

NITRÁTOVÁ SMĚRNICE – NAKLÁDÁNÍ S HNOJIVY

Jan Klír

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
Praha - Ruzyně



tel. 603 520 684, klir@vurv.cz

www.vurv.cz
www.nitrat.cz

Základní legislativa ve vztahu ke hnojení

□ **Zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech**

- vyhláška č. 377/2013 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv
- vyhláška č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva

□ **Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách**

- nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu
- vyhláška č. 450/2005 Sb. („havarijní vyhláška“)

Působnost předpisů

Celoplošná působnost

- zákon č. 156/1997 Sb., o hnojivech
- vyhláška č. 377/2013 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv
- vyhláška č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách
- vyhláška č. 450/2005 Sb. („havarijní vyhláška“)

Působnost ve zranitelných oblastech (ZOD)

- nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu
 - požadavky na používání hnojivých látek – jen na pozemcích v ZOD
 - limit 170 kg/ha organického N živočišného původu v průměru celého podniku (celé podniky, i když jsou v ZOD jen částečně)
 - sklady pro statková hnojiva (celé podniky, i když jsou v ZOD jen částečně)


Aktuální prováděcí předpis k § 33 vodního zákona:

nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu

– aktuální novelizace – **NV č. 235/2016 Sb., č. 27/2018 Sb.**

- **3. revize zranitelných oblastí (ZOD)**
- **4. akční program (na období 2016 – 2020)**
- opatření vycházejí z výsledků výzkumu
- **účinnost změn od 01.03.2018**
- všechny informace na **www.nitrat.cz**
- certifikovaná metodika „**Metodický návod pro hospodaření ve zranitelných oblastech (2. aktualizované vydání)**“
(**www.vurv.cz; www.nitrat.cz**)


4. akční program nitratové směrnice (2016–2020)



Jan Klír, Lada Kozlovská,
Jan Haberle, Gabriela Mühlbachová

Metodický návod pro hospodaření
ve zranitelných oblastech
(2. aktualizované vydání)

Certifikovaná metodika pro praxi

 Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
Praha - Ruzyně

2018

Změny v akčním programu (od 1.3.2018)

Období zákazu hnojení

Úprava požadavku: hnojení hnojivy s pomalu uvolnitelným dusíkem nebo upravenými kaly je zakázáno v období od 1. 6. do 31. 7., pokud nedojde k následnému pěstování plodin v kalendářním roce, kdy bylo hnojeno (nově je tedy umožněno hnojení v uvedeném termínu i v případě následného pěstování jiných než ozimých plodin, např. meziplodin).

Limity hnojení k plodinám

Převod HPJ 34 v klimatickém regionu 8 a 9 z VH 1 o VH 2.

Upřesnění požadavků na hnojení zeleniny:

- ▣ odběry a rozbory vzorků půdy provede osoba odborně způsobilá,
- ▣ dusík využitelný pěstovanou plodinou v 1. roce se do přívodu N započte jen z hnojiv aplikovaných až po datu odběru vzorků půdy.

Zvýšení limitu přívodu dusíku pro sóju na 80 kg N/ha.

Změny v akčním programu (od 1.3.2018)

Hnojení v létě a na podzim

Upřesnění: maximální celkové dávky stanovené pro jednotlivé způsoby hnojení a hnojiva podle písmene A a B nelze mezi sebou sčítat (upřesnění textu za účelem jednoznačného výkladu).

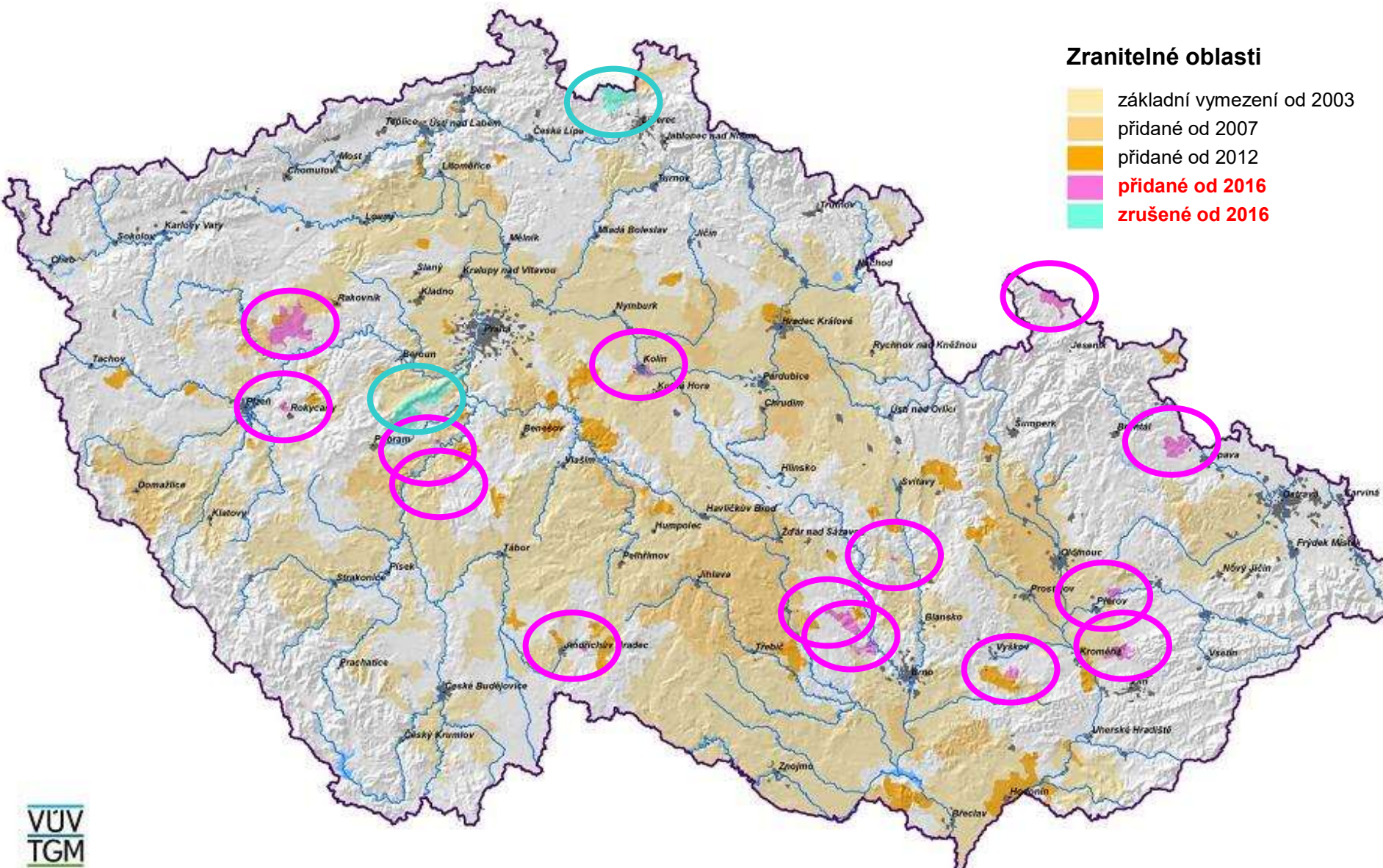
Hospodaření v blízkosti povrchových vod

Upřesnění terminologie: zákaz hnojení v ochranném pásmu 25 m od břehové čáry (na zemědělském pozemku se sklonitostí převyšující 7°) se vztahuje jak na **tekutá statková hnojiva** (např. kejda), tak i na **kapalná organická hnojiva** (např. digestát).

Změny ve vymezení zranitelných oblastí od 01.08.2016

Zranitelné oblasti

- žlutá základní vymezení od 2003
- oranžová přidané od 2007
- tmavě oranžová přidané od 2012
- ružová přidané od 2016
- světle modrá zrušené od 2016



Zranitelné oblasti


The screenshot displays a GIS application interface. At the top, there is a menu bar with options: Mapa, Tisky, Exporty, Datawell, Vyhledávání, Spis, Moje historie, KN, and Příručky. Below the menu, a dropdown menu shows 'Výchozí FARM'. The left sidebar contains a list of layers, including 'Ortofotomapa', 'Půdní bloky', 'Díly půdních bloků', 'EVP', 'Provozovny', 'Zemědělské parcely', 'Katastr', 'Dotace', 'Životní prostředí', 'Chráněná území', 'Nitrátová směrnice', 'ZOD', 'Aplikační pásma (DPB)', 'Aplikační pásma dle BPEJ', 'Výnosové hladiny (DPB)', 'Výnosové hladiny dle BPEJ', 'Střídání plodin', 'Omezení u vody', 'Uložení hnojiv', 'Uložení hnojiv - detail', 'Meliorace', and 'Vodní útvary'. The 'ZOD' layer is highlighted in blue, and a yellow callout bubble points to it with the text: 'Historicky platné ZOD si lze zobrazit zadáním požadovaného data po kliknutí na ikonku kalendáře'. A legend window titled 'Legenda' is open in the bottom right, showing a red star icon and the text 'Nové ZOD'. The main map area shows an aerial view of agricultural land with a purple boundary and a grid of orange triangles. A yellow callout bubble points to the 'ZOD' layer in the legend with the text: 'Historicky platné ZOD si lze zobrazit zadáním požadovaného data po kliknutí na ikonku kalendáře'. A legend window titled 'Legenda' is open in the bottom right, showing a red star icon and the text 'Nové ZOD'.

Působnost nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu

- **Opatření akčního programu NS (cca 20 bodů)**
 - používání hnojivých látek – jen na pozemcích v ZOD
 - limit 170 kg organického N živočišného původu v průměru/ha celého podniku - podniky v ZOD - i částečně
 - sklady pro statková hnojiva - podniky v ZOD - i částečně
- **Vybrané požadavky z NS (8 bodů) jsou součástí kontroly podmíněnosti („povinné požadavky na hospodaření“), k ZOD se vztahují PPH 1/1 - 1/8.**
- **Některé požadavky NS (5 bodů) byly převzaty do jiných předpisů a platí i mimo zranitelné oblasti - pro žadatele o dotace na AEKO a EZ („minimální požadavky na používání hnojiv“):**
 - dodržovat období zákazu hnojení
 - nepěstovat erozně nebezpečné plodiny na svahu nad 7° u vody
 - nehnojit nad 10° (o.p.) nebo nad 12° (TTP), mimo hnoje a kompostu
 - nehnojit na promrzlou, zasněženou, zaplavenou nebo přemokřenou půdu
 - hnojit rovnoměrně

Rozdělení dusíkatých hnojivých látek pro účely NS

Minerální dusíkatá hnojiva	Jednosložková nebo vícesložková hnojiva s deklarovaným obsahem dusíku	NPK, LAD, LAV, síran amonný, močovina, amofos, DAM
Hnojiva s rychle uvolnitelným N	Organická hnojiva s poměrem C:N pod 10 Statková hnojiva vyjmenovaná	kapalný digestát, fugát z digestátu, ... kejda, fugát z kejdy, hnojůvka, močůvka, drůbeží trus, výkaly a moč na pastvě
Hnojiva s pomalu uvolnitelným N	Organická hnojiva s poměrem C:N větším nebo rovným 10 Statková hnojiva vyjmenovaná	kompost, tuhý digestát, separát z digestátu, určité melasové výpalky, hnůj, separát z kejdy
Skliditelné rostlinné zbytky	Vedlejší produkty při pěstování plodin	sláma, chrást, rostliny na zelené hnojení



**Nad rámec obecných požadavků
(vztahuje se pouze na pozemky v ZOD)**

POUŽÍVÁNÍ HNOJIV VE ZRANITELNÝCH OBLASTECH

Období zákazu hnojení

- Závisí na
 - ▣ zařazení pozemku do klimatického regionu (KR),
 - ▣ typu použitého hnojiva a
 - ▣ sklonitosti pozemku.
- Vztahuje se pouze na ornou půdu a trvalé travní porosty.
- Nevztahuje se na výkaly a moč zanechané hospodářskými zvířaty při pastvě nebo při jejich jiném pobytu na zemědělském pozemku a na hnojení ploch ve sklenících, fóliovnících nebo pařeništích.

Období zákazu hnojení

- Umožněna nouzová aplikace statkových nebo organických hnojiv i v období zákazu hnojení, pro zabránění havárie nebo odstranění jejích následků, v souladu s vyhláškou č. 450/2005 Sb. („havarijní vyhláška“)
 - havárie (s povinností hlášení) = mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrch. nebo podzem. vod (§ 40, odst. 1 vodního zákona)
 - při nouzové aplikaci se využijí informace o místech určených k uložení nebo k použití statk. a org. hnojiv, získané z LPIS (§ 5, odst. 3, písm. d havarijní vyhlášky)
 - pokud nedošlo k havárii, hlásit se nic nemusí; ale nouzovou aplikaci v období zákazu hnojení je třeba řádně zdokumentovat a oznámit kontrolnímu orgánu (ÚKZÚZ)
 - **důvodem pro nouzový vývoz nemůže být nedostatečná skladovací kapacita**
 - plochy vhodné k případné nouzové aplikaci uvést do havarijního plánu

Období zákazu hnojení

Klimat. region	Minerální dusíkatá hnojiva	Hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem	Hnojiva s pomalu uvolnitelným dusíkem (+ upravené kaly)
0 – 5	01.11. – 31.01. (pšenice oz., řepka, sklonitost $\leq 5^\circ$)	15.11. – 31.01. (pšenice oz., řepka, sklonitost $\leq 5^\circ$)	01.06. – 31.07. (bez další plodiny) a 15.12. – 15.02.
	01.11. – 15.02. (ostatní)	15.11. – 15.02. (ostatní)	
6 – 9	15.10. – 15.02. (pšenice oz., řepka, sklonitost $\leq 5^\circ$)	05.11. – 15.02. (pšenice oz., řepka, sklonitost $\leq 5^\circ$)	01.06. – 31.07. (bez další plodiny) a 15.12. – 28.02.
	15.10. – 28.02. (ostatní)	05.11. – 28.02. (ostatní)	

Od kdy je možné hnojit v předjaří:

- nižší polohy (klimareg. 0 až 5): **1. únor** (pšenice, řepka, $\leq 5^\circ$) **16. únor** (ostatní)
- vyšší polohy (klimareg. 6 až 9): **16. únor** (pšenice, řepka, $\leq 5^\circ$) **1. březen** (ostatní)

CC - Povinný požadavek na hospodaření 1/1
Platný i pro žadatele o dotace AEKO a EZ

DPB: 0702 (580-1090) 22.09.2016

Základní Podrobné Katastr Historie Supervize SZIF Dotace Log **NS**

NS 2016 - od 01.08.2016

Výměra ve zranitelné oblasti dusičnany ZOD: 16.71 ha
Zařazen do ZOD: ano
Převažující aplikační pásmo: III b.
Klimatický region: 6-9
Výnosová hladina: 2
Prům. sklonitost: 3.61 °
Vzdálenost od vody: 419.61 m
Překryv s BPEJ

Zákaz hnojení N13

Zákaz používání dusíkatých hnojivých látek platí:

pro pšenici ozimou a řepku ozimou v období:

Minerální dusíkatá hnojiva	Hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem	Hnojiva s pomalu uvolnitelným dusíkem (+ upravené kaly)
15.10. - 15.2.	5.11. - 15.2.	15.12. - 28.2. 1.6. - 31.7. (pokud není hnojeno pro ozimou plodinu)

pro ostatní plodiny v období:

Minerální dusíkatá hnojiva	Hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem	Hnojiva s pomalu uvolnitelným dusíkem (+ upravené kaly)
15.10. - 28.2.	5.11. - 28.2.	15.12. - 28.2. 1.6. - 31.7. (pokud není hnojeno pro ozimou plodinu)

Poznámky:

- Období zákazu hnojení se nevztahuje na výkaly a moč zanechané hospodářskými zvířaty při pastvě nebo při jejich jiném pobytu na zemědělském pozemku a na hnojení ploch ve sklenících, fóliovnících nebo pařenišcích.
- Období zákazu hnojení mimo výše uvedená období platí také, jestliže je půda na zemědělském pozemku zaplavená, přesycená vodou, promrzlá nebo pokrytá sněhem, nelze na ní používat dusíkaté hnojivé látky, s výjimkou sklíditelných rostlinných zbytků.

Zákaz hnojení v rámci NS od 01.08.2016:

Limity hnojení k plodinám

- Závisí na zařazení pozemku do výnosové hladiny (VH) - automatické zařazení DPB, příp. parcely do příslušné výnosové hladiny v Portálu farmáře), některé plodiny mají stanovený limit bez ohledu na VH.
- Možnost hnojení na vyšší výnosovou hladinu – prokázání vyšších výnosů na DPB (min. 3 x za posledních 5 let).
- V případě zapravení porostu z důvodů jeho poškození se přívod N nezapočítá do limitu náhradní plodiny.
- Při hnojení na rozklad slámy nebo k meziplodině se do přívodu N pro následnou plodinu nezapočítá už jen dusík z minerálních hnojiv a hnojiv s rychle uvolnitelným dusíkem; dusík z ostatních hnojiv (hnůj apod.) se tedy do limitu již započítává.
- Plodiny a kultury neuvedené v tabulkách nemají stanovený limit přívodu dusíku a hnojí se podle jejich potřeby na konkrétních stanovištích a podle pěstitelských podmínek.

Výnosové hladiny

Výnosová hladina 1

Klimatický region*	Hlavní půdní jednotka **
8, 9	18, 20, 22, 34 35 – 38, 48 – 58, 64
0 - 9	39 – 41, 65 – 78

Výnosová hladina 2

Klimatický region*	Hlavní půdní jednotka **
všechny ostatní bonitované půdně ekologické jednotky, které nepatří do výnosové hladiny 1 ani 3	

Výnosová hladina 3

Klimatický region*	Hlavní půdní jednotka **
0 - 5	01 – 03, 06 – 15
2, 3	19, 24, 25, 42, 43
0 - 3	56, 57, 60 – 61
3	58 – 59

Poznámka.: *KR = 1. číslice pětímístného kódu BPEJ, **HPJ = 2. a 3. číslice kódu BPEJ, např. **301xx**

Limity hnojení k plodinám

- Zápočet dusíku z jeho celkového přívodu, pro hodnocení přívodu N:
 - minerální hnojiva100 %
 - hnojiva s pomalu uvolnitelným dusíkem a upravené kaly ... 30 %
 - hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem
 - kejda prasat 70 %
 - ostatní hnojiva s rychle uvolnitelným N (vč. digestátu) ... 60 %

Povinný požadavek na hospodaření 1/2

Diferencované limity přívodu N

Plodina	VH 1		VH 2		VH 3	
	t/ha	kg N/ha	t/ha	kg N/ha	t/ha	kg N/ha
Pšenice oz. krmná / potravin.	do 6,0	160 / 170	6,0 - 8,0	180 / 200	nad 8,0	200 / 230
Ječmen oz.	do 5,0	130	5,0 - 7,0	150	nad 7,0	170
Tritikale	do 4,5	120	4,5 - 6,0	140	nad 6,0	160
Pšenice j.	do 4,0	100	4,0 - 6,0	130	nad 6,0	145
Ječmen j. sladovnický / krmný	do 5,0	90 / 110	5,0 - 6,5	110 / 130	nad 6,5	130 / 150
Žito	do 4,5	100	4,5 - 6,0	120	nad 6,0	140
Oves	do 3,5	100	3,5 - 4,5	110	nad 4,5	130
Kukuřice na zrno	do 8	190	8 - 10,5	220	nad 10,5	240
Kukuřice na siláž	do 40	190	40 - 55	220	nad 55	240
Brambory rané / sadbové	do 20	100	20 – 25/30	130 / 125	nad 25/30	160 / 150
Brambory ostatní	do 30	140	30 - 40	170	nad 40	190
Cukrovka	do 65	170	65 - 80	190	nad 80	210
Krmná řepa	do 35	100	35 - 50	130	nad 50	150
Mák	do 0,7	80	0,7 - 1,1	100	nad 1,1	120
Slunečnice	do 2,0	100	2,0 - 3,0	110	nad 3,0	130
Len	do 1,4	70	1,4 - 1,8	80	nad 1,8	90
Hořčice	do 0,9	70	0,9 - 1,3	80	nad 1,3	90

Limity přívodu N bez ohledu na výnosové hladiny

Plodina / kultura	Limit přívodu dusíku (kg N/ha)
Řepka	230
Luskoviny (<i>mimo sóju</i>)	40
Sója	80
Jetel, vojtěška (celkový limit za všechny roky pěstování)	40
Trávy na orné půdě	200
Trvalé travní porosty	160
Jahody	100

Limity hnojení k zelenině

- Limity přívodu dusíku pro zeleninu na orné půdě se stanoví na základě výnosů dosahovaných na zemědělském pozemku, doložených pro účely kontroly (vlastní evidence výnosů).
- Při prvním pěstování zeleniny se použijí limity pro střední výnos.
- Požadavky na pěstování zeleniny, celkem nad 20 ha v podniku:
 - ▣ rozbor vzorku půdy odebraného z každé plochy zemědělského pozemku se zeleninou, a to z půdního profilu minimálně do hloubky 30 cm pro zjištění obsahu minerálního dusíku (N_{\min}), se provede před každým výsevem nebo výsadbou zeleniny v příslušném kalendářním roce
 - ▣ obsah N_{\min} v půdě přesahující 30 kg N/ha se započte do limitu přívodu N
 - ▣ **do limitu se započítají hnojiva aplikovaná až po datu odběru vzorku**
 - ▣ odběry a rozborů vzorků půdy provede odborně způsobilá osoba
 - ▣ záznamy o výsledcích rozborů jsou uchovány nejméně po dobu 7 let.

Limity N podle dosahovaných výnosů

Plodina	Nízký výnos		Střední výnos		Vysoký výnos	
	t/ha	kg N/ha	t/ha	kg N/ha	t/ha	kg N/ha
Brokolice	do 12	180	12 - 18	260	nad 18	320
Celer bulvový	do 36	145	36 - 54	220	nad 54	260
Celer naťový	do 29	100	29 - 43	145	nad 43	175
Celer řapíkatý	do 30	135	30 - 45	200	nad 45	245
Cibule	do 42	110	42 - 62	160	nad 62	195
Šalotka	do 28	90	28 - 42	130	nad 42	155
Čekanka salátová	do 22	110	22 - 34	170	nad 34	200
Česnek	do 6	140	6 - 8	150	nad 8	160
Fazol zahradní	do 8	75	8 - 12	110	nad 12	130
Hrách zahradní (zrno)	do 6	45	6 - 8	70	nad 8	80
Hrách zahradní (lusky)	do 17	45	17 - 25	70	nad 25	80
Chřest	do 3	60	3 - 5	100	nad 5	180
Kapusta hlávková	do 26	130	26 - 38	190	nad 38	230
Kapusta růžičková	do 5	145	5 - 7	215	nad 7	260
Kapusta kad.- kadeřávek	do 18	130	18 - 28	195	nad 28	235
Kedluben	do 24	120	24 - 36	180	nad 36	215
Kopr vonný	do 12	60	12 - 18	95	nad 18	110
Křen selský	do 10	80	10 - 14	120	nad 14	145

Limity N podle dosahovaných výnosů (pokrač.)

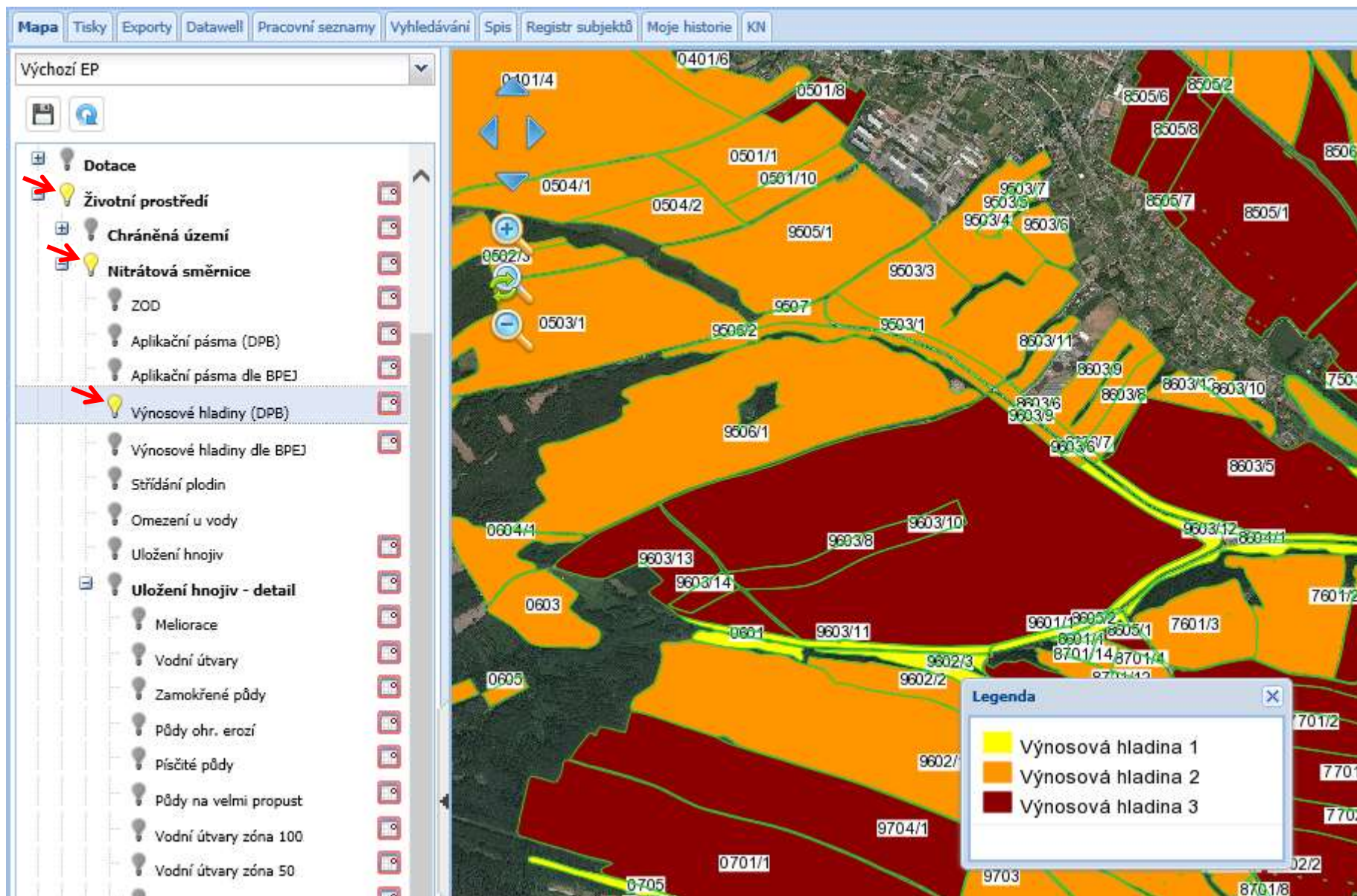
Plodina	Nízký výnos		Střední výnos		Vysoký výnos	
	t/ha	kg N/ha	t/ha	kg N/ha	t/ha	kg N/ha
Kukuřice cukrová	do 15	130	15 - 25	190	nad 25	230
Květák	do 28	170	28 - 42	250	nad 42	300
Lilek vejcoplodý	do 35	100	35 - 55	160	nad 55	190
Meloun vodní	do 45	145	45 - 70	220	nad 70	260
Mrkev	do 40	130	40 - 60	200	nad 60	240
Okurka nakládačka	do 80	145	80 - 120	220	nad 120	260
Okurka salátová	do 95	160	95 - 145	245	nad 145	295
Paprika	do 55	150	55 - 85	225	nad 85	270
Pastinák	do 32	110	32 - 48	170	nad 48	200
Pažitka	do 25	100	25 - 35	145	nad 35	170
Petržel kořenová	do 32	70	32 - 48	105	nad 48	125
Petržel naťová	do 20	145	20 - 30	220	nad 30	260
Pór	do 40	160	40 - 60	240	nad 60	280
Rajče	do 40	110	40 - 60	160	nad 60	195
Reveň	do 35	150	35 - 55	225	nad 55	270
Ředkev	do 32	100	32 - 48	155	nad 48	185
Ředkvička	do 26	70	26 - 38	110	nad 38	130
Řepa salátová	do 28	90	28 - 42	135	nad 42	160

Limity N podle dosahovaných výnosů (pokrač.)

Plodina	Nízký výnos		Střední výnos		Vysoký výnos	
	t/ha	kg N/ha	t/ha	kg N/ha	t/ha	kg N/ha
Salát ledový	do 55	125	55 - 80	185	nad 80	220
Salát ostatní	do 45	100	45 - 65	150	nad 65	180
Špenát	do 18	125	18 - 28	190	nad 28	225
Tykev	do 80	100	80 - 120	150	nad 120	180
Zelí hlávkové bílé krouh.	do 65	210	65 - 95	300	nad 95	360
Zelí hlávkové bílé ostatní	do 40	150	40 - 60	220	nad 60	265
Zelí hlávkové červené	do 40	170	40 - 60	260	nad 60	310
Zelí pekingské	do 48	130	48 - 72	195	nad 72	230

Limity přívodu N k plodinám - výnosové hladiny v mapě

Stromeček vrstev: -> Nitrátová směrnice -> Výnosové hladiny (DPB), Výnosové hladiny (BPEJ)



NS od 01.08.2016:

DPB: 0702 (580-1090) 22.09.2016

Základní Podrobné Katastr Historie Supervize SZIF Dotace Log NS Erc

NS 2016 - od 01.08.2016 Zobrazit v okně

Výměra ve zranitelné oblasti dusičnany ZOD: 16.71 ha
Zařazen do ZOD: ano
Převažující aplikační pásmo: III b.
Klimatický region: 6-9
Výnosová hladina: 2
Prům. sklonitost: 3.61 °
Vzdálenost od vody: 419.61 m
Překryv s BPEJ

- Záказ hnojení N13
- Omezení aplikace hnojiv M7
- Limity přívodu N k plodinám P2**
- Uložení hnojiv na ZP Q13
- Střídání plodin O13 (SP-NS)
- Omezení u vody R11

Překryv

- NS 2012 - od 01.08.2016 do 30.09.2014
- NS 2012 - od 01.08.2016 do 30.09.2014
- NS 2012 - od 15.03.2014 do 30.09.2014

Tabulka limitů přívodu N podle výnosových hladin, na konci tabulky jsou limity k vybraných plodinám bez ohledu na výnosovou hladinu (řepka, luskoviny, víceleté pícniny...).

Limity přívodu N k zelenině si lze zobrazit kliknutím na odkaz ZDE.

DPB: 0702 (580-1090) 22.09.2016

Základní Podrobné Katastr Historie Supervize SZIF Dotace Log NS Erc

Omezení aplikace hnojiv M7

Limity přívodu N k plodinám P2

Při pěstování plodin použijte tyto limity N (výnosová hladina 2):

Plodina	výnos t/ha	kg N/ha
Pšenice ozimá potravinářská	6,0 - 8,0	200
Pšenice ozimá krmná	6,0 - 8,0	180
Pšenice jarní	4,0 - 6,0	130
Žito	4,5 - 6,0	120
Horčice	0,5 - 1,5	80
Len	1,4 - 1,8	80
Řepka	---	230
Luskoviny	---	40
Jetel, vojtěška*	---	40
Trávy na orné půdě	---	200
Trvalé travní porosty	---	160
Jahody	---	100

Vysvětlivky k tabulce:
* Limit se vztahuje k celkovému přívodu dusíku za všechny roky pěstování.

údaje z přílohy č. 3 vyhlášky č.377/2013 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv.

Detailní přehled limitů pro zeleninu naleznete v tisku vysvětlivek kódů NS (v samostatné tabulce na konci tisku) anebo pod odkazem [ZDE](#).

- Uložení hnojiv Q13
- Střídání plodin O13 (SP-NS)

Letní a podzimní hnojení na orné půdě

Omezení dávek dusíku na orné půdě v období po sklizni hlavní plodiny

- závisí na začlenění pozemku do aplikačního pásma (podle BPEJ)
- vztahuje se k období od 15. června do začátku období zákazu hnojení
- platí jen pro minerální N hnojiva (A) a hnojiva s rychle uvolnitelným N (B)
- týká se pouze hnojení k následným meziplodinám, ozimým plodinám, jarním plodinám nebo ke slámě (*včetně slámy po sklizni kukuřice*)
- za meziplodinu je považován i výdrol řepky použitý pro zelené hnojení
- za slámu se považuje i strniště o výšce min. 40 cm, po sklizni kukuřice na siláž

Letní a podzimní hnojení na orné půdě

- jednotlivé dávky různých způsobů hnojení a různých hnojiv nelze sčítat, pouze při použití hnojiv k podpoře rozkladu slámy je navíc možné použít nejvýše 20 kg N/ha ke hnojení ozimých plodin následujících po obilnině
 - v jednom způsobu hnojení (*1 řádek*) je možné rozdělit celkovou dávku na dílčí
 - dílčí dávky je možné kombinovat, ale při dodržení maximální celkové dávky N
 - mezi způsoby hnojení č. 1 a 3 (*pohyb v tabulce svisle, ve stejném sloupci*)
 - mezi hnojivy A a B, při přepočtu dusíku v poměru 1:2 (*vodorovně, v řádce*)
 - kombinací mezi způsobem hnojení a hnojivem (*křížem, mezi sloupci a řádky*)

Hnojení v létě a na podzim

Způsob hnojení	I. aplikační pásmo		II. aplikační pásmo		III. aplikační pásmo			
					a) půdy se střed. rizikem infiltrace		b) půdy s vysokým rizikem infiltrace	
	A	B	A	B	A	B	A	B
1. K ozimé plodině po obilnině	60	120	50	100	40	80	20 (40)	0
2. K ozimé plodině (vč. cibule a česneku, údaj v závorce) po jiné předplodině než je obilnina	40	80	30	60	15 (40)	0	15 (40)	0
3. K <u>meziplodinám</u> (mimo jetelovin a luskovin) nebo k <u>podpoře rozkladu slámy</u> (mimo slámu luskovin, olejnin, jetelovin na semeno) ¹	60	120	50	100	40	80	40	80
4. Pro následné jarní plodiny ²	0	100	0	80	0	80	0	0

A - minerální dusíkatá hnojiva (kg N/ha)

B - hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem (kg celkového N/ha)

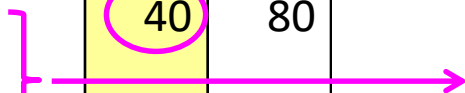
1 minerální dusíkatá hnojiva (A) - pouze v případě porostu přes zimu (meziplodina, ozim)

2 hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem (B) - až od 1. října, pouze s inhibítorem nitrifikace

Hnojení v létě a na podzim

Způsob hnojení	III.a aplikační pásmo	
	A	B
1. K ozimé plodině po obilnině	40	80
2. K ozimé plodině po jiné předplodině než je obilnina	15	0
3. K <u>meziplodinám</u> (mimo jetelovin a luskovin) nebo k <u>podpoře rozkladu slámy</u> (mimo slámu luskovin, olejnin, jetelovin)	40	80
4. Pro následné jarní plodiny	0	80

20



A - minerální dusíkatá hnojiva (kg N/ha)

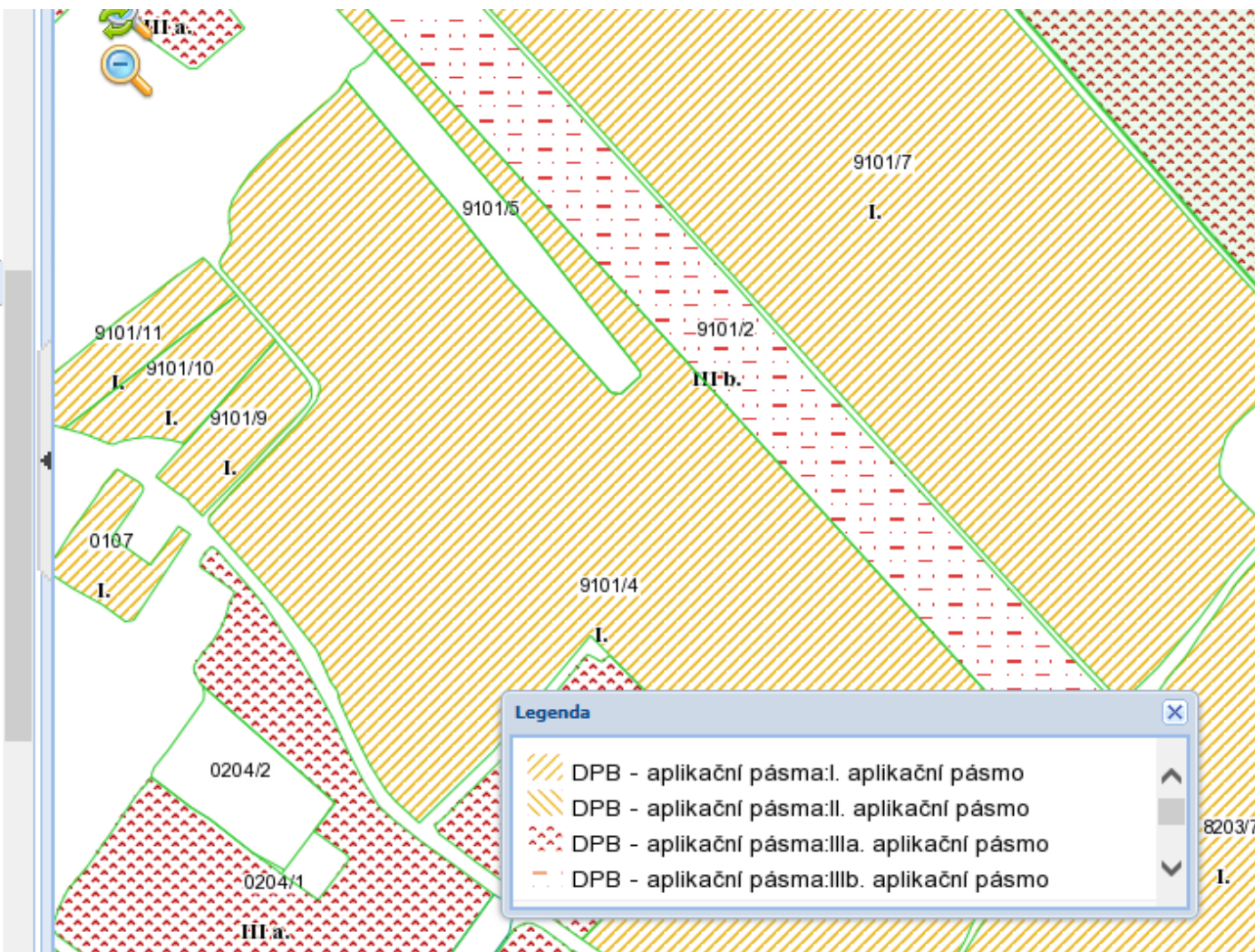
B - hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem (kg celkového N/ha)

1 minerální dusíkatá hnojiva (A) - pouze v případě porostu přes zimu (meziplodina, ozim)

2 hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem (B) - až od 1. října, pouze s inhibítorem nitrifikace

Aplikační pásma

- Katastr
- Dotace
- Životní prostředí
- Chráněná území
- Nitrátová směrnice
- ZOD
- Aplikační pásma (DPB)**
- Aplikační pásma dle BPEJ
- Výnosové hladiny (DPB)
- Výnosové hladiny dle BPEJ
- Střídání plodin
- Omezení u vody
- Uložení hnojiv
- Uložení hnojiv - detail**
- Meliorace
- Vodní útvary
- Zamokřené půdy
- Půdy ohr. erozí
- Písčité půdy
- Půdy na velmi propust
- Úložiště - do 100 m od
- Úložiště - do 50 m od v



Omezení hnojení v létě a na podzim

DPB: 0702 (580-1090) 22.09.2016

Základní Podrobné Katastr Historie Supervize SZIF Dotace Log **NS**

Omezení aplikace hnojiv M7

Omezení hnojení platí pro hnojení:

A. minerálními dusíkatými hnojivy v období **15.6. až 14.10.**
B. hnojivy s rychle uvolnitelným dusíkem v období **15.6. až 4.11.**

Uvedená hnojiva lze použít následujícími způsoby (platí pro aplikační pásmo IIIb):

Způsob hnojení	A	B
1. K ozimé plodině následující po obilnině	20*	0
2. K ozimé plodině následující po jiné předplodině než je obilnina	15*	0
3. K meziplodinám, s výjimkou čistých porostů jetelovin a luskovin nebo k podpoře rozkladu slámy, s výjimkou slámy luskovin, olejnin a jetelovin pěstovaných na semeno***	40	80
4. Pro následné jarní plodiny****	0	0

Vysvětlivky k tabulce:
A. maximální celková dávka dusíku v minerálních dusíkatých hnojivech v kg N/ha.
B. maximální celková dávka celkového dusíku ve hnojivech s rychle uvolnitelným dusíkem v kg N/ha.
* v případě hnojení pro cibuli ozimou a česnek ozimý je maximální dávka 40 kg N/ha.
** použití minerálních dusíkatých hnojiv je možné pouze v případě, že bude následovat ozimá plodina nebo bude meziplodina ponechána na zemědělském pozemku minimálně do 15. února následujícího kalendářního roku.
*** použití hnojiv s rychle uvolnitelným dusíkem je možné až v období od 1. října do začátku období zákazu hnojení, pouze s inhibitorem nitrifikace, a to způsobem a v dávkách uvedených v příbalovém letáku nebo schválené etiketě.

Poznámky:

- jednotlivé dávky různých způsobů hnojení a různých hnojiv nelze sčítat.
- pouze v případě použití hnojiv k podpoře rozkladu slámy je navíc možné použít nejvýše 20 kg N/ha v hnojivech podle písmene A nebo B ke hnojení ozimých plodin následujících po obilnině.
- v rámci jednoho způsobu hnojení je možné dělení celkové dávky na dílčí dávky,
- kombinování dílčích dávek při dodržení maximální celkové dávky

Omezení hnojení v rámci NS od 01.08.2016:

Hnojení na TTP

Omezení nebo zákaz hnojení na TTP (netýká se přívodu N zvířaty)

▣ **zákaz použití dusíkatých hnojivých látek**

- zamokřené půdy (HPJ 65 – 76), pokud nebyly meliorovány odvodněním
- sklonitost **nad 12°** (§ 11, odst. 2), výjimka pro tuhá statková a org. hnojiva (*detaily jsou uvedeny v textu k § 11, odst. 2, který se týká i orné půdy*)

▣ **omezení jednorázové dávky** (40 kg N/ha z minerálních hnojiv, 80 kg celk. N/ha ze hnojiv s rychle uvolnitelným dusíkem)

- zamokřené půdy (HPJ 65 – 76) meliorované odvodněním
- mělké půdy (HPJ 37 a 38)
- půdy s nevyvinutým půdním profilem (HPJ 39)
- sklonitost **nad 7°** (§ 11, odst. 3)

Zákaz hnojení za nevhodných podmínek

- Zákaz používání hnojiv, pokud je půda:
 - zaplavená, přesycená vodou,
 - pokrytá vrstvou sněhu vyšší než 5 cm, nebo
 - promrzlá tak, že povrch půdy do hloubky 5 cm přes den nerozmrzá
- **V ZOD přísnější:**
 - zaplavená, přesycená vodou,
 - pokrytá sněhem, nebo promrzlá

Nevztahuje se na sklíditelné rostlinné zbytky a přívod N hospodářskými zvířaty.

Povinný požadavek na hospodaření 1/7

Požadavek je platný i pro žadatele o dotace AEKO a EZ

Rovnoměrné hnojení

- **Rovnoměrné hnojení** – neplatí v případě diferencovaného hnojení a vynechávání ochranných pásů

Požadavek je platný i pro žadatele o dotace AEKO a EZ

Omezení organického hnojení

- Limit 170 kg N/ha
 - týká se pouze organického dusíku, který obsahují
 - statková hnojiva živočišného původu (*hnůj, kejda, ...*)
 - organická hnojiva (*digestát, kompost, ...*)
 - organominerální hnojiva (*obohacené melasové výpalky, ...*)
 - upravené kaly
 - limit se hodnotí jako průměrný přívod celkového N v uvedených hnojivých látkách, v přepočtu na 1 ha celého obchodního závodu
 - započítají se i pozemky mimo zranitelné oblasti
 - nezapočítají se pozemky, které nelze celé hnojit (úhory apod.)

Povinný požadavek na hospodaření 1/3

Skladování minerálních, organických, organominerálních hnojiv a pomocných látek

Základní povinnosti dle zákona o hnojivech

1. Uskladnit odděleně.
2. Označit čitelným způsobem.
3. Zajistit, že nedojde k mísení s jinými látkami.
4. Vést dokladovou evidenci o příjmu, výdeji a skladovaném množství.

Pozor:

- *toto vše platí i pro technologické vody (= pomocná látka)*
- *požadavky 1 - 3 neplatí pro statková hnojiva*
- *požadavek 4 platí od 1. 5. 2017 i pro statková hnojiva*

Skladování statkových hnojiv

Obecně: vedení dokladové evidence o příjmu, výdeji a skladovaném množství (nově od 1. 5. 2017)

Každý zemědělský podnikatel skladující statková hnojiva by měl mít:

- přehled o produkci statkových hnojiv, např. měsíčně či čtvrtletně (lze dokladovat vlastní evidencí zjištěnou vážením nebo výpočtem podle normativů - komerční evidenční softwary, aplikace EPH v Portálu farmáře)
- doklady o nákupu či prodeji statkových hnojiv, příp. steliva (sláma apod.)
- přehled o úpravě statkových hnojiv (separace kejdy) nebo o zpracování statkových hnojiv na organická hnojiva (digestát z bioplynové stanice, kompost)
- záznamy o termínech zakládky a rozvezení polních složišť, schválených v havarijním plánu, včetně množství takto uložených tuhých statkových hnojiv
- dokladovou evidenci o aktuálním množství statkových hnojiv v jednotlivých skladech i na polních složištích, např. formou skladových karet (příjem, výdej, zůstatek)
- evidenci o aplikaci statkových hnojiv (tj. evidence hnojení)

Průměrné obsahy živin ve statkových hnojivech (příloha č. 3 k vyhlášce č. 377/2013 Sb.)

Hnojiva		Průměrný obsah sušiny	Průměrný přívod živin		
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O
		%	kg/t		
Hnůj skotu	telata, jalovice, býci	22	6,5	4,0	7,6
	krávy dojené	22	6,9	4,0	7,6
	směs hnoje od více kategorií skotu	22	6,7	4,0	7,6
	skot bez tržní produkce mléka	22	5,6	2,1	5,7
Močůvka skotu a hnojůvka		1,3	1,5	0,2	2,1
Hnůj prasat	předvýkrm	24	5,5	8,8	7,0
	výkrm, prasničky, prasnice	24	8,5	8,8	7,0
Močůvka prasat a hnojůvka		1,2	2,2	0,5	2,1
Hnůj koňský		30	5,2	3,5	8,7
Hnůj ovcí a koz		32	8,9	5,4	17,7

Skladování **tekutých** statkových hnojiv

Obecně

- ❑ Zabránit úniku do okolí a vod, včetně zabezpečení systému zjištění úniku. Zkoušky těsnosti (§ 39 zákona o vodách).
- ❑ Skladují se v nepropustných nádržích, v zemních jímkách nebo v podroštových prostorech ve stájích se zamezením přítoku povrchových nebo srážkových vod.
- ❑ Kapacitu skladu **lze snížit až na dvouměsíční produkci**, pokud jsou statková hnojiva uváděna do oběhu, jsou z nich vyráběna organická hnojiva (např. při výrobě bioplynu), nebo jsou likvidována jako odpad.

Skladovací kapacita	Produkce kejdy (měsíce)	Produkce močůvky (měsíce)	Produkce hnojůvky (měsíce)
Mimo ZOD	4	3	3
ZOD	6	6	5

Skladování **tuhých** statkových hnojiv

Na zpevněném hnojišti:

- Kapacita skladu musí obecně odpovídat **6ti měsíční produkci**.
- **Nemusí být, pokud lze uložit na zemědělskou půdu.**
- Dno skladu - podélný sklon směrem k hnojůvkové jímce.
- Sklon dna manipulačních ploch směr do sběrných žlábků nebo kanálků a do jímky.

Technický stav všech skladovacích zařízení musí splňovat kvalitativní požadavky z hlediska ochrany vod, podle § 39, odst. 4, písm. b) a c) vodního zákona (= udržování skladů v dobrém technickém stavu, nepropustná úprava, vlastní kontrola min. 1x za 6 měsíců).

Uložení statkových hnojiv a kompostu na z.p.

Obecně: pouze způsobem, který neohrozí životní prostředí a na místech schválených v havarijním plánu

Mimo ZOD: max. 24 měsíců

V ZOD: max. 12 měsíců (**při meziskladování – max. 9 měsíců**),
opakování nejdříve po 4 letech **každoročního pěstování plodin**

- ▣ **hnůj skotu, prasat, drůbeže** může být uložen na zemědělské půdě až po tříměsíčním skladování na hnojišti
- ▣ **meziskladování se nevyžaduje** pro:
 - hnůj z hluboké podestýlky, který se shromažďoval ve stáji nejméně 3 týdny
 - hnůj skotu ze stelivových provozů bez produkce močůvky, při **průměrné** denní spotřebě steliva nad 6 kg/DJ (**nebo jeho následném doplnění**)
 - statková hnojiva od jiných druhů zvířat (koně, ovce, kozy)

Výběr míst vhodných k uložení statkových hnojiv a kompostu

- ▣ dostatečná vzdálenost od útvarů povrchových vod (min. 50 m, **min. 100 m při sklonitosti pozemku nad 5°**)
- ▣ mimo půdy meliorované, erozně ohrožené, písčité, **s velmi propustným podložím** nebo zamokřené (*mapa v LPIS*)
- ▣ Řádné ošetřování skládky (netýká se kompostu):
 - zabránění přítoku povrchové vody a odtoku hnojůvky (*záchytné brázdy, přihrnutí zeminy, přidání slámy apod.*)
 - péče o celkový vzhled skládky statkových hnojiv (minimální výše **1,7 m**, orientace po spádnicí)

Uložení statkových hnojiv a kompostu na zemědělském pozemku

Životní prostředí

- Chráněná území
- Nitrátová směrnice**
 - ZOD
 - Aplikační pásma (DPB)
 - Aplikační pásma dle BPEJ
 - Výnosové hladiny (DPB)
 - Výnosové hladiny dle BPE
 - Střídání plodin
 - Omezení u vody
 - Uložení hnojiv
- Uložení hnojiv - detail**
 - Meliorace
 - Vodní útvary
 - Zamokřené půdy
 - Půdy ohr. erozí
 - Písčité půdy
 - Půdy na velmi propust
 - Vodní útvary zóna 100**
 - Vodní útvary zóna 50
 - Kultura

Legenda

- Svažité pozemky u vody zóna 10

Map labels: 7501/5, 7501/4, 7501/2, 7503/1, 6501/6, 6501/7, 8504/1, 7504/1, 7602/4, 7602/5, 7602/6, 7602/3, 7602/2, 7601/1, 7603/7, 7603/1.

- **certifikovaná metodika VÚRV, v.v.i. pro praxi (2. vydání, 2017)**
- **shrnutí výsledků a poznatků z několikaletého šetření a sondování v terénu**
- **návody a doporučení (zákresy, havarijní plán, udržování složiště apod.)**
- **legislativní požadavky**
- **ke stažení na webu:**

www.vurv.cz, ww.nitrat.cz



Pavel Svoboda, Jana Wollnerová,
Lada Kozlovská, Jan Klír

**Metodika řádného způsobu uložení hnoje
na zemědělské půdě (2. aktualizované vydání)**

Certifikovaná metodika pro praxi



Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
Praha – Ruzyně

2017

Střídání plodin

- Při pěstování jednoletých plodin je nutné omezit mezidobí bez porostu v zájmu omezení eroze půdy a snížení vyplavování živin.
- Při pěstování meziplodin, v případě, že nebude následovat ozimá plodina, je třeba ponechat porost na pozemku minimálně do 31.10.
- Při obnově trvalých travních porostů a po zaorávce jetelovin je nutné vysévat v nejbližším agrotechnickém termínu následné plodiny.
- Jestliže po jetelovinách následuje jarní plodina, je třeba porost jetelovin zaorat po 31.10.

Hospodaření na svažitých pozemcích

Zákaz pěstování erozně nebezpečných plodin na pozemcích se sklonitostí nad 7° , přímo sousedících s útvary povrchových vod nebo nacházejících se od nich ve vzdálenosti do 25 m.

Požadavek je platný i pro žadatele o dotace AEKO a EZ

Povinný požadavek na hospodaření 1/5

Zákaz používání hnojiv na svažitých pozemcích, se sklonitostí nad 10° (**orná půda**) a nad 12° (**TTP**); zákaz se nevztahuje na:

- skliditelné rostlinné zbytky
- pastvu zvířat nebo jejich jiný pobyt na zemědělské půdě
- tuhá statková nebo organická hnojiva, zapravená na orné půdě **bez porostu** do 24 hodin po aplikaci (*na trvalých travních porostech /T/ a travních porostech na orné půdě /G/ se tedy zapravení nevyžaduje*).

Požadavek je platný i pro žadatele o dotace AEKO a EZ

Hospodaření v blízkosti vod


- Zachovat ochranný nejméně 3-metrový nehnojený pás (*platí pro všechna hnojiva*).

Standard DZES 1, Povinný požadavek na hospodaření 1/6

- Zachovat ochranný nejméně 25-metrový pás na zemědělských pozemcích se sklonitostí nad 7° (*platí pro tekutá a kapalná hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem*).

Standard DZES 1

- Ochranné pásy (3 m a 25 m od břehové čáry) se nevztahují na:
 - statková hnojiva rostlinného původu (ochranný pás 3 m)
 - výkaly a moč zanechané hospodářskými zvířaty při pastvě nebo jiném pobytu na pozemku (ochranné pásy 3 a 25 m).
- Zabránit samovolnému přístupu zvířat do útvarů povrchových vod, poškození koryt a údolních niv, zničení břehových porostů nebo znečištění vod.



**Používání
upravených kalů,
sedimentů a
technologických vod
v zemědělském podniku**

Upravené kaly

Kal = odpad (skupina 06):

- kal z čistíren odpadních vod zpracovávajících městské odpadní vody nebo odpadní vody z domácností,
- kal ze septiků a jiných podobných zařízení.

Používání upravených kalů ke hnojení

Na zemědělskou půdu může být použit jen tzv. „upravený kal“.

Upraveným kalem je kal, který byl podroben:

- biologické úpravě,
- chemické úpravě,
- tepelné úpravě,
- dlouhodobému skladování nebo
- jakémukoli jinému vhodnému procesu tak, že se významně sníží obsah patogenních organizmů v kalech, a tím zdravotní riziko spojené s jeho aplikací.

Používání upravených kalů ke hnojení

Původce kalů **předá** uživateli (zemědělci)

- **Program použití upravených kalů** (§ 8 vyhlášky č. 437/2016 Sb.)
 - technologie úpravy kalu a celkové množství kalů, na které se vztahuje program
 - pozemky určené k použití kalu a jejich vyhodnocení z hlediska rizikových prvků
 - uložení nebo skladování kalu
 - zařazení kalu do osevního postupu
 - plán odběru vzorků kalu a půdy.
 - zařazení kalů do osevního postupu a plán odběru vzorků kalu a půdy (uchován 7 let)
- **Evidenční listu kalu** - vyhodnocení kalů z hlediska obsahu živin, rizikových prvků a rizikových látek a mikrobiologických ukazatelů.

Použití upravených kalů je zakázáno

(zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech)

- Na zemědělské půdě v CHKO, OPVZ a na zamokřených a zaplavovaných půdách.
- Na travních porostech v průběhu vegetačního období až do poslední seče. V intenzivních ovocných výsadbách.
- Na pozemcích využívaných k pěstování polních zelenin v roce jejich pěstování a v roce předcházejícím.
- V průběhu vegetace při pěstování píce, kukuřice a při pěstování cukrové řepy s využitím chrástu na krmení.
- Pokud obsah vybraných rizikových látek překračuje jednu z hodnot stanovených ve vyhlášce č. 437/2016 Sb.
- Na půdách s hodnotou výměnné půdní reakce pod pH 5,6.

Upravené kaly – skladování x dočasné uložení (vyhláška č. 437/2016 Sb.)

□ Skladování

- v zařízení pro uložení nebo úpravě kalů na základě **povolení k provozu** krajským úřadem – 12 měsíců

□ Uložení

- v rámci shromažďování v ČOV – 12 měsíců
- u zemědělce na vodohospodářsky zabezpečené ploše – 8 měsíců

Podmínky pro uložení:

- vodohospodářsky zabezpečená plocha
- min. sušina 18 %
- odděleně, označené
- max. výška 3 m
- hromady od sebe vzdálené 1 m
- pokud je doba překročena, musí být nové rozbory (včetně mikrobiálních kritérií)

Upravené kaly – umístění na z. p.

(vyhláška č. 437/2016 Sb.)

Umístění kalu na DPB před aplikací lze max. 30 dní

Podmínky umístění na DPB:

- ▣ min. sušina kalu 18 %
- ▣ umístění v souladu s Programem použití kalů
- ▣ umístění na místech vhodných dle NV č. 262/2012 Sb.
- ▣ svažítost pozemku do 5°
- ▣ min. vzdálenost 100 m od zdrojů pitné vody
- ▣ min. vzdálenost 300 m od bytové zástavby
- ▣ označení hromady
- ▣ místa uložení zpracována do Havarijního plánu

Upravené kaly – používání na z. p.

(vyhláška č. 437/2016 Sb.)

- Upravené kaly musí být do **48 hodin** od umístění **zapraveny do půdy**.
- Nesmí se použít více než **5 t sušiny/hektar z. p. v průběhu 3 po sobě následujících let**; toto množství může být zvýšeno až na 10 t/ha, pokud použité kaly obsahují méně než polovinu limitního množství každé ze sledovaných rizikových látek a prvků.
- Dávka kalu je na pozemek aplikována **v jedné agrotechnické operaci** a v jednom souvislém časovém období za příznivých fyzikálních a vlhkostních podmínek.
- Minimální obsah sušiny kalu pro přímé použití musí být 4 %
- **Musí být splněny limity N k jednotlivým plodinám dle NV č. 262/2012 Sb.**

Upravené kaly – další povinnosti

(zákon o hnojivech, vyhláška č. 377/2013 Sb.)

- Zemědělci jsou povinni **vést evidenci** o upravených kálech použitých na zemědělské půdě (evidence hnojení), a to **v sušině použitého kalu**.
- Zemědělci, kteří používají upravené kaly na zemědělské půdě, jsou povinni **zaslat Ústřednímu kontrolnímu a zkušebnímu ústavu nejpozději 14 dnů před jejich použitím hlášení**.

Používání sedimentů na zemědělské půdě

Lze použít na

- orné půdě nebo
- TTP při obnově (1 x/5let)

Souhlas s použitím sedimentu na ZPF

(dle § 15 zákona č. 334/1992 Sb.) – odbor ŽP na ORP

- **Limity rizikových prvků a látek v sedimentu** (*protokol o výsledcích analýz vzorků sedimentu odebraných před a po jeho vytěžení a průvodní list odběru vzorků sedimentu*)
- **Limity indikátorových mikroorganismů** (*pouze pokud si vyžádá ŽP*)
- **Limity rizikových prvků a látek v půdě** (*protokol o výsledcích analýz vzorků půd a průvodní list odběru vzorků půdy - neprovádí se, pokud nejsou překročeny obsahy rizikových prvků a látek v sedimentu*)

Používání sedimentů na zemědělské půdě

Souhlas s použitím sedimentu na ZPF (dle § 15 zákona č. 334/1992 Sb.) – odbor ŽP na ORP

- identifikace DPB*
- souhlas vlastníka/uživatele pozemku*
- údaje o původu sedimentu*
- údaje o umístění mezideponie*
- předpokládané datum použití sedimentu*

Používání sedimentů na zemědělské půdě

Hlavní podmínky pro používání sedimentů na zemědělské půdě (vyhláška č. 257/2009 Sb.):

- **Dodržení koncentrací rizikových prvků (látek)** v sedimentech a v půdě.
- **Maximální dávka sedimentu 300 – 750 t sušiny na 1 ha** (podle textury půdy a sedimentu) při výšce vrstvy použitého sedimentu do 10 cm.
- Zapravení do půdy do 10 dnů od jejich rozprostření.
- Časový odstup od posledního použití sedimentu - nad 10 let.
- Časový odstup od posledního použití upraveného kalu - nad 1 rok.

Používání sedimentů na zemědělské půdě

- **Oznámení o použití sedimentu na OŽP ORP – 14 dní před použitím**
- **Evidence o použití sedimentu – evidenční list (kontroluje ÚKZÚZ)**

Technologické vody v zem. podniku

Technologické vody vznikají v **zemědělské prvovýrobě** při chovu hospodářských zvířat nebo při jednoduchém zpracování rostlinných produktů a jsou **využívány pro vlastní potřebu**, jako pomocné půdní látky.

Příklad technologických vod:

- vody ze sanitace a očisty dojírny, mléčnice, čekárny, přeháněcích chodeb nebo stájových prostor po vyskladnění zvířat,
- vody z praní brambor nebo mytí zeleniny,
- voda v jímce u silážního žlabu - siláž zaplachtovaná + vysoká sušina,
- voda v jímce u prázdného hnojiště nebo silážního žlabu

Technologické vody v zem. podniku

- **Samostatné jímání a skladování** = technologická voda
- **Společné jímání a skladování s kejdou, hnojůvkou nebo močůvkou** = tekuté statkové hnojivo

Technologické vody z pohledu zákona o hnojivech a vyhlášky č. 377/2013 Sb.

Zařazení

- **Pomocné látky** – pomocné půdní látky, pomocné rostlinné přípravky a substráty **bez účinného množství živin**, které půdu biologicky, chemicky nebo fyzikálně ovlivňují, zlepšuje její stav nebo zvyšují účinnost hnojiv.
- **Obsahují maximálně 1,5 % sušiny a 0,1 % dusíku** – musí být dokladováno rozbořem (**minimálně jednou ročně, vždy po jednorázové produkci při čištění stájí, před aplikací apod.**).

Technologické vody z pohledu zákona o hnojivech a vyhlášky č. 377/2013 Sb.

Skladování

- Pro technologické vody **nejsou stanoveny požadavky na skladovací kapacity.**
- **Povinnosti při samostatném skladování:**
 - ▣ uskladnit technologické vody **odděleně,**
 - ▣ **označit** sklady technologických vod čitelným způsobem,
 - ▣ zajistit, aby nedošlo k jejich smísení s jinými látkami,
 - ▣ **evidovat skladování** technologických vod, zejména vést dokladovou evidenci o příjmu (= denní či měsíční produkce, přítok do nádrže), výdeji a skladovaném množství.

Technologické vody z pohledu zákona o hnojivech a vyhlášky č. 377/2013 Sb.

Evidence o použití technologických vod na zemědělské půdě

- Zemědělství podnikatelé jsou povinni řádně **vést evidenci** o technologických vodách jako pomocných látkách použitých na zemědělské půdě.
- Záznam o použití technologických vod musí být v evidenci proveden **do jednoho měsíce od ukončení jejich použití** (§ 9 odstavce 6, 7, 8). Použití technologických vod se uvede v rubrice „Pomocné látky, hnojiva se stopovými živinami“ (dle vzoru evidence v příloze č. 2 k vyhlášce č. 377/2013 Sb.), přičemž se uvádí pouze **název** (lze si zavést zkratku např. „TV“) a **dávka** (nejlépe v t/ha).

Technologické vody z pohledu zákona o hnojivech a vyhlášky č. 377/2013 Sb.

Produkce technologických vod

- **Lze stanovit vlastním zjišťováním** např. na základě různých norem, údajů výrobců zařízení dojíren, sledování odběru vody v dojírně (vodoměr), stavu naplnění nádrží, počtu vyvezených cisteren apod.
- Pokud nejsou k dispozici vlastní údaje, získané prokazatelným způsobem, lze použít „**normativní**“ údaje o produkci technologických vod uvedené v příloze č. 1 k vyhlášce č. 377/2013 Sb. (Např. průměrná roční produkce technologických vod z dojírny, mléčnice a přilehlých prostor je vyhláškou stanovena na 5,6 t/DJ (denní produkce je 20 litrů na dojenou krávu).
- Po smísení technologických vod ve společné jímce s kejdou (močůvkou, hnojůvkou) se již jedná o tekuté statkové hnojivo. Je tedy nutné počítat s větším objemem a mít i větší skladovací kapacity:
 - mimo ZOD - minimálně na čtyřměsíční předpokládané produkci kejdy nebo minimálně tříměsíční předpokládané produkci močůvky a hnojůvky
 - v ZOD – min. na šestměsíční produkci (u hnojůvky na pětíměsíční produkci)

Technologické vody z pohledu zákona o vodách a vyhlášky č. 450/2005 Sb.

Technologické vody = závadné látky podle § 39 vodního zákona

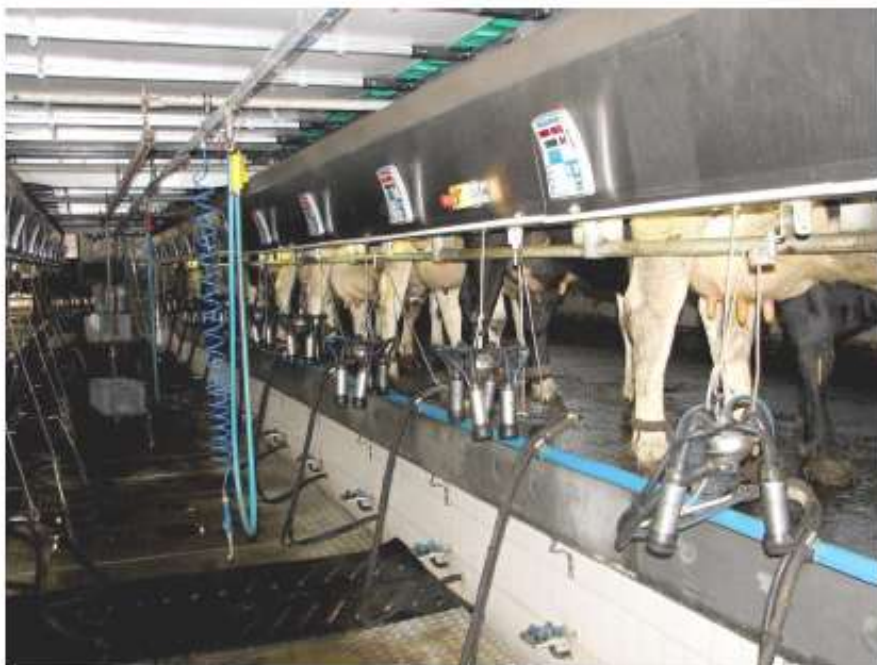
Zpracování do havarijního plánu nebo jeho aktualizace:

- přidat technologické vody do **seznamu závadných látek**, se kterými podnik nakládá, popsat jejich vlastnosti,
- pro každé provozní území **uvést místa vzniku, místa skladování, průměrnou roční produkci, maximální skladované množství, způsob označení skladů a vedení skladové evidence,**
- **popsat preventivní opatření a systém kontrol skladů** technologických vod (vizuální kontrola nejméně jednou za 6 měsíců, se zápisem do provozního deníku, opatření proti přetečení apod.).

Technologické vody z pohledu zákona o vodách a vyhlášky č. 450/2005 Sb.

Zpracování do **havarijního plánu** nebo jeho **aktualizace**:

- uvést závazný **způsob používání** technologických vod, např.
 - **vymezení vhodných pozemků** zejména s trvalými travními porosty
 - **opatření pro zabránění vniknutí do vod** a do okolí pozemků, požadavky zákona o hnojivech
 - nastavení způsobů (např. plošný rozstřík) a **termínů aplikace**
 - stanovení **maximální jednorázové dávky** např. na 20 t/ha, s jejím případným opakováním v delších časových odstupech, např. po každé seči, maximálně však 2 x ročně
 - nastavení **způsobu odběru vzorků a četnosti** analýz na obsah sušiny a dusíku (minimálně jednou ročně, vždy po jednorázové produkci při čištění stájí, před aplikací apod.)
 - vedení evidence o použití technologických vod jako pomocných látek



Gabriela Mühlbachová,
Pavel Svoboda, Jan Klír,
Jiří Vegrícht

**Metodika pro používání technologických
vod na zemědělské půdě**
(2. aktualizované vydání)

Certifikovaná metodika pro praxi



Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
Praha - Ruzyně

2017

Certifikovaná metodika VÚRV, v.v.i. a VÚZT, v.v.i. pro praxi (2. aktualizované vydání)

Autoři:

Ing. Gabriela Mühlbachová, Ph.D.,
Ing. Pavel Svoboda,
Ing. Jan Klír, CSc.,
doc. Ing. Jiří Vegrícht, CSc.

**Doporučení a postupy pro
bezpečnou aplikaci technologických
vod v zemědělských provozech.**

Ke stažení na webu:

www.nitrat.cz, www.vurv.cz