



KOČÍ
RADOVESICE
VNOROVY

VYHODNOCENÍ POLNÍ DNY 2017



STABILIZOVANÁ HNOJIVA



novinka



LOVOGRAN IN

SÍRAN AMONNÝ GRAN.
S INHIBITORY NITRIFIKACE

Dusík celkem.....	20,0%
Amonný dusík.....	18,6%
Nitrátový dusík.....	1,4%
Síra.....	20,5%

LOVOCHEMIE

novinka



ALZON[®] neo-N

MOČOVINA S INHIBITORY
NITRIFIKACE A UREÁZY

Dusík celkem.....	46,0%
Amidický dusík.....	46,0%

skw.
PIESTERITZ



ENSIN[®]

DASA 26/13
S INHIBITORY NITRIFIKACE

Dusík celkem.....	26,0%
Amonný dusík.....	18,5%
Nitrátový dusík.....	7,5%
Síra.....	13,0%

DUSL
ENERGY OF YOUR GROWTH



PIADIN[®]

KOMBINACE INHIBITORŮ
NITRIFIKACE V KAPALNÉ FORMĚ

Pro statková, organická a kapalná minerální
hnojiva (DAM, SAM, fugát, kejda aj.)

skw.
PIESTERITZ

Význam a přínos

EKONOMICKÝ

- ✓ vyšší využití dusíku
- ✓ navýšení výnosů a kvality sklizně
- ✓ nižší náklady – slučování dávek
- ✓ vyšší časová flexibilita – termín není závislý na růstové fázi

ENVIRONMENTÁLNÍ

- ✓ snížení ztrát dusíku vyplavením NO_3^- do podzemních vod
- ✓ snížení emisí NO_x do ovzduší
- ✓ snížení emisí amoniaku (u ALZON[®] neo-N)
- ✓ snížení dávek dusíku při zachování výnosů
- ✓ snížení obsahu nitrátu v půdě po sklizni
- ✓ snížení degradace půdního fondu
- ✓ možnost použití ve zranitelných oblastech (ZOD)

již 10 let na trhu...

polní
DNY 20
18



BERNARTICE HLAVNICE NABOČANY NEZVĚSTICE RADOVESICE VNOROVY

TĚŠÍME SE NA VÁS!
pro více informací sledujte www.agrofert.cz

ÚVOD

Vážení čtenáři, kolegové zemědělci,

právě držíte v ruce souhrnné hodnocení pokusů, které proběhly v rámci polních dní 2017 – Den Preolu, Den Penamu a polní den v Radovesicích. Kromě tradiční řepky a pšenice jsme letos výsledky obohatili také o kukuřici a sóju.

Jak hodnotit výsledky uplynulého ročníku a co jej ovlivnilo? Všeobecně lze říci, že tak jako v provozní praxi do výsledků vstupuje řada faktorů – tím asi nejzásadnějším byl průběh počasí, který ovlivnil jak podzim - vzházení rostlin, tak na jaře poté časování některých zásahů. Upozornit je třeba na fakt, že tyto pokusy jsou ve většině zásahů ošetřovány standardním způsobem daného zemědělského podniku a je tak vcelku jasné, že v dobách pracovních špiček mají přednost provozní plochy před pokusy. Pochopitelné pak je, že zejména u odrůdových pokusů mohou být některé odrůdy určitým způsobem znevýhodněny, což je často ještě umocněno sklízni (sklízí se v jediném dnu bez ohledu na stav dozrání/zralosti). Katalog nabízí celou řadu pomocných údajů charakterizujících vývoj porostů, jednotlivých variant atd. – tedy relativně dostatek údajů, aby znalý člověk (agronom) dokázal výsledky pro sebe správným způsobem interpretovat. Přesto díky nepochopení některých firem, jsme letos byli nuceni z katalogu vyřadit většinu odrůdových výsledků a nabízíme Vám pouze dlouhodobé porovnání vybraných odrůd. Věřím, že i tak zde všichni mohou nalézt užitečné informace a postupy využitelné při pěstování rostlin ve Vašem podniku.

Ročník 2016/17 bych v rámci pokusů charakterizoval asi jako extrémní s nakonec překvapivými výsledky.

U řepky nás provázela až neobvyklá smůla – v Radovesicích díky kombinaci sucha a tlaku škůdců jsme poprvé v historii celý pokus zaorali již na podzim, v Nabočanech jsme nebyli od toho daleko. Nicméně kdybych to neviděl, tak bych nevěřil – vzhledem k stavu porostů jsme provedli pouze paušální regenerační hnojení

a pro druhé hnojení jsme parcely ponechali v dvojnásobné velikosti. Ve spolupráci s přírodou pak zásahy zapůsobily jako pomyslná „svěcená voda“ a porost nakonec poskytl nadprůměrné a z hlediska opakování vyrovnané výsledky, tedy cenné údaje. Za zmínku určitě stojí efekt hnojení pod patu, kde máme již 3-leté výsledky, tradičně dobrá odezva vybraných listových hnojiv či podzimní hnojení.

Ani pšenice nebyly ušetřeny svého přidělu problémů – Vnorovy znamenalo extrémní sucho, přesto je i zde vidět, že lze do určité míry vhodnou agrotechnikou tyto dopady zmírňovat. Radovesice pak přináší poměrně typický obrázek letošního jara – i přes prochladlou /promrzlou/ půdu rychlý nástup vegetace a potřeba rychlé regenerace porostů – tedy zvítězila ledková hnojiva. Typický pro letošní ročník je také vysoký obsah N-látek v zrnu, který byl dán posunem průběhu mineralizace půdního dusíku.

Radost mám z výsledků testovaných novinek, která jsou příslibem pro nadcházející léta, ať již jsou to listová hnojiva, tak především hnojiva stabilizovaná, která podle mě čeká „velká budoucnost“ a budeme se s nimi setkávat stále častěji ve větší míře i v zemědělské praxi. Stejně tak jako s nástroji moderní diagnostiky rostlin.

Závěrem bych chtěl poděkovat všem, kteří svou celoroční práci pomáhají naplnit úspěch polních dní, polních pokusů a bez nichž by nebyl ani tento katalog. Přeji Vám mnoho úspěchů v roce 2018 a těším se na setkání s Vámi na některé z mnoha akcí pořádaných v rámci koncernu AGROFERT.

Radek Košál

PODĚKOVÁNÍ PARTNERŮM

 **zepos, a.s.**

 **OSEVA AGRI** Chrudim, a.s.*

AGRO VNOROVY, a.s.



www.oseva.eu



www.lovochemie.cz



www.skwp.de



www.duslo.sk



www.preol.cz



www.preolfood.cz



www.greenchem-adblue.cz



www.agrotec.cz



www.agrics.cz



www.agrics.cz



www.zavesnatechnika.cz



www.eagrotec.cz



www.agroznn.cz



www.primagra.cz



www.cerea.cz



www.zznpolabi.cz



www.zznpe.cz



www.navos-km.cz

A PŘEDEVŠÍM CELÉ ŘADĚ KOLEGŮ V RÁMCI KONCERNU AGROFERT, ALE I MIMO NĚJ!

DEN PREOL

EXTRUDOVANÝ ŘEPKOVÝ ŠROT VE VÝŽIVĚ DOJNIC

Strategie krmení vysokoprodukčních dojnic extrudovaným řepkovým šrotem umožní snížit náklady na krmiva, připravit krmnou dávku bez GMO krmiv, využít krmiva z domácích zdrojů a přitom zvýšit produkci mléka na dojnici při stejné ceně TMR.

S využitím řepky jako bílkovinné alternativy za stále dražší a současně i geneticky modifikovanou sóju v krmných dávkách pro vysokoužitkové dojnice jsou nejdále ve Švédsku, kde řepkový extrudovaný šrot používají od roku 1999 a na svých farmách dosahují vůbec nejvyšší užitkovost v Evropě.

Ekonomicky zajímavé výsledky u holštýnských stád vykazují také ve Francii a v Německu. Je to návod, jak snížit náklady na krmení, které největší měrou rozhodují o ekonomice produkce mléka.

Podmínkou efektivního využití řepkového šrotu je však jeho tepelná úprava, tzv. extruze, kterou se zvyšuje stravitelnost proteinu, zlepšuje se chutnost krmné dávky a minimalizuje se efekt antinutričních látek jako jsou např. glukosinoláty a kyselina eruková.

Ověřování řepkového extrudovaného šrotu v praxi

Na našich farmách jsme se začali zabývat sledováním efektu řepkového extrudovaného šrotu v krmných dávkách na produkci a zdravotní stav dojnic od roku 2008. O dva roky později, což bylo v době mléčné krize, jsme monitorovali data ze třech farem. Dnes můžeme pracovat s výsledky desetinásobně vyššího počtu chovů a pod kontrolou tak máme okolo dvaceti tisíc krav. Na farmách jsme nastavili přesné parametry, v jejichž rámci se sledují vybrané ukazatele TMR, a to nejen její struktura a obsah sušiny, ale také frakce proteinu, zejména pak stravitelná bílkovina využitelná krávou (tzv. nXP, MEp – metabolizovatelný protein). To současně znamenalo požadavek na stanovení a vyhodnocení frakcí proteinu v laboratořích. Moderní krmivář v dnešní době nehodnotí kvalitu krmiva jen podle obsahu hrubého proteinu, ale sleduje skutečnou stravitelnost pro dojnici. Dále jsme zavedli dlouhodobá sledování na ekonomickou efektivitu krmné dávky, vyhodnocovali jsme žravost krav, ve výkalech jsme stanovovali využitelnost proteinu. Součástí sledování byl i zdravotní stav dojnic, vybranými ukazateli byla brakace a reprodukční ukazatele, dále to byly parametry užitkovosti a konečně i obsah mléčných složek.

Výsledky pětiletého sledování na farmách ukázaly, že úpravou krmné dávky na shodný obsah stravitelného proteinu se snížily náklady na krmení o 4 až 8 korun na kus a den. Při průměrné úspoře nákladů odpovídající 6 Kč se tak ve stádu o 1 000 dojnících ušetřilo více než dva miliony (2 190 tisíc) korun za rok. Současně došlo k nárůstu produkce mléka bez toho, že by došlo ke zhoršení parametrů zdraví a reprodukce. Nezvýšila se ani brakace, ani se nesnížila dlouhověkost krav. Důležité je i to, že se nezměnil obsah mléčných složek. Konečně zbývá ještě doplnit, že telata byla vitální a životaschopná.

Alternativa pro mléčnou krizi i pro „ne GMO“ mléko

Dnes je u nás řada farem, které mají krmnou dávku vysokoprodukčních dojnic postavenou na řepce náhradou za drahou sóju. Z ekonomického hlediska se v krmné dávce doporučuje nahradit sóju řepkovým extrudovaným šrotem tehdy, pokud je rozdíl v ceně vyšší než 1 800 korun na tuně. Přitom v posledních třech letech řepka vždy vycházela ekonomicky lépe.



PREOL



Nejen z německých, ale dnes i českých mlékáren sílí požadavky na vyloučení geneticky modifikovaných krmiv z výživy dojníc, respektive na produkci „free GMO“ mléka. Na zvýšenou poptávku po bílkovinném zdroji zaručujícím mléko bez GMO zareagovala společnost Preol, která může stavět na pětiletých zkušenostech. Její výhodou jako nejvýznamnějšího producenta extrudovaného řepkového šrotu By+ v tuzemsku je, že má k dispozici veškerá data ze sledovaných farem. Zpětná vazba tak umožňuje optimalizovat doporučení pro zkrmování řepkového extrudovaného šrotu.

Doporučené dávkování

S ohledem na rozdílné požadavky mlékáren se na farmách využívají v krmné dávce dva zdroje bílkovinného krmiva, a to sója, řepka nebo kombinace obou komponent. V případě požadavku mlékárny na mléko bez GMO je krmná dávka sestavená výhradně z řepky, respektive ze 2–2,5 kg extrahovaného řepkového šrotu a 1,3–1,7 řepkového extrudovaného šrotu By+. Přitom se musejí dopočítat chybějící aminokyseliny a frakce proteinu (viz. tab. Zdroje bílkovinných krmiv v KD pro vysokoužitkové dojnice“).

Další častou alternativou je krmná dávka s GMO krmivem pro snížení nákladů na krmný den u dojníc, která obsahuje 0,5–0,7 kg sóji, 2–2,5 kg řepkového extrahovaného šrotu a 1,2–1,5 řepkového extrudovaného šrotu By+. Ostatní živiny se dopočítávají podle toho, jak vycházejí objemná krmiva.

Pokud jde o konkrétní výsledky ze sledovaných farem, například v podniku Úněšovský statek (900 dojníc), který musel zareagovat na požadavek německé mlékárny na mléko bez GMO, dosahují užitkovosti 31,7l na ustájenou dojnici, respektive 36,5 na dojenou krávu, a to při složkách 3,67 % tuku a 3,32 % proteinu. Dále za poslední rok vykázali 1 085 zabřezlých plemenic a brakaci do 33 %.

Zařazení extrudovaného řepkového šrotu do krmných dávek vysokoprodukčních dojníc se osvědčilo i v dalších podnicích, ať už například v Rozvodí spol. s r.o. Černov, ZD Čechtice, ZD Krásná Hora nad Vltavou, a.s., ZP Keblov, a.s., Agro Jesenice u Prahy, a.s., Alimex Nezvěstice, a.s., Luka, a.s., Agrodruží Načeradec, Agropodnik Košetice či ZEM, a.s., Lužec nad Cidlinou.

Ing. Petr Brabenec, výživářský poradce

Zdroje bílkovinných krmiv v KD pro vysokoužitkové dojnice

Komponenty	Dříve (množství v kg/ks/den)	Nyní (množství v kg)
Soja	2,0-3,0	0
Řepkový extrahovaný šrot	1,3-2,5	2-2,5
Slunečnice	–	0,3
Kvasnice P	–	0,1-0,3 nebo
Hrách	–	0,4-0,6 nebo
Sladový květ	–	0,4-0,8 nebo
Řepkový extrudovaný šrot (By+)	–	1,3-1,7



DEN PREOL

OBECNÉ CHARAKTERISTIKY

STANOVIŠTĚ

KOČÍ

Nadm.výška: 264 mm

Výrobní oblast: ŘVO

Klimatický region: teplý, mírně vlhký

Půdní druh: středně těžká, spraš

Půdní typ: černozemě

AGROTECHNIKA

24.8. Setí

Hnojení podzim:

předplodina pšenice oz.

19.8. LOVOGRAN.....240 kg/ha

15.9. BOROSAN Forte2 l/ha

16.10. LOVOHUMINE K5 l/ha

Hnojení jaro:

3.3. DASA 26/13S300 kg/ha (celé)

30.3. produkční hnojení dle variant

31.3. LOVODAM 30260 kg/ha (technol.)

29.5. Lovo CaNT.....200 kg/ha

Pesticidy podzim:

27.8. Butisan 400 SC + Clomate1+0,2l

30.8. Sluxx HP5 kg

6.9. Gallant Super0,5 l/ha

15.9. Agil 100 EC0,7 l/ha

16.9. Nurelle D0,6 l/ha

22.9. Magnello0,8 l/ha

Pesticidy jaro:

29.3. Nurelle D0,6 l/ha

29.3. Borosan Humine2,0 l/ha

10.4. Borosan Humine + močovina0,35 l+10 kg

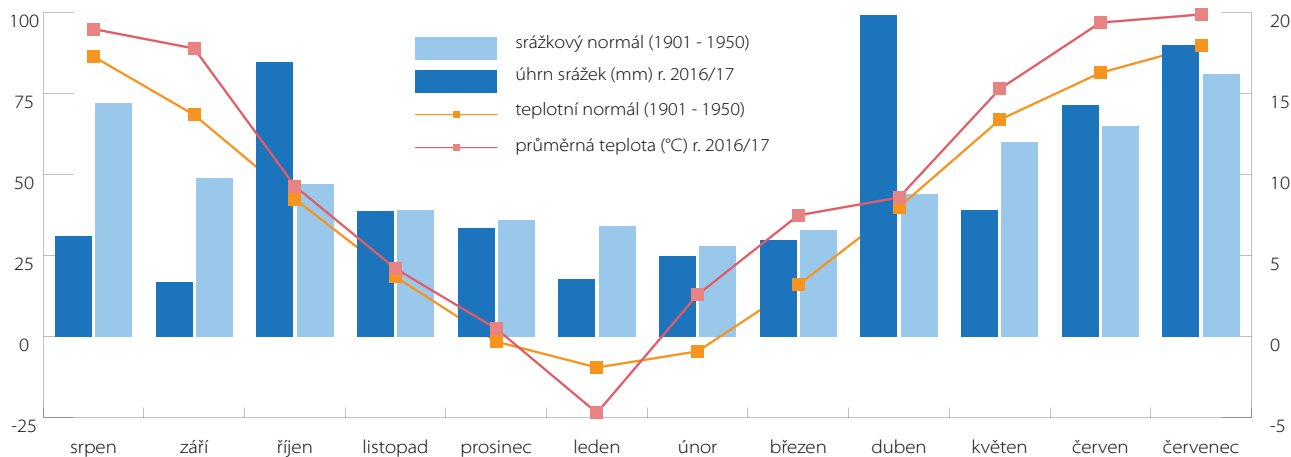
11.4. Avaunt 15 EC

26.4. LOVOHUMINE N.....5,0 l/ha

2.5. Symetra + Proteus 110 OD1,0+0,6 l/ha

12.7. Reglone (desikace).....3,0 l/ha

PRŮMĚRNÁ TEPLOTA A SRÁŽKY



2016/2017	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	suma
Teplota (°C)	19,0	17,8	9,3	4,2	0,5	-4,7	2,6	7,5	8,6	15,3	19,4	19,9	-
Srážky (mm)	30,9	16,7	84,9	38,7	33,6	17,9	25,0	29,9	99,2	39,1	71,5	89,9	577,3
ø 1901-50	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	suma
Teplota (°C)	17,3	13,7	8,5	3,7	-0,3	-1,9	-0,9	3,2	8,0	13,4	16,3	18,0	-
Srážky (mm)	72,0	49,0	47,0	39,0	36,0	34,0	28,0	33,0	44,0	60,0	65,0	81,0	588,0

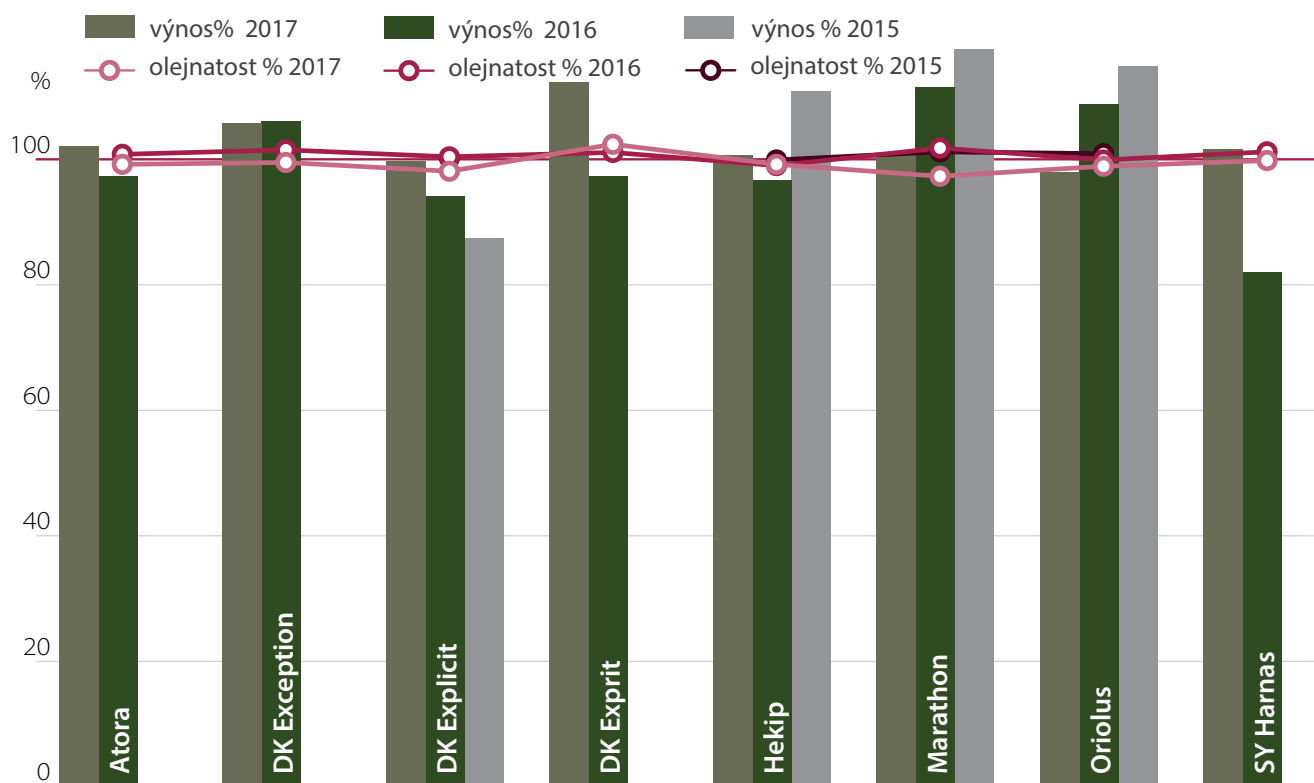




ROZBOR PŮDY - MEHLICH III

pH (CaCl ₂)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Ca (mg/kg)	S(SO ₄) (mg/kg)	humus (%)	hmotn. poměr K/Mg
6,3	55	270	172	2970	28,1	2,5	1,6
slabě kyselá	střední	dobrá	dobrá	dobrá	dobrá	střední	dobrá

POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ - ODRŮDY



DEN PREOL

POKUSNÉ VARIANTY VÝŽIVY

VAR.	celkem N	regenerace 3.3.2017	produkční I 30.3.2017	produkční II 29.5.2017
VAR.1	185	DASA 26/13S 300 kg/ha (78 kg N/ha)	LOVOFERT LAD 300 kg/ha (81 kg N/ha)	Lovo CaNT 200 kg/ha (26 kg N/ha)
VAR.2	184		LOVOGRAN B 400 kg (80 kg N/ha)	
VAR.3	185		LOVODASA 25+12S 325 kg/ha (81 kg N/ha)	
VAR.4	184		LOVOGRAN 400 kg (80 kg N/ha)	

Nmin 3.5.2017	N _{min} (mg/kg)	N (NH ₄ ⁺) (mg/kg)	N (NO ₃ ⁻) (mg/kg)	poměr NO ₃ ⁻ /NH ₄ ⁺	kg N/ha	S (mg/kg)
VAR.1 LOVOFERT LAD	16,3	4,4	11,9	2,7	73,4	4,1
VAR.2 LOVOGRAN B	18,3	10,3	8,0	0,8	82,4	8,9
VAR.3 LOVODASA 25+12S	27,4	11,0	16,4	1,5	123,3	6,2
VAR.4 LOVOGRAN	25,9	8,0	17,9	2,2	116,6	14,3
Technologie	9,0	1,4	7,6	5,4	40,5	3,8

ARR 3.5.2017	hmot. 1 r. v sušině (g)	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	B (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mo (mg/kg)
VAR.1 LOVOFERT LAD	48,57	3,50	0,45	3,06	1,82	0,20	0,46	35,1	32,1	0,33
VAR.2 LOVOGRAN B	52,59	3,25	0,35	3,22	1,37	0,18	0,59	28,7	28,2	0,15
VAR.3 LOVODASA 25+12S	51,95	3,68	0,46	3,52	1,56	0,21	0,62	33,3	35,6	0,20
VAR.4 LOVOGRAN	49,46	3,32	0,46	3,10	1,85	0,19	0,61	31,3	34,1	0,26
Technologie	55,62	3,38	0,43	2,94	2,05	0,19	0,59	35,0	33,6	1,91

velmi nízký obsah živin	nízký obsah živin	mírný nedostatek živin	optimum živin	mírný nadbytek živin	vysoký obsah živin	velmi vysoký obsah živin
-------------------------	-------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------	--------------------------

CELKEM N kg/ha	varianty hnojení	olejnatost		výnos		
		%	%	t /ha	%	pořadí
185	DASA 26/13S + LOVOFERT LAD + Lovo CaNT	41,35	98,7	4,36	100,1	3
184	DASA 26/13S + LOVOGRAN B + Lovo CaNT	41,25	98,5	4,37	100,3	2
185	DASA 26/13S + LOVODASA 25+12S + Lovo CaNT	42,56	101,6	4,38	100,6	1
184	DASA 26/13S + LOVOGRAN + Lovo CaNT	42,35	101,1	4,31	98,9	4
průměr		41,88	100,0	4,36	100,0	



ŘEŠENÁ DÍLČÍ TÉMATA

HNOJENÍ POD PATU

INVENTARIZACE - podzim 9. 11. 2016 jaro 30. 3. 2017	hmotnost						Poměr kořen/list		Koř.krček	
	celá rostl.		kořen		nadzemí				průměr	
	mc (g)		mk (g)		mn (g)		ø (mm)			
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 150	83,2	61,8	9,2	13,8	74	48	8,0	3,5	8,6	10,4
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 100	89,6	57,6	9,6	12,6	80	45	8,3	3,6	8,4	9,8
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 200	102	76,2	10,0	15,2	92	61	9,2	4,0	9,2	11,0
CORN STARTER®150	97,8	72,2	9,8	14,2	88	58	9,0	4,1	9,6	10,6
CORN STARTER® 100	101,6	60,8	9,6	12,8	92	48	9,6	3,8	9,2	9,8
CORN STARTER® 200	108,4	66,0	10,4	14,0	98	52	9,4	3,7	9,6	10,4
Amofos 150	98,8	56,2	9,8	12,2	89	44	9,1	3,6	8,8	9,4
průměr kontrol	93,3	48,2	9,3	11,2	84	37	9,0	3,3	8,3	9,3

Nmin	datum odběru	N _{min} (mg/kg)	N (NH ₄ ⁺) (mg/kg)	N (NO ₃ ⁻) (mg/kg)	poměr NO ₃ ⁻ /NH ₄ ⁺	kg N/ha	S (mg/kg)
Nabočany Pod Patu (mix)	8.10.2016	42,3	3,0	39,3	13,1	190,4	17,5
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	9.11.2016	24,3	4,4	19,9	4,5	109,4	17,9
CORN STARTER® 100	9.11.2016	17,6	1,3	16,3	12,5	79,2	27,2
CORN STARTER® 200	9.11.2016	20,2	1,3	18,9	14,5	90,9	24,4
Nabočany Pod Patu (mix)	3.5.2017	9,0	1,4	7,6	5,4	40,5	3,8

ARR	datum odběru	hmot. 1 r. v sušičce (g)	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	B (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mo (mg/kg)
CORN STARTER®	7.10.2016	1,32	6,12	0,41	3,54	2,90	0,49	0,87	20,6	63,2	1,46
Amofos		1,39	6,70	0,46	4,02	2,89	0,48	0,87	19,3	68,6	1,72
LOVOSTART		1,07	6,22	0,48	3,83	2,68	0,46	0,73	31,3	55,8	1,54
LOVOSTART 150	9.11.2016	7,98	4,05	0,45	2,88	2,36	0,20	0,60	17,4	29,9	0,33
LOVOSTART 100		7,04	4,20	0,44	3,47	2,05	0,18	0,55	17,7	25,8	0,50
LOVOSTART 200		7,83	3,68	0,39	3,26	2,33	0,19	0,60	17,5	26,3	0,47
CORN STARTER® 150		9,45	4,21	0,42	3,74	2,15	0,18	0,59	17,4	26,2	0,42
CORN STARTER® 100		5,96	4,06	0,49	3,19	2,08	0,18	0,61	17,6	24,7	0,69
CORN STARTER® 200		7,32	4,43	0,49	3,37	2,20	0,20	0,62	17,2	29,0	0,59
Amofos 150		5,63	3,99	0,46	2,73	2,01	0,18	0,59	16,7	24,1	0,67
LOVOSTART	30.3.2017	14,09	5,18	0,55	3,79	1,40	0,20	0,67	31,2	41,9	0,11
Pod patu	3.5.2017	55,62	3,38	0,43	2,94	2,05	0,19	0,59	35,0	33,6	1,91

velmi nízký obsah živin	nízký obsah živin	mírný nedostatek živin	optimum živin	mírný nadbytek živin	vysoký obsah živin	velmi vysoký obsah živin
-------------------------	-------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------	--------------------------

DEN PREOL



VÝSLEDKY	dávka	olejnatost		výnos		
		%	%	t /ha	%	stupňované dávky hnojení %
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	100 kg/ha	42,5	95,4%	4,35	87,2	100,0
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	150 kg/ha	42,4	95,3%	4,54	91,1	104,4
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	200 kg/ha	43,7	98,2%	4,41	88,4	101,4
CORN STARTER®	100 kg/ha	44,8	100,8%	5,00	100,1	100,0
CORN STARTER®	150 kg/ha	45,5	102,2%	5,02	100,7	100,5
CORN STARTER®	200 kg/ha	34,4	77,4%	5,09	102,0	101,8
AMOFOS	150 kg/ha	42,8	96,3%	4,99	100,0	–



POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ	2017/2016			2016/2015			2015/2014			průměr ročníků			
	výnos		olejna- tost	výnos		olejna- tost	výnos		olejna- tost	výnos		olejnatost	
	t/ha	%	%	t/ha	%	%	t/ha	%	%	t/ha	%	%	%
200 LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	4,41	86,5	43,7	5,34	109,3	42,7	–	–	–	4,88	113,9	43,2	103,6
150 LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	4,54	89,0	42,4	5,14	105,1	42,6	4,11	111,9	40,8	4,60	107,4	41,9	100,6
100 LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	4,35	85,3	42,5	4,95	101,3	41,7	4,29	116,8	41,0	4,53	105,8	41,7	100,1
150 CORN STARTER®	5,02	98,4	45,5	4,71	96,4	42,3	4,34	118,2	41,0	4,69	109,6	42,9	103,0
150 AMOFOS	4,99	97,8	42,8	5,06	103,4	41,8	4,72	128,7	41,6	4,92	115,0	42,1	100,9
kontrola	5,1	100,0	44,5	4,89	100	42,6	3,67	100	40,8	4,55	100,0	42,6	100,0

PREOL
ideal

**VYBERTE SI OSIVO
ŠPIČKOVÝCH ODRŮD ŘEPKY
Z VÝBĚROVÉ NABÍDKY**

**SPOLEHLIVĚ VYROSTOU,
DOBŘE JE PRODÁTE!**

MIMOKOŘENOVÉ HNOJENÍ - PODZIM

INVENTARIZACE - podzim 9. 11. 2016 jaro 30. 3. 2017	hmotnost						Poměr kořen/list		Koř.krček	
	celá rostl.		kořen		nadzemí				průměr	
	mc (g)		mk (g)		mn (g)		podzim	jaro	podzim	jaro
APLIKACE 7.10.2016	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro
NITROZINEK	94,8	68,4	9,8	14,4	85	54	8,7	3,8	8,8	10,8
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	102,0	66,8	10,0	14,8	92	52	9,2	3,5	9,4	11,2
LOVOHUMINE NP+Zn	114,8	71	9,8	15	105	56	10,7	3,7	9,2	11,4
Lovo CaNT	122,2	77,2	10,2	15,2	112	62	11,0	4,1	9,8	12,2
LOVOFOS	102,4	70,4	10,4	14,4	92	56	8,8	3,9	8,8	11,6
LOVOHUMINE N	99,0	75,6	10,0	14,6	89	61	8,9	4,2	9,2	11,0
kontrola	91,6	65,2	9,6	13,9	82	51	8,5	3,7	8,7	10,4

ARR APLIKACE 7.10.2016	datum odběru	hmot. 1 r. v sušině (g)	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	B (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mo (mg/kg)
NITROZINEK	9.11.16	10,29	3,86	0,43	2,72	1,99	0,19	0,53	15,6	26,1	0,42
	30.3.17	14,09	5,18	0,55	3,79	1,40	0,20	0,67	31,2	41,9	0,11
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	9.11.16	8,66	3,76	0,41	3,27	2,12	0,19	0,57	17,3	35,9	0,50
	30.3.17	13,17	4,85	0,54	4,14	1,39	0,18	0,65	29,8	34,6	0,10
LOVOHUMINE NP+Zn	9.11.16	6,20	3,74	0,36	3,17	2,34	0,20	0,56	17,3	25,4	0,14
	30.3.17	16,74	4,47	0,55	3,61	1,25	0,17	0,67	28,6	35,9	0,29
Lovo CaNT	9.11.16	7,41	3,80	0,38	2,46	2,00	0,19	0,53	17,3	25,9	0,37
	30.3.17	12,72	5,04	0,58	4,09	1,40	0,19	0,65	32,4	42,8	0,17
LOVOFOS	9.11.16	9,57	3,48	0,44	3,34	1,91	0,18	0,60	18,5	23,5	0,20
	30.3.17	10,90	4,99	0,56	4,06	1,48	0,19	0,63	30,7	36,1	0,45
LOVOHUMINE N	9.11.16	14,08	4,30	0,44	3,80	1,80	0,18	0,53	17,6	28,0	0,34
	30.3.17	14,57	4,95	0,61	3,79	1,36	0,19	0,62	30,8	49,6	0,45
kontrola	9.11.16	7,81	3,49	0,34	3,01	2,12	0,17	0,52	17,5	20,4	0,64
	30.3.17	13,16	4,57	0,59	3,76	1,49	0,18	0,62	29,7	39,0	0,55

VÝSLEDKY APLIKACE 7.10.2016	dávka	olejnatost		výnos		
		%	%	t /ha	%	pořadí
NITROZINEK	100 l/ha	42,6	98,8	4,43	101,5	5
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	5 l/ha	43,2	100,3	4,53	103,7	2
LOVOHUMINE NP+Zn	5 l/ha	43,1	100,0	4,33	99,3	6
Lovo CaNT	50 l/ha	42,6	99,0	4,58	105,1	1
LOVOFOS	5 l/ha	42,9	99,5	4,44	101,7	4
LOVOHUMINE N	5 l/ha	42,3	98,2	4,45	102,0	3
kontrola	-	43,1	100,0	4,36	100,0	-

velmi nízký obsah živin	nízký obsah živin	mírný nedostatek živin	optimum živin	mírný nadbytek živin	vysoký obsah živin	velmi vysoký obsah živin
-------------------------	-------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------	--------------------------

DEN PREOL

ARR APLIKACE 26.10.2016	datum odběru	hmot. 1 r. v sušině (g)	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	B (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mo (mg/kg)
NITROZINEK	9.11.16	7,53	4,07	0,43	3,22	2,17	0,19	0,58	17,5	32,0	0,29
	30.3.17	10,42	5,04	0,57	3,76	1,24	0,17	0,67	26,0	47,8	0,20
Lovo CaN T	9.11.16	9,16	3,77	0,39	2,73	2,06	0,20	0,58	17,5	26,2	0,47
	30.3.17	11,22	4,95	0,57	3,82	1,58	0,19	0,68	32,1	46,8	0,10
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	9.11.16	6,58	3,95	0,41	3,82	2,10	0,20	0,59	19,1	26,3	0,71
	30.3.17	11,41	5,13	0,62	3,78	1,18	0,16	0,59	24,1	35,8	0,44
LOVOHUMINE NP+Zn	9.11.16	8,31	3,97	0,40	3,22	2,11	0,18	0,52	16,8	36,4	0,59
	30.3.17	10,74	5,29	0,64	3,51	1,06	0,18	0,65	24,7	42,6	0,32
LOVOFOS	9.11.16	9,68	3,97	0,43	3,51	1,69	0,18	0,58	17,4	25,5	0,42
	30.3.17	8,61	4,89	0,50	3,02	1,43	0,18	0,62	22,9	31,50	0,51
LOVOHUMINE N	9.11.16	13,49	4,10	0,41	3,49	2,12	0,19	0,55	18,6	25,3	0,53
	30.3.17	10,71	5,46	0,62	3,96	1,38	0,20	0,69	26,3	59,1	0,10
kontrola	9.11.16	4,30	3,94	0,35	2,97	1,90	0,17	0,49	13,4	31,5	0,25
	30.3.17	7,91	4,74	0,57	3,95	1,59	0,19	0,7	31,1	49,8	0,40



VÝSLEDKY APLIKACE 26.10.2016	dávka	olejnatost		výnos		
		%	%	t /ha	%	pořadí
NITROZINEK	100 l/ha	42,8	98,9	4,76	107,8	1
Lovo CaN T	50 l/ha	42,9	99,2	4,71	106,6	3
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	5 l/ha	43,8	101,1	4,46	101,0	5
LOVOHUMINE NP+Zn	5 l/ha	41,9	96,7	4,36	98,9	6
LOVOFOS	5 l/ha	42,3	97,7	4,53	102,6	4
LOVOHUMINE N	5 l/ha	43,2	99,8	4,72	107,0	2
kontrola	–	43,3	100,0	4,41	100,0	–

velmi nízký obsah živin	nízký obsah živin	mírný nedostatek živin	optimum živin	mírný nadbytek živin	vysoký obsah živin	velmi vysoký obsah živin
-------------------------	-------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------	--------------------------



MIMOKOŘENOVÉ HNOJENÍ - JARO - 18.4.2017

ARR	datum odběru	hmot. 1 r. v sušině (g)	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	B (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mo (mg/kg)
MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	3.5.17	48,28	2,68	0,37	3,05	1,28	0,17	0,46	30,5	29,4	0,62
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	3.5.17	47,19	2,55	0,37	3,23	1,65	0,18	0,59	34,5	30,1	0,99
LOVOHUMINE NP+Zn	3.5.17	64,79	3,13	0,37	3,00	1,73	0,18	0,56	34,5	30,5	1,60
Lovo CaNT	3.5.17	53,07	3,20	0,40	3,03	1,68	0,18	0,52	32,5	30,0	0,92
LOVOFOS	3.5.17	60,95	2,92	0,40	3,04	1,53	0,18	0,52	33,8	33,7	0,56
LOVOHUMINE N	3.5.17	59,96	3,17	0,33	2,90	1,73	0,18	0,57	35,2	30,6	0,97
kontrola	3.5.17	46,33	2,87	0,42	3,34	1,73	0,18	0,55	36,1	34,0	0,64



VÝSLEDKY	dávka	olejnatost		výnos		
		%	%	t /ha	%	pořadí
MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	5 l/ha	45,9	101,1	5,13	109,2	4
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	5 l/ha	44,9	99,0	5,26	111,9	2
LOVOHUMINE NP+Zn	5 l/ha	46,0	101,4	5,19	110,4	3
Lovo CaNT	50 l/ha	45,0	99,2	5,29	112,5	1
LOVOFOS	5 l/ha	45,9	101,1	5,13	109,2	5
LOVOHUMINE N	5 l/ha	44,6	98,3	5,13	109,1	6
kontrola	–	45,4	100,0	4,70	100,0	–

PŘEDSEŤOVÉ HNOJENÍ

INVENTARIZACE podzim 9. 11. 2016	hmotnost			Poměr kořen/list	Koř.krček
	celá rostl.	kořen	nadzemí		průměr
	mc (g)	mk (g)	mn (g)		ø (mm)
FOSMAG + Korn-Kali®	101,8	9,8	92	9,4	9,4
FOSMAG	99	9,0	90	10,0	9,0
CORN STARTER®	112,2	10,2	102	10,0	10,4
Korn-Kali®	95,6	9,6	86	9,0	9,8
GSH NPK 10-10-10+13S	122	10,0	112	11,2	10,8
LOVOGRAN B	105,8	9,8	96	9,8	9,6
kontrola	95,2	9,2	86	9,3	9,2

velmi nízký obsah živin	nízký obsah živin	mírný nedostatek živin	optimum živin	mírný nadbytek živin	vysoký obsah živin	velmi vysoký obsah živin
-------------------------	-------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------	--------------------------

DEN PREOL

N _{min} 9.11.2016	N _{min} (mg/kg)	N (NH ₄ ⁺) (mg/kg)	N (NO ₃ ⁻) (mg/kg)	poměr NO ₃ ⁻ /NH ₄ ⁺	kg N/ha	S (mg/kg)
LOVOGRAN B	40,4	16,1	24,3	1,5	181,8	35,4
GSH NPK 10-10-10+13S	28,8	4,5	24,3	5,4	129,6	37,3
kontrola	24,6	1,5	23,1	15,4	110,7	23,3

ARR 9.11.2016	hmot. 1 r. v sušičce (g)	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	B (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mo (mg/kg)
FOSMAG + Korn-Kali®	8,33	4,10	0,41	3,02	1,84	0,18	0,47	14,5	29,0	0,39
FOSMAG	7,77	4,02	0,41	2,72	1,65	0,16	0,48	14,4	37,5	0,18
CORN STARTER®	7,24	3,92	0,42	2,94	1,76	0,17	0,50	14,7	52,9	0,36
Korn-Kali®	7,53	4,11	0,41	2,81	1,67	0,17	0,46	13,9	30,6	0,32
GSH NPK 10-10-10+13S	8,22	4,10	0,40	3,04	1,83	0,17	0,51	12,9	33,6	0,11
LOVOGRAN B	9,27	4,02	0,35	2,71	1,72	0,17	0,47	13,0	29,0	0,22
kontrola	7,42	4,12	0,42	3,15	1,77	0,16	0,47	14,1	32,8	0,48



VÝSLEDKY	dávka	olejnatost		výnos		
		%	%	t /ha	%	pořadí
FOSMAG + Korn-Kali®	300+200	41,8	99,1	4,54	103,3	1
FOSMAG	200 kg/ha	43,3	102,5	4,35	99,2	4
CORN STARTER®	250 kg/ha	41,9	99,3	4,36	99,3	3
Korn-Kali®	300 kg/ha	42,4	100,4	4,29	97,7	5
GSH NPK 10-10-10+13S	400 kg/ha	42,2	99,9	4,22	96,1	6
LOVOGRAN B	200 kg/ha	41,4	98,1	4,37	99,6	2
kontrola	–	42,2	100,0	4,39	100,0	–



POZDNÍ HNOJENÍ 40KG N - APLIKACE 26.10.2016

INVENTARIZACE - podzim 9. 11. 2016	hmotnost			Poměr kořen/list	Koř.krček
	celá rostl.	kořen	nadzemí		průměr
	mc (g)	mk (g)	mn (g)		ø (mm)
LOVOGRAN	85,4	9,4	76	8,1	8,8
LOVOGRAN B	90,8	9,8	81	8,3	9,6
ENSIN®	81,2	10,2	71	7,0	9,4
ALZON®46	98,6	9,6	89	9,3	9,2
kontrola	88	9,0	79	8,8	9,0

Nmin 9.11.2016	N _{min} (mg/kg)	N (NH ₄ ⁺) (mg/kg)	N (NO ₃ ⁻) (mg/kg)	poměr NO ₃ ⁻ /NH ₄ ⁺	kg N/ha	S (mg/kg)
LOVOGRAN	39,9	11,6	28,3	2,4	179,6	58,8
LOVOGRAN B	41,1	10,0	31,1	3,1	185,0	38,3
ENSIN®	30,4	2,1	28,3	13,5	136,8	22,4
ALZON®46	38,9	12,0	26,9	2,2	175,1	19,3
kontrola	21,4	1,5	19,9	13,3	96,3	21,6

ARR 9.11.2016	datum odběru	hmot. 1 r. v suši- ně (g)	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	B (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mo (mg/kg)
LOVOGRAN	9.11.2016	7,60	4,04	0,41	3,04	1,77	0,17	0,55	19,7	28,1	0,42
	30.3.2017	14,66	4,85	0,58	4,04	1,33	0,17	0,74	27,6	43,7	0,39
LOVOGRAN B	9.11.2016	8,14	3,99	0,41	2,75	1,99	0,18	0,61	21,9	28,8	0,11
	30.3.2017	12,27	4,82	0,66	3,73	1,54	0,20	0,71	29,7	43,5	0,33
ENSIN®	9.11.2016	10,02	4,22	0,43	2,73	1,74	0,18	0,55	16,6	32,4	0,11
	30.3.2017	17,60	5,18	0,67	3,84	1,45	0,20	0,63	28,7	48	0,57
ALZON®46	9.11.2016	10,52	4,03	0,39	3,28	1,92	0,19	0,53	16,5	19,5	0,13
	30.3.2017	12,46	5,11	0,72	4,22	1,36	0,20	0,64	34,90	49	0,66
kontrola	9.11.2016	10,68	4,08	0,39	3,15	1,77	0,18	0,48	13,4	29,4	0,11
	30.3.2017	11,70	5,29	0,65	3,98	1,28	0,18	0,66	29,5	42,2	0,53

velmi nízký obsah živin	nízký obsah živin	mírný nedostatek živin	optimum živin	mírný nadbytek živin	vysoký obsah živin	velmi vysoký obsah živin
----------------------------	----------------------	---------------------------	------------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------------



DEN PREOL



VÝSLEDKY	dávka	olejnatost		výnos		
		%	%	t /ha	%	pořadí
LOVOGRAN	200 kg/ha	42,50	111,1	4,69	109,4	2
LOVOGRAN B	200 kg/ha	41,90	109,5	4,56	106,4	3
ENSIN®	150 kg/ha	41,40	108,2	4,41	102,8	4
ALZON®46	85 kg/ha	42,50	111,1	4,69	109,4	1
kontrola	–	38,27	100,0	4,29	100,0	–



POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ	2017			2016			průměr ročníků			
	výnos		olejnatost	výnos		olejnatost	výnos		olejnatost	
	t/ha	%	%	t/ha	%	%	t/ha	%	%	%
LOVOGRAN	4,69	109,4	42,5	4,57	100,2	40,9	4,63	104,8	41,70	105,0
LOVOGRAN B	4,56	106,4	41,9	4,28	93,8	40,8	4,42	100,1	41,35	104,2
ALZON®46	4,69	109,4	42,5	4,60	100,8	40,6	4,65	105,1	41,55	104,7
kontrola	4,29	100,0	38,3	4,56	100,0	41,1	4,43	100,0	39,70	100,0

TECHNOLOGIE

N _{min} varianty	N _{min} (mg/kg)	N (NH ₄ ⁺) (mg/kg)	N (NO ₃ ⁻) (mg/kg)	poměr NO ₃ ⁻ /NH ₄ ⁺	kg N/ha	S (mg/kg)	datum odběru
čerstvá orba	27,9	2,4	25,5	10,6	125,6	15,4	8.10. 2016
hluboké kypření	41,6	4,0	37,6	9,4	187,2	16,8	
minimalizace + hnojení pod patu	42,3	3,0	39,3	13,1	190,4	17,5	



VÝSLEDKY	odrůda	olejnatost	výnos
		%	t /ha
čerstvá orba	1 VJ DK EXPKIT	43,2	4,93
hluboké kypření		41,5	4,66
minimalizace + hnojení pod patu		43,3	5,01



ŘEPKA V OBRAZECH

„Jak zaseješ, tak sklidiš“ a to pro řepku platí dvojnásob. Velmi důležitý je pro následný vývoj / výnos podzimní stav porostů. Bohužel oblast Chrudimska se od cca poloviny srpna a téměř celé září potýkala s výrazným suchem, které se odrazilo na vzházení jednotlivých variant a zásadně ovlivnilo následně celý pokus. Zvláště osvědčená „čerstvá orba“, kterou zakládáme odrůdy znamenala naprostou ztrátu zbylé vláhy, porosty vzházely mezerovitě a zčásti až na konci září. V tomto ohledu naopak velmi pozitivně se ukázalo „hnojení pod patu“. Vzhledem k stavu jsme regenerační hnojení prováděli plošně a teprve po úspěšné regeneraci (proti očekávání zimu přečkala drtivá většina rostlin) jsme přistoupili na redukováný počet variant hnojení. Přesto nebo právě proto mohou porosty (pokusy a jejich následné výsledky) přinést řadu užitečných poznatků.



Polní den začíná vyměřením pozemku
stav: 24.8.2016



Vzházení v suchu po čerstvé orbě je slabé; stav: 22.9.2016



V suchu je vítězem hnojení pod patu
stav: 22.9.2016



Zima v odrůdách
stav: 16.2.2017



Zimu přečkaly i rostliny vzešlé koncem září; stav: 22.3.2017



Pozdě vzešlé rostliny
stav 25.4.2017



Technologie
stav: 3.10.2016



Technologie
stav: 24.3.2017



Technologie
stav: 25.4.2017





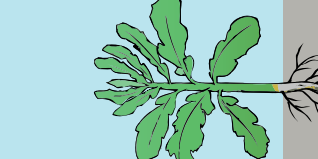
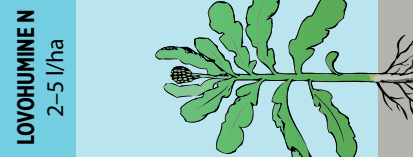

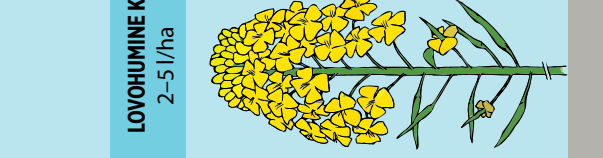
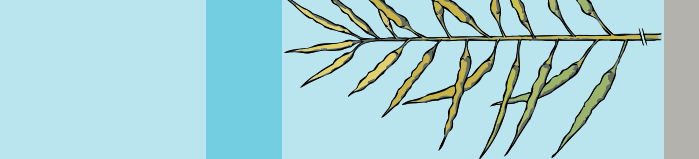

Odrůdy
stav: 3.10.2016



Odrůdy
stav: 30.3.2017



Odrůdy
stav: 25.4.2017

		BOROSAN Forte 2–3 l/ha	BOROSAN Humine 2–3 l/ha	FERTIMAG 5 l/ha	
		FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5 5 l/ha		FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5 5 l/ha	
				MOLYSOL 2 l/ha	
		LOVOHUMINE K 3–5 l/ha	MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn 2–3 l/ha		LOVOHUMINE K 2–5 l/ha
		LOVOHUMINE NP + Zn 3–5 l/ha	LOVOHUMINE N 2–5 l/ha		
		LOVOFOS 5–7 l/ha			
					
					
			regenerační hnojení	produkční hnojení I	produkční hnojení II
		LOVOGRAN B 150–200 kg/ha	LOVODASA 25 + 12S nebo LOVOFERT LAD 27 200–400 kg/ha	LOVODASA 25 + 12S nebo LOVOFERT LAD 27 200–400 kg/ha	LOVODAM 30 100–150 kg/ha nebo LOVO CaNT 200–300 kg/ha
		GSH NP 15-5+20S 200–250 kg/ha			
		LOVOGRAN IN 200–300 kg/ha	LOVOGRAN B 300–450 kg/ha		
			LOVOGRAN B 500–800 kg/ha		
		← zima	jaro →		
		15–19	21–29	30–39	50–52
		10		53–63	65–69
		00			71–99
před setím					
	základní hnojení	pod patu			
	GSH NPK 10-10-10 + 13S 200–400 kg/ha nebo FOSMAG 100–200 kg/ha	LOVOSTART GSH NP 6-28+7S se stopovými živinami 150–250 kg/ha			

BBCH 15–19

 odběr vzorků půdy (N_{min}, S)

ARR* – analýza na N, P, K, Mg, Ca, S, B, Mn, Zn, Cu

BBCH 29–31

 odběr vzorků půdy (N_{min}, S)

ARR* – analýza na N, P, K, Mg, Ca, S, B, Mn, Zn, Cu

BBCH 55–59

 odběr vzorků půdy (N_{min}, S)

ARR* – analýza na N, P, K, Mg, Ca, S, B, Mn, Zn, Cu

PD VNOROBY

OBECNÉ CHARAKTERISTIKY

AGROTECHNIKA

7.10.2016

Setí

Hnojení

1.3. 2017 DASA 26/13S200 kg/ha

4.4. 2017 LOVOFERT LAV 27.....200 kg/ha

25.4. 2017 LOVOFERT LAV 27.....200 kg/ha

Ochrana rostlin

30.3. 2017 Stablan 750 SL.....0,8l/ha

26.4. 2017 Archer Turbo..... 1,0l/ha

+ Moddus0,4l/ha

+ Hurricane200g/ha

24.5.2017 Bravo Premium1,5 l/ha

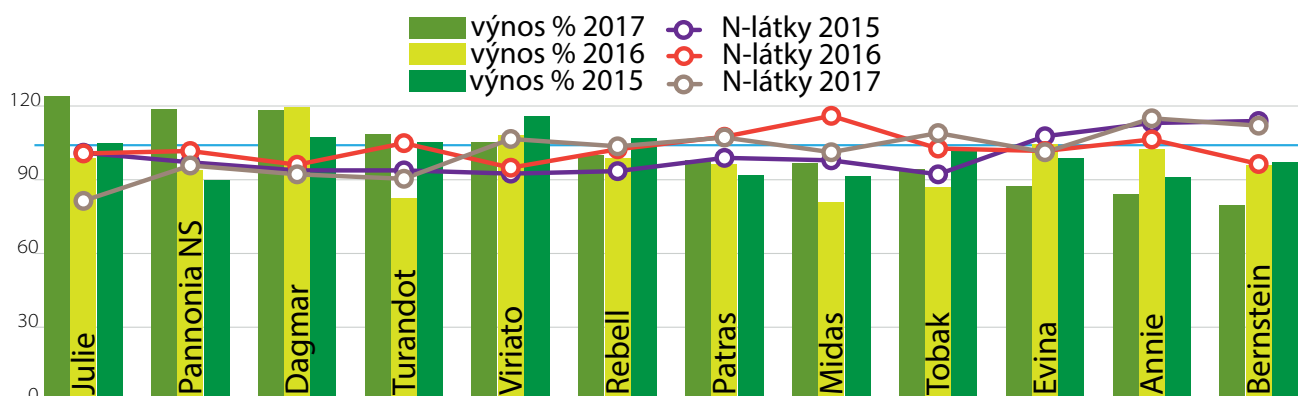
+ Amistar Xtra0,5 l/ha

1.6. 2017 Magnello1,0l/ha

ROZBOR PŮDY - MEHLICH III

pH (CaCl ₂)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Ca (mg/kg)	S (mg/kg)	humus %	hmotn. poměr K/Mg
6,5	103	516	175	2 190	23,6	1,9	2,9
slabě kyselý	dobry	velmi vysoký	dobry	dobry	dobry	N	vyhovující

POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ



VARIANTY HNOJENÍ

VAR.	celkem N	regenerace 1.3.2017	produkční 12.4.2017	kvalitativní 12.5.2017
1	158	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	ENSIN® 400 kg/ha (104 kg N)	–
2	143	LOVODASA 25+12S 250 kg/ha (62,5 kg N)	LOVOFERT LAD 27 148 kg/ha (40 kg N)	LOVOFERT LAD 27 148 kg/ha (40 kg N)
3	163	LOVODASA 25+12S 250 kg/ha (62,5 kg N)	LOVOFERT LAD 27 222 kg/ha (60 kg N)	LOVOFERT LAD 27 148 kg/ha (40 kg N)
4	163	LOVODASA 25+12S 250 kg/ha (62,5 kg N)	LOVOFERT LAD 27 148 kg/ha (40 kg N)	LOVOFERT LAD 27 222 kg/ha (60 kg N)
5	166	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	VZOREK 1 275 kg/ha (71,5 kg N)	LOVOFERT LAD 27 148 kg/ha (40 kg N)
6	166	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	VZOREK 2 340 kg/ha (72 kg N)	LOVOFERT LAD 27 148 kg/ha (40 kg N)
7	166	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	VZOREK 3 300 kg/ha (72 kg N)	LOVOFERT LAD 27 148 kg/ha (40 kg N)
8	158	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	DAM + PIADIN® 270I +1I (104 kg N)	–
9	158	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	ENSIN® 400 kg/ha (104 kg N)	–
10	156	ENSIN® 600 kg/ha (156 kg N)	–	–

ROZBORY PŮDY N_{MIN} V PŮDĚ

VARIANTY	N _{min} mg/kg	NH ₄ ⁺ mg/kg	NO ₃ ⁻ mg/kg	poměr NO ₃ ⁻ /NH ₄ ⁺	N kg/ha	S mg/kg	datum odběru
Vnorovy	28,5	1,9	26,6	14,0	128,3	23,6	8.10.2016
LOVOFERT LAD 27	33,1	5,6	27,5	4,9	149,0	13,6	30.3.2017
DASA	42,1	9,5	32,6	3,4	189,5	24,0	
ENSIN®	90,9	44,0	46,9	1,1	409,1	79,4	
V 1	14,6	0,6	14,0	23,3	65,7	20,9	25.5.2017
V 2	17,2	2,7	14,5	5,4	77,4	5,5	
V 3	38,2	11,8	26,4	2,2	171,9	11,7	
V 4	38,1	8,2	29,9	3,6	171,5	21,6	
V 5	48,4	12,9	35,5	2,8	217,8	16,5	
V 6	42,2	13,5	28,7	2,1	189,9	18,5	
V 7	40,9	13,4	27,5	2,1	184,1	19,7	
V 8	27,1	6,7	20,4	3,0	122,0	21,9	
V 9	41,2	19,9	21,3	1,1	185,4	6,7	
V 10 ENSIN®	25,1	14,7	10,4	0,7	113,0	32,2	

PD VNOROVY

ANORGANICKÝ ROZBOR ROSTLIN (ARR)

VARIANTY	datum odběru	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	Zn (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Cu (mg/kg)	hmotnost 1 rostl. v sušině (g)
LAD	30.3.	5,91	0,88	5,22	0,62	0,17	0,40	71,6	76,8	17,3	0,04
DASA	30.3.	5,55	0,80	4,89	0,45	0,17	0,37	58,2	80,4	13,4	0,02
ENSIN®	30.3.	6,13	0,99	4,91	0,71	0,18	0,44	86,7	100,9	16,1	0,08
V 1	25.5.	2,00	0,24	2,88	0,37	0,13	0,30	22,7	105,0	5,85	5,85
V 2	25.5.	1,84	0,25	2,77	0,34	0,13	0,22	18,4	104,0	5,75	6,37
V 3	25.5.	2,49	0,27	3,35	0,34	0,13	0,28	26,4	80,5	6,44	5,65
V 4	25.5.	2,35	0,27	3,23	0,32	0,13	0,30	27,5	63,2	6,14	5,77
V 5	25.5.	2,46	0,26	3,34	0,31	0,13	0,29	23,7	76,7	5,92	4,96
V 6	25.5.	2,59	0,29	3,34	0,31	0,14	0,28	27,2	81,1	6,60	4,76
V 7	25.5.	2,47	0,29	3,45	0,36	0,14	0,29	27,4	72,8	6,55	4,44
V 8	25.5.	2,39	0,30	3,37	0,33	0,14	0,28	29,2	91,0	7,37	4,68
V 9	25.5.	2,29	0,27	3,08	0,30	0,13	0,28	26,4	71,8	5,69	4,00
V 10 ENSIN®	25.5.	2,33	0,25	2,93	0,31	0,13	0,30	28,6	73,1	5,81	4,86

velmi nízký obsah živin	nízký obsah živin	mírný nedostatek živin	optimum živin	mírný nadbytek živin	vysoký obsah živin	velmi vysoký obsah živin
-------------------------	-------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------	--------------------------

* částečně poškozeno vodou



VÝSLEDKY	OH kg/l	NL% NIR	lepek	Z.test ml	výnos t/ha	%
LOVOFERT LAD 27 + ENSIN®*	71,9	16,95	38,05	71,00	3,90	96,2
DASA+ LOVOFERT LAD 27 (40) +LOVOFERT LAD 27 (40)	74,4	16,50	36,80	65,50	4,02	99,0
DASA+ LOVOFERT LAD 27 (60) +LOVOFERT LAD 27 (40)	72,7	17,10	38,50	74,00	4,18	102,9
DASA+ LOVOFERT LAD 27 (40) +LOVOFERT LAD 27 (60)	72,8	17,40	39,33	74,00	3,93	96,9
LOVOFERT LAD 27+ VZOREK 1 + LOVOFERT LAD 27	70,9	17,43	39,33	73,67	3,91	96,3
LOVOFERT LAD 27+ VZOREK 2 +LOVOFERT LAD 27	73,1	16,75	37,50	67,00	3,93	96,7
LOVOFERT LAD 27+ VZOREK 3+ LOVOFERT LAD 27	71,6	17,95	40,80	72,00	4,06	99,9
LOVOFERT LAD 27+ DAM+IN + LOVOFERT LAD 27	72,7	18,07	41,03	78,00	4,08	100,6
LAD+ENSIN®	70,0	18,40	41,93	75,33	4,30	105,9
ENSIN®	71,1	17,60	40,00	77,00	4,31	106,2
průměr	72,1	17,42	39,33	72,75	4,06	100,0



ŘEŠENÁ DÍLČÍ TÉMATA

PŘEDSEŤOVÉ HNOJENÍ

GREENSEEKER	27.3.2017				12.4.2017			
	1 op.	2 op.	3 op.	Průměr	1 op.	2 op.	3 op.	Průměr
CORN STARTER®	-	37	32	34,5	62	75	75	70,7
Korn-Kali®	-	33	32	32,5	67	71	73	70,3
FOSMAG	32	32	33	32,3	74	76	67	72,3
FOSMAG + Korn-Kali®	30	33	35	32,7	72	69	73	71,3
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	34	36	30	33,3	67	73	73	71,0
ENSIN®	-	36	33	34,5	65	71	75	70,3
kontrola	29	35	34	32,7	68	71	73	70,7

VÝSLEDKY	OH kg/l	NL% NIR	lepek	Z.test ml	výnos t/ha	výnos %
CORN STARTER®	73,3	17,0	38,2	72	4,31	99,9
Korn-Kali®	72,2	17,8	40,4	80	4,23	98,1
FOSMAG	70,7	17,7	40,0	80	4,34	100,7
FOSMAG + Korn-Kali®	72,8	17,8	40,3	80	4,37	101,4
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	72,8	17,3	39,0	75	4,30	99,7
ENSIN®	73,0	17,5	39,5	74	4,20	97,5
kontrola	71,1	17,6	39,7	78	4,31	100,0

POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ	2016/2017			2015/2016			2014/2015			průměr ročníků		
	NL% NIR	výnos t/ha %		NL% NIR	výnos t/ha %		NL% NIR	výnos t/ha %		NL% NIR	výnos t/ha %	
Korn-Kali®	17,8	4,23	98,1	13,2	9,10	106,8	12,8	5,72	103,0	14,6	6,4	103,6
FOSMAG	17,7	4,34	100,7	12,9	9,07	106,4	13,1	5,88	106,0	14,6	6,4	105,0
FOSMAG + Korn-Kali®	17,8	4,37	101,4	13,0	9,61	112,7	12,8	5,73	103,2	14,5	6,6	107,2
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	17,3	4,30	99,7	13,6	9,28	108,9	-	-	-	15,5	6,8	110,8
kontrola	17,6	4,31	100,0	13,6	8,52	100,0	13,4	5,55	100,0	14,9	6,1	100,0



PD VNOROVY

GREENSEEKER

V rámci své činnosti testujeme a hledáme různé diagnostické metody, které mohou usnadnit a přispět k našemu snažení. Jedním z potenciálně zajímavých zařízení je i přístroj americké firmy TRIMBLE.

VÝHODY

- Široké spektrum použití
 - ✓ Hodnocení výživného stavu
 - ✓ Hodnocení polních pokusů
 - ✓ Porovnání odrůd, pozemků
- Rychlé intuitivní ovládání
- Bez nutnosti kalibrace
- Bez namáhavého ohýbání (bezkontaktní měření)
- Prověřený hojně využívaný NDVI index (potenciál do budoucnosti)

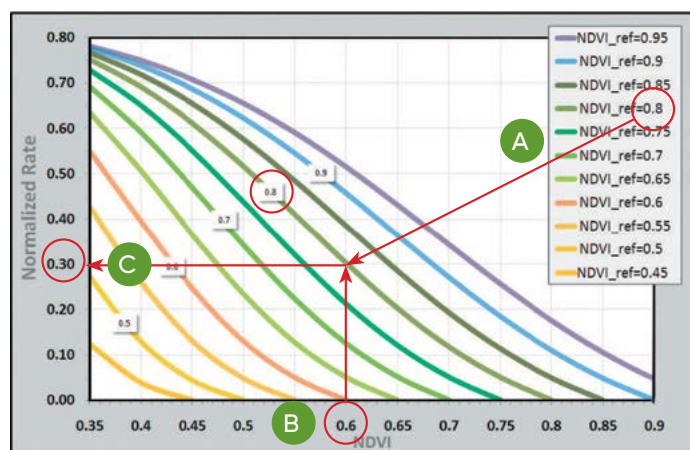
JAK URČIT POTŘEBU HNOJENÍ N ?

CROP FAKTOR X NORMALIZED RATE = DOPORUČENÁ DÁVKA N

tabulková hodnota vztahená k výnosu x hodnota odečtená z grafu kombinace NDVI ref a fp

POSTUP VÝPOČTU:

- NDVI ref (referenční): měření na referenční ploše (N-rich strip). Volba křivky **NDVI ref = 0,8**
- NDVI fp (field practice): měření na nereferenční ploše, **NDVI fp = 0,6**
- NORMALIZED RATE**: průsečík na ose y, **NDVI ref a fp = 0,3**
- V tabulce najdeme plodinu (**ozimá pšenice**) a maximální výnos (**10 t/ha**). Průsečík určí váš **CROP FAKTOR** (plodinový faktor) (**418**)



$$\begin{array}{rcccl} \text{CROP FAKTOR} & \times & \text{NORMALIZED RATE} & = & \text{DOPORUČENÁ DÁVKA N} \\ 418 & \times & 0,3 & = & 125,4 \end{array}$$

Zaokrouhlete získanou hodnotu na nejbližších 5-10 kg a získáte **dávku N 130 kg/ha**

PLODINA	Maximální výnos (t/ha)											
	%N	1	3	5	6	7	8	9	10	11	12	14
řepka	3,10	56,4	169	282	338	395						
pšenice ozimá	2,30	41,8	69	209	251	293	335	376	418	D		
pšenice jarní	2,45		134	223	267	312	356	401	445			
ječmen	1,70	30,9	92,7	155	185	216	247	278	309			
triticale	2,10	38,2	115	191	229	267	305	344	382			
kukuřice	1,30				142	165	189	213	236	260	284	331



TAK ŠEL ČAS...

1 (12)	2 (24)	3 (36)	4 (48)	5 (60)	6 (72)	7 (84)	8 (96)
Ensil	Kornkálí	Foamag	KornFoamag	Foamag	Comstarter	Lovostart	Kornkálí
Kornkálí	Comstarter	Lovostart	Ensil	Lovostart	KornFoamag	Foamag	Kornkálí

předseťové aplikace		
hnojivo	dávka kg/ha	dávka parcela kg
Comstarter	200	1,5
	200	1,5

Důležité je mít plán
stav: 7.10. 2016



Seť a předseťové hnojení
stav: 7.10.2016



Částí pokusného pozemku prošla voda
stav: 1.3.2017



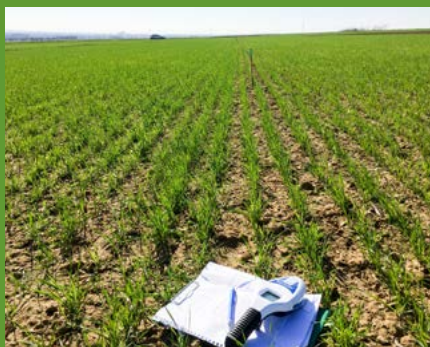
Začátek jara
stav: 1.3.2017



Podzimní aplikace porostu pospěla
stav: 1.3.2017



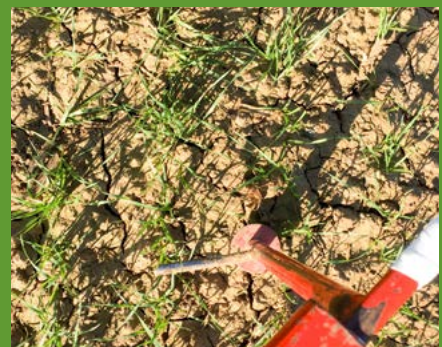
Bez přihnojení
stav: 1.3.2017



GREENSEEKER měření
stav: 28.3.2017



Stav porostu
stav: 28.3.2017



Pro rozhodování je třeba znát Nmin
stav: 28.3.2017



I zde jsou porosty napadány padlím
stav: 12.5.2017



GREENSEEKER měření
stav: 12.5.2017



Kvalitativní hnojení
stav: 12.5.2017

PD RADOVESICE

OBEČNÉ CHARAKTERISTIKY - pšenice ozimá

AGROTECHNIKA

Předplodina :	řepka ozimá
Příprava půdy	radličkový kyprič Köckerling Vario 4,5 m
Před setím	LOVOGRAN300 kg/ha
17.10.2016	setí technologie
31.10.2016	setí odrůdy
28.2.2017	ALZON®46350 kg/ha
27.3.2017	MANGAN Forte1,0 l/ha
25.4.2017	LOVOHUMINE N5,0 l/ha

Ochrana rostlin

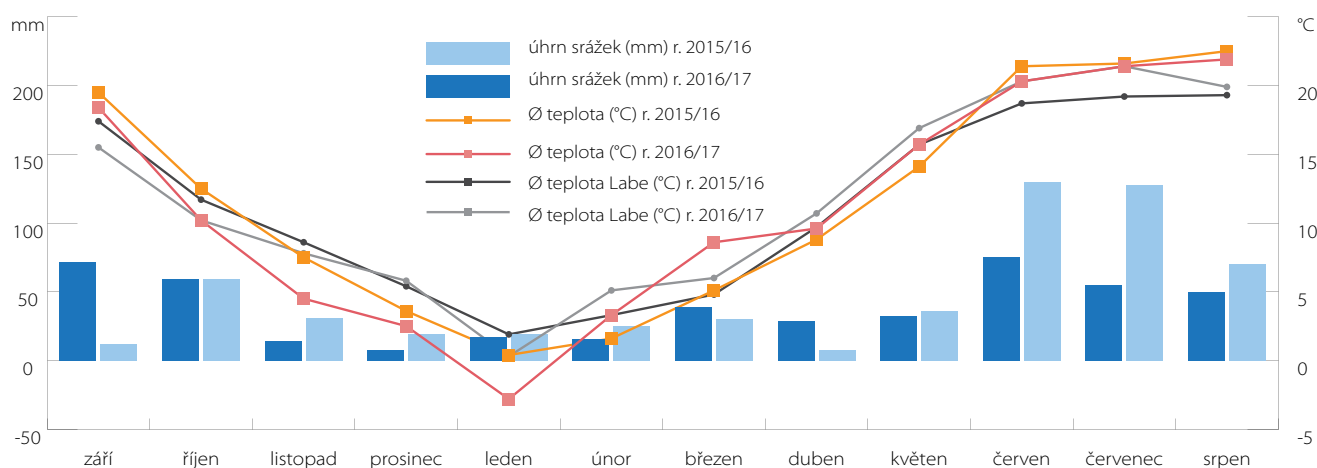
27.3.2017	Stabilan 750 SL1,0 l/ha
25.4.2017	Retacel Extra R681,0 l/ha + Optimus0,2 l/ha
11.5.2017	Archer Turbo0,8 l/ha + Moddus0,3 l/ha
17.5.2017	Biathlon 4D70 g/ha + Dash1,0 l/ha
24.5.2017	Bravo Premium1,5 l/ha + Amistar Xtra0,5 l/ha
8.6.2017	Magnello1,0 l/ha

ROZBOR PŮDY - MEHLICH III

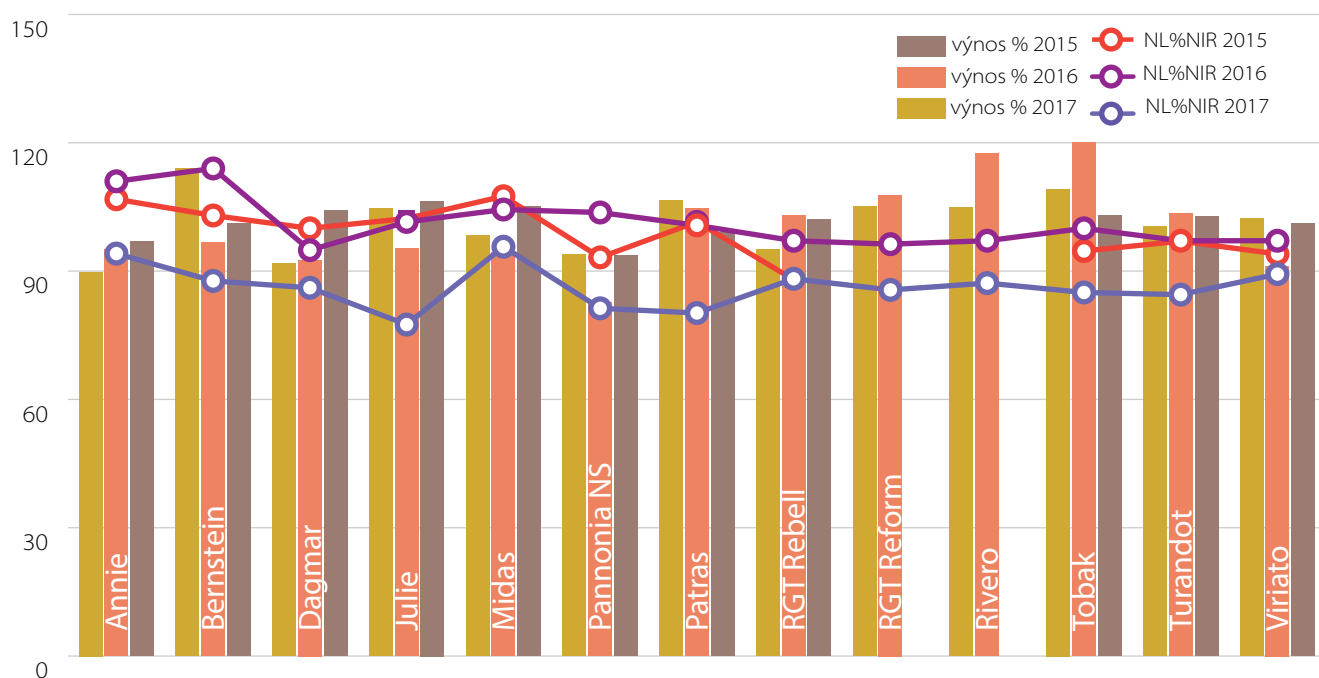
pH (CaCl ₂)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Ca (mg/kg)	S (mg/kg)	humus %	hmotn. poměr K/Mg
7,5	131	692	340	9 590	33,7	3,9	2,0
alkalické	vysoký	velmi vysoký	velmi vysoký	velmi vysoký	vysoký	dobrý	vyhovující

PRŮMĚRNÁ TEPLOTA A SRÁŽKY

2016/2017	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	suma
Teplota (°C)	18,4	10,2	4,5	2,5	-2,8	3,3	8,6	9,6	15,7	20,3	21,4	21,9	-
Srážky (mm)	72	59	14	8	17	16	39	29	32	75	55	50	466
Teplota Labe (°C)	19,5	12,5	7,5	3,6	0,4	1,6	5,1	8,8	14,1	21,4	21,6	22,5	-
2015/2016	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	suma
Teplota (°C)	15,5	10,2	7,8	5,8	0,3	5,1	6,0	10,7	16,9	20,3	21,4	19,9	-
Srážky (mm)	12	59	31	19	19	25	30	8	36	130	128	70	567
Teplota Labe (°C)	17,4	11,7	8,6	5,4	1,9	3,3	4,8	9,7	15,7	18,7	19,2	19,3	-



POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ - ODRŮDY



VARIANTY HNOJENÍ

VAR.	celkem N	regenerace 28.2.2017	produkční 6.4.2017	kvalitativní 5.5.2017
1	190	LOVOFERT LAD 27 220 kg/ha (60 kg N)	ENSIN® 500 kg (130 kg N)	–
2	186	LOVOFERT LAS 24+6S 250kg/ha (60 kg N)	LOVOFERT LAS 24+6S 300 kg/ha (72 kg N)	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)
3	196	LOVODASA 25+12S 300kg/ha (75 kg N)	LOVOFERT LAD 27 250q (67,5 kg N)	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)
4	189	LOVOFERT LAD 27 220 kg/ha (60 kg N)	LOVODASA 25+12S 300kg/ha (75 kg N)	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)
5	184	ENSIN® 500 kg/ha (130 kg N)	–	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)
6	189	Močovina 130 kg/ha (60 kg N)	LOVODASA 25+12S 300kg/ha (75 kg N)	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)
7	194	LOVOFERT LAD 27 220 kg/ha (60 kg N)	LOVOGRAN 400 kg/ha (80 kg N)	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)
8	187	LOVOFERT LAD 27 220 kg/ha (60 kg N)	VZOREK 1 350 kg/ha (73,5 kg N)	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)
9		TEST		

PD RADOVESICE

ROZBORY PŮDY N_{\min} v půdě

VARIANTY	N_{\min} mg/kg	NH_4^+ mg/kg	NO_3^- mg/kg	poměr NO_3^-/NH_4^+	N kg/ha	S mg/kg	datum odběru
V2 LOVOFERT LAS 24+6S + LOVOFERT LAS 24+6S + LOVOFERT LAD	51,5	7,5	44,0	5,9	231,8	40,5	4.4.2017
	82,9	8,9	74,0	8,3	373,1	19,5	23.5.2017
V3 LOVODASA 25+12S + LOVOFERT LAD 27 + LOVOFERT LAD 27	56,3	8,4	47,9	5,7	253,4	45,2	4.4.2017
	83,4	6,4	77,0	12,0	375,3	38,6	23.5.2017
V4 LOVOFERT LAD 27 + LOVODASA 25+12S + LOVOFERT LAD 27	42,4	2,8	39,6	14,1	190,8	19,9	4.4.2017
	91,9	8,6	83,3	9,7	413,6	39,9	23.5.2017
V5 ENSIN® + 0 + LOVOFERT LAD 27	64,7	18,8	45,9	2,4	291,2	48,4	4.4.2017
	70,5	7,5	63,0	8,4	317,3	94,4	23.5.2017
V6 Močovina + LOVODASA 25+12S + LOVOFERT LAD 27	47,0	12,9	34,1	2,6	211,5	22,0	4.4.2017
	111,5	10,1	101,4	10,0	501,8	83,0	23.5.2017

ANORGANICKÝ ROZBOR ROSTLIN (ARR)

VAR.	datum odběru	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	Zn (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Cu (mg/kg)	hmotnost 1 rostl. v suši- ně (g)
V2	4.4.2017	6,85	0,56	6,77	0,66	0,13	0,47	41,8	73,5	7,7	0,17
	23.5.2017	2,23	0,17	2,55	0,21	0,08	0,21	17,6	33,9	2,9	4,32
V3	4.4.2017	6,91	0,55	7,09	0,63	0,14	0,50	38,3	66,6	7,5	0,14
	23.5.2017	2,30	0,20	2,59	0,25	0,10	0,26	20,3	36,3	2,7	4,31
V4	4.4.2017	6,91	0,61	6,59	0,57	0,13	0,45	44,8	71,0	7,7	0,16
	23.5.2017	2,12	0,14	2,38	0,23	0,08	0,21	15,1	33,5	2,3	4,21
V5	4.4.2017	6,85	0,57	6,90	0,54	0,13	0,49	41,5	56,5	7,0	0,15
	23.5.2017	2,20	0,20	2,40	0,23	0,10	0,25	19,9	29,6	2,3	4,12
V6	4.4.2017	6,79	0,60	6,84	0,56	0,13	0,47	40,1	56,4	7,4	0,20
	23.5.2017	2,64	0,18	2,72	0,20	0,09	0,24	17,7	22,1	2,4	4,42



VÝSLEDKY	OH kg/l	NL%- NIR	lepek	Z.test ml	výnos	%
V1: LOVOFERT LAD 27 + ENSIN® + 0	76,0	15,6	33,6	62,1	5,68	101,3
V2: LOVOFERT LAS 24+6S + LOVOFERT LAS 24+6S + LOVOFERT LAD 27	75,8	16,0	34,5	65,3	5,64	100,5
V3: LOVODASA 25+12S + LOVOFERT LAD 27 + LOVOFERT LAD 27	74,5	16,7	36,0	70,5	5,48	97,7
V4: LOVOFERT LAD 27 + LOVODASA 25+12S + LOVOFERT LAD 27	74,5	16,8	36,4	71,8	5,48	97,7
V5: ENSIN® + 0 + LOVOFERT LAD 27	74,6	16,5	35,5	69,4	5,42	96,6
V6: Močovina + LOVODASA 25+12S + LOVOFERT LAD 27	74,7	16,4	35,5	68,6	5,41	96,4
V7: LOVOFERT LAD 27 + LOVOGRAN + LOVOFERT LAD 27	75,0	16,2	34,9	66,5	5,64	100,5
V8: LOVOFERT LAD 27 + VZOREK 1 + LOVOFERT LAD 27	75,1	16,1	34,7	65,8	5,63	100,3
V9: TEST	75,3	15,6	33,4	61,8	6,11	109,0
průměr	75,1	16,2	34,9	66,9	5,61	100,0



ŘEŠENÁ DÍLČÍ TÉMATA

PŘEDSEŤOVÉ HNOJENÍ

GREENSEEKER 13.4.2017	V1	V2	V3	Průměr
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 400 kg/ha	76	76	76	76,0
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 200 kg/ha	75	76	75	75,3
AMOFOS	74	75	73	74,0
Korn–Kali®	76	71	72	73,0
FOSMAG	75	74	76	75,0
GSH NPK 10-10-10+13S	75	75	75	75,0
CORN STARTER®	76	74	75	75,0
kontrola	75	75	74	74,7



VÝSLEDKY	OH kg/l	NL% NIR	lepek	Z.test ml	výnos t/ha	výnos %
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 400 kg/ha	72,5	18,1	39,2	80	5,81	101,6
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 200 kg/ha	72,6	18,3	39,8	83	5,85	102,2
AMOFOS	72,3	18,3	39,7	83	5,82	101,8
Korn–Kali®	72,2	18,5	40,3	85	5,40	94,4
FOSMAG	71,9	18,3	39,8	82	5,54	96,8
GSH NPK 10-10-10+13S	72,6	17,9	38,9	79,7	5,86	102,5
CORN STARTER®	72,4	18,2	39,4	81	5,51	96,3
kontrola	71,9	18,2	39,7	81,7	5,72	100,0

POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ	2016/2017			2015/2016			2014/2015			průměr ročníků		
	NL% NIR	výnos t/ha	výnos %	NL% NIR	výnos t/ha	výnos %	NL% NIR	výnos t/ha	výnos %	NL% NIR	výnos t/ha	výnos %
Korn–Kali®	18,5	5,40	94,4	13,1	8,52	103,8	13,1	10,41	105,7	14,9	8,11	101,3
FOSMAG	18,3	5,54	96,8	13,1	8,48	103,3	13,0	10,53	106,9	14,8	8,18	102,3
GSH NPK 10-10-10+13S	17,9	5,86	102,5	13,5	8,09	98,5	13,7	10,28	104,4	15,0	8,08	101,8
kontrola	18,2	5,72	100,0	13,4	8,21	100,0	13,5	9,85	100,0	15,0	7,93	100,0

velmi nízký obsah živin	nízký obsah živin	mírný nedostatek živin	optimum živin	mírný nadbytek živin	vysoký obsah živin	velmi vysoký obsah živin
-------------------------	-------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------	--------------------------

PD RADOVESICE

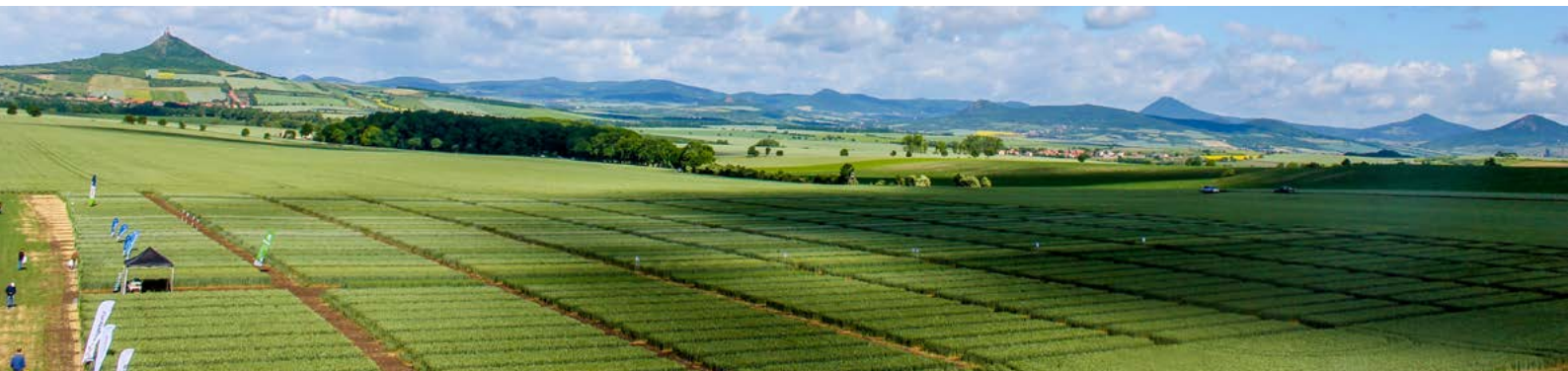
HNOJENÍ POD PATU

GREENSEEKER 13.4.2017	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	Průměr
AMOFOS (100 kg/ha)	76	74	72	74	72	73	73	73	77	73,8
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S (100 kg/ha)	73	74	75	74	74	75	72	75	75	74,1
kontrola	72	73	71	71	72	74	73	75	74	72,8
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S (150 kg/ha)	72	72	71	73	74	74	73	74	73	72,9
CORN STARTER® (100 kg/ha)	65	65	6	71	71	74	70	70	73	68,8
kontrola	68	74	64	59	57	67	62	46	43	60,0



VÝSLEDKY	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos t/ha	výnos %
AMOFOS	72,3	18,3	39,6	81,7	70,0	5,76	100,6
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S (100 kg/ha)	72,7	17,8	38,5	73,9	60,1	5,87	102,6
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S (150 kg/ha)	73,3	17,7	38,4	77,6	63,7	5,73	100,1
CORN STARTER®	72,7	17,6	38,2	76,2	81,2	5,86	102,4
kontrola	71,9	18,2	39,7	81,7	0,0	5,72	100,0

POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ	2016/2017			2015/2016			2014/2015			průměr ročníků		
	NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos	
		t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
AMOFOS	18,3	5,76	100,6	13,2	8,12	100,0	13,8	10,11	102,1	15,1	8,0	100,9
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 100 kg	17,8	5,87	102,6	13,2	8,46	104,1	13,9	10,15	102,5	15,0	8,2	103,1
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 150 kg	17,7	5,73	100,1	13,4	8,50	104,6	13,2	9,62	97,2	14,8	8,0	100,6
CORN STARTER®	17,6	5,86	102,4	-	-	-	-	-	-	17,6	5,9	102,4
ENSIN®	-	-	-	13,4	8,18	100,7	14,0	10,29	103,9	13,7	9,2	102,3
kontrola	18,2	5,72	100,0	13,4	8,12	100,0	13,8	9,90	100,0	15,1	7,9	100,0



MIMOKOŘENOVÁ VÝŽIVA I

ARR 23.5.2017 APLIKACE 13.4.2017	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	Zn (mg/ kg)	Mn (mg/ kg)	Cu (mg/ kg)	hmotnost 1 rostl. v sušině (g)
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	2,35	0,18	2,99	0,27	0,10	0,22	19,9	40,5	2,5	4,69
Lovo CaN T	2,93	0,22	3,16	0,29	0,11	0,25	21,4	42,8	3,2	5,08
LOVOHUMINE NP+Zn	2,94	0,22	3,76	0,29	0,11	0,25	19,4	38,6	2,7	3,46
MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	2,67	0,19	3,35	0,24	0,10	0,23	18,0	35,6	2,5	4,26
MANGAN Forte	2,71	0,21	3,13	0,29	0,11	0,24	20,2	39,2	3	4,81
LOVOHUMINE N	2,74	0,20	3,17	0,27	0,11	0,23	19,0	30,9	2,5	4,46
kontrola	2,74	0,18	3,75	0,30	0,10	0,25	17,7	44,7	2,7	3,66

VÝSLEDKY APLIKACE 13.4.2017	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos t/ha	výnos %
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	72,8	17,7	38,4	78,0	160	5,83	101,4
Lovo CaN T	72,8	18,3	39,7	82,0	0	5,80	100,7
LOVOHUMINE NP+Zn	72,8	18,0	39,1	80,0	0,0	5,70	99,1
MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	73,2	18,1	39,4	80,0	-	5,59	97,2
MANGAN Forte	72,4	18,0	39,1	79,0	-	5,93	103,0
LOVOHUMINE N	72,8	18,0	39,1	70,0	167	5,76	100,1
kontrola	73,6	17,7	38,4	76,8	81,7	5,76	100,0

POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ	2016/2017			2015/2016			průměr ročníků		
	NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos	
		t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
Lovo CaN T	18,3	5,80	100,7	13,4	7,93	106,4	15,9	6,87	103,6
LOVOHUMINE NP+Zn	18,0	5,70	99,1	13,3	8,23	110,4	15,7	6,97	104,8
MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	18,1	5,59	97,2	13,4	8,12	108,9	15,8	6,86	103,1
LOVOHUMINE N	18,0	5,76	100,1	13,4	8,05	108,0	15,7	6,91	104,1
kontrola	17,7	5,76	100,0	13,8	7,45	100,0	15,8	6,61	100,0



PD RADOVESICE

MIMOKOŘENOVÁ VÝŽIVA II

VÝSLEDKY APLIKACE 29.5.2017	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos t/ha	výnos %
SK SOL	72,8	17,8	38,7	78,0	149	5,81	99,7
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	73,0	17,6	38,1	76,0	-	5,85	100,4
LOVOHUMINE K	72,6	17,3	37,5	74,0	162	5,79	99,4
LOVOHUMINE N	72,8	17,8	38,5	78,0	0,0	5,81	99,7
FERTIMAG	73,5	17,7	38,4	77,0	-	5,74	98,5
Lovo CaN T	73,3	17,8	38,6	78,0	163	5,91	101,4
kontrola	73,4	17,5	37,9	75,3	-	5,83	100,0

KVALITATIVNÍ HNOJENÍ

VÝSLEDKY	dávka	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos t/ha	pořadí
LOVODAM	40	75,0	16,6	35,8	69,7	119	5,55	2
LOVODAM	60	75,2	17,0	36,8	73,3	-	5,42	6
MOČOVINA	40	74,7	16,3	35,3	67,3	135	5,10	8
LOVOFERT CN 15	40	75,6	16,8	36,4	71,0	115	5,44	4-5
Lovo CaN T	40	76,3	16,9	36,6	72,3	152	5,36	7
Lovo CaN T	60	74,3	16,5	35,6	69,0	0,0	5,46	3
LOVOFERT LAD 27	40	75,7	16,3	35,1	66,8	0,0	5,59	1
LOVOFERT LAD 27	60	75,8	16,3	35,2	67,8	0,0	5,44	4-5

VÝSLEDKY	dávka	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos t/ha	pořadí
LOVODAM +LOVOFERT LAD 27 + Lovo CaN T	40KG N	75,6	16,6	35,8	69,6	90,4	5,50	1
	60KG N	75,1	16,6	35,9	70,0	0,0	5,44	2

VÝSLEDKY	dávka	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos t/ha	pořadí
LOVODAM	40+60	75,1	16,8	36,27	71,46	59,50	5,48	2
Lovo CaN T	40+60	75,3	16,7	36,10	70,67	76,17	5,41	3
LOVOFERT LAD 27	40+60	75,7	16,3	35,11	67,25	0,00	5,52	1



TAK ŠEL ČAS...



Kombinace sucha, POR a tlaku škůdců
řepka neodolala;



Setí pšenice
stav: 17.10.2016



Letošní zima
stav: 17.2.2017



Regenerační hnojení
stav: 28.2.2017



Odrůdy
stav: 24.3.2017



Produkční hnojení
stav: 6.4.2017



Kvalitativní hnojení
stav: 5.5.2017



Napadení padlím travním
stav: 5.5.2017



Měření Greenseeker
stav: 23.5.2017



Svazanka
stav: 6.6.2017:



Kukuřice
stav: 23.5.2017:



Sója
stav: 23.5.2017

PD RADOVESICE

OBECNÉ CHARAKTERISTIKY - kukuřice

AGROTECHNIKA

Předplodina :	pšenice ozimá hnojení	140 kg N/ha	Hnojení:	21.4.2017	před setím	140 kg N/ha
21.4.2017	setí		21.4.2017		pod patu	
16.5.2017	Equip Ultra + Trend	2,0 l/ha 0,2 l/ha	16.5.2017		MKV	

ROZBORY PŮDY (N_{min})

VARIANTY	N _{min} mg/kg	NH ₄ ⁺ mg/kg	NO ₃ ⁻ mg/kg	poměr NO ₃ ⁻ /NH ₄ ⁺	N kg/ha	S mg/kg	datum odběru
před setím	42,6	1,8	40,8	22,7	191,7	8,5	3.5.2017
Močovina	136,5	35,1	101,4	2,9	614,3	14,7	23.5.2017
ALZON®46	200,7	86,9	113,8	1,3	903,2	14,7	
LOVOGRAN	166,6	38,8	127,8	3,3	749,7	282,1	
LOVOGRAN IN	199,8	76,9	122,9	1,6	899,1	296,7	
LOVODASA 25+12S	101,4	7,6	93,8	12,3	456,3	49,8	
ENSIN®	179,2	56,3	122,9	2,2	806,4	182,7	
LOVODAM 30+IN	167,4	53,6	113,8	2,1	753,3	15,7	
KONTROLA	59,3	3,4	55,9	16,4	266,9	15,8	
ALZON®46	103,3	20,0	83,3	4,2	464,9	11,7	
TEST	121,5	31,4	90,1	2,9	546,8	199,6	

GREENSEEKER

VARIANTY 16.6.2017	Kontrola	Močovina	ALZON®46	LOVOGRAN	LOVOGRAN IN	LOVODASA 25+12S	ENSIN®	LOVODAM + PIADIN	Kontrola	ALZON®46	TEST	průměr
AMOFOS	69	68	73	73	70	73	70	73	75	70	75	71,7
BEZ	69	71	77	72	70	63	67	67	65	68	67	68,7
CORN STARTER	65	67	71	71	67	70	71	73	70	67	70	69,3
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	71	68	70	72	71	73	73	67	74	73	71	71,2
průměr	68,5	68,5	72,8	72,0	69,5	69,8	70,3	70,0	71,0	69,5	70,8	70,2
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	71	65	71	69	68	72	70	71	69	71	72	69,9
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	62	70	72	69	72	73	72	73	72	72	75	71,1
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	66	69	71	64	70	69	72	71	66	69	70	68,8
průměr	67,6	68,3	72,1	70,0	69,7	70,4	70,7	70,7	70,1	70,0	71,4	70,1





VÝSLEDKY	celá rostlina		počet palic kg/pc	zelená hmota		palice		palice/zel.hmota	
	kg/pc	% K		kg/pc	% K	kg/pc	% K	kg/pc	% K
kontrola	4,42	100,0	5,0	2,48	100,0	1,94	100,0	0,78	100,0
Močovina	4,33	98,0	5,0	2,25	90,7	2,08	107,2	0,92	117,9
ALZON®46	4,53	102,5	5,0	2,52	101,6	2,01	103,6	0,80	102,6
LOVOGRAN	4,24	95,9	5,0	2,27	91,5	1,97	101,5	0,87	111,5
LOVOGRAN IN	4,30	97,3	5,0	2,38	96,0	1,93	99,5	0,81	103,8
LOVODASA 25+12S	4,44	100,5	5,0	2,43	98,0	2,01	103,6	0,83	106,4
ENSIN®	4,36	98,6	5,0	2,43	98,0	1,93	99,5	0,79	101,3
LOVODAM 30+PIADIN®	4,26	96,4	5,0	2,32	93,5	1,94	100,0	0,84	107,7
ALZON®46	4,85	109,7	5,0	2,69	108,5	2,15	110,8	0,80	102,6



V Ovčárech (Kolínsko) probíhal identický, srovnávací pokus.

POROVNÁNÍ LOKALIT		celá rostlina		počet palic		zelená hmota		palice		palice/zel.hmota	
		kg/pc	% K	kg/pc	% K	kg/pc	% K	kg/pc	% K	kg/pc	% K
kontrola	Radovesice	4,42	100,0	5,0	100,0	2,48	100,0	1,94	100,0	0,78	100,0
	Ovčáry	3,79	100,0	5,0	100,0	1,80	100,0	1,99	100,0	1,11	100,0
	průměr	4,11	100,0	5,0	100,0	2,14	100,0	1,97	100,0	0,95	100,0
močovina	Radovesice	4,33	98,0	5,0	100,0	2,25	90,7	2,08	107,2	0,92	117,9
	Ovčáry	4,15	109,5	5,0	100,0	2,08	115,6	2,07	104,0	1,00	90,9
	průměr	4,24	103,2	5,0	100,0	2,17	101,4	2,08	105,6	0,96	101,1
ALZON®46	Radovesice	4,53	102,5	5,0	100,0	2,52	101,6	2,01	103,6	0,80	102,6
	Ovčáry	5,36	141,4	6,5	130,0	2,71	150,6	2,65	133,2	0,98	89,1
	průměr	4,95	120,4	5,8	116,0	2,62	122,4	2,33	118,3	0,89	93,7
LOVOGRAN	Radovesice	4,24	95,9	5,0	100,0	2,27	91,5	1,97	101,5	0,87	111,5
	Ovčáry	4,56	120,3	5,25	105,0	2,35	130,6	2,21	111,1	0,94	85,5
	průměr	4,40	107,1	5,10	102,0	2,31	107,9	2,09	106,1	0,91	95,8
LOVOGRAN IN	Radovesice	4,30	97,3	5,0	100,0	2,38	96,0	1,93	99,5	0,81	103,8
	Ovčáry	4,68	123,5	5,50	110,0	2,36	131,1	2,32	116,6	0,98	89,1
	průměr	4,49	109,2	5,30	106,0	2,37	110,7	2,13	99,5	0,90	94,7
LOVODASA 25+12S	Radovesice	4,44	100,5	5,0	100,0	2,43	98,0	2,01	103,6	0,83	106,4
	Ovčáry	4,94	130,3	5,25	105,0	2,50	138,9	2,44	122,6	0,98	89,1
	průměr	4,69	114,1	5,10	102,0	2,47	115,4	2,23	104,2	0,91	95,8
ENSIN®	Radovesice	4,36	98,6	5,0	100,0	2,43	98,0	1,93	99,5	0,79	101,3
	Ovčáry	4,74	125,1	5,25	105,0	2,44	135,6	2,30	115,6	0,94	85,5
	průměr	4,55	110,7	5,10	102,0	2,44	114,0	2,12	99,1	0,87	91,6
LOVODAM 30+PIADIN	Radovesice	4,26	96,4	5,0	100,0	2,32	93,5	1,94	100,0	0,84	107,7
	Ovčáry	4,33	114,2	5,00	100,0	2,14	118,9	2,19	110,1	1,02	92,7
	průměr	4,30	104,6	5,00	100,0	2,23	104,2	2,07	96,7	0,93	97,9
ALZON®46	Radovesice	4,85	109,7	5,0	100,0	2,69	108,5	2,15	110,8	0,80	102,6
	Ovčáry	4,57	120,6	5,25	105,0	2,35	130,6	2,22	111,6	0,94	85,5
	průměr	4,71	114,6	5,10	102,0	2,52	117,8	2,19	111,2	0,87	91,6

PD RADOVESICE

ODRŮDY

hybrid (28.8.2017)	CEMORA	CEGRAND	CEFIN	CEPLAN	CEJIH	CEVAHA	CELATE	CEBEN
výnos zelené hmoty t/ha	73,4	75,9	74,4	74,5	80,8	74,4	67,3	62,5
sušina celé rostliny %	32,9	33,0	28,8	34,8	33,4	35,2	36,2	32,4
sušina palic %	52,5	53,0	46,6	52,5	48,9	53,8	51,3	47,9
výnos suché hmoty t/ha	24,2	25,1	21,4	25,9	27,0	26,2	24,3	20,3
podíl palic v sušině %	53,1	53,2	53,2	51,7	50,5	52,6	53,3	52,3

MIMOKOŘENOVÁ VÝŽIVA

ARR odběr 17.7.2017	N %	P %	K %	Ca %	Mg %	B mg/ kg	Zn mg/kg
LOVOFOS 5 l/ha	3,67	0,33	2,07	0,83	0,22	4,7	49,9
LOVOHUMINE K 5 l/ha	3,57	0,32	2,00	0,80	0,22	4,5	59,7
ZINKOSOL Forte 3 l/ha	3,65	0,35	2,03	0,83	0,23	5,6	222,7
LOVOHUMINE NP+Zn 5 l/ha	3,50	0,34	2,14	0,76	0,22	4,7	59,0
LOVOHUMINE N 5 l/ha	3,68	0,34	1,85	0,83	0,20	5,4	55,3
MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn 3l/ha	3,76	0,34	1,98	0,82	0,21	6,9	137,8
Lovo CaN T 150 l/ha	3,43	0,35	1,93	0,87	0,22	7,9	45,3
kontrola	3,51	0,37	1,83	0,85	0,25	7,8	57,1



VÝSLEDKY	celá rostlina		zelená hmota		palice		palice/zel.hmota	
	kg/pc	% K	kg/pc	% K	kg/pc	% K	kg/pc	% K
LOVOFOS	4,68	108,3	2,10	106,6	2,58	108,4	0,81	98,3
LOVOHUMINE K	4,81	111,3	2,11	107,1	2,70	113,4	0,78	94,4
ZINKOSOL Forte	4,32	100,0	1,98	100,5	2,34	98,3	0,85	102,2
SK Sol	4,26	98,6	1,98	100,5	2,44	102,5	0,81	98,0
LOVOHUMINE NP+Zn	4,57	105,8	2,07	105,1	2,40	100,8	0,86	104,2
LOVOHUMINE N	4,47	103,5	2,09	106,1	2,60	109,2	0,80	97,1
MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	4,69	108,6	2,09	106,1	2,60	109,2	0,80	97,1
Lovo CaN T	3,12	72,2	1,47	74,6	1,65	69,3	0,89	107,6
průměr	4,32	100,0	1,97	100,0	2,38	100,0	0,83	100,0

velmi nízký obsah živin	nízký obsah živin	mírný nedostatek živin	optimum živin	mírný nadbytek živin	vysoký obsah živin	velmi vysoký obsah živin
-------------------------	-------------------	------------------------	---------------	----------------------	--------------------	--------------------------



OBECNÉ CHARAKTERISTIKY - sója

AGROTECHNIKA

Předplodina : kukuřice
24.4.2017 Setí:

Ochrana

Stomp 400 SC
+ Dash

3,3 l/ha
1,0 l/ha

ROZBORY PŮDY (N_{min})

VARIANTY 23.5.2017	N _{min} mg/kg	NH ₄ ⁺ mg/kg	NO ₃ ⁻ mg/kg	poměr NO ₃ ⁻ / NH ₄ ⁺	N kg/ha	S mg/kg
sója	48,9	1,5	47,4	31,6	220,1	25,6

ANORGANICKÝ ROZBOR ROSTLIN (ARR) - odběr 17.7.2017 BBCH 69

VARIANTY	N %	P %	K %	Ca %	Mg %	S %	B mg/ kg	Zn mg/ kg	Mo mg/ kg	hm. 1 rostl. v sušině (g)
Kontrola	3,35	0,28	1,72	1,54	0,46	0,19	22,3	63,7	0,21	9,89
CORN STARTER®	3,42	0,25	1,44	1,37	0,46	0,17	19,2	40,4	0,31	18,03
AMF + močovina	4,12	0,32	1,69	1,71	0,50	0,21	23,5	96,8	0,21	13,72
AMF+močovina + ZINKOSOL Forte 12 l/ha	3,33	0,26	1,61	1,52	0,50	0,18	22,4	74,9	0,22	13,13
ZINKOSOL Forte 12 l/ha	3,56	0,31	1,70	1,90	0,51	0,20	26,4	90,4	0,10	9,98
ZINKOSOL Forte 5 l/ha	3,42	0,30	1,80	1,72	0,52	0,20	23,4	71,9	0,22	9,59
LOVOHUMINE NP+Zn 5l/ha	3,22	0,30	1,75	1,83	0,48	0,19	26,6	69,3	0,57	11,22
LOVOFOS 5 l/ha	2,91	0,28	1,50	1,65	0,45	0,17	23,5	52,0	0,59	13,40
LOVOHUMINE K 5 l/ha	3,21	0,33	1,63	1,76	0,48	0,19	23,1	42,5	0,54	10,18
FERTI B	3,16	0,35	1,79	1,68	0,49	0,20	26,9	43,7	0,57	10,28
kontrola	3,11	0,36	1,84	1,55	0,47	0,20	23,3	57,4	0,49	10,79



VÝSLEDKY (10 ROSTLIN)	Hmotnost celkem		Hmotnost semen		NL (6,26)		Zinek		Tuk	
	g	% K	g	% K	%	% K		% K		% K
průměr kontrol bez ošetření	133	100,0	57	100,0	35,1	100,0	49,8	100,0	17,7	100,0
CORN STARTER®	149	112,0	63	110,5	36,9	105,1	55,3	111,0	17,6	99,4
AMF + močovina	146	109,8	58	101,8	38,9	110,8	53,8	108,0	15,7	88,7
AMF + močovina + ZINKOSOL Forte 12l/ha	138	103,8	69	121,1	39,7	113,1	52,1	104,6	16,7	94,4
ZINKOSOL Forte 12 l/ha	152	114,3	78	136,8	40,4	115,1	51,8	104,0	16,3	92,1
ZINKOSOL Forte 5 l/ha	122	91,7	66	115,8	42,1	119,9	50,0	100,4	16,2	91,5
LOVOHUMINE NP+Zn 5 l/ha	148	111,3	64	112,3	42,0	119,7	–	–	16,2	91,5
LOVOFOS 5 l/ha	124	93,2	61	107,0	42,4	120,8	–	–	16,5	93,2
LOVOHUMINE K 5 l/ha	139	104,5	61	107,0	37,8	107,7	–	–	17,2	97,2
FERTI B 5 l/ha	129	97,0	54	94,7	35,7	101,7	–	–	18,0	101,7

POUŽÍVÁNÍ HNOJIV S INHIBITORY

Tato hnojiva lze obecně používat pro veškeré zemědělské i zahradní kultury. Nejvýhodnější je použití na lehkých písčitých půdách, kde je potřeba inhibice čpavkového dusíku nejvíce opodstatněná. Použití inhibitorů nitrifikace maximálně omezí vyplavení dusíku prostřednictvím jeho nitrátové formy.

Významným pomocníkem jsou tato hnojiva v místech, kde bývá problém s aplikací hnojiv v čase (mokrý pozemek, poddimenzovaná aplikační technika atd.), tam umožňují spojit dávky regeneračního a kvalitativního hnojení nebo naopak se velmi dobře uplatní v sušších oblastech spojením produkční a kvalitativní dávky hnojení.

Výsledky však ukazují vhodnost použití i do jiných půd, protože rostliny dokáží rovnoměrně zásobovat dusíkem po celou vegetační dobu.

V systému hnojení stabilizovanými hnojivy s inhibitory nitrifikace je nezbytné mít na paměti základní principy jejich používání:

- 1 Pravidlo jedné dávky (kromě potravinářské pšenice a při dávkách vyšší než 160 kg N/ha).
- 2 Používat pouze tam, kde celková dávka N pro plodinu je vyšší než 80 kg N/ha.
- 3 Používat tam, kde potřebujeme jednorázovou dávku N vyšší než 60 kg N/ha.
- 4 Možnost snížení dávky dusíku (až o 15 %) při zachování stejné účinnosti.

Význam a přínos

EKONOMICKÝ

- ✓ vyšší využití dusíku
- ✓ navýšení výnosů a kvality sklizně
- ✓ nižší náklady – slučování dávek
- ✓ vyšší časová flexibilita – termín není závislý na růstové fázi

ENVIRONMENTÁLNÍ

- ✓ snížení ztrát dusíku vyplavením NO_3^- do podzemních vod
- ✓ snížení emisí NO_x do ovzduší
- ✓ snížení emisí amoniaku (u ALZON® neo-N)
- ✓ snížení dávek dusíku při zachování výnosů
- ✓ snížení obsahu nitrátů v půdě po sklizni
- ✓ snížení degradace půdního fondu
- ✓ možnost použití ve zranitelných oblastech (ZOD)

Hnojiva s inhibitory nitrifikace

ENSIN®

(DASA 26/13 s přidavkem inhibitorů nitrifikace)

Významným pomocníkem je v místech, kde bývá problém s aplikací hnojiv v čase (mokrý pozemek, poddimenzovaná aplikační technika atd.), kde umožňuje spojit dávky regeneračního a kvalitativního hnojení nebo naopak se velmi dobře uplatní v sušších oblastech spojením produkční a kvalitativní dávky hnojení. Vzhledem k obsahu části dusíku v nitrátové formě lze již při dávkách 400-500 kg hnojiva zajistit včasné a dostatečné nastartování porostů cca ve stejné intenzitě jaké známe u nepoužívanějšího hnojiva LAV/LAD v používané dávce 220-280 kg/ha.

LOVOGRAN IN

(granulovaný síran amonný s inhibitory nitrifikace)

Nejnovější přírůstek do skupiny hnojiv s inhibitory nitrifikace. Jedná se o hnojivo s plně stabilizovaným dusíkem, které zároveň obsahuje vysoký podíl využitelné síry. Vzhledem k tomu, že neobsahuje močovinový dusík vyznačuje se také nízkým rizikem emisí dusíku do ovzduší. Mimo jiné je velmi vhodné k aplikaci na podporu rozkladu slámy či podzimního hnojení řepky.

ALZON® neo-N

(granulovaná močovina s inhibitorem nitrifikace a ureázy)

Nástupce dobře známého ALZONU® 46, který navazuje na všechny jeho stávající vlastnosti a díky přidavku inhibitoru ureázy posouvá toto hnojivo ještě dále a přináší vysokou účinnost a bezpečnost z hlediska ztrát dusíku (jak do vody tak do ovzduší) nezávisle na povětrnostních podmínkách. Je tak předurčeno zejména k časným aplikacím ve vysokých (jednorázových) dávkách.

PIADIN®

(směs kapalných inhibitorů nitrifikace)

Lze používat se všemi statkovými, organickými i minerálními hnojivy, která obsahují vysoký podíl amonného dusíku nebo v nichž dochází k rychlé mineralizaci dusíku (zejména kejda a močůvka, organické zbytky z výroby bioplynu, případně suchý kuřecí trus, nebo DAM, SAM apod.).



NOVINKA ROKU 2017

LOVO[®]
CHEMIE

LOVOGRAN

20 % N
20,5 % S

LOVOGRAN B

20 % N
20,5 % S
0,2 % B


LOVOGRAN IN

20 % N
20,5 % S
inhibitor

Žádejte u svých distributorů hnojiv
www.lovochemie.cz

NAŠE ŘEŠENÍ PRO LISTOVOU A KOŘENOVOU VÝŽIVU

LOVO[®]
CHEMIE



BOROSAN Forte
BOROSAN Humine
LOVOHUMINE K
LOVOHUMINE NP+Zn
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S

www.lovochemie.cz