

Č.j.: UKZUZ 148174/2022

Česká republika – Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
Sekce zemědělských vstupů
Oddělení výživy rostlin



VÝROČNÍ ZPRÁVA ZA ROK 2021

**Sledování výskytu pesticidů ve vodě, půdě a rostlinných
produktech na vybraných lyzimetrických stanovištích**

Zpracoval: Ing. Silvie Jančíková
Markéta Vodáková
Oddělení výživy rostlin

Schválil Ing. Michaela Smatanová, Ph.D.
vedoucí Oddělení výživy rostlin

Předkládá: Ing. Miroslav Florián, PhD.
ředitel Sekce zemědělských vstupů

Obsah

1. Úvod.....	1
2. Stručná metodika odběru vzorků.....	1
3. Charakteristika odběrových míst.....	1
4. Pesticidy detekované na zkušebních stanicích v roce 2021	2
4.1 Chrastava	2
4.2 Uherský Ostroh.....	4
4.3 Jaroměřice	6
4.4 Hradec nad Svitavou	7
4.5. Lípa.....	8
5. Celkové zhodnocení	8
6. Závěr.....	9
7. Seznam příloh.....	10

1. Úvod

Pokusná stanoviště

Analýzy pesticidních látek byly na některých zkušebních stanicích prováděny od roku 2016. Následně bylo vybráno 5 zkušebních stanic, na nichž se od roku 2020 sledování pesticidních látek provádí pravidelně (odběr eluátu 2 x ročně, odběr vzorků půd a rostlin 1 x ročně). K tomuto účelu jsou využívána lyzimetrická stanoviště založená v rámci stacionárních pokusů Oddělení výživy rostlin a Oddělení ekologického zemědělství: **Chrastava, Uherský Ostroh, Jaroměřice nad Rokytou, Hradec nad Svitavou a Lípa u Havlíčkova Brodu.**

Aktualizovaný seznam stanovovaných látek je uveden v příloze I/a a I/b.

2. Stručná metodika odběru vzorků

2.1 Odběry vzorků lyzimetrických vod

Probíhají 2 x ročně (na jaře a po sklizni plodiny) pouze na zkušebních stanicích **Chrastava, Uherský Ostroh a Jaroměřice**. Analyzuje se eluát z průsaku jednotlivých půdních horizontů (0–40 cm, 0–60 cm, 0–80 cm). Podrobněji je celý postup popsán v metodickém pokynu ÚKZÚZ SZV 02/2021, kapitola 5.6.

2.2 Odběry vzorků rostlin

Analýza rostlinných produktů probíhá na všech pěti stanicích vždy po sklizni plodiny. Vzorky se odebírají při sklizni. Stanovuje se obsah pesticidních látek v hlavním i vedlejším produktu v mg/kg původní hmoty. Při odběru dílčích vzorků se respektuje zásada rovnoměrného rozmístění odběrových míst na pokusné ploše. Smísením dílčích vzorků se vytvoří hrubý vzorek, který reprezentuje vzorkovanou plochu.

2.3 Odběry vzorků půd

Vzorky se odebírají po sklizni plodiny. Při odběru dílčích vzorků se respektuje zásada rovnoměrného rozmístění odběrových míst na pokusné ploše. Smísením dílčích vzorků se vytvoří hrubý vzorek, který reprezentuje vzorkovanou plochu. Vzorky se volně suší na vzduchu, upravují, a poté se transportují do laboratoře. Stanovuje se obsah pesticidních látek mg/kg sušiny v jednotlivých půdních horizontech (0–20 a 20–40 cm).

3. Charakteristika odběrových míst

Způsob hnojení a osevní sled plodin na jednotlivých stanovištích je podrobně popsán v Metodickém pokynu MP 02/VR a MP 001 EZ.

Tabulka 1 půdní a klimatická charakteristika odběrových míst

zkušební stanice	výr. oblast	nadm. výš. (m)	roční srážk. úhrn (mm)	dloh. normál (mm)	průměr. teplota (°C)	dloh. normál (°C)	půd. typ	půd. druh
Chrastava	BVO	345	747	738	10,1	8,0	HN	H
Uh. Ostroh	ŘVO	196	582	521	11,3	9,2	KM	H
Jaroměřice n. R.	BVO	425	666	481	9,8	8,0	HN	JH
Hradec n. S.	BVO	460	776	599	9,2	7,5	HN	H
Lípa	BVO	505	796	594	9,6	7,5	KA	PH

V roce 2021 byl eluát zachycen na **Chrastavě 2 x** – v únoru (v období od 1. 2. do 24. 2., spadlo 35,8 mm srážek) a v červenci (od 1. 7. do 19. 7., spadlo 95,2 mm srážek). Na Chrastavě z důvodu vyšších srážkových úhrnů v červenci nebyl eluát jímán po dobu celého měsíce (omezená kapacita kanystrů). V **Uherském Ostrohu** byl eluát zachycen pouze **1x**, a to v červenci (v červenci spadlo 39,2 mm srážek). V **Jaroměřicích** v roce 2021 **eluát zachycen nebyl**.

Odběr vzorků půd a rostlin proběhl na všech stanicích dle metodiky 1 x v roce.

4. Pesticidy detekované na zkušebních stanicích v roce 2021

Látky detekované v roce 2021 uvádí tabulky 2 až 13. Barevně jsou zvýrazněny látky, které byly nalezeny, nebyly však na stanicích při ošetřování pokusů aplikovány, a nemůžeme tedy jejich původ doložit.

4.1 Chrastava

Na Chrastavě byla v roce 2021 pěstována řepka ozimá (odrůda LG Architekt), datum setí 26. 8. 2020, datum sklizně 30. 7. 2021. K řepce byly aplikovány tyto látky (látky aplikované v období po sklizni předplodiny do sklizně plodiny): metazachlor, pikloram, aminopyralid, fluopikolid, fluoxastrobin, acetamiprid, difenokonazol, azoxystrobin, tebukonazol, esfenvalerát

Tabulka 2 Látky detekované v *lyzimetrické vodě* na stanici Chrastava

Detekovaná látka	Horizont (cm)	Koncentrace (µg/l)	
		JARO	PODZIM
2-hydroxyatrazin (neznámá aplikace)	40	<0,010	0,0131
	60	<0,010	0,0147
	80	<0,010	0,0140
Azoxystrobin (aplikace 2021)	40	<0,010	0,2118
	60	<0,010	0,3440
	80	<0,010	0,1270
Boskalid (neznámá aplikace)	40	<0,010	0,0328
	60	<0,010	0,0553
	80	<0,010	0,0189
Difenokonazol (aplikace 2021)	40	<0,010	0,0129
	60	<0,010	0,0319
	80	<0,010	<0,010

Tabulka 2 pokračování Látky detekované v *lyžimetrické vodě* na stanici Chrastava

Diflufenikan (opakované aplikace, poslední 2019)	40	0,0552	<0,010
	60	<0,010	0,0141
	80	<0,010	<0,010
Dimoxystrobin (neznámá aplikace)	40	<0,010	0,0257
	60	<0,010	0,0426
	80	<0,010	0,0163
Fluazifop (neznámá aplikace)	40	<0,010	0,0110
	60	<0,010	<0,010
	80	<0,010	<0,010
Metazachlor (opakované aplikace, poslední 2020)	40	0,0276	<0,010
	60	<0,010	<0,010
	80	<0,010	<0,010
Metazachlor OA (opakované aplikace, poslední 2020)	40	12,0857	1,1838
	60	24,6735	1,1478
	80	9,3301	1,0424
Metazachlor ESA (opakované aplikace, poslední 2020)	40	35,6232	2,4317
	60	61,4077	2,2745
	80	27,1610	2,0112
Tebukonazol (2021)	40	<0,010	0,0719
	60	<0,010	0,1444
	80	<0,010	0,0447
2-hydroxyterbuthylazin (neznámá aplikace)	40	0,0545	0,0974
	60	0,0599	0,0970
	80	0,0609	0,1000

Tabulka 3 Látky detekované v *půdě* na stanici Chrastava

Detekovaná látka	Horizont (cm)	Koncentrace (mg/kg sušiny)
2-hydroxyatrazin (neznámá aplikace)	20	0,0015
	40	0,0018
Azoxystrobin (aplikace 2021)	20	0,0096
	40	0,0113
Boskalid (neznámá aplikace)	20	0,0035
	40	0,0036
Difenokonazol (aplikace 2021)	20	0,0025
	40	0,0029
Diflufenikan (opakované aplikace, poslední 2019)	20	0,0057
	40	0,0154
Dimoxystrobin (neznámá aplikace)	20	0,0019
	40	0,0023
Metazachlor (opakované aplikace, poslední 2020)	20	0,0011
	40	0,0021

Tabulka 3 pokračování Látky detekované v **půdě** na stanici Chrastava

Pendimethalin (opakované aplikace, poslední 2019)	20	0,0027
	40	0,0036
Tebukonazol (2021)	20	0,0064
	40	0,0080
2-hydroxyterbuthylazin (neznámá aplikace)	20	0,0064
	40	0,0112

Tabulka 4 Látky detekované v **řepce** na stanici Chrastava

Detekovaná látka	HP nebo VP	Koncentrace (mg/kg původní hmoty)
Azoxystrobin (aplikace 2021)	semeno	<0,005
	sláma	0,1630
Boskalid (neznámá aplikace)	semeno	<0,005
	sláma	0,2420
Difenokonazol (aplikace 2021)	semeno	<0,005
	sláma	0,1320
Dimoxystrobin (neznámá aplikace)	semeno	<0,003
	sláma	0,0610
Tebukonazol (2021)	semeno	<0,010
	sláma	0,2900

4.2 Uherský Ostroh

V Uherském Ostrohu byl v roce 2021 pěstován ječmen jarní (odrůda Laudis 550), datum setí 29. 3. 2021, datum sklizně 23. 7. 2021. K ječmeni byly aplikovány tyto látky (látky aplikované v období po sklizni předplodiny do sklizně plodiny): fluopyram (mořidlo), prothiokonazol (mořidlo), amidosulfuron, jodosulfuron, prothiokonazol, spiroxamin, esfenvalerát, tebukonazol

Tabulka 5 Látky detekované v **lyžimetrické vodě** na stanici Uherský Ostroh

Detekovaná látka	Horizont (cm)	Koncentrace (µg/l)	
		JARO – bez záchytu	PODZIM
Amidosulfuron (opakované aplikace, poslední 2021)	40		0,4867
	60		0,1945
	80		žádný eluát
2-hydroxyatrazin (neznámá aplikace)	40		0,0105
	60		<0,010
	80		žádný eluát
Bentazon (neznámá aplikace)	40		0,0137
	60		0,0142
	80		žádný eluát

Tabulka 5 pokračování Látky detekované v **lyžimetrické vodě** na stanici Uherský Ostroh

Fluopikolid (2017)	40		0,0221
	60		<0,010
	80		žádný eluát
Chloridazon (opakované aplikace, poslední 2020)	40		0,0190
	60		<0,010
	80		žádný eluát
Metolachlor ESA (neznámá aplikace)	40		0,9789
	60		0,4200
	80		žádný eluát
Metolachlor OA (neznámá aplikace)	40		0,4220
	60		0,1318
	80		žádný eluát
Metsulfuron-methyl (neznámá aplikace, stanoven nově v roce 2021)	40		0,1003
	60		0,0543
	80		žádný eluát
Tebukonazol (opakované aplikace, v roce 2021 použit k moření osiva)	40		<0,010
	60		0,0203
	80		žádný eluát
2-hydroxyterbuthylazin (2001)	40		0,0782
	60		0,0482
	80		žádný eluát

Tabulka 6 Látky detekované v **půdě** v roce 2021 na stanici Uherský Ostroh

Detekovaná látka	Horizont (cm)	Koncentrace (mg/kg sušiny)
Aklonifen (2017)	20	0,0050
	40	<0,004
Fluopikolid (2017)	20	0,0026
	40	<0,002
Metalaxyl (2009)	20	0,0070
	40	0,0048
Pendimethalin (opakované aplikace, poslední 2009)	20	0,0051
	40	0,0038
Pirimifos-methyl (neznámá aplikace)	20	0,2210
	40	0,1580
Spiroxamin (opakované aplikace, poslední 2021)	20	0,0014
	40	<0,001
Tebukonazol (opakované aplikace, v roce 2021 použit k moření osiva)	20	0,0025
	40	0,0013
2-hydroxyterbuthylazin (2001)	20	0,0029
	40	0,0023

Tabulka 7 Látky detekované v ječmeni na stanici Uherský Ostroh

Detekovaná látka	HP nebo VP	Koncentrace (mg/kg původní hmoty)
Tebukonazol (opakované aplikace, v roce 2021 použit k moření osiva)	zrno	0,0101
	sláma	1,3300
Pirimifos-methyl (neznámá aplikace)	zrno	<0,005
	sláma	0,0054
Prothiokonazol-desthio (opakované aplikace, v roce 2021 k moření osiva)	zrno	<0,010
	sláma	0,0790
Spiroxamin (opakované aplikace, poslední 2021)	zrno	<0,005
	sláma	0,1010
Tefluthrin (neznámá aplikace, nově měřeno 2021)	zrno	<0,010
	sláma	0,0511

4.3 Jaroměřice

V Jaroměřicích byl v roce 2021 pěstován ječmen jarní (odrůda Laudis 550), datum setí 31. 3. 2021, datum sklizně 11. 8. 2021. K ječmeni byly aplikovány tyto látky (látky aplikované v období po sklizni předplodiny do sklizně plodiny): prothiokonazol (mořidlo), tebukonazol (mořidlo), fluopyram (mořidlo), 2,4-D, aminopyralid, florasulam, fluoxastrobin, prothiokonazol, alfa-cypermethrin

Látky detekované v lyzimetrické vodě v roce 2021 na stanici Jaroměřice: V Jaroměřicích v roce 2021 nebyl zachycen žádný eluát.

Tabulka 8 Látky detekované v půdě na stanici Jaroměřice

Detekovaná látka	Horizont (cm)	Koncentrace (mg/kg)
Diflufenikan (aplikace 2015)	20	0,0028
	40	0,0017
Dimethomorf (aplikace 2020)	20	0,0030
	40	0,0019
2-hydroxyterbuthylazin (aplikace 2004)	20	0,0071
	40	0,0070

Tabulka 9 Látky detekované v ječmeni na stanici Jaroměřice

Detekovaná látka	HP nebo VP	Koncentrace (mg/kg původní hmoty)
Cypermethrin (aplikace 2019)	zrno	<0,010
	sláma	0,2110
Fluoxastrobin (aplikace 2021)	zrno	<0,008
	sláma	0,0544
Prothiokonazol-desthio (aplikace 2021 + moření)	zrno	<0,010
	sláma	0,0198

4.4 Hradec nad Svitavou

V Hradci nad Svitavou byl v 2021 pěstován ječmen jarní (odrůda Laudis 550), datum setí 29. 4. 2021, datum sklizně 20. 8. 2021. K ječmeni byly aplikovány tyto látky (látky aplikované v období po sklizni předplodiny do sklizně plodiny): fluopyram (mořidlo), prothiokonazol (mořidlo), tebukonazol (mořidlo), florasulam, prothiokonazol, trifloxystrobin, MCPA, fluoxypyr, clopyralid

Tabulka 10 Látky detekované v půdě na stanici Hradec nad Svitavou

Detekovaná látka	Horizont (cm)	Koncentrace (mg/kg sušiny)
Dimethomorf (opakované aplikace, poslední 2020)	20	0,00190
	40	0,00107
Epoxiconazol (opakované aplikace, poslední 2010)	20	0,00450
	40	0,00414
Fluopikolid (opakované aplikace, poslední 2020)	20	0,0140
	40	0,0117
Pendimethalin (opakované aplikace, poslední 2017)	20	0,00211
	40	<0,002
Propamokarb (opakované aplikace, poslední 2020)	20	0,00253
	40	0,00241
Prothiokonazol-desthio (opakované aplikace, 2021 moření osiva)	20	0,00576
	40	<0,002
Tebukonazol (opakované aplikace, 2021 moření osiva)	20	0,0115
	40	<0,001
2-hydroxyterbuthylazin (opakované aplikace, poslední 2004)	20	0,00311
	40	0,00306

Tabulka 11 Látky detekované v ječmeni na stanici Hradec nad Svitavou

Detekovaná látka	HP nebo VP	Koncentrace (mg/kg původní hmoty)
Klopyralid (opakované aplikace, poslední 2021)	zrno	0,1070
	sláma	0,0973
Fluopikolid (opakované aplikace, poslední 2020)	zrno	<0,010
	sláma	0,0519
Fluroxypyr (opakované aplikace, poslední 2021)	zrno	<0,010
	sláma	0,0875
Prothiokonazol-desthio	zrno	<0,010
	sláma	0,0208
Tebukonazol (opakované aplikace, 2021 moření osiva)	zrno	<0,010
	sláma	0,1950

4.5. Lípa

Na Lípě byly v roce 2021 pěstovány plodiny hrách, odrůda Eso a vojtěška, odrůda Plato. Hrách byl zaset 29. 4. 2021 a sklizen 22. 8. 2021. Vojtěška byla zaset 5. 4. 2019, poslední seč v roce 2021 proběhla 24. 9. Na Lípě byly POR naposled použity v roce 2013. Od roku 2015 byl na lyzimetrické ploše založen pokus v podmínkách ekologického zemědělství. POR zde nejsou používány.

Tabulka 12 Látky detekované v **půdě** na stanici Lípa

Detekovaná látka	Horizont (cm)	Koncentrace (mg/kg sušiny)
2-hydroxyterbuthylazin (aplikace 2003)	20	0,00458
	40	0,00387

Tabulka 13 Látky detekované v **hrachu** na stanici Lípa

Detekovaná látka	HP nebo VP	Koncentrace (mg/kg sušiny)
Fenpropidin (neznámá aplikace)	semeno	<0,005
	sláma	0,00692

Ve vojtěšce nebyly žádné pesticidní látky nalezeny.

5. Celkové zhodnocení

- V lyzimetrické vodě byly nejčastěji nalezeny látky:

2-hydroxyatrazin, 2-hydroxyterbuthylazin a tebukonazol.

Další látky nalezené v lyzimetrické vodě:

amidosulfuron, azoxystrobin, bentazon, boskalid, difenokonazol, diflufenikan, dimoxystrobin, fluazifop, fluopikolid, chloridazon, metazachlor, metazachlor OA, metazachlorESA, metolachlor ESA, metolachlor OA, metsulfuron-methyl

V porovnání s ostatními pesticidními látkami nalezenými v lyzimetrické vodě dosahují nápadně vysoké koncentrace v jarním termínu odběru metabolity účinné látky *metazachlor* (herbicid používaný k hubení jednoděložných i dvouděložných plevelů), a to *metazachlor OA*, a především pak *metazachlor ESA*. Metazachlor byl na Chrastavě aplikován 27. 8. 2020. V únorovém záchytu (2021) bylo tedy ještě poměrně značné množství těchto metabolitů vyplaveno do lyzimetrických vod.

- V půdě byly nejčastěji nalezeny látky:

2-hydroxyterbuthylazin, diflufenikan, dimethomorf, fluopikolid, tebukonazol a pendimethalin.

Další látky nalezené v půdě:

2-hydroxyatrazin, aklonifen, azoxystrobin, boskalid, difenokonazol, dimoxystrobin, epoxikonazol, metalaxyl, metazachlor, pirimifos-methyl, propamokarb, prothiokonazol, spiroxamin

- V rostlinných produktech byly nejčastěji nalezeny látky:

tebukonazol a prothiokonazol-desthio.

Další látky nalezené v rostlinných produktech:

2-hydroxyterbuthylazin, azoxystrobin, boskalid, clopyralid, cypermethrin, difenokonazol, dimoxystrobin, fenpropidin, fluopicolide, fluoxastrobin, fluroxypyr, pirimiphos-methyl, prothioconazole-dest, spiroxamine, tebukonazol, tefluthrin

6. Závěr

Na zkušebních stanicích je k ochraně produkce před škodlivými činiteli používána řada pesticidních látek, jejichž rezidua následně pronikají do lyzimetrických vod, půdy i sklizňových produktů. Národní referenční laboratoří Brno byly provedeny analýzy lyzimetrických vod, půdy a sklizňových produktů z 5 zkušebních stanic. Prokázána byla přítomnost celkem 35 účinných látek nebo jejich metabolitů z rozsáhlé škály stanovovaných látek (viz příloha I tohoto dokumentu).

Předkládaná zpráva je přehledem nálezů stanovovaných látek. Pro hodnocení výše jejich obsahů lze využít některých limitních hodnot zakotvených v legislativě. Je to především limit pro obsah pesticidů v potravinách a krmivech stanoven Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 396/2005, který udává maximální hodnoty reziduí – Maximum Residue Levels (MRL).

Většina pesticidních látek byla nalezena ve vedlejších produktech (slámě). Pouze dvě pesticidní látky byly nalezeny v zrna ječmene, a to *klopyralid* (0,1070 mg/kg) v Hradci nad Svitavou a *tebukonazol* (0,0101 mg/kg) v Uherském Ostrohu. Pro obě tyto látky je v zrna ječmene stanoven MRL 2 mg/kg, a jejich koncentrace tedy zdaleka uvedený limit nepřekročila.

K hodnocení obsahu pesticidů ve vodách se vztahují tyto předpisy:

- Vyhláška č. 5/2011 Sb., o vymezení hydrogeologických rajonů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod (vyhláška uvádí normu jakosti) nebo
- Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody. Vyhláška uvádí nejvyšší mezní hodnotu (NMH).

Obě tyto vyhlášky uvádí limitní hodnotu pro jednotlivé pesticidní látky 0,1 µg/l, nepostihují však přímo problematiku lyzimetrických vod.

Přípustné obsahy pesticidů v půdě stanovovala dříve dnes již neplatná Vyhláška Ministerstva životního prostředí 13/1994 Sb. „Ukazatele znečištění zeminy na půdách náležejících do zemědělského půdního fondu“ a pro jednotlivé pesticidy byla tato hodnota 0,01 mg/kg sušiny. V současné době již žádný podobný jednotný limit stanoven není a při hodnocení výše obsahu pesticidní látky v půdě se posuzují rizika (např. míra rizika kontaminace podzemních a povrchových vod, míra vlivu kontaminace půdy na necílové organismy a podobně). Posuzování rizika je součástí povolovacího procesu POR.

Obecně lze konstatovat, že zjištěné obsahy jsou nízké a odpovídají očekávání v případech, kdy se hospodář dle správné zemědělské praxe.

7. Seznam příloh

Příloha I/a, I/b Aktualizovaný seznam stanovovaných látek v roce 2021, kvantifikační limity, (n. a. – neanalyzováno)

PŘÍLOHA I/a Stanovované látky, kvantifikační limity

DETEKOVANÁ LÁTKA	KVANTIFIKAČNÍ LIMIT		
	ROSTLINA (mg/kg)	PŮDA (mg/kg)	VODA (µg/kg)
2,4-D	<0,005	<0,002	<0,010
Acetamiprid	<0,010	<0,001	<0,010
Acetochlor	<0,010	<0,008	<0,010
Acetochlor ESA	n. a.	n. a.	<0,010
Acetochlor OA	n. a.	n. a.	<0,010
Aklonifen	<0,010	<0,004	<0,010
Alachlor	<0,010	<0,008	<0,010
Alachlor ESA	n. a.	n. a.	<0,010
Alachlor OA	n. a.	n. a.	<0,010
Amidosulfuron	n. a.	n. a.	<0,010
Aminopyralid	<0,010	<0,002	n. a.
Atrazin	n. a.	<0,002	<0,010
Atrazin-2-hydroxy	n. a.	<0,001	<0,010
Azoxystrobin	<0,005	<0,002	<0,010
Bentazon	<0,008	<0,001	<0,010
Bixafen	<0,008	n. a.	n. a.
Boskalid	<0,005	<0,002	<0,010
Chinmerak	<0,003	<0,001	n. a.
Chinoxyfen	<0,005	<0,001	<0,010
Chizalofop-P	<0,008	<0,004	<0,010
Chizalofop-P-ethyl	n. a.	n. a.	<0,010
Chloridazon	<0,004	<0,001	<0,010
Chlormekvát chlorid	<0,008	n. a.	n. a.
Chlortoluron	<0,003	<0,002	<0,010
Chlorpyrifos	<0,008	<0,002	<0,010
Chlorpyrifos-methyl	<0,005	n. a.	n. a.
Chlorsulfuron	<0,003	<0,002	<0,010
Cyhalothrin-lambda	<0,005	n. a.	n. a.
Cypermethrin	<0,010	n. a.	n. a.
Cyprokonazol	<0,010	<0,001	<0,010
Deltamethrin	<0,010	n. a.	n. a.
Desmedifam	n. a.	<0,001	n. a.
Dichlorprop	<0,010	<0,002	<0,010
Difenokonazol	<0,005	<0,001	<0,010
Diffufenikan	<0,030	<0,001	<0,010
Dimethachlor	<0,003	<0,002	<0,010
Dimethachlor ESA	n. a.	n. a.	<0,010
Dimethenamid	<0,010	<0,004	<0,010
Dimethoát	<0,005	<0,001	<0,010
Dimethomorf	<0,010	<0,001	<0,010
Dimoxystrobin	<0,003	<0,001	<0,010
Epoxykonazol	<0,010	<0,001	<0,010
Ethofumesát	n. a.	<0,004	n. a.
Fenamidon	<0,010	n. a.	<0,010
Fenpropidin	<0,005	<0,001	<0,010
Fenpropimorf	<0,010	<0,004	<0,010
Florasulam	<0,010	<0,002	<0,010
Fluazifop	<0,010	<0,002	<0,010
Fluazifop-P-butyl	n. a.	n. a.	<0,010
Fluopikolid	<0,010	<0,002	<0,010
Fluopyram	<0,008	<0,001	<0,010
Fluoxastrobin	<0,008	<0,002	<0,010

PŘÍLOHA I/b Stanovované látky, kvantifikační limity

DETEKOVANÁ LÁTKA	KVANTIFIKAČNÍ LIMIT		
	ROSTLINA (mg/kg)	PŮDA (mg/kg)	VODA (mg/kg)
Fluroxypyr	<0,010	<0,004	n. a.
Flusilazole	<0,005	<0,001	<0,010
Foramsulfuron	<0,003	<0,001	<0,010
Haloxyfop	<0,010	<0,002	<0,010
Haloxyfop-methyl	n. a.	n. a.	<0,010
Isoproturon	<0,008	<0,004	<0,010
Jodosulfuron-methyl sodný	<0,003	<0,001	<0,010
Karbendazim	<0,005	<0,002	<0,010
Klomazon	<0,003	<0,002	<0,010
Klopyralid	<0,010	<0,002	n. a.
Linuron	<0,010	<0,001	<0,010
MCPA	<0,010	<0,002	<0,010
Mekoprop	<0,005	<0,002	<0,010
Mepikvát chlorid	<0,008	n. a.	n. a.
Mesotrion	<0,003	<0,002	<0,010
Metalaxyl	<0,005	<0,001	<0,010
Metamitron	<0,003	<0,001	<0,010
Metazachlor	<0,003	<0,001	<0,010
Metazachlor ESA	n. a.	n. a.	<0,010
Metazachlor OA	n. a.	n. a.	<0,010
Metkonazol	<0,010	<0,001	<0,010
Methoxyfenozid	<0,003	<0,004	<0,010
Metolachlor	<0,003	<0,002	<0,010
Metolachlor ESA	n. a.	n. a.	<0,010
Metolachlor OA	n. a.	n. a.	<0,010
Metribuzin	<0,010	<0,002	<0,010
Metsulfuron-methyl*	<0,003	<0,001	<0,010
Nikosulfuron	<0,003	<0,001	<0,010
Omethoát	<0,005	<0,001	n. a.
Pendimethalin	<0,005	<0,002	<0,010
Pethoxamid	<0,003	<0,001	<0,010
Fenmedifam	<0,010	<0,001	n. a.
Pikloram	<0,010	<0,002	n. a.
Pikoxystrobin	<0,005	<0,001	<0,010
Pirimifos-methyl	<0,005	<0,001	<0,010
Prochloraz	<0,005	<0,002	<0,010
Propamokarb	<0,008	<0,001	<0,010
Propachizafop	<0,010	<0,002	<0,010
Propikonazol	<0,010	<0,002	<0,010
Prosulfokarb	<0,003	<0,004	<0,010
Prothiokonazol-desthio	<0,010	<0,002	<0,010
Pyroxsulam	<0,008	<0,004	<0,010
Sirouhlik (suma dithiokarbamátů)	n. a.	n. a.	n. a.
Spiroxamin	<0,005	<0,001	<0,010
Tebukonazol	<0,010	<0,001	<0,010
Tefluthrin	<0,010	n. a.	n. a.
Terbuthylazin	<0,003	<0,002	<0,010
Terbuthylazin-2-hydroxy	n. a.	<0,001	<0,010
Terbutryn	n. a.	n. a.	<0,010
Thiakloprid	<0,005	<0,001	<0,010
Thiofanát-methyl	<0,010	n. a.	n. a.
Triadimenol	<0,010	<0,004	<0,010
Triasulfuron	<0,010	<0,001	<0,010
Triklópyr	n. a.	n. a.	<0,010
Trifloxystrobin	<0,005	<0,001	<0,010
Trifluralin	<0,005	n. a.	n. a.

*Metsulfuron-methyl ve vodě analyzován pouze v podzimním odběru