

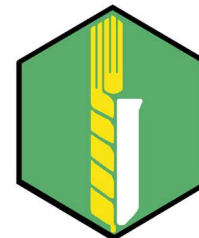
České Budějovice, 29.10.2008

Hnojení digestátem ve zranitelných oblastech

Jan Klír
VÚRV, v.v.i.

klir@vurv.cz

tel. 603 520 684



Legislativa a požadavky na dotace

- **Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách**
 - Vyhláška č. 450/2005 Sb. (havarijní vyhláška)
 - Nařízení vlády č. 103/2003 Sb. (nitratová směrnice)
- **Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech**
 - Vyhláška č. 382/2001 Sb. (používání kalů)
- **Zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech**
 - Vyhláška č. 274/1998 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv
- Podmínky pro dotace - **cross compliance** od 2009 (19 předpisů, z toho: podzemní vody, nitráty, kaly,)

Ochrana podzemních vod před znečištěním nebezpečnými látkami (směrnice Rady 80/68/EHS)

V zemědělství se zachází s nebezpečnými látkami, mezi které patří zejména:

- **minerální oleje a ropné látky** (nafta, benzín, ...),
- **přípravky na ochranu rostlin**,
- **minerální dusíkatá a fosforečná hnojiva** (jednosložková, vícesložková),
- **organická, příp. organominerální hnojiva a jejich výluhy** (digestát z bioplynových stanic, komposty a jejich výluhy,...),
- **statková hnojiva** (hnůj, kejda, močůvka, hnojůvka, silážní šťávy,...).

Ochrana podzemních vod před znečištěním nebezpečnými látkami (směrnice Rady 80/68/EHS)

Navržené kontrolní body c-c

1. Nedošlo při zacházení s nebezpečnými látkami k jejich vniknutí do povrchových či podzemních vod nebo k ohrožení jejich prostředí? (§ 39 odst. 1, 5 a 9, zákona č. 254/2001 Sb.)
2. Jsou sklady nebezpečných látek vhodné z hlediska ochrany vod? (§ 39 odst. 4, písm. a, b, c, zákona č. 254/2001 Sb.)
3. Jsou nejméně jednou za pět let, pokud není technickou normou nebo výrobcem stanovena lhůta kratší, prováděny zkoušky těsnosti potrubí a nádrží určených pro skladování ropných látek? (§ 39 odst. 4, písm. c, zákona č. 254/2001 Sb.)
4. Je vybudován a provozován odpovídající kontrolní systém pro zjišťování úniku skladovaných ropných látek? (§ 39 odst. 4, písm. d, zákona č. 254/2001 Sb.)

Používání upravených kalů na zemědělské půdě (směrnice Rady 86/278/EHS)

Základní okruhy opatření:

- Povinnost zpracování Programu použití kalu a jeho předání osobě, která kal používá
- Omezení použití kalu na vymezených plochách, zákaz použití
- Podmínky pro správné použití kalů na zemědělské půdě

Používání upravených kalů na zemědělské půdě (směrnice Rady 86/278/EHS)

Navržené kontrolní body c-c

1. Bylo používání kalů podloženo zpracovaným Programem použití upravených kalů na zemědělské půdě?
2. Byl dodržen zákaz použití kalu?
3. Byla dodržena dávka sušiny kalu na 1 ha?
4. Upravené kaly byly použity na zemědělské půdě, pokud obsah rizikových látek a prvků v nich nepřekračoval mezní hodnoty a jejich použití nemohlo vést ke vzniku škody na zemědělské půdě nebo na pozemcích sousedících s dotčeným pozemkem, popř. i v jeho širším okolí?
5. Je soustavně a řádně vedena evidence o upravených kalech použitých na zemědělské půdě?

Ochrana vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů (směrnice Rady 91/676/EHS)

Nitrátová směrnice požaduje:

1. vymezit **zranitelné oblasti**,
= oblasti, kde kontaminace podzemních a povrchových vod dusičnany již přesáhla nebo by mohla přesáhnout stanovenou mez koncentrace dusičnanů ve výši 50 mg/l
2. připravit tzv. **akční program**,
= povinná opatření pro zemědělce ve zranitelných oblastech, vedoucí ke snížení obsahu dusičnanů ve vodách.

Ochrana vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů (směrnice Rady 91/676/EHS)

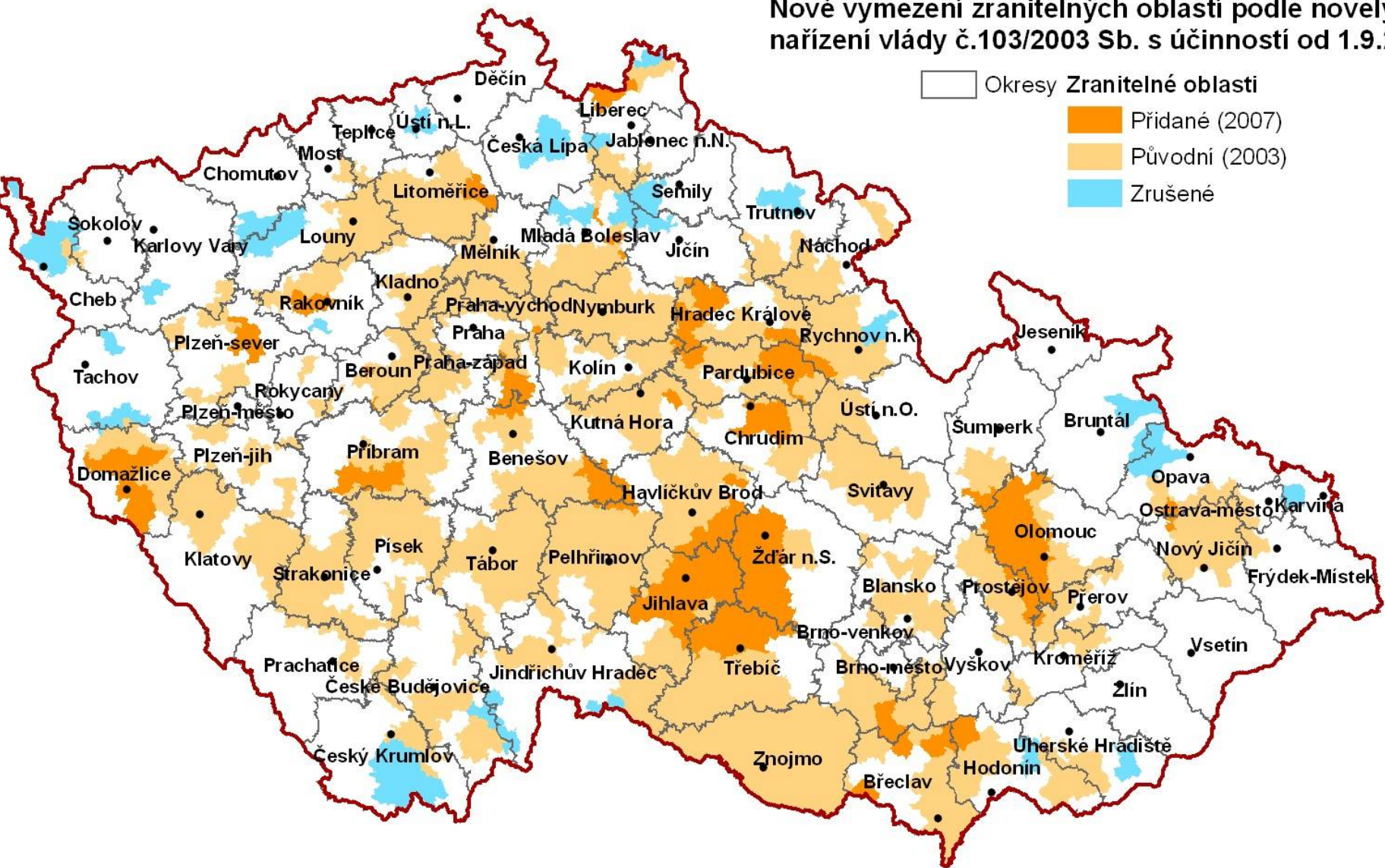
Navržené kontrolní body c-c

1. Zákaz hnojení přes zimu.
2. Limity hnojení jednotlivých plodin.
3. Limit 170 kg org. N živočišného původu v průměru na hektar ročně.
4. Sklady na minimálně čtyřměsíční produkci kejdy a tříměsíční produkci močůvky.
5. Nepěstovat širokořádkové plodiny (kukuřice, slunečnice, sója, bob, brambory apod.) na pozemcích se sklonem nad 7°, které sousedí s útvary povrchových vod.
6. Ochranné nehnojené pásy v šířce 3m od břehové čáry útvarů povrchových vod.
7. Nehnojit na půdu přesycenou vodou, pokrytou vrstvou sněhu vyšší než

Nařízení vlády 103/2003 Sb.

- **Vymezení zranitelných oblastí**
 1. revize zranitelných oblastí
novela č. 219/2007 Sb. s účinností od 1. 9. 2007
- **Akční program (AP)**
 1. AP 2004 - 2007 (vyhodnocení)
 2. AP v účinnosti od 4. 4. 2008 (**novela č. 108/2008 Sb.**)
 - monitoring účinnosti AP
 - nové výzkumné poznatky
 - připomínky Evropské komise
 - návrhy odborné a zemědělské praxe

Nové vymezení zranitelných oblastí podle novely nařízení vlády č.103/2003 Sb. s účinností od 1.9.2007



Kontrola Akčního programu NS

- Současný AP – 19 kontrolních bodů (kontroluje ÚKZÚZ a ČIŽP)
- Cross-compliance – 7 kontrolních bodů
- AEO – 6 kontrolních bodů (příloha č. 3 nařízení vlády č. 79/2007 Sb.)

TERMINOLOGIE

Dusíkatá hnojivá látka

- minerální hnojiva s dusíkem
- hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem
 - statková hnojiva, jako je kejda, močůvka, hnojůvka, silážní šťávy, drůbeží trus (s nebo bez podestýlky)
 - organická (org.min.) hnojiva s $C/N < 10$
- hnojiva s pomalu uvolnitelným dusíkem
 - statková hnojiva, jako je hnůj
 - org. (org.min.) hnojiva s $C/N \geq 10$ (např. kompost)
- skliditelné rostlinné zbytky (statková hnojiva)
- upravené kaly (odpad využitelný ke hnojení)

Období zákazu hnojení

Neplatí pro výkaly a moč zanechané hospodářskými zvířaty při pastvě (pobytu) na zemědělské půdě a pro hnojení zakrytých ploch (skleníky, fóliovníky).

Tab. č. 1 Období zákazu používání dusíkatých hnojivých látek na zemědělské půdě

Zemědělský pozemek		Období zákazu hnojení	
Plodina nebo kultura	Klimatický region*	Hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem	Minerální dusíkatá hnojiva
Plodiny na orné půdě (mimo travních a jetelovino-travních porostů), trv. kultury	0 - 5	15. 11. - 31. 1.	1. 11. - 31. 1.
	6 - 9	<i>(pův. 1.)</i> <u>5.</u> 11. - 28. 2.	15. 10. - <u>15.</u> (28.) 2.
Travní (jetelovino-travní) porosty na orné půdě, trvalé travní porosty	0 - 5	15. 11. - 31. 1.	1. 10. - 28. 2.
	6 - 9	<i>(pův. 1.)</i> <u>5.</u> 11. - 28. 2.	15. 9. - <u>15.</u> (31.) 3.

Používání hnojiv s pomalu uvolnitelným dusíkem (a upravených kalů) na orné půdě je zakázáno v období 1. 6. – 31. 7. (toto ustanovení neplatí v případě následného pěstování ozimých plodin a meziplodin) a v období **1. 12. – 31. 1.**

Platí i pro AEO EAFRD – tedy i mimo zranitelné oblasti!

Limity hnojení (platí pro každý pozemek)

Plodina	Limit hnojení* (kg N . ha ⁻¹)
pšenice ozimá	220
ječmen jarní	150
kukuřice na zrno	260
luskoviny**	70
brambory konzumní	200
cukrovka	220
řepka ozimá	240
mák	120
kukuřice na siláž	260
jetel**	0
vojtěška**	0
trávy na orné půdě	200

Do limitu hnojení se započítá:

- celkový dusík z minerálních hnojiv
- přímo využitelný N (1. rok působení)
 - **40 %** celkového N ze hnojiv s pomalu uvolnitelným dusíkem a uprav. kalů
 - **60 %** celkového N ze hnojiv s rychle uvolnitelným dusíkem

Do limitu hnojení se nezapočítá:

- následně využitelný N (2. rok působení)
- dusík použitý k podpoře rozkladu slámy

Příklad: 40 t hnoje = 200 kg N, započteno **80 kg** (= 40 %)

30 t KjP = 150 kg N, započteno **90 kg** (= 60 %)

Omezení letního a podzimního hnojení

Omezení hnojení **na orné půdě** (podle aplikačního pásma) se vztahuje na období (na zakládané porosty) **od 15.6. do období zákazu hnojení, a to**

- na hnojení **minerálními dusíkatými hnojivy a hnojivy s rychle uvolnitelným dusíkem**
- k vyjmenovaným plodinám nebo způsobům
- hnojení je možné **jen jedním způsobem**
- dávky nelze kombinovat ani sčítat

Omezení hnojení na orné půdě k následným plodinám (od 15.6 do zákazu hnoj.)

A = minerální dusíkatá hnojiva

B = hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem

Tabulka č. 7 Limity hnojení (v kg N . ha⁻¹)

Podmínka hnojení	I. aplikační pásmo		II. aplikační pásmo		III. aplikační pásmo			
					a) střední riziko infiltrace		b) vysoké riziko infiltrace	
	A	B	A	B	A	B	A	B
k ozimé plodině následující po obilnině	60	120	50	100	40	80	20	0
k ozimé plodině následující po jiné předplodině než je obilnina	40	80	20	0	15	0	10	0
k mezipločinám nebo k podpoře rozkladu slámy (mimo luskovin a olejnin)	60	120	50	100	40	80	0	80
pro následné jarní plodiny*	0	120	0	100	0	100**	0	0

Poznámky:

* až od 15. října

** pouze s inhibítorem nitrifikace

Možnosti hnojení travních porostů

- Zemědělské pozemky s kulturou travní porost s převahou HPJ 65-76 = zamokřené půdy (pokud nebyly meliorovány) je zakázáno hnojit.
- Pokud byly uvedené pozemky meliorovány činí jednorázová dávka dusíku 80 kgN/ha.
- Tato dávka se vztahuje také na pozemky s kulturou travní porost s převahou HPJ 37-39 = mělké půdy.

Limit organického dusíku živ. původu v průměru z.p. zemědělského podniku

- Celkové množství N org. původu (hnojiva organická + organominerální + statková + upravené kaly) použitého na zemědělskou půdu v rámci podniku nesmí překročit **170 kg N/ha. Požadavek AEO**
- Stanoví se průměrná výměra zemědělského podniku, ze které se odečítají pozemky nevhodné ke hnojení
- Výpočet lze provést 2 způsoby, a to
 - na základě údajů o přívodu dusíku v použitých hnojivech nebo
 - na základě produkce dusíku hospodářskými zvířaty
- Uvedení statkových hnojiv „do oběhu“ je nutné dokladovat.

Zemědělské pozemky sousedící s útvary povrchových vod

- Zachování ochranného 3 metrového nehnojeného pásu - *požadavek AEO*
- Zachování ochranného 25 metrového pásu na zemědělských pozemcích se sklonitostí nad 7 st., kde nelze používat tekuté hnojivé látky s rychle uvolnitelným dusíkem - *požadavek AEO*

Zákaz hnojení okolo vodních toků:

- **v pásu o šířce 3 m okolo vodního toku (jiného vodního útvaru) je zakázáno hnojení (aplikace, ne pastva)**
- **kontrola:**
 - **na místě**
 - **v evidenci hnojení**
 - **vede se na 2 desetinná místa**
 - **rozhoduje tedy 0,01 ha (= 100 m²)**

Platí i pro AEO EAFRD – tedy i mimo zranitelné oblasti!

Vodní zákon (č. 254/2001 Sb.)

§ 43

Vodní toky

(1) Vodní toky jsou povrchové vody tekoucí vlastním spádem v korytě trvale nebo po převažující část roku, a to včetně vod v nich uměle vzdutých. Jejich součástí jsou i vody ve slepých ramenech a v úsecích přechodně tekoucích přirozenými dutinami pod zemským povrchem nebo zakrytými úseky.

(2) V pochybnostech o tom, zda jde o vodní tok, rozhoduje vodoprávní úřad. Může též rozhodnout, že vodním tokem jsou i jiné povrchové vody než uvedené v odstavci 1.

Vodní zákon (č. 254/2001 Sb.)

§ 44

Koryta vodních toků

(1) Protéká-li vodní tok po pozemku, který je evidován v katastru nemovitostí jako vodní plocha, je korytem vodního toku tento pozemek.

Protéká-li vodní tok po pozemku, který není evidován v katastru nemovitostí jako vodní plocha, je korytem vodního toku část pozemku zahrnující dno a břehy koryta až po břehovou čáru určenou hladinou vody, která zpravidla stačí protékat tímto korytem, aniž se vylévá do přilehlého území.

(2) V pochybnostech o hranici koryta vodního toku rozhodne místně příslušný vodoprávní úřad.

Zdroje informací pro zemědělce

- **Portál farmáře**
 - Důležité manuály/Registry půdy LPIS/Nitrátová směrnice, podrobná příručka pro práci s nitrátovou směrnicí v iLPIS
- **Webové stránky** - www.nitrat.cz
 - Aktuální informace o nitrátové směrnici
 - Legislativa, publikace, příručky
 - Praktické info
 - Diskuze, kontakty na poradce

Kontakt

- Jan Klír (VÚRV, v.v.i.) – tel. 603 520 684
- Stránka nitrátové směrnice: www.nitrat.cz

Nová webová stránka nitrátové směrnice: www.nitrat.cz

Aktuální informace

- Základní předpisy
- Zranitelné oblasti
- Akční program
- Opatření akčního programu
- Evidence hnojení
- Cross compliance
- Poradenská síť MZe



Legislativa

Praktické info

Aplikace

Kontakty

... aktuální informace - praktické návody - otázky a odpovědi - publikace ...

Úvodem

Cílem nové webové stránky je podávat aktuální informace a praktické návody:

- ochrana vod před znečištěním,
- výživa rostlin a hnojení,
- produkce statkových hnojiv,
- skladování statkových hnojiv,
- evidence hnojení.

Aktuální zaměření na požadavky

„cross compliance“:

- nitrátová směrnice,
- ochrana podzemních vod,
- používání kalů.



Legislativa



Praktické info



Aplikace



Kontakty

Úvodem



12 Neděle, 12 Říjen 2008 00:00

Vítáme Vás na nové webové stránce nitrátové směrnice...

Přechodem na specializovanou stránku nitrátové směrnice se pro Vás nic nemění. V obvyklém uspořádání tu najdete základní předpisy v jejich platném znění, odpovědi na často kladené dotazy, užitečné aplikace i kontakty.

Co je to nitrátová směrnice?

- předpis Evropské unie (91/676/EHS) vytvořený pro ochranu vod před znečištěním dusičnany ze zemědělství
- jeden z 19 zákonných požadavků na hospodaření, které budou kontrolovány v systému kontroly dotací („cross compliance“)
- u nás je nitrátová směrnice uplatněna v § 33 vodního zákona (zákon č. 254/2001 Sb.)
- prováděcím předpisem je nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech (zkráceně NV 103/2003)

Legislativa

obsahuje citace nejdůležitějších základních i souvisejících předpisů ČR a EU.

Najdete zde odkazy na platná, případně i komentovaná znění:

- zákon o vodách (č. 254/2001 Sb.),
- havarijní vyhláška (č. 450/2005 Sb.),
- nitrátová směrnice (č. 103/2003 Sb.,
novely č. 219/2007 Sb. a č. 108/2008 Sb.),
- zákon o hnojivech (č. 156/1998 Sb.),
- vyhláška o skladování a
způsobu používání hnojiv
(č. 274/1998 Sb.).



Legislativa Praktické info Aplikace Kontakty

Legislativa ČR > Základní předpisy
Legislativa EU > Související předpisy

Základní předpisy

12 Neděle, 12 Říjen 2008 00:00

Směrnice Rady jsou předpisy, které nemají na rozdíl od nařízení Evropského parlamentu a Rady přímou platnost pro jednotlivé obyvatele Evropské unie. Požadavky směrnic Rady musí vlády členských států zapracovat do vlastních národních předpisů. Tento proces se nazývá „transpozice“.

Zákon č. 254/2001 Sb.

Základním předpisem pro uplatnění nitrátové směrnice (směrnice Rady 91/676/EHS) v České republice je **zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)**. V § 33 je zaveden pojem „zranitelné oblasti“ a je zmocněna vláda ke stanovení zranitelných oblastí a vhodných způsobů hospodaření („akční program“):

§ 33 Zranitelné oblasti

- 1) Zranitelné oblasti jsou území, kde se vyskytují
 - a) povrchové nebo podzemní vody, zejména využívané nebo určené jako zdroje pitné vody, v nichž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l nebo mohou této hodnoty dosáhnout, nebo
 - b) povrchové vody, u nichž v důsledku vysoké koncentrace dusičnanů ze zemědělských zdrojů dochází nebo může dojít k nežádoucímu zhoršení jakosti vody.
- 2) Vláda nařízením stanoví zranitelné oblasti a v nich upraví používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření (dále jen "akční program"). Akční program a vymezení zranitelných oblastí podléhají přezkoumání a případným úpravám v intervalech nepřesahujících 4 roky. Přezkoumání se provádí na základě vyhodnocení účinnosti opatření vyplývajících z přijatého akčního programu.

Praktické informace

pomohou k objasnění požadavků legislativy, zejména v oblasti ochrany vod, nově v souvislosti s podmínkami dotací (cross compliance).

Jsou popsána jednotlivá opatření nového akčního programu nitrátové směrnice platného od 4. dubna 2008.

V odpovědích na často kladené dotazy (diskuze na seminářích, e-mail, telefon) jsou vysvětleny praktické otázky uplatnění nitrátové směrnice a souvisejících předpisů.

Je uveden přehled zranitelných oblastí

a výsledky monitoringu obsahu dusičnanů ve vodách.



The screenshot shows a website interface with a navigation bar at the top containing four tabs: "Legislativa", "Praktické info", "Aplikace", and "Kontakty". Below the navigation bar, a dropdown menu is open under "Praktické info", listing "Akční program", "Zranitelné oblasti", "Publikace", "Dotazy", "Informace z EU", "Zajímavé články", and "Ostatní". The "Akční program" and "Zranitelné oblasti" items have sub-menus. The "Zranitelné oblasti" sub-menu is currently selected, showing "Monitoring akčního programu".

Below the navigation bar, the main content area features a section titled "Opatření akčního programu" with a date stamp "Neděle, 12 Říjen 2008 00:00". The text below the date discusses the implementation of the action plan from April 4, 2008, based on Council Directive 91/676/EEC. It mentions a revision of the action plan (AP) in 2003 (Sb. (č. novely 108/2008 Sb.)) and a monitoring and evaluation of the action plan based on monitoring and assessment of indicators and analysis of comments from the European Commission on May 16, 2006.

Below the text, there is a list of updates based on the revision of the 1st action plan, which are being implemented in the 2nd action plan with effect from April 4, 2008:

- Úprava limitů a způsobů hnojení v I. – III. aplikačním pásmu v letním a podzimním období (např. zvýšení limitů hnojení v I. aplikačním pásmu, upřesnění hnojení ke slámě, umožnění hnojení na loukách, které byly meliorovány apod.).
- Úprava a precizování vymezení aplikačních pásem podle BPEJ.
- Zavedení požadavku na skladovací kapacity pro statková hnojiva na jejich šestiměsíční produkci (požadavek Evropské komise), s odkladem do roku 2014.
- Zavedení požadavku na uložení hnoje na zemědělskou půdu až po jeho tříměsíčním skladování na pevném hnojišti (požadavek Evropské komise), s odkladem do roku 2014.
- Zavedení maximálních limitů hnojení N k jednotlivým plodinám (požadavek Evropské komise).

Aplikace

jsou různé užitečné pomůcky a počítačové programy pro usnadnění plnění požadavků předpisů v praxi.

Programy je možné jednoduše stáhnout a nainstalovat na svém počítači.

Program „**Evidence hnojení**“:

- umožňuje vést předepsaným způsobem záznamy o hnojení, vč. pastvy
- využívá aktuálních údajů o půdních blocích z Portálu farmáře
- běží na počítači uživatele bez nutnosti stálého připojení k internetu
- počítá bilance živin.

Připravovaný program

„**Produkce statkových hnojiv**“

umožní operativní přehled:

- o jejich výrobě
- skladování
- hnojení
- zpracování.

Výpočet ztráty dusíku

Úterý, 26 Srpen 2008 13:31

Počítačový program pro odhad ztrát dusíku

Byl vytvořen program pro výpočet ztrát dusíku při aplikaci statkových hnojiv a odhad rizika vyplavení nitrátů v meziorostním období. Změnou vstupních údajů program názorně ukazuje vliv hlavních faktorů, které v provozních podmínkách rozhodují o množství vyplaveného dusíku.

Dusík ze statkových a minerálních hnojiv a půdní zásoby, který plodiny nevyužijí pro růst a tvorbu výnosu může v různé formě unikat z agroekosystému. Tyto procesy představují ekonomickou ztrátu pro pěstitele a podílejí se na zatížení životního prostředí. Pro efektivní opatření, která v provozních podmínkách snižují riziko ztrát dusíku do prostředí je nutné znát hlavní faktory, které ztráty vyplavením či do atmosféry podmiňují.

Pro názornou ukázkou, které postupy v zemědělské praxi ovlivňují ztráty dusíku do prostředí a jaký vliv mají půdně-klimatické podmínky na vyplavení nitrátů byl vytvořen uvedený program ZtrátyN. Výpočty použité v programu jsou založeny na regresních modelech a používají empirické koeficienty. Změnou vstupních údajů program názorně indikuje rozdíl v množství uniklého čpavku při aplikaci statkových hnojiv a vyplaveného dusíku. Je potřeba zdůraznit, že program nemá za cíl nahradit matematické modely, které pro simulaci ztrát N vyžadují podrobné vstupní údaje a zohledňují řadu fyzikálně-chemických a biologických procesů v systému atmosféra-půda-porost plodiny. Výhodiskem pro tvorbu programu byla dostupnost údajů a názornost. Podrobnější údaje o konstrukci programu jsou součástí on-line aplikace nebo u autorů programu.

J. Haberle
VÚRV v.v.i. Praha-Ruzyně



NITRÁTOVÁ SMĚRNICE

Nová webová stránka nitrátové směrnice:

www.nitrat.cz

