

## Zásady správné zemědělské praxe

V letošním roce byly vydány Zásady správné zemědělské praxe, zaměřené na ochranu vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů (dále jen Zásady). Publikace, kterou vydalo MZe v Ústavu zemědělských a potravinářských informací, je doplněna užitečnými přílohami (například vzorové projekty skladů kejdy).

I když je dodržování Zásad nepovinné, je jejich respektování doporučeno všem zemědělcům. Hlavním cílem Zásad je samozřejmě omezit plošné či bodové znečišťování povrchových a podzemních vod. Ale ztráty dusíku jako rostlinné živiny je možné považovat i za ekonomické škody v hospodaření zemědělských podniků. Rezervy jsou zejména v péči o statková hnojiva. Často však lze zvýšit i účinnost používaných minerálních dusíkatých hnojiv, například vhodným rozdělením jejich dávek či vyváženou výživou rostlin ostatními živinami.

Obecná opatření Zásad jsou dále upřesněna v akčním programu, vyhlášeném nařízením 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 (dále jen nařízení). Rovněž toto nařízení, doplněné odborným výkladem, bylo vydáno formou publikace. Plnění opatření akčního programu je povinné pro zemědělce hospodařící v katastrálních územích zranitelných oblastí.

Hlavní rozdíl mezi Zásadami a akčním programem je tedy v jejich závaznosti dané i dikcí textu obou předpisů. Tam, kde se v Zásadách například hnojení „nedoporučuje“, se v nařízení vlády přímo „zakazuje“.

O jednotlivých opatřeních Zásad i prvního akčního programu na období 2004 až 2007 bylo při jejich přípravě široce diskutováno. Důležitou roli přitom hrály regionální pracovní skupiny pro implementaci nitrátové směrnice, jejichž členy byli vedle pracovníků Zemědělských agentur, poradenské sítě MZe, podniků povodí, ÚKZÚZ apod. i zástupci zemědělců z řad členů Agrární komory ČR, Asociace soukromých zemědělců ČR, chovatelských či pěstitelských spolků a dalších profesních organizací. V několika kolech připomínkového řízení byla vnesena řada podnětů, z nichž většina byla při další práci na předpisech akceptována.

Hlavní snahou bylo přizpůsobit obecné požadavky nitrátové směrnice EU specifickým podmínkám České republiky s využitím vědeckých poznatků o výživě rostlin a dynamice dusíku v půdě a zároveň i dostupných informací o půdně-klimatických podmínkách a způsobech hospodaření v jednotlivých zranitelných oblastech. Využití systému bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ), jehož správcem je Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy (VÚMOP), umožnilo seskupit půdu podle podobných podmínek a pro tyto skupiny navrhnout různé způsoby hospodaření. Pro všechny zra-

nitelné oblasti vymezené na území ČR tak mohl být vyhlášen jeden akční program, obsahující diferencovaná opatření pro různé půdně-klimatické podmínky.

### Terminologie hnojení

Podle zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, rozlišujeme pojmy „hnojiva“ a „statková hnojiva“.

Hnojiva v tomto smyslu jsou svou povahou výrobky podléhajícími před uvedením do oběhu registraci podle zákona o hnojivech. Hnojiva se dále dělí na minerální (dusíkatá, fosforečná, draselná a vícesložková), hnojiva se stopovými živinami, vápenatá a horečnatá hnojiva, organická hnojiva a organominerální hnojiva. Typickým organickým hnojivem je kompost. Pokud není uváděn do oběhu a je používán ke hnojení půdy v rámci zemědělského podniku, kde byl vyroben, registrován být nemusí.

Statkovými hnojivy jsou vedlejší produkty chovu hospodářských zvířat a zbytky rostlinného původu, vznikající zejména v zemědělské prvovýrobě, nejsou-li dále upravovány.

Další kategorií hnojivých látek jsou upravené kaly používané na zemědělské půdě, které rovněž obsahují živiny využitelné rostlinami.

### Období zákazu hnojení

Největší riziko ztrát dusíku z půdy vyplavením hrozí v mimovegetačním období (tabulka). Hnojení dusíkatými minerálními hnojivy v tomto období je zbytečné i z hlediska potřeb rostlin. Rovněž organicky vázaný dusík obsažený v organických a organominerálních hnojivech, statkových hnojivech a upravených kalech se v půdě s různou intenzitou přeměňuje (mineralizuje) a přechází do forem využitelných rostlinami, ale také podléhajícími ztrátám. Rychlost rozkladu dusíkatých organických sloučenin a následně uvolňování minerálního dusíku do půdy závisí zejména na poměru uhlíku k dusíku (C : N). Proto jsou v nařízení rozdělena statková hnojiva a organická nebo organominerální hnojiva do dvou skupin s různou intenzitou uvolňování dusíku a tedy s odlišným omezením aplikace: hno-

jiva s pomalu uvolnitelným dusíkem a hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem.

Typickými představiteli hnojiv s pomalu uvolnitelným dusíkem (poměr C : N je 10 nebo vyšší) jsou statková hnojiva se zbytky steliva (například hnůj) nebo vyžralý kompost (organické hnojivo). Mezi hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem patří tekutá statková hnojiva (kejda, močůvka, hnojůvka), drůbeží trus a všechna organická či organominerální hnojiva s poměrem C : N pod 10.

Údaje o schválených organických a organominerálních hnojivech lze zjistit z označení hnojiva, jeho průvodní dokumentace nebo z registru hnojiv. Běžně je uváděn obsah spalitelných látek a celkového dusíku. Obsah uhlíku (C) v organických (spalitelných) látkách se pohybuje mezi 40 až 60 %, pro orientační výpočet obsahu C lze použít hodnotu 50 %.

Příklad výpočtu poměru C : N:

- organické hnojivo obsahuje 72 % spalitelných látek a 3 % celkového N v sušině
- $72/2 = 36$  C v sušině
- $36/3 = 12$
- poměr C : N je 12
- organické hnojivo je zařazeno mezi hnojiva s pomalu uvolnitelným dusíkem.

### Omezení hnojení po sklizni plodin

Dalším kritickým obdobím z hlediska možných ztrát dusíku z půdy je období po sklizni plodin až do začátku mimovegetačního období. Hnojení minerálními dusíkatými hnojivy a hnojivy s rychle uvolnitelným dusíkem by mělo být jen výjimečné a zdůvodněné potřebami hlavních plodin, popř. meziplodin. Lze připustit i tzv. hnojení na slámu za účelem vyrovnání širokého poměru C : N, zvláště u slámy obilnin.

Pro účely tohoto nařízení byla zemědělská půda ČR rozčleněna do tří aplikačních pásem (AP) pro hnojení dusíkem (stupeň I. - III.), podle skupin BPEJ a na základě rizika ztrát dusičnanů do vod. Zařazení bylo provedeno podle klimatického regionu a především podle hlavní půdní jednotky (podle Němečka, in Neuberger et al., 1990).

Aplikační pásmo I. představuje sušší oblasti, zejména s jarními přísušky, s pře-

Tabulka - Období zákazu používání dusíkatých hnojivých látek ve zranitelných oblastech

Zemědělský pozemek s pěstovanou plodinou nebo připravený pro založení porostu plodiny	Období zákazu hnojení	
	hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem	minerální dusíkatá hnojiva
Plodina		
	klimatický region*1	
Jednoleté polní plodiny na orné půdě	0-5	15.11.-31.1.
	6-9	1.11.-28.2.
Travní(jetelovnotravní) porosty na orné půdě, trvalé travní porosty	0-5	15.11.-31.1.
	6-9	1.11.-28.2.
		1.11.-31.1.
		15.10.-28.2.
		1.10.-28.2.
		15. 9.-31.3.

\*1 podle bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ), 1. číslice pětimístného kódu BPEJ