



AGROKROM a nitrátová směrnice – používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření

Ing. Antonín Pospíšil, Ing. Antonín Souček
Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.

AGRONOMICKÁ EVIDENCE – DATABÁZE POZEMKŮ – KVALIFIKOVANÉ
ROZHODOVÁNÍ – OCHRANA ROSTLIN – VÝŽIVA A HNOJENÍ – ODRŮDY –
STROJE A SOUPRAVY – PRACOVNÍ POSTUPY – EKONOMIKA – KALKULACE
HARMONOGRAMY – CENÍKY – ČÍSELNÍKY – PODNIKATELSKÉ ZÁMĚRY –
JEJICH TVORBA A POROVNÁVÁNÍ – TEXTOVÉ A OBRAZOVÉ INFORMACE

V současné době je upřena pozornost zemědělské veřejnosti ke změnám očekávaným se vstupem ČR do EU a k předpisům, které upravují podmínky hospodaření v zemědělství a hospodaření na půdě. Zcela určitě chceme hospodařit na půdě tak, aby na ní mohli hospodařit i naši potomci. Také chceme jist zdravou potravu, proto musíme takovou potravu produkovat, chránit půdu jako zdroj obživy a chránit přírodní prostředí a zdroje pitné vody. V nedávné době bylo publikováno nařízení vlády ze dne 3. března 2003 o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech. V tomto příspěvku chceme zemědělce seznámit s možnostmi využití AGROKROMU pro realizaci uvedeného opatření. Proto je článek koncipován formou komentářů k vybraným částem nitrátové směrnice.

K ustanovení §1 – § 3 – zranitelné oblasti

Zranitelné oblasti jsou územně vymezeny katastrálními územími České republiky, jejichž seznam je uveden v příloze č. 1 nařízení vlády.

Agrokrom obsahuje kompletní seznam katastrálních území a BPEJ včetně jejich kódů. Ke každému pozemku lze zadat příslušné katastrální území i kód BPEJ. Na základě těchto údajů lze pak vybírat pozemky se zadanými vlastnostmi a pracovat s nimi jako se samostatnou skupinou.

<input type="checkbox"/> Objekt:	
<input type="checkbox"/> Blok:	
<input checked="" type="checkbox"/> Osevní postup:	obilníářský I.
<input checked="" type="checkbox"/> Hon osev. postupu:	II. aplikáční pásmo
<input type="checkbox"/> Katastrální území:	
<input type="checkbox"/> Obec:	
<input type="checkbox"/> Okres:	

Editace pozemku

Název:	Pozemek 01	Provozovna:	První provozovna
Výměra:	15,000 ha	<input checked="" type="checkbox"/> Platnost (pozemek je používán)	
Objekt:	pozemek	Detaile o pozemku	
Druh půdy:	půda těžká	kod obdělávání:	oriná půda obdělávaná
BPEJ:	30210	Změnit BPEJ	Vodní režim:
Svažitost a expozice (dle BPEJ):	7 - 12, jih (JZ · JV)		
Skelet a hloubka půdy (dle BPEJ):	bez skeletu až slabě skeletovitá, hluboká [až středně hluboká]		
Blok:	Kojetín vrcha		
Osevní postup:	obilníářský I.		
Hon osev. postupu:	II. aplikáční pásmo		
Okres:	Kroměříž		
Obec:	Kroměříž		
Katastrální území:	Rataje u Kroměříže		

Volba BPEJ

Filtr	Kod BPEJ:	302
Kod BPEJ:	Cena dle BPEJ:	
30200	13,06	Kč
30210	11,75	Kč
30212	10,23	Kč

Vlevo je zobrazena část pohledu pro výběr dle vlastností – **Výběr skupiny pozemků** – tlačítko na hlavním pohledu.

V seznamu zranitelných oblastí je zahrnuto téměř 5 000 katastrálních území. Seznam katastrálních území, kterých je přes 13 tisíc bude pro snadnější orientaci uživatele v Agrokromu také doplněn o informaci, že dané katastrální území je v seznamu zranitelných oblastí.

BPEJ – bonitované půdně ekologické jednotky – jsou v přemístných kódech zahrnuty kódy klimatických regionů (KR - první číslice), hlavních půdních jednotek (HPJ – 2 a 3. číslice), svažitost a expozice (4. číslice) a skeletovitost a hloubka půdy (5. číslice). Podle těchto kódů jsou pozemky rozčleněny do aplikáčních pásem, jsou stanoveny podmínky hospodaření a míra omezení hospodaření na nich.

K ustanovení § 4 – § 7 – Používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění proti-erozních opatření ve zranitelných oblastech

§ 4 Opatření vyplývající z této hlavy se vztahují na fyzické osoby, které provozují zemědělskou výrobu a jsou zapsány do evidence podle zvláštního právního předpisu, a na právnické osoby, které provozují zemědělskou výrobu podnikatelsky ve zranitelných oblastech.

IM - [verze 4.0 - Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.]

Sestavy Návod Texty Servis Konec

Ročník:	Předplodina:	Ječmen ozimý	Výběr skupiny pozemků								
5649 Transformátor	Plodina:	Řepka ozimá	Statistika skupiny pozemků								
Vzorovat: <input type="checkbox"/> pouze označené pozemky <input type="checkbox"/> vlastnosti aktuálního ročníku <input type="checkbox"/> vlastnosti aktuální plodiny											
zemek	Plodiny	Produkce	Plevy	Choroby	Škůdci	Pesticidy	Osiva	Hnojiva	Postupy	AZP	ABK
Ročník	Plodina	Hnojivo	Dávka/ha	Cena / ha	Ošetřeno	Realizace od	Realizace do				
2002	Řepka ozimá	DAM 390 30%	0,193 t	928,00	10,770	16.4.2002	16.4.2002				
2002	Řepka ozimá	DAM 390 30%	0,193 t	928,00	10,770	24.4.2002	24.4.2002				
2002	Řepka ozimá	LAV 27% s Mg	0,080 t	412,00	10,770	30.9.2001	30.9.2001				
2002	Řepka ozimá	Kamex 40%, gr, VL	0,250 t	1 075,00	10,770	25.7.2001	25.7.2001				
2002	Řepka ozimá	Amofos 12N,52P, VL	0,160 t	1 488,00	10,770	19.7.2001	19.7.2001				
2001	Ječmen ozimý	LAV 27% s Mg	0,150 t	772,50	10,769	24.4.2001	24.4.2001				
2001	Ječmen ozimý	LAV 27% s Mg	0,153 t	787,95	10,582	7.3.2001	7.3.2001				
2000	Pšenice ozimá	DAM 390 30%	0,133 t	518,70	10,960	18.4.2000	18.4.2000				
2000	Pšenice ozimá	LAV 27,5%, VL	0,149 t	573,65	10,960	4.4.2000	4.4.2000				
1999	Řepka ozimá	Kamex 40%, gr, VL	0,150 t	645,00	10,960	22.7.1999	14.9.1999				
1999	Řepka ozimá	Amofos 11N,49P	0,164 t	1 467,80	10,960	20.7.1999	20.7.1999				
1999	Řepka ozimá	LAV 27,5%, VL	0,091 t	350,35	10,960	18.5.1999	18.5.1999				
1999	Řepka ozimá	DAM 390 30%	0,160 t	624,00	10,960	2.4.1999	2.4.1999				
1999	Řepka ozimá	LAV 27,5%, VL	0,149 t	573,65	10,960	16.3.1999	16.3.1999				
1999	Řepka ozimá	Hnůj 19%suš 15%org	40,000 t	2 400,00	10,960	8.9.1998	8.9.1998				
1999	Řepka ozimá	Vápenec jem.ml.6/Vl B 50%	2,000 t	400,00	10,960	30.8.1997	30.8.1997				

Návod Editovat hnojivo Přidat hnojivo Zrušit hnojivo Tisk hnojiv

Používání hnojiv a jejich evidence je upraveno zákonem. Agrokrom umožňuje velmi přehlednou a snadno dostupnou evidenci v „Knize hnojiv“ na záložce „Hnojiva“.

Aplikace hnojiv se zapisují na jednotlivé pozemky, nebo skupiny pozemků. Zapsané údaje je možno tisknout do přehledných sestav a současně si lze vybrat pozemky a období, ze kterých bude sestava tištěna.

Jsou to následující možnosti:

1/ tlačítko „**Tisk hnojiv**“

2/ menu „**Sestavy / Normované tiskové sestavy / Evidence používání hnojiv**“

3/ menu „**Ekonomika / Harmonogramy a summarizace / Harmonogramy**“. Každý uživatel si tak může vybrat sestavu podle své potřeby. Pro sledování celkových dávek živin aplikovaných na pozemku je nejvhodnější **Normovaná tisková sestava**.

Evidence o použití hnojiv, statkových hnojiv a pomocných látek

Pozemek: 5649 Transformátor

Katastrální území: Kroměříž

Výměra v ha: 10,77

Kultura: orná půda

PHO: bez omezení

Plodina	Datum hnojení	Druh	Hnojivo	Dávka t/ha	Výměra	N kg/ha	N celkem	P ₂ O ₅ kg/ha	P ₂ O ₅ celkem	K ₂ O kg/ha	K ₂ O celkem	MgO kg/ha	MgO celkem	CaO kg/ha	CaO celkem
Řepka ozimá	19.7.2001-19.7.2001	N (PK)	Amofos 12N, 52P,	0,160	10,77	19	207	83	896	0	0	0	0	0	0
Řepka ozimá	25.7.2001-25.7.2001	K	Kamex 40%, gr	0,250	10,77	0	0	0	0	100	1077	0	0	0	0
Řepka ozimá	30.9.2001-30.9.2001	N	LAV 27% s Mg	0,080	10,77	22	233	0	0	0	0	3	34	0	0
Řepka ozimá	2.4.2002-3.4.2002	N	DAM 390 30%	0,193	10,77	58	625	0	0	0	0	0	0	0	0
Řepka ozimá	16.4.2002-16.4.2002	N	DAM 390 30%	0,193	10,77	58	625	0	0	0	0	0	0	0	0

Plodina	N kg/ha	N celkem	P ₂ O ₅ kg/ha	P ₂ O ₅ celkem	K ₂ O kg/ha	K ₂ O celkem	MgO kg/ha	MgO celkem	CaO kg/ha	CaO celkem
Řepka ozimá	157	1,69	83	0,896	100	1,077	3	0,034	0	0,000

Normovaná tisková sestava dává přesný přehled o aplikovaných hnojivech na jednotlivých pozemcích, včetně summarizace. Tuto sestavu je možno vytvořit i z plánovaných aplikací hnojiv a umožňuje tím tvorbu plánu. Pro sledování celkové spotřeby hnojiv, ekonomiky jejich použití a tvorbu finančního plánu jsou vhodné další sestavy.

§ 7 Používání hnojiv a statkových hnojiv s ohledem na půdně-klimatické podmínky stanoviště

(4) Pokud je v rámci jedné parcely nebo parcel zemědělského pozemku, na kterých je pěstována stejná plodina, více bonitovaných půdně-ekologických jednotek patřících do různých aplikačních pásem, začlení se takový zemědělský pozemek s přihlédnutím k převažujícímu zařazení. Při stejném poměrném zastoupení různých aplikačních pásem se použije vždy opatření pro vyšší stupeň aplikačního pásma.

Nově je vytvářena aplikace Agrokrom s možností zobrazení katastru na mapě. Zde bude možno zakreslit začlenění zemědělské půdy do jednoho ze tří aplikačních pásem (stupně I až III). Dále umožní velký, nevyrovnaný zemědělský pozemek rozdělit na více částí a na každé části pozemku provádět jiné opatření odpovídající danému aplikačnímu pásmu, aby se vyloučila opatření nevhodná pro daný stupeň. Na pozemcích přilehlých k vodnímu toku je možno naznačit ochranné pásy, kde nebudou aplikována tekutá hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem.

K ustanovení § 8 – § 10 – Omezení množství aplikovaného dusíku, střídání plodin

§ 8 Omezení množství dusíku aplikovaného v organických a organominerálních hnojivech a ve statkových hnojivech na zemědělskou půdu

(1) Množství celkového dusíku aplikovaného ročně na zemědělskou půdu v organických a organominerálních hnojivech a ve statkových hnojivech nesmí v průměru zemědělského podniku překročit limit $170 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$, při započtení zemědělské půdy vhodné k aplikaci.

(5) Výpočet aplikované dávky dusíku na hektar se provádí podle průměrných obsahů celkového dusíku v použitých organických a organominerálních hnojivech a statkových hnojivech nebo při zohlednění produkce dusíku v exkrementech chovaných hospodářských zvířat,

Ročník	Plodina	Výnos sk.
2001	Ječmen ozimý	7,11
2000	Pšenice ozimá	6,40
1999	Řepka ozimá	3,40
1998	Ječmen ozimý	5,00

Program Agrokrom podporuje možnost stanovení dávek živin na základě pěstované plodiny, požadovaného výnosu produktu a zásobenosti půdy jednotlivými živinami s možností korekce dávek na klimatický region, předplodinu a předchozí minerální i organické hnojení, čímž dává uživateli do rukou silný nástroj pro cílené hnojení. V **Korekci na předchozí hnojení** se započítávají i aplikace k tomuto datu již provedené, proto může farmář znát aktuální stav hnojení a potřeby hnojení k danému datu.

Tlačítko „**Korekce na předchozí hnojení**“ otevře pohled, kde zjistíme, která hnojiva jsme již k danému datu aplikovali. Pokud jsme aplikovali hnojivo s delší účinností než jeden rok (např. organická hnojiva), je možno v dalším pohledu „**Stanovení využitelnosti živin**“ nastavit jaké množství živin bude v jednotlivých letech do bilance započítáno.

Rok	Plodina	Hnojivo	D /ha	K.A. [%]	Termín od	Termín do	N	P205	K2O	MgO
2002	Řepka ozimá	DAM 390 30%	0,193 t	100	duben	duben	-58.000	0.000	0.000	0.000
2002	Řepka ozimá	DAM 390 30%	0,193 t	100	duben	duben	-58.000	0.000	0.000	0.000
2002	Řepka ozimá	Kamex 40%, gr, VL	0,250 t	100	červenec	červenec	0.000	0.000	-100.000	0.000
2002	Řepka ozimá	Amолос 12N 52P, VL	0,160 t	100	červenec	červenec	-19.200	83.200	0.000	0.000
2002	Řepka ozimá	LAV 27% s Mg	0,080 t	100	září	září	-21.600	0.000	0.000	0.000

Stanovení využitelnosti živin

Skupina hnojiv: hnůj

Interval termínů aplikace: březen - červenec

Interval zmlotnosti: písčitá - jíl

Od:	Do:	Zvolit	Od:	Do:	Zvolit
březen	červenec		písčitá	jíl	
leden	únor				
říjen	prosinec				

Interval hnojení (počet let): 4 Obnovit výchozí

Využitelnost živin v ročních [%]

Období	N	P205	K20	MgO	CaO	Obnovit
Využitelnost živin za celé období	75	100	100	100	100	Obnovit
Aktuální rok	40	25	25	25	25	Obnovit
Aktuální rok plus 1	35	25	25	25	25	Obnovit
Aktuální rok plus 2	25	25	25	25	25	Obnovit
Aktuální rok plus 3	25	25	25	25	25	Obnovit
Aktuální rok plus 4	25	25	25	25	25	Obnovit

Obnovit výchozí Uložit Storno

AZP

Rozborový:

Rok	Datum	Metoda rozboru	Hodnota	Kategorie
2001	11.1.2001	pH - KCl	6,600	slabě kyselá
2001	11.1.2001	P - Mehlich III.	170,000	vysoký
2001	11.1.2001	K - Mehlich III.	162,000	vhovující
2001	11.1.2001	Mg - Mehlich III.	121,000	vhovující
2001	11.1.2001	Ca - Mehlich	1842,000	vhovující
2002	12.2.2002	Ca - Mehlich	2080,000	vhovující
2002	12.2.2002	pH - KCl	6,400	slabě kyselá
2002	12.2.2002	P - Mehlich III.	156,000	vysoký
2002	12.2.2002	K - Mehlich III.	170,000	dobrý
2002	12.2.2002	Mg - Mehlich III.	165,000	dobrý

Aktualizovat korekce na předchozí hnojení dle rozborů Zavřít

Při výpočtu bilanční potřeby živin bere program v úvahu samozřejmě zásobenost půdy jednotlivými živinami kde jsou

Stanovení korekce dusíku na předplodiny

Pozemek: 5715 Zadní 2 Výměra: 6,29 ha Plodina: Pšenice ozimá

Předplodiny na pozemku:

Rok	Plodina	% osevu	Výnos	Sklizení	Zaoráno	Kor. N [kg/ha]
2000	Jetel luční červený	100	33,00 t	sklizení lepší	<neurčeno>	0,00
2001	Jetel luční červený	100	0,20 t	sklizení lepší	zaoráno jen posklizňové zbytky	-42,00

sklizení horší
sklizení průměrná
sklizení lepší
<neurčeno>

Kor. N na předplodiny celkem (kg/ha): -42,00

OK Storno

k výpočtu brány nejnovější hodnoty rozborů a dále předplodinu, kde odpočet dusíku je závislý na velikosti sklizně a množství posklizňových zbytků. Hodnoty sklizně a zaorané hmoty si nastavuje uživatel.

Po sklizni je možné provést bilanci dodaných a odebraných živin na skutečný výnos – **Ekonomika / Bilance živin**

Počítat aplikace: Plánované Realizované Dodané živiny počítat z hnojiv: Minerálních Organických

	N	P205	K20	MgO	CaO
Dodáno celkem využitelných živin	1 350,99	896,06	1 077,00	34,46	0,00
Množství živin normativně odebraných sklizní produkce	2 186,31	1 091,45	2 613,08	348,41	2,15
Rozdíl: dodané využitelné živiny - odebrané živiny sklizní	-835,32	-195,39	-1 536,08	-313,95	-2,15
Podíl (%): dodané využitelné živiny / odebrané živiny sklizní	61,79	82,10	41,22	9,89	0,00

§ 10 Střídání plodin ve zranitelných oblastech

Název pozemku	Výměra	Pozemek	Plodiny	Produkce	Plevy	Choroby	Škůdci	Pesticidy	Osvá	Hnojiva	Postupy	AZP	ABK
5621 Křovi	23,47												
5630 Za Rohlíkem	0,97												
5639 Ličky přesecké	15,19												
5640 Mlčnice	31,78												
5649 Transformátor	10,77												
5650 Přehojice	0,37												
5660 Pod vrchem	63,37												
5684 Vochtr	3,23												
ECOF Křivo	12,72												

Ročník	Plodina	Hlavní	Odrůda	Výměra (ha)	Výnos skut.	Užit.zaměření	% osevu
2003	Pšenice ozimá	<input checked="" type="checkbox"/>	Batis	10,770		krmné	100 %
2002	Řepka ozimá	<input checked="" type="checkbox"/>	Pronto	10,770	4,06	zrno-semeno	100 %
2001	Ječmen ozimý	<input checked="" type="checkbox"/>	Monaco	10,770	7,11	krmné	100 %
2000	Pšenice ozimá	<input checked="" type="checkbox"/>	Tower	10,961	6,40	krmné	100 %
1999	Řepka ozimá	<input checked="" type="checkbox"/>	Bristol	10,961	3,40	zrno-semeno	100 %
1998	Ječmen ozimý	<input checked="" type="checkbox"/>	Marna	10,961	5,00	krmné	100 %
1997	Pšenice ozimá	<input checked="" type="checkbox"/>	Bruta	10,961	6,70	<neurčeno>	100 %

V Knize honů jsou všechny záznamy přehledně uspořádány a uživateli umožňuje mít přehled o pěstovaném pozemku všechny roky nazpět, po které evidenci v Agrokromu provádí – viz i pohled „Hnojiva“

Agrokrom je programem, který vám nabízí mnohem více funkcí a služeb, než je zde popsáno. Popis dalších funkcí programu je v jednotlivých číslech Obilnářských listů a na www.agrokrom.cz

Informace zájemcům i uživatelům poskytneme na adresu: Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.

Ing. Antonín Souček, tel.: 573 317 140-1, e-mail: soucek@vukrom.cz,

Ing. Antonín Pospíšil, tel.: 573 317 142, e-mail: pospisil@vukrom.cz