

Agrochemické zkoušení zemědělských půd (AZZP)



Kvalita půdy v ekologickém zemědělství

Biofarma Sasov u Jihlavy, 23. 11. 2010

Vladimír Klement, ÚKZÚZ Havlíčkův Brod

Agrochemické zkoušení zemědělských půd

- Soustavné agrochemické zkoušení zemědělských půd (AZZP) probíhá v České republice kontinuálně od roku 1961. Současně se systémem AZZP byl proveden jako jednorázová akce také půdoznalecký průzkum, jehož účelem bylo získat základní poznatky o geneticko–agronomických vlastnostech půd ČR – především šlo o genetické třídění půd, stanovení zrnitostního složení, obsah skeletu a stupeň zamokření půd.
- AZZP je prováděno podle zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích, substrátech a agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech) a vyhlášky č. 275/1998 Sb., o agrochemickém zkoušení zemědělských půd a zjišťování půdních vlastností lesních pozemků ve znění pozdějších předpisů.
- Prováděním AZZP byl pověřen Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (UKZUZ), který se po celou dobu věnuje také metodickému vývoji na úseku odběru půdních vzorků, chemických rozborů i způsobu hodnocení výsledků

Laboratorní metody

- Stanovení přístupného P, K, Mg a Ca společný výluh – metoda Mehlich III. Dále je zjišťována výměnná půdní reakce (dříve jako pH/KCl, nyní jako pH CaCl₂).
- Orientační stanovení půdního druhu (půda lehká, střední a těžká) Je prováděno „prstovou zkouškou“ ve vodě, jedná se o odhad na základě zkušeností pracovníka.
- Stanovení obsahu rizikových látek (těžkých kovů) Extrakce půd ve výluhu 2 M HNO₃ (v podstatě se jedná o zjištění obsahu rizikových prvků v půdě v potenciálně přístupné formě) a dále zjišťování celkového obsahu rizikových prvků ve výluhu lučavkou královskou.

Odběr půdních vzorků

- Odběry probíhají v pravidelných šestiletých cyklech. Ročně je prozkoušeno více než 500 tisíc hektarů zemědělské půdy a odebráno přes 80 tisíc vzorků. Půdní vzorky jsou odebírány ručně, pomocí vzorkovací tyče, takovým způsobem, aby byl zachycen průměrný stav pozemku.
- Plocha pro odběr jednoho vzorku je v průměru u orné půdy a trvalých travních porostů 7 až 10 ha, u speciálních druhů pozemků 2 až 3 ha. Odběrové plochy jsou lokalizovány pomocí zeměpisných souřadnic v systému S-JTSK.
- AZZP představuje v současné době ucelený systém informací o zemědělské půdě, který je využitelný jednak přímo pro zemědělské podniky (poskytuje data vhodná pro racionální hnojení a tím vytváří podmínky zlepšení péče o půdu), a dále je cenným zdrojem údajů pro organizace státní správy.

Agrochemické zkoušení zemědělských půd - GPS

Geografické zaměření odběrových ploch umožňuje provádět odběry půdních vzorků opakovaně na stejných místech, porovnávat současné výsledky se srovnatelnými výsledky z minulých odběrových cyklů a hodnotit vývojové tendence sledovaných půdních parametrů



Personal mobile office

Pro přesné určení polohy odběrových ploch i pro orientaci v nepřehledném terénu jsou při odběru půdních vzorků využívány přístroje GPS (satelitní navigační systém).



GPS receiver with Bluetooth

Kritéria hodnocení

Základní půdní vlastnosti jsou hodnoceny samostatně pro ornou půdu, trvalé travní porosty, vinice, intenzivní sady a chmelnice. Kriteria hodnocení výsledků obsahují pět kategorií hodnocení. Kategorie nízký obsah vyjadřuje nedostatečnou zásobu živiny v půdě a potřebu jejího dosycení. Vyhovující a dobrý obsah představuje žádoucí zásobu, kterou je třeba hnojením pouze udržovat a v případě ekonomických problémů je možno hnojení krátkodobě vynechat. Obsah vysoký a velmi vysoký je nadměrný a hnojení je v těchto případech zbytečné až nežádoucí.

Hodnocení půdních vlastností

Kritéria hodnocení obsahu fosforu, draslíku a hořčíku (Mehlich III)

obsah	FOSFOR (mg . kg ⁻¹)	DRASLÍK (mg . kg ⁻¹) půda			HOŘČÍK (mg . kg ⁻¹) půda		
		lehká	střední	těžká	lehká	střední	těžká
nízký	do 50	do 100	do 105	do 170	do 80	do 105	do 120
vyhovující	51 - 80	101 - 160	106 - 170	171 - 260	81 - 135	106 - 160	121 - 220
dobrý	81 - 115	161 - 275	171 - 310	261 - 350	136 - 200	161 - 265	221 - 330
vysoký	116 - 185	276 - 380	311 - 420	351 - 510	201 - 285	266 - 330	331 - 460
velmi vysoký	nad 185	nad 380	nad 420	nad 510	nad 285	nad 330	nad 460

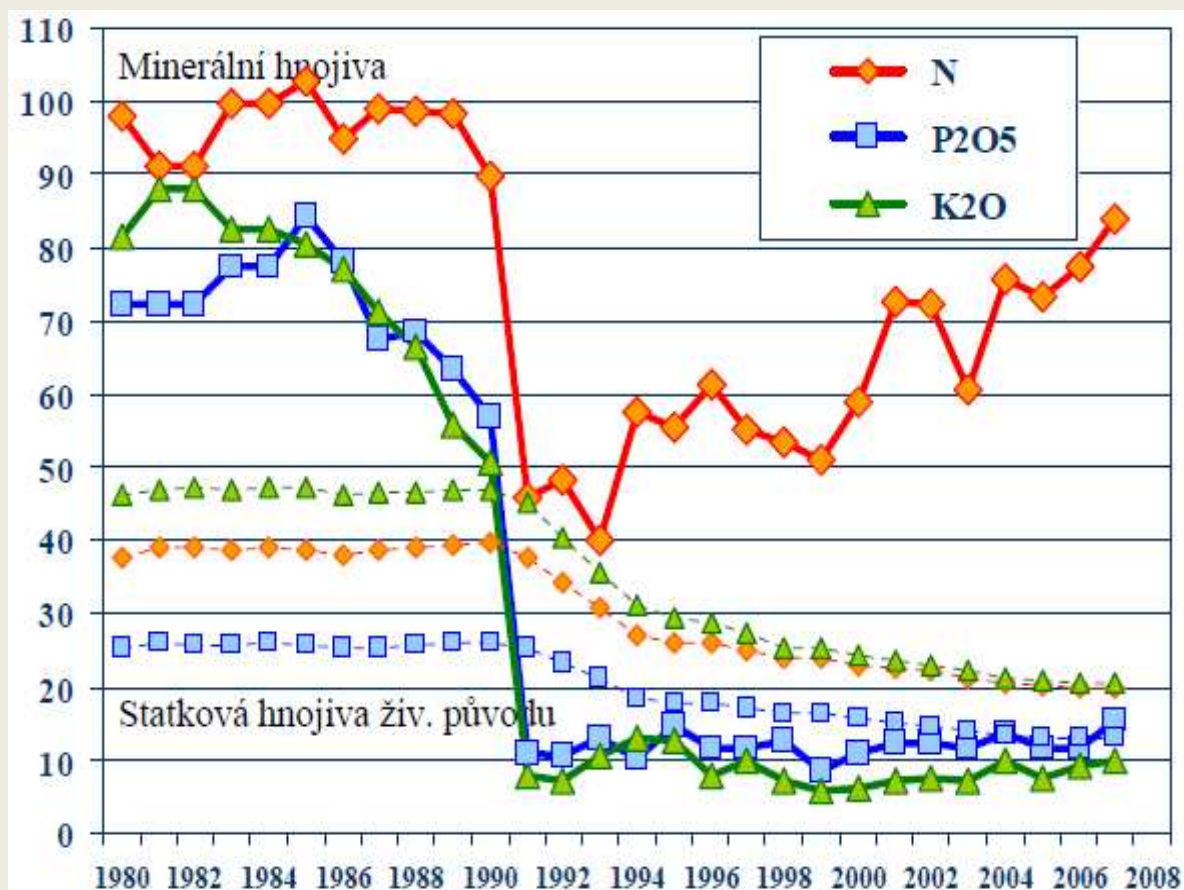
Kritéria pro hodnocení půdní reakce

Hodnota pH	Půdní reakce	Druh půdy	optimální pH
do 4,5	extrémně kyselá	písčitá	5,5 (+/- 0,2)
4,6 - 5,0	silně kyselá	hlinitopísčitá	6,0 (+/- 0,2)
5,1 - 5,5	kyselá	písčitohlinitá	6,5 (+/- 0,2)
5,6 - 6,5	slabě kyselá	hlinitá, jíł	7,0 (+/- 0,5)
6,6 - 7,2	neutrální	Pro louky a pastviny (TTP) je udáváno optimální pH mezi 5,0 - 6,0	
7,3 - 7,7	alkalická		
nad 7,7	silně alkalická		

Spotřeba čistých živin v České republice v $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ zemědělské půdy

rok	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1981-85	102	75,9	82,8
1986-90	95	65,1	63,8
1990	89,8	56,8	50,8
1991	46	11	8
1992	48,2	10,5	7,1
1993	40	13	10,5
1994	57,6	10,2	13
1995	55,4	14,6	12,8
1996	61,3	11,8	8
1997	55,1	11,7	10,1
1998	53,3	12,6	7,3
1999	51,1	8,6	5,9
2000	58,9	10,8	6,2
2001	72,6	12,3	7,3
2002	72,3	12,2	7,7
2003	60,6	11,7	7,3
2004	75,8	13,7	9,9
2005	73,2	11,7	7,7
2006	77,4	11,7	9,4
2007	83,8	15,3	9,9
2008	85,4	13,8	11,4
2009	63,4	4,3	0,3

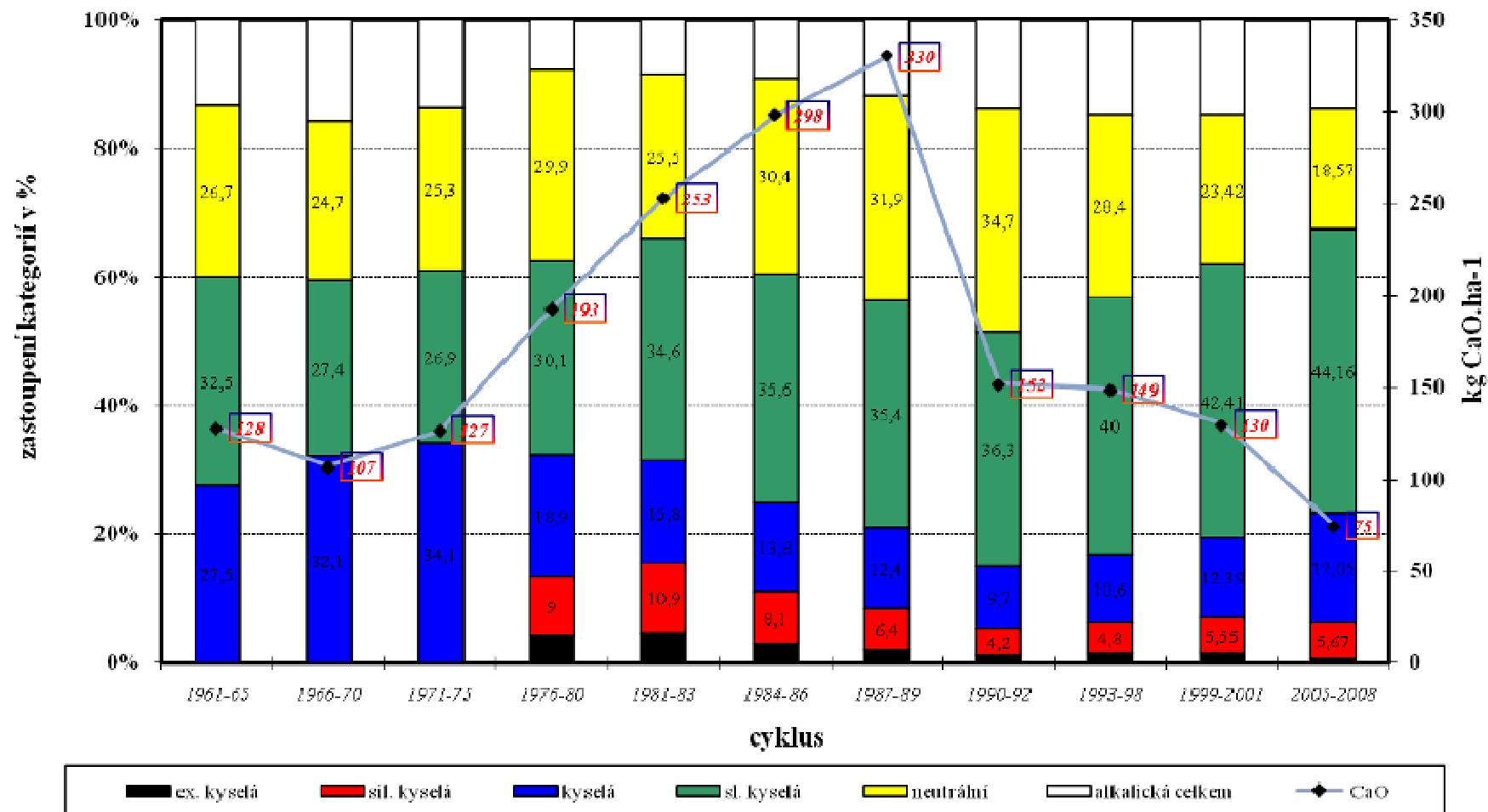
Průměrný přívod jednotlivých živin do půdy v ČR hnojením v přepočtu na kg čistých živin na 1 ha z. p.)



Zdroj: MZe (minerální hnojiva), VÚRV, v.v.i. (statková hnojiva v exkrementech)

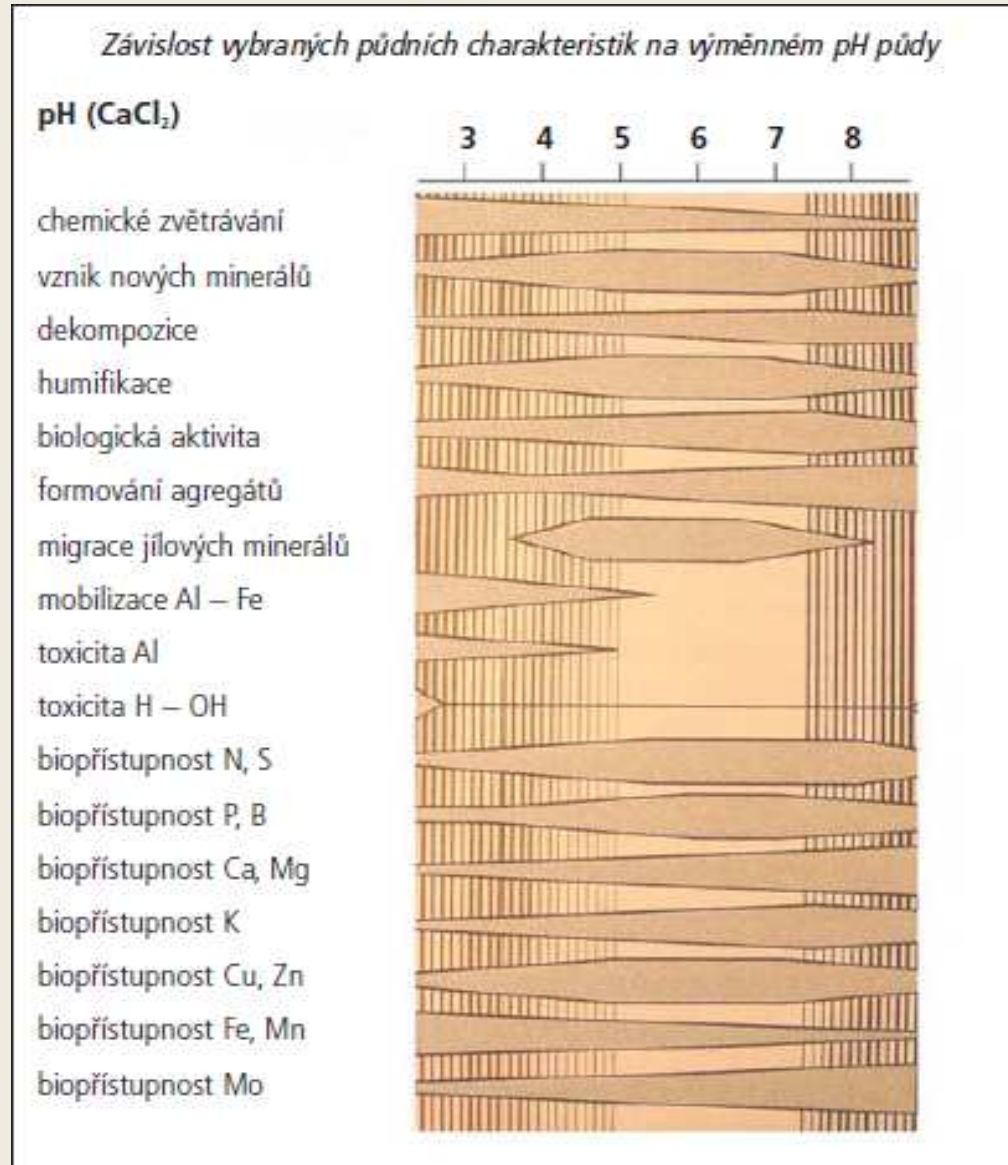
Vývoj půdní reakce v orné půdě a spotřeba vápenatých hmot v ČR

Vývoj půdní reakce v orné půdě a spotřeba vápenatých hmot v ČR



Půdní charakteristiky ↔ pH půdy

Půdní reakce je jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících půdní úrodnost. Reakce půdy má vliv především na poutání a rozpustnost živin, na zlepšení strukturního stavu půdy a tím na lepší koloběh vody a vzduchu v půdě, na mikrobiální aktivitu půdy, tvorbu humusu, a pohyblivost těžkých kovů v půdě.



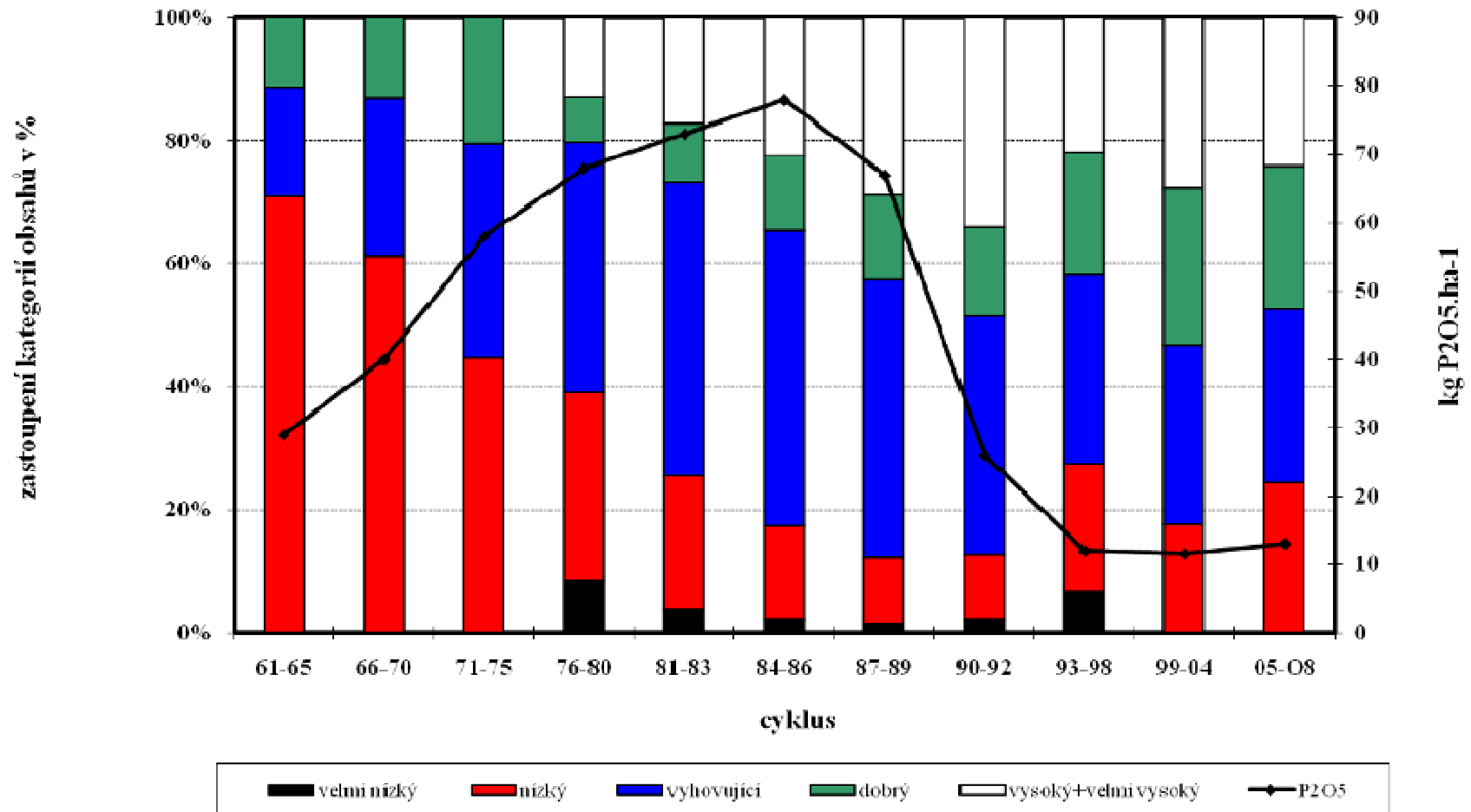
Nároky vybraných plodin na půdní reakci

Plodina	pH	Plodina	pH
žito ozimé	4,8 - 7,1	luční trávy	5,3 - 6,2
pšenice ozimá	6,0 - 7,2	srha, jílek	6,7 - 7,1
ječmen jarní	6,2 - 7,5	salát	5,7 - 6,8
oves	4,7 - 7,3	mrkev	5,2 - 6,7
brambory	4,7 - 6,2	řepa červená	6,5 - 7,1
cukrovka	6,7 - 7,4	kapusta	6,4 - 7,0
kukuřice	5,5 - 6,8	zelí	7,0 - 8,4
hrách setý	5,7 - 7,0	cibule	6,8 - 8,5
bob obecný	6,0 - 6,6	okurky	5,7 - 7,5
řepka ozimá	6,0 - 7,5	rajčata	6,0 - 6,9
mák	6,3 - 7,2	peckoviny	6,2 - 8,0
slunečnice	5,7 - 6,2	jádroviny	6,0 - 8,0
jetel luční	5,4 - 6,7	bobuloviny	5,5 - 7,0
vojtěška	6,7 - 7,8	jahodník	4,5 - 6,5

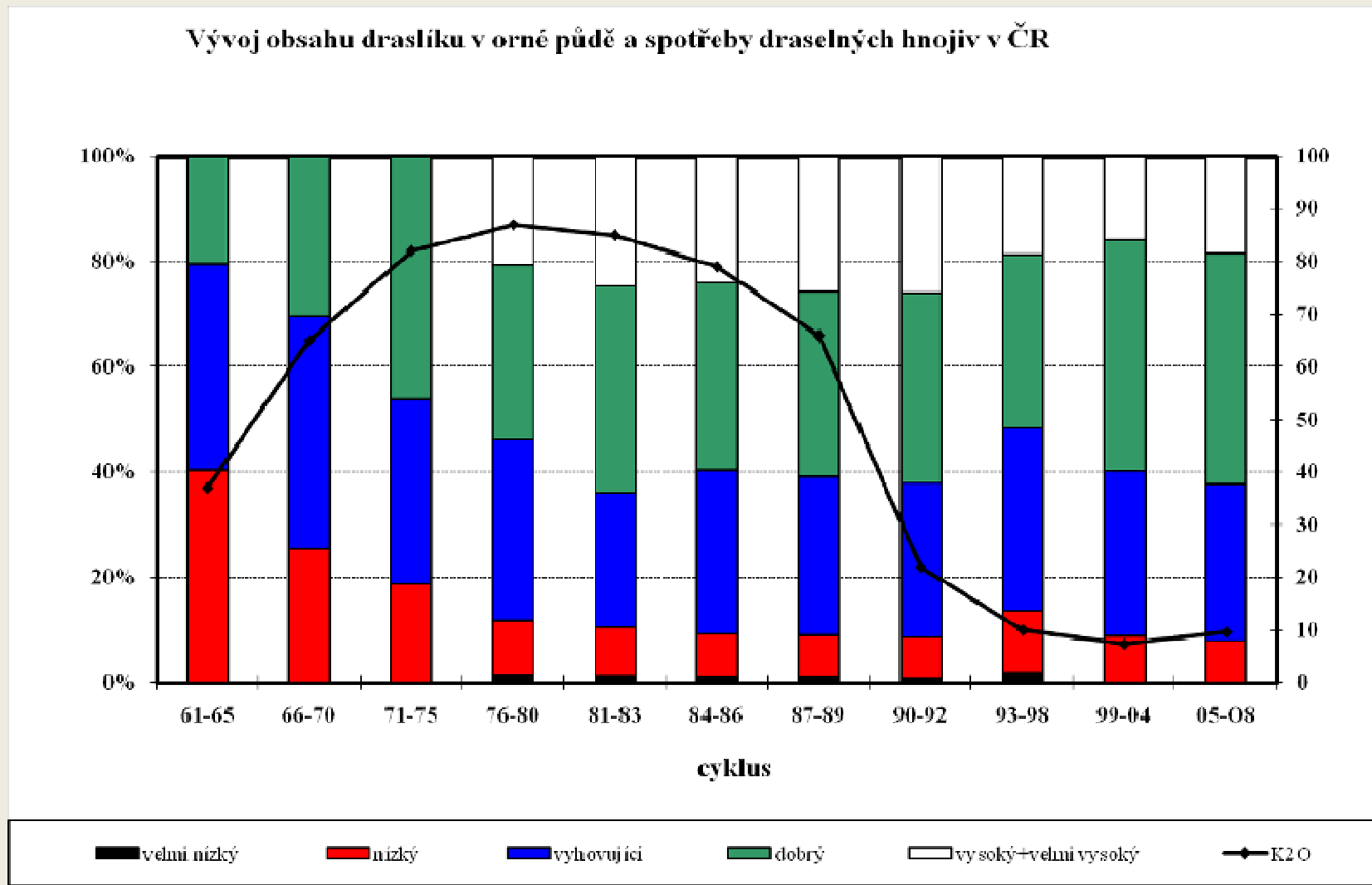
Zemědělské plodiny pěstované v bramborářské oblasti jsou lépe přizpůsobeny nižším hodnotám pH než plodiny řepařských oblastí.

Vývoj obsahu fosforu v orné půdě a spotřeby fosforečných hnojiv v ČR

Vývoj obsahu fosforu v orné půdě a spotřeby fosforečných hnojiv v ČR

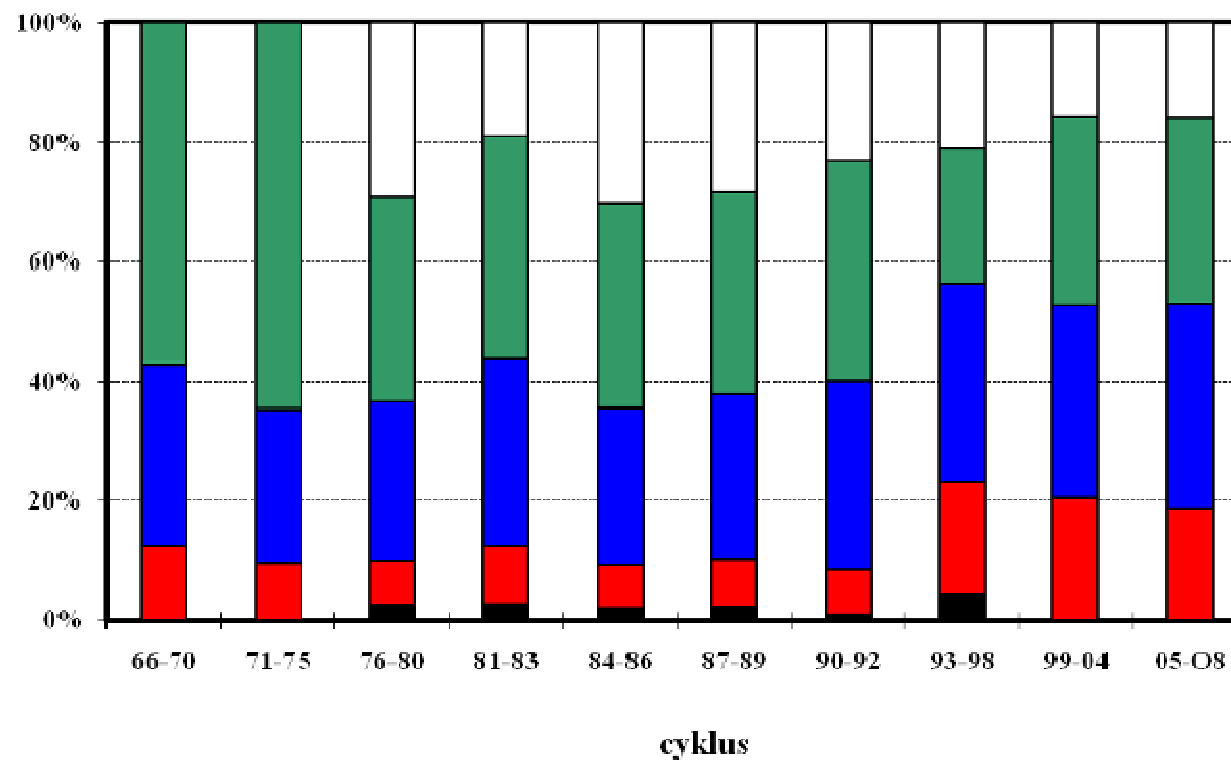


Vývoj obsahu draslíku v orné půdě a spotřeby draselných hnojiv v ČR



Vývoj obsahu hořčíku v orné půdě v ČR

Vývoj obsahu hořčíku v orné půdě v ČR



■ velmi nízký

■ nízký

■ vyhovující

■ dobrý

□ vysoký

Česká republika AZZP 1990 – 2009

Kultura	cyklus zkoušení	přezkoušená výměra [ha]	pH	P	K	Mg	Ca	Poměr K:Mg
				mg/kg půdy				
Česká republika orná půda	1990-1992	2727315	6,4	108	279	178	3216	1,57
	1993-1998	2240430	6,4	101	253	186	3235	1,36
	1999-2004	1333898	6,3	97	220	183	2985	1,2
	2005-2009	1375934	6,2	91	235	185	2988	1,27
	rozdíl	42036	-0,2	-17	-44	7	-228	-0,3
Česká republika ovocné sady	1990-1992	21417	6,7	143	428	266	4621	1,61
	1993-1998	14021	6,8	126	390	287	4803	1,36
	1999-2004	6733	6,7	135	354	269	4100	1,32
	2005-2009	8809	6,5	118	336	258	3775	1,3
	rozdíl	2076	-0,2	-25	-92	-8	-846	-0,31
Česká republika TTP	1990-1992	348529	6	77	213	213	2874	1
	1993-1998	163559	5,9	76	190	223	2812	0,85
	1999-2004	218538	5,7	78	199	212	2348	0,94
	2005-2009	377248	5,6	80	232	197	2174	1,18
	rozdíl	158710	-0,4	3	19	-16	-700	0,18

Registr půdy - LPIS - Land Parcel Identification System

LPIS je geografický informační systém (GIS) a je tvořen primárně evidencí využití zemědělské půdy. Tato evidence slouží na prvním místě k **ověřování údajů v žádostech o dotace** poskytovaných ve vazbě na zemědělskou půdu, a to bez ohledu na to, zda jde o dotace financované ze zdrojů EU nebo o národní dotační programy.

V systému jsou detailně zpracovány data méně příznivých oblastí (LFA) a faktory potřebné pro provádění agroenvironmentálních opatření (AEO). Kromě kontroly dotací slouží dále LPIS jako podklad pro evidenci ekologicky obhospodařované půdy, jako nástroj pro monitoring dopadu opatření horizontálního plánu rozvoje venkova (HRDP) a **v neposlední řadě jako nástroj pro usnadnění aplikace omezení hospodaření z titulu nitrátové směrnice, aplikace kalů z ČOV a rybníčních sedimentů**

Integrovaný administrativní a kontrolní systém MZe (IACS)

Základní registry :

Společný zemědělský registr (SZR)

Registr půdy (LPIS)

....

Speciální registry

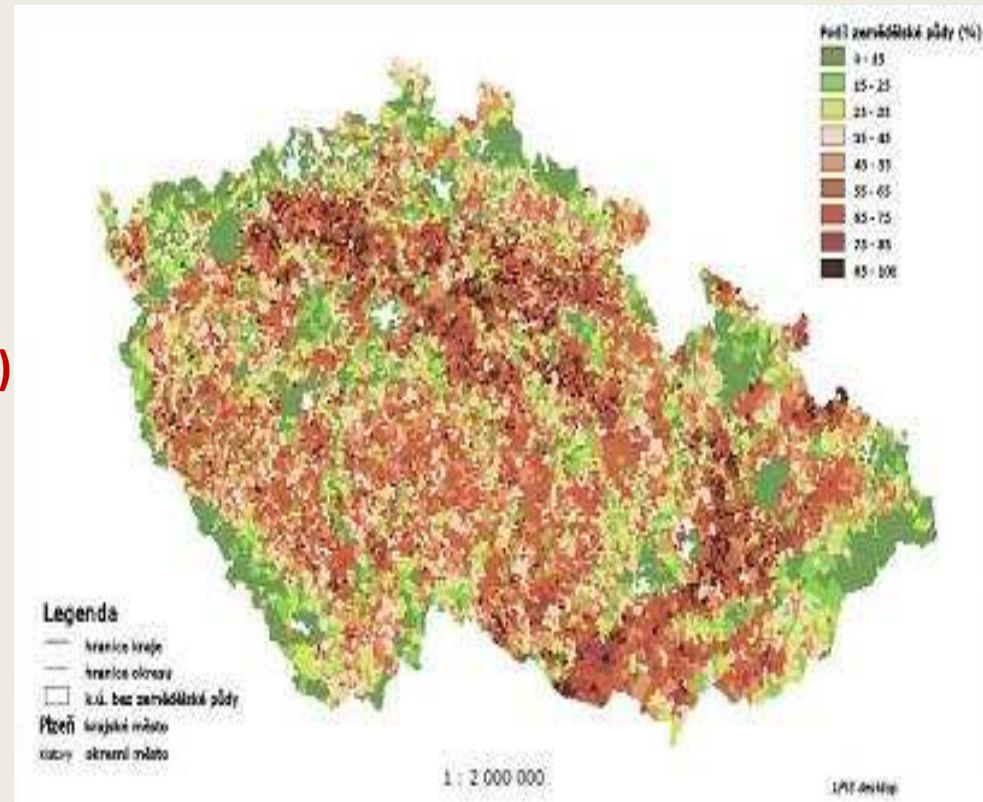
Registr agrochemického zkoušení (AZZP)

Registr kontaminovaných ploch (RKP)

Registr sedimentů (RS)

Registr krmiv a hnojiv

eAGRI - Portál farmáře



AZZP – vytvoření objednávky

AZZP monitoring – Windows Internet Explorer

https://portaltest.mze.cz/lpis3/modules/azpmon/default2.cfm

Oblíbené položky Seznam – Najdu tam, co n... Navrhované weby Customizace odkazů Získat více doplňků

AZZP monitoring

AZZP monitoring

Uživatel: Štědrý

Objednávka: HB-41346-1-2009

Stav: dokončená
Objednavatel: 41346
Ing. Jan Štědrý
ŠTĚDRÝ JAN
Adresa: KRÁTKÁ VES 18

Základní Odběrné body

Mapové listy: 23-22-11, 23-22-16

C.v.z.	Dr. půdy	V. obl.	FB (čtverec)
1	S	B1	7501/4 (650-1100)
2	S	B1	7501/4 (650-1100)
3	S	B1	8403/4 (650-1100)
4	S	B1	8501/3 (650-1100)
5	S	B1	8501/6 (650-1100)
6	S	B1	8501/6 (650-1100)
7	S	B1	8502/1 (650-1100)
8	S	B1	8605 (650-1100)
9	S	B1	9402/17 (650-1100)
10	S	B1	9506 (650-1100)
11	S	B1	9607/1 (650-1100)
12	S	B1	9607/1 (650-1100)
13	S	B1	9608/1 (650-1100)
14	S	B1	9608/1 (650-1100)
15	S	B1	9608/2 (650-1100)
16	S	B1	9608/3 (650-1100)

x: -657 770,036025, y: -1 106 555,424538 (METER) 1 'AZPBOD_OBJ' selected 1 : 12 000 7 615 x 4 896 (ft)

M 1:12000

©2003-2004 Sitewell s.r.o.

Objednávka: HB-41346-1-2009
Ing. Jan Štědrý
Objednávka: HB-93048-1-2010
Objednávka: HB-76460-1-2010

Hotovo

Důvěryhodné servery | Chráněný režim: Vypnuto

Portál MZe - Aplika... LPIS v3 - Windows I... AZZP monitoring - W... Microsoft PowerPoi... CS 11:25

AZZP – vytvoření objednávky

AZZP monitoring - Windows Internet Explorer

https://portaltest.mze.cz/lpis3/modules/azpmon/default2.cfm

Oblíbené položky | Seznam - Najdu tam, co n... | Navrhované weby | Customize Links | Získat více doplňků

AZZP monitoring

AZZP monitoring

Uživatel: štědrý

Odběrný bod 191691

Základní | Odběry

- 06.01.2010 (Klíč: HB-76460-1-2010-152)
Stav: vzorek pro novou objednávku
Objednávka: **HB-76460-1-2010**
- 14.03.2007 (Klíč: HB-76460-1-2007-3)
Stav: platný vzorek
Objednávka: **HB-76460-1-2007**
PH: 5.7
Ca: 1530 (76.347 mmol)
Mg: 135 (11.109 mmol)
P: 123
K: 317 (8.108 mmol)
CO3: N
- 30.04.2003 (Klíč: 601-393-0-0-2003-14)
Stav: platný vzorek
Objednávka: **601-393-0-0-2003**
PH: 5.8
Ca: 2309 (115.22 mmol)
Mg: 87 (7.159 mmol)
P: 118
K: 324 (8.287 mmol)
CO3:

Ing. Jan Štědrý

- > Objednávka: HB-41346-1-2010
- > Objednávka: HB-41346-1-2007
- > Objednávka: HB-41346-1-2009
- > Objednávka: HB-93048-1-2010
- > Objednávka: HB-76460-1-2010

x: -658 208,186051, y: -1 105 771,200519 (METER) 0 feature(s) selected 1:12 000 7 615 x 4 896 (ft)

M 1:12000

©2003-2004 Sitewell s.r.o.

Hotovo

✓ Důvěryhodné servery | Chráněný režim: Vypnuto

100%

Portál MZe - Aplika... | LPIS v3 - Windows I... | AZP monitoring - W... | Microsoft PowerPoi...

CS 11:47

LPIS – mapa půdních bloků a BPEJ



eAGRI

Ministerstvo zemědělství

Organizace a struktura ministerstva, agenda ministra zemědělství, koncepce a strategie, zahraniční vztahy, povinně zveřejňované informace a statistiky.

Dotace

Program rozvoje venkova, Operační program Rybářství, Přímé platby, Národní dotace, Společná organizace trhu a další dotační programy a podpory.

Portál farmáře

Registr půdy, zvířat, trvalých kultur, evidence použití hnojiv, POR a pastvy, simulátor kontrol podmíněnosti, evidence zem. podnikatelů a editace kontaktů.

Zemědělství

Rostlinné a živočišné komodity, krmiva, kontroly podmíněnosti, GMO, ohlašovací povinnosti pěstitelů a ekologické zemědělství.

Venkov

Celostátní síť pro venkov, členové sítě, krajské a regionální agentury pro zemědělství a venkov, místní akční skupiny, tematické pracovní skupiny.

Životní prostředí

Ochrana půdy, krajiny a vody, dopady znečištění životního prostředí a změny klimatu na zemědělství, obnovitelné zdroje energie a ekologické zemědělství.

Pozemkové úřady

Ústřední pozemkový úřad, pozemkové úřady, pozemkové úpravy, související legislativa, bonitace půdních jednotek.

Potraviny

Potravinářské komodity, bezpečnost potravin, označování potravin, biopotraviny, politika kvality, hygienický balíček, regionální potraviny.

Novinky e-mailem

[Více informací a podmínky odběru novinek e-mailem](#)

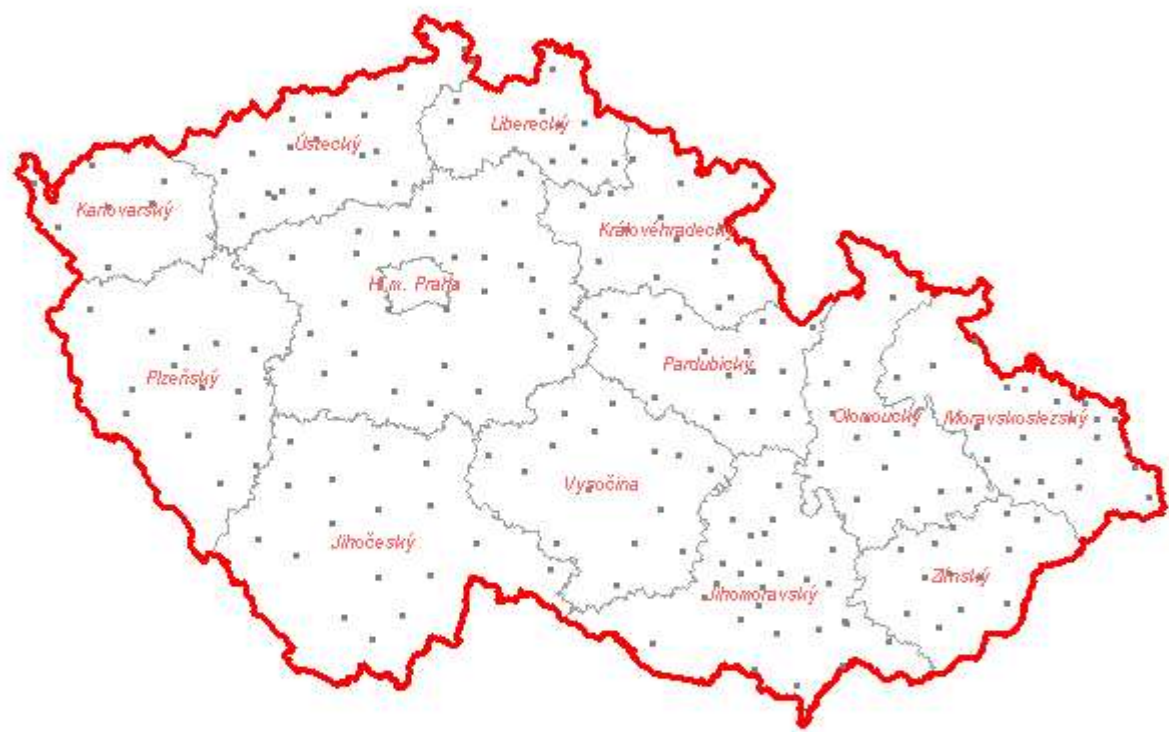
Odstraňování byrokracie

[Pomozte nám odstranit byrokracii z resortu zemědělství a pošlete nám své podněty.](#)

Novinky

[Zastropování plateb vvváženější zemědělskou politikou nepřinese](#)
18.11.2010
Tisková zpráva

[Ministr Fuksa chce uchránit zemědělskou půdu i do](#)



Uživatel: 13250 JI: 1000014533
 Obchodní jméno (PO): AGROFYTO, spol. s r. o.
 Adresa: Lidečko 446 , 75612

Půdní bloky/díly Podrobně Řízení Dotace Tisky KP v evidenci
 Provozovny Log Statistika

Půdní bloky/díly (počet všech účinných: 64, výměra všech účinných 851.19)

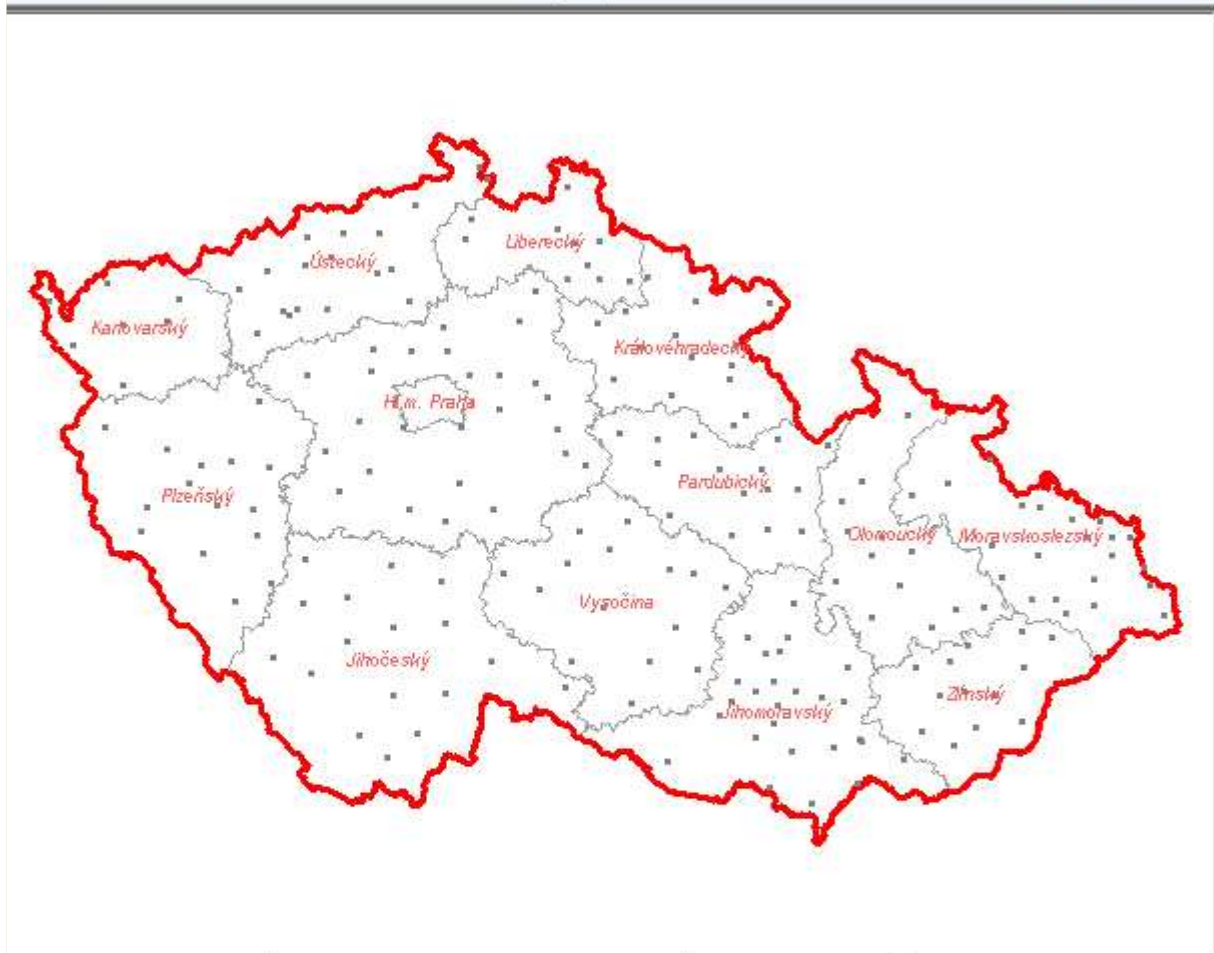
rozprac. návrhy **účinné** kolizní jiné AZV koš

Počet: 64 | Výměra: 851.19 ha

	Čtverec	ZK	Vým.	Kul.	Eko.	Od
490-1160	1901/3		12.47	T	EZ	20.03.10
490-1160	1903/5		0.55	T	EZ	02.04.10
490-1160	1904/1		2.42	T	EZ	20.03.10
490-1160	1906/4		1.26	T	EZ	20.03.10
490-1160	1910/1		2.11	T	EZ	02.04.10
490-1160	2901/3		61.08	T	EZ	20.03.10
490-1160	2904/11		17.14	T	EZ	17.04.10
490-1160	2909/2		18.76	T	EZ	20.03.10
490-1160	2911/1		3.02	T	EZ	20.03.10
490-1160	3702/1		0.76	T	EZ	20.03.10
490-1160	3703/1		4.65	T	EZ	20.03.10
490-1160	3705/1		3.31	T	EZ	02.04.10
490-1160	3707		1.08	T	EZ	20.03.10
490-1160	3801/2		2.92	T	EZ	02.04.10
490-1160	3802/7		14	T	F7	02.04.10

Akce pro uživatele
 Nové řízení | Hromadná změna uživatele | Hromadná změna kul
 Hromadně ukončení užívání | Hromadná geometrická změna
 Změna příslušnosti k AZV

x: -418 468,697565, y: -970 2 | 1 : 3 115 976 | 316 x 241 (mi)
 M 1:3115976 | --- Zvolte záložku ---
 [Map navigation icons: pan, zoom, home, etc.]
 [Map navigation icons: pan, zoom, home, etc.]



LPIS3 MODUL EP

Sekce ústřední kontroly | Vladimír Klement

Uživatel:

Uživatel: 13250 JI: 1000014533

Obchodní jméno (PO): AGROFYTO, spol. s r. o.
 Adresa: Lidečko 446, 75612
 typ vystupu:

- Informativní výpisy**
- [Tisknout](#) Kompletní
 - [Tisknout](#) Základní včetně návrhů a zrušených
 - [Tisknout](#) Přehled účinných PB/DPB s údaji LFA a údaji o nároku na dotaci v rámci opatření NATura 2000 na zem. půdě k datu
 - [Tisknout](#) bloky/díly účinné k
 - [Tisknout](#) Přehled PB/DPB s agroenvironmetálními údaji EAFRD k aktuálnímu datu
 - [Tisknout](#) ZÁKLADNÍ
 - [Tisknout](#) Sdělení doplňkových údajů PB/DPB v Evidenci půdy
 - [Tisknout](#) Přehled PB/DPB se zařazením do katastrálních území ke dni 01.11.10
 - [Tisknout](#) Přehled obhosp. půdy v členění na KÚ dle zákona č. 252/1997 Sb.ke dni 01.11.10
 - [Tisknout](#) Erozní ohroženost PB/DPB
 - [Tisknout](#) Zpráva o výsledcích měření AZPP

- Akce pro uživatele**
- -
 -
 -
 -
 -

433 308,527255, y: -1 255

1 : 3 115 976 316 x 241 (mi)

M 1:3115976 --- Zvolte záložku ---

©2003-2004 Sitewell s.r.o.

AGROFYTO, spol. s r. o., ID:13250

Zpráva o výsledcích AZZP

zemědělský podnik:	13250	AGROFYTO, spol. s r. o.
	Adresa:	75612, Lidečko, 446
	IČ:	61945978
	stav k:	17.11.2010 07:51:05

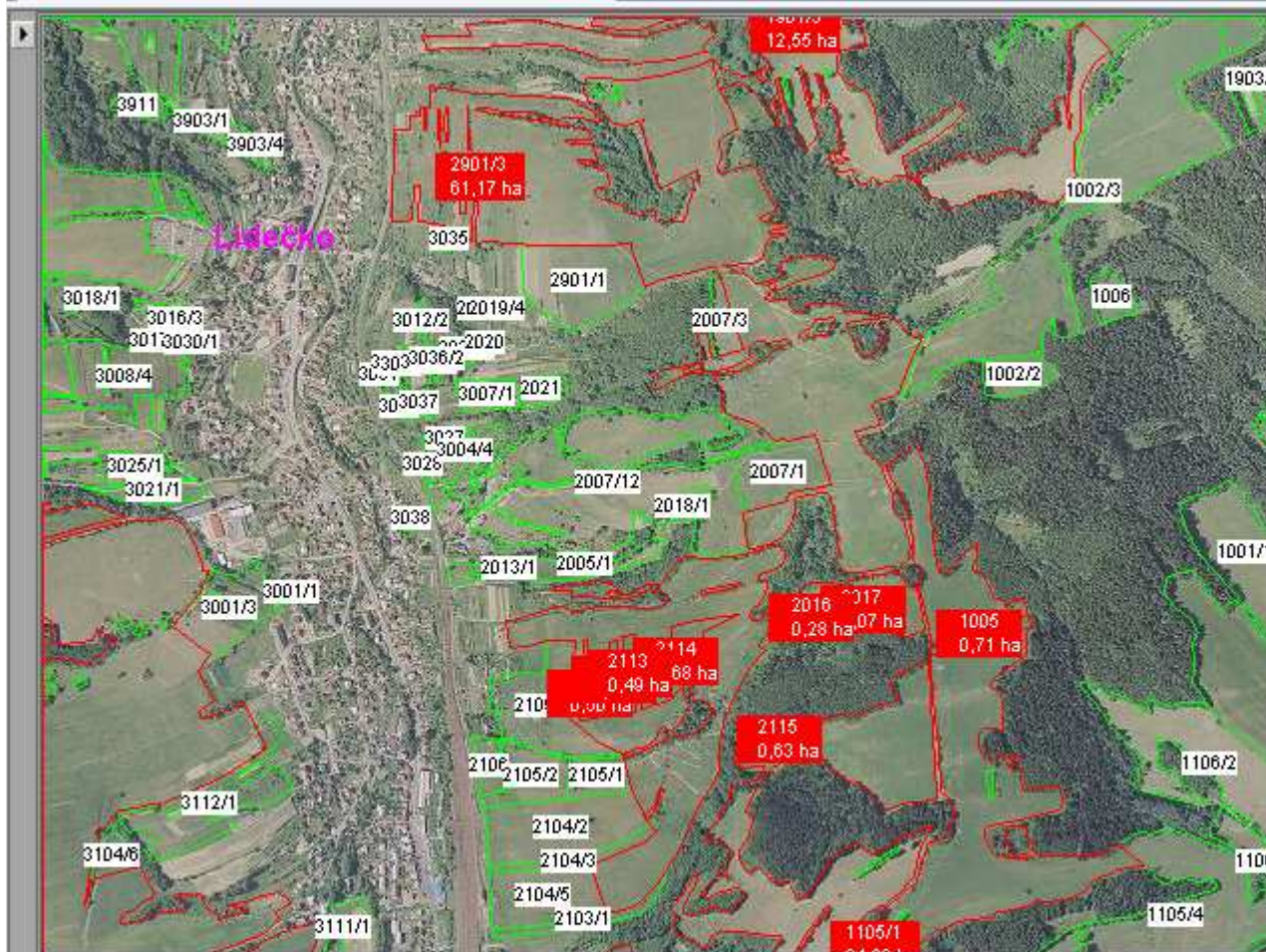
Agrochemické vlastnosti pozemků

kultura: orná půda kod pozemku: 2302/6 výměra: 29,88 ha počet vzorků: 3

číslo vzorku	Datum	Druh půdy	hodnota pH (v CaCl ₂)	potřeba vápnění [CaO t.ha ⁻¹ rok ⁻¹]	kategorie CO ₃	P	K	Mg	Ca
						[mg.kg ⁻¹ půdy]			
38	03.04.2007	S	6,2	0,20	N	32	294	373	3260
39	03.04.2007	S	6,0	0,40	N	36	263	261	2670
36	03.04.2007	S	5,9	0,40	N	46	240	243	2250
aritm. průměr			6,0	0,33	N	38	266	292	2727
hodnocení			Slak	9,86	-	N	D	V	D
variační koeficient			3	-	-	19	10	24	19
vyrovnanost			vyr.	-	-	vyr.	vyr.	vyr.	vyr.

kultura: orná půda kod pozemku: 2402/3 výměra: 17,77 ha počet vzorků: 2

číslo vzorku	Datum	Druh půdy	hodnota pH (v CaCl ₂)	potřeba vápnění [CaO t.ha ⁻¹ rok ⁻¹]	kategorie CO ₃	P	K	Mg	Ca
						[mg.kg ⁻¹ půdy]			
43	03.04.2007	S	5,9	0,40	N	64	246	210	2310
44	03.04.2007	S	5,7	0,40	N	89	379	232	2000
aritm. průměr			5,8	0,40	N	77	313	221	2155
hodnocení			Slak	7,11	-	VH	V	D	D
variační koeficient			2	-	-	23	30	7	10
vyrovnanost			vyr.	-	-	nevyr.	nevyr.	vyr.	vyr.



LPIS3 MODUL EP TEST TEST TEST TEST

Sekce ústřední kontroly | Vladimír Klement
 Uživatel:

Půdní bloky/díly: 3201/21 (490-1170)

Základní Podrobně Klasif. Změny Dotace NS Historie AZZP
 Buffery Katastr Vázby SZIF KP Eroze OPVZ Admin Log

Čtverec:	490-1170
Zkrácený kód:	3201/21
Výměra [ha]:	44.17
Kultura:	orná půda
Klasifikace:	
Eko:	Certifikované EZ
Způsobilost k 30.6.2003:	způsobilý
Účinný od:	02.04.2010
Účinný do:	
územně-identifikační info:	
Mapový list:	25-43-01
Mapový čtverec:	490-1170
Map. list 1:5000:	Valasske Klobouky 7
geografické informace:	
Průměrná nadm.výška [m]:	507.52
Průměrná sklonitost [°]:	6.1
Obvod [m]:	5729.08
Vzdálenost od vody [m]:	0
Orientace na světové strany [%]:	
- Východ:	12
- Severovýchod:	7
- Sever:	9

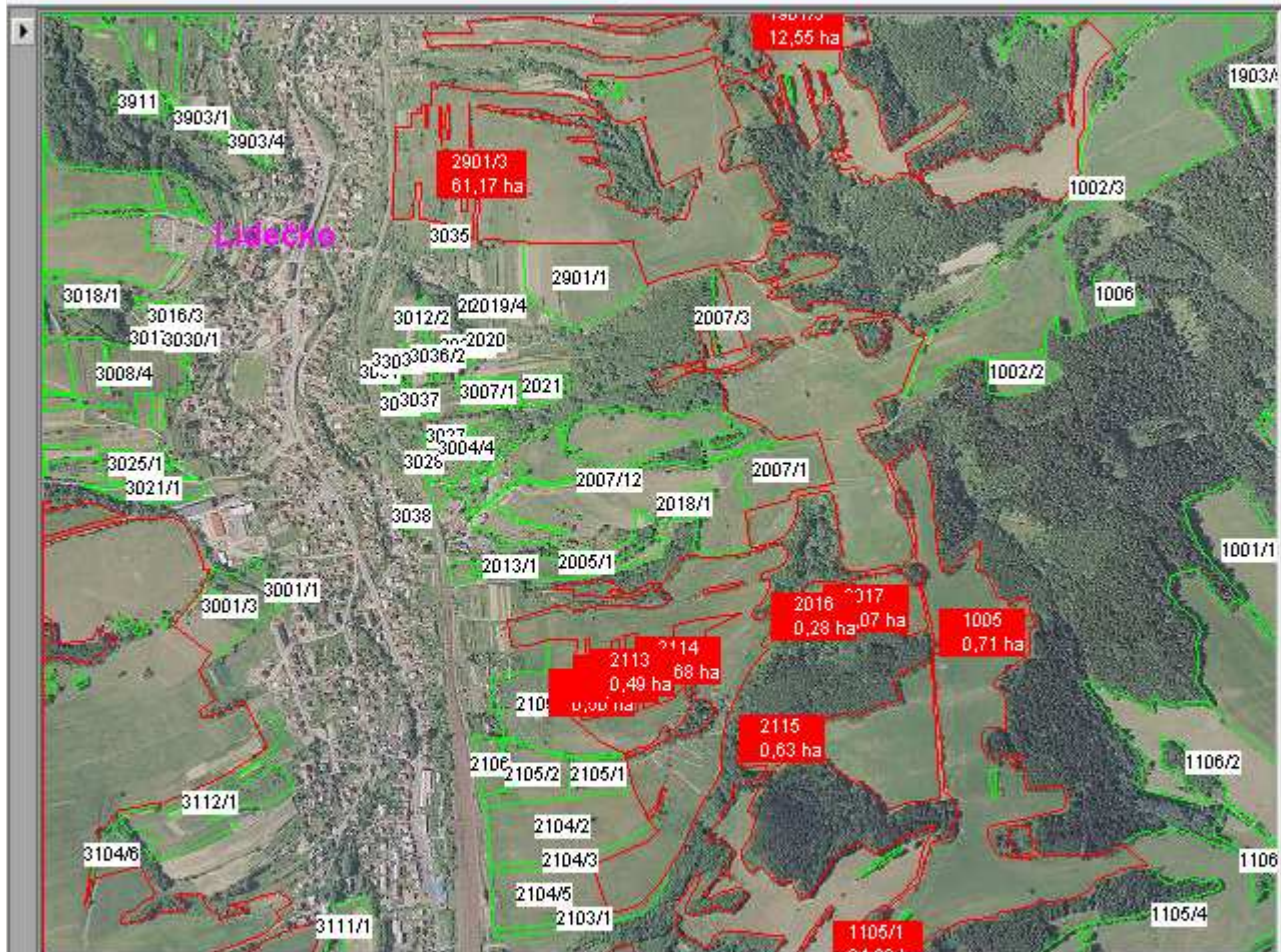
Akce pro Půdní bloky/díly

-
-
-

1 : 16 476 1,67 x 1,27 (mi)

M 1:16476 -- Zvolte záložku --

Navigation icons: Home, Back, Forward, Stop, Refresh, Print, Full Screen, etc.



LPIS3 MODUL EP TEST TEST TEST TEST
 Sekce ústřední kontroly | Vladimír Klement TEST TEST TEST TEST
 Uživatel: [dropdown] [user icon] TEST TEST TEST TEST
Půdní bloky/díly: 3201/21 (490-1170)
 Základní | Podrobně | Klasif. | Změny | Dotace | NS | Historie | AZPP
 Katastr | Vazby | SZIF | KP | Eroze | OPVZ | Admin | Log

Návrh hnojení

03.04.2007 (odběrný bod VS-13250-1-2007-52)	pH Ca Mg P K	5.7 3080 295 50 291
03.04.2007 (odběrný bod VS-13250-1-2007-53)	pH Ca Mg P K	5.2 2640 286 50 305
03.04.2007 (odběrný bod VS-13250-1-2007-54)	pH Ca Mg P K	5.6 2720 294 55 293
03.04.2007 (odběrný bod VS-13250-1-2007-56)	pH Ca Mg P K	5.3 1990 214 48 241
03.04.2007 (odběrný bod VS-13250-1-2007-57)	pH Ca Mg P K	5.7 2910 322 24 234
30.04.2001 (odběrný bod 810-12-0-0-2001-16)	pH Ca Mg P K	5.9 2430 277 46 272

Návrh racionálního hnojení – VÚZT Praha

Zadání parametrů

Návrh racionálního hnojení P a K dle výsledků AZZP

Druh půdy: střední ▾ Obsah P: dobrý ▾

Rok AZZP: 2005 Obsah K: dobrý ▾

Zvolte plodinu a výnos, kterého chcete dosáhnout:

Plodina: ▾

Produkt: ▾

Předpokládaný výnos:

Poslední hnojení hnojem

Hnojil Nehnojil

Rok: Dávka:

Výběr hnojiv: Vše Pouze vybrané

Formulář obsahuje informace o vybraném půdním bloku, obsahu P a K. Ve formuláři je umožněno zadat druh plodiny, produktu (výběrem z comboboxu) a předpokládaný výnos. V části „*Poslední hnojení hnojem*“ je nutné vyplnit rok a dávku hnojiva. Pokud k danému PB nejsou dostupné údaje o obsahu P,K, druh půdy a roku AZZP, může je uživatel zadat prostřednictvím výběru z comboboxu v horní části formuláře.

V případě, že ve výběru hnojiv zaškrtneme položku „Pouze vybrané“, zobrazí se formulář „Detailní výběr hnojiv“ se seznamem hnojiv a možností zadání vlastního hnojiva. Požadované hnojivo vybereme zaškrtnutím pole před názvem hnojiva. Detailní výběr hnojiv zavřeme kliknutím na tlačítko „+“ v horní liště návrhu racionálního hnojení. V případě potřeby je formulář výběru hnojiv možné znovu zobrazit kliknutím na ikonu „+“ v dolní části na liště „Detailní výběr hnojiv“.

Návrh racionálního hnojení – VÚZT Praha

Detailní výběr hnojiv

Návrh racionálního hnojení P a K dle výsledků AZZP	
Detailní výběr hnojiv	
Vlastní hnojivo	Import hnojiv
<input type="checkbox"/> Název	Cena
<input type="checkbox"/> Amofos 11-49	
<input type="checkbox"/> Amofos 12-52	11700 Kč
<input type="checkbox"/> Draselná sůl (Chlorid draselný)	12000 Kč
<input type="checkbox"/> Fosmag MK	
<input type="checkbox"/> Hnojivo PK 15-25	12400 Kč
<input type="checkbox"/> Hnojivo PK 22-11	11600 Kč
<input type="checkbox"/> Hyperkorn 26	5800 Kč
<input type="checkbox"/> Kainit s hořčíkem	3900 Kč
<input type="checkbox"/> Kamex (Korn Kali)	8100 Kč
<input type="checkbox"/> Kapalné NP 8-24	7300 Kč
<input type="checkbox"/> Kompost ze statkových hnojiv	
<input type="checkbox"/> Lovofert NP 20-20	

V seznamu hnojiv je možné ručně aktualizovat cenu hnojiva – provede se dvojklikem na řádku ve sloupci „cena“. Zadaná hodnota se potvrdí klávesou Enter. Editovaná pole jsou identifikována červenou šipkou

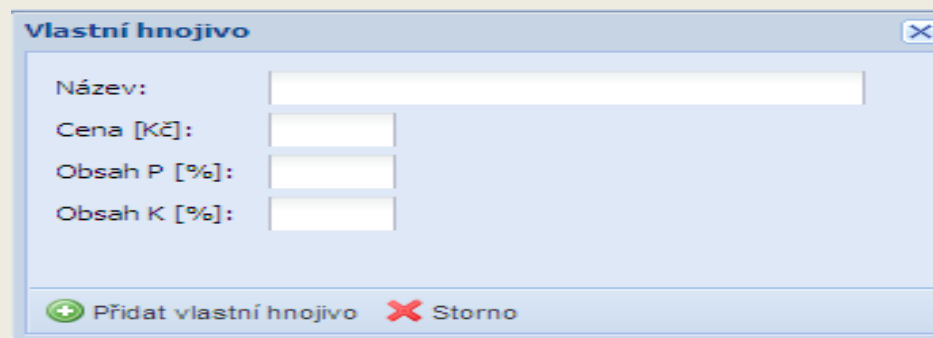
Editace ceny

<input type="checkbox"/> Název	Cena	
<input type="checkbox"/> Hnojivo PK 22-11	11600 Kč	▲
<input type="checkbox"/> Hyperkorn 26	5800 Kč	
<input type="checkbox"/> Kainit s hořčíkem	4900 Kč	▲
<input type="checkbox"/> Kamex (Korn Kali)	8100 Kč	▼

Návrh racionálního hnojení – VÚZT Praha

Vlastní hnojivo

Do seznamu detailního výběru hnojiv lze přidat také vlastní hnojivo. Po kliknutí na tlačítko „*Vlastní hnojivo*“ je zobrazen formulář, který umožňuje zadat název a parametry vlastního hnojiva (cena, obsah P a K).



Vlastní hnojivo

Název:

Cena [Kč]:

Obsah P [%]:

Obsah K [%]:

Spuštění návrhu racionálního hnojení

Po zadání všech potřebných parametrů, případně výběru nebo zadání vlastního hnojiva, spustíme výpočet návrhu hnojení. Na základě zadané plodiny, požadovaného výnosu, údajů z AZZP, informací o posledním hnojení a případně výběru obvykle používaných hnojiv je vypočten návrh optimálního hnojení.

Stisknutím tlačítka „Spustit“ se po načtení dat zobrazí okno s návrhy v mapové části aplikace.

Aplikace nabízí k nahlédnutí několik návrhů racionálního hnojení pro různé typy hnojiv. U každého návrhu je uveden seznam použitých hnojiv, obsahy a dávky P a K, ceny za jednotlivá hnojiva a celkovou cenu pro daný návrh hnojení.

Ve spodní části okna je tabulka bilance vybraného návrhu. Zobrazuje požadavky plodiny (P, K) a výsledné dávky (v kg/ha) pro daný návrh hnojení.

Návrh racionálního hnojení – VÚZT Praha

Návrh racionálního hnojení P a K dle výsledků AZZP

Plodina: Cukrovka

Produkt: bulvy

Výnos: 40 t

Návrh č.1

Návrh č.2

Návrh č.3

Cena [kč/t]	Dav. [kg/ha]	Dav.P [kg/ha]	Dav.K [kg/ha]	Cena [kč]
56	97.8	44	0	548
120	340	0	204	4080
		44	204	4628

Export do PDF

Zavřít okno

Název hnojiva	P [%]	K [%]	Cena [kč/t]	Dav. [kg/ha]	Dav.P [kg/ha]	Dav.K [kg/ha]	Cena [kč/ha]
Trojité superfosfát	45	0	5600	97.8	44	0	548
Draselná sůl (Chlorid draselný)	0	60	12000	340	0	204	4080
Celkem:					44	204	4628

Bilance návrhu

Typ	Požadavek plodiny [kg/ha]	Dávka [kg/ha]	Bilance [kg/ha]
P	44	44	0
K	204	204	0

Návrh racionálního hnojení – VÚZT Praha

Návrh racionálního hnojení P a K dle výsledků AZZP k PB 7706/1 - 660-1020

Plodina	Cukrovka	Druh půdy	střední
Produkt	bulvy	Obsah P	dobrý
Výnos	40 t	Obsah K	dobrý
		Rok AZZP	2005

Návrh 1

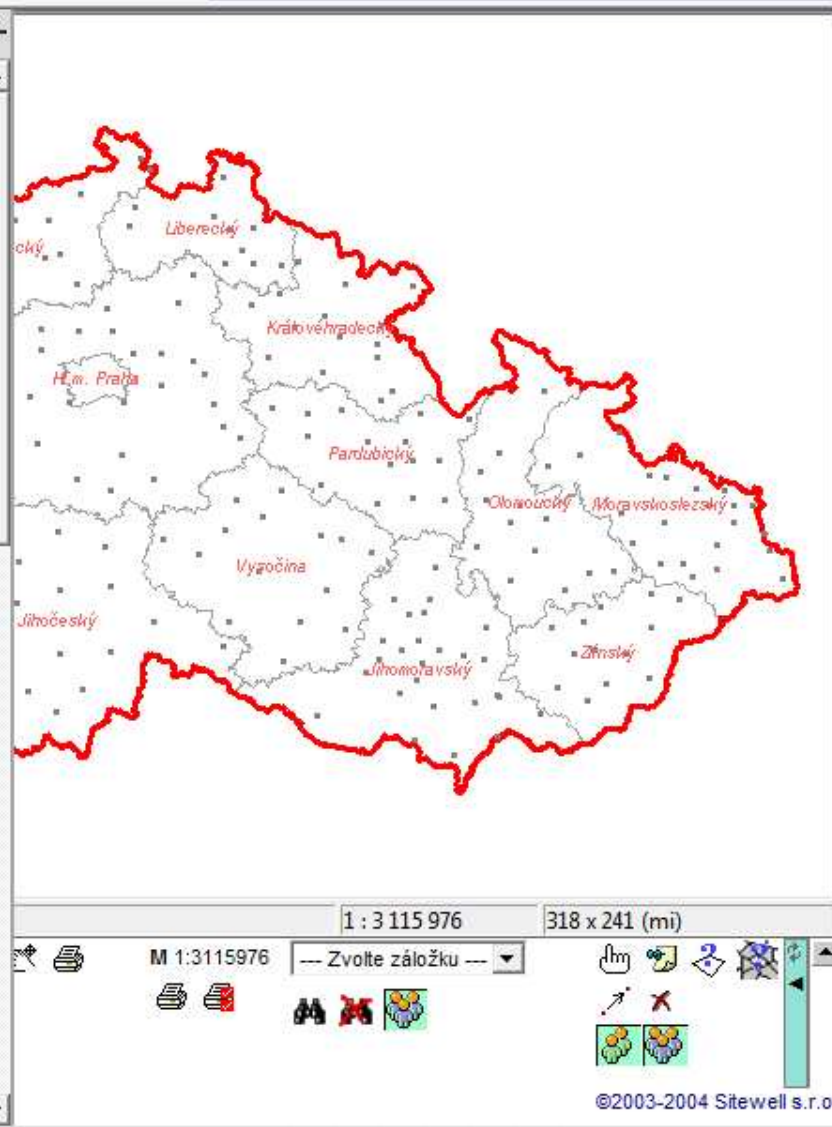
Název hnojiva	P [%]	K [%]	Cena [kč/t]	Dav. [kg/ha]	Dav. P [kg/ha]	Dav. K [kg/ha]	Cena [kč/ha]
Trojité superfosfát	45	0	5 600	97,8	44	0	548
Draselná sůl (Chlorid draselný)	0	60	12 000	340	0	204	4 080
Celkem					44	204	4 628

Bilance návrhu

Typ	Požadavek plodiny [kg/ha]	Dávka [kg/ha]	Bilance [kg/ha]
P	44	44	0
K	204	204	0

Vytvoření tiskového výstupu racionálního hnojení se provede kliknutím na ikonu . Po kliknutí dojde ke změně ikony , která tak označuje probíhající operaci exportu. Po dokončení je automaticky otevřeno okno s možností stažení souboru ve formátu PDF. V závislosti na nastavení zabezpečení prohlížeče bude v některých případech nutné, aby uživatel kliknul na upozorňovací hlášku prohlížeče a potvrdil stažení souboru

- LPIS
- LPIS
 - Farmářské bloky
 - rozpracované
 - návrhy
 - schválené
 - neschválené
 - účinné
 - zrušené
 - zvýraznit FB aktivního už.
 - kultura
 - ekologické zemědělství
 - speciální registr
 - způsobilost k 30.6.2003
 - MA
 - návrhy EZ
 - GMO
 - AEO závazky
 - EAFRD závazky
 - elektronické ohlášení
 - Podané mapové podklady 2009
 - Obnova TP
 - AZP živiny
 - Čtverce
 - HRDP
 - Natura 2000
 - Komplexní pozemkové úpravy
 - Pracovní vrstva LPIS



LPIS3 MODUL EP
 Sekce ústřední kontroly | Vladimír Klement

Uživatel: [Avatar]

Uživatel: 13250 Ji: 1000014533
 Obchodní jméno (PO): **AGROFYTO, spol. s r. o.**
 Adresa: **Lidečko 446, 75612**

Půdní bloky/díly Podrobně Řízení Dotace Tisky KP v evidenci
 Provozovny Log Statistika

Půdní bloky/díly (počet všech účinných: 64, výměra všech účinných: 851.19)

rozprac. návrhy **účinné** kolizní jiné AZV koš

Počet: 64 | Výměra: 851.19 ha

	Čtverec	ZK	Vým.	Kul.	Eko.	Od	Do
490-1160	1901/3		12.47	T	EZ	20.03.10	
490-1160	1903/5		0.55	T	EZ	02.04.10	
490-1160	1904/1		2.42	T	EZ	20.03.10	
490-1160	1906/4		1.26	T	EZ	20.03.10	
490-1160	1910/1		2.11	T	EZ	02.04.10	
490-1160	2901/3		61.08	T	EZ	20.03.10	
490-1160	2904/11		17.14	T	EZ	17.04.10	
490-1160	2909/2		18.76	T	EZ	20.03.10	
490-1160	2911/1		3.02	T	EZ	20.03.10	
490-1160	3702/1		0.76	T	EZ	20.03.10	
490-1160	3703/1		4.65	T	EZ	20.03.10	
490-1160	3705/1		3.31	T	EZ	02.04.10	
490-1160	3707		1.08	T	EZ	20.03.10	
490-1160	3801/2		2.92	T	EZ	02.04.10	
490-1160	3802/7		14	T	F7	02.04.10	

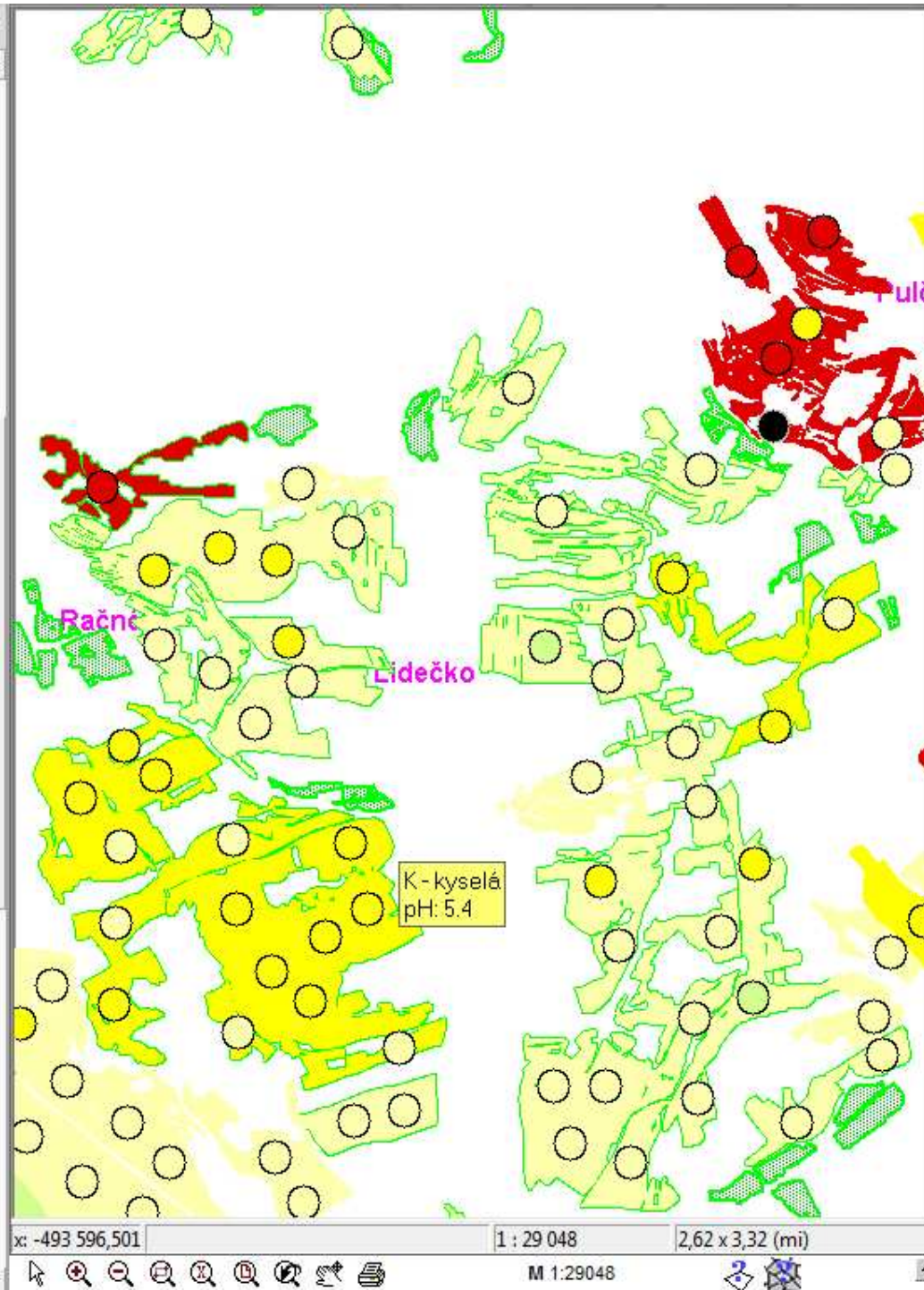
Akce pro uživatele

Nové řízení Hromadná změna uživatele Hromadná změna kultury
 Hromadné ukončení užívání Hromadná geometrická změna
 Změna příslušnosti k AZV

AGROFYTO, spol. s r. o., ID:13250

©2003-2004 Sitewell s.r.o.

- AZP
- kultura
 - ekologické zemědělství
 - návrhy EZ
 - EAFRD závazky
 - elektronické ohlášení
 - AZP živiny
 - Body AZPP dle živin
 - kategorie pH
 - extrémně kyselá
 - silně kyselá
 - kyselá
 - slabě kyselá
 - neutrální
 - alkalická
 - silně alkalická
 - kategorie P
 - kategorie K
 - kategorie Mg
 - kategorie Ca
 - PB/DPB dle živin
 - kategorie pH
 - extrémně kyselá
 - silně kyselá
 - kyselá
 - slabě kyselá
 - neutrální
 - alkalická
 - silně alkalická
 - kategorie P
 - kategorie K
 - kategorie Mg
 - kategorie Ca
 - Čtverce
 - Komplexní pozemkové úpravy
 - Nitrátová směrnice
 - Zranitelné oblasti
 - Aplikační pásma
 - Aplikační pásma - detail
 - RDF I



AZP monitoring

Uživatel: 13250

Uživatel: 13250 JI: 1000014533

Obchodní jméno: AGROFYTO, spol. s r. o.

Adresa: Lidečko, 446, PSČ 75612

Telefon: 603278735

Díly | Objednávky | Tisky

Mapové listy: 25-43-07, 25-41-21, 25-41-16, 25-43-02, 25-43-01, 25-41-22

Čtverec	Kód	Eko	Kult.	Vým.	Účinnost od
490-1160	1901/3	EZ	T	12.47	20.03.10
490-1160	1903/5	EZ	T	0.55	02.04.10
490-1160	1904/1	EZ	T	2.42	20.03.10
490-1160	1906/4	EZ	T	1.26	20.03.10
490-1160	1910/1	EZ	T	2.11	02.04.10
490-1160	2901/3	EZ	T	61.08	20.03.10
490-1160	2904/11	EZ	T	17.14	17.04.10
490-1160	2909/2	EZ	T	18.76	20.03.10
490-1160	2911/1	EZ	T	3.02	20.03.10
490-1160	3702/1	EZ	T	0.76	20.03.10
490-1160	3703/1	EZ	T	4.65	20.03.10
490-1160	3705/1	EZ	T	3.31	02.04.10
490-1160	3707	EZ	T	1.08	20.03.10
490-1160	3801/2	EZ	T	2.92	02.04.10
490-1160	3802/7	EZ	T	14.00	02.04.10
490-1160	4601/2	EZ	T	1.99	06.05.10
490-1160	4602	EZ	T	0.31	20.03.10
490-1160	4603	EZ	T	0.79	20.03.10
490-1160	4704/4	EZ	T	5.09	02.04.10
490-1160	4705	EZ	T	2.08	20.03.10
490-1160	4706/4	EZ	T	8.39	20.03.10
490-1160	4801/2	EZ	T	11.89	02.04.10
490-1160	4802/3	EZ	T	3.15	02.04.10
490-1160	4901	EZ	T	3.90	20.03.10
490-1160	4906/2	EZ	T	59.49	11.05.10

Počet: 64 Výměra: 851.19ha

> AGROFYTO, spol. s r. o.
 > Ing. František Holub
 > BEMAGRO, a.s.
 > Ing. Přemysl Čech
 > Josef Sklenář

x: -493 596,501 1: 29 048 2,62 x 3,32 (mi) M 1:29048

Uživatel: 13250 JI: 1000014533

Obchodní jméno: AGROFYTO, spol. s r. o.
 Adresa: Lidečko, 446, PSČ 75612
 Telefon: 603278735

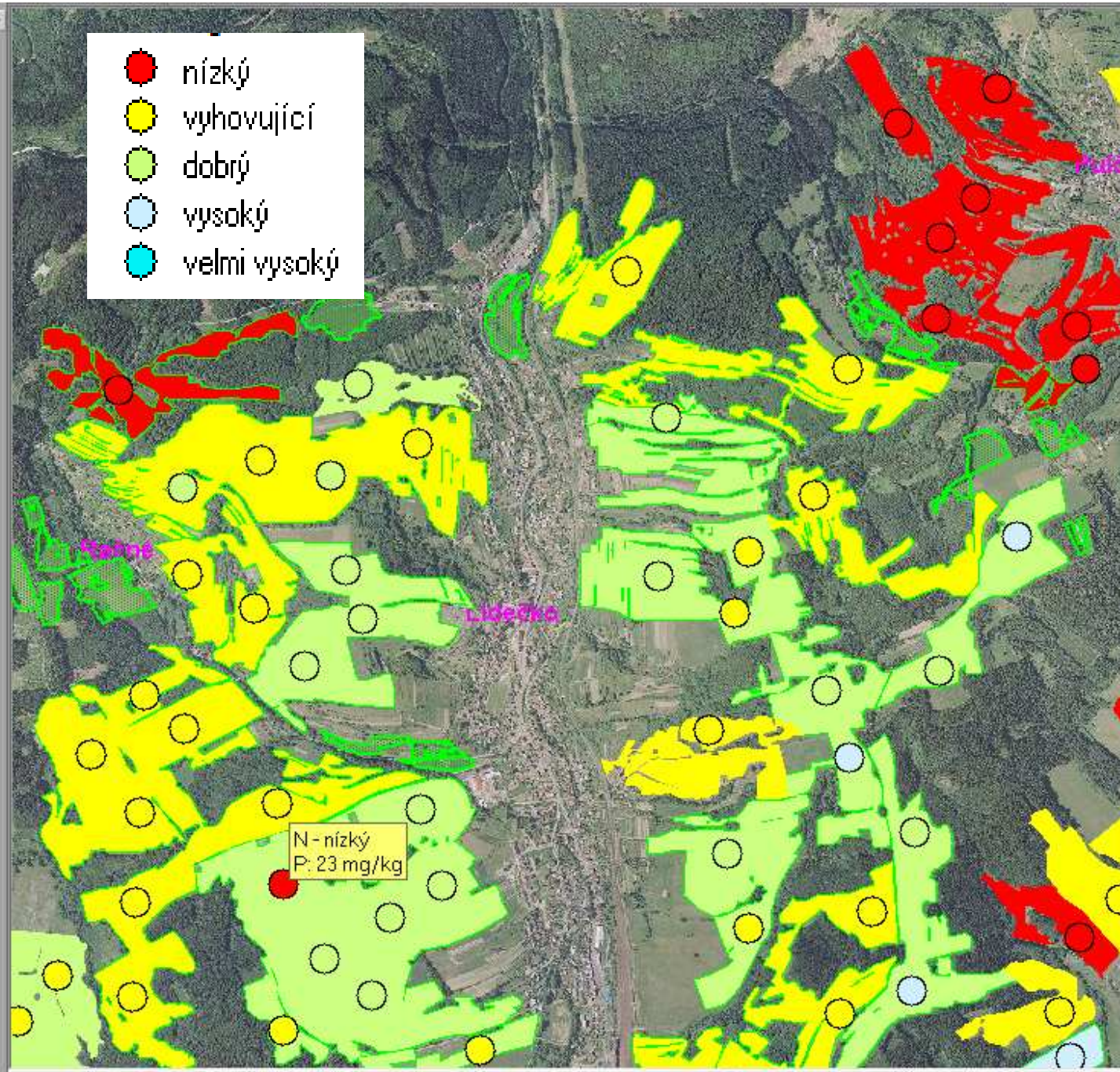
Díly: Objednávky Tisky
 Mapové listy: 25-43-07, 25-41-21, 25-41-16, 25-41-02, 25-43-01, 25-41-22

- nízký
- vyhovující
- dobrý
- vysoký
- velmi vysoký

Čtverec	Kód	Eko	Kult.	Vým.	Účinnost
490-1160	1901/3	EZ	T	12.47	20.03.11
490-1160	1903/5	EZ	T	0.55	02.04.11
490-1160	1904/1	EZ	T	2.42	20.03.11
490-1160	1906/4	EZ	T	1.26	20.03.11
490-1160	1910/1	EZ	T	2.11	02.04.11
490-1160	2901/3	EZ	T	61.08	20.03.11
490-1160	2904/11	EZ	T	17.14	17.04.11
490-1160	2909/2	EZ	T	18.76	20.03.11
490-1160	2911/1	EZ	T	3.02	20.03.11
490-1160	3702/1	EZ	T	0.76	20.03.11
490-1160	3703/1	EZ	T	4.65	20.03.11
490-1160	3705/1	EZ	T	3.31	02.04.11
490-1160	3707	EZ	T	1.08	20.03.11
490-1160	3801/2	EZ	T	2.92	02.04.11
490-1160	3802/7	EZ	T	14.00	02.04.11
490-1160	4601/2	EZ	T	1.99	06.05.11
490-1160	4602	EZ	T	0.31	20.03.11
490-1160	4603	EZ	T	0.79	20.03.11
490-1160	4704/4	EZ	T	5.09	02.04.11
490-1160	4705	EZ	T	2.08	20.03.11
490-1160	4706/4	EZ	T	8.39	20.03.11
490-1160	4801/2	EZ	T	11.89	02.04.11
490-1160	4802/3	EZ	T	3.15	02.04.11
490-1160	4901	EZ	T	3.90	20.03.11
490-1160	4906/2	EZ	T	59.49	11.05.11
490-1160	5000/2	EZ	T	1.01	02.04.11

Počet: 64 Výměra: 851.19ha

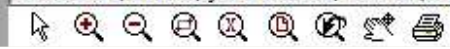
> AGROFYTO, spol. s r. o.
 > Ing. František Holub
 > BEMAGRO, a.s.
 > Ing. Přemysl Čech
 > Josef Sklenář



x: -494 303,836174, y: -1 171 100,357716 (METER)

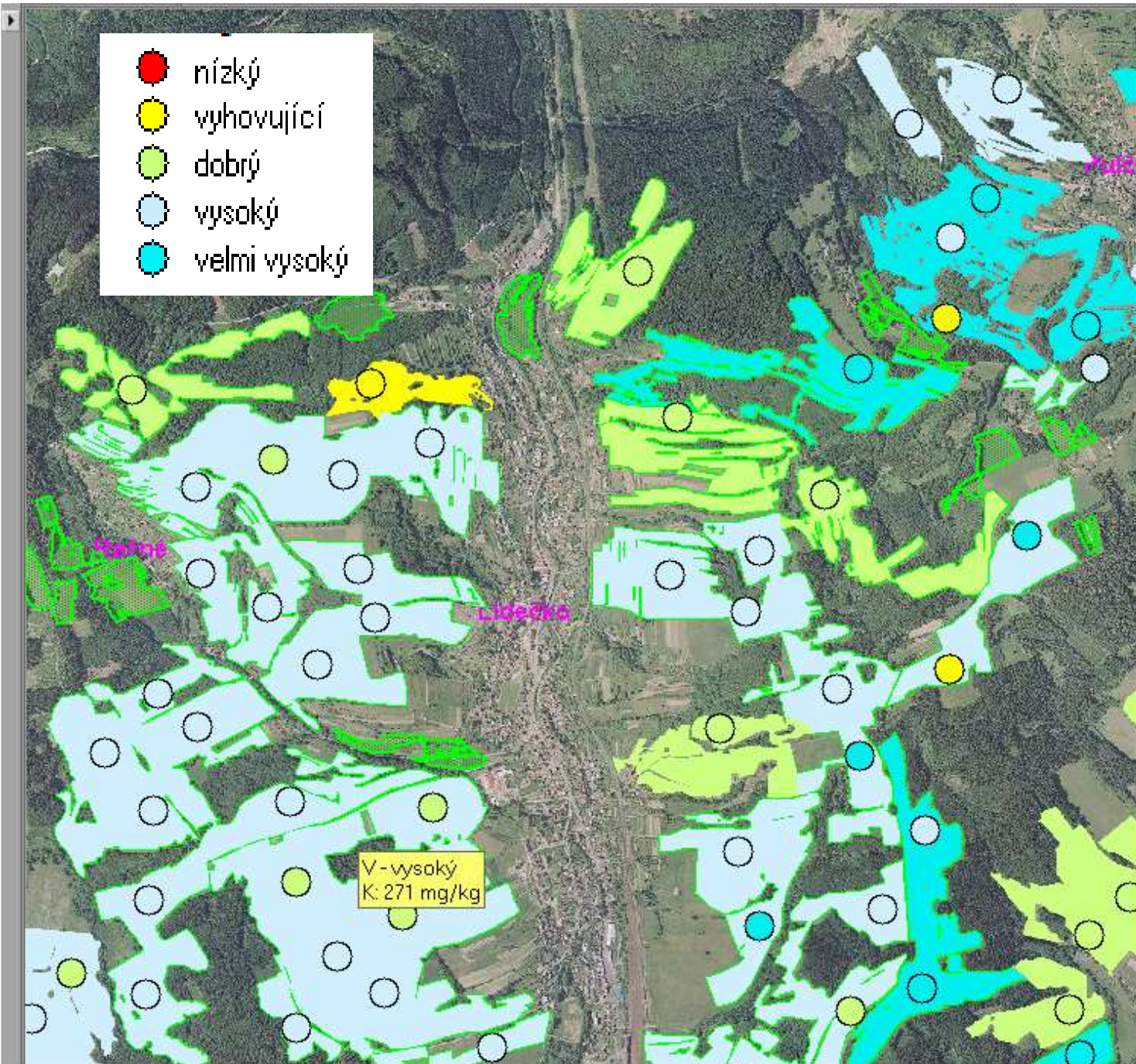
1 : 21 657

2,62 x 2,48 (mi)



M 1:21657





- nízký
- vyhovující
- dobrý
- vysoký
- velmi vysoký

V-vysoký
K: 271 mg/kg

AZP monitoring

Uživatel: 13250

Uživatel: 13250 JI: 1000014533

Obchodní jméno: AGROFYTO, spol. s r. o.
 Adresa: Lidečka, 446, PSČ 756
 Telefon: 603278735

Díly | Objednávky | Tisky

Mapové listy: 25-43-07, 25-41-21, 25-41-16, 25-43-01, 25-41-22

Čtverec	Kód	Eko Kult.	Vým.	Účinn.
490-1160	1901/3	EZ T	12.47	20.03
490-1160	1903/5	EZ T	0.55	02.04
490-1160	1904/1	EZ T	2.42	20.03
490-1160	1906/4	EZ T	1.26	20.03
490-1160	1910/1	EZ T	2.11	02.04
490-1160	2901/3	EZ T	61.08	20.03
490-1160	2904/11	EZ T	17.14	17.04
490-1160	2909/2	EZ T	18.76	20.03
490-1160	2911/1	EZ T	3.02	20.03
490-1160	3702/1	EZ T	0.76	20.03
490-1160	3703/1	EZ T	4.65	20.03
490-1160	3705/1	EZ T	3.31	02.04
490-1160	3707	EZ T	1.08	20.03
490-1160	3801/2	EZ T	2.92	02.04
490-1160	3802/7	EZ T	14.00	02.04
490-1160	4601/2	EZ T	1.99	06.05
490-1160	4602	EZ T	0.31	20.03
490-1160	4603	EZ T	0.79	20.03
490-1160	4704/4	EZ T	5.09	02.04
490-1160	4705	EZ T	2.08	20.03
490-1160	4706/4	EZ T	8.39	20.03
490-1160	4801/2	EZ T	11.89	02.04
490-1160	4802/3	EZ T	3.15	02.04
490-1160	4901	EZ T	3.90	20.03
490-1160	4906/2	EZ T	59.49	11.05

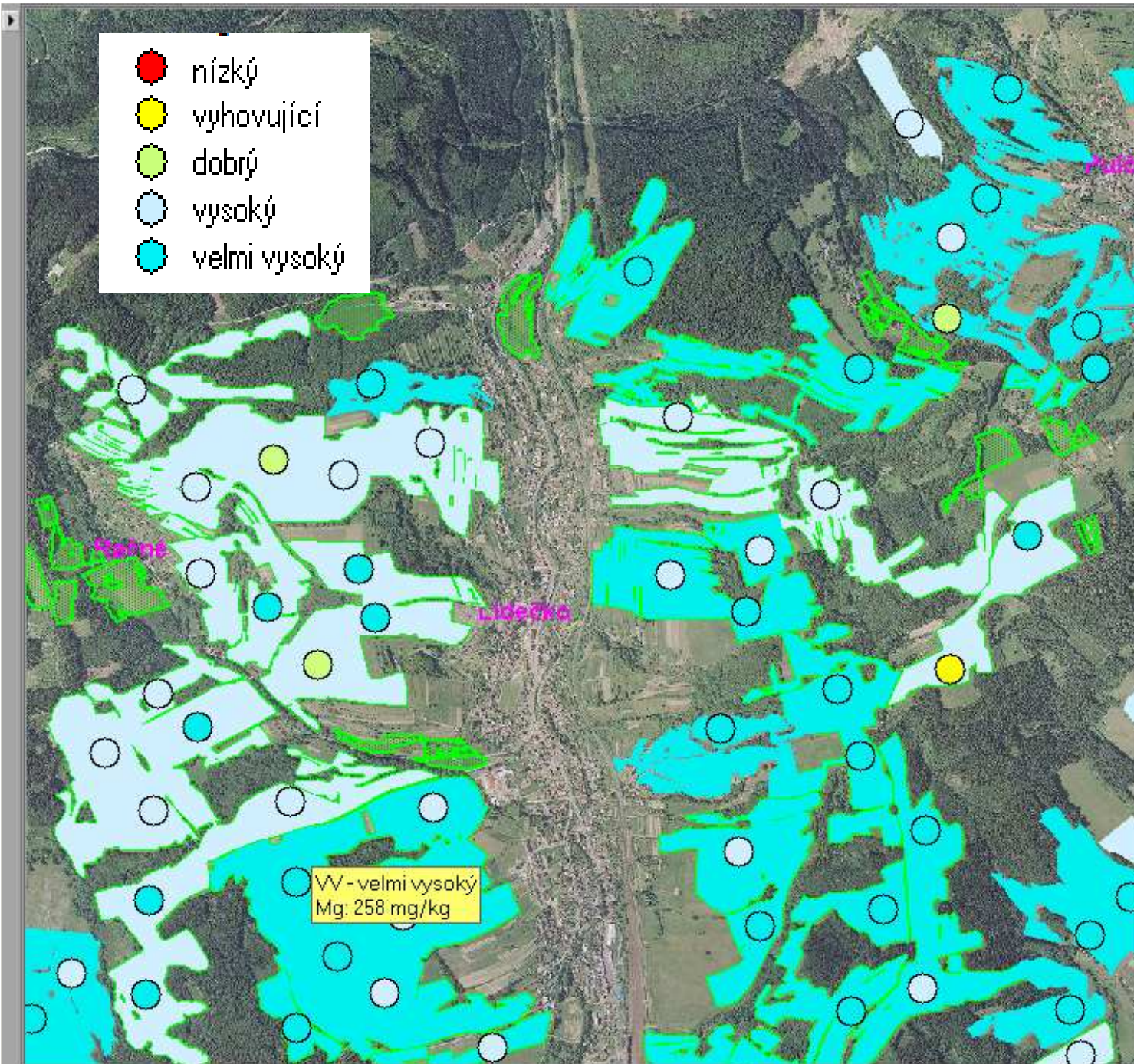
Počet: 64 Výměra: 851.19ha

> AGROFYTO, spol. s r. o.
 > Ing. František Holub
 > BEMAGRO, a.s.
 > Ing. Přemysl Čech
 > Josef Sklenář

x: -494 091,812683, y: -1 171 214,959583 (METER)

1 : 21 657

2,62 x 2,48 (mi)



- nízký
- vyhovující
- dobrý
- vysoký
- velmi vysoký

VV - velmi vysoký
Mg: 258 mg/kg

AZP monitoring

Uživatel: 13250

Uživatel: 13250 JI: 1000014533

Obchodní jméno: AGROFYTO, spol. s r. o.

Adresa: Lidečko, 446, PSČ 750 01

Telefon: 603278735

Díly: Objednávky Tisky

Mapové listy: 25-43-07, 25-41-21, 25-41-16, 02, 25-43-01, 25-41-22

Čtverec	Kód	Eko	Kult.	Vým.	Účínr
490-1160	1901/3	EZ	T	12.47	20.0
490-1160	1903/5	EZ	T	0.55	02.0
490-1160	1904/1	EZ	T	2.42	20.0
490-1160	1906/4	EZ	T	1.26	20.0
490-1160	1910/1	EZ	T	2.11	02.0
490-1160	2901/3	EZ	T	61.08	20.0
490-1160	2904/11	EZ	T	17.14	17.0
490-1160	2909/2	EZ	T	18.76	20.0
490-1160	2911/1	EZ	T	3.02	20.0
490-1160	3702/1	EZ	T	0.76	20.0
490-1160	3703/1	EZ	T	4.65	20.0
490-1160	3705/1	EZ	T	3.31	02.0
490-1160	3707	EZ	T	1.08	20.0
490-1160	3801/2	EZ	T	2.92	02.0
490-1160	3802/7	EZ	T	14.00	02.0
490-1160	4601/2	EZ	T	1.99	06.0
490-1160	4602	EZ	T	0.31	20.0
490-1160	4603	EZ	T	0.79	20.0
490-1160	4704/4	EZ	T	5.09	02.0
490-1160	4705	EZ	T	2.08	20.0
490-1160	4706/4	EZ	T	8.39	20.0
490-1160	4801/2	EZ	T	11.89	02.0
490-1160	4802/3	EZ	T	3.15	02.0
490-1160	4901	EZ	T	3.90	20.0
490-1160	4906/2	EZ	T	59.49	11.0

Počet: 64 Výměra: 851.19ha

> AGROFYTO, spol. s r. o.
> Ing. František Holub
> BEMAGRO, a.s.
> Ing. Přemysl Čech
> Josef Sklenář

x: -494 269,445946, y: -1 171 272,264235 (METER)

1 : 21 657

2,62 x 2,48 (mi)

- nízký
- vyhovující
- dobrý
- vysoký
- velmi vysoký

Čtverec	Kód	Eko Kult.	Vým.	Účinn.
490-1160	1901/3	EZ T	12.47	20.03
490-1160	1903/5	EZ T	0.55	02.04
490-1160	1904/1	EZ T	2.42	20.03
490-1160	1906/4	EZ T	1.26	20.03
490-1160	1910/1	EZ T	2.11	02.04
490-1160	2901/3	EZ T	61.08	20.03
490-1160	2904/11	EZ T	17.14	17.04
490-1160	2909/2	EZ T	18.76	20.03
490-1160	2911/1	EZ T	3.02	20.03
490-1160	3702/1	EZ T	0.76	20.03
490-1160	3703/1	EZ T	4.65	20.03
490-1160	3705/1	EZ T	3.31	02.04
490-1160	3707	EZ T	1.08	20.03
490-1160	3801/2	EZ T	2.92	02.04
490-1160	3802/7	EZ T	14.00	02.04
490-1160	4601/2	EZ T	1.99	06.05
490-1160	4602	EZ T	0.31	20.03
490-1160	4603	EZ T	0.79	20.03
490-1160	4704/4	EZ T	5.09	02.04
490-1160	4705	EZ T	2.08	20.03
490-1160	4706/4	EZ T	8.39	20.03
490-1160	4801/2	EZ T	11.89	02.04
490-1160	4802/3	EZ T	3.15	02.04
490-1160	4901	EZ T	3.90	20.03
490-1160	4906/2	EZ T	59.49	11.05

Počet: 64 Výměra: 851.19ha

- > AGROFYTO, spol. s r. o.
- > Ing. František Holub
- > BEMAGRO, a.s.
- > Ing. Přemysl Čech
- > Josef Sklenář

VH - vyhovující
Ca: 1993 mg/kg

Mapa 1

Agrochemické zkoušení zemědělských půd 1999 - 2004

Výměnná půdní reakce - orná půda

Procentické zastoupení kategorií pH "EX", "SiK" a "K"



Děkuji za pozornost

Sledování vlivu stupňované intenzity hnojení na výnosy plodin a agrochemické vlastnosti půdy

Cíl pokusů

- Sledování závislosti mezi stupňovanou intenzitou hnojení a výrobností osevního sledu, stanovení optimálních dávek živin
- Sledování změn agrochemických vlastností půd
- Sledování množství dodaných živin hnojením a odčerpaných živin sklizněmi,
- Ověřování vhodných analytických metod pro stanovení obsahu přístupných živin v půdě.
- Posouzení vlivu stupňované intenzity hnojení na kvalitu produkce.

Osevní sled

Pokusné plodiny jsou řazeny do pravidelných osevních sledů. Osevní sledy byly, další dva osmihonné, s **50 % zastoupením obilnin**. Pro volbu plodin je určující výrobní oblast. Odrůdy jsou stanoveny pro všechna stanoviště jednotně.

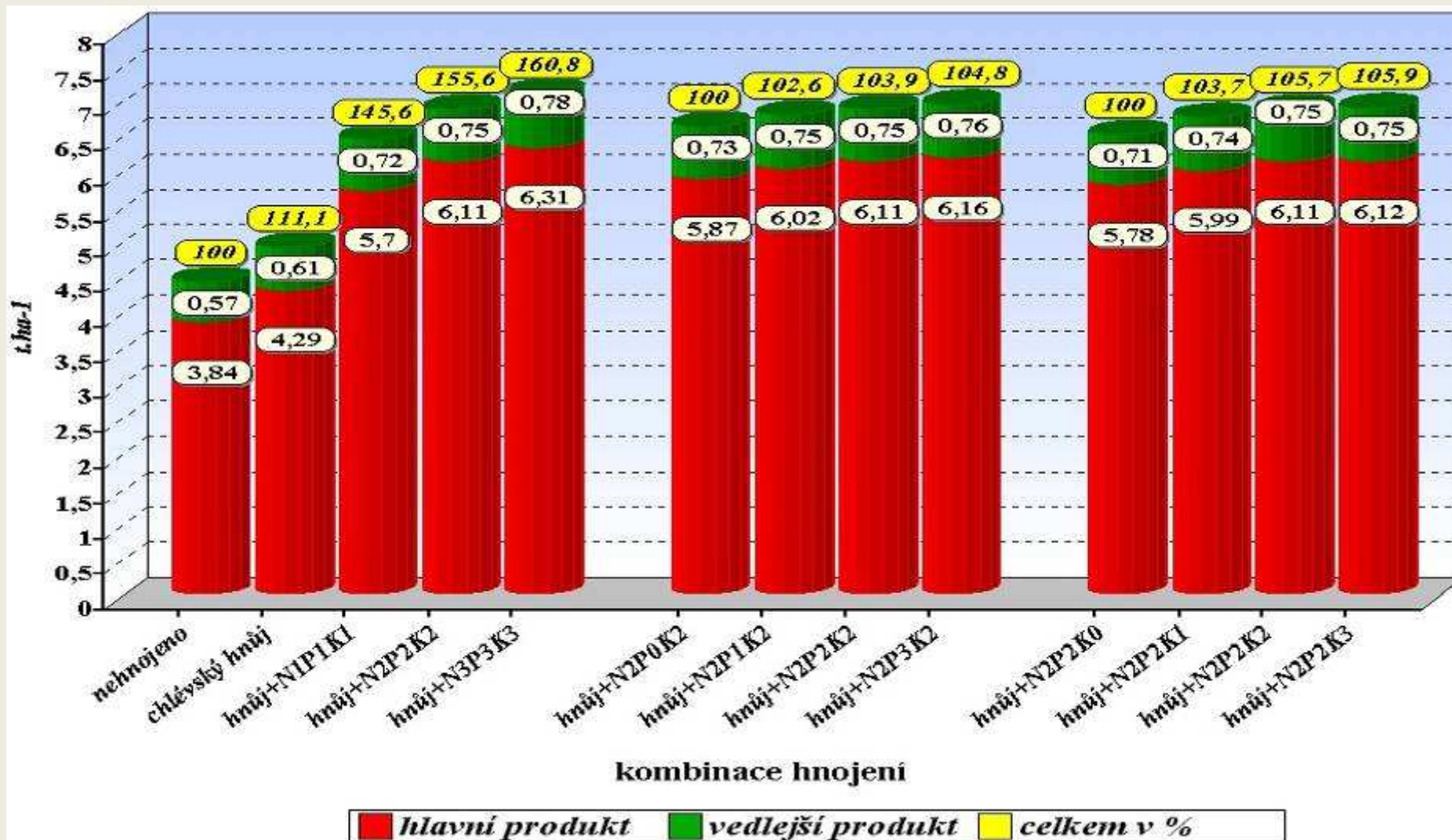
Úroveň hnojení a použítá hnojiva

Dusík, fosfor a draslík jsou aplikovány v minerálních hnojivech ve třech hladinách (1 – nízká, 2 – střední, 3 – vysoká).

Ke hnojení pokusů se používají běžná minerální hnojiva. Dusík je při přípravě půdy k setí a sázení aplikován v síranu amonném, k přihnojení na list se používá ledek amonný s vápencem. Zdrojem fosforu je granulovaný superfosfát, draslík je dodáván ve formě draselné soli. Chlévským hnojem v množství 40 t · ha⁻¹ se hnojí dvakrát za osevní postup k okopaninám.

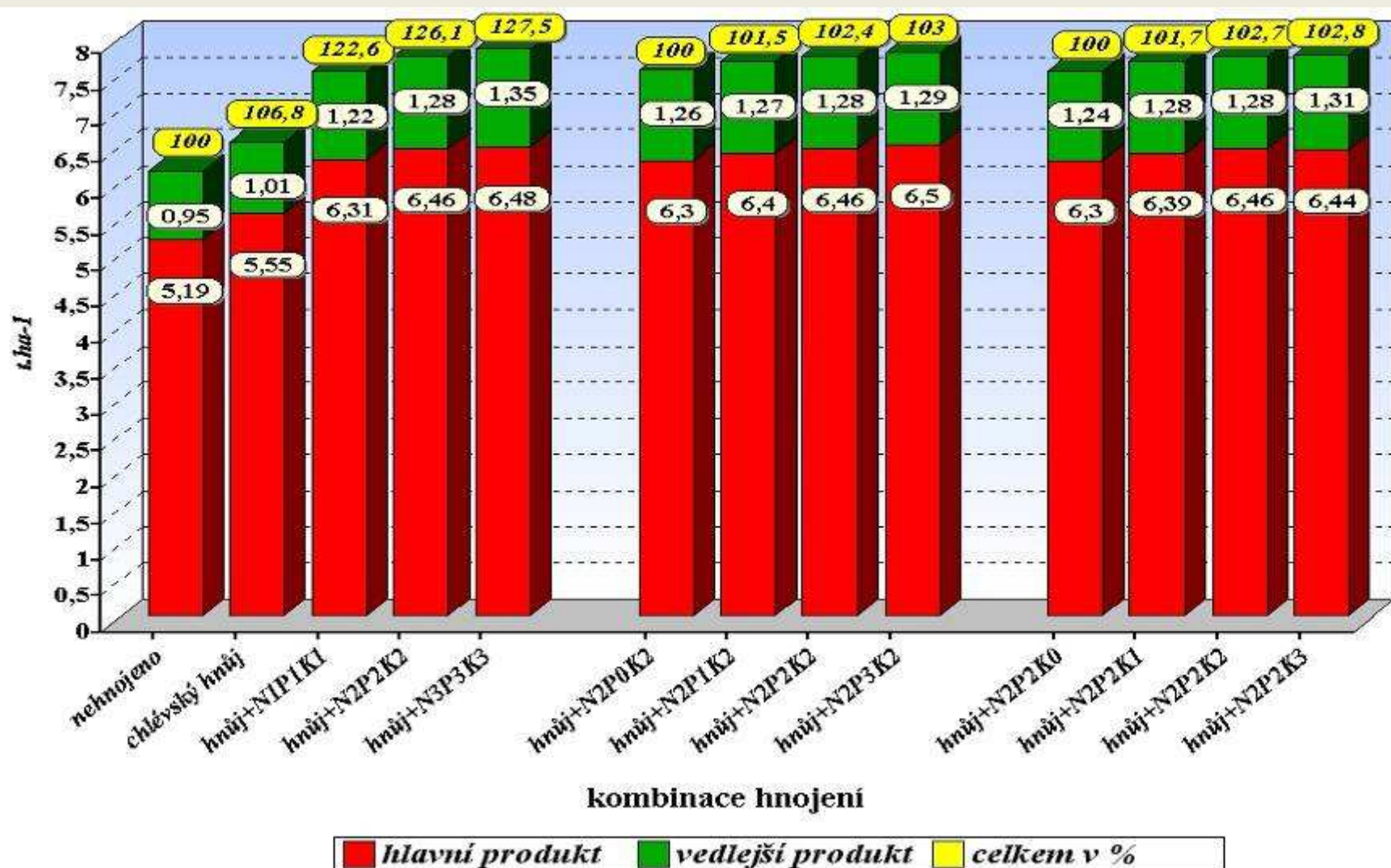
Vliv hnojení na produkci

Průměrný roční výnos v bramborářské oblasti (OJ . ha⁻¹)



Vliv hnojení na produkci

Průměrný výnos v řepářské oblasti (OJ . ha⁻¹)



Vliv hnojení na produkci

<i>oblast/kombinace</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>10</i>	<i>5</i>	<i>11</i>
řepařská	6,14	6,56	7,53	7,74	7,83
bramborářská	4,41	4,90	6,42	6,86	7,09
% BO = 100%	139,2	133,9	117,3	112,8	110,4

Porovnáme-li průměrnou výrobnost v obou oblastech vzájemně zjistíme, že přirozená úrodnost prezentovaná dlouhodobě nehnojenou kombinací je u stanovišť v řepařské oblasti téměř o 40% vyšší než v oblasti bramborářské.. Již samotná aplikace hnoje tento rozdíl o 5% snižuje a při použití minerálních hnojiv klesá rozdíl výrobnosti až na 10%. V řepařské oblasti jsou dosahovány vlivem výrazně lepších půdních podmínek vyšší výnosy, v bramborářské oblasti na méně úrodných půdách je podstatně vyšší účinnost dodaných živin.