

Udržateľná rastlinná výroba v intenciách ochrany vodných zdrojov

Monika Halásová

Bronislava Škarbová

*Ochrana vodných zdrojov 2019
17 - 18 jún 2019*



MINISTERSTVO
PÔDOHOSPODÁRSTVA
A ROZVOJA VIDIEKA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

(Trvalo) udržateľná rastlinná výroba



Výnosy

- *zabezpečenie produkcie potravín a technických plodín*

Kondícia rastlín

- *výživa*
- *odrody*
- *striedanie plodín*

Ochrana rastlín

- *prípravky na ochranu rastlín*
- *iné spôsoby ochrany*

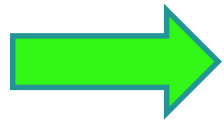
Trvalá udržateľnosť ?

IPM  Integrated Pest Management

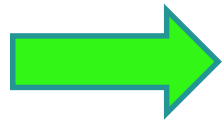
Súbor všetkých metód a opatrení vedúcich k požadovaným výnosom s minimalizáciou používania pesticídov 

- Výber rezistentných odrôd, rotácia plodín
- Správna výživa
- Agrotechnické opatrenia.....
- Výber prípravkov na ochranu rastlín

Trvalá udržateľnosť ?



Základné vstupy – certifikované odrody, hnojenie...



Výber prípravkov na ochranu rastlín od najmenej rizikových podľa tlaku škodcov



požiadavky sa budú naplňať postupne, postupným schvaľovaním nízkorizikových látok, základných látok, uvádzaním do praxe bioagens (prirodzení predátori) a ďalším vyradovaním vysokorizikových látok.

***ALE:** pri súčasnej veľmi všeobecnej formulácii základných pravidiel a plodinovo špecifických nárokov problémová implementácia v praxi a následná kontrola*

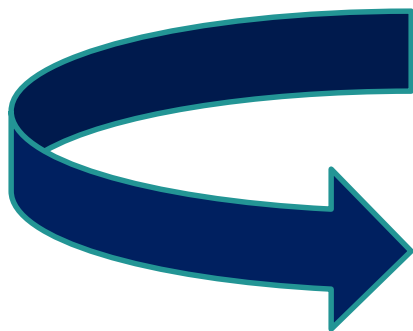
Vstupy do pôdy - výživa

Kontrola vstupov do pôdy

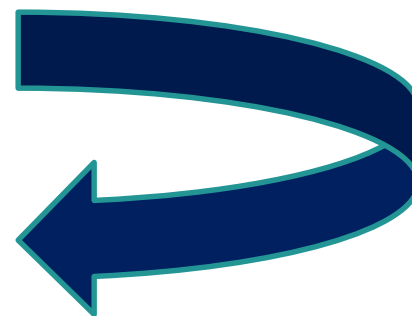


regulácia vstupov do vody

*Produkty na
hnojenie*



kontrola kvality



kontrola kvantity

*čiastočne harmonizovaná legislatíva EÚ
(EÚ + národná)*

*cez hlásenia používateľov produktov
na hnojenie*

Regulácia produktov na hnojenie

Na úrovni EÚ

- ❖ *Nariadenie EP a R (ES) 2003/2003 o hnojivách v znení všetkých úprav (nariadenie o hnojivách)*

NOVÉ

- ❖ *Nariadenie EP a R (EÚ), ktorým sa stanovujú pravidlá sprístupňovania produktov na hnojenie s označením CE na trhu a ktorým sa mení nariadenie (ES) č. 1069/2009 a nariadenie (ES) č. 1107/2009, ktorého prijatím sa ruší súčasne platné Nariadenie EP a R (ES) č. 2003/2003 o hnojivách (nové nariadenie o hnojivách)
(v rámci balíčka pre obehové hospodárstvo, identifikácia kontaminantov)*

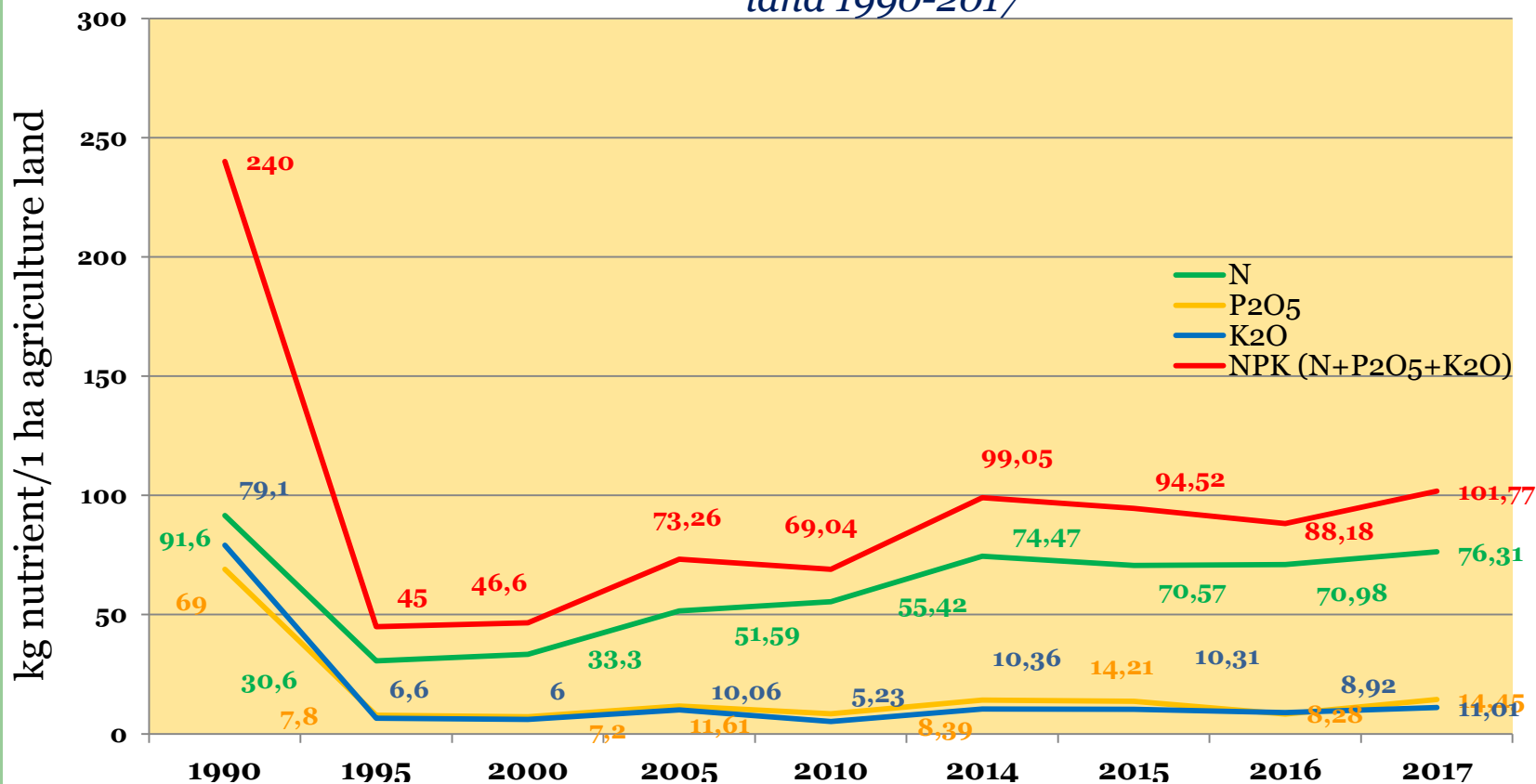
Regulácia produktov na hnojenie

Na úrovni SR

- ❑ Zákon č. 136/2000 Z. z. o hnojivách v znení zákona č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o hnojivách)
- ❑ Vyhláška MP SR č. 245/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o certifikácii hnojív uznávaní výsledkov laboratórnych a vegetačných skúšok hnojív
- ❑ Vyhláška MP SR č. 577/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú typy hnojív, zloženie, balenie a označovanie hnojív, analytické metódy skúšania hnojív, rizikové prvky, ich limitné hodnoty pre jednotlivé skupiny hnojív, prípustné odchýlky a limitné hodnoty pre hospodárske hnojivá
- ❑ Vyhláška MPRV SR č. 151/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o agrochemickom skúšaní pôd a o skladovaní a používaní hnojív
- ❑ Vyhláška MPRV SR č. 215/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obhospodarovaní poľnohospodárskej pôdy v zraniteľných oblastiach
- ❑ Zákon č. 188/2003 Z. z. o aplikácii čistiarenskeho kalu a dnových sedimentov do pôdy a o doplnení zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

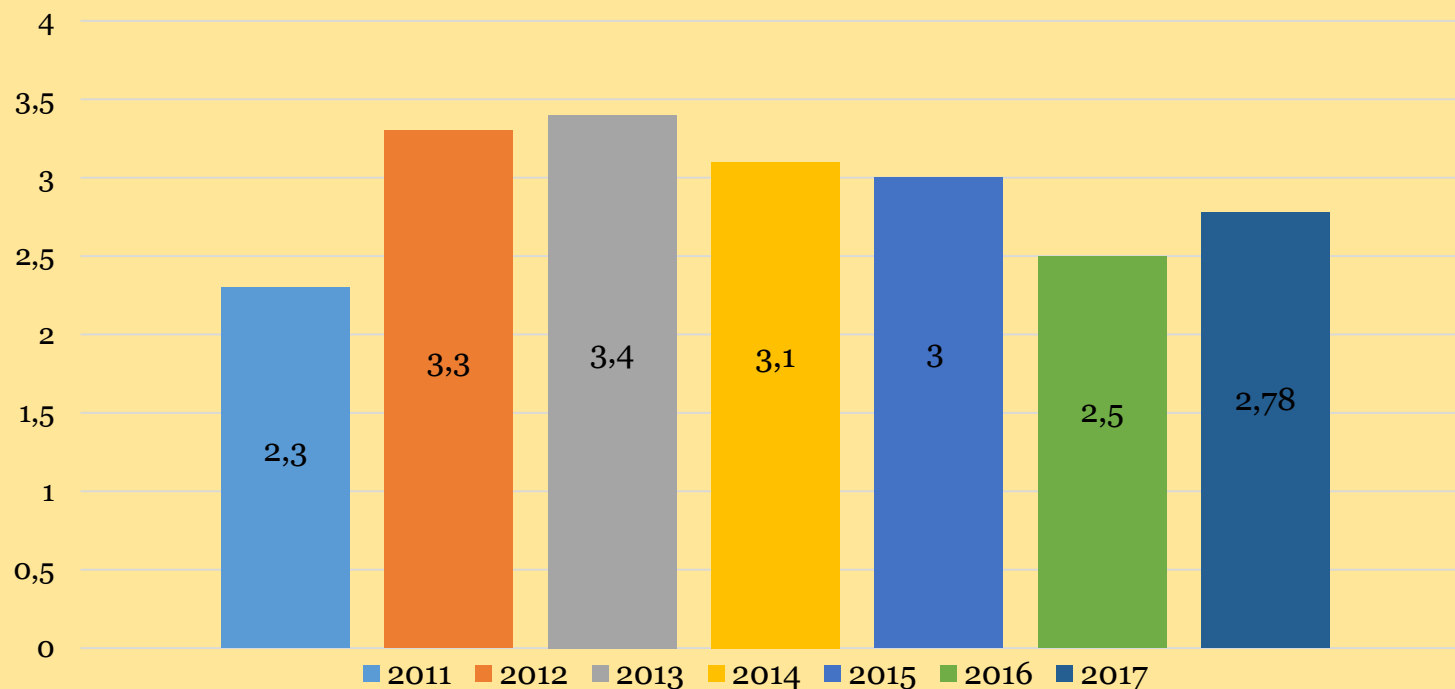
Kontrola kvantity (spotreby)

Fertilizer consumption in kg of nutrients per hectare of agricultural land 1990-2017



Kontrola kvantity (spotreby)

Usage organic fertilisers in t/ha for years 2011 - 2017



Kvalita poľnohospodársky využívanej pôdy

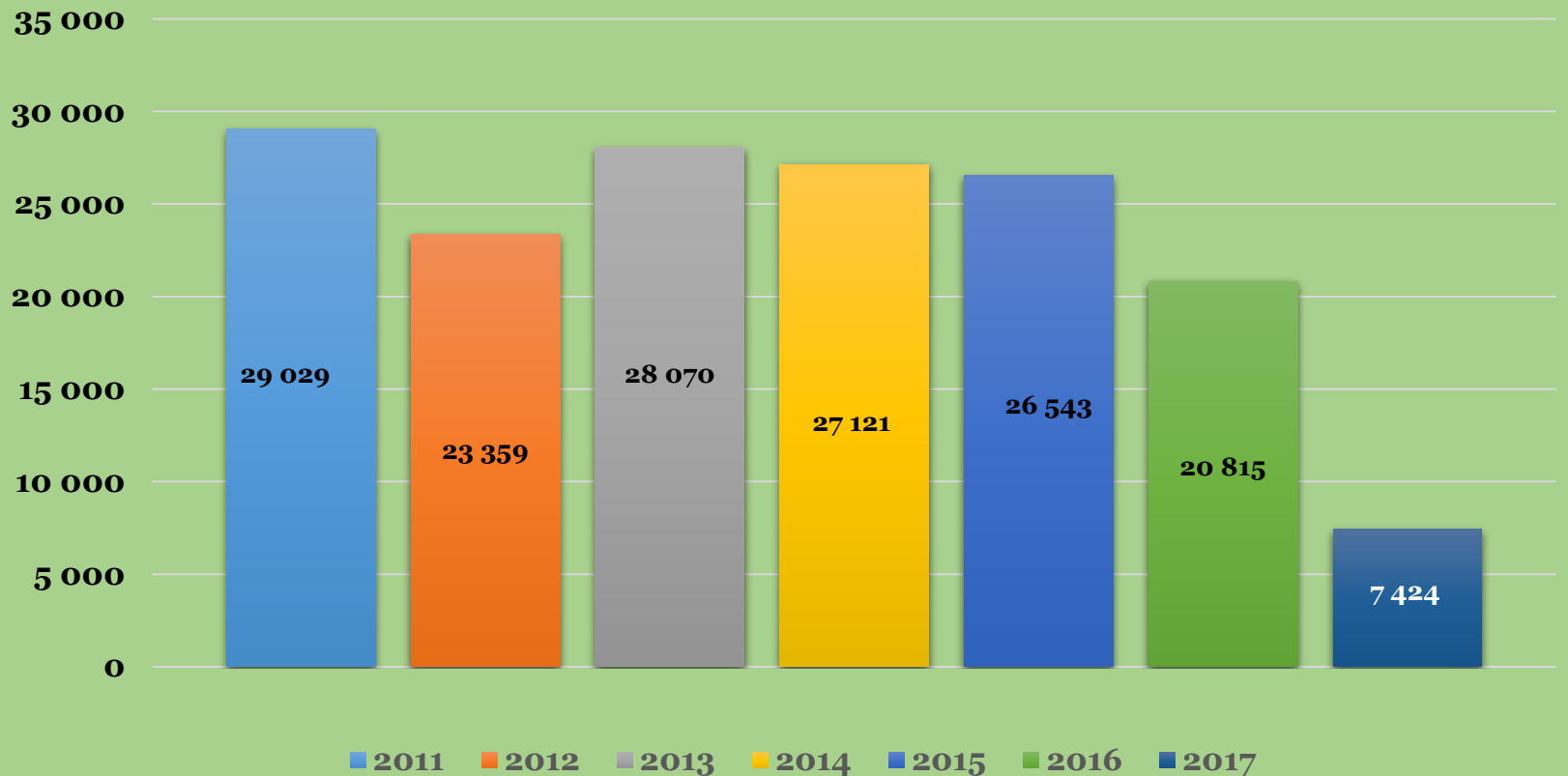
Kontrolu vykonáva ÚKSÚP podľa § 11 zákona o hnojivách

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

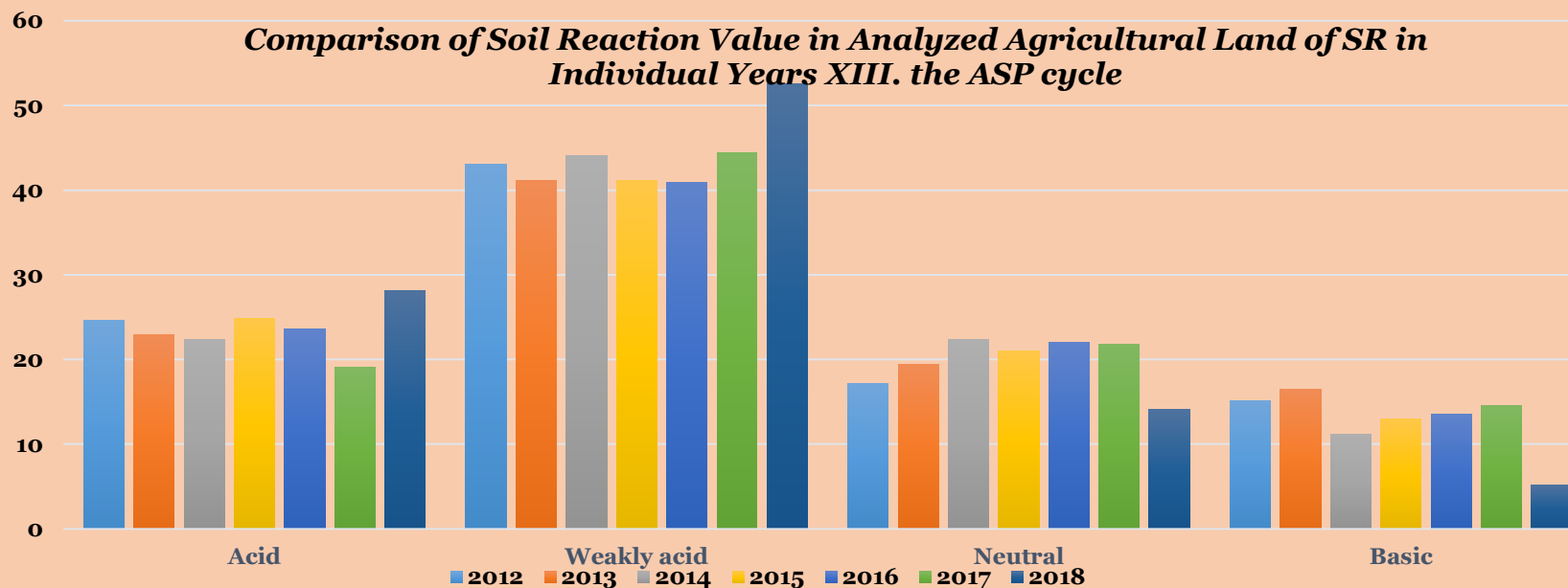
190 755 odberových miest, na ktorých sa stanoví pH, P, K, Mg a v trvalých kultúrach aj Ca.

Spotreba CaO

Usage CaO in t/ha for years 2011- 2019



Pôdna reakcia



Value pH	Year 2013 (%)	Year 2013 (%)	Year 2014 (%)	Year 2015 (%)	Year 2016 (%)	Year 2017 (%)	Year 2018 (%)
<5,5	24,68	22,89	22,33	24,82	23,64	19,11	28,15
5,5 – 6,5	43,10	41,19	44,08	41,15	40,89	44,45	52,59
6,6 – 7,2	17,14	19,40	22,41	21,06	22,08	21,85	14,07
>7,2	15,08	16,52	11,17	12,97	13,56	14,59	5,19

POR - Nová európska legislatíva

Nariadenie EP a Rady 1107/2009

(uvádzanie POR na trh, postup schvaľovania účinných látok a autorizácie POR, vedenie evidencie, výkon kontrol a pod.)

Smernica EP a Rady 2009/128/ES

*rámcová smernica na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov – jej rozsah platí zatiaľ len pre POR, NIE pre oblasť biocídov
(požiadavky s cieľom na bezpečné používanie a minimalizáciu rizík pri aplikácii)*

Smernica EP a Rady 2009/127/ES

strojové zariadenia na aplikáciu pesticídov (POR +biocídy?)

***Nariadenie EP a Rady (ES) č. 1185/2009
o štatistike pesticídov (POR +biocídy?)***

Legislatíva SR v oblasti ochrany rastlín po roku 2011

*Zákon č. 405/2011 Z. z.
(Rastlinolekársky zákon)*

*Zákon č. 387/2013 Z. z.
(Pomocné prípravky
v ochrane rastlín)*

+ vykonávacie vyhlášky

*Zákon č. 67/2010 Z. z.
(Chemický zákon)*

*Zákon č. 71/1967 Zb.
(Správny poriadok)*

Súvisiaca legislatíva

Vyhlášky MPRV SR (1)

- ❑ 487/2011 Z. z. - o integrovanej ochrane proti škodlivým organizmom a o jej uplatňovaní
- ❑ 488/2011 Z. z. - podrobnosti o zásadách a opatreniach na ochranu zdravia ľudí, zdrojov pitnej vody, včiel, zveri, vodných a iných necieľových organizmov, životného prostredia a osobitných oblastí pri používaní prípravkov na ochranu rastlín
- ❑ **489/2011 Z. z.** - o podmienkach a postupoch pri evidencii a kontrolách aplikačných zariadení
- ❑ **490/2011 Z. z.** - podrobnosti o podmienkach, požiadavkách a postupoch na uplatnenie ustanovení o leteckej aplikácii prípravkov na ochranu rastlín a o žiadosti o povolenie leteckej aplikácie
- ❑ **491/2011 Z. z.** - o vedení záznamov o prípravkoch na ochranu rastlín nahlasovaní údajov, podmienkach a postupoch pri skladovaní a manipulácii s prípravkami na ochranu rastlín a čistení použitých aplikačných zariadení
- ❑ **492/2011 Z. z.** - o odbornom vzdelávaní v oblasti prípravkov na ochranu rastlín

Zákon č. 405/2011 Z. z. (POR)
Zákon č. 136/2000 Z. z. (Hnojivá)

ÚKSÚP

**(kompetentná autorita
poverená MPRV SR)**

Odbor registrácie pesticídov

Odbor ochrany rastlín

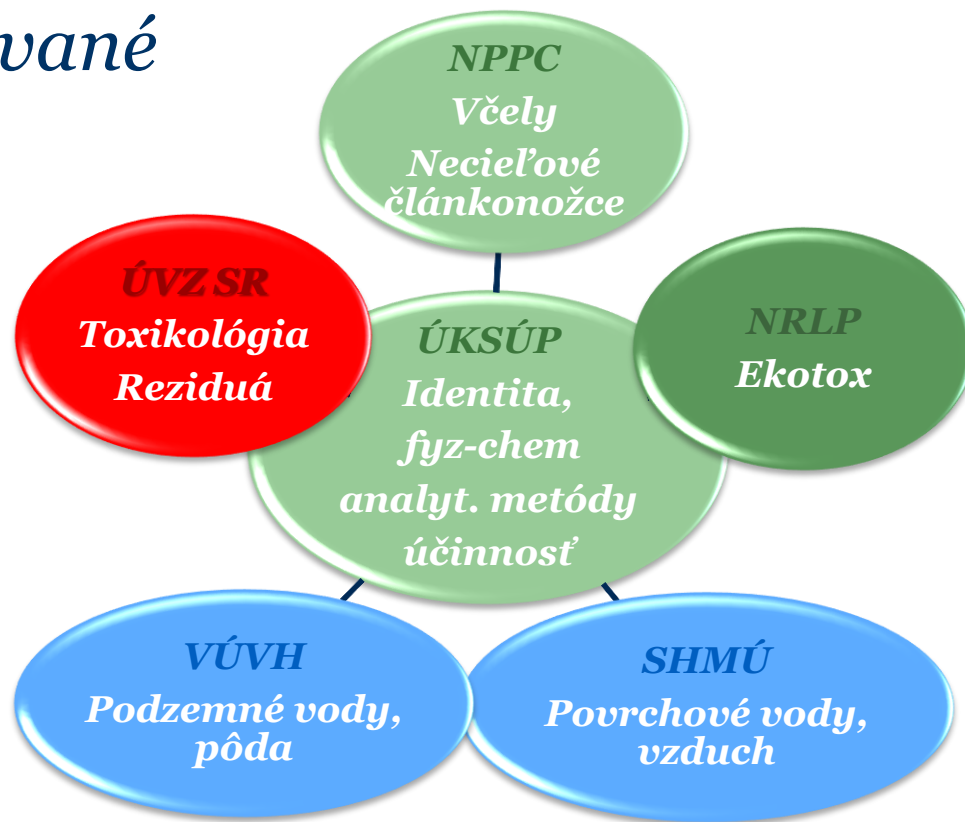
*Odbor pôdy, hnojív a
obnoviteľných zdrojov energie*

Odborné pracoviská SR

decentralizované

4 ministerstvá

1. **MPRV SR**
2. **MŠVVŠ SR**
3. **MŽP SR**
4. **MZ SR**

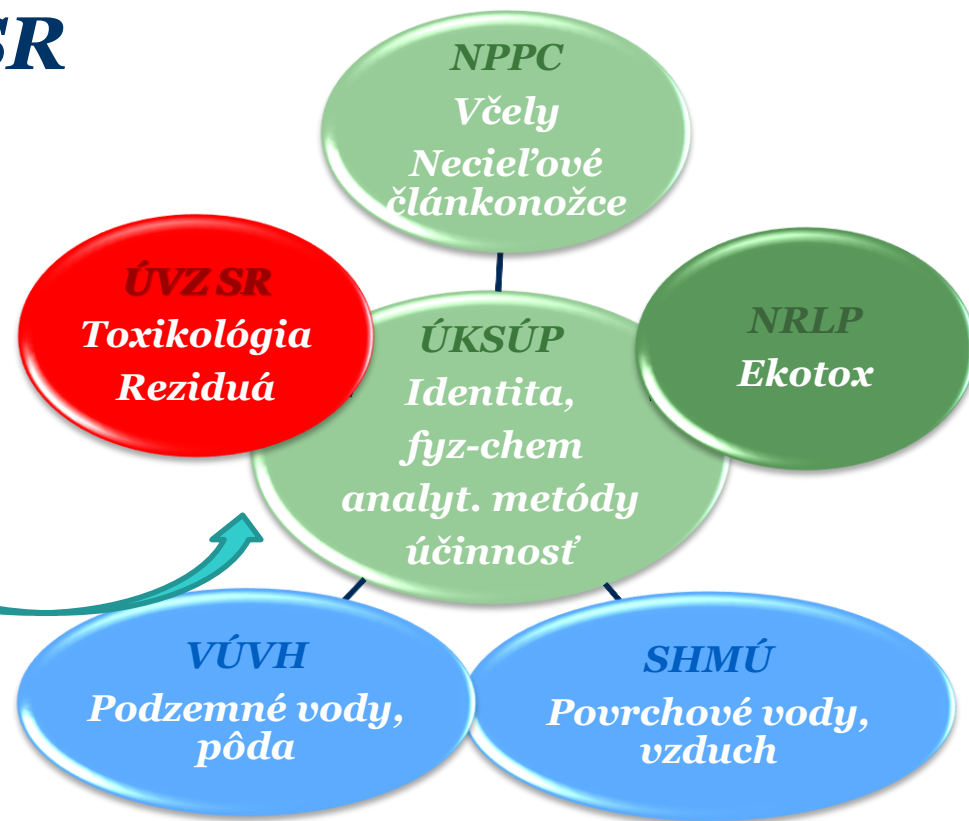


Odborná komisia pre POR a aplikačné zariadenia pre POR

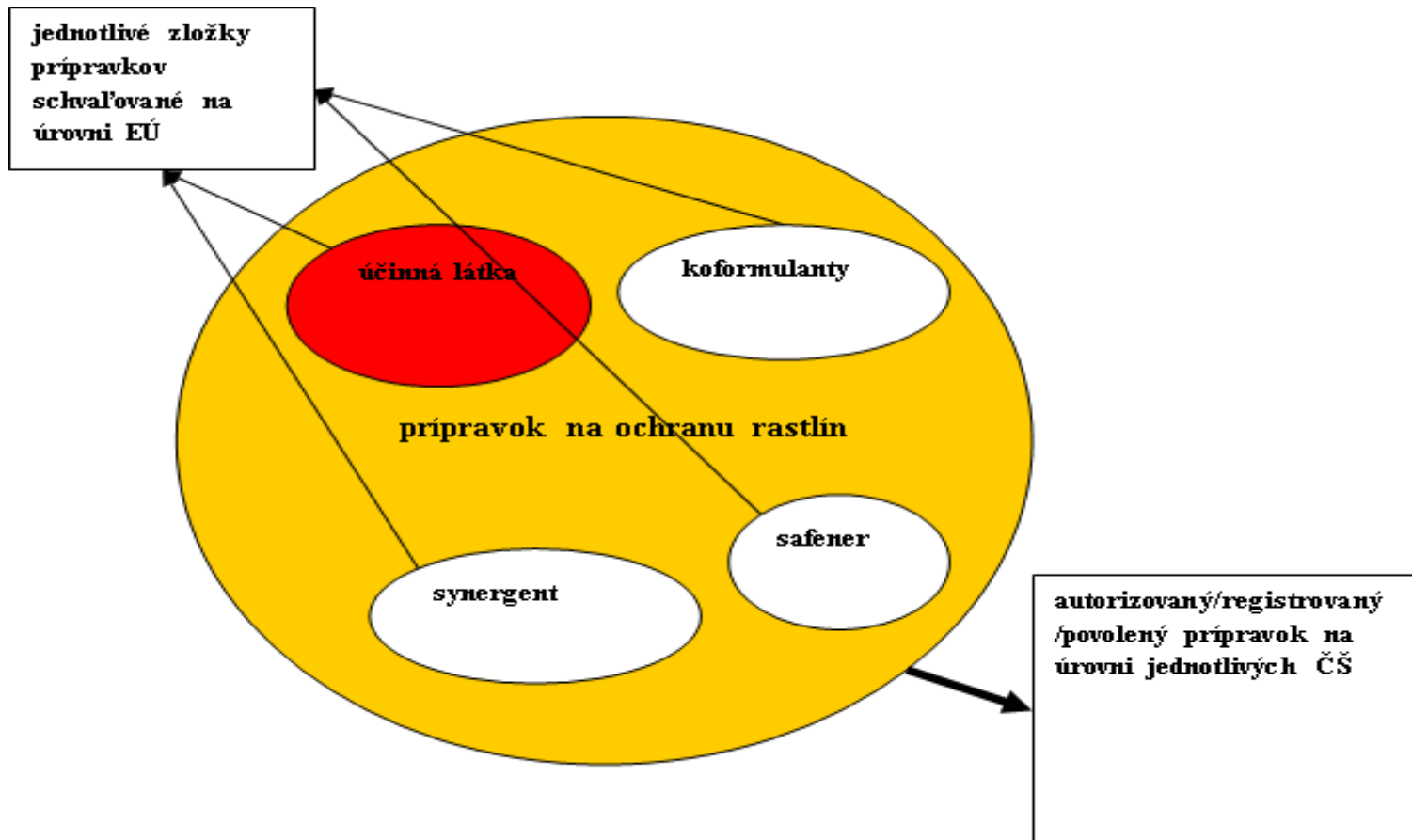
zriadená MPRV SR

členovia

1. **MPRV SR**
2. **MŽP SR**
3. **Zástupcovia odborných pracovník**



Schvaľovanie účinných látok v EÚ/autorizácia POR v ČŠ



Prehodnotenie existujúcich účinných látok – do r. 2009

Posudzovanie a schvaľovanie prebieha na úrovni EÚ

Pracovný program postupného preskúmania účinných látok existujúcich na trhu EÚ pred rokom 1993 začal v roku 1993 a bol ukončený do 1. januára 2009. V dôsledku striktných pravidiel hodnotenia bol počet povolených účinných látok výrazne zredukovaný.

***1223 účinných látok POR
evidovaných v roku 2010***

814 (66,6 %) nezaradených

59 (4,8%) hodnotenie prebiehalo

350 (28,6 %) zaradených pozitívny zoznam!

Dôsledky na úrovni EÚ

- *Dramatický pokles počtu používaných účinných látok v rokoch 2004 - 2009 a to až **o 67%**.*
- *Ochrana rastlín čoraz problematickejšia z pohľadu dostupného počtu účinných látok a potrebného manažmentu rezistencie.*
- *Vylúčenie (neschválenie) veľkého počtu rizikových účinných látok, ktoré predstavovali riziko pre zdravie ľudí a životné prostredie, a tento proces pokračuje aj v rámci ďalšieho kola prehodnocovacieho procesu podľa súčasných požiadaviek odrážajúcich najnovšie vedecko-technické poznatky (programy obnovenia schválenia látok)*
(ČASOVO OBMEDZENÁ DOBA SCHVÁLENIA, 15/10/7/5 rokov)

EÚ Pesticídna databáza

<http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=homepage&language=EN>

EU Pesticides database - European Commission

Page 1 of 7



PLANTS
EU Pesticides database

European Commission Food Safety Plants Pesticides Pesticides Database

Search active substances

[Pesticides home](#) [Advanced Search](#) [Export to Excel](#)

Search:

Showing 1 to 50 of 1,387 entries records per page

< 1 2 3 4 5 ... 28 >

Name	Status under Reg. (EC) No 1107/2009	Date of approval	Expiration of approval	Legislation
(4Z-9Z)-7,9-Dodecadien-1-ol	Not Approved			2004/129/EC
(E)-10-Dodecen-1-yl acetate	Not Approved			2004/129/EC
(E)-11-Tetradecen-1-yl acetate	Approved	01/09/2009	31/08/2020	2008/127Reg. (EU) 2017/195Reg. (EU) No 540/2011Reg. (EU) No 918/2014
(E)-2-Methyl-6-methylene-2,7-octadien-1-ol (myrcenol)	Not Approved			2007/442
(E)-2-Methyl-6-methylene-3,7-octadien-2-ol (isomyrcenol)	Not Approved			Reg 647/2007
(E)-5-Decen-1-ol	Approved	01/09/2009	31/08/2020	2008/127Reg. (EU) 2017/195Reg. (EU) No 540/2011Reg. (EU) No 918/2014

EÚ Pesticídna databáza



PLANTS EU Pesticides database

European Commission Food Safety Plants Pesticides Pesticides Database

Glyphosate Approved

Status under Reg. (EC) No 1107/2009 or (repealing Directive 91/414/EEC or)			
Legislation	Reg. (EU) No 2017/2324 or , Reg. (EU) No 2019/724 or , Reg. (EU) No 540/2011 or	Old Legislation	01/99/EC or , 2010/77/EU or , Reg. (EU) No 2015/1085 or , Reg. (EU) No 2016/1056 or , Reg. (EU) No 2016/1313 or
Date of approval	16/12/2017	Expiration of approval	15/12/2022
RMS	DE	Risk Assessment	EFSA or
Co-RMS	SK	Review Report	<input checked="" type="checkbox"/> List of studies 2017 <input checked="" type="checkbox"/> Renewal Report 2017 <input checked="" type="checkbox"/> Addendum 2016 <input checked="" type="checkbox"/> Inclusion 2002
Category	HB		
Remarks	By Reg. (EU) No 2019/724 FR, HU, NL, SE will act jointly as RMS		

Authorisation at national level	
Authorised in	In progress for
AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, EL, ES, FI, FR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, UK	

EU - Maximum Residue Levels (Reg. (EC) No 396/2005) (MRLs)	
Legislation	Annexes
• Reg. (EU) No 293/2013 or • Reg. (EU) No 441/2012 or • Reg. (EC) No 896/2008 or • Reg. (EC) No 149/2008 or	• Substituted Annex II MRLs > • Annex IIB
• Reg. (EC) No 149/2008 or	• Trimethyl-sulfonium cation, resulting from the use of glyphosate (F) MRLs > • Annex II • Annex IIB

Účinné látky a prípravky v SR

Rok	Počet autorizovaných prípravkov	Počet autorizovaných účinných látok	Rok	Počet autorizovaných prípravkov	Počet autorizovaných účinných látok
1993	856	364	2005	545	242
1994	877	350	2006	473	223
1995	931	351	2007	459	212
1996	969	382	2008	487	212
1997	625	385	2009	500	218
1998	655	335	2010	516	213
1999	692	318	2011	441	204
2000	674	298	2012	470	215
2001	662	262	2014	619	221
2002	564	237	2015	647	223
2003	585	268	2016	723	223
2004	596	246	2019	772	233

Redukcia počtu schválených účinných látok v rámci EÚ ovplyvnila počet autorizovaných účinných látok a s tým súvisiaci počet autorizovaných prípravkov na ochranu rastlín v SR s dosiahnutým minimom v roku 2011.

Zoznam autorizovaných prípravkov a ich účinných látok

➤ Na webovom sídle ÚKSÚP
<http://www.uksup.sk/orp-zoznamy/>

➤ Vo vestníku MPRV SR

➤ ISPOR

Vyhľadávacie prípravkov Page 1 of 3

ÚKSÚP
ÚSTREDNÝ KONTROLNÝ ÚRAD
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

JAZYKY | NÁPRAVEDA (STRÁNKAMAPOVEDA)

Domka (<http://prpravky.uksup.sk/>)

Vyhľadávacie prípravkov

Obchodný názov prípravku

Číslo autorizácie

Držiteľ rozhodnutia

Vybierať Zmazať

Plodina alebo oblasť použitia

Vybierať Zmazať

Škodlivý organizmus alebo iný účel použitia

Vybierať Zmazať

Typ funkcie prípravku

Vybierať Zmazať

Názov účinných látok

Vybierať Zmazať

<http://www.uksup.sk/orp-zoznamy/> 04.06.2019

ORP Zoznamy | ÚKSÚP Bratislava Page 1 of 2

Úvod O nás Činnosť Signalizácia Informácie Bloosivo NRL GMO

Úvod > Činnosť > Sekcia odborných činností > Odbor registrácie pesticídov > ORP Zoznamy

Zoznamy

Zoznamy prípravkov na ochranu rastlín

Zoznamy pomocných prípravkov

Zoznamy menej významných použití

Zoznamy základných látok

Staré zoznamy

<http://www.uksup.sk/orp-zoznamy/> 03.06.2019

Údaje o používaní hnojív

Lokácia a špecifikácia plodiny
Prípravky na ochranu rastlín
Hnojivá
Hospodárske hnojivá
Ostatné hnojivá
Mäsokostné múčky
Vápnenie
Činnosti

Hnojivá Výmera odrody [ha]: 63.66 Nehnojená výmera [ha]:

Názov LAV - Liadok amónny s Aplikované množstvo [t] 12.757

Certifikované hnojivo Číslo certifikátu

Vzájomne uznané hnojivo Evidenčné číslo

Hnojivo ES Typ A15 - Dusičnan amónny alebo du

Spôsob aplikácie Na pôdu Dátum aplikácie 8. 3. 2017 - 8. 3. 2017

Dátum zapracovania 8. 3. 2017 - 8. 3. 2017

Obsah prvkov a oxidov [%]

N	27	P ₂ O ₅	0	K ₂ O	0	CaO	0	P	0	K	0	<input type="checkbox"/> všetky
---	----	-------------------------------	---	------------------	---	-----	---	---	---	---	---	---------------------------------

Hektárová dávka čistých prvkov a oxidov [kg]

N	54.11	P ₂ O ₅	0	K ₂ O	0	CaO	0	P	0	K	0	<input type="checkbox"/> všetky
---	-------	-------------------------------	---	------------------	---	-----	---	---	---	---	---	---------------------------------

Názov NPK 15-15-15 ZN Aplikované množstvo [t] 12.942

Certifikované hnojivo Číslo certifikátu

Vzájomne uznané hnojivo Evidenčné číslo

Hnojivo ES Typ B11 - Hnojivá NPK

Spôsob aplikácie Na pôdu Dátum aplikácie 16. 8. 2016 - 16. 8. 2016

Dátum zapracovania 16. 8. 2016 - 16. 8. 2016

Obsah prvkov a oxidov [%]

N	15	P	15	K	15	P ₂ O ₅	0	K ₂ O	0	CaO	0	<input type="checkbox"/> všetky
---	----	---	----	---	----	-------------------------------	---	------------------	---	-----	---	---------------------------------

Hektárová dávka čistých prvkov a oxidov [kg]

N	30.49	P ₂ O ₅	0	K ₂ O	0	CaO	0	P	30.49	K	30.49	<input type="checkbox"/> všetky
---	-------	-------------------------------	---	------------------	---	-----	---	---	-------	---	-------	---------------------------------

Údaje o používaní POR

Lokácia a špecifikácia plodiny!

Prípravky na ochranu rastlín!

Hnojivá!

Hospodárske hnojivá

Ostatné hnojivá

Mäsokostné múčky

Vápnenie

Agrotechnické opatrenia

Prípravky na ochranu rastlín



Výmera odrody [ha]: 0 Prípravkami na ochranu rastlín neošetrená výmera [ha]: 0

Názov	<input type="text"/>	Spôsob aplikácie	Postrek pozemný
Množstvo prípravku	0 MJ	Ošetrená plocha [ha]	0
Množstvo vody [litre]	0	Koncentrácia:	
Škodlivý organizmus	alternárióvá škvrnitosť	Dátum aplikácie	16. 5. 2019 - 16. 5. 2019
Vegetačné štádium plodiny			

+ tank-mix

Názov (tank-mix)	ABSOLUT	Množstvo prípravku	0 MJ
Názov (tank-mix)	* Iný prípravok	Množstvo prípravku	0 MJ
Vlastný názov	<input type="text"/>		

máj 2019

po	ut	st	št	pi	so	ne
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Záver

Minimalizácia rizika znečistenia vody vplyvom rastlinnej výroby



Správna starostlivosť o pôdu

INAK



zhoršenie kvality pôdy



Správna a bezpečná aplikácia prípravkov na ochranu rastlín (v súlade s etiketou, rešpektovanie obmedzení)

?????

- ★ *Uvedomelosť farmárov, precízne poľnohospodárstvo*
- ★ *Včasná komunikácia o problémoch*
Spoločné hľadanie riešení
odborná komisia, komoditné rady, zväzy

***Tlak na zodpovednejší prístup farmárov,
profesionálnych používateľov***

Ďakujeme za pozornosť!



monika.halasova@land.gov.sk

bronislava.skarbova@land.gov.sk