18,3	78,2	1,2	5,8	93,0
IX.	1990 – 1994	13,8	24,4	40,4	21,4	11,9	38,0	50,1	8,3	25,3	66,4	1,7	6,6	91,7
X.	1995 – 1999	12,3	31,5	34,6	21,7	19,6	42,1	38,3	10,8	31,3	57,9	2,7	9,3	88,0
XI.	2000 – 2005	13,8	38,6	31,2	16,4	29,0	38,4	32,6	13,2	33,8	53,0	6,1	12,8	81,1

polnohospodárska pôda – farm land

Tabuľka 1 – Table 1

Tabuľka 2 – Table 2

Cyklus Cycle	Roky – Years	Pôdná reakcia – Soil reaction				Obsah pristupných živín – Available nutrient levels								
		K	Sl.K	N	A	Fosfor – Phosphorus	Drasík – Potassium	N	S	D	N	S	Horčík – Magnesium	D
III.	1966 – 1970	25,7	26,2	27,8	20,3	60,7	25,0	13,5	26,4	46,3	27,3	1,2	6,8	92,0
IV.	1971 – 1975	31,0	22,2	23,6	23,2	55,7	28,3	16,0	22,1	35,6	42,3	1,7	6,2	92,0
V.	1976 – 1980	29,8	25,8	26,7	17,7	40,2	38,1	21,7	13,6	32,5	53,9	1,7	6,6	91,7
VI.	1981 – 1983	24,9	27,8	25,9	21,4	21,6	47,0	31,4	11,4	31,3	57,1	2,1	6,2	91,7
VII.	1984 – 1986	20,3	29,4	31,1	19,2	17,4	39,4	43,2	11,7	28,0	60,3	1,7	6,2	92,1
VIII.	1987 – 1989	15,0	28,2	32,7	24,1	19,0	38,0	43,0	5,5	18,9	75,6	1,7	6,8	91,5
IX.	1990 – 1994	17,8	24,4	38,3	19,5	18,1	33,9	48,0	10,2	25,0	64,8	2,1	8,0	89,9
X.	1995 – 1999	16,8	30,7	32,5	20,0	25,6	38,0	36,5	13,5	30,6	55,9	3,0	10,0	87,0
XI.	2000 – 2005	21,2	36,9	28,1	13,8	33,6	35,8	30,6	16,2	32,4	51,4	7,0	13,5	79,5

Cyklus Cycle	Roky – Years	Pôdna reakcia – Soil reaction						Obsah pristupných živín – Available nutrient levels					
		K	Si.K	N	A	N	S	D	N	S	D	N	S
III.	1966 – 1970	0,2	15,6	64,3	19,9	21,6	37,7	40,7	22,9	63,1	14,0	11,9	37,8
IV.	1971 – 1975	3,0	20,1	46,5	30,4	12,5	24,0	63,5	10,7	53,4	35,9	4,2	25,6
V.	1976 – 1980	0,1	12,3	70,6	17,0	13,4	23,8	62,8	2,9	75,6	21,5	2,8	11,2
VI.	1981 – 1983	1,4	25,3	54,6	18,7	38,9	33,6	27,5	63,8	21,8	14,4	3,1	2,2
VII.	1984 – 1986	-	32,8	54,1	13,1	33,3	20,1	46,6	60,6	16,2	23,2	1,4	3,4
VIII.	1987 – 1989	0,7	14,1	71,4	13,8	43,5	19,7	36,8	29,2	21,2	49,6	1,4	3,4
IX.	1990 – 1994	4,5	39,3	46,7	9,5	33,0	20,7	46,3	33,6	17,4	49,0	0,0	6,1
X.	1995 – 1999	3,9	24,3	67,2	4,7	16,3	37,9	45,7	31,6	23,5	44,8	6,2	11,7
XI.	2000 – 2005	-	18,0	48,8	33,2	9,2	23,7	67,1	11,5	23,8	64,7	1,0	28,1

vinohrady – vinegards

Cyklus Cycle	Roky – Years	Pôdna reakcia – Soil reaction						Obsah pristupných živín – Available nutrient levels					
		K	Si.K	N	A	N	S	D	N	S	D	N	S
III.	1966 – 1970	13,0	23,8	33,0	30,2	29,3	29,2	41,5	21,8	39,1	39,1	20,8	24,2
IV.	1971 – 1975	20,6	19,1	27,4	32,9	29,9	24,0	46,1	12,4	25,0	62,6	5,4	11,0
V.	1976 – 1980	15,4	20,5	34,6	29,5	18,0	36,0	46,0	8,3	63,4	28,3	11,9	24,7
VI.	1981 – 1983	16,1	24,6	24,2	35,1	16,8	24,0	59,2	12,0	18,4	69,6	24,2	22,6
VII.	1984 – 1986	11,7	22,2	29,4	36,7	15,0	17,0	68,0	7,7	17,0	75,3	21,1	25,8
VIII.	1987 – 1989	9,1	20,4	24,5	46,0	11,6	18,6	69,7	2,3	8,6	89,1	28,9	27,1
IX.	1990 – 1994	10,5	18,7	40,6	30,2	9,6	12,6	77,8	17,1	29,5	53,4	3,2	8,9
X.	1995 – 1999	8,9	16,7	34,5	39,8	15,6	16,4	68,0	23,8	32,3	43,9	8,1	14,6
XI.	2000 – 2005	7,1	24,1	37,4	31,4	21,5	29,5	49,0	4,0	32,1	63,9	10,7	17,7

Tabuľka 4 – Table 4

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

Tabuľka 5 – Table 5

ovocné sady – orchards

Cyklus Cycle	Roky – Years	Pôdná reakcia – Soil reaction				Fosfor – Phosphorus				Draslik – Potassium				Horčík - Magnesium			
		K	Si.K	N	A	N	S	D	N	S	D	N	S	D	N	S	D
III.	1966 – 1970	14,8	21,9	31,1	32,1	52,5	27,8	19,7	35,9	36,4	25,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IV.	1971 – 1975	21,2	24,1	22,9	31,9	40,6	39,3	20,1	23,9	31,9	44,2	9,4	14,6	0,0	0,0	0,0	0,0
V.	1976 – 1980	17,9	20,3	31,8	30,0	50,9	25,5	23,6	2,9	15,7	81,4	14,2	26,2	59,6	59,6	59,6	59,6
VI.	1981 – 1983	13,7	24,1	25,0	37,0	33,6	31,0	35,4	8,6	22,1	69,3	2,9	8,6	8,6	88,5	88,5	88,5
VII.	1984 – 1986	14,0	19,9	28,5	37,6	28,2	29,3	42,5	8,5	21,7	69,8	1,0	6,8	92,2	92,2	92,2	92,2
VIII.	1987 – 1989	9,8	18,2	29,3	42,7	27,6	28,0	44,4	1,6	8,7	89,7	1,4	8,6	90,0	90,0	90,0	90,0
IX.	1990 – 1994	14,5	16,8	34,5	34,2	22,3	26,3	51,4	3,3	15,0	81,7	0,8	4,7	94,5	94,5	94,5	94,5
X.	1995 – 1999	8,4	21,1	32,5	38,0	23,5	26,2	50,3	2,1	6,9	91,0	0,7	4,5	94,8	94,8	94,8	94,8
XI.	2000 – 2005	10,1	27,5	31,7	30,7	40,1	34,8	25,1	8,3	45,5	46,2	10,8	13,9	75,3	75,3	75,3	75,3

Tabuľka 6 – Table 6

lúky a pasienky – grassland

Cyklus Cycle	Roky – Years	Pôdná reakcia – Soil reaction				Fosfor – Phosphorus				Draslik – Potassium				Horčík - Magnesium			
		K	Si.K	N	A	N	S	D	N	S	D	N	S	D	N	S	D
III.	1966 – 1970	44,0	27,0	19,9	9,1	85,3	10,3	4,4	42,1	36,9	21,0	2,0	9,3	88,7	88,7	88,7	88,7
IV.	1971 – 1975	50,2	22,0	17,8	10,0	85,6	9,2	5,2	42,5	31,2	26,3	2,7	8,6	88,7	88,7	88,7	88,7
V.	1976 – 1980	53,8	23,2	17,7	5,3	81,0	14,2	4,8	29,3	37,9	32,9	2,2	10,6	87,2	87,2	87,2	87,2
VI.	1981 – 1983	45,3	36,8	22,4	5,5	52,3	22,5	25,2	15,4	26,1	58,5	3,4	10,0	86,6	86,6	86,6	86,6
VII.	1984 – 1986	45,8	28,0	19,9	6,3	47,1	23,0	29,9	15,9	25,4	58,7	2,9	9,9	87,2	87,2	87,2	87,2
VIII.	1987 – 1989	37,4	30,1	23,9	8,6	42,7	22,8	34,5	14,1	22,1	63,5	1,9	9,9	88,2	88,2	88,2	88,2
IX.	1990 – 1994	39,3	24,9	27,2	8,6	51,2	14,0	34,8	20,0	24,0	56,0	4,3	15,0	80,7	80,7	80,7	80,7
X.	1995 – 1999	44,3	27,5	19,7	8,5	61,3	15,1	23,6	29,1	27,1	43,9	4,8	12,5	82,7	82,7	82,7	82,7
XI.	2000 – 2005	49,6	31,1	16,1	3,2	51,4	25,9	22,7	28,3	27,1	44,6	10,5	15,8	73,7	73,7	73,7	73,7

**Prehľad stavu pôdnej reakcie podľa kategórií v krajoch**  
 Soil reaction by the categories in the regions

Tabuľka 7 – Table 7

Kultúra Landuse form	Kraj - Region	Odsúšané výmery v ha Tested area in ha	Kategória pH pôdy v % podieľa z celkovej výmery – Soil pH category in % total area							
			EK < 4,5	SK 4,6 – 5,0	K 5,1 – 5,5	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
orná pôda arable land	Bratislavský	65 660,00	0,80	2,62	6,59	10,02	29,33	26,36	33,89	0,40
	Nitriansky	263 286,60	0,47	1,51	4,95	6,94	29,75	41,23	21,42	0,65
	Trenčiansky	76 373,90	0,49	1,67	5,71	7,87	43,13	39,82	9,17	0,02
	Trnavský	173 627,00	0,14	0,86	2,39	3,40	18,81	34,48	42,09	1,23
	Banskobystrický	160 423,00	1,64	7,11	16,89	25,64	52,82	19,22	2,29	0,03
	Žilinský	62 992,50	1,04	4,05	10,09	15,18	43,20	35,80	5,83	0,00
	Košický	202 432,00	1,09	4,06	12,03	17,18	50,60	26,53	5,69	0,01
	Prešovský	162 504,60	3,32	6,82	13,74	23,88	45,33	24,84	5,94	0,01
	SR	1 167 299,60	1,14	3,58	9,08	13,79	38,66	31,15	16,04	0,36
	Bratislavský	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
chmeľnice hop gardens	Nitriansky	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,97	27,03	0,00
	Trenčiansky	248,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,37	43,15	35,48	0,00
	Trnavský	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
	Banskobystrický	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Žilinský	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Košický	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Prešovský	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SR	295,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,97	48,81	33,22	0,00
	Bratislavský	1 900,50	0,42	4,21	4,55	9,18	32,99	47,04	10,79	0,00
	Nitriansky	3 469,00	1,27	0,72	4,47	6,46	22,80	30,12	40,01	0,61
vinohrady vineyards	Trenčiansky	46,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,48	56,52	0,00
	Trnavský	1 535,00	0,00	0,13	0,85	0,00	11,07	38,89	45,80	3,26
	Banskobystrický	658,00	2,85	3,50	6,08	12,42	34,65	35,00	17,93	0,00
	Žilinský	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Košický	760,00	1,05	1,05	11,45	13,55	26,05	45,00	15,39	0,00
	Prešovský	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
SR		8 370,50	0,94	1,65	4,56	7,15	24,06	37,40	30,55	0,85

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

Kultúra Landuse form	Kraj – Region	Odskúšané výmery v ha Tested area in ha	Kategória pH pôdy v % podieľa z celkovej výmery – Soil pH category in % total area						
			EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7
ovocné sady orchards	Bratislavský	310,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	50,97	19,03
	Nitriansky	1 341,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,03	29,60	52,57
	Trenčiansky	1 128,40	1,60	9,66	8,60	19,85	33,00	34,65	12,50
	Trnavský	1 079,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,31	19,18	64,50
	Banskobystrický	238,10	2,35	20,93	23,94	47,21	9,03	24,23	19,53
	Žilinský	134,10	0,00	0,00	18,72	0,00	26,10	55,18	0,00
	Košický	786,00	0,00	4,45	8,02	0,00	50,25	37,15	0,13
	Prešovský	534,00	0,00	8,61	9,93	0,00	41,57	33,71	6,18
	SR	5 550,60	0,42	4,32	5,32	10,06	27,56	31,65	30,29
	Bratislavský	820,00	1,95	2,32	18,41	22,68	62,93	12,20	2,20
lúky a pasienky grassland	Nitriansky	2 697,00	1,37	9,45	10,75	21,58	38,30	25,92	14,20
	Trenčiansky	17 457,50	4,03	6,57	12,34	22,95	40,54	31,33	5,12
	Trnavský	2 960,00	0,88	6,01	11,18	18,07	39,93	26,79	15,20
	Banskobystrický	62 031,30	16,33	24,03	24,21	64,56	24,97	9,05	1,28
	Žilinský	72 314,90	10,44	15,00	18,43	43,86	31,07	20,97	4,09
	Košický	43 714,70	7,26	14,46	19,59	41,31	35,87	18,32	4,50
	Prešovský	107 648,20	16,52	18,17	19,61	54,30	30,50	12,89	2,30
	SR	309 643,60	12,73	17,19	19,68	49,60	31,09	16,06	3,21
	Bratislavský	68 690,50	0,80	2,65	6,65	10,10	29,84	26,88	32,80
	Nitriansky	270 830,60	0,49	1,57	4,98	7,04	29,67	40,89	21,75
pol. pôda farm land	Trenčiansky	95 253,90	1,15	2,66	6,94	10,75	42,46	38,21	8,56
	Trnavský	179 211,00	0,15	0,94	2,51	3,60	19,07	34,30	41,81
	Banskobystrický	223 350,50	5,73	11,81	18,90	36,44	44,99	16,45	2,07
	Žilinský	135 441,50	6,06	9,89	14,55	30,50	36,70	27,90	4,90
	Košický	247 692,70	2,18	5,89	13,35	21,41	47,92	25,17	5,49
Prešovský	270 688,70	8,56	11,34	16,07	35,97	39,43	20,10	4,49	0,01
	SR	1 491 159,40	3,54	6,39	11,24	21,18	36,96	28,06	13,51

**Prehľad živinového režimu podľa kategórií zásobenosť v krajoch**  
 Nutrient regime overview by supply categories in the regions

Tabuľka 8 – Table 8

Kultúra Landuse form	Kraj – Region	Odskušané výmery v ha Tested area in ha	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej vämery – % available nutrient category of total area														
			fosphor – phosphorus						draslik – potassium						horčík – magnesium		
			N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	W		
omá pôda arable land	Bratislavský	65 660	22,71	40,46	26,17	7,08	3,58	19,99	35,42	34,25	8,12	2,22	9,10	13,38	23,28	29,66	24,58
	Nitriansky	263 286	26,37	45,25	18,80	5,25	4,33	8,96	29,66	43,06	13,11	5,21	0,34	2,14	15,83	30,06	51,64
	Trenčiansky	76 374	21,91	36,13	27,93	8,44	5,59	8,31	36,29	38,52	11,98	4,90	2,46	12,62	23,86	21,44	39,62
	Trnavský	173 627	34,70	40,75	17,72	4,24	2,59	12,12	34,51	37,04	11,89	4,44	3,02	4,67	15,46	25,00	51,86
	Banskobystrický	160 423	24,29	38,15	22,77	7,79	7,00	11,14	31,59	34,12	13,31	9,83	3,78	11,05	24,90	24,53	35,74
	Žilinský	62 992	18,69	30,63	26,13	14,54	10,00	10,50	29,30	37,28	15,95	6,97	4,89	20,30	30,26	20,41	24,13
	Košický	202 432	32,98	34,41	18,58	7,04	6,99	16,97	35,90	30,85	10,34	5,93	8,58	15,94	29,09	23,29	23,10
	Prešovský	162 505	36,65	33,45	18,66	7,49	3,75	18,81	39,20	30,50	8,44	3,05	18,55	33,74	31,37	11,59	4,74
SR	1 167 300	28,99	38,43	20,53	6,89	5,17	13,15	33,80	35,96	11,62	5,46	6,05	12,83	23,21	23,69	34,21	
chmelnice hop gardens	Bratislavský	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Nitriansky	37	27,03	32,43	0,00	13,51	27,03	59,46	0,00	0,00	13,51	0,00	0,00	0,00	13,51	59,46	27,03
	Trenčiansky	248	6,85	24,19	36,69	32,26	0,00	9,68	19,35	54,44	16,53	0,00	1,21	33,47	0,00	11,29	0,00
	Trnavský	10	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
	Banskobystrický	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Žilinský	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Košický	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Prešovský	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SR	295	9,15	23,73	34,92	27,12	5,08	11,53	23,73	45,76	17,29	1,69	1,02	28,14	47,12	20,34	3,39	
vinohrady vineyards	Bratislavský	1 901	8,52	21,23	26,10	18,57	25,57	8,50	35,52	44,83	9,52	1,63	17,94	33,46	28,86	14,15	5,58
	Nitriansky	3 469	25,83	37,30	17,07	10,26	9,54	3,49	36,41	40,99	12,63	6,49	4,50	13,66	35,92	33,81	12,11
	Trenčiansky	46	89,13	0,00	0,00	10,87	0,00	73,91	15,22	0,00	10,87	0,00	10,87	58,70	30,43	0,00	
	Trnavský	1 535	27,10	27,04	33,55	7,88	4,43	0,52	18,11	68,86	7,23	5,28	1,76	10,81	50,75	25,21	11,47
	Banskobystrický	658	17,30	12,95	29,18	25,99	14,59	5,17	17,45	46,62	23,62	7,14	6,76	6,99	17,17	43,95	25,12
	Žilinský	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Košický	760	22,76	35,53	12,76	23,68	5,26	1,58	42,24	30,13	23,03	3,03	43,03	20,13	21,84	13,82	1,18
	Prešovský	2	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
SR	8 371	21,55	29,48	22,60	14,11	12,26	4,04	32,09	46,28	12,67	4,92	10,70	17,68	34,42	26,73	10,47	

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

Kultúra Landuse form	Kraj – Region	Odskúšané výmery v ha Tested area in ha	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej vämery – % available nutrient category of total area														
			fosfor – phosphorus				draslik – potassium				horčík – magnesium						
			N	Vyh	D	V	N	Vyh	D	V	N	Vyh	D	V	W		
ovocné sady orchards	Bratislavský	310	16,13	26,77	22,26	21,29	13,55	20,32	37,10	29,03	12,58	0,97	25,81	5,48	27,74	36,77	4,19
	Nitriansky	1 341	28,41	37,73	17,15	8,80	7,90	2,54	37,66	33,04	21,03	5,74	2,16	5,97	21,85	36,09	33,93
	Trenčiansky	1 128	42,57	30,31	22,15	4,61	0,36	2,48	65,08	29,52	2,22	0,71	11,08	13,83	25,55	38,55	10,99
	Trnavský	1 079	45,88	37,35	9,27	4,17	3,34	4,26	45,97	34,20	11,68	3,89	0,00	5,47	30,40	36,14	27,16
	Banskobystrický	238	41,63	21,84	16,38	14,70	5,46	11,17	21,64	42,12	24,23	0,84	4,87	1,61	45,98	16,38	31,16
	Žilinský	134	3,81	44,74	21,62	29,83	0,00	3,81	14,91	47,72	33,55	0,00	27,59	46,98	21,62	3,81	0,00
	Košický	786	48,09	39,82	4,71	3,44	3,94	17,05	39,44	42,49	0,13	0,89	15,39	26,46	51,78	6,11	0,25
	Prešovský	534	63,30	32,02	3,75	0,94	0,00	23,03	55,24	20,79	0,00	0,94	37,08	34,83	23,41	4,68	0,00
	SR	5 551	40,11	34,77	13,94	6,99	4,18	8,28	45,52	33,23	10,37	2,59	10,84	13,92	30,01	27,75	17,48
	Bratislavský	820	26,71	39,63	9,15	9,63	14,88	23,29	41,10	14,27	20,49	0,85	1,59	5,98	5,49	10,00	76,95
lúky a pasienky grassland	Nitriansky	2 697	30,66	25,70	35,30	3,26	5,08	16,28	20,32	27,10	24,18	12,12	1,93	9,79	7,53	11,23	69,52
	Trenčiansky	17 458	54,44	26,62	13,50	2,39	3,05	15,60	24,92	30,20	17,45	11,82	1,99	14,98	21,80	23,22	38,01
	Trnavský	2 960	35,30	31,01	18,11	8,68	6,89	20,17	26,89	29,16	10,88	12,91	14,70	7,77	13,31	12,87	51,35
	Banskobystrický	62 031	52,09	25,55	11,38	3,53	7,46	28,94	20,66	18,50	14,92	16,98	12,78	8,09	8,45	17,00	53,68
	Žilinský	72 315	52,06	24,05	12,48	4,03	7,39	28,31	27,09	22,80	11,82	9,98	7,10	15,31	17,99	21,94	37,66
	Košický	43 315	46,94	27,12	12,70	3,40	9,84	28,57	26,40	20,88	10,65	13,51	12,01	15,03	12,33	13,01	47,62
	Prešovský	107 648	53,08	26,41	11,99	3,74	4,79	30,40	31,42	21,22	10,67	6,29	12,39	21,41	25,06	23,11	18,02
	SR	309 644	51,42	25,87	12,42	3,70	6,60	28,29	27,06	21,61	12,32	10,72	10,50	15,78	17,79	19,96	35,98
	Bratislavský	68 691	22,33	39,86	25,95	7,50	4,37	19,71	35,50	34,28	8,33	2,18	9,33	13,81	23,24	29,03	24,59
	Nitriansky	270 831	26,42	44,91	18,93	5,31	4,43	8,94	29,70	42,82	13,25	5,30	0,42	2,38	16,03	29,95	51,22
	Trenčiansky	95 254	28,11	34,27	25,23	7,34	5,05	9,58	34,52	36,92	12,87	6,11	2,47	13,12	23,60	21,95	38,86
	Trnavský	179 211	34,71	40,45	17,81	4,34	2,69	12,11	34,31	37,16	11,84	4,59	3,18	4,78	15,82	24,87	51,36
pol. pôda farm land	Banskobystrický	223 351	32,01	34,56	19,61	6,67	7,15	16,07	28,50	29,83	13,80	11,80	6,29	10,78	20,33	22,49	40,68
	Žilinský	135 442	36,49	27,13	18,84	8,94	8,60	20,01	28,11	29,56	13,77	8,57	6,09	17,66	23,70	21,21	31,33
	Košický	247 693	35,46	33,15	17,48	6,44	7,48	18,97	34,26	29,13	10,40	7,24	9,31	15,83	26,18	21,39	27,29
	Prešovský	270 689	30,65	15,98	5,99	4,15	23,43	36,14	26,79	9,31	4,33	16,14	28,84	28,85	16,16	10,01	
	SR	1 491 159	33,64	35,75	18,84	6,27	5,50	16,23	32,43	33,03	11,77	6,54	7,02	13,48	22,18	22,95	34,38

**Pôdna reakcia – prehľad podľa okresov [v % podiele kategórií]**

*Soil reaction by district [in % of category]*

**BRATISLAVSKÝ KRAJ – BRATISLAVA REGION**

orná pôda – arable land

Tabuľka 9 – Table 9

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bratislava II	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
Bratislava III	0,00	0,00	0,00	0,00	6,33	65,68	27,99	0,00
Bratislava IV	0,00	0,00	0,00	0,00	46,24	40,51	12,35	0,90
Bratislava V	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,86	0,14
Malacky	1,71	4,49	10,80	17,01	42,10	31,48	9,13	0,28
Pezinok	0,53	4,56	10,53	15,63	43,58	32,78	8,13	0,00
Senec	0,00	0,00	1,32	1,32	12,54	20,32	64,90	0,92
Bratislavský kraj	0,80	2,62	6,59	10,02	29,33	26,36	33,89	0,40

vinohrady – vineyards

Tabuľka 10 – Table 10

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bratislava II	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
Bratislava III	0,00	0,32	1,29	1,61	50,00	48,06	0,32	0,00
Bratislava IV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bratislava V	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Malacky	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Pezinok	0,56	5,57	5,82	11,96	33,30	45,36	9,38	0,00
Senec	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,29	35,71	0,00
Bratislavský kraj	0,42	4,21	4,55	9,18	32,99	47,04	10,79	0,00

ovocné sady – orchards

Tabuľka 11 – Table 11

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bratislava II	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bratislava III	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,16	9,84	0,00
Bratislava IV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bratislava V	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Malacky	0,00	0,00	0,00	0,00	51,41	48,59	0,00	0,00
Pezinok	0,00	0,00	0,00	0,00	40,82	59,18	0,00	0,00
Senec	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,62	91,38	0,00
Bratislavský kraj	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	50,97	19,03	0,00

lúky a pasienky – grassland

Tabuľka 12 – Table 12

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bratislava II	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bratislava III	0,00	0,00	0,00	0,00	50,79	49,21	0,00	0,00
Bratislava IV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bratislava V	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Malacky	0,00	2,13	24,56	0,00	67,89	1,93	3,48	0,00
Pezinok	6,67	3,33	10,00	20,00	55,42	24,58	0,00	0,00
Senec	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bratislavský kraj	1,95	2,32	18,41	22,68	62,93	12,20	2,20	0,00

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

poľnohospodárska pôda – farmland

Tabuľka 13 – Table 13

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bratislava II	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
Bratislava III	0,00	0,06	0,23	0,29	15,65	62,76	21,31	0,00
Bratislava IV	0,00	0,00	0,00	0,00	46,24	40,51	12,35	0,90
Bratislava V	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,86	0,14
Malacky	1,67	4,42	10,99	17,08	42,57	31,10	8,97	0,27
Pezinok	0,65	4,64	9,93	15,22	42,61	34,19	7,99	0,00
Senec	0,00	0,00	1,31	1,31	12,42	20,55	64,81	0,91
Bratislavský kraj	0,80	2,65	6,65	10,10	29,84	26,88	32,80	0,39

**NITRIANSKY KRAJ – NITRA REGION**

orná pôda – arable land

Tabuľka 14 – Table 14

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Komárno	0,11	0,06	0,83	1,00	9,71	38,27	48,21	2,82
Levice	0,18	1,68	5,47	7,33	52,86	36,26	3,54	0,01
Nitra	0,34	0,73	3,90	4,97	25,30	52,27	17,13	0,32
Nové Zámky	0,05	0,73	1,97	2,74	18,65	46,28	31,48	0,82
Šala	0,00	0,00	0,00	0,00	8,78	44,40	46,81	0,00
Topoľčany	0,46	2,08	6,60	9,20	41,30	46,35	3,15	0,00
Zlaté Moravce	4,24	8,97	26,29	39,50	52,30	7,48	0,72	0,00
Nitriansky kraj	0,47	1,51	4,95	6,94	29,75	41,23	21,42	0,65

chmelnice – hop gardens

Tabuľka 15 – Table 15

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Komárno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
Levice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nitra	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nové Zámky	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Šala	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Topoľčany	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Zlaté Moravce	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nitriansky kraj	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,97	27,03	0,00

vinohrady – vineyards

Tabuľka 16 – Table 16

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Komárno	0,00	0,00	0,00	0,00	7,85	49,33	39,70	3,11
Levice	0,00	0,00	24,26	0,00	39,00	7,26	29,48	0,00
Nitra	0,00	0,00	3,71	0,00	46,19	31,25	18,46	0,00
Nové Zámky	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09	19,60	79,31	0,00
Šala	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Topoľčany	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zlaté Moravce	25,16	15,72	6,29	47,17	29,56	23,27	0,00	0,00
Nitriansky kraj	1,27	0,72	4,47	6,46	22,80	30,12	40,01	0,61

ovocné sady – orchards

Tabuľka 17 – Table 17

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Komárno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,22	79,57	5,22

Levice	0,00	0,00	0,00	0,00	57,82	42,18	0,00	0,00
Nitra	0,00	0,00	0,00	0,00	5,26	78,95	15,79	0,00
Nové Zámky	0,00	0,00	0,00	0,00	3,14	33,40	63,46	0,00
Šala	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
Topolčany	0,00	0,00	0,00	0,00	66,67	33,33	0,00	0,00
Zlaté Moravce	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
Nitrianský kraj	0,00	0,00	0,00	0,00	16,03	29,60	52,57	1,79

lúky a pasienky – grassland

Tabuľka 18 – Table 18

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Komárno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,40	64,60	0,00
Levice	0,00	12,04	11,73	0,00	59,57	15,90	0,77	0,00
Nitra	1,86	12,81	12,60	27,27	24,59	44,83	3,31	0,00
Nové Zámky	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33	25,00	66,67	0,00
Šala	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Topolčany	1,14	10,86	8,57	20,57	50,29	29,14	0,00	0,00
Zlaté Moravce	3,13	11,57	16,63	31,33	52,89	15,78	0,00	0,00
Nitrianský kraj	1,37	9,45	10,75	21,58	38,30	25,78	14,20	0,00

polnohospodárska pôda – farmland

Tabuľka 19 – Table 19

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Komárno	0,10	0,06	0,79	0,95	9,42	38,13	48,69	2,81
Levice	0,17	1,78	5,68	7,63	52,84	35,81	3,70	0,01
Nitra	0,35	0,84	3,98	5,17	25,17	51,78	17,02	0,31
Nové Zámky	0,04	0,71	1,93	2,68	18,27	45,78	32,44	0,82
Šala	0,00	0,00	0,00	0,00	8,78	44,39	46,82	0,00
Topolčany	0,46	2,12	6,60	9,18	41,30	46,43	3,09	0,00
Zlaté Moravce	4,36	9,11	25,67	39,14	52,24	7,94	0,68	0,00
Nitrianský kraj	0,49	1,57	4,98	7,04	29,67	40,90	21,75	0,65

## TRENČIANSKÝ KRAJ – TRENČÍN REGION

orná pôda – arable land

Tabuľka 20 – Table 20

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bánovce nad Bebravou	0,00	1,50	2,93	4,43	53,00	41,07	1,50	0,00
Ilava	0,00	1,83	2,94	4,77	22,85	47,63	24,74	0,00
Myjava	1,61	3,77	10,84	16,23	49,12	32,44	2,22	0,00
Nové Mesto nad Váhom	0,94	1,45	6,69	9,08	26,61	43,17	21,13	0,03
Partizánske	0,00	1,71	3,40	5,10	51,92	39,94	3,03	0,00
Považská Bystrica	1,47	0,48	4,86	6,81	28,95	48,78	15,46	0,00
Prievidza	0,00	0,55	5,38	5,93	63,95	28,94	2,14	0,00
Púchov	0,43	2,74	4,80	7,96	27,75	52,04	12,25	0,00
Trenčín	0,77	1,88	8,40	11,05	35,82	41,79	11,26	0,09
Trenčianský kraj	0,49	1,67	5,71	7,87	43,13	39,82	9,17	0,02

Chmelnice – hop gardens

Tabuľka 21 – Table 21

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bánovce nad Bebravou	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

Ilava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Myjava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nové Mesto nad Váhom	0,00	0,00	0,00	0,00	12,66	40,51	46,84	0,00
Partizánske	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Považská Bystrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prievidza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Púchov	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trenčín	0,00	0,00	0,00	0,00	25,44	44,38	30,18	0,00
Trenčiansky kraj	0,00	0,00	0,00	0,00	21,37	43,15	35,48	0,00

vinohrady – vineyards

Tabuľka 22 – Table 22

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bánovce nad Bebravou	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ilava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Myjava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nové Mesto nad Váhom	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,48	56,52	0,00
Partizánske	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Považská Bystrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prievidza	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Púchov	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trenčín	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trenčiansky kraj	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,48	56,52	0,00

ovocné sady – orchards

Tabuľka 23 – Table 23

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bánovce nad Bebravou	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Ilava	0,00	16,22	48,65	64,87	35,14	0,00	0,00	0,00
Myjava	5,08	10,73	1,98	17,80	38,14	44,07	0,00	0,00
Nové Mesto nad Váhom	0,00	0,00	0,00	0,00	4,67	29,44	65,89	0,00
Partizánske	0,00	15,97	16,71	32,68	37,84	29,48	0,00	0,00
Považská Bystrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prievidza	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	11,60	0,00	0,00
Púchov	0,00	0,00	0,00	0,00	34,32	65,68	0,00	0,00
Trenčín	0,00	0,00	22,22	22,22	27,78	50,00	0,00	0,00
Trenčiansky kraj	1,60	9,66	8,60	19,85	33,00	34,65	12,50	0,00

lúky a pasienky – grassland

Tabuľka 24 – Table 24

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bánovce nad Bebravou	0,00	0,00	12,50	12,50	87,50	0,00	0,00	0,00
Ilava	0,00	1,32	9,63	10,95	32,62	43,26	13,18	0,00
Myjava	0,00	10,95	35,44	46,39	37,95	15,67	0,00	0,00
Nové Mesto nad Váhom	7,87	1,41	10,78	20,06	30,83	35,71	13,40	0,00
Partizánske	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
Považská Bystrica	0,15	1,09	9,68	10,92	30,20	46,15	12,73	0,00
Prievidza	6,13	9,68	11,25	27,07	45,69	25,47	1,77	0,00
Púchov	1,53	6,34	10,96	18,83	49,67	30,92	0,58	0,00
Trenčín	12,15	10,80	9,36	32,31	36,87	26,79	3,55	0,48
Trenčiansky kraj	4,03	6,57	12,34	22,95	40,54	31,33	5,12	0,06

poľnohospodárska pôda – farmland

Tabuľka 25 – Table 25

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bánovce nad Bebravou	0,00	1,49	2,96	4,45	52,97	41,09	1,49	0,00
Ilava	0,00	1,75	5,38	7,13	26,10	45,93	20,84	0,00
Myjava	1,51	5,22	14,38	21,11	46,86	30,26	1,77	0,00
Nové Mesto nad Váhom	1,38	1,42	6,82	9,26	26,45	42,47	21,44	0,03
Partizánske	0,00	2,24	3,88	6,12	51,54	39,43	2,91	0,00
Považská Bystrica	0,75	0,81	7,50	9,06	29,64	47,34	13,97	0,00
Prievidza	1,82	3,26	7,11	12,19	57,94	27,84	2,02	0,00
Púchov	0,99	4,58	7,96	13,53	39,00	41,22	6,25	0,00
Trenčín	2,50	3,22	8,46	14,18	35,84	39,53	10,30	0,15
Trenčiansky kraj	1,15	2,66	6,94	10,75	42,46	38,21	8,56	0,03

### TRNAVSKÝ KRAJ – TRANAVA REGION

orná pôda – arable land

Tabuľka 26 – Table 26

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Dunajská Streda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,95	90,85	3,20
Galanta	0,00	0,09	0,00	0,09	4,78	38,09	58,19	2,84
Hlohovec	0,00	0,09	0,55	0,64	7,70	36,75	54,91	0,00
Piešťany	0,11	0,00	1,08	1,19	14,78	55,13	28,84	0,07
Senica	0,61	3,63	7,47	11,71	41,61	37,15	9,53	0,00
Skalica	0,45	1,53	3,72	5,71	36,06	50,09	8,13	0,00
Trnava	0,00	0,72	3,65	4,37	30,80	45,91	18,89	0,03
Trnavský kraj	0,14	0,86	2,39	3,40	18,81	34,91	42,09	1,23

chmelnice – hop gardens

Tabuľka 27 – Table 27

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Piešťany	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Trnavský kraj	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00

vinohrady – vineyards

Tabuľka 28 – Table 28

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Dunajská Streda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,56	88,44	0,00
Galanta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,04	66,94	7,01
Hlohovec	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78,18	21,82	0,00
Piešťany	0,00	0,00	0,00	0,00	24,19	33,87	35,48	6,45
Senica	0,00	0,00	30,23	30,23	69,77	0,00	0,00	0,00
Skalica	0,00	0,00	0,00	0,00	20,99	76,54	2,47	0,00
Trnava	0,00	0,96	0,00	0,96	44,71	37,02	17,31	0,00
Trnavský kraj	0,00	0,13	0,85	0,98	11,07	38,89	45,80	3,26

ovocné sady – orchards

Tabuľka 29 – Table 29

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Dunajská Streda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
Galanta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,18	85,82	0,00

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

Hlohovec	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
Piešťany	0,00	0,00	0,00	0,00	31,26	39,19	29,55	0,00
Senica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Skalica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Trnava	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
Trnavský kraj	0,00	0,00	0,00	0,00	16,31	19,18	64,50	0,00

lúky a pasienky – grassland

Tabuľka 30 – Table 30

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Dunajská Streda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,82	90,18	0,00
Galanta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hlohovec	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Piešťany	4,47	2,56	4,47	11,50	28,75	54,31	5,43	0,00
Senica	0,88	12,46	11,29	24,63	42,89	22,73	9,75	0,00
Skalica	0,00	0,00	17,97	0,00	54,47	22,82	4,74	0,00
Trnava	0,00	0,00	0,00	0,00	14,29	85,71	0,00	0,00
Trnavský kraj	0,88	6,01	11,18	18,07	39,93	26,79	15,20	0,00

poľnohospodárska pôda – farmland

Tabuľka 31 – Table 31

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Dunajská Streda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,94	90,93	3,13
Galanta	0,00	0,09	0,00	0,09	4,67	33,86	58,47	2,91
Hlohovec	0,00	0,08	0,53	0,61	7,38	38,06	53,95	0,00
Piešťany	0,19	0,05	1,10	1,34	15,54	54,55	28,46	0,11
Senica	0,62	4,06	7,69	12,37	41,71	36,40	9,52	0,00
Skalica	0,42	1,43	4,56	6,42	37,08	48,61	7,90	0,00
Trnava	0,00	0,72	3,62	4,34	30,89	45,92	18,83	0,03
Trnavský kraj	0,15	0,94	2,51	3,60	19,07	34,30	41,81	1,22

### BANSKOBYSTRICKÝ KRAJ – BANSKÁ BYSTRICA REGION

orná pôda – arable land

Tabuľka 32 – Table 32

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Banská Bystrica	1,41	2,94	11,04	15,39	47,01	33,58	4,02	0,00
Banská Štiavnica	1,52	2,64	9,80	13,96	76,70	9,33	0,00	0,00
Brezno	3,04	9,94	27,61	40,59	40,25	18,39	0,77	0,00
Detva	5,08	9,51	24,63	39,22	56,08	4,71	0,00	0,00
Krupina	1,16	8,62	18,30	28,08	60,59	11,31	0,02	0,00
Lučenec	1,73	8,93	20,64	31,30	50,11	17,41	1,03	0,15
Plitár	4,70	11,46	23,67	39,83	49,23	10,46	0,48	0,00
Revúca	1,31	5,62	9,42	16,35	54,36	25,46	3,83	0,00
Rimavská Sobota	1,29	7,04	15,67	24,00	45,84	24,73	5,39	0,04
Veľký Krtíš	0,67	4,29	13,39	18,35	55,63	23,53	2,49	0,00
Zvolen	2,39	9,47	23,44	35,31	56,06	8,37	0,27	0,00
Žiar nad Hronom	0,16	1,71	4,76	6,64	69,71	23,50	0,15	0,00
Žarnovica	0,58	1,05	9,54	11,17	41,19	44,95	2,69	0,00
Banskoobystrický kraj	1,64	7,11	16,89	25,64	52,82	19,22	2,29	0,03

vinohrady – vineyards

Tabuľka 33 – Table 33

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Krupina	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lučenec	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rimavská Sobota	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,18	70,82	0,00
Veľký Krtiš	0,84	4,11	7,47	12,42	36,60	33,61	17,37	0,00
Žarnovica	0,00	0,00	0,00	0,00	44,44	55,56	0,00	0,00
Banskobystrický kraj	2,85	3,50	6,08	12,42	34,65	35,00	17,93	0,00

ovocné sady – orchards

Tabuľka 34 – Table 34

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Krupina	0,00	53,66	8,54	0,00	13,41	24,39	0,00	0,00
Lučenec	0,00	0,00	66,67	66,67	15,79	17,54	0,00	0,00
Rimavská Sobota	7,01	0,00	0,00	7,01	0,00	34,72	58,28	0,00
Veľký Krtiš	0,00	0,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zvolen	0,00	79,56	0,00	79,56	20,44	0,00	0,00	0,00
Banskobystrický kraj	2,35	20,93	23,94	47,21	9,03	24,23	19,53	0,00

lúky a pasienky – grassland

Tabuľka 35 – Table 35

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Banská Bystrica	15,83	19,98	13,33	49,14	25,05	24,06	1,74	0,00
Banská Štiavnica	11,00	25,49	32,65	69,13	23,78	7,09	0,00	0,00
Brezno	18,96	30,31	24,75	74,03	16,71	8,86	0,34	0,06
Detva	34,22	19,71	24,06	77,99	18,96	3,05	0,00	0,00
Krupina	4,34	29,29	42,71	76,34	22,93	0,72	0,00	0,00
Lučenec	6,15	13,73	25,31	45,19	41,82	10,32	2,67	0,00
Plitár	59,76	21,19	9,77	90,72	8,71	0,50	0,07	0,00
Revúca	3,40	11,52	13,70	28,63	50,27	13,29	3,89	3,92
Rimavská Sobota	18,44	20,34	17,34	56,13	20,51	17,28	5,51	0,57
Veľký Krtiš	4,34	21,18	33,68	59,20	28,13	9,17	3,50	0,00
Zvolen	8,39	28,17	30,05	66,61	29,92	3,14	0,33	0,00
Žiar nad Hronom	11,97	21,32	19,96	53,26	41,47	5,28	0,00	0,00
Žarnovica	6,83	25,86	10,17	42,86	25,25	26,42	5,46	0,00
Banskobystrický kraj	16,33	24,03	24,21	64,56	24,97	9,05	1,28	0,14

poľnohospodárska pôda – farmland

Tabuľka 36 – Table 36

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Banská Bystrica	10,14	13,27	12,43	35,84	33,71	27,81	2,64	0,00
Banská Štiavnica	6,10	13,68	20,84	40,62	51,13	8,25	0,00	0,00
Brezno	14,31	24,35	25,59	64,25	23,60	11,65	0,46	0,04
Detva	22,52	15,62	24,29	62,43	33,86	3,72	0,00	0,00
Krupina	1,76	12,70	22,88	37,33	53,29	9,35	0,02	0,00
Lučenec	2,09	9,22	21,08	32,39	49,41	16,92	1,14	0,14
Plitár	18,37	13,88	20,22	52,47	39,16	7,99	0,38	0,00
Revúca	1,58	6,38	9,98	17,94	53,83	23,89	3,83	0,51
Rimavská Sobota	3,05	8,38	15,80	27,23	43,14	23,99	5,55	0,09
Veľký Krtiš	1,36	7,45	17,13	25,94	50,11	21,00	2,94	0,00
Zvolen	4,46	15,95	25,72	46,13	47,02	6,56	0,29	0,00

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
*Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005*

Žiar nad Hronom	5,17	10,03	11,21	26,41	57,73	15,77	0,09	0,00
Žarnovica	2,90	10,28	9,55	22,73	35,32	38,28	3,66	0,00
Banskobystrický kraj	5,73	11,81	18,90	36,44	44,99	16,45	2,07	0,06

**ŽILINSKÝ KRAJ – ŽILINA REGION**

orná pôda – arable land

Tabuľka 37 – Table 37

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bytča	2,38	0,17	15,40	17,94	27,71	49,47	4,88	0,00
Čadca	25,77	24,31	13,40	63,48	30,17	6,36	0,00	0,00
Dolný Kubín	2,21	3,32	9,48	15,01	28,25	51,03	5,71	0,00
Kysucké N.Mesto	0,00	23,08	12,36	35,44	54,40	10,16	0,00	0,00
Liptovský Mikuláš	0,70	5,37	17,41	23,49	58,71	17,32	0,48	0,00
Martin	0,24	0,17	3,50	3,91	33,81	49,14	13,15	0,00
Námestovo	1,14	10,47	19,83	31,44	43,55	24,79	0,21	0,00
Ružomberok	0,38	2,75	3,85	6,98	32,06	60,41	0,55	0,00
Turč.Teplice	0,00	0,42	1,40	0,00	39,09	44,37	14,73	0,00
Tvrdošín	1,13	9,49	19,77	30,39	43,09	26,42	0,10	0,00
Žilina	0,45	3,15	4,65	8,25	40,02	46,83	4,90	0,00
Žilinský kraj	1,04	4,05	10,09	15,18	43,20	35,80	5,83	0,00

ovocné sady – orchards

Tabuľka 38 – Table 38

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bytča	0,00	0,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Čadca	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dolný Kubín	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kysucké N.Mesto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Liptovský Mikuláš	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Martin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Námestovo	0,00	0,00	0,00	0,00	32,11	67,89	0,00	0,00
Ružomberok	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Turč.Teplice	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tvrdošín	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Žilina	0,00	0,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Žilinský kraj	0,00	0,00	18,72	18,72	26,10	55,18	0,00	0,00

lúky a pasienky – grassland

Tabuľka 39 – Table 39

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bytča	2,97	14,46	10,09	27,53	30,11	35,64	6,73	0,00
Čadca	27,54	21,51	18,71	67,76	25,35	5,41	1,48	0,00
Dolný Kubín	12,66	27,23	21,02	60,92	24,28	14,32	0,48	0,00
Kysucké N.Mesto	20,31	20,20	28,77	69,29	27,01	3,70	0,00	0,00
Liptovský Mikuláš	3,80	11,74	27,89	43,43	43,06	13,41	0,10	0,00
Martin	2,48	4,64	5,07	12,19	20,28	46,83	20,70	0,00
Námestovo	16,15	22,16	22,11	60,42	30,24	8,91	0,43	0,00
Ružomberok	1,64	5,28	8,52	15,45	30,37	50,73	3,45	0,00
Turč.Teplice	1,03	4,10	16,54	21,67	25,05	38,94	14,34	0,00
Tvrdošín	17,39	25,53	20,43	63,35	31,59	4,98	0,08	0,00
Žilina	0,68	6,08	10,31	17,07	36,54	41,33	5,06	0,00
Žilinský kraj	10,44	15,00	18,43	43,86	31,07	20,97	4,09	0,00

poľnohospodárska pôda – farmland

Tabuľka 40 – Table 40

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bytča	2,63	6,74	13,55	22,93	28,62	42,76	5,70	0,00
Čadca	27,39	21,75	18,25	67,39	25,77	5,49	1,35	0,00
Dolný Kubín	9,22	19,36	17,22	45,80	25,59	26,41	2,20	0,00
Kysucké N.Mesto	18,00	20,53	26,91	65,44	30,12	4,43	0,00	0,00
Liptovský Mikuláš	2,07	8,19	22,04	32,30	51,80	15,59	0,31	0,00
Martin	1,02	1,72	4,05	6,78	29,11	48,34	15,77	0,00
Námestovo	9,65	17,00	20,93	47,58	35,89	16,20	0,33	0,00
Ružomberok	1,21	4,42	6,94	12,57	30,95	54,02	2,46	0,00
Turč.Teplice	0,37	1,73	6,79	8,88	34,09	42,44	14,59	0,00
Tvrdošín	12,86	21,06	20,24	54,16	34,80	10,96	0,08	0,00
Žilina	0,56	4,59	7,46	12,61	38,30	44,11	4,98	0,00
Žilinský kraj	6,06	9,89	14,55	30,50	36,70	27,90	4,90	0,00

## KOŠICKÝ KRAJ – KOŠICE REGION

orná pôda – arable land

Tabuľka 41 – Table 41

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Gelnica	2,50	4,32	10,39	17,21	39,05	32,55	10,23	0,96
Michalovce	1,04	4,72	12,88	18,64	47,28	29,88	4,20	0,00
Košice – okolie	0,54	4,12	12,62	17,28	49,53	26,24	6,95	0,00
Rožňava	1,03	3,91	8,95	13,90	41,21	31,83	13,05	0,00
Sobrance	3,70	6,28	16,29	26,26	59,10	13,81	0,83	0,00
Spiš.Nová Ves	0,39	1,99	10,43	12,81	55,29	26,59	5,31	0,00
Trebišov	1,13	3,13	10,32	14,58	54,52	25,66	5,24	0,00
Košický kraj	1,09	4,06	12,03	17,18	50,60	26,53	5,69	0,01

vinohrady – vineyards

Tabuľka 42 – Table 42

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Gelnica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Michalovce	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
Košice – okolie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,94	33,06	0,00
Rožňava	0,00	0,00	0,00	0,00	4,94	0,00	95,06	0,00
Sobrance	7,69	2,88	27,88	38,46	60,58	0,96	95,06	0,00
Spiš.Nová Ves	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trebišov	0,00	1,11	12,89	0,00	28,22	57,78	0,00	0,00
Košický kraj	1,05	1,05	11,45	13,55	26,05	45,00	15,39	0,00

ovocné sady – orchards

Tabuľka 43 – Table 43

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Michalovce	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
Košice – okolie	0,00	0,00	0,00	0,00	38,21	61,79	0,00	0,00
Rožňava	0,00	0,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sobrance	0,00	60,00	5,00	0,00	35,00	0,00	0,00	0,00
Spiš.Nová Ves	0,00	27,14	22,86	0,00	50,00	0,00	0,00	0,00
Trebišov	0,00	1,00	2,75	0,00	61,00	35,00	0,25	0,00
Košický kraj	0,00	4,45	8,02	12,47	50,25	37,15	0,13	0,00

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

lúky a pasienky – grassland

Tabuľka 44 – Table 44

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Gelnica	14,97	22,41	16,38	50,06	25,27	19,15	5,24	0,29
Michalovce	5,45	5,27	14,45	21,42	46,74	28,19	3,65	0,00
Košice – okolie	9,11	5,44	13,06	19,79	47,90	25,40	6,90	0,00
Rožňava	7,18	9,92	11,91	25,54	37,50	25,07	11,90	0,00
Sobrance	4,79	8,74	18,84	31,47	55,64	12,21	0,68	0,00
Spiš.Nová Ves	10,41	4,77	12,45	20,41	48,28	26,32	4,99	0,00
Trebišov	2,19	3,02	11,21	15,46	53,32	26,23	4,98	0,00
Košický kraj	7,26	5,89	13,35	21,41	47,92	25,17	5,49	0,01

poľnohospodárska pôda – farmland

Tabuľka 45 – Table 45

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Gelnica	11,26	22,41	16,38	50,06	25,27	19,15	5,24	0,29
Michalovce	1,70	5,27	14,45	21,42	46,74	28,19	3,65	0,00
Košice – okolie	1,29	5,44	13,06	19,79	47,90	25,40	6,90	0,00
Rožňava	3,71	9,92	11,91	25,54	37,50	25,07	11,90	0,00
Sobrance	3,89	8,74	18,84	31,47	55,64	12,21	0,68	0,00
Spiš.Nová Ves	3,20	4,77	12,45	20,41	48,28	26,32	4,99	0,00
Trebišov	1,24	3,02	11,21	15,46	53,32	26,23	4,98	0,00
Košický kraj	2,18	5,89	13,35	21,41	47,92	25,17	5,49	0,01

### PREŠOVSKÝ KRAJ – PREŠOV REGION

oraná pôda – arable land

Tabuľka 46 – Table 46

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bardejov	4,68	6,89	13,66	25,24	40,65	29,42	4,70	0,00
Humenné	9,85	8,81	12,44	31,10	39,76	27,07	2,07	0,00
Kežmarok	0,63	5,27	16,66	22,56	58,59	15,96	2,88	0,00
Levoča	2,22	3,53	10,70	16,45	44,37	29,62	9,57	0,00
Medzilaborce	19,01	12,68	11,45	43,13	38,64	17,28	0,94	0,00
Poprad	0,80	2,41	10,42	13,63	53,19	30,62	2,56	0,00
Prešov	2,06	6,21	12,86	21,12	45,31	23,79	9,74	0,04
Sabinov	1,57	5,79	13,67	21,03	48,81	25,18	4,98	0,00
Snina	7,97	11,56	19,04	38,57	41,83	19,18	0,42	0,00
Stará Ľubovňa	2,90	9,64	18,76	31,29	40,70	26,70	1,32	0,00
Stropkov	7,12	14,86	15,10	37,08	44,08	16,58	2,26	0,00
Svidník	5,15	14,09	21,26	40,51	44,83	11,53	3,13	0,00
Vranov nad Topľou	1,65	5,79	12,08	19,52	40,76	27,72	12,01	0,00
Prešovský kraj	3,32	6,82	13,74	23,88	45,33	24,84	5,94	0,01

vinohrady – vineyards

Tabuľka 45 – Table 45

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Humenné	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Prešovský kraj	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00

ovocné sady – orchards

Tabuľka 48 – Table 48

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Humenné	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Levoča	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80,95	19,05	0,00
Sabinov	0,00	0,00	0,00	0,00	25,82	60,56	13,62	0,00
Stropkov	0,00	33,33	0,00	33,33	66,67	0,00	0,00	0,00
Svidník	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Vranov nad Topľou	0,00	4,12	27,32	31,44	61,34	7,22	0,00	0,00
Prešovský kraj	0,00	8,61	9,93	18,54	41,57	33,71	6,18	0,00

lúky a pasienky – grassland

Tabuľka 49 – Table 49

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bardejov	18,99	18,70	19,79	57,48	26,38	13,81	2,33	0,00
Humenné	30,14	17,14	17,66	64,93	21,67	11,39	2,01	0,00
Kežmarok	9,75	11,71	23,04	44,50	45,90	8,86	0,73	0,00
Levoča	16,00	23,30	11,76	51,06	23,19	20,99	4,76	0,00
Medzilaborce	13,71	22,26	20,72	56,68	34,06	7,71	1,55	0,00
Poprad	13,12	12,59	16,95	42,66	34,08	21,04	2,23	0,00
Prešov	7,48	18,45	18,74	44,68	30,85	17,68	6,62	0,17
Sabinov	4,47	12,93	28,74	46,14	35,64	15,71	2,51	0,00
Snina	29,78	26,07	26,45	82,30	12,78	4,85	0,07	0,00
Stará Ľubovňa	7,41	18,19	19,80	45,41	39,96	13,54	1,07	0,02
Stropkov	28,36	22,42	18,60	69,37	20,48	8,72	1,42	0,00
Svidník	23,92	20,17	15,52	59,61	30,30	8,12	1,97	0,00
Vranov nad Topľou	7,51	14,58	17,41	39,51	30,27	22,09	8,13	0,00
Prešovský kraj	16,52	18,17	19,61	54,30	30,50	12,89	2,30	0,01

poľnohospodárska pôda – farmland

Tabuľka 50 – Table 50

Okres District	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
	< 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5		5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	7,3 – 7,7	7,7 <
Bardejov	10,64	11,80	16,21	38,65	34,72	22,92	3,71	0,00
Humenné	19,90	13,01	15,01	47,93	30,75	19,28	2,04	0,00
Kežmarok	4,20	7,79	19,16	31,14	53,63	13,19	2,04	0,00
Levoča	6,73	10,00	11,03	27,76	37,36	26,88	8,01	0,00
Medzilaborce	15,11	19,72	18,26	53,10	35,27	10,24	1,39	0,00
Poprad	5,28	6,11	12,79	24,18	46,24	27,14	2,44	0,00
Prešov	3,20	8,79	14,10	26,09	42,26	22,50	9,08	0,07
Sabinov	2,48	8,02	18,34	28,84	44,26	22,61	4,30	0,00
Snina	18,98	18,88	22,78	60,64	27,17	11,95	0,24	0,00
Stará Ľubovňa	5,76	15,06	19,42	40,23	40,23	18,36	1,16	0,01
Stropkov	19,95	19,53	17,15	56,62	29,89	11,74	1,74	0,00
Svidník	15,70	17,49	18,00	51,20	36,60	9,73	2,47	0,00
Vranov nad Topľou	2,36	6,87	12,83	22,07	39,58	26,89	11,45	0,00
Prešovský kraj	8,56	11,34	16,07	35,97	39,43	20,10	4,49	0,01

**Živinový režim - prehľad podľa okresov [v % podiele kategórií]**  
*Nutrient regime by district (in % of category)*

**BRATISLAVSKÝ KRAJ – BRATISLAVA REGION**

orna pôda - arable land

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area											
	fosfor - phosphorus				draslik - potassium				horčík - magnesium			
N	Vyh	D	V	N	Vyh	D	V	N	Vyh	D	V	W
Bratislavský kraj II	25,45	66,29	4,75	1,33	2,18	11,40	23,17	51,76	12,49	1,19	0,00	1,04
Bratislavský kraj III	1,17	41,91	30,41	5,47	21,03	5,55	62,08	28,93	3,44	0,00	0,00	2,66
Bratislavský kraj IV	4,55	6,76	66,39	18,22	4,07	20,77	54,38	20,98	2,14	1,73	0,00	41,55
Bratislavský kraj V	40,17	58,00	1,83	0,00	0,00	14,42	20,79	53,75	9,30	1,74	0,00	6,58
Malacky	14,46	36,59	36,11	9,32	3,53	32,05	33,32	22,33	9,13	3,17	21,25	23,55
Pezinok	6,50	47,58	33,13	7,35	5,43	2,85	38,35	48,28	8,02	2,50	0,60	5,27
Senec	42,81	37,75	11,98	5,12	2,32	14,95	38,31	38,97	6,70	1,07	0,27	4,33
Bratislavský kraj	22,71	40,46	26,17	7,08	3,58	19,99	35,42	34,25	8,12	2,22	9,10	13,38
												23,28
												29,66
												24,58

vinochrady - vineyards

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area											
	fosfor - phosphorus				draslik - potassium				horčík - magnesium			
N	Vyh	D	V	N	Vyh	D	V	N	Vyh	D	V	W
Bratislavský kraj II	25,81	74,19	0,00	0,00	0,00	25,81	0,00	74,19	0,00	0,00	25,81	74,19
Bratislavský kraj III	0,97	2,90	6,77	5,81	83,55	9,35	24,84	50,00	14,84	0,97	36,77	49,35
Malacky	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
Pezinok	10,65	21,84	33,51	17,99	16,01	9,35	41,62	39,72	7,90	1,41	16,01	26,17
Senec	0,00	28,57	0,00	71,43	0,00	0,00	92,86	0,00	7,14	0,00	92,86	7,14
Bratislavský kraj	8,52	21,23	26,10	18,57	25,57	8,50	35,52	44,83	9,52	1,63	17,94	33,46
												28,86
												14,15
												5,58

Tabuľka 51 - Table 51

Tabuľka 52 - Table 52

ovocné sady - orchards

Tabuľka 53 - Table 53

Okres District	fosfor - phosphorus										draslik - potassium										horčík - magnesium									
	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV					
Bratislavský kraj	0,00	0,00	3,28	83,61	13,11	0,00	22,95	72,13	4,92	0,00	0,00	3,28	6,56	90,16	0,00	0,00	3,28	6,56	90,16	0,00										
Malacky	0,00	45,07	35,21	5,63	14,08	31,69	65,49	2,82	0,00	0,00	47,18	5,60	33,10	14,08	0,00	0,00	47,18	5,60	33,10	14,08	0,00									
Pezinok	26,53	0,00	34,69	14,29	24,49	26,53	4,08	55,10	12,24	2,04	26,53	14,29	30,61	28,57	0,00	0,00	26,53	14,29	30,61	28,57	0,00									
Senec	63,79	32,76	0,00	0,00	3,45	8,62	10,34	25,86	51,72	3,45	0,00	0,00	34,48	43,10	22,41	0,00	0,00	34,48	43,10	22,41	0,00									
Bratislavský kraj	16,13	26,77	22,26	21,29	13,55	20,32	37,10	29,03	12,58	0,97	25,81	5,48	27,74	36,77	4,19	0,00	25,81	5,48	27,74	36,77	4,19									

luky a pasienky - grassland

Tabuľka 54 - Table 54

Okres District	fosfor - phosphorus										draslik - potassium										horčík - magnesium									
	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV					
Bratislavský kraj	0,00	0,00	9,52	0,00	90,48	0,00	9,52	28,57	61,90	0,00	0,00	4,76	33,33	49,21	12,70	0,00	4,76	33,33	49,21	12,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Malacky	42,36	53,58	2,51	0,00	1,55	34,04	64,02	1,93	0,00	0,00	2,51	3,48	0,00	0,00	0,00	2,51	3,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Pezinok	0,00	20,00	23,33	32,92	23,75	6,25	0,00	37,08	53,75	2,92	0,00	11,67	10,00	21,25	57,08	0,00	11,67	10,00	21,25	57,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Bratislavský kraj	26,71	39,63	9,15	9,63	14,88	23,29	41,10	14,27	20,49	0,85	1,59	5,98	5,98	5,49	10,00	76,95	5,98	5,49	10,00	76,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		

polnohospodárska pôda - farmland

Tabuľka 55 - Table 55

Okres District	fosfor - phosphorus										draslik - potassium										horčík - magnesium									
	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV					
Bratislavský kraj	25,46	66,40	4,68	1,31	2,15	11,23	23,21	51,01	13,38	1,17	0,00	1,40	13,80	66,12	18,67	0,00	1,40	13,80	66,12	18,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Bratislavský kraj	1,05	31,82	24,40	8,11	34,62	5,84	52,01	34,27	7,71	0,18	6,65	11,21	16,81	49,33	16,00	0,00	6,65	11,21	16,81	49,33	16,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Bratislavský kraj	4,55	6,76	66,39	18,22	4,07	20,77	54,38	20,98	2,14	1,73	0,00	41,55	43,06	8,70	6,59	0,00	41,55	43,06	8,70	6,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Bratislavský kraj	40,17	58,00	1,83	0,00	0,00	14,42	20,79	53,75	9,30	1,74	0,00	6,58	46,07	39,79	7,56	0,00	6,58	46,07	39,79	7,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Malacky	14,88	37,01	35,44	9,12	3,55	32,05	34,01	21,94	8,90	3,09	21,02	23,07	17,54	16,51	21,85	0,00	21,02	23,07	17,54	16,51	21,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Pezinok	6,94	43,86	32,99	9,12	7,09	3,77	37,83	47,10	8,92	2,38	2,48	7,85	30,69	25,65	33,33	0,00	7,85	30,69	25,65	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Senec	42,62	37,68	11,88	5,50	2,33	14,84	38,00	39,25	6,80	1,12	0,27	4,85	21,92	43,22	29,75	0,00	4,85	21,92	43,22	29,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Bratislavský kraj	22,33	39,86	25,95	7,50	4,37	19,71	35,50	34,28	8,33	2,18	9,33	13,81	23,24	29,03	24,59	0,00	13,81	23,24	29,03	24,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

**NITRIANSKÝ KRAJ – NITRA REGION**

orná pôda - arable land

Tabuľka 56 - Table 56

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium				
	fosfor - phosphorus					draslik - potassium					horčík - magnesium				
N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	VW	
Komárno	35,31	45,04	12,17	3,89	3,60	30,66	28,05	29,45	9,96	1,89	0,70	3,44	20,79	17,14	57,92
Levice	16,60	46,45	25,71	6,96	4,28	6,19	33,25	45,58	10,51	4,47	0,07	2,44	17,71	32,55	47,22
Nitra	22,90	49,15	19,36	4,57	4,01	1,71	25,90	52,78	14,21	5,39	0,23	1,59	12,90	44,62	40,66
Nové Zámky	40,87	40,61	10,73	4,19	3,60	8,57	28,12	43,24	14,95	5,12	0,52	1,49	11,92	27,07	59,00
Šala	31,94	48,40	8,81	4,87	5,97	8,91	30,41	28,30	19,45	12,93	0,00	1,38	3,56	16,63	78,43
Topoľčany	6,49	41,94	37,38	7,99	6,20	1,89	25,45	47,92	17,00	7,74	0,00	0,16	5,81	33,62	60,42
Zlaté Moravce	17,87	50,76	21,34	4,79	5,24	4,13	41,77	43,83	6,78	3,50	0,80	5,71	45,93	29,64	17,92
Nitriansky kraj	26,37	45,25	18,80	5,25	4,33	8,96	29,66	43,06	13,11	5,21	0,34	2,14	15,83	30,06	51,64

chmelnice - hop gardens

Tabuľka 57 - Table 57

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium				
	fosfor - phosphorus					draslik - potassium					horčík - magnesium				
N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	VW	
Komárno	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	
Topoľčany	0,00	37,04	44,44	0,00	18,52	0,00	81,48	0,00	0,00	18,52	0,00	0,00	18,52	81,48	0,00
Nitriansky kraj	27,03	32,43	0,00	13,51	27,03	59,46	0,00	0,00	13,51	0,00	0,00	13,51	59,46	27,03	

vinice – vineyards

Tabuľka 58 - Table 58

Okres District	% podiel kategórii obsahu prístupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium				
	fosfor - phosphorus					draslik - potassium					horčík - magnesium				
N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	
Komárom	24,15	48,59	20,89	2,96	3,41	2,67	43,11	43,56	6,22	4,44	8,74	29,63	40,15	9,19	12,30
Levice	9,75	22,22	29,02	9,30	29,71	7,94	24,04	32,43	16,55	19,05	0,00	4,08	26,98	40,36	28,57
Nitra	28,61	33,01	12,21	19,53	6,64	3,52	41,11	36,91	15,23	3,22	8,98	9,96	28,81	46,00	6,25
Nové Zámky	36,73	49,60	8,61	4,46	0,59	3,17	34,85	49,21	9,90	2,87	0,00	7,82	45,45	36,53	10,20
Šala	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Topoľčany	8,75	8,75	38,13	4,38	40,00	0,00	25,63	36,25	23,13	15,00	0,00	0,00	30,00	42,50	27,50
Zlaté Moravce	7,55	9,43	31,45	27,04	24,53	0,00	32,70	32,70	18,87	15,72	3,14	47,17	33,96	15,72	0,00
Nitriansky kraj	25,83	37,30	17,07	10,26	9,54	3,49	36,41	40,99	12,63	6,49	4,50	13,66	35,92	33,81	12,11

ovocné sady – orchards

Tabuľka 59 - Table 59

Okres District	% podiel kategórii obsahu prístupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium				
	fosfor - phosphorus					draslik - potassium					horčík - magnesium				
N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	
Komárom	45,65	24,78	15,43	11,09	3,04	5,22	43,70	17,17	26,96	6,96	6,30	1,74	17,39	16,74	57,83
Levice	2,72	10,20	14,97	17,01	55,10	2,72	35,37	10,20	21,09	30,61	0,00	1,36	26,53	72,11	0,00
Nitra	2,63	61,84	2,63	26,32	6,58	0,00	31,58	46,05	22,37	0,00	0,00	0,00	19,74	39,47	40,79
Nové Zámky	29,86	42,44	26,52	0,00	1,18	1,18	24,36	57,17	17,29	0,00	0,00	4,52	30,45	33,99	31,04
Šala	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Topoľčany	12,38	66,67	0,00	20,95	0,00	73,33	5,71	20,95	0,00	0,00	6,67	0,00	93,33	0,00	0,00
Zlaté Moravce	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	67,50	32,50	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nitriansky kraj	28,41	37,73	17,15	8,80	7,90	2,54	37,66	33,04	21,03	5,74	2,16	5,97	21,85	36,09	33,93

luky a pasienky – grassland

Tabuľka 60 - Table 60

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area											
	fosfor - phosphorus				draslik - potassium				horčík - magnesium			
N	Vyh	D	V	N	Vyh	D	V	N	Vyh	D	V	W
Komárno	38,50	17,88	33,21	2,19	8,21	43,07	16,24	8,39	29,93	2,37	0,00	4,38
Levice	19,60	34,88	32,87	6,33	6,33	7,72	8,18	20,22	40,43	23,46	0,00	3,24
Nitra	17,15	26,03	53,51	0,00	3,31	11,78	22,11	35,33	27,48	3,31	0,00	0,00
Nové Zámky	25,00	75,00	0,00	0,00	8,33	0,00	91,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Topoľčany	5,14	46,29	45,71	2,86	0,00	0,00	49,14	41,14	2,86	6,86	0,00	0,00
Zlaté Moravce	47,47	18,43	26,27	3,61	4,22	11,45	25,66	36,14	10,60	16,14	6,27	26,39
Nitriansky kraj	30,66	25,70	35,30	3,26	5,08	16,28	20,32	27,10	24,18	12,12	1,93	9,79
												9,76
												7,53
												11,23
												69,52

polnohospodárska pôda – farmland

Tabuľka 61 - Table 61

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area											
	fosfor - phosphorus				draslik - potassium				horčík - magnesium			
N	Vyh	D	V	N	Vyh	D	V	N	Vyh	D	V	W
Komárno	35,30	44,45	12,67	3,93	3,65	30,04	28,33	29,24	10,39	2,00	0,90	3,91
Levice	16,54	46,04	25,79	7,00	4,64	6,21	32,90	45,09	10,93	4,87	0,07	2,46
Nitra	22,93	48,58	19,53	4,89	4,07	1,85	26,21	52,25	14,39	5,31	0,42	1,75
Nové Zámky	40,72	40,77	10,81	4,16	3,53	8,44	28,19	43,44	14,89	5,04	0,50	1,60
Šala	31,93	48,41	8,81	4,87	5,97	8,90	30,40	28,32	19,45	12,93	0,00	1,38
Topoľčany	6,51	41,86	37,30	7,98	6,35	1,86	25,86	47,59	16,94	7,76	0,00	0,18
Zlaté Moravce	18,99	49,18	21,59	4,91	5,34	4,39	41,07	43,39	7,02	4,12	1,04	7,09
Nitriansky kraj	26,42	44,91	18,93	5,31	4,43	8,94	29,70	42,82	13,25	5,30	0,42	2,38
												16,03
												29,95
												51,22

## TRENČIANSKÝ KRAJ – TRENČÍN REGION

orná pôda - arable land

Tabuľka 62 - Table 62

Okres District	fosfor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV			
Bán. nad Bebravou	9,94	29,91	36,46	13,65	10,05	5,73	29,64	41,38	15,00	8,25	0,00	1,31	7,42	21,08	70,19			
Ilava	30,74	45,18	17,34	3,98	2,76	9,32	32,20	39,32	14,03	5,12	5,63	40,35	36,04	11,61	6,37			
Myjava	26,38	45,48	21,14	5,02	1,98	7,99	28,10	43,03	16,19	4,69	2,40	19,09	49,85	18,80	9,86			
Nové Mesto n. Váhom	23,47	45,39	22,24	5,85	3,06	4,31	33,09	47,78	12,26	2,56	3,19	13,28	27,10	24,86	31,56			
Partizánske	30,82	24,15	25,26	11,30	8,48	9,91	24,70	44,61	13,44	7,34	0,00	0,00	3,70	19,32	76,97			
Považská Bystrica	35,40	37,57	16,52	8,53	1,99	11,38	42,61	36,65	6,83	2,54	10,87	31,89	21,70	12,89	22,65			
Prievidza	12,70	35,72	35,22	10,73	5,63	12,69	53,91	22,29	7,85	3,26	0,53	5,05	24,36	30,91	39,14			
Púchov	20,81	25,34	34,79	11,30	7,76	4,68	36,26	45,81	11,36	1,89	5,32	45,07	33,09	11,02	5,51			
Trenčín	26,28	36,42	28,81	3,99	4,50	10,47	44,91	30,29	9,21	5,12	5,05	16,48	33,33	19,14	26,00			
Trenčiansky kraj	21,91	36,13	27,93	8,44	5,59	8,31	36,29	38,52	11,98	4,90	2,46	12,62	23,86	21,44	39,62			

chmeľnice – hop gardens

Tabuľka 63 - Table 63

Okres District	fospor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV			
Nové Mesto n. Váhom	11,00	0,00	68,00	0,00	0,00	26,58	26,58	46,84	0,00	0,00	0,00	26,58	73,42	0,00	0,00	0,00	0,00	
Trenčín	3,55	35,50	13,61	47,34	0,00	1,78	15,98	57,99	24,26	0,00	1,78	36,69	44,97	16,57	0,00	0,00	0,00	
Trenčiansky kraj	6,85	24,19	36,69	32,26	0,00	9,68	19,35	54,44	16,53	0,00	1,21	33,47	54,03	11,29	0,00	0,00	0,00	

vinohrady - vineyards

Tabuľka 64 - Table 64

Okres District	fospor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV			
Nové Mesto n. Váhom	89,13	0,00	0,00	0,00	10,87	0,00	73,91	15,22	0,00	10,87	0,00	10,87	58,70	30,43	0,00	0,00	0,00	
Trenčiansky kraj	89,13	0,00	0,00	0,00	10,87	0,00	73,91	15,22	0,00	10,87	0,00	10,87	58,70	30,43	0,00	0,00	0,00	

ovocné sady – orchards

Tabuľka 65 – Table 65

Okres District	fosfor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W			
Bán. nad Bebravou	0,00	0,00	46,88	53,13	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,88	53,13		
Ilava	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,43	59,46	8,11	0,00	0,00	16,22	59,46	8,11	8,11	8,11	8,11		
Myjava	56,78	29,38	13,84	0,00	0,00	46,89	53,11	0,00	0,00	0,00	33,05	34,46	23,73	8,76	0,00	0,00		
Nové Mesto n. Váhom	72,43	16,82	7,48	3,27	0,00	7,48	57,01	32,24	0,00	3,27	0,00	0,00	63,08	33,64	3,27	3,27		
Partizánske	11,30	42,75	39,07	6,88	0,00	0,00	79,36	15,23	5,41	0,00	0,00	0,00	9,83	66,34	23,83	23,83		
Prievidza	66,85	33,15	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,68	61,32	0,00	0,00		
Púchov	16,42	16,42	0,00	50,74	0,00	0,00	67,16	32,84	0,00	32,84	50,74	16,42	0,00	0,00	0,00	0,00		
Trenčín	0,00	38,89	55,56	0,00	5,56	0,00	50,00	38,89	5,56	5,56	0,00	50,00	11,11	38,89	0,00	0,00		
Trenčiansky kraj	42,57	30,31	22,15	4,61	0,36	2,48	65,08	29,52	2,22	0,71	11,08	13,83	25,55	38,55	10,99	10,99		

lúky a pasienky – grassland

Tabuľka 66 – Table 66

Okres District	fosfor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W			
Bán. nad Bebravou	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,50	12,50	25,00	45,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	
Ilava	67,70	21,64	6,78	1,25	2,63	15,09	32,68	27,65	15,18	9,41	4,16	26,35	23,94	16,69	25,87	25,87		
Myjava	70,57	20,23	8,97	0,23	0,00	16,81	4,79	33,99	35,82	8,59	0,00	36,96	41,83	14,14	7,07	7,07		
Nové Mesto n. Váhom	53,70	23,24	19,78	1,22	2,06	12,84	18,65	26,90	22,59	19,03	2,81	13,87	9,65	27,93	45,74	45,74		
Partizánske	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00		
Považská Bystrica	37,17	37,91	20,23	1,37	3,32	5,04	25,15	34,69	23,65	11,47	0,93	20,22	25,37	21,54	31,93	31,93		
Prievidza	52,92	27,80	12,76	3,03	3,49	23,95	26,38	27,56	10,48	11,63	0,63	6,43	12,68	22,68	57,58	57,58		
Púchov	57,68	26,81	10,92	2,43	2,16	8,08	23,62	36,38	19,49	12,44	4,27	14,09	32,43	26,02	23,20	23,20		
Trenčín	46,95	22,76	19,11	5,09	6,10	20,79	32,02	22,28	12,05	1,39	7,25	14,59	29,43	47,34	47,34			
Trenčiansky kraj	54,44	26,62	13,50	2,39	3,05	15,60	24,92	30,20	17,45	11,82	1,99	14,97	21,80	23,22	38,01	38,01		

Okres District	% podiel kategórii obsahu prístupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium			
	fosfor - phosphorus					draslik - potassium					horčík - magnesium			
N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV
Bán. nad Bebravou	10,21	29,73	36,37	13,71	9,99	5,75	29,77	41,22	15,06	8,20	0,00	1,31	7,38	21,08
Ilava	43,15	37,27	13,81	3,07	2,70	11,33	32,51	35,35	14,32	6,49	5,22	35,91	31,95	14,62
Mlyava	34,74	40,76	18,89	4,04	1,58	9,05	25,19	42,02	18,63	5,11	3,34	22,60	47,45	17,62
Nové Mesto n. Váhom	26,29	43,17	22,13	5,46	2,96	5,02	32,53	46,07	12,69	3,69	3,09	13,20	26,74	25,08
Partizánske	30,30	24,77	25,70	11,10	8,13	9,51	26,67	43,68	13,10	7,04	0,00	0,00	3,92	21,02
Považská Bystrica	36,37	37,75	18,55	4,61	2,72	7,91	33,05	35,58	16,04	7,43	5,43	25,50	23,71	17,62
Prievidza	24,86	33,36	28,41	8,40	4,97	16,00	45,88	23,78	8,60	5,74	0,56	5,44	20,94	28,57
Púchov	39,71	26,09	22,53	6,74	4,93	6,42	29,75	40,99	15,55	7,30	4,80	29,19	32,73	18,70
Trenčín	29,13	34,32	27,17	4,69	4,69	11,93	42,58	29,42	9,83	6,24	4,44	15,36	30,58	20,71
Trenčiansky kraj	28,11	34,27	25,23	7,34	5,05	9,58	34,52	36,92	12,87	6,11	2,47	13,12	23,60	21,95
														38,86

**TRNAVSKÝ KRAJ – TRNAVA REGION**

orná pôda – arable land

Okres District	% podiel kategórii obsahu prístupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium			
	fosfor - phosphorus					draslik - potassium					horčík - magnesium			
N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV
Dunajská Streda	52,08	39,12	6,29	1,38	1,14	21,31	37,26	27,58	10,32	3,52	0,03	0,21	4,62	13,70
Galanta	51,28	37,98	7,28	1,33	2,12	21,36	40,56	30,82	5,52	1,72	0,00	0,76	12,11	21,58
Hlohovec	59,79	26,56	9,70	2,96	0,99	4,98	42,88	42,31	9,56	0,27	0,00	3,96	34,35	38,01
Piešťany	24,65	49,98	19,94	4,50	0,94	4,49	36,30	43,59	14,42	1,20	0,24	1,41	9,16	26,88
Senica	13,79	38,49	33,39	9,36	4,98	14,63	43,15	30,32	8,84	3,05	15,97	20,13	33,92	18,94
Skalica	15,30	48,10	26,57	6,14	3,89	2,35	22,88	33,15	22,43	19,19	6,43	12,52	31,52	35,10
Trnava	24,46	42,64	24,27	5,33	3,29	2,08	22,60	53,67	16,30	5,36	0,04	0,23	8,90	35,73
Trnavský kraj	34,70	40,75	17,72	4,24	2,59	12,12	34,51	37,04	11,89	4,44	3,02	4,67	15,46	25,00
														51,86

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

Tabuľka 69 - Table 69

chmelnice – hop gardens

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area													
	fosfor - phosphorus				draslik - potassium				horčík - magnesium					
N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W
Piešťany	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
Trnavský kraj	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00

vinohrady – vineyards

Tabuľka 70 - Table 70

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area													
	fosfor - phosphorus				draslik - potassium				horčík - magnesium					
N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W
Dunajská Streda	95,38	4,62	0,00	0,00	4,62	34,10	61,27	0,00	0,00	0,00	8,67	2,31	52,02	36,99
Galanta	26,88	45,58	19,53	5,18	2,84	0,00	20,37	69,62	2,84	7,18	0,00	6,18	51,75	35,06
Hlohovec	5,54	5,86	88,60	0,00	0,00	0,00	99,67	0,00	0,33	0,00	0,00	99,67	0,00	0,33
Piešťany	9,68	20,16	24,19	30,65	15,32	0,00	3,23	57,26	39,52	0,00	0,00	50,81	18,55	30,65
Senica	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
Skalica	2,47	20,99	19,75	56,79	0,00	0,00	13,58	76,54	9,88	0,00	33,33	59,26	7,41	0,00
Trnava	7,69	35,58	38,46	2,88	15,38	0,00	18,75	45,67	17,79	17,79	0,00	11,06	43,27	33,65
Trnavský kraj	27,10	27,04	33,55	7,88	4,43	0,52	18,11	68,86	7,23	5,28	1,76	10,81	50,75	25,21

ovocné sady – orchards

Tabuľka 71 - Table 71

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area													
	fosfor - phosphorus				draslik - potassium				horčík - magnesium					
N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W
Dunajská Streda	35,62	44,53	8,40	11,45	0,00	0,00	42,49	23,16	31,30	3,05	0,00	0,00	2,29	42,75
Galanta	32,62	63,12	0,00	0,00	4,26	31,21	56,74	7,80	0,00	2,26	0,00	39,01	20,57	54,43
Hlohovec	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
Piešťany	56,75	29,76	13,49	0,00	0,43	43,90	55,03	0,64	0,00	0,00	12,63	46,25	34,90	6,21
Senica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Skalica	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Trnava	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	33,33	0,00	66,67	0,00	0,00	100,00	0,00
Trnavský kraj	45,88	37,35	9,27	4,17	3,34	4,26	45,97	37,20	11,68	3,89	0,00	5,47	30,40	36,14

lúky a pasienky - grassland

Tabuľka 72 - Table 72

Okres District	fosfor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	VW			
Dunajská Streda	37,54	45,96	13,68	0,00	2,81	31,58	51,93	0,00	9,82	6,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00		
Piešťany	63,26	29,07	7,67	0,00	0,00	20,77	25,88	46,01	7,35	0,00	0,00	0,64	7,03	9,90	82,43			
Senica	31,09	35,85	15,98	10,78	6,30	24,78	32,11	18,40	12,83	11,88	20,67	15,10	22,80	22,58	18,84			
Skalica	34,18	17,20	27,34	12,02	9,26	11,47	12,90	50,83	9,81	14,99	16,87	2,43	6,73	2,98	71,00			
Trnava	6,59	56,04	7,96	1,10	28,57	0,00	13,19	7,69	7,69	71,43	0,00	0,00	0,00	16,48	83,52			
Trnavský kraj	35,30	31,01	18,11	8,68	6,89	20,17	26,89	29,16	10,88	12,91	14,70	7,77	13,31	12,87	51,35			

polnohospodárska pôda - farmland

Tabuľka 73 - Table 73

Okres District	fosfor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	VW			
Dunajská Streda	52,00	39,07	6,34	1,47	1,13	21,10	37,41	27,48	10,48	3,53	0,03	0,25	4,56	14,07	81,10			
Galanta	50,75	38,23	7,47	1,40	2,15	21,01	40,25	31,43	5,45	1,85	0,00	0,85	12,95	21,80	64,39			
Hlohovec	58,04	25,68	12,50	2,83	0,95	4,77	41,63	44,16	9,17	0,27	0,00	3,80	37,04	36,44	22,71			
Piešťany	26,10	48,80	19,56	4,48	1,06	4,64	36,06	44,02	14,15	1,13	0,23	1,69	10,43	26,77	60,89			
Senica	14,76	38,30	32,49	9,42	5,03	15,10	42,71	29,70	9,02	3,48	16,17	20,00	33,33	19,09	11,41			
Skalica	16,36	46,08	26,60	6,76	4,19	2,89	22,22	34,44	21,59	18,86	7,20	12,16	29,91	32,97	17,76			
Trnava	24,31	42,60	24,29	5,31	3,49	2,06	22,54	53,50	16,27	5,63	0,04	0,29	9,05	35,73	54,90			
Trnavský kraj	34,71	40,45	17,81	4,34	2,69	12,11	34,31	37,16	11,84	4,59	3,18	4,78	15,82	24,87	51,36			

## BANSKOBYSTRICKÝ KRAJ – BANSKÁ BYSTRICA REGION

orná pôda – arable land

Tabuľka 74 - Table 74

Okres District	% podiel kategórií obsahu prístupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium				
	fosfor - phosphorus					draslik - potassium					horčík - magnesium				
N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	
Banská Bystrica	8,66	19,95	23,25	19,43	28,72	7,24	24,04	29,94	15,48	23,31	3,64	7,56	22,87	25,12	40,81
Banská Štiavnica	14,91	32,68	32,03	8,42	11,96	2,20	20,54	35,21	21,93	20,13	0,00	0,91	4,70	10,01	84,38
Brezno	31,15	28,50	21,60	10,58	8,17	20,94	28,25	27,99	11,10	11,71	31,25	27,41	22,67	9,98	8,70
Detva	21,80	42,70	18,75	6,81	9,95	8,96	30,00	30,92	14,55	15,56	8,03	15,98	27,79	27,12	21,08
Krupina	17,05	37,38	29,93	9,11	6,54	4,73	22,92	34,43	21,51	16,41	0,12	3,86	22,53	46,43	27,06
Lučenec	30,51	30,45	23,96	7,29	7,79	13,99	35,12	31,43	9,40	10,06	2,63	14,23	32,31	20,61	30,22
Poltár	25,43	41,72	22,01	6,11	4,73	23,55	33,20	29,61	8,70	4,93	19,79	35,64	32,10	7,35	5,12
Revúca	35,71	35,47	17,10	5,24	6,49	12,85	32,49	32,82	13,71	8,13	1,54	6,43	20,65	17,91	53,47
Rimavská Sobota	27,53	40,22	19,44	6,56	6,24	10,67	35,43	36,88	10,71	6,31	1,88	11,18	25,01	24,74	37,20
Veľký Krtíš	22,12	43,89	24,14	5,73	4,12	8,82	35,77	35,55	11,59	8,31	1,04	6,62	22,33	28,94	41,06
Zvolen	17,13	41,24	25,35	9,43	6,85	11,93	23,71	35,70	17,47	11,19	2,76	11,41	34,05	25,60	26,18
Žiar nad Hronom	32,14	40,93	15,70	7,48	3,75	7,74	37,79	35,83	13,31	5,32	0,23	0,83	5,65	9,64	83,66
Žarnovica	7,48	23,99	28,12	24,34	16,07	17,03	26,80	19,28	20,18	16,70	1,42	2,42	14,54	17,86	63,75
Banskobystrický kraj	24,29	38,15	22,77	7,79	7,00	11,14	31,59	34,12	13,31	9,83	3,78	11,05	24,90	24,53	35,74

vinice – vineyards

Tabuľka 75 - Table 75

Okres District	% podiel kategórií obsahu prístupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium				
	fosfor - phosphorus					draslik - potassium					horčík - magnesium				
N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	
Krupina	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	
Lučenec	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	
Rimavská Sobota	75,35	18,98	5,67	0,00	0,00	4,53	58,92	36,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,00	83,00
Veľký Krtíš	13,63	14,66	28,01	25,77	17,93	6,35	18,49	39,96	26,61	8,59	8,31	8,59	20,92	36,79	25,40
Žarnovica	0,00	0,00	55,56	44,44	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Banskobystrický kraj	17,30	12,95	29,18	25,99	14,59	5,17	17,45	46,62	23,62	7,14	6,76	6,99	17,17	43,95	25,12

ovocné sady – orchards

Tabuľka 76 - Table 76

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area						horčík - magnesium								
	fosfor - phosphorus			draslik - potassium											
N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	
Krupina	34,15	30,49	35,37	0,00	0,00	25,61	42,68	29,27	2,44	0,00	7,32	0,00	60,98	28,05	3,66
Lučenec	5,26	0,00	10,53	61,40	0,00	5,26	77,19	17,54	0,00	0,00	5,26	61,40	28,07	5,26	
Rimavská Sobota	61,15	33,84	5,01	0,00	0,00	7,01	0,00	33,21	57,28	2,51	7,01	0,00	22,56	0,00	70,43
Veľký Krtíš	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
Zvolen	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,98	79,02	0,00	0,00	0,00	11,44	88,56	0,00	0,00	
Banskobystrický kraj	41,63	21,84	16,38	14,70	5,46	11,17	21,64	42,12	24,23	0,84	4,87	1,61	45,98	16,38	31,16

lúky a pasienky – grassland

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area						horčík - magnesium								
	fosfor - phosphorus			draslik - potassium											
N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	
Banská Bystrica	48,80	26,51	8,39	3,61	12,68	34,73	24,99	11,93	11,60	16,75	7,25	6,17	9,89	21,06	55,62
Banská Štiavnica	57,76	17,39	9,87	3,49	11,49	14,15	23,03	19,34	16,05	27,43	0,00	0,63	2,51	13,47	83,39
Brezno	66,90	20,32	8,19	2,38	2,20	48,92	19,43	15,88	9,66	6,10	28,19	19,14	14,36	11,74	26,56
Detva	31,48	28,61	16,28	3,20	20,43	23,99	10,76	16,17	23,35	25,73	46,54	5,76	4,13	15,18	28,39
Krupina	61,50	24,23	8,37	1,98	3,92	27,65	27,17	15,34	13,04	16,79	0,29	0,03	5,71	26,18	67,79
Lučenec	47,87	19,15	18,88	3,59	10,51	17,17	24,01	25,29	10,48	23,06	1,04	5,05	12,05	16,75	65,11
Poltár	43,35	33,33	10,97	4,74	7,61	51,61	22,86	9,75	7,76	8,02	45,50	22,52	17,05	11,24	3,70
Revúca	29,12	34,80	21,51	5,72	8,85	9,99	21,46	16,53	35,49	16,51	0,00	7,92	8,65	11,50	71,93
Rimavská Sobota	52,45	27,06	10,13	3,27	7,10	21,57	24,72	25,10	18,41	10,21	5,85	6,47	8,26	18,70	60,72
Veľký Krtíš	52,56	30,15	11,66	2,75	2,87	16,66	18,07	26,04	20,25	18,98	0,07	5,85	3,03	30,43	60,63
Zvolen	49,32	25,37	13,40	5,41	6,50	19,87	15,19	17,81	16,84	30,29	0,74	3,62	7,17	15,24	73,23
Žiar nad Hronom	51,70	28,01	12,41	3,81	4,06	19,47	27,37	29,36	10,77	13,03	1,01	2,75	3,92	10,40	81,94
Žarnovica	44,75	15,54	18,31	3,41	17,99	28,81	16,30	16,82	22,12	15,96	0,00	6,23	11,69	21,67	60,40
Banskobystrický kraj	52,09	25,55	11,38	3,53	7,46	28,94	20,66	18,50	14,92	16,98	12,78	8,09	8,45	17,00	53,68

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

poľnohospodárska pôda – farm land

Tabuľka 78 - Table 78

Okres District	% podiel kategórií obsahu prístupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area												
	fosfor - phosphorus			draslik - potassium			horečik - magnesium						
N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	W	N	Vyh	D	V	W
Banská Bystrica	32,98	23,92	14,25	9,85	19,00	23,90	24,61	19,03	13,13	19,34	5,83	6,72	15,01
Banská Štiavnica	35,62	25,29	21,32	6,04	11,73	7,97	21,74	27,54	19,09	23,66	0,00	0,78	3,64
Brezno	56,45	22,71	12,11	4,78	3,95	40,74	22,01	19,43	10,08	7,74	29,09	21,56	16,79
Detva	27,59	34,26	17,27	4,65	16,22	17,95	18,49	22,09	19,82	21,65	31,08	9,86	13,63
Krupina	25,51	34,87	25,87	7,73	6,02	9,14	23,79	30,80	19,84	16,43	0,18	3,12	19,50
Lučenec	31,65	29,57	23,56	7,20	8,01	14,15	34,33	31,13	9,49	10,90	2,52	13,58	31,01
Poltár	29,88	39,63	19,27	5,77	5,45	30,52	30,63	24,68	8,47	5,70	26,18	32,38	28,36
Revúca	34,86	35,38	17,67	5,30	6,79	12,48	31,06	30,70	16,54	9,22	1,34	6,62	19,10
Rimavská Sobota	30,17	38,85	18,45	6,21	6,32	11,76	34,25	35,69	11,59	6,70	2,29	10,67	23,28
Veľký Krtíš	27,71	40,77	21,86	5,53	4,13	10,24	32,16	33,80	13,48	10,32	0,99	6,51	18,68
Zvolen	28,27	35,75	21,21	8,04	6,72	14,67	20,77	29,53	17,25	17,79	2,06	8,72	24,78
Žiar nad Hronom	40,44	35,45	14,31	5,92	3,88	12,72	33,37	33,09	12,23	8,59	0,56	1,64	4,91
Žarnovica	21,21	20,29	25,09	17,00	16,42	21,03	22,27	20,21	20,44	16,04	0,86	3,79	13,15
Banskobystrický kraj	32,01	34,56	19,61	6,67	7,15	16,07	28,50	29,83	13,80	11,80	6,29	10,21	20,33
													40,68

## ŽILINSKÝ KRAJ – ŽILINA REGION

orná pôda – arable land

Tabuľka 79 - Table 79

Okres District	fosfor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV			
Bytča	11,29	25,19	32,87	22,81	7,84	13,78	31,94	37,70	11,94	4,64	4,39	39,50	31,94	8,12	16,05			
Dolný Kubín	21,73	19,59	18,71	19,79	20,18	17,95	19,34	29,81	21,88	11,02	4,91	28,44	35,84	24,77	6,05			
Čadca	18,68	34,97	12,51	13,22	20,62	22,87	33,05	16,74	23,01	4,33	14,96	52,29	17,54	14,06	1,16			
Kysucké N. Mesto	10,99	22,53	11,26	15,38	39,84	10,71	62,36	18,68	8,24	0,00	18,68	41,48	37,09	2,75	0,00			
Liptovský Mikuláš	13,27	29,54	28,69	17,84	10,65	7,03	23,99	40,05	20,51	8,42	2,81	17,50	35,11	23,21	21,37			
Martin	19,09	29,57	29,55	14,17	7,62	10,04	33,45	36,87	11,68	7,97	6,29	12,38	24,21	23,48	33,63			
Námestovo	40,49	24,08	14,42	10,71	10,31	32,64	26,45	29,57	8,29	3,05	12,27	33,48	44,87	8,63	0,74			
Ružomberok	17,63	31,56	28,43	14,08	8,30	8,00	33,49	35,36	15,07	8,08	0,93	2,58	21,72	40,14	34,40			
Turčianske Teplice	15,04	43,11	32,04	8,54	1,27	4,72	30,56	40,53	20,18	4,01	1,47	5,96	20,46	15,71	56,40			
Tvrdošín	7,79	12,37	21,39	29,99	28,46	14,15	18,51	37,65	22,56	7,13	9,00	62,77	23,35	3,79	1,09			
Žilina	25,18	36,68	21,39	7,93	8,82	6,71	37,56	39,08	9,86	6,79	3,92	22,16	33,78	24,56	15,57			
Žilinský kraj	18,69	30,63	26,13	14,54	10,00	10,50	29,30	37,28	15,95	6,97	4,89	20,30	30,26	20,41	24,13			

ovocné sady – orchards

Tabuľka 80 - Table 80

Okres District	fosfor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV	N	Vyh	D	V	VV			
Bytča	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Námestovo	0,00	36,70	26,61	36,70	0,00	0,00	58,72	41,28	0,00	33,94	39,45	26,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Žilina	25,18	36,68	21,39	7,93	8,82	6,71	37,56	39,08	9,86	6,79	3,92	22,16	33,78	24,56	15,57			
Žilinský kraj	3,81	44,74	21,62	29,83	0,00	3,81	14,91	47,72	33,55	0,00	27,59	46,98	21,62	3,81	0,00			

lúky a pasienky - grassland

Tabuľka 81 - Table 81

Okres District	fosfor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV			
Bytča	65,01	19,46	10,48	1,68	3,37	6,89	34,63	30,55	10,44	17,49	3,07	15,97	22,60	29,23	29,13			
Dolný Kubín	79,64	15,07	2,21	0,71	2,38	41,73	40,21	13,24	3,54	1,28	4,06	21,88	21,74	26,26	26,07			
Čadca	46,71	26,35	12,92	3,80	10,22	28,16	23,31	26,90	10,51	11,12	9,04	26,79	31,06	21,86	11,25			
Kysucké N. Mesto	50,08	25,77	11,55	6,97	5,63	27,71	27,61	34,69	7,46	2,53	9,43	33,97	38,57	12,78	5,25			
Liptovský Mikuláš	44,96	26,56	14,71	6,39	7,38	18,84	26,62	24,02	15,59	14,93	3,52	5,51	8,59	23,26	59,13			
Martin	57,19	22,27	11,93	5,23	3,39	23,73	26,52	21,23	16,86	11,66	3,13	5,11	10,86	16,29	64,60			
Námestovo	59,15	23,98	11,99	1,03	3,85	52,42	25,81	12,39	7,56	1,82	11,46	22,37	27,22	28,06	10,89			
Ružomberok	40,87	15,98	16,21	2,00	25,56	12,28	21,98	23,16	17,59	24,99	0,27	5,38	4,89	12,03	77,43			
Turčianske Teplice	63,06	27,41	6,52	1,33	1,69	26,43	28,58	26,30	9,00	9,69	0,34	5,86	8,64	17,46	67,70			
Tvrdošín	44,61	24,02	15,07	4,69	11,61	51,83	26,48	13,17	3,68	4,84	23,55	21,23	19,82	25,26	10,14			
Žilina	48,35	26,10	15,18	4,75	5,62	11,50	26,41	32,08	19,55	10,46	3,56	13,08	14,58	22,51	46,27			
Žilinský kraj	52,06	24,05	12,48	4,03	7,39	28,31	27,07	22,80	11,82	9,98	7,10	15,31	17,99	21,94	37,66			

polnohospodárska pôda - farmland

Tabuľka 82 - Table 82

Okres District	fosfor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV			
Bytča	35,92	23,03	22,34	12,92	5,73	10,51	33,66	34,15	11,17	10,52	3,75	29,10	27,42	17,78	21,95			
Dolný Kubín	60,57	16,56	7,65	6,99	8,24	33,90	33,34	18,70	9,58	4,49	4,34	24,04	26,38	25,77	19,48			
Čadca	44,26	27,11	12,88	4,62	11,13	27,70	24,16	26,01	11,60	10,53	9,56	29,02	29,88	21,18	10,37			
Kysucké N. Mesto	45,64	25,40	11,51	7,93	9,52	25,78	31,56	32,87	7,55	2,25	10,48	34,83	38,40	11,64	4,65			
Liptovský Mikuláš	27,28	28,23	22,51	12,78	9,20	12,25	25,16	32,96	18,34	11,30	3,12	12,20	23,39	23,23	38,06			
Martin	32,33	27,03	23,43	11,07	6,15	14,80	31,04	31,44	13,48	9,25	5,19	9,86	19,57	20,99	44,39			
Námestovo	50,69	24,15	13,16	5,47	6,54	43,55	25,83	20,10	8,20	2,32	12,02	27,23	34,68	19,57	6,50			
Ružomberok	32,98	20,85	20,36	6,10	19,70	10,83	25,89	27,30	16,73	19,25	0,50	4,51	10,60	21,57	62,83			
Turčianske Teplice	32,13	37,52	22,95	5,97	1,42	12,45	29,85	35,46	16,20	6,03	1,07	5,92	16,25	16,33	60,42			
Tvrdošín	34,34	20,77	16,84	11,75	16,31	41,32	24,26	20,00	8,95	5,48	19,49	32,82	20,81	19,27	7,61			
Žilina	36,59	31,47	18,33	6,37	7,24	9,09	32,07	35,63	14,62	8,59	3,74	17,69	24,33	23,57	30,66			
Žilinský kraj	36,49	27,13	18,84	8,94	8,60	20,01	28,11	29,56	13,77	8,57	6,09	17,66	23,70	21,21	31,33			

# KOŠICKÝ KRAJ – KOŠICE REGION

orná pôda – arable land

Tabuľka 83 - Table 83

Okres District	fosfor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W			
Gelnica	12,20	24,40	19,13	16,36	27,92	18,38	21,31	24,40	18,27	17,63	32,77	32,77	23,49	5,01	5,97			
Michalovce	42,30	29,23	14,38	5,52	8,57	16,80	36,13	30,40	9,74	6,93	2,30	8,73	30,13	28,33	30,51			
Košice okolie	29,86	38,08	20,25	7,71	4,09	17,18	38,82	30,54	10,15	3,30	11,68	22,30	28,79	19,61	17,62			
Rozňava	39,59	30,21	15,59	6,92	7,70	29,16	31,86	26,60	8,59	3,79	42,45	30,12	18,54	6,20	2,68			
Sobrance	39,67	32,12	22,29	4,05	1,87	37,72	42,00	15,78	2,90	1,59	2,78	13,25	33,12	24,03	26,82			
Spišská N. Ves	29,49	43,66	16,62	6,56	3,67	8,41	42,01	39,54	6,56	3,49	6,53	24,88	40,87	21,19	6,53			
Trebíšov	24,74	35,40	21,05	8,57	10,25	9,24	30,37	35,67	14,59	10,13	4,02	10,20	27,25	27,84	30,68			
Košický kraj	32,98	34,41	18,58	7,04	6,99	16,97	35,90	30,85	10,34	5,93	8,58	15,94	29,09	23,29	23,10			

vinice – vineyards

Okres District	fospor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W			
Michalovce	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Košice okolie	33,06	66,94	0,00	0,00	0,00	0,00	66,94	0,00	33,06	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Rozňava	4,94	0,00	0,00	95,06	0,00	0,00	4,94	0,00	95,06	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Sobrance	35,58	30,77	32,69	0,00	0,96	5,77	71,15	14,42	2,88	5,77	21,15	49,04	28,85	0,00	0,96			
Trebíšov	19,56	34,89	14,00	22,89	8,67	1,33	35,11	47,56	12,22	3,78	22,89	22,67	29,33	23,33	1,78			
Košický kraj	22,76	35,53	12,76	23,68	5,26	1,58	42,24	30,13	23,03	3,03	43,03	20,13	21,84	13,82	1,18			

Okres District	fospor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W			
Michalovce	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	
Košice okolie	59,35	22,76	9,35	0,41	8,13	34,55	65,45	0,00	0,00	0,00	22,76	17,02	49,59	10,57	0,00			
Rozňava	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	
Sobrance	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00	35,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Spišská N. Ves	21,43	12,86	18,57	35,71	11,43	0,00	62,86	37,14	0,00	0,00	90,00	7,14	2,86	0,00	0,00	0,00	0,00	
Trebíšov	36,75	62,00	0,25	0,75	0,25	20,75	77,00	0,25	1,75	0,50	35,25	62,00	1,75	0,50				
Košický kraj	48,09	39,82	4,71	3,44	3,94	17,05	39,44	42,49	0,13	0,89	15,39	26,46	51,78	6,11	0,25			

Tabuľka 83 - Table 83

Tabuľka 84 - Table 84

Tabuľka 85 - Table 85

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

lúky a pasienky – grassland

Tabuľka 86 - Table 86

Okres District	fosfor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV			
Gelnica	50,63	18,44	10,91	4,26	15,76	46,94	21,46	14,63	6,94	10,01	46,96	23,92	15,13	7,05	6,94			
Michalovce	62,27	22,51	7,27	2,14	5,80	27,26	32,21	21,47	5,99	13,07	0,08	2,09	4,30	7,58	85,96			
Košice okolie	43,43	36,81	9,72	1,98	8,06	23,69	26,06	28,58	10,39	11,39	17,45	21,85	11,34	18,76	30,61			
Rožňava	44,97	24,25	11,89	4,81	14,08	21,76	24,97	20,89	15,19	17,19	16,15	28,44	21,67	15,74	17,99			
Sobrance	31,87	40,36	19,32	4,49	3,96	40,29	16,61	23,84	2,81	16,45	0,33	6,74	5,12	13,04	74,77			
Spišská N. Ves	52,55	26,25	11,39	2,98	6,82	34,42	16,80	20,28	16,86	11,63	7,73	20,11	23,27	22,61	26,27			
Trebišov	32,84	29,61	22,74	3,44	11,38	23,28	35,03	16,69	12,17	12,83	2,60	1,38	4,27	8,78	82,97			
Košický kraj	46,94	27,12	12,70	3,40	9,84	28,57	26,40	20,88	10,65	13,51	12,01	15,03	12,33	13,01	47,62			

polnohospodárska pôda – farmland

Tabuľka 87 - Table 87

Okres District	fosfor - phosphorus						draslik - potassium						horčík - magnesium					
	N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV			
Gelnica	39,20	20,21	13,35	7,86	19,37	38,46	21,42	17,54	10,31	12,28	42,74	26,55	17,61	6,45	6,65			
Michalovce	45,30	28,22	13,32	5,01	8,15	18,35	35,56	29,06	9,18	7,84	1,97	7,74	26,28	25,25	38,76			
Košice okolie	31,17	37,97	19,25	7,16	4,45	17,79	37,85	30,21	10,18	3,99	12,39	22,20	27,28	19,47	18,67			
Rožňava	41,90	27,46	13,90	6,30	10,44	25,94	28,71	23,97	11,76	9,62	31,12	29,24	19,97	10,33	9,35			
Sobrance	38,43	33,43	21,84	4,10	2,21	38,00	37,98	17,08	2,88	4,06	2,48	12,47	28,46	22,06	34,53			
Spišská N. Ves	35,92	38,66	15,17	5,68	4,58	15,66	35,04	34,13	9,41	5,75	7,22	23,47	35,78	21,50	12,03			
Trebišov	25,75	34,89	21,05	8,01	10,31	10,80	30,90	33,78	14,18	10,34	3,98	9,42	24,75	25,33	36,52			
Košický kraj	35,46	33,15	17,48	6,44	7,48	18,97	34,26	29,13	10,40	7,24	9,31	15,83	26,18	21,39	27,29			

## PREŠOVSKÝ KRAJ – PREŠOV REGION

orná pôda – arable land

Tabuľka 88 - Table 88

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium			
	fosfor - phosphorus					draslik - potassium					horčík - magnesium			
N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W
Bardejov	24,26	32,26	25,95	13,86	3,67	27,89	41,85	22,11	5,69	2,45	33,56	35,96	24,80	4,65
Humenné	37,49	33,58	17,69	6,84	4,40	13,73	43,38	32,96	6,62	3,31	15,81	24,74	30,24	19,35
Kežmarok	31,83	39,33	21,44	5,63	1,77	12,42	36,42	34,13	12,30	4,73	10,34	41,81	32,48	11,39
Levoča	19,64	33,24	27,55	11,89	7,69	7,84	21,28	47,15	18,07	5,66	18,77	37,15	35,21	7,02
Medzilaborce	38,89	35,61	12,28	7,17	6,05	19,19	27,12	35,61	8,89	9,18	20,45	29,35	31,04	14,76
Poprad	33,89	33,56	21,29	7,79	3,94	13,78	38,75	33,63	10,43	3,40	12,13	32,72	37,17	8,60
Prešov	31,19	35,48	19,16	8,79	5,38	11,88	37,81	35,64	11,14	3,53	9,18	26,36	31,78	21,52
Sabinov	46,43	34,60	14,17	3,31	1,48	11,64	34,52	42,40	7,34	4,10	5,96	32,29	42,45	15,31
Sniňo	49,49	28,09	14,26	5,34	2,82	27,64	35,25	28,23	7,05	1,83	37,91	32,83	21,79	6,88
Stará Ľubovňa	27,89	30,47	27,75	7,82	6,08	21,64	38,59	29,28	7,92	2,58	33,50	43,92	19,11	2,90
Stropkov	36,53	31,00	16,85	9,94	5,67	30,71	44,65	20,00	3,49	1,14	28,09	37,03	22,83	11,10
Svidník	38,15	34,85	13,71	7,11	6,18	34,65	39,69	17,47	7,14	1,05	27,15	34,70	29,45	6,34
Vranov nad Topľou	56,40	30,64	9,32	2,70	0,94	24,08	47,42	22,94	4,31	1,25	17,63	34,46	34,58	11,29
Prešovský kraj	36,65	33,45	18,66	7,79	3,75	18,81	39,20	30,50	8,44	3,05	18,55	33,74	31,37	11,59

vinice – vineyards

Tabuľka 89 - Table 89

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium			
	fosfor - phosphorus					draslik - potassium					horčík - magnesium			
N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W
Humenné	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00
Prešovský kraj	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00

ovocné sady – orchards

Tabuľka 90 - Table 90

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium			
	fosfor - phosphorus					draslik - potassium					horčík - magnesium			
N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W
Humenné	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Levoča	38,10	61,90	0,00	0,00	0,00	42,86	57,14	0,00	0,00	80,95	19,05	0,00	0,00	0,00
Sabinov	59,15	31,46	9,39	0,00	13,15	58,22	28,64	0,00	0,00	13,15	34,24	48,36	4,23	0,00
Stropkov	22,22	77,78	0,00	0,00	44,44	22,22	33,33	0,00	0,00	44,44	33,33	0,00	22,22	0,00
Svidník	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vranov nad Topľou	79,38	18,04	0,00	2,58	0,00	32,47	64,95	0,00	0,00	2,58	71,13	19,59	9,28	0,00
Prešovský kraj	63,30	32,02	3,75	0,94	0,00	23,03	55,24	20,79	0,00	0,94	37,08	34,83	23,41	4,68

lúky a pasienky – grassland

Tabuľka 91 - Table 91

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium			
	fosfor - phosphorus					draslik - potassium					horčík - magnesium			
N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W
Bardejov	47,46	25,19	14,43	5,80	7,13	40,95	27,26	17,82	8,31	5,66	18,54	20,83	24,19	24,07
Humenné	47,78	29,83	13,08	4,14	5,16	18,34	30,29	26,52	17,99	6,86	10,99	20,57	22,80	22,63
Kežmarok	51,85	29,33	15,17	0,75	2,90	31,81	32,91	19,62	12,03	3,63	5,21	18,76	38,01	24,59
Levoča	58,95	18,12	11,03	7,23	4,67	27,50	29,19	19,65	11,43	12,23	18,12	21,32	22,10	24,51
Medzilaborce	40,65	34,77	12,10	5,40	7,07	14,61	27,88	32,83	15,43	9,11	8,25	25,94	27,81	23,88
Poprad	53,31	25,00	12,06	3,68	5,95	31,68	28,65	19,67	10,21	9,80	4,84	8,91	20,43	24,60
Prešov	48,31	27,00	15,57	2,72	6,39	28,71	23,85	18,83	16,70	11,92	4,74	14,11	21,63	19,09
Sabinov	60,87	21,71	10,42	5,09	1,90	14,34	32,50	30,17	13,50	9,48	2,94	14,95	35,80	34,11
Sniňa	70,49	20,01	7,45	1,18	0,87	34,70	40,83	17,09	4,07	3,31	16,61	36,72	17,68	17,39
Stará Ľubovňa	67,75	23,69	4,46	1,91	2,19	33,54	42,29	16,10	4,54	3,53	12,27	17,19	24,27	30,40
Stropkov	46,31	26,23	15,58	5,70	6,18	37,60	33,26	17,50	7,62	4,02	23,01	35,25	22,00	12,73
Svidník	49,59	24,84	14,99	4,09	6,49	39,49	25,77	20,87	10,65	3,22	21,92	27,10	24,58	16,69
Vranov nad Topľou	50,95	39,81	7,07	0,59	1,57	16,62	29,73	34,39	14,09	5,17	5,56	22,22	24,64	24,10
Prešovský kraj	53,08	26,41	11,99	3,74	4,79	30,40	31,42	21,22	10,67	6,29	12,39	21,41	25,06	23,11

polnohospodárska pôda - farm land

Tabuľka 92 - Table 92

Okres District	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area														
	fosfor - phosphorus						draslik - potassium								
	N	Vyh	D	V	VW	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W
Bardejov	33,91	29,32	21,16	10,51	5,11	33,32	35,78	20,33	6,78	3,79	27,31	29,67	24,54	12,73	5,75
Humenné	42,65	31,69	15,39	5,49	4,77	16,02	36,85	29,81	12,25	5,07	13,40	22,73	26,53	20,96	16,38
Kežmarok	39,65	35,42	18,99	3,72	2,21	20,00	35,05	28,46	12,20	4,30	8,33	32,80	34,64	16,56	7,67
Levoča	32,54	28,33	22,09	10,34	6,69	14,26	23,91	38,16	15,87	7,80	18,53	32,04	30,90	12,74	5,80
Medzilaborce	40,19	34,99	12,15	5,87	6,80	15,83	27,68	33,57	13,81	9,13	11,48	26,84	28,67	21,47	11,55
Poprad	40,65	30,45	17,94	6,30	4,67	20,29	35,08	28,55	10,35	5,73	9,48	24,06	31,08	14,42	20,96
Prešov	34,80	33,69	18,40	7,51	5,59	15,43	34,86	32,09	12,31	5,30	8,25	23,77	29,64	21,01	17,33
Sabinov	51,25	30,41	12,90	3,84	1,60	12,53	34,19	38,28	9,23	5,78	5,08	26,73	40,38	21,22	6,58
Snina	60,09	24,01	10,82	3,24	1,84	31,20	38,07	22,61	5,54	2,58	27,16	34,79	19,72	12,18	6,15
Stará Ľubovňa	53,15	26,17	12,99	4,07	3,62	29,18	40,93	20,93	5,78	3,18	20,05	26,99	22,38	20,32	10,27
Stropkov	42,39	28,33	16,00	7,33	5,95	34,95	37,65	18,55	5,97	2,88	25,09	35,93	22,22	12,14	4,62
Svidník	44,67	29,17	14,41	5,40	6,35	37,32	31,94	19,36	9,11	2,27	24,18	30,51	26,67	12,15	6,49
Vranov nad Topľou	55,87	31,70	8,99	2,43	1,01	23,20	45,34	24,22	5,50	1,74	16,47	32,85	33,19	12,81	4,68
Prešovský kraj	43,23	30,65	15,98	5,99	4,15	23,43	36,14	26,79	9,31	4,33	16,14	28,84	28,85	16,16	10,01

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

**Prehľad pôdnej reakcie podľa kategórií vo výrobnych oblastiach**  
*Soil reaction overview by the categories in the regions of production*

Tabuľka 93 - Table 93

Výrobná oblasť VO	Kultúra <i>Landuse form</i>	EK	SK	K	$\Sigma < 5,5$	SI.K	N	A	SA
		< 4,5	4,6 - 5,0	5,1 - 5,5		5,6 - 6,5	6,6 - 7,2	7,3 - 7,7	7,7 <
Kukuričná <i>Maize</i>	Orná pôda - arable land	0,45	1,86	5,17	7,48	29,77	34,70	27,30	0,74
	chmelnice - hop gardens	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	33,33	33,33	0,00
	vinice - vineyards	0,18	1,44	4,60	6,23	23,98	37,36	31,43	1,00
	ovoc.sady - orchards	0,00	0,93	2,10	3,03	17,48	28,41	50,26	0,83
	lúky a pasienky - grassland	4,37	9,00	20,67	34,05	39,62	21,21	5,12	0,00
	poľnohosp. Pôda - farmland	0,61	2,14	5,78	8,53	30,05	34,15	26,56	0,72
Repná <i>Sugar beet</i>	Orná pôda - arable land	1,03	4,50	11,60	17,13	45,22	30,28	7,35	0,01
	chmelnice - hop gardens	0,00	0,00	0,00	0,00	22,99	33,16	43,85	0,00
	vinice - vineyards	5,64	3,13	2,35	11,12	19,55	38,64	30,69	0,00
	ovoc.sady - orchards	0,00	5,82	7,58	0,00	39,20	34,71	12,69	0,00
	lúky a pasienky - grassland	9,48	11,13	19,84	40,44	33,93	18,95	6,57	0,11
	poľnohosp. Pôda - farmland	1,71	5,03	12,19	18,92	44,19	29,44	7,42	0,02
Zemiakárska <i>Potatoes</i>	Orná pôda - arable land	2,17	5,04	12,35	19,56	48,02	26,81	5,59	0,02
	chmelnice - hop gardens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	92,31	7,69	0,00
	vinice - vineyards	3,77	1,42	13,68	18,87	48,58	32,55	0,00	0,00
	ovoc.sady - orchards	2,58	11,03	9,62	23,22	38,35	35,26	3,17	0,00
	lúky a pasienky - grassland	11,79	16,87	18,70	47,35	30,55	17,59	4,43	0,07
	poľnohosp. Pôda - farmland	5,38	9,00	14,46	28,83	42,15	23,78	5,19	0,04
Zem. - ovsenná <i>Potatoes/ mountainous</i>	Orná pôda - arable land	2,31	6,44	14,39	23,14	47,56	25,55	3,75	0,00
	chmelnice - hop gardens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	vinice - vineyards	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ovoc.sady - orchards	0,00	11,26	14,82	0,00	39,92	34,00	0,00	0,00
	lúky a pasienky - grassland	14,86	19,91	20,26	55,02	29,24	14,02	1,70	0,01
	poľnohosp. Pôda - farmland	9,38	14,03	17,70	41,11	37,23	19,06	2,59	0,00
Horská <i>Mountainous</i>	Orná pôda - arable land	3,18	6,47	16,83	26,48	47,47	23,87	2,18	0,00
	chmelnice - hop gardens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	vinice - vineyards	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ovoc.sady - orchards	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80,95	19,05	0,00
	lúky a pasienky - grassland	16,89	16,67	19,34	52,90	33,49	12,52	1,09	0,00
	poľnohosp. Pôda - farmland	8,17	10,17	17,74	36,08	42,37	19,77	1,79	0,00
SR	Orná pôda - arable land	1,14	3,58	9,08	13,79	38,66	31,15	16,04	0,36
	chmelnice - hop gardens	0,00	0,00	0,00	0,00	17,97	48,81	33,22	0,00
	vinice - vineyards	0,94	1,65	4,56	7,15	24,06	37,40	30,55	0,85
	ovoc.sady - orchards	0,42	4,32	5,32	10,06	27,56	31,65	30,29	0,43
	lúky a pasienky - grassland	12,73	17,19	19,68	49,60	31,09	16,06	3,21	0,04
	poľnohosp. Pôda - farmland	3,54	6,39	11,24	21,18	36,96	28,06	13,51	0,30

**Prehľad živinoveho režimu podľa kategórií zásobenosť vo výrobných oblastiach**  
**Nutrient regime overview by the supply categories in Vos**

kukuričná - maize

Tabuľka 94 - Table 94

Kultúra - Landuse form	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium				
	fosfor - phosphorus					drasílik - potassium					horčík - magnesium				
N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	W	
orná pôsa - arable land	32,20	39,95	17,90	5,23	4,71	13,66	32,44	37,02	12,00	4,88	2,71	5,59	18,38	27,17	46,15
chmelnice - hop gardens	33,33	0,00	33,33	0,00	33,33	33,33	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	33,33	33,33
vinice - vineyards	22,17	31,30	22,06	12,44	12,02	4,53	32,49	48,57	9,77	4,64	8,90	17,78	37,64	25,91	9,77
ovoc. sady - orchards	37,39	38,46	12,90	8,36	2,89	4,95	39,66	39,73	13,59	2,06	3,82	10,08	32,95	26,35	26,80
lúky a pasienky - grassland	44,96	28,93	15,50	3,23	7,38	22,94	30,16	21,75	12,14	13,01	1,95	3,62	4,99	11,66	77,79
polnohosp.pôda - farmland	32,62	39,39	17,83	5,25	4,90	13,89	32,38	36,55	11,98	5,20	2,75	5,68	18,14	26,52	46,91

repná - sugar beet

Tabuľka 95 - Table 95

Kultúra - Landuse form	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium				
	fosfor - phosphorus					drasílik - potassium					horčík - magnesium				
N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	W	
orná pôsa - arable land	24,21	40,04	23,79	7,16	4,81	10,73	35,45	38,09	10,25	5,48	4,72	13,41	26,38	25,26	30,23
chmelnice - hop gardens	9,09	33,16	45,45	9,63	2,67	12,83	27,81	48,66	8,02	2,67	1,60	34,76	51,87	11,76	0,00
vinice - vineyards	17,48	18,59	22,78	24,83	16,32	0,68	27,94	29,50	34,54	7,33	23,31	15,64	16,03	28,76	16,26
ovoc.sady - orchards	36,70	29,92	19,36	5,42	8,60	12,19	54,36	19,46	8,31	5,69	9,75	4,81	27,82	44,88	12,74
lúky a pasienky - grassland	47,03	29,87	14,21	2,47	6,42	21,37	23,46	28,44	15,02	11,72	9,86	15,90	14,70	15,69	43,85
polnohosp.pôda - farmland	26,05	39,10	23,02	6,84	4,99	11,54	34,57	37,20	10,71	5,98	5,22	13,59	25,44	24,61	31,15

zemniaková - potatoes

Tabuľka 96 - Table 96

Kultúra - Landuse form	% podiel kategórií obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium				
	fosfor - phosphorus					drasílik - potassium					horčík - magnesium				
N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	WV	N	Vyh	D	V	W	
orná pôsa - arable land	28,31	36,73	21,98	8,38	4,61	14,74	36,94	31,97	11,26	5,10	11,26	20,17	27,79	19,20	21,58
chmelnice - hop gardens	0,00	10,26	10,26	79,49	0,00	0,00	10,26	56,41	33,33	0,00	0,00	23,08	41,03	35,90	0,00
vinice - vineyards	20,28	20,75	40,09	18,40	0,47	3,77	38,68	50,00	4,72	2,83	10,38	24,06	15,09	44,34	6,13
ovoc.sady - orchards	58,30	32,97	7,64	0,00	1,09	13,50	53,42	31,88	1,20	0,00	26,05	34,71	27,44	11,80	0,00
lúky a pasienky - grassland	49,95	27,38	12,66	4,32	5,69	26,32	27,16	22,75	13,08	10,69	8,84	16,55	17,77	21,09	35,75
polnohosp.pôda - farmland	35,60	33,58	18,84	7,02	4,96	18,59	33,72	28,91	11,84	6,95	10,49	19,01	24,44	19,83	26,23

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

zemiacovo - ovsemná / potatoes-mountainous

Tabuľka 97 - Table 97

Kultúra - Landuse form	% podiel kategórii obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium				
	fosfor - phosphorus					draslik - potassium					horčík - magnesium				
N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W	
orná pôsa - arable land	26,08	31,43	22,30	11,08	9,11	12,75	29,86	33,42	14,31	9,67	11,82	28,64	28,81	14,82	15,91
chmelnice - hop gardens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vinice - vineyards	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ovoc. sady - orchards	24,12	23,97	18,74	28,33	4,83	5,23	31,62	42,67	20,49	0,00	47,07	32,22	18,09	1,31	1,31
lúky a pasienky - grassland	53,13	24,11	11,69	3,59	7,48	30,35	26,74	20,18	11,70	11,03	12,75	16,59	19,93	20,52	30,21
polnohosp.pôda - farmland	41,32	27,30	16,32	6,87	8,19	22,66	28,10	25,97	12,85	10,47	12,38	21,85	23,80	18,02	23,95

horská - mountainous

Tabuľka 98 - Table 98

Kultúra - Landuse form	% podiel kategórii obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium				
	fosfor - phosphorus					draslik - potassium					horčík - magnesium				
N	S	D	V	W	N	S	D	V	W	N	S	D	V	W	
orná pôsa - arable land	27,16	33,37	23,75	9,45	6,27	15,48	36,57	34,52	9,86	3,57	21,56	32,30	32,03	9,79	4,33
chmelnice - hop gardens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vinice - vineyards	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ovoc.sady - orchards	38,10	61,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
lúky a pasienky - grassland	60,44	21,78	10,34	3,19	4,25	39,24	29,41	17,36	9,53	4,45	14,63	20,97	22,10	25,42	16,88
polnohosp.pôda - farmland	39,26	29,17	18,87	7,17	5,53	24,11	33,97	28,29	9,73	3,89	19,03	28,20	28,41	15,47	8,89

Slovensko - Slovak

Tabuľka 99 - Table 99

Kultúra - Landuse form	% podiel kategórii obsahu pristupných živín z celkovej výmery - % available nutrient category of total area										horčík - magnesium				
	fosfor - phosphorus					draslik - potassium					horčík - magnesium				
N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W	N	Vyh	D	V	W	
orná pôsa - arable land	28,99	38,43	20,53	6,89	5,17	13,15	33,80	35,96	11,62	5,46	6,05	12,83	23,21	23,69	34,21
chmelnice - hop gardens	9,15	23,73	34,92	27,12	5,08	11,53	23,73	45,76	17,29	1,69	1,02	28,14	47,12	20,34	3,39
vinice - vineyards	21,55	29,48	22,60	14,11	12,26	4,04	32,09	46,28	12,67	4,92	10,70	17,68	34,42	26,73	10,47
ovoc.sady - orchards	40,11	34,77	13,94	6,99	4,18	8,28	45,52	33,23	10,37	2,59	10,84	13,92	30,01	27,75	17,48
lúky a pasienky - grassland	51,42	25,87	12,42	3,70	6,60	28,29	27,06	21,61	12,32	10,50	15,78	17,79	19,96	35,98	
polnohosp.pôda - farmland	33,64	35,75	18,84	6,27	5,50	16,23	32,43	33,03	11,77	6,54	7,02	13,48	22,18	22,95	34,38

Priemerné hodnoty ASP v krajoch a okresoch (2000 - 2005)  
 ASP parameters mean values in the regions and districts (2000-2005)

**BRATISLAVSKÝ KRAJ – BRATISLAVA REGION**

Tabuľka 100 - Table 100

Okres - District	Výmera - Area [ha]		Priemerné hodnoty – Mean values pH/KCL					Ročná potreba Annual need CaO [t]		Priemerné obsahy živin Mean nutrient content [mg.kg <sup>-1</sup> ]			
	celková total/ with liming need	s potrebou vápnenia	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	lúky a pasienky grassland	poľnohosp. pôda farmland	celkom total/ [t]	dávka rate [t/ha]	P	K	Mg
Bratislavský kraj II	2 137	0	7,5	0,0	7,4	0,0	0,0	7,5	0,0	0,00	67,4	210,2	294,7
Bratislavský kraj III	1 713	231	7,0	0,0	6,5	7,2	6,5	6,9	61,6	0,04	158,9	219,2	268,2
Bratislavský kraj IV	1 449	670	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	194,4	0,13	111,6	176,5	191,9
Bratislavský kraj V	4 257	0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,00	53,7	216,2	221,8
Malacky	28 261	11 647	6,3	0,0	7,2	6,6	6,0	6,3	5 663,8	0,20	94,3	162,2	305,4
Pezinok	12 222	6 780	6,3	0,0	6,5	6,5	6,0	6,3	2 940,5	0,24	97,7	230,1	312,0
Senec	18 652	2 555	7,2	0,0	7,2	7,5	0,0	7,2	754,4	0,04	65,2	202,3	265,5
Bratislavský kraj	68 691	21 883	6,7	0,0	6,5	6,9	6,0	6,7	9 614,7	0,14	85,6	191,7	

Tabuľka 101 - Table 101

Okres - District	Výmera - Area [ha]		Priemerné hodnoty – Mean values pH/KCL					Ročná potreba Annual need CaO [t]		Priemerné obsahy živin Mean nutrient content [mg.kg <sup>-1</sup> ]			
	celková total/ with liming need	s potrebou vápnenia	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	lúky a pasienky grassland	poľnohosp. pôda farmland	celkom total/ [t]	dávka rate [t/ha]	P	K	Mg
Komárno	37 691	3 330	7,2	7,6	7,2	7,4	7,3	7,2	1 123,2	0,03	67,8	199,6	471,2
Levice	56 419	35 464	6,4	0,0	6,4	6,3	5,9	6,4	12 444,9	0,22	79,8	248,2	368,0
Nitra	46 868	15 150	6,8	0,0	6,5	6,8	6,2	6,7	5 305,4	0,11	77,2	257,6	352,1
Nové Zámky	67 448	14 932	6,9	0,0	7,4	7,3	7,2	6,9	4 948,1	0,07	67,1	243,1	436,4
Šala	16 340	1 660	7,1	0,0	0,0	7,4	0,0	7,1	388,9	0,02	74,3	262,2	492,6
Topoľčany	26 232	13 860	6,4	6,9	6,9	6,4	6,2	6,5	5 169,8	0,20	91,0	267,4	387,1
Zlaté Moravce	19 833	17 822	5,7	0,0	5,6	5,8	5,9	5,7	10 177,2	0,51	83,3	226,4	279,2
Nitriansky kraj	270 831	102 220	6,7	7,1	6,8	7,1	6,2	6,7	39 557,3	0,15	75,5	242,9	399,5

## TRENČIANSKÝ KRAJ – TRENČÍN REGION

Tabuľka 102 - Table 102

	Výmera - Area [ha]		Priemerné hodnoty – Mean values pH/KCL						Ročná potreba Annual need CaO [t]		Priemerné obsahy živín Mean nutrient content [mg.kg <sup>-1</sup> ]		
	celková total/ with liming need	s potrebou vápnenia	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	lúky a pasienky grassland	poľnohosp. pôda farm land	celkom total/ lt]	dávka rate [t/ha]	P	K	Mg
Bánovce n. Bebravou	12 200	7 316	6,4	0,0	0,0	7,1	6,1	6,4	2 340,6	0,19	98,7	270,7	440,9
Ilava	6 444	1 556	6,8	0,0	0,0	5,4	6,5	6,7	538,5	0,08	56,3	223,3	208,6
Myjava	8 239	5 937	6,2	0,0	0,0	6,2	5,7	6,1	2 625,1	0,32	60,6	272,7	259,0
Nové M. n. Váhom	15 929	5 775	6,7	7,1	7,3	7,3	6,4	6,7	2 485,9	0,16	70,2	240,7	321,8
Partizánske	10 893	6 590	6,4	0,0	0,0	6,0	6,3	6,4	2 246,8	0,21	82,8	257,0	463,8
Považská Bystrica	4 175	1 088	6,7	0,0	0,0	0,0	6,5	6,6	402,4	0,10	53,5	231,1	278,6
Prievidza	17 043	10 047	6,3	0,0	0,0	6,2	6,0	6,2	3 307,3	0,19	74,1	200,9	338,5
Púchov	6 766	2 283	6,6	0,0	0,0	6,8	6,2	6,4	852,1	0,13	62,7	219,2	219,9
Trenčín	13 596	6 126	6,5	7,0	0,0	6,4	5,9	6,4	2 541,7	0,19	75,3	219,4	289,3
Trenčianský kraj	95 284	46 717	6,5	7,0	7,3	6,3	6,1	6,4	17 340,3	0,18	73,7	235,9	329,4

## TRNAVSKÝ KRAJ – TRNAVA REGION

Tabuľka 103 - Table 103

Okres - District	Výmera - Area [ha]		Priemerné hodnoty – Mean values pH/KCL						Ročná potreba Annual need CaO [t]		Priemerné obsahy živín Mean nutrient content [mg.kg <sup>-1</sup> ]		
	celková total/ with liming need	s potrebou vápnenia	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	lúky a pasienky grassland	poľnohosp. pôda farm land	celkom total/ lt]	dávka rate [t/ha]	P	K	Mg
Dunajská Streda	38 638	0	7,5	0,0	7,4	7,6	7,4	7,5	0,0	0,00	54,9	205,3	525,7
Galanta	32 657	2 456	7,3	0,0	7,3	7,4	0,0	7,3	6 16,9	0,02	55,9	202,6	465,8
Hlohovec	8 506	739	7,2	0,0	7,1	7,5	0,0	7,2	192,1	0,02	56,5	228,1	317,2
Piešťany	17 200	3 026	6,9	6,6	6,8	6,9	6,5	6,9	824,2	0,05	67,8	240,0	409,2
Senica	28 156	14 331	6,4	0,0	6,0	0,0	6,0	6,4	5 855,0	0,21	88,0	211,1	231,3
Skalica	15 081	56 699	6,6	0,0	6,6	7,2	6,2	6,6	1 955,4	0,13	82,7	298,5	269,5
Trnava	38 944	13 790	6,7	0,0	6,6	6,1	6,8	6,7	4 421,5	0,11	77,2	262,2	369,6
Trnavský kraj	179 248	40 041	7,0	6,6	7,1	7,2	6,3	7,0	13 865,1	0,08	68,8	230,4	391,9

**BANSKOBYSTICKÝ KRAJ – BANSKÁ BYSTRICA REGION**

Tabuľka 104 - Table 104

Okres - District	Výmera - Area [ha]		Priemerné hodnoty – Mean values pH/KCL				Priemerné obsahy živín Mean nutrient content [mg/kg <sup>-1</sup> ]		
	celková total	s potrebou vápenenia with liming need	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	lúky a pasienky grassland	polnohosp. pôda farm land	Ročná potreba Annual need CaO [t]
Banská Bystrica	11 925	6 585	6,3	0,0	0,0	0,0	5,6	5,9	3 086,6
Banská Štiavnica	5 139	3 386	6,0	0,0	0,0	0,0	5,3	5,7	1 312,7
Brezno	16 018	12 501	5,8	0,0	0,0	0,0	5,2	5,4	6 222,2
Detva	8 100	6 478	5,7	0,0	0,0	0,0	5,0	5,3	3 245,7
Krupina	21 975	18 314	5,9	0,0	4,9	5,5	5,3	5,8	8 286,0
Lučenec	18 883	14 864	5,9	0,0	4,4	5,9	5,7	5,9	7 660,9
Poltár	13 534	12 064	5,7	0,0	0,0	0,0	4,6	5,4	7 026,4
Revúca	10 319	6 741	6,2	0,0	0,0	0,0	6,0	6,2	2 883,4
Rimavská Sobota	44 862	31 171	6,1	0,0	7,3	7,0	5,6	6,1	15 319,5
Veľký Krtíš	29 972	22 428	6,1	0,0	6,5	5,2	5,6	6,0	9 684,8
Zvolen	26 701	22 853	5,8	0,0	0,0	5,1	5,3	5,6	11 376,8
Žiar nad Hronom	12 781	8 424	6,2	0,0	0,0	0,0	5,5	5,9	3 111,5
Žarnovica	3 142	1 615	6,4	0,0	6,4	0,0	5,9	6,2	683,1
Banskobystrický kraj	223 350	167 420	6,0	0,0	6,5	6,1	5,4	5,8	79 899,6

## ŽILINSKÝ KRAJ - ŽILINA REGION

Tabuľka 105 - Table 105

Okres - District	Výmera - Area [ha]	Priemerné hodnoty - Mean values pH/KCl						Ročná potreba Annual need CaO [t]	Priemerné obsahy živín Mean nutrient content [mg.kg⁻¹]
		celková total/ s potrebou vápnenia with liming need	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	lúky a pasienky grassland		
Bytča	2 843	1 211	6,4	0,0	0,0	5,1	6,2	6,3	569,0
Dolný Kubín	8 029	4 739	6,4	0,0	0,0	0,0	5,5	5,8	2 259,1
Čadca	11 911	9 126	5,2	0,0	0,0	0,0	5,2	5,2	5 747,9
Kysucké Nové Mesto	3 205	2 780	5,8	0,0	0,0	0,0	5,2	5,3	1 344,1
Liptovský Mikuláš	31 840	22 212	6,0	0,0	0,0	0,0	5,7	5,9	9 569,3
Martin	20 077	6 324	6,7	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6	2 062,5
Námestovo	11 116	8 201	5,9	0,0	0,0	0,0	5,4	5,6	4 176,7
Ružomberok	5 358	1 807	6,5	0,0	0,0	0,0	6,4	6,5	651,0
Turčianske Teplice	12 325	4 578	6,7	0,0	0,0	0,0	6,4	6,6	1 349,7
Tvrdošín	10 896	7 999	5,9	0,0	0,0	0,0	5,3	5,5	4 036,7
Žilina	17 841	7 317	6,5	0,0	0,0	5,4	6,3	6,4	2 714,4
Žilinský kraj	135 442	76 295	6,3	0,0	0,0	6,5	5,8	6,0	34 480,6

## KOŠICKÝ KRAJ - KOŠICE REGION

Tabuľka 106 - Table 106

Okres - District	Výmera - Area [ha]	Priemerné hodnoty - Mean values pH/KCl						Ročná potreba Annual need CaO [t]	Priemerné obsahy živín Mean nutrient content [mg.kg⁻¹]
		celková total/ s potrebou vápnenia with liming need	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	lúky a pasienky grassland		
Gelnica	6 313	3 965	6,3	0,0	0,0	0,0	5,4	5,7	1 882,7
Michalovce	61 084	39 923	6,2	0,0	6,1	6,5	5,8	6,2	17 977,7
Košice okolie	65 952	44 761	6,2	0,0	6,9	6,6	5,7	6,2	20 352,4
Rožňava	22 824	12 511	6,4	0,0	7,3	5,2	5,9	6,2	5 503,6
Sobrance	18 410	15 670	5,9	0,0	5,6	5,4	5,4	5,8	7 701,0
Spišská Nová Ves	16 391	10 507	6,3	0,0	0,0	5,6	5,9	6,2	3 941,5
Trebišov	56 719	38 706	6,2	0,0	6,3	6,3	6,1	6,2	15 795,1
Košický kraj	247 693	166 040	6,2	0,0	6,4	6,3	5,8	6,1	73 153,8

**PREŠOVSKÝ KRAJ – PREŠOV REGION**

Tabuľka 107 - Table 107

Okres - District	Výmera - Area [ha]		Priemerné hodnoty – Mean values pH/KCL						Ročná potreba Annual need CaO [t]		Priemerné obsahy živin Mean nutrient content [mg.kg⁻¹]		
	celková total	s potrebou vápnenia with liming need	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	láky a pasienky grassland	poľnohosp. pôda farmland	celkom total [t]	dávka rate [t/ha]	P	K	Mg
Bardejov	35 120	23 926	6,1	0,0	0,0	0,0	5,5	5,8	12 978,9	0,37	63,2	185,4	173,2
Humenné	18 076	12 456	5,9	0,0	7,0	5,0	5,3	5,6	71 187,0	0,40	58,7	188,7	207,0
Kežmarok	24 729	18 071	6,0	0,0	0,0	0,0	5,6	5,8	8 018,3	0,32	53,5	204,5	197,5
Levoča	12 963	7 778	6,3	0,0	0,0	7,1	5,6	6,1	3 476,4	0,27	73,0	231,7	177,9
Medzilaborce	10 496	6 865	5,6	0,0	0,0	0,0	5,5	5,5	3 758,3	0,36	57,1	192,1	181,8
Poprad	26 080	16 342	6,2	0,0	0,0	0,0	5,7	6,0	6 887,8	0,26	59,1	208,2	263,3
Prešov	32 865	20 939	6,2	0,0	0,0	0,0	5,8	6,1	10 070,9	0,31	69,9	218,8	244,1
Sabinov	15 845	10 630	6,2	0,0	0,0	6,8	5,7	6,0	4 884,2	0,31	49,8	223,0	214,8
Snina	11 598	9 715	5,7	0,0	0,0	0,0	5,0	5,4	5 338,9	0,46	44,5	158,2	148,8
Stará Ľubovňa	21 586	12 569	6,0	0,0	0,0	0,0	5,7	5,8	5 977,0	0,28	49,5	154,8	170,3
Stropkov	15 082	12 291	5,8	0,0	0,0	5,8	5,2	5,4	7 953,8	0,53	51,9	181,6	174,5
Svidník	14 870	11 924	5,7	0,0	0,0	7,2	5,3	5,5	7 226,8	0,49	52,8	178,7	182,7
Vranov nad Topľou	31 379	18 538	6,3	0,0	0,0	5,9	5,9	6,2	9 073,8	0,29	49,5	183,8	189,0
Prešovský kraj	270 689	182 050	6,1	0,0	7,0	6,3	5,5	5,9	928 31,9	0,34	57,2	193,9	199,1
SR	1 491 230	802 670	6,4	7,0	6,7	5,6	6,3	360 743,1	0,24	57,2	224,0	313,8	

**Priemerné hodnoty parametrov ASP vo výrobných oblastiach (2000-2005)**  
*ASP parameters mean values in the regions of production (2000-2005)*

kukuričná - maize

Tabuľka 108 - Table 108

Kultúra - Landuse form	Výmera - Area [ha]	Potreba celkom Annual need CaO [t]	Dávka CaO Liming need on farmland [t.ha <sup>-1</sup> ]	Priemerné obsahy živín a pH/KCL Mean nutrient levels/mg.kg <sup>-1</sup>		
				pH	P	K
celková - total/ s potrebou vápnenia - limed	208 290	83 434,5	0,15	6,7	73,4	231,2
orná pôda - arable land	554 832	10	2,0	0,07	6,8	196,7
chmelnice - hop gardens	30	2 214	775,5	0,11	6,8	121,4
vinice - vineyards	7 135	578	214,3	0,07	7,0	93,1
ovoc. sady - orchards	2 907	11 315	4 165,5	0,17	6,0	50,4
lúky a pasienky - grassland	24 089	222 410	88 591,8	0,15	6,7	73,1
polnohosp.pôda - farmland	588 994					231,0

repárska - sugar beet

Tabuľka 109 - Table 109

Kultúra - Landuse form	Výmera - Area [ha]	Potreba celkom Annual need CaO [t]	Dávka CaO Liming need on farmland [t.ha <sup>-1</sup> ]	Priemerné obsahy živín a pH/KCL Mean nutrient levels/mg.kg <sup>-1</sup>		
				pH	P	K
celková - total/ s potrebou vápnenia - limed	168 490	76 245,7	0,29	6,3	77,8	236,9
orná pôda - arable land	264 861	161	32,2	0,17	7,0	184,4
chmelnice - hop gardens	187	535	209,3	0,20	6,6	122,9
vinice - vineyards	1 023	777	331,7	0,22	6,4	101,2
ovoc.sady - orchards	1 477	10 884	4 355,5	0,19	5,8	47,4
lúky a pasienky - grassland	23 005	180 840	81 174,4	0,28	6,2	75,7
polnohosp.pôda - farmland	290 553					234,1

zemiacárska - potatoe

Tabuľka 110 - Table 110

Kultúra - Landuse form	Výmera - Area [ha]	Potreba celkom Annual need CaO [t]	Dávka CaO Liming need on farmland [t.ha <sup>-1</sup> ]	Priemerné obsahy živín a pH/KCL Mean nutrient levels/mg.kg <sup>-1</sup>		
				pH	P	K
celková - total/ s potrebou vápnenia - limed	142 190	67 954,2	0,33	6,2	75,1	230,9
orná pôda - arable land	206 902	57	11,4	0,15	7,1	265,4
chmelnice - hop gardens	78	143	55,5	0,26	6,0	107,4
vinice - vineyards	212	610	327,8	0,36	6,2	61,2
ovoc.sady - orchards	916	57 114	26 212,4	0,25	5,7	44,6
lúky a pasienky - grassland	104 125	200 120	94 561,3	0,30	6,0	64,9
polnohosp.pôda - farmland	312 233					215,9

Zemiacárske - ovocné / potatoe-mountainous

Tabuľka 111 - Table 111

Kultúra - Landuse form	Výmera - Area [ha]		Potreba celkom CaO [t]	Dávka CaO Liming need on farmland [t.ha <sup>-1</sup> ]	Priemerné obsahy živín a pH/KCl Mean nutrient levels/mg.kg <sup>-1</sup>		
	celková total	s potrebou vápnenia /limead			pH	P	K
orná pôda - arable land	108 051	78 142	38566,0	0,36	6,1	84,9	256,2
chmeľnice - hop gardens	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	246,6
vinice - vineyards	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ovoc. sady - orchards	229	151	77,4	0,34	6,2	105,5	333,2
lúky a pasienky - grassland	139 734	84 896	39 878,0	0,29	5,5	44,9	177,7
polnohosp.pôda - farmland	248 014	163 190	78 521,9	0,32	5,8	62,4	243,6
<b>horská - mountainous</b>							

Slovensko - Slovakia

Kultúra - Landuse form	Výmera - Area [ha]		Potreba celkom CaO [t]	Dávka CaO Liming need on farm land [t.ha <sup>-1</sup> ]	Priemerné obsahy živín a pH/KCl Mean nutrient levels/mg.kg <sup>-1</sup>		
	celková total	s potrebou vápnenia /limead			pH	P	K
orná pôda - arable land	32710	24 756	12 726,7	0,39	6,0	78,0	223,4
chmeľnice - hop gardens	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	192,9
vinice - vineyards	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ovoc. sady - orchards	21	0	0,0	0,0	7,1	71,5	248,0
lúky a pasienky - grassland	18 702	11 361	5167,0	0,28	5,5	36,2	142,5
polnohosp.pôda - farmland	51 433	36 117	17 893,7	0,35	5,8	62,8	194,0
<b>Tabuľka 112 - Table 112</b>							

Tabuľka 113 - Table 113

Kultúra - Landuse form	Výmera - Area [ha]		Potreba celkom CaO [t]	Dávka CaO Liming need on farm land [t.ha <sup>-1</sup> ]	Priemerné obsahy živín a pH/KCl Mean nutrient levels/mg.kg <sup>-1</sup>		
	celková total	s potrebou vápnenia /limead			pH	P	K
orná pôda - arable land	1 167 360	621 860	27 8927,7	0,24	6,4	75,9	234,5
chmeľnice - hop gardens	295	228	45,6	0,15	7,0	207,1	395,2
vinice - vineyards	8 370	2 892	1 040,3	0,12	6,7	121,2	312,8
ovoc. sady - orchards	5 550	2 117	951,0	0,17	6,7	90,4	272,7
lúky a pasienky - grassland	309 655	175 570	79 778,5	0,26	5,6	44,9	181,0
polnohosp.pôda - farmland	1 491 230	802 670	360 743,1	0,24	6,3	69,8	224,0
<b>Tabuľka 113 - Table 113</b>							

Výsledky agrochemického skúšania pôda na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

**Intenzita hnojenia na polnohospodárskej pôde podľa VO SR ( spracovanéz prieskumu ÚKSÚP 2005/2006)**  
**Fertilization intensity on farmland by of VO of SR (elaborated based on ÚKSÚP survey 2005/2006)**

orná pôda - arable land

VO	Sledovaná výmera - Monitored area area[ha]			Vápnenie - Liming			Maštalný hnoj - Farmyard manure			Priem.hnojivá - Fertilizerst.ha <sup>-1</sup>			Spolu
	celková total	hnojená fertilized	% nehnojenej % not-fertilized	ha	CaO [t.ha <sup>-1</sup> ]	výmera - area [ha]	ha <sup>-1</sup>	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Total/ NPK		
kukuričná - maize	479 469	432 092	9,88	5 179	1,08	75 378	24,6	85,9	21,7	20,1	127,7		
repná - sugar beet	328 762	2 898 877	11,82	5 681	1,22	56 849	23,4	76,3	14,9	11,9	103,1		
zemiaková - potatoe	159 513	122 970	22,91	1 066	1,98	32 123	24,4	65,4	11,6	8,7	85,7		
horská - mountainous	53 778	44 683	16,91	579	1,39	16 775	25,7	64,3	14,3	11,5	90,1		
<b>SR</b>	<b>1 021 522</b>	<b>889 622</b>	<b>12,91</b>	<b>12 505</b>	<b>1,23</b>	<b>181 025</b>	<b>24,3</b>	<b>78,8</b>	<b>17,7</b>	<b>15,4</b>	<b>111,9</b>		

polnohospodárska pôda - farmland

VO	Sledovaná výmera - Monitored area area[ha]			Vápnenie - Liming			Maštalný hnoj - Farmyard manure			Priem.hnojivá - Fertilizerst.ha <sup>-1</sup>			Spolu
	celková total	hnojená fertilized	% nehnojenej % not-fertilized	ha	CaO [t.ha <sup>-1</sup> ]	výmera - area [ha]	ha <sup>-1</sup>	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Total/ NPK		
kukuričná - maize	514 563	439 034	14,68	5 179	1,08	77 736	24,7	85,1	21,5	19,9	128,5		
repná - sugar beet	418 632	315 946	24,53	5 818	1,25	67 911	22,3	72,3	13,8	11,0	97,1		
zemiaková - potatoe	346 323	179 441	48,19	1 066	1,98	69 679	16,3	49,6	8,2	6,1	63,9		
horská - mountainous	174 772	92 098	47,30	631	1,35	49 375	15,5	39,7	7,8	6,2	53,7		
<b>SR</b>	<b>1 454 290</b>	<b>1 026 519</b>	<b>29,41</b>	<b>12 694</b>	<b>1,24</b>	<b>264 701</b>	<b>20,2</b>	<b>70,9</b>	<b>15,6</b>	<b>13,5</b>	<b>99,9</b>		

Tabuľka 114 - Table 114

Tabuľka 115 - Table 115

**Preskúšaná výmera pôdy v rokoch 2000-2005 v ha podľa okresov**  
*Area of tested soil in period 2000-2005 in ha in the districts*

Bratislavský kraj - Bratislava region

Tabuľka 116 - Table 116

Okres - District	Priemerné hodnoty – Mean values pH/KCL					
	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	lúky a pasienky grassland	poľnohosp. pôda farmland
Bratislava II	2 106,0	0,0	31,0	0,0	0,0	2 137,0
Bratislava III	1 279,0	0,0	310,0	61,0	63,0	1 713,0
Bratislava IV	1 449,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 449,0
Bratislava V	4 257,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4 257,0
Malacky	27 572,0	0,0	30,0	142,0	517,0	28 261,0
Pezinok	10 515,0	0,0	1 417,5	49,0	240,0	12 221,5
Senec	18 482,0	0,0	112,0	58,0	0,0	18 652,0
Bratislavský kraj	65 660,0	0,0	1 900,5	310,0	820,0	68 690,5

Nitriansky kraj - Nitra region

Tabuľka 117 - Table 117

Okres - District	Priemerné hodnoty – Mean values pH/KCL					
	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	lúky a pasienky grassland	poľnohosp. pôda farmland
Komárno	35 998,0	10,0	675,0	460,0	548,0	37 691,0
Levice	55 183,0	0,0	441,0	147,0	648,0	56 419,0
Nitra	45 284,0	0,0	1 024,0	76,0	484,0	46 868,0
Nové Zámky	65 916,6	0,0	1 010,0	509,0	12,0	67 447,6
Šala	16 336,0	0,0	0,0	4,0	0,0	16 340,0
Topoľčany	25 765,0	27,0	160,0	105,0	175,0	26 232,0
Zlaté Moravce	18 804,0	0,0	159,0	40,0	830,0	19 833,0
Nitriansky kraj	263 286,0	37,0	3 469,0	1 341,0	2 697,0	270 830,6

Trenčiansky kraj - Trenčín region

Tabuľka 118 - Table 118

Okres - District	Priemerné hodnoty – Mean values pH/KCL					
	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	lúky a pasienky grassland	poľnohosp. pôda farmland
Bánovce n. Bebravou	12 098,0	0,0	0,0	0,0	40,0	12 170,0
Ilava	4 312,4	0,0	0,0	37,0	2 094,2	6 443,7
Myjava	6 570,0	0,0	0,0	354,0	1 315,0	8 239,0
Nové M. n. Váhom	14 532,0	79,0	46,0	214,0	1 067,0	15 929,0
Partizánske	10 453,0	0,0	0,0	407,0	33,0	10 893,0
Považská Bystrica	1 889,2	0,0	0,0	0,0	2 285,3	4 174,5
Prievidza	11 326,0	0,0	0,0	60,3	5 070,8	17 043,2
Púchov	3 290,3	0,0	0,0	6,1	3 469,1	6 765,5
Trenčín	11 326,0	169,0	0,0	18,0	2 083,0	13 596,0
Trenčiansky kraj	76 373,9	248,0	46,0	1 128,4	17 457,5	95 253,9

Výsledky agrochemického skúšania pôd na Slovensku v rokoch 2000 – 2005  
 Results of agrochemical soil testing in Slovakia in years 2000 – 2005

Trnavský kraj - Trnava region

Tabuľka 119 - Table 119

Okres - District	Priemerné hodnoty – Mean values pH/KCL					
	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	lúky a pasienky grassland	poľnohosp. pôda farmland
Dunajská Streda	37 787,0	0,0	173,0	393,0	285,0	38 638,0
Galanta	31 917,0	0,0	599,0	141,0	0,0	32 657,0
Hlohovec	81 55,0	0,0	307,0	44,0	0,0	8 506,0
Piešťany	16 282,0	10,0	124,0	467,0	313,0	17 196,0
Senica	26 727,0	0,0	43,0	0,0	1364,0	28 134,0
Skalica	14 078,0	0,0	81,0	4,0	907,0	15 070,0
Trnava	38 615,0	0,0	208,0	30,0	91,0	38 944,0
Trnavský kraj	173 627,0	10,0	1535,0	1079,0	2960,0	179 211,0

Banskobystrický kraj - Banská Bystrica region

Tabuľka 120 - Table 120

Okres - District	Priemerné hodnoty – Mean values pH/KCL					
	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	lúky a pasienky grassland	poľnohosp. pôda farmland
Banská Bystrica	4 700,2	0,0	0,0	0,0	7 224,7	11 924,9
Banská Štiavnica	2 655,9	0,0	0,0	0,0	2 483,2	5 139,1
Brezno	4 685,0	0,0	0,0	0,0	11 332,9	16 017,9
Detva	3 251,5	0,0	0,0	0,0	4 848,7	8 100,2
Krupina	17 737,0	0,0	1,0	82,0	4 154,7	21 974,7
Lučenec	17 540,7	0,0	14,2	57,0	1 271,1	18 883,0
Poltár	10 173,0	0,0	0,0	0,0	3 361,4	13 534,4
Revúca	8 979,9	0,0	0,0	0,0	1 338,6	10 318,5
Rimavská Sobota	40 170,7	0,0	35,3	79,8	4 576,3	44 862,2
Veľký Krtíš	23 800,9	0,0	535,5	12,0	5 623,6	29 972,0
Zvolen	17 470,5	0,0	0,0	7,3	9 223,0	26 700,8
Žiar nad Hronom	7 359,5	0,0	0,0	0,0	0,0	12 781,1
Žarnovica	1 898,0	0,0	72,0	0,0	11 71,6	3 141,6
Banskobystrický kraj	160 423,0	0,0	658,0	238,1	62 031,3	223 350,5

Žilinský kraj - Žilina region

Tabuľka 121 - Table 121

Okres - District	Priemerné hodnoty – Mean values pH/KCL					
	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	lúky a pasienky grassland	poľnohosp. pôda farmland
Bytča	1 515,4	0,0	0,0	20,0	1 307,6	2 843,1
Dolný Kubín	2 644,2	0,0	0,0	0,0	5 385,3	8 029,5
Čadca	1 038,5	0,0	0,0	0,0	10 872,7	11 911,3
Kysucké Nové Mesto	364,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3 204,8
Liptovský Mikuláš	17 767,9	0,0	0,0	0,0	14 071,8	31 839,7
Martin	13 102,8	0,0	0,0	0,0	6 974,3	20 077,1
Námestovo	4 698,5	0,0	0,0	109,0	6 308,9	11 116,4
Ružomberok	1 818,5	0,0	0,0	0,0	3 539,3	5 357,9
Turčianske Teplice	7 937,5	0,0	0,0	0,0	4 387,1	12 324,5
Tvrdošín	3 039,9	0,0	0,0	0,0	7 856,3	10 896,3
Žilina	9 065,3	0,0	0,0	5,1	8 770,7	17 841,1
Žilinský kraj	62 992,5	0,0	0,0	134,1	72 314,9	135 441,5

Košický kraj - Košice region

Tabuľka 122 - Table 122

Okres - District	Priemerné hodnoty – Mean values pH/KCL					
	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	lúky a pasienky grassland	poľnohosp. pôda farmland
Gelnica	1 877,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6 313,0
Michalovce	51 965,0	0,0	4,0	15,0	9 100,0	61 084,0
Košice okolie	59 790,0	0,0	121,0	246,0	5 795,0	65 952,0
Rožňava	12 754,0	0,0	81,0	35,0	9 953,7	22 823,7
Sobrance	15 258,0	0,0	104,0	20,0	3 028,0	18 410,0
Spišská Nová Ves	11 731,0	0,0	0,0	70,0	4 590,0	16 391,0
Trebišov	49 057,0	0,0	450,0	400,0	6 812,0	56 719,0
Košický kraj	202 432,0	0,0	760,0	786,0	43 714,7	247 692,7

Prešovský kraj - Prešov region

Tabuľka 123 - Table 123

Okres - District	Priemerné hodnoty – Mean values pH/KCL					
	orná pôda arable land	chmelnice hop gardens	vinice vineyards	ovocné sady orchards	lúky a pasienky grassland	poľnohosp. pôda farmland
Bardejov	20 513,6	0,0	0,0	0,0	14 606,2	35 119,7
Humenné	9 094,0	0,0	2,0	14,0	8 966,0	18 076,0
Kežmarok	15 060,0	0,0	0,0	0,0	9 669,0	24 729,0
Levoča	8 698,0	0,0	0,0	21,0	4 244,0	12 963,0
Medzilaborce	2 777,0	0,0	0,0	0,0	7 719,0	10 496,0
Poprad	16 597,0	0,0	0,0	0,0	9 483,0	26 080,0
Prešov	25 929,0	0,0	0,0	0,0	6 936,0	32 865,0
Sabinov	10 528,0	0,0	0,0	213,0	5 104,0	15 845,0
Snina	5 745,0	0,0	0,0	0,0	5 853,0	11 598,0
Stará Ľubovňa	7 907,0	0,0	0,0	0,0	13 679,0	21 586,0
Stropkov	5 874,0	0,0	0,0	72,0	9 136,0	3 009,0
Svidník	6 485,0	0,0	0,0	20,0	8 365,0	14 870,0
Vranov nad Topľou	27 297,0	0,0	0,0	194,0	3 888,0	31 379,0
Prešovský kraj	162 504,6	0,0	2,0	534,0	107 648,2	270 688,7
SR	1 167 299,6	295,0	8 370,6	5 550,7	309 643,5	1 491 159,4

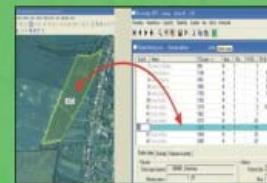
**EURÓPSKE  
RIEŠENIE NA  
SLOVENSKU**

# Programové produkty pre poľnohospodárov

## Pozemky

### Pozemky VDF a MAPY

Program poskytuje dokonalý prehľad o parcelách, nájomných vzťahoch, platbách nájomného a pod. Eviduje produkčné bloky (LPIS) s návaznosťou na evidenciu katastra E. Eviduje pozemky katastra C.



## AGROffice

### Dokumentácia

Evidencia plodín a operácií na príslušnej parcele, spolu s ostatnými informáciami o čase obrábania, hnojivách, ochranných prípravkoch a pod.



## AGROffice

### Bilancia živín

Prehľad o plánovanom a skutočnom saldo príjmu a výdaju prvkov N, P, K, MG a S do pôdy z údajov o hnojení, resp. zbere úrody. Upozorňuje na prekročenie povolených hodnôt vzhľadom na zraniteľné územia.



## AGROffice

### Správna farmárska prax

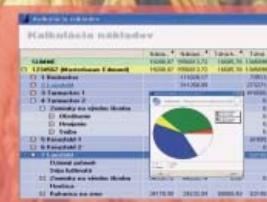
Generovanie predpísaných zostáv pre ÚKSUP. Evidencia o hnojení pozemku, prehľad o spotrebe hnojív, údaje o spotrebe prípravkov na ochranu, výsledná bilancia živín, bilančné porovnanie živín prod. bloku.



## AGROffice

### Kalkulácia

Finančný manažér. Posúdenie ekonomických šancí, rizík a výpočet hrubého zisku. Zobrazenie výsledkov v zostavách a prehľadných grafoch.



AURUS s.r.o., Trnavská 80  
821 02, Bratislava  
02/443 736 24  
[www.aurus.sk](http://www.aurus.sk), [aurus@aurus.sk](mailto:aurus@aurus.sk)

Pobočky: AURUS NITRA, AURUS MARTIN  
Bližšie informácie o pobočkach a dealeroch nájdete  
na našej [www stránke](http://www.aurus.sk)

VŠETKO POD JEDNOU  
**STRECHOU**



#### Profit centrum • Polnohospodárske komodity

Zákazníkom ponúkame promptné a kvalitné služby spojené s výkupom komodít počas celého roka s garantovanými platobnými podmienkami, pri výhodných cenách.

#### Profit centrum • Osivá a sadba

Oddelenie osív Vám ponúka:

- z vlastnej produkcie osivá odrôd repky olejky ozimnej, pšenice ozimnej, jačmeňa ozimného, raže ozimnej, tritikale ozimného, jačmeňa jarného, pšenice jarnej, ovsy siateho
- ako distribútor - odrôdy a hybrydy všetkých druhov poľnohospodárskych plodín

Zabezpečíme pre Vás:

- vysokokvalitné príne regionálne testované odrôdy
- osivo vysokej kvality
- kompetentné poradenstvo

#### Profit centrum • Priemyselné hnojivá

V našej ponuke sú priemyselné hnojivá z produkcie Duslo a.s. Šafa

Dusikaté hnojivá: LAD (27 % N), DASA (26 % N + 13 % S), (26 % N + 5 % S) Močovina (46 % N), DAM 390 (30 % N)

Horečnaté hnojivá: DUMAG (10 % N + 8 % MgO), DAMMA G.

Viaczložkové hnojivá: NPK (15-15-15, 10-20-10, 10-15-15, 15-10-10).

Zabezpečujeme aj hnojivá od ďalších tuzemských výrobcov a z dovozu.

#### Profit centrum • Pesticídy

Dodávame kompletný sortiment prípravkov na ochranu rastlín, prípravky pre DDD činnosť, špeciálne listové a kvapalné hnojivá. Pre svojich zákazníkov poskytujeme profesionálne poradenstvo v ochrane rastlín, pravidelný informačný servis o aktuálnom výskyte škodlivých činiteľov s doporučením ich riešenia.

#### Profit centrum • Mazivá a palivá

Zabezpečujeme pre zákazníka kompletné služby v oblasti mazív a palív.

Motorové oleje, prevodové oleje, hydraulické oleje, plastické mazivá, chladiace kvapaliny, brzdové kvapaliny a farebná motorová nafta.

#### Profit centrum • Kŕmne komponenty

Hlavnou oblasťou činnosti je dovoz sójového extrahovaného šrotu 49 HP ktorý dopĺňa ponuka toastovaných sójových bôbov Soyax.

#### Silá

- silo Podunajské Biskupice
- silo Marcelová
- silo Malacky



Pri trati 15  
P.O. BOX 58  
820 14 Bratislava 214

Tel.: +421 (0) 2 40 20 1111  
Fax: +421 (0) 2 40 20 1112  
e-mail: rwaba@rwaslovakia.sk

RWA SLOVAKIA, spol. s r.o. získala certifikát manažérstva kvality  
podľa normy ISO 9001:2000, HACCP a GMP + B.2



# DUSLO

člen skupiny **AGROFERT**

**www.duslo.sk**

## PRIEMYSELNÉ HNOJIVÁ

### Granulované hnojivá

**Močovina prilovaná ES HNOJIVO**

**Liadok amónny s dolomitom ES HNOJIVO**

**DASA® 26/13 ES HNOJIVO**

**MAGNISUL® ES HNOJIVO**

**DASAMAG® ES HNOJIVO**

**Komplexné hnojivá DUSLOFERT®**

**Duslofert Extra® 14-10-20(+7S) ES HNOJIVO**

**Duslofert Extra® 12-8-15(+5MgO+5S) ES HNOJIVO**

### Kvapalné hnojivá

**DAM® ES HNOJIVO**

**DAMMAG®**

**DUMAG®**

**DUFOS®**

**DUSADAM®**

**FOSTIM®**

## PRÍPRAVKY NA OCHRANU RASTLÍN

### Herbicídy

**AMINEX® 500 SL**

**TRITON® DUO**

**CERBERUS® 430 SC**

**BUREX® EKO**

**TROY® 480**

### Fungicídy

**SULKA®**

**Aditíva, adjuvanty, oleje**

**ISTROEKOL®**

**Rodenticídy**

**STUTOX® - I**

### Listové hnojivá

**BOROSAN FORTE**

**MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn**

**FERTI B**

**MANGAN FORTE**

**FERTIGREEN KOMBI**

**DUSLO, a. s.**

**Administrativna budova ev. č. 1236,  
927 03 Šal'a**

**tel.: +421 31 775 2146, 2164,  
Fax: +421 31 775 4001**

**e-mail: fertilizer@duslo.sk**

**http://www.duslo.sk**

 **ISTROCHEM**

**Nobelova 34,  
836 05 Bratislava**

**tel.: +421 2 4951 2980,  
Fax: +421 2 4951 2783**

**e-mail: agro@istrochem.sk**

**http://www.istrochem.sk**