

Janovice 11.06.2020

Úpravy předpisů o hnojivech, krmivech a ochraně vod (nitrátová směrnice), hospodaření se živinami

Jan Klír



VÚRV

Výzkumný ústav
rostlinné výroby

Poznatky pro udržitelné zemědělství

klir@vurv.cz
tel. 603 520 684

www.vurv.cz
www.nitrat.cz

Úpravy předpisů souvisejících s používáním hnojiv, příp. krmiv, z hlediska ochrany vod před znečištěním

- **Zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech** (*návrh novely je v PSP, sněmovní tisk 755; po projednání v Zemědělském výboru – připraven do 2. čtení*)
 - vyhláška č. 377/2013 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv (*novela se připravuje teprve do vnitřního připomínkového řízení v rámci MZe, takže v ní ještě mohou být i větší změny; **přepokládaná účinnost od 01.01.2021***)

- **Zákon č. 91/1996 Sb., o krmivech** (*novela zákona uvedla mimo jiné i možnost skladování objemných krmiv na zemědělské půdě*)
 - vyhláška č. 295/2015 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o krmivech (*novela vyhlášky stanovuje podmínky pro skladování volně ložených objemných krmiv, tedy siláže a senáže na zemědělské půdě; **účinnost od 10.02.2020***)

- **Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách**
 - nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu (*novela po mezirezortním připomínkovém řízení – odeslána ke schválení do vlády, na programu jednání vlády 15.06.2020; **účinnost od 01.07.2020***)

Zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech

(návrh novely zákona a navazujících vyhlášek, v přípravě)

□ Navržené úpravy v zákoně č. 156/1998 Sb.:

- úprava terminologie (na základě předpisů EU):
místo „pomocných rostlinných přípravků“ → „**rostlinné biostimulanty**“)
- doplnění možnosti používat i jiné samostatně skladované **technologické vody** (= pomocné půdní látky), než ze zemědělské prvovýroby – např. vznikající při jednoduchém zpracování rostlinných produktů, ale s přidáním pouze vody a při uvedení do oběhu na „ohlášení“, jako typové pomocné půdní látky, typ „20.1“ (max. 1,5 % sušiny, max. 0,1 % N)
- definice „**příkrmiště**“ = část hospodářství na zemědělské půdě pod širým nebem, kde kromě pastvy dochází i k další chovatelské péči, zejména příkrmování, s větším soustředěním hospodářských zvířat na plochu než při pastvě; jen na místě schváleném v havarijním plánu

Zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech

(návrh novely zákona a navazujících vyhlášek, v přípravě)

- Navržené úpravy v zákoně č. 156/1998 Sb. (pokračování):
 - povinnosti pro **skladování digestátu budou stejné jako u kejdy** (u organických hnojiv vyrobených pro vlastní potřebu už nebude platit nutnost odděleného skladování a označování skladů ani zákaz mísení hnojiv s jinými látkami)
 - možnost **ukládání organických hnojiv na zemědělské půdě** – nejen kompost (*platí nyní*), ale i **separát digestátu**
 - zpřísnění možnosti **opakovaného uložení** tuhých statkových a organických hnojiv na stejném místě – **až po 4 letech** (*převzato z nitrátové směrnice*)
 - povinnost **nahlásit ÚKZÚZ použití sedimentu**, a to min. 14 dní před použitím (*formulář bude doplněn do novelizované vyhlášky č. 377/2013 Sb.*)
 - povinnost **vedení evidence výnosu hlavního a vedlejšího produktu** (mimo TTP)
 - pro závody **nad 200 ha** (*pozměňovací návrh z 28.05.: „nad 20 ha“*) povinnost **vedení evidence v elektronické podobě a předávání ÚKZÚZ do konce ledna** v elektronické podobě ve stanoveném formátu (*odložená účinnost, od 2022?*)

Zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech

(návrh novely zákona a navazujících vyhlášek, v přípravě)

□ Navržené úpravy ve vyhlášce č. 377/2013 Sb.:

- nastavení **povinné skladovací kapacity na digestát** (příp. fugát digestátu) na minimálně čtyřměsíční produkci (*jako to nyní platí u kejdy*)
- zavedení podmínek pro provozování „**příkrmiště**“, jako pro uložení hnoje, tedy jen na vhodných místech schválených v havarijním plánu, od vody min. 50 m nebo 100 m při sklonitosti nad 5°, min. 1 x za rok (I.–V.) odklidit výkaly a stelivo
- požadavek **zapravení technologických vod do půdy do 24 hodin po aplikaci na ornou půdu**, s výjimkou aplikace hadicemi do porostu nebo aplikace na víceleté plodiny, avšak nejpozději 1 měsíc před sklizní
- nový požadavek na **zapravení močoviny** nebo **použití s inhibitorem ureázy**: „močovina jako hnojivo smí být aplikovaná na povrch půdy bez porostu pouze v případě, je-li do ní přidán inhibitor ureázy způsobem a v dávce uvedené v příbalovém letáku nebo na schválené etiketě; to neplatí, je-li okamžitě zapracována do půdy“
- doplnění „**normativů**“ **odběru živin rostlinami**
- doplnění **formátu pro elektronickou evidenci hnojení a výnosů**, i pro automatizovaný datový výstup k zaslání dat na ÚKZÚZ

Vyhláška č. 295/2015 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o krmivech (novela s účinností od 11.02.2020)

- Objemná krmiva určená výhradně pro krmení hospodářských zvířat, tedy siláž nebo senáž lze skladovat volně ložená na zemědělské půdě jednorázově po dobu max. 8 měsíců (celková hmotnost do 200 t, sklizeno nejvýše z 10 ha), a to jen za stanovených podmínek:
 - vzdálenost min. 50 m od zvláště chráněných území (NP, CHKO, rezervace, přírodní památky...)
 - vzdálenost min. 50 m od útvarů povrchových vod a od ochranných pásem vodních zdrojů (OPVZ)
 - pozemek – sklon do 5°, bez meliorace, bez zamokřených, propustných a lehkých písčitých půd
 - zabezpečit, aby nedocházelo k ohrožení jakosti vod, poškození půd ani krmiv zemínou
 - sušina materiálu větší než 33 %
 - úložiště zakrýt tak, aby do něj nemohla vtékat srážková ani povrchová voda
 - zabránit úniku výluhů mimo úložiště
 - opak. na stejném místě uložit krmiva nejdříve po 4 letech od vyskladnění

Vyhláška č. 295/2015 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o krmivech (novela s účinností od 11.02.2020)

- Uvést půdu do původního stavu do 1 roku od zahájení skladování.
- Zahájení skladování oznámit orgánu ochrany ZPF, místo a dobu vodoprávnímu úřadu.
- Skladová karta úložiště – datum založení, sušina a množství naskladněného materiálu, termín vyskladnění.
- Při opakovaném uložení objemných krmiv nebo při jejich skladování na zemědělské půdě po dobu delší než 8 měsíců musí být splněno navíc:
 - ▣ „místo vhodné k uložení objemných krmiv“ musí být schváleno v havarijním plánu,
 - ▣ max. doba uložení 12 měsíců, od data založení.

Příprava novely NV č. 262/2012 Sb., o vymezení zranitelných oblastí a akčním programu (od 2020)

NV č. 262/2012 Sb. = prováděcí předpis k § 33 vodního zákona

- **novela pod č. 235/2016 Sb.** (+ technická novela č. 27/2018 Sb.)
 - **3. revize zranitelných oblastí (ZOD)**
 - **4. akční program** (na období 2016–2020)
- **příprava současné novely** (plánovaná účinnost od 01.07.2020)
 - **4. revize zranitelných oblastí (ZOD)**
 - **5. akční program** (na období 2020–2024)
- **opatření vycházejí z výsledků výzkumu, monitoringu akčního programu a návrhů z praxe**
- **informace na www.nitrat.cz a v LPIS**

Příprava novely NV č. 262/2012 Sb., o vymezení zranitelných oblastí a akčním programu (od 2020)

Novela bude obsahovat:

1. Úpravu vymezení zranitelných oblastí (revize ZOD, návrh zpracován ve VÚV TGM, v.v.i.).
2. Úpravu opatření pro hospodaření (5. akční program nitrátové směrnice na období 2020–2024, s účinností od hospodářského roku 2020/2021).

Návrh revize vymezení zranitelných oblastí (účinnost od 01.07.2020)

▣ Katastrální území **přidaná** do zranitelných oblastí

KOD_KU	NAZEV_KU	OKRES
717371	Padochov	Brno-venkov
655821	Alexovice	Brno-venkov
655830	Letkovice	Brno-venkov
792110	Zbýšov u Oslavan	Brno-venkov
604755	Biskoupky na Moravě	Brno-venkov
713180	Oslavany	Brno-venkov
705659	Nová Ves u Oslavan	Brno-venkov
745421	Řeznovice	Brno-venkov
648639	Hrubšice	Brno-venkov
673188	Krásensko	Vyškov
744425	Rychtářov	Vyškov
673196	Podomí	Vyškov
725064	Polánka u Moravského Krumlova	Znojmo

▣ Katastrální území **přidaná do zranitelných oblastí**

KOD_KU	NAZEV_KU	OKRES
780685	Veselí nad Lužnicí	Tábor
618004	Ctiboř	Benešov
665312	Kladruby u Vlašimi	Benešov
792187	Zdebuzeves	Benešov
787043	Všechlapy nad Blanicí	Benešov
682675	Libež	Benešov
703168	Nemíž	Benešov
760536	Závidkovice	Havlíčkův Brod
795640	Ždírec nad Doubravou	Havlíčkův Brod
676624	Krucemburk	Havlíčkův Brod
628778	Dolní Březinka	Havlíčkův Brod
684228	Lipnička	Havlíčkův Brod
760480	Horní Bohušice	Havlíčkův Brod
684210	Kochánov u Lipničky	Havlíčkův Brod
760471	Dolní Bohušice	Havlíčkův Brod
760510	Světlá nad Sázavou	Havlíčkův Brod
684236	Radostovice u Lipničky	Havlíčkův Brod

▣ Katastrální území **přidaná do zranitelných oblastí**

KOD_KU	NAZEV_KU	OKRES
741132	Biskupice u Ronova nad Doubravou	Chrudim
719480	Pertoltice u Zruče nad Sázavou	Kutná Hora
640298	Hodkov	Kutná Hora
797642	Zehuby	Kutná Hora
750425	Slavošov u Zruče nad Sázavou	Kutná Hora
797651	Žleby	Kutná Hora
726125	Vrbka u Postoloprť	Louny
700011	Mradice	Louny
726117	Postoloprť	Louny
749125	Malnice	Louny
749133	Skupice u Postoloprť	Louny
745383	Řevničov	Rakovník
662275	Kalivody	Rakovník
735051	Přerubenice	Rakovník
601225	Bdín	Rakovník
624578	Dalovice u Mladé Boleslavi	Mladá Boleslav
900125	Podlázky	Mladá Boleslav

▣ Katastrální území **přidaná do zranitelných oblastí**

KOD_KU	NAZEV_KU	OKRES
624039	Čižice	Plzeň-jih
775665	Útušice	Plzeň-jih
704091	Předenice	Plzeň-jih
763349	Štěnovice	Plzeň-jih
755516	Stod	Plzeň-jih
686841	Losiná u Plzně	Plzeň-město
624047	Nebílovský Borek	Plzeň-město
667684	Ústí nad Mží	Tachov
667676	Kočov	Tachov
759872	Zliv nad Mží	Tachov
721301	Vysoké Sedliště	Tachov
718521	Pavlovice nad Mží	Tachov
759864	Vížka	Tachov

▣ Katastrální území **odebraná** ze zranitelných oblastí

KOD_KU	NAZEV_KU	OKRES
612731	Brodek u Prostějova	Prostějov
612740	Sněhotice	Prostějov
625949	Dětkovice u Prostějova	Prostějov
627348	Dobrochov	Prostějov
627364	Dobromilice	Prostějov
630489	Doloplazy	Prostějov
646709	Hradčany u Prostějova	Prostějov
646717	Kobeřice	Prostějov
711268	Ondratice	Prostějov
716464	Vincencov	Prostějov
721166	Pivín	Prostějov
748056	Skalka u Prostějova	Prostějov
774723	Určice	Prostějov
785521	Kelčice	Prostějov
785539	Vranovice	Prostějov
786756	Vřesovice u Prostějova	Prostějov
788937	Výšovice	Prostějov
795844	Želeč na Hané	Prostějov
796671	Žešov	Prostějov

▣ Katastrální území **odebraná** ze zranitelných oblastí

KOD_KU	NAZEV_KU	OKRES
694819	Milhostov	Cheb
694827	Vackovec	Cheb
694835	Doubrava u Milhostova	Cheb
701726	Hartoušov	Cheb
701734	Hněvín	Cheb
635201	Frýdštejn	Jablonec nad Nisou
635227	Ondříkovice	Jablonec nad Nisou
658413	Jenišovice u Jablonce nad Nisou	Jablonec nad Nisou
658430	Odolenovice u Jenišovic	Jablonec nad Nisou
642631	Horní Bříza	Plzeň-sever
704351	Nevřeň	Plzeň-sever
768391	Trnová u Plzně	Plzeň-sever
796964	Tatiná	Plzeň-sever
796972	Žilov	Plzeň-sever
628280	Malý Rohozec	Semily
661597	Horní Pochlovice	Sokolov
678589	Dolní Pochlovice	Sokolov
678643	Liboc u Kynšperka nad Ohří	Sokolov

▣ Katastrální území **odebraná** ze zranitelných oblastí

KOD_KU	NAZEV_KU	OKRES
655198	Chvalnov	Kroměříž
655201	Lísky	Kroměříž
755753	Strabenice	Kroměříž
757861	Střílky	Kroměříž
791148	Zástřizly	Kroměříž
632724	Drysice	Vyškov
655180	Chvalkovice na Hané	Vyškov
672122	Kožušice	Vyškov

Návrh 5. akčního programu nitrátové směrnice na období 2020–2024 (účinnost od 01.07.2020)

- **DPB zčásti ve zranitelné oblasti: pokud je nad 2 ha v ZOD = DPB v ZOD**
 - zatím jen pravidlo v LPISu pro zařazení DPB podle principu „> 50 %“
 - nutné dát i do předpisu (soudní spory – je část DPB v ZOD nebo není v ZOD?)
 - rozšiřuje se praxe agronomického dělení DPB (DZES 5, DZES 7d)
 - s ohledem na kontrolu (např. uložení hnoje na z.p.) je potřeba jednoznačně specifikovat, že agronomické dělení DPB na jeho části (vnitřní erozní parcely apod.) nebude měnit zařazení do ZOD
 - zčásti v ZOD: 9 tis. DPB (155 tis. ha), u 25 % se bude zařazení měnit (+/-)
- **Opatření akčního programu pro hospodaření na půdě se týkají pouze DPB zařazených do ZOD, ale pro celý závod (tedy i mimo ZOD) platí**
 - výpočet bilance dusíku v průměru na 1 ha celého závodu
 - limit 170 kg organického N živočišného původu v průměru na 1 ha celého závodu
 - větší skladovací kapacity na statková hnojiva (min. na 6-měs. produkci kejdy)
- **Přechod na hospodářský rok (období od 01.07. do 30.06.)**
 - v souladu se statistikou spotřeby hnojiv (výkaz ČSÚ Zem 6-01)

Návrh 5. akčního programu nitrátové směrnice na období 2020–2024 (účinnost od 01.07.2020)

▣ **Zákaz hnojení přes zimu:**

- zákaz hnojení se nebude týkat dávek hnojiv k ozimům, obsahujících **do 5 kg N/ha**
- možnost hnojení kejdou nebo digestátem až 14 dní po začátku zákazu hnojení, pokud budou **průměrné teploty vzduchu nad 5 °C**
 - případné kontrole nutno doložit doklad od ČHMÚ
 - za určitých podmínek lze požádat o zařazení vlastní kalibrované meteostanice do sítě stanic ČHMÚ
 - v souladu se zákonem č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí ČHMÚ zpřístupnil denní (vč. průměrné denní teploty) a další klimatologické charakteristiky naměřené na stanicích ve správě ČHMÚ za období 1961–2019 (data za neukončený rok jsou však stále zpoplatněna):
<http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/denni-data/Denni-data-dle-z.-123-1998-Sb.#>
- posun u klimatických regionů 6–7 pro začátek zákazu hnojení (bude stejný jako u klimatických regionů 0–5)
- možnost o 14 dní dřívějšího předjarního hnojení u všech ozimů (výjimka nyní platí pouze pro řepku a ozimou pšenici)

Období zákazu používání dusíkatých hnojivých látek na orné půdě a trvalých travních porostech

Klimatický region*	Minerální dusíkatá hnojiva	Hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem	Hnojiva s pomalu uvolnitelným dusíkem***
0 - 5	1. 11. - 15. 2. (1. 11. - 31. 1.**)	15. 11. - 15. 2. (15. 11. - 31. 1.**)	15. 12. - 15. 2.
6 - 7	1. 11. - 28. 2. (1. 11. - 15. 2.**)	15. 11. - 28. 2. (15. 11. - 15. 2.**)	15. 12. - 28. 2.
8 - 9	15. 10. - 28. 2. (15. 10. - 15. 2.**)	5. 11. - 28. 2. (5. 11. - 15. 2.**)	15. 12. - 28. 2.

*	první číslice kódu bonitované půdně ekologické jednotky
**	platí na zemědělských pozemcích s průměrnou sklonitostí nepřevyšující 5 stupňů a s porostem pšenice ozimé nebo řepky ozimých plodin
***	platí i pro upravené kaly; pokud nedojde k následnému pěstování ozimých plodin nebo meziplodin je zakázáno hnojení také v období od 1. června do 31. července

Návrh 5. akčního programu nitrátové směrnice na období 2020–2024 (od 01.07.2020)

▣ Limity N k plodinám

- do limitu N k jednotlivým plodinám bude započítán i dusík ze zbytků dusík vázajících plodin (25–50 kg N/ha); nová příloha (seznam plodin vázajících vzdušný dusík)
- zvýšení cílových výnosů a limitů N, např. pro ječmen, žito, oves, tritikále, mák, hořčici a len (u obilnin cca o 0,5 t/ha a o 10 kg N/ha)
- limit 40 kg N/ha u jetele a vojtěšky už nebude celkem za všechny roky pěstování, ale na každý rok
- nastavení limitů N pro řepku podle výnosových hladin (přesun z tab. č. 5 do tab. č. 4)

Výnosy plodin a limity přívodu dusíku v hospodářském roce pro jednotlivé VH

Plodina	Výnosové hladiny					
	1		2		3	
	t/ha	kg N/ha	t/ha	kg N/ha	t/ha	kg N/ha
Pšenice ozimá potravinářská	do 6,0	170	6,0-8,0	200	nad 8,0	230
Pšenice ozimá nepotravinář.	do 6,0	150	6,0-8,0	180	nad 8,0	200
Pšenice jarní	do 4,0	110	4,0-6,0	130	nad 6,0	145
Žito	do 4,5	115	4,5-6,5	135	nad 6,5	145
Ječmen ozimý	do 5,5	135	5,5-7,5	160	nad 7,5	175
Ječmen jarní sladovnický	do 4,5	100	4,5-6,8	125	nad 6,8	135
Ječmen jarní krmný	do 4,5	115	4,5-7,0	145	nad 7,0	160
Oves	do 3,5	110	3,5-5,0	125	nad 5,0	140
Tritikale	do 4,5	125	4,5-6,5	150	nad 6,5	165
Kukuřice na zrno	do 8,0	190	8,0-10,5	220	nad 10,5	240
Kukuřice na siláž	do 40	190	40-50	220	nad 50	240
Brambory rané	do 20	100	20-30	130	nad 30	160
Brambory sadbové	do 20	100	20-30	125	nad 30	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
Řepka	do 3,0	200	3,0-4,0	220	nad 4,0	230
Slunečnice	do 2,5	100	2,5-3,5	110	nad 3,5	130
Mák	do 0,8	100	0,8-1,2	120	nad 1,2	140
Hořčice	do 1,0	80	1,0-1,3	85	nad 1,3	90
Len	do 1,5	80	1,5-2,0	85	nad 2,0	90

Limity přívodu dusíku a potřeba hnojení

- Jedná se o maximální limity N k jednotlivým plodinám. Započítá se do nich i dusík z organického hnojení, účinný v 1. roce (30–70 % N) a dusík po jetelovinách apod.
- Skutečné dávky hnojiv se stanoví podle obecných pravidel (příprava novely vyhlášky č. 377/2013 Sb. – doplnění „normativů“ odběru živin rostlinami; příprava nového GAEC, příp. poradenského nástroje pro plány hnojení; příprava Ekoschémat – např. vyrovnané hospodaření se živinami).
- Princip plánů hnojení byl použit i při stanovení limitů přívodu dusíku v ZOD:
 - ▣ potřeba živin na tvorbu výnosu hlavního, příp. vedlejšího produktu,
 - ▣ vliv obvyklých pěstitelských podmínek – např. N na tvorbu biomasy (řepka, mák), přívod N z pozdní jarní mineralizace (kukuřice, řepa, brambory, slunečnice),
 - ▣ korekce na půdně klimatické podmínky pro jednotlivé výnosové hladiny.
- Limit přívodu N byl vypočítán na „referenční výnos“ (při nižších výnosech hnojit méně):
 - ▣ u VH 1 na uvedený výnos („do 6,0 t/ha“ → „**6,0 t/ha**“),
 - ▣ u VH 2 na vyšší výnos v uvedeném rozpětí (např. „6,0–8,0“ → „**8,0**“),
 - ▣ u VH 3 na výnos cca o 30 % vyšší, než je uvedeno („nad 8,0“ → „**10,4**“).

“Referenční“ výnosy plodin pro dané limity přívodu dusíku

Plodina	Výnosové hladiny					
	1		2		3	
	t/ha	kg N/ha	t/ha	kg N/ha	t/ha	kg N/ha
Pšenice ozimá potravinářská	6,0	170	8,0	200	10,4	230
Pšenice ozimá krmná	6,0	150	8,0	180	10,4	200
Pšenice jarní	4,0	110	6,0	130	7,8	145
Žito	4,5	115	6,5	135	8,5	145
Ječmen ozimý	5,5	135	7,5	160	9,8	175
Ječmen jarní sladovnický	4,5	100	6,8	125	8,8	135
Ječmen jarní krmný	4,5	115	7,0	145	9,1	160
Oves	3,5	110	5,0	125	6,5	140
Tritikale	4,5	125	6,5	150	8,5	165
Kukuřice na zrno	8,0	190	10,5	220	13,7	240
Kukuřice na siláž	40	190	50	220	65	240
Brambory rané	20	100	30	130	40	160
Brambory sadbové	20	100	30	125	40	150
Brambory ostatní	30	140	40	170	52	190
Cukrovka	65	170	80	190	105	210
Krmná řepa	35	100	50	130	65	150
Řepka	3,0	200	4,0	220	5,2	230
Slunečnice	2,5	100	3,5	110	4,5	130
Mák	0,8	100	1,2	120	1,6	140
Hořčice	1,0	80	1,3	85	1,7	90
Len	1,5	80	2,0	85	2,6	90

Návrh 5. akčního programu nitrátové směrnice na období 2020–2024 (od 01.07.2020)

▣ Omezení hnojení na podzim:

- po hnojení ke slámě je možné využít ještě 30 kg N/ha k řepce
- za hnojení k meziplodině nelze považovat hnojení v době kratší než 2 týdny před sklizní meziplodiny nebo jejím zapravením na zelené hnojení
- zvýšení dávky minerálního hnojení po obilnině v aplikačním pásmu III.b ze 20 na 40 kg N/ha
- hnojení kejdou a digestátem pod jarní plodiny (bez slámy a meziplodiny)
 - až od 01.10.
 - v I. a II. aplikačním pásmu lze bez inhibitoru nitrifikace
 - ve III. aplikačním pásmu pouze s inhibitorem nitrifikace (potřeba důkladného promíchání – s využitím dávkovacího zařízení pro řízenou homogenizaci) nebo posledních 14 dní před začátkem zákazu hnojení už bez inhibitoru nitrifikace (chladnější období, snížená nitrifikace)
- hnojení na podporu rozkladu slámy – jen při ponechání veškeré slámy

Maximální celková dávka dusíku v období po sklizni hlavních plodin

Způsob hnojení	I. aplikační pásmo		II. aplikační pásmo		III. aplikační pásmo			
					a) půdy se středním 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 následující po jiné předplodině než je obilnina	40	80	30	60	15**	0	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	60	120	50	100	40	80	40	80
4. Pro následné jarní plodiny (až od 01.10.) ****	0	100	0	80	0	80	0	0

** v případě hnojení pro cibuli ozimou a česnek ozimý je maximální dávka 40 kg N/ha.

*** použití minerálních dusíkatých hnojiv k podpoře rozkladu slámy je možné pouze v případě, že bude následovat ozimá plodina nebo bude meziplodina ponechána ponechaná na zemědělském pozemku minimálně do 15. února 31. ledna následujícího kalendářního roku.

**** použití hnojiv s rychle uvolnitelným dusíkem je možné až v období od 1. října do začátku období zákazu hnojení podle tabulky č. 1 této přílohy, hnojení ve III. aplikačním pásmu v období do 31. října pro klimatické regiony 0–7 nebo do 20. října pro klimatické regiony 8–9 je možné pouze s inhibítorem nitrifikace, a to při použití dávkovacího zařízení pro řízenou homogenizaci a v dávce uvedené v příbalovém letáku nebo na schválené etiketě.

Návrh 5. akčního programu nitrátové směrnice na období 2020–2024 (od 01.07.2020)

- ▣ **Hnojení na deficitních nebo svažitých půdách s TTP**
 - zvýšení dávek N na TTP s omezeným hnojením o 50 % (na 60 kg N/ha u minerálního hnojení nebo 120 kg celkového N/ha u organického hnojení)

Návrh 5. akčního programu nitrátové směrnice na období 2020–2024 (od 01.07.2020)

▣ Skladování hnojiv, uložení na z.p. před použitím

- možnost uložení i separátu digestátu na z.p., zatím bylo z organických hnojiv možné na z.p. uložit jen kompost (návaznost na novelu zákona o hnojivech)
- stanovení maximální šířky hromady na poli na 20 m (netýká se kompostu)

▣ Kukuřice ve III. aplikačním pásmu max. 2x po sobě

- po kukuřici zůstává na podzim v půdě nejvíce reziduálního N

Kukuřice v ZOD, podle počtu výskytů v letech 2015–2018 (ha, dle LPIS)

počet výskytů na jednom DPB	kukuřice, celkem za 4 roky (ha)	
1	411 777	67,9 %
2	145 709	24,0 %
3	40 053	6,6 %
4	8 923	1,5 %

Návrh 5. akčního programu nitrátové směrnice na období 2020–2024 (od 01.07.2020)

▣ **Bilance dusíku**

- vypočítat do 31.12. za ukončený hospodářský rok (poprvé za 2020/2021)
- možnost odpočtu dodaného dusíku z důvodů neovlivnitelných ztrát (až při poklesu výnosu min. o 30 % proti průměru z posledních 5 let)
- limit bilančního přebytku 70 kg N/ha z.p. závodu v průměru 3 let
- příloha: způsob výpočtu bilance, „normativy“ odběru živin

Průměrný odběr živin

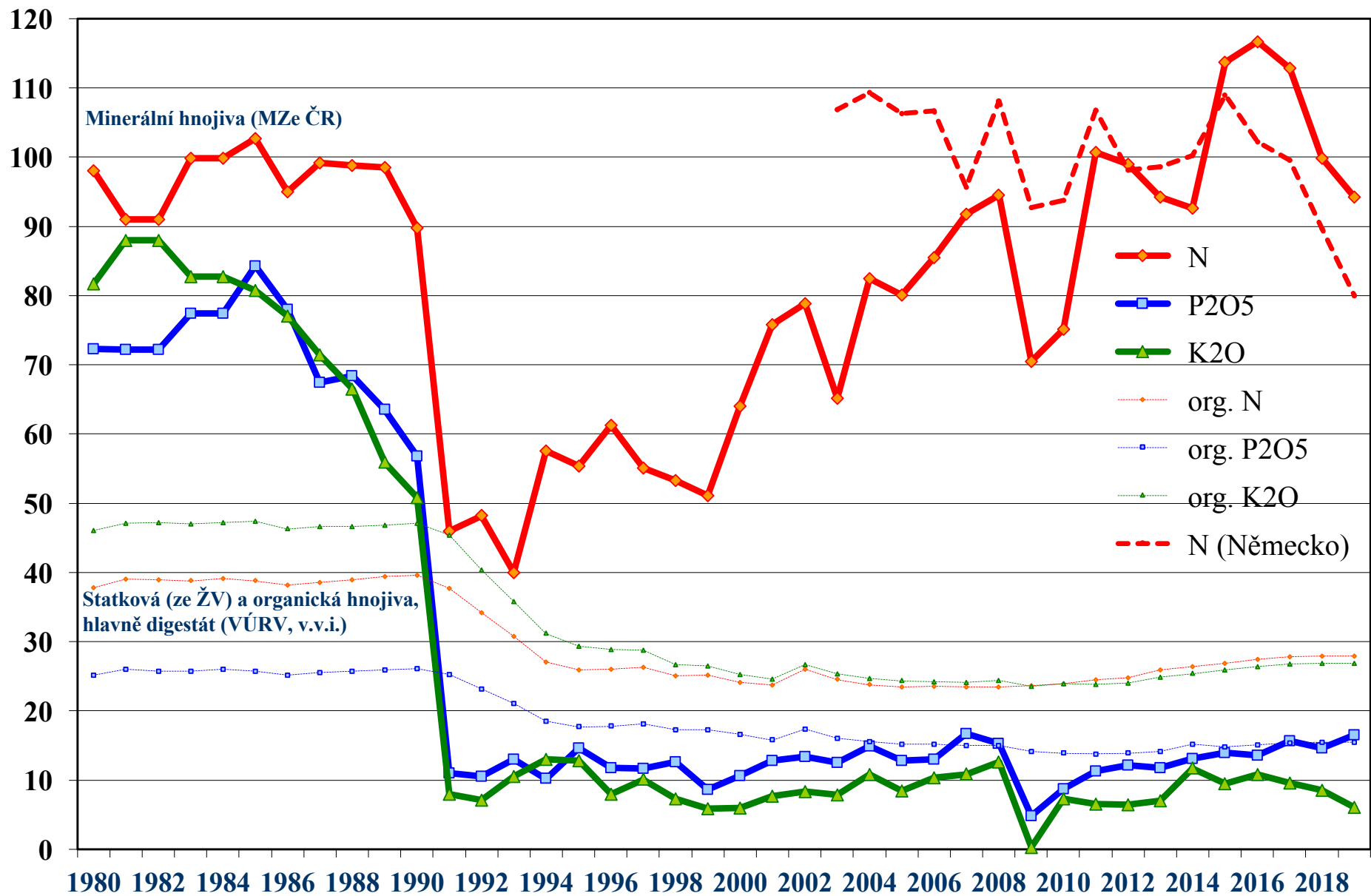
Plodina	Produkt	HP : VP	Průměrný odběr živin (kg/t)		
			N	P	K
Pšenice ozimá potravinářská	zrno		20,4	2,9	3,5
	sláma		4,7	0,6	11,1
	celkem	1,0 : 0,9	24,6	3,4	13,5
Ječmen jarní sladovnický	zrno		15,1	2,8	3,9
	sláma		5,9	0,8	13,7
	celkem	1,0 : 0,6	18,6	3,3	12,1
Řepka	semeno		34,2	7,2	7,9
	sláma		6,9	1,3	11,6
	celkem	1,0 : 2,2	49,4	10,1	33,4



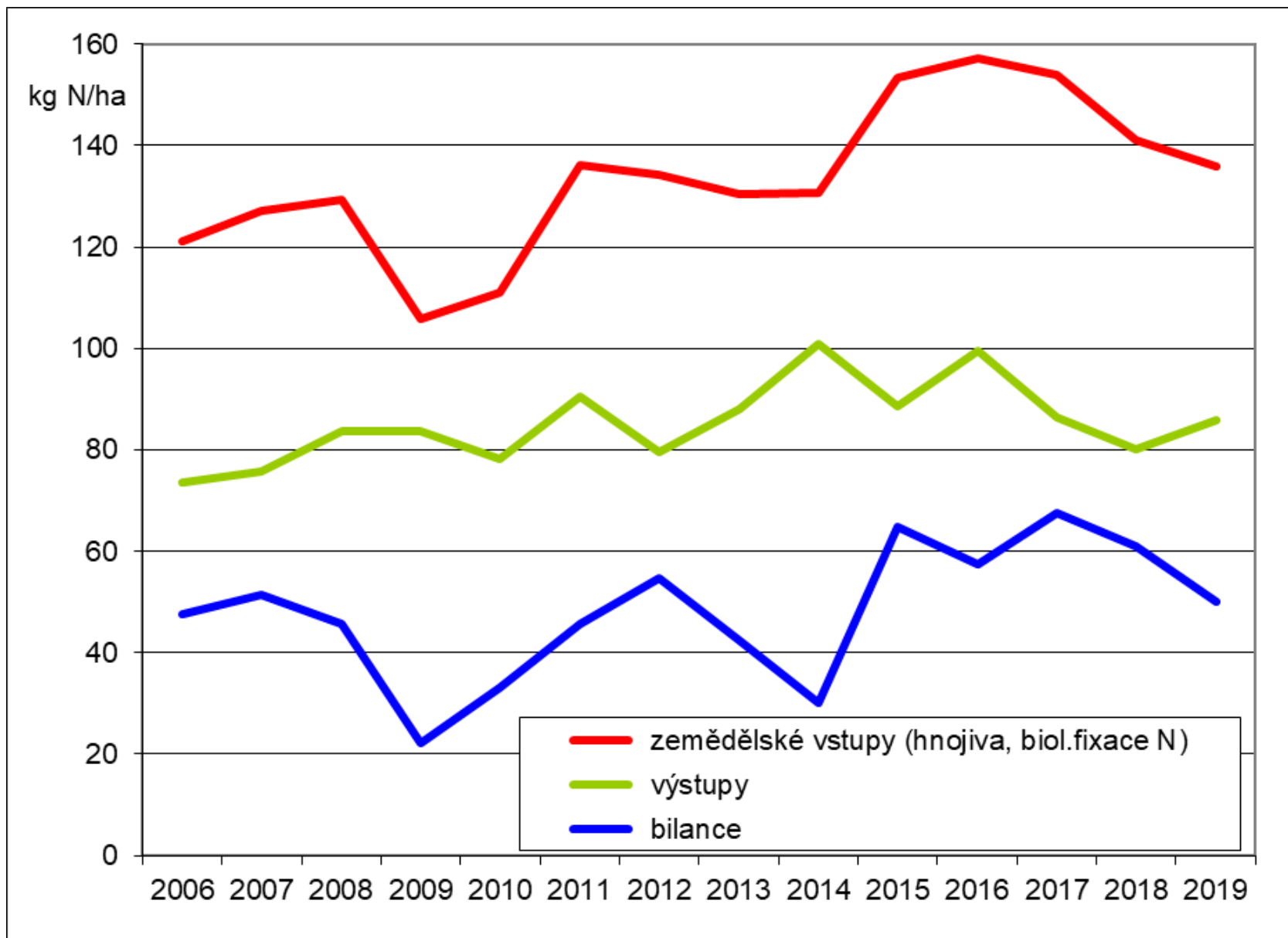
PLÁNY HNOJENÍ x BILANCE ŽIVIN

Průměrná spotřeba hnojiv v ČR (1980–2019)

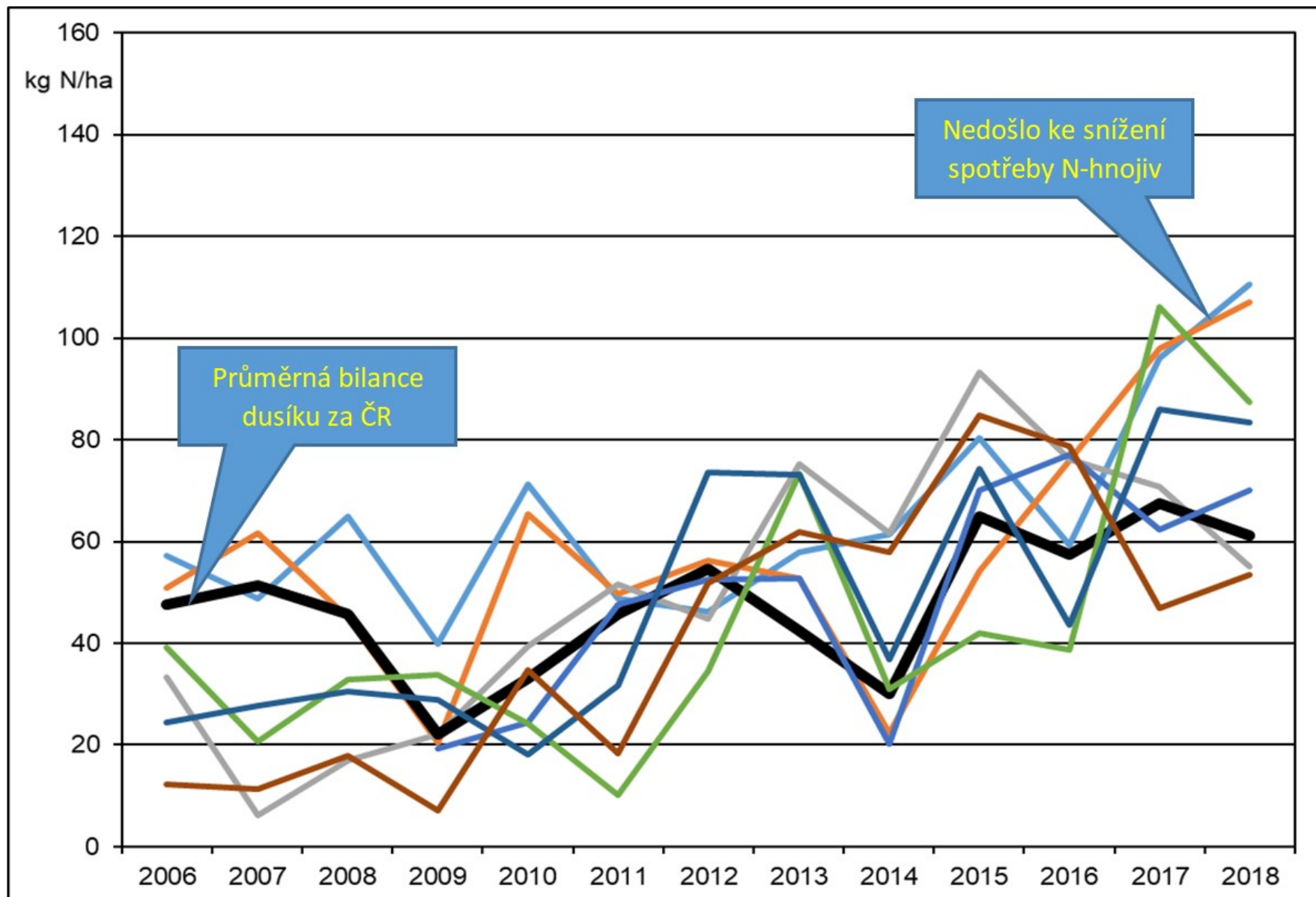
(kg živin na 1 ha využívané zemědělské půdy: 3,5 mil. ha v roce 2019)



Vývoj zemědělské bilance dusíku v ČR (2006–2019)



Bilance N v ČR a ve vybraných závodech (2006–2018)



Příprava SZP 2020+

Podmíněnost (*návrh*)

34

Téma: Ochrana vody

- **Nový DZES, příp. pomůcka pro poradenský systém?**
„Nástroj pro setrvalé hospodaření se živinami“
 - návaznost na informace z LPIS
 - informace ze vzorkování půd
 - informace o způsobech hospodaření, osevních sledech, cílových výnosech
 - návaznost na platné limity a požadavky na hospodaření se živinami
 - **plány hnojení, bilance živin**

PLÁNY HNOJENÍ:

- na úrovni pozemku, stanovení reálného výnosu (nebo průměru z evidence)
- potřeba dusíku na tvorbu výnosu hlavního a vedlejšího produktu
- využitelný N z organického hnojení (např. 2,5 kg N/t hnoje skotu v 1. roce) a z posklizňových zbytků N vázajících plodin (v 1. roce působení: 50 kg/N ha po jeteli nebo vojtěšce s 2 a více užitkovými roky a hrachu se zapravenou slámou nebo 25 kg N/ha po ostatních N vázajících plodinách)
- potřeba navrácení P a K podle odčerpání v minulých letech (*viz Bilance živin*)
- korekce (předplodina, reakce různých plodin na hnojení P a K, výsledky AZZP, obsah N_{\min} v půdě, vývoj a růst porostu, průběh povětrnosti apod.)

BILANCOVÁNÍ ŽIVIN:

- na úrovni pozemku (více let) nebo obchodního závodu (1 hospodářský rok)
- zpětná kontrola správnosti hnojení
- využitelnost i pro hnojení P a K na úrovni pozemku (*viz Plány hnojení*)
- VSTUPY = celkové živiny: hnojiva (např. 6,7 kg N/t hnoje skotu), upravené kaly, symbiotická fixace dusíku (např. 240 kg N/ha ročně u jetele či vojtěšky, 80 kg N/ha u hrachu)
- VÝSTUPY = živiny ve sklizených produktech: hlavní, příp. vedlejší produkt

Bilance živin a organických látek

Orientační bilance živin (VÚRV, v.v.i., 2019)

Jednoduchý program (MS Excel) hodnotí bilanci živin a organických látek, včetně možného rizika snížení zásob živin v půdě při bilančním deficitu fosforu nebo draslíku.

Aktuální verzi programu ke stažení najdete na webu:

www.vurv.cz



Instituce



Výzkum



Pro praxi



Pro veřejnost



Spolupráce

- domů
- kontakty
- genofondy a databáze
- meteostanice
- mapa stránek
- DMS
- Facebook

hledej OK

Aktuality

- Poškozená květenství ozimů [více...](#)
- Monitoring škůdců polní zeleniny (22. týden) [více...](#)
- Dostupnost vody pro ozimy [více...](#)
- Výskyt makadlovky řepné [více...](#)
- Výběrové řízení na obsazení funkce ředitele VÚRV, v.v.i. [více...](#)
- Aktuálně k fuzariózám klasu [více...](#)
- Vynikající hodnocení VÚRV [více...](#)
- Sekat či nesekat trávník? [více...](#)
- Bioosiva odrůd z VÚRV [více...](#)
- Vývoj klimatu mění šablony [více...](#)
- Škody zvěří (kniha)

Poradenství, přenos poznatků do praxe

[Nabídka poradenství a konzultací v roce 2020](#)

Monitoring škůdců polní zeleniny

Pokračuje monitoring škůdců polní zeleniny, [více zde.](#)

Monitoring stavu porostů

[Monitoring mrazuvzdornosti a přezimování obilnin \(20.01.\)](#)

[Poškození ozimů mrazy na přelomu března a dubna \(04.04.\)](#)

[Rozdíly v porostech ozimů poškozených mrazy, vliv N \(10.04.\)](#)

[Vývoj ozimů po jarních mrazech \(17.04.\)](#)

[Jarní mrazy a poškození ozimů \(30.04.\)](#)

Nové metodiky a technologie pro praxi

[Detekce vodního stresu polních plodin termokamerovým...](#)

[Hodnocení potravních preferencí u hmyzích opylovatelů](#)

[Technologie pěstování a ochrany řepky...](#)

...další metodiky najdete [zde](#) ([před certifikací zde](#))

Odborné prezentace

[Čiroky a béry; Neonikotinoidy; Hraboši \(16.01.\)](#)

[Rizika zemědělství v ČR; Agrotechnika a hnojení \(11.02.\)](#)

[Ochrana plodin proti škůdcům; Listová hnojiva \(11.02.\)](#)

[Zemědělství s nízkou C stopou - video a prezentace](#)

[Virové choroby obilnin](#)

[Zimovzdornost a mrazuvzdornost ozimých obilnin](#)

[Nové odrůdy obilnin s odolností vůči biotickým stresům...](#)

Programy, užitečné aplikace, evidence

[Skladová karta pro polní složiště hnoje; Krmiva na poli](#)

[Predikce rizika výskytu virů BYDV a WDV](#)

[Orientační bilance živin a organické hmoty](#)

WWW.VURV.CZ

Bilance živin a OL

