



# VYHODNOCENÍ POLNÍCH DNŮ 2016





# POUŽÍVÁNÍ HNOJIV S INHIBITORY NITRIFIKACE

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 – možnost slučování dávek do jedné aplikace
- ✓ Vyšší časová flexibilita – termín není závislý na růstové fázi

### Environmentální

- ✓ Snížení emisí oxidů dusíku do ovzduší
- ✓ Snížení ztrát dusíku do podzemních vod vyplavením nitrátů
- ✓ Snížení dávek dusíku při zachování výnosů
- ✓ Snížení obsahu nitrátu v půdě po sklizni
- ✓ Snížení degradace půdního fondu
- ✓ Možnost použití ve zranitelných oblastech (ZOD)

## Hnojiva s inhibitory nitrifikace

### ENSIN® (DASA 26/13 s přídatkem 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 nejpoužívanějšího hnojiva LAV/LAD v používané dávce 220-280 kg/ha.

### ALZON®46 (granulovaná močovina s inhibitory nitrifikace)

Typické hnojivo předurčené především k jednorázové aplikaci (aplikaci ve vysokých dávkách N) resp. své uplatnění najde všude tam, kde je třeba dlouhodobějšího účinku dusíku např. pozdní podzimní přihnojení

### 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.).



# ÚVOD



Vážení čtenáři, kolegové zemědělci,

a především návštěvníci tradičních polních dnů koncernu AGROFERT, právě držíte v ruce závěrečné vyhodnocení pokusů probíhajících v rámci vybraných polních dní – Den Preolu, Den Penamu a polní den v Radovesicích. Můžete tak zavzpomínat a na chvíli se vrátit zpět a porovnat nejen Vaše odhady v rámci navštívených akcí, ale také srovnat s vlastními zkušenostmi a věřím, že zde naleznete užitečné informace a postupy využitelné při pěstování rostlin ve Vašem podniku.

Obecně, pokud se podíváme do výsledků, budeme na drtivě většině lokalit považovat ročník 2015/16 za výnosově velmi dobrý. Díky téměř optimálním povětrnostním podmínkám nalézáme poměrně malé rozdíly jak v rámci systémů výživy dusíkem, tak i zpracování půdy, rovněž podzimní přihnojení N mělo v roce 2016 poměrně malý efekt. Loňské jaro bylo, díky relativně dlouhému aplikačnímu oknu pro regenerační hnojení, mírně vhodnější pro amonný dusík (DASA, síran, ENSIN), dobře fungovala listová hnojiva a opakovaně se ukázalo, že moření osiv mikroprvky (MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn) funguje napříč lokalitami / podmínkami, což bylo prokázáno i v rámci přesných pokusů realizovaných ve spolupráci s univerzitami.

Velmi zajímavé výsledky pak poskytují pokusy s předsetovou aplikací základních živin (NPK), určitou paralelu můžete nalézt i s hnojením pod patu – např. dlouhodobě nám vychází lépe aplikace Korn-kali (oproti draselné soli), zajímavé je sledovat reakci na hnojení fosforem (dobře zásobená lokalita Nabočany

vs jednostranně deficitní Radovesice či „klasické podmínky Vysočiny“ v Rozsochách) – výsledky jednoznačně potvrzují důležitost znalosti zásoby živin v půdě, tedy využívání AZPP a dalších metod.

Závěrem bych, kromě tradičního poděkování všem, kteří svou celoroční prací pomáhají naplnit úspěch polních dnů, chtěl poděkovat a zároveň vyzdvihnout odbornou úroveň Vás návštěvníků polních dnů viz výsledky tradiční tipovací ankety.

*Jaký podle Vás bude průměrný výnos řepky/pšenice v ČR ?*

	2015		2016	
	odhad	realita	odhad	realita
řepka	3,6	3,53	3,7	3,57
pšenice	5,9	6,55	6,3	6,71

Přeji Vám mnoho úspěchů v roce 2017 a těším se na setkání s Vámi na některé z mnoha akcí pořádaných v rámci koncernu AGROFERT.

  
Radek Košál  
AGROFERT, a.s.

## PODĚKOVÁNÍ PARTNERŮM

 **zepos, a.s.**

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

**AGRO ROZSOCHY, a.s.**

  
www.oseva.eu

  
www.lovochemie.cz

  
www.skwp.de

  
ENERGY OF YOUR GROWTH  
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.agrozzn.cz

 **PRIMAGRA**  
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 PREOLU | NABOČANY

## OBEČNÉ CHARAKTERISTIKY – ŘEPKA OZIMÁ

### STANOVIŠTĚ

NABOČANY

Nadm.výška : 264 mnm

Výrobní oblast: ŘVO

Klimatický region :

teplý, mírně vlhký

Půdní druh :

středně těžká, spraš

Půdní typ :

černozemě

### AGROTECHNIKA

předplodina ječmen, sláma ponechána

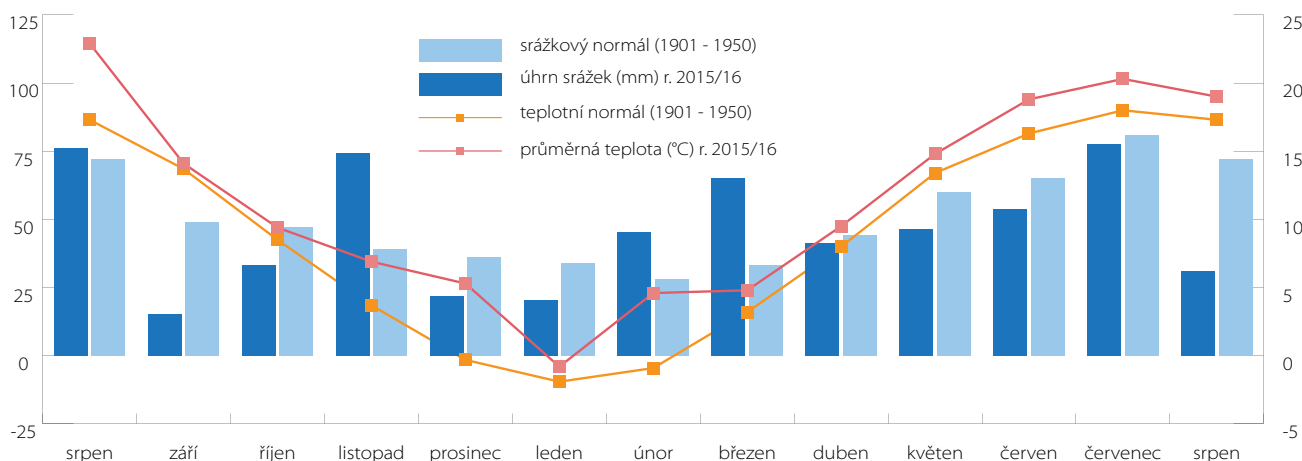
3.8.	DAM	130 kg/ha
10.8.	NPK 15-15-15	150 kg/ha
26.8.	setí technologie / 27.8. setí odrůdy	
29.8.	Butisan 400 SC	1,0 l/ha
	Clomate	0,2 l/ha
	Devrinol 45 F	1,0 l/ha
3.9.	Agil 100 EC	0,5 l/ha
11.9.	Gallant Super	0,5 l/ha
14.9.	Nurelle D	0,6 l/ha
30.9.	Galera Podzim	0,3 l/ha
2.10.	Magnello	0,8 l/ha
	FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	5,0 l/ha
	Bulldock	0,3 l/ha
7.10.	LOVOHUMINE N	10,0 l/ha

podzim doplnění:

Sluxx HP (2x)	7,0 kg
Stutox I	5,0 kg

jaro:

9.3.	ALZON®46 – technologie	400 kg/ha
4.4.	Nurelle D	0,6 l/ha
8.4.	BOROSAN Humine	2,0 l/ha
15.4.	Toprex	0,35 l/ha
	FERTIMAG	5,0 l/ha
18.4.	Avaunt 15 EC	0,17 l/ha
26.4.	Symetra	1,0 l/ha
29.4.	Proteus 110 OD	0,6 l/ha
6.5.	FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	5 l/ha
2.7.	Spodnam DC	1,25 l/ha



### PRŮMĚRNÁ TEPLOTA A SRÁŽKY

2015/2016	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	suma
teplota (°C)	14,1	9,4	6,9	5,3	-0,8	4,6	4,8	9,5	14,8	18,8	20,3	19,0	–
srážky (mm)	15,1	33,3	74,1	21,8	20,4	45,2	65,1	41,3	46,4	53,7	77,7	30,9	525
ø 1901–50	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	suma
teplota (°C)	13,7	8,5	3,7	-0,3	-1,9	-0,9	3,2	8,0	13,4	16,3	18,0	17,3	–
srážky (mm)	49,0	47,0	39,0	36,0	34,0	28,0	33,0	44,0	60,0	65,0	81,0	72,0	660



## ROZBOR PŮDY – MEHLICH III

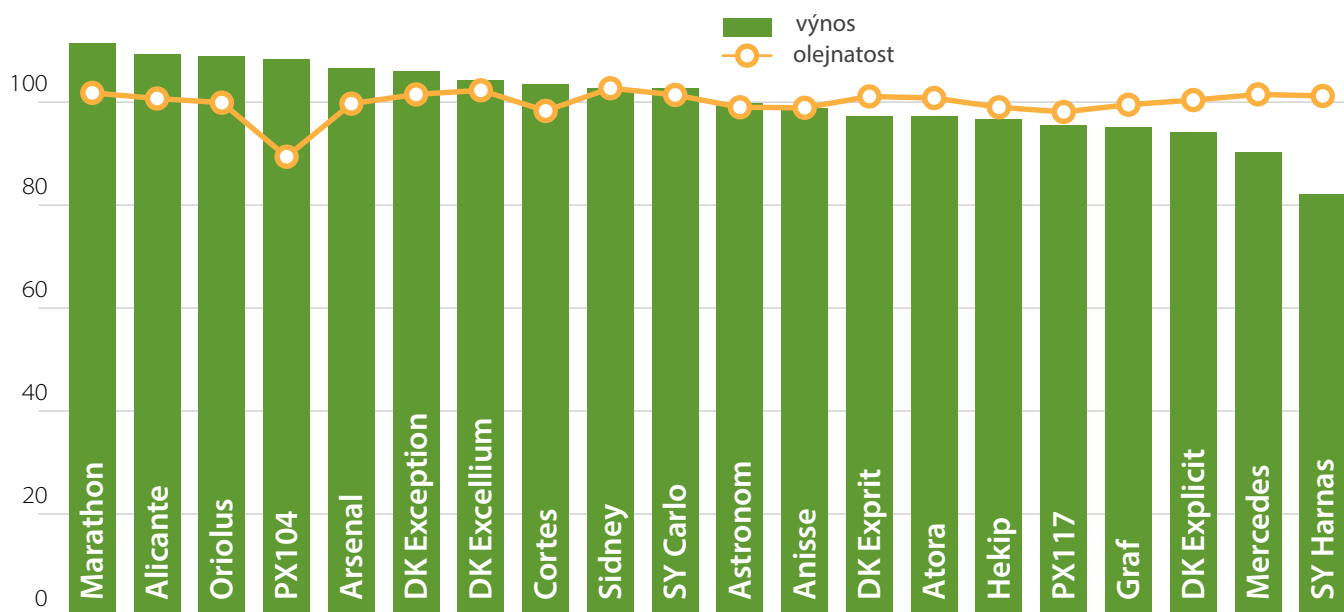
pH (CaCl <sub>2</sub> )	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Ca (mg/kg)	S(SO <sub>4</sub> ) (mg/kg)	humus (%)	hmotn. poměr K/Mg
6,9	80	292	147	2890	5,5	3,0	2,0
neutrální	střední	dobrý	střední	dobrý	neutrální	střední	střední

INVENTARIZACE podzim 16. 11. 2015 / jaro 3. 3. 2016	hmotnost						poměr kořen/list		koř. krček průměr	
	celá rostl.		kořen		nadzemí				ø (mm)	
	mc (g)		mk (g)		mn (g)		podzim	jaro	podzim	jaro
<b>odrůdy</b>	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro
DK Excellium	99,0	132,4	13,0	20,4	86,0	112,0	6,6	5,5	10,4	12,2
SY Carlo	110,6	140,0	11,6	20,0	99,0	120,0	8,5	6,0	10,4	13,6
Astronom	132,4	130,6	13,4	18,6	119,0	112,0	8,9	6,0	10,8	13,8
DK Exception	91,4	134,8	11,4	20,8	80,0	114,0	7,0	5,5	10,0	16,3
PX 117	90,8	109,8	11,8	19,8	79,0	90,0	6,7	4,5	11,0	15,2
Marathon	104,4	151,6	10,4	24,6	94,0	127,0	9,0	5,2	11,4	14,2
Cortes	100,2	138,6	10,2	20,6	90,0	118,0	8,8	5,7	10,2	14,6
<b>průměr</b>	<b>104,1</b>	<b>134,0</b>	<b>11,7</b>	<b>20,7</b>	<b>92,4</b>	<b>113,3</b>	<b>7,9</b>	<b>5,5</b>	<b>10,6</b>	<b>14,3</b>

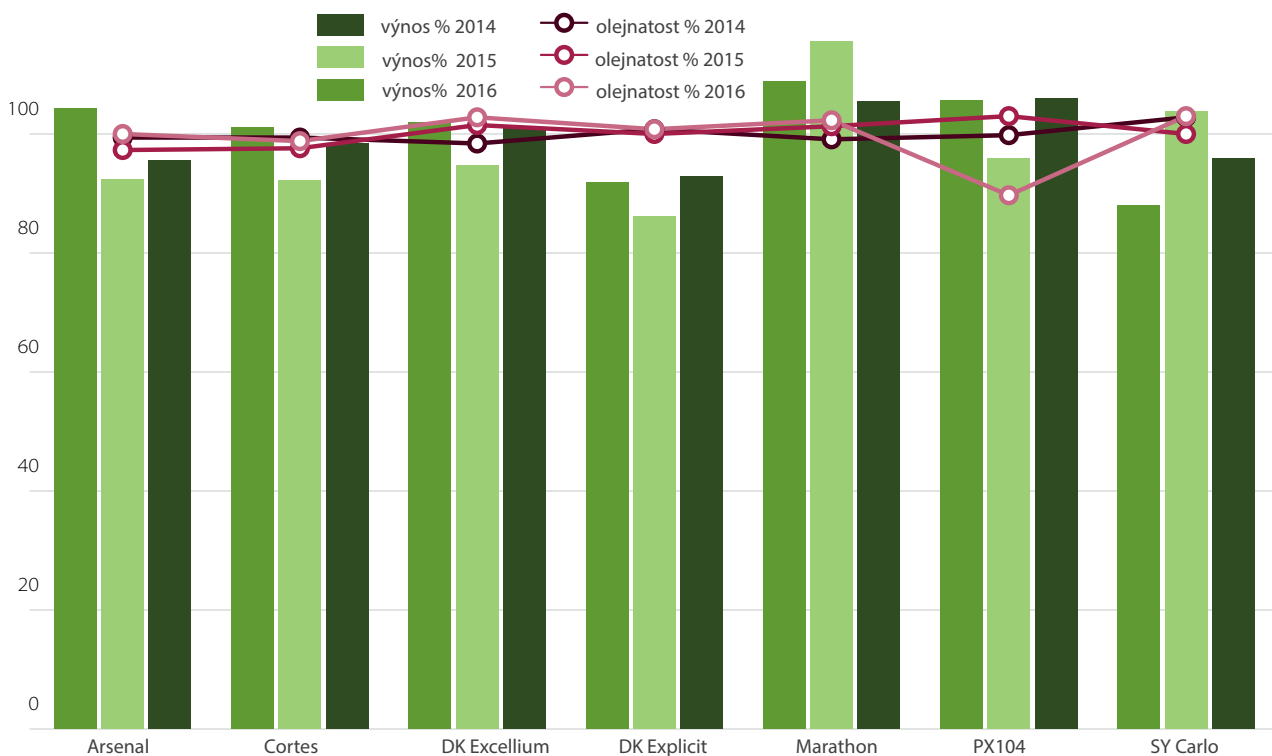


VÝSLEDKY DLE ODRŮD – dle osevu sklizeň 22. 7. 2016		olejnatost			výnos		
		%	%	pořadí	t/ha	%	pořadí
1	DK Excellium	41,7	102,3	3	5,09	104,2	7
3	Alicante	41,0	100,7	11	5,33	109,3	2
4	Arsenal	40,6	99,7	14	5,21	106,6	5
5	Astronom	40,4	99,0	17	4,87	99,8	11
6	DK Explicit	40,9	100,4	12	4,59	94,1	18
7	DK Exception	41,4	101,5	6	5,17	106,0	6
8	DK Exprit	41,2	101,1	9	4,75	97,3	13
9	PX117	40,0	98,1	20	4,66	95,5	16
10	PX104	36,4	89,4	21	5,28	108,2	4
11	Oriolus	40,7	99,9	13	5,31	108,8	3
12	Mercedes	41,4	101,5	6	4,40	90,2	19
13	Atora	41,1	100,8	10	4,75	97,3	14
14	Marathon	41,5	101,8	4	5,44	111,4	1
15	Sidney	41,9	102,7	1	5,01	102,7	9
16	Graf	40,6	99,5	15	4,64	95,1	17
17	Anisse	40,3	98,9	18	4,82	98,7	12
18	Hekip	40,4	99,0	17	4,72	96,7	15
19	Cortes	40,1	98,3	19	5,05	103,5	8
20	SY Harnas	41,2	101,2	8	4,00	82,0	21
21	SY Carlo	41,3	101,4	7	5,01	102,6	10
	<b>průměr</b>	<b>40,76</b>	<b>100,0</b>		<b>4,88</b>	<b>100,0</b>	

VÝSLEDKY DLE ODRŮD – sklizeň 22. 7. 2016



POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ



		Arsenal	Cortes	DK Excellium	DK Explicit	Marathon	PX104	SY Carlo	průměr
2016	olejnatost %	40,6	40,1	41,7	40,9	41,5	36,4	41,8	40,43
	výnos t/ha	5,21	5,05	5,09	4,59	5,44	5,28	4,39	5,01
2015	olejnatost %	39,6	39,7	41,3	40,7	41,2	41,9	40,7	40,73
	výnos t/ha	4,07	4,06	4,17	3,79	5,09	4,22	4,57	4,28
2014	olejnatost %	40,5	40,5	40,1	41,1	40,4	40,7	41,9	40,74
	výnos t/ha	5,68	5,85	6,01	5,52	6,27	6,30	5,70	5,90




























# MONITORING KVETENÍ

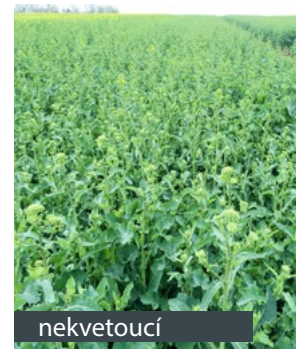
monitoring porostu 18. 4. 2016

- výška porostů od cca 40cm (trpaslíci) až po cca 140cm
- výrazné rozdíly v nástupu (intenzitě kvetení – nejvíce kvetly odrůdy Marathon, Hekip a Oriolus)
- viditelný rozdíl u hnojení pod patu (přihnojené porosty cca o 5–10% více rozkvetlé)

DK EXCELLIUM	H	
SY CARLO	H	
ALICANTE	H	
ARSENAL	H	
ASTRONOM	H	
DK EXPLICIT	H	
DK EXCEPTION	H	
DK EXPRIT	H	
PX117	H	
PX104	H	
ORIOIUS	H	
MERCEDES	H	
ATORA	H	
MARATHON	H	
SIDNEY	L	
GRAF	H	
ANISSE	H	
HEKIP	H	
CORTES	L	
SY HARNAS	H	
SY CARLO	H	

-  nekvetočí  
 počátek kvetení  
 kvetočí

2016



POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ



POKUSNÉ VARIANTY VÝŽIVY

var.	celkem N	regenerace 26. 2. 2016	produkční 21. 3. 2016
V1	181	LOVOFERT LAD 27 300kg/ha (81kg N)	Síran am. gr. 20% N 500kg/ha (100kg N)
V2	181	LOVODASA 25+12S 400 kg/ha (100kg N)	LOVOFERT LAD 27 300kg/ha (81kg N)
V3	182	Močovina 200kg/ha (92kg N)	Síran am. gr. 20% N s borem 450kg/ha (90kg N)
V4	184	ENSIN® 500kg/ha (130kg N)	LOVOFERT LAD 27 200kg/ha (54kg N)
V5	184	LOVOFERT LAD 27 200kg/ha (54kg N)	ENSIN® 500kg/ha (130kg N)
V6	185	LOVOFERT LAD 27 300kg/ha (81kg N)	DASA® H 400 kg/ha (104kg N)
V7	185	DASA® H 400 kg/ha (104kg N)	LOVOFERT LAD 27 300kg/ha (81kg N)
V8	181	Síran am. gr. 20% N s borem 500kg/ha (100kg N)	LOVOFERT LAD 27 300kg/ha (81kg N)
	184	Technologické pokusy ALZON®46 400kg/ha (184kg N)	

N-min 9.5.2016	N-min (mg/kg)	N (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (mg/kg)	N (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) (mg/kg)	poměr NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	kg N/ha
V1 LOVOFERT LAD 27 + Síran am. gr. 20% N	13,8	4,4	9,4	2,1	62,1
V2 LOVODASA 25+12S + LOVOFERT LAD 27	13,0	4,5	8,5	1,9	58,5
V3 Močovina + Síran am. gr. 20% N s borem	14,6	4,3	10,3	2,4	65,7
V4 ENSIN® + LOVOFERT LAD 27	13,3	4,5	8,8	2,0	59,9
V5 LOVOFERT LAD 27 + ENSIN®	40,9	32,8	8,1	0,2	184,1
V6 LOVOFERT LAD 27 + DASA® H	25,6	12,0	13,6	1,1	115,2
V7 DASA® H + LOVOFERT LAD 27	21,9	9,5	12,4	1,3	98,6
V8 Síran am. gr. 20% N s borem + LOVOFERT LAD 27	30,3	10,9	19,4	1,8	136,4

ARR 9.5.2016	hmot. 1 r. v sušině (g)	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	B (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mo (mg/kg)
V1	48,89	3,67	0,50	3,09	1,72	0,16	0,78	28,0	31,0	0,77
V2	38,73	2,43	0,42	3,00	1,60	0,15	0,53	28,7	22,2	0,43
V3	55,78	3,18	0,40	2,59	1,70	0,13	0,62	33,8	29,5	0,72
V4	58,07	2,90	0,44	3,06	1,39	0,13	0,72	31,3	27,4	0,27
V5	69,83	2,80	0,48	2,86	1,35	0,14	0,57	30,4	23,9	0,61
V6	101,50	3,65	0,48	2,96	1,51	0,16	0,57	33,3	23,9	0,35
V7	73,54	3,22	0,40	2,76	1,43	0,14	0,51	26,6	21,9	0,58
V8	111,00	3,41	0,46	2,62	1,76	0,16	0,64	30,3	26,1	0,54



var.	celkem N kg/ha	varianty hnojení	výnos			olejnatost	
			t /ha	%	pořadí	%	%
V1	181	LOVOFERT LAD 27 + Síran am. gr. 20% N	4,91	112,8	1	40,5	99,1
V2	181	LOVODASA 25+12S + LOVOFERT LAD 27	4,73	108,7	2	41,1	100,5
V3	182	Močovina + Síran am. gr. 20% N s borem	4,54	104,3	3	40,6	99,3
V4	184	ENSIN® + LOVOFERT LAD 27	4,29	98,5	4	41,5	101,4
V5	184	LOVOFERT LAD 27 + ENSIN®	4,18	95,9	5	41,6	101,7
V6	185	LOVOFERT LAD 27 + DASA® H	3,91	89,8	8	40,7	99,6
V7	185	DASA® H + LOVOFERT LAD 27	4,09	94,0	7	40,3	98,6
V8	181	Síran am. gr. 20% N s borem + LOVOFERT LAD 27	4,18	95,9	6	40,8	99,7
průměr			4,36	100,0	-	40,9	100,0

\* V1-V3 jiný systém sklizně (nižší ztráty)





## ŘEŠENÁ DÍLČÍ TÉMATA

## PODZIMNÍ HNOJENÍ

INVENTARIZACE podzim 16. 11. 2015 / jaro 3. 3. 2016	hmotnost						poměr kořen/list		koř. krček průměr ø (mm)	
	celá rostl.		kořen		nadzemí					
	mc (g)		mk (g)		mn (g)					
<b>TECHNOLOGIE GP SIMBA SL 700</b>	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro
Síran am. gr. 20% N	117,6	226,0	11,6	38,0	106,0	188,0	9,1	4,9	10,0	19,0
ALZON®46	130,4	215,2	12,4	37,2	118,0	178,0	9,5	4,8	11,6	18,6
Síran am. gr. 20% N s borem	127,8	203,8	11,8	39,8	116,0	164,0	9,8	4,1	11,2	19,8
<b>průměr kontrol</b>	<b>92,0</b>	<b>201,8</b>	<b>11,0</b>	<b>34,8</b>	<b>81,0</b>	<b>167,0</b>	<b>7,4</b>	<b>4,8</b>	<b>9,6</b>	<b>17,9</b>

N-min	datum odběru	N-min (mg/kg)	N (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (mg/kg)	N (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) (mg/kg)	poměr NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	kg N/ha	S (mg/kg)	B (mg/kg)
Síran am. gr. 20% N	13.1.2016	17,2	2,9	14,3	4,9	77,4	14,6	1,73
	17.2.2016	14,2	1,9	12,3	6,5	63,9	8,4	–
ALZON®46	13.1.2016	16,2	3,3	12,9	3,9	72,9	7,0	1,48
	17.2.2016	14,8	2,5	12,3	4,9	66,6	4,6	–
Síran am. gr. 20% N s borem	13.1.2016	14,6	2,8	11,8	4,2	65,7	19,9	1,61
	17.2.2016	14,1	2,8	11,3	4,0	63,5	9,0	–
Močovina	17.2.2016	12,9	2,1	10,8	5,1	58,1	3,2	–
<b>kontrola</b>	<b>13.1.2016</b>	<b>12,0</b>	<b>1,4</b>	<b>10,6</b>	<b>7,6</b>	<b>54,0</b>	<b>11,0</b>	<b>1,65</b>
	<b>17.2.2016</b>	<b>12,9</b>	<b>2,6</b>	<b>10,3</b>	<b>4,0</b>	<b>58,1</b>	<b>6,3</b>	<b>–</b>

ARR 29.3.2016	hmot. 1 r. v sušině (g)	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	B (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mo (mg/kg)
Síran am. gr. 20% N	39,50	4,84	0,55	2,73	1,65	0,14	0,59	29,8	31,0	0,79
ALZON®46	33,69	4,80	0,57	2,91	1,59	0,13	0,53	27,7	31,9	1,38
Síran am. gr. 20% N s borem	33,75	4,91	0,55	2,79	1,64	0,13	0,49	28,2	29,9	1,38
Močovina	39,63	4,80	0,55	2,52	1,64	0,14	0,49	25,2	29,1	1,33
<b>kontrola</b>	<b>34,50</b>	<b>4,95</b>	<b>0,53</b>	<b>2,90</b>	<b>1,70</b>	<b>0,14</b>	<b>0,49</b>	<b>28,0</b>	<b>32,0</b>	<b>1,73</b>



výsledky	výnos			olejnatost	
	t /ha	%	pořadí	%	%
Síran am. gr. 20% N	4,57	100,2	2	40,9	99,4
ALZON®46	4,60	100,8	1	40,6	98,8
Síran am. gr. 20% N s borem	4,28	93,8	5	40,8	99,2
Močovina	4,49	98,6	4	41,4	100,6
<b>kontrola</b>	<b>4,56</b>	<b>100,0</b>	<b>3</b>	<b>41,1</b>	<b>100,0</b>

velmi nízký  
obsah živinnízký  
obsah živinmírný nedostatek  
živinoptimum  
živinmírný nadbytek  
živinvysoký  
obsah živinvelmi vysoký obsah  
živin

PŘEDSEŤOVÉ HNOJENÍ P–K

INVENTARIZACE podzim 16. 11. 2015 / jaro 3. 3. 2016	hmotnost						poměr kořen/list		koř. krček průměr ø (mm)	
	celá rostl.		kořen		nadzemí					
	mc (g)		mk (g)		mn (g)					
<b>TECHNOLOGIE GP SIMBA SL 700</b>	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro
PERLKA® 200 kg/ha	122,2	222,6	11,2	36,6	111,0	186,0	9,9	5,1	11,0	19,6
FOSMAG 200 kg/ha	83,6	202,0	10,6	36,0	73,0	166,0	6,9	4,6	10,6	19,0
Korn–Kali® 300 kg/ha	86,0	208,4	11,0	36,4	75,0	172,0	6,8	4,7	10,2	18,0
Kieserit 100 kg/ha	97,8	193,2	10,8	35,2	87,0	158,0	8,1	4,5	10,0	18,8
Draselná sůl 200 kg/ha	78,2	173,6	10,2	33,6	68,0	140,0	6,7	4,2	9,4	18,6

N-min	datum odběru	N-min (mg/kg)	N (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (mg/kg)	N (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) (mg/kg)	poměr NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	kg N/ha	S (mg/kg)
PERLKA®	13.1.2016	13,2	1,4	11,8	8,4	59,4	6,1
	17.2.2016	11,8	2,4	9,4	3,9	53,1	3,2



výsledky	výnos			olejnatost	
	t /ha	%	pořadí	%	%
PERLKA® 200 kg/ha	4,84	102,2	1	42,0	99,3
FOSMAG 200 kg/ha	4,79	101,1	3	41,6	98,4
Korn–Kali® 300 kg/ha	4,81	101,5	2	42,2	99,9
Kieserit 100 kg/ha	4,62	97,5	5	41,0	97,1
Draselná sůl 200 kg/ha	4,51	95,3	6	41,2	97,5
<b>kontrola</b>	<b>4,74</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>42,3</b>	<b>100,0</b>

POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ

výsledky	2016				2015				2014				průměr ročníků			
	výnos		olejnatost		výnos		olejnatost		výnos		olejnatost		výnos		olejnatost	
	t/ha	%	%	%	t/ha	%	%	%	t/ha	%	%	%	t/ha	%	%	%
PERLKA®	4,84	102,2	42,0	99,3	3,82	107,1	40,7	98,4	6,42	102,1	40,1	99,3	5,03	103,4	40,9	99,0
FOSMAG	4,79	101,1	41,6	98,4	3,76	105,4	40,8	98,5	6,77	107,6	40,6	100,5	5,11	105,0	41,0	99,1
Korn–Kali®	4,81	101,5	42,2	99,9	3,60	101,1	41,2	99,5	5,82	92,5	40,7	100,7	4,74	97,5	41,4	100,0
FOSMAG + Korn–Kali®	-	-	-	-	3,69	103,6	41,2	99,5	6,58	104,6	40,3	99,8	5,14	105,6	40,8	98,5
<b>kontrola</b>	<b>4,74</b>	<b>100,0</b>	<b>42,3</b>	<b>100,0</b>	<b>3,56</b>	<b>100,0</b>	<b>41,4</b>	<b>100,0</b>	<b>6,29</b>	<b>100,0</b>	<b>40,4</b>	<b>100,0</b>	<b>4,86</b>	<b>100,0</b>	<b>41,4</b>	<b>100,0</b>



## VÝSEVKY

INVENTARIZACE podzim 16. 11. 2015 / jaro 3. 3. 2016	hmotnost						poměr kořen/list		koř. krček průměr	
	celá rostl.		kořen		nadzemí				ø (mm)	
	mc (g)		mk (g)		mn (g)		podzim	jaro	podzim	jaro
<b>TECHNOLOGIE GP SIMBA SL 700</b>	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro
SY Carlo 0,5 VJ	109,8	243,6	11,8	37,6	98,0	206,0	8,3	5,5	9,8	19,8
SY Carlo 1,5 VJ	111,4	214,8	10,4	34,8	101,0	180,0	9,7	5,2	9,2	18,0
SY Carlo 1,0 VJ	123,6	213,2	11,6	35,2	112,0	178,0	9,7	5,1	10,4	18,4



výsledky	výnos			olejnatost	
	t /ha	%	pořadí	%	%
SY Carlo 0,5 VJ	4,83	106,3	1	41,7	101,0
SY Carlo 1,5 VJ	4,69	103,2	2	42,0	101,8
SY Carlo 1,0 VJ	4,55	100,0	3	41,3	100,0

## POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ

\* silně poškozené dřepčikem

výsledky	2015/2016 SY Carlo		2014/2015 SY Carlo*		2013/2014 DK Excellium		průměr ročníků		
	výnos	olejnatost	výnos	olejnatost	výnos	olejnatost	výnos		olejnatost
	t/ha	%	t/ha	%	t/ha	%	t/ha	%	%
0,5 (0,6) VJ	4,83	41,7	2,87	40,8	5,71	38,9	4,50	94,5	41,00
1,0 VJ	4,55	41,3	3,86	41,2	5,94	39,0	4,76	100,0	40,85
1,5 (1,2) VJ	4,69	42,0	4,20	41,1	5,69	39,1	4,86	102,1	40,73

**PREOL**  
ideal

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

**SPOLEHLIVĚ VYROSTOU,  
DOBŘE JE PRODÁTE!**



HNOJENÍ POD PATU

INVENTARIZACE podzim 16. 11. 2015 / jaro 3. 3. 2016	hmotnost						poměr kořen/list		koř. krček průměr	
	celá rostl.		kořen		nadzemí				ø (mm)	
	mc (g)		mk (g)		mn (g)		podzim	jaro	podzim	jaro
<b>TECHNOLOGIE HORSCH</b>	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 200 kg	123,4	150,2	12,4	26,2	111,0	124,0	9,0	4,7	11,2	16,6
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 100 kg	90,6	149,0	11,6	24,0	79,0	125,0	6,8	5,2	10,0	16,2
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 150 kg	118,0	134,6	12,0	24,6	106,0	110,0	8,8	4,5	11,0	16,8
CORN STARTER® 150 kg	102,8	197,8	11,8	29,8	91,0	168,0	7,7	5,6	10,8	19,2
referenční vzorek 150 kg	110,4	180,2	12,4	28,2	98,0	152,0	7,9	5,4	11,6	18,2
AMOFOS 150 kg	125,0	156,0	12,0	26,0	113,0	130,0	9,4	5,0	11,8	16,6
<b>průměr kontrol</b>	<b>106,4</b>	<b>152,7</b>	<b>11,4</b>	<b>24,7</b>	<b>95,0</b>	<b>128,0</b>	<b>8,3</b>	<b>5,2</b>	<b>10,9</b>	<b>15,9</b>

ARR 29.3.2016	hmot. 1 r. v sušiče (g)	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	B (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mo (mg/kg)
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S -200	26,86	4,41	0,54	2,69	1,44	0,14	0,53	30,4	26,8	1,39
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S -100	22,63	4,47	0,49	2,53	1,52	0,15	0,51	27,2	26,3	0,97
CORN STARTER® 150 kg	32,30	4,75	0,47	2,63	1,58	0,16	0,51	27,9	33,1	0,89
referenční vzorek 150 kg	23,91	4,75	0,52	3,29	1,48	0,14	0,48	27,0	27,5	0,64
AMOFOS 150 kg	15,94	4,72	0,50	3,02	1,48	0,13	0,49	26,2	24,0	0,76
<b>kontrola</b>	<b>23,75</b>	<b>4,63</b>	<b>0,50</b>	<b>2,90</b>	<b>1,36</b>	<b>0,13</b>	<b>0,50</b>	<b>27,8</b>	<b>28,8</b>	<b>0,76</b>



výsledky	výnos			olejnatost	
	t /ha	%	pořadí	%	%
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 200 kg	5,34	109,3	1	42,7	100,1
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 100 kg	4,95	101,3	4	41,7	97,7
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 150 kg	5,14	105,1	2	42,6	100,0
CORN STARTER® 150 kg	4,71	96,4	7	42,3	99,1
referenční vzorek 150 kg	4,81	98,3	6	40,7	95,4
AMOFOS 150 kg	5,06	103,4	3	41,8	98,1
<b>kontrola</b>	<b>4,89</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>42,6</b>	<b>100,0</b>

POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ

výsledky	dávka kg/ha	2016/2015			2015/2014			průměr ročníků			
		výnos		olejnatost	výnos		olejnatost	výnos		olejnatost	
		t/ha	%	%	t/ha	%	%	t/ha	%	%	%
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	200	5,34	109,3	42,7	–	–	–	5,34	124,8	42,7	102,4
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	150	5,14	105,1	42,6	4,11	111,9	40,8	4,63	108,1	41,7	100,0
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	100	4,95	101,3	41,7	4,29	116,8	41,0	4,62	107,9	41,4	99,2
CORN STARTER®	150	4,71	96,4	42,3	4,34	118,2	41,0	4,53	105,7	41,7	99,9
AMOFOS	150	5,06	103,4	41,8	4,72	128,7	41,6	4,89	114,3	41,7	100,0
referenční vzorek	150	4,81	98,3	40,7	3,74	101,8	41,5	4,28	99,9	41,1	98,6
ENSIN®	150	–	–	–	3,75	102,1	40,7	3,75	87,6	40,7	97,6
<b>kontrola</b>	–	<b>4,89</b>	<b>100,0</b>	<b>42,6</b>	<b>3,67</b>	<b>100,0</b>	<b>40,8</b>	<b>4,28</b>	<b>100,0</b>	<b>41,7</b>	<b>100,0</b>



## LISTOVÁ STIMULACE

INVENTARIZACE podzim 16. 11. 2015 / jaro 3. 3. 2016	hmotnost						poměr kořen/list		koř. krček průměr	
	celá rostl.		kořen		nadzemí					
	mc (g)		mk (g)		mn (g)		podzim	jaro	podzim	jaro
<b>TECHNOLOGIE HORSCH</b>	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro
LOVOHUMINE N	107,6	159,4	12,6	27,4	95,0	132,0	7,5	4,8	11,6	16,8
vzorek 1	98,4	172,2	11,4	26,2	87,0	146,0	7,6	5,6	10,8	16,2
LOVOHUMINE K	98,8	143,6	10,8	25,6	88,0	118,0	8,1	4,6	10,4	16,0
LOVOHUMINE NP+Zn	86,6	161,8	11,6	26,8	75,0	135,0	6,5	5,0	10,6	17,2
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	110,8	169,0	12,8	27,0	98,0	142,0	7,7	5,3	11,6	17,0

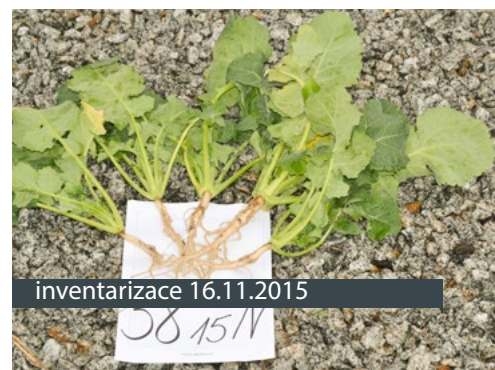
ARR 9.5.2016	hmot. 1 r. v sušině (g)	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	B (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mo (mg/kg)
LOVOHUMINE N	62,86	2,70	0,43	2,65	1,51	0,14	0,48	34,8	32,4	0,73
vzorek 1	47,20	2,22	0,43	2,42	1,67	0,13	0,52	32,6	32,6	0,85
LOVOHUMINE K	69,33	2,36	0,34	2,27	1,37	0,12	0,47	22,0	22,0	0,90
LOVOHUMINE NP+Zn	116,60	2,16	0,47	2,76	1,79	0,14	0,57	34,8	30,2	1,26
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	49,82	2,38	0,39	2,50	1,27	0,12	0,47	33,5	26,5	0,76
<b>kontrola</b>	<b>75,03</b>	<b>2,60</b>	<b>0,33</b>	<b>2,52</b>	<b>1,38</b>	<b>0,13</b>	<b>0,50</b>	<b>31,6</b>	<b>27,0</b>	<b>0,53</b>

výsledky	výnos			olejnatost	
	t /ha	%	pořadí	%	%
LOVOHUMINE N	4,90	112,8	1	42,6	101,2
vzorek 1	4,85	111,6	3	42,6	101,2
LOVOHUMINE K	4,90	112,7	2	42,2	100,2
LOVOHUMINE NP+Zn	4,57	105,1	4	41,5	98,6
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	4,56	104,8	5	42,2	100,2
<b>kontrola</b>	<b>4,35</b>	<b>100,0</b>	<b>–</b>	<b>42,1</b>	<b>100,0</b>

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

i

Půdní charakteristika pokusné lokality v Nabočanech je jak z hlediska půdní reakce, tak z hlediska obsahu živin a zejména humusu na velmi dobré úrovni. Rovněž rozdělení srážek bylo v této lokalitě ve sklizňovém roce 2016 blízko optimu. I v těchto pěstitelských podmínkách se prokázal pozitivní vliv mimokořenové výživy na výnos ozimé řepky. Své přednosti prokázala nová řada přípravků LOVOHUMINE. Aplikace těchto listových hnojiv zvýšila výnos téměř o 13 procent a umožnila tak využít potenciálu stanoviště, dodaných živin a klimatických podmínek. Nezklamal ani osvědčený FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5. Aplikace mimokořenové výživy tak prokazuje svůj přínos nejen v nepříznivých krizových obdobích vývoje porostů ale i v ročníkách s optimálním průběhem vegetace.



# POLNÍ DEN | RADOVESICE

## OBECNÉ CHARAKTERISTIKY – ŘEPKA OZIMÁ

### CHARAKTERISTIKA STANOVIŠTĚ

Nadm.výška :	215 mm	Půdní druh :	hlinitý
Výrobní oblast:	ŘVO	Půdní typ :	degradovaná černozem
Klimatický region :	teplý, mírně vlhký		

### AGROTECHNIKA

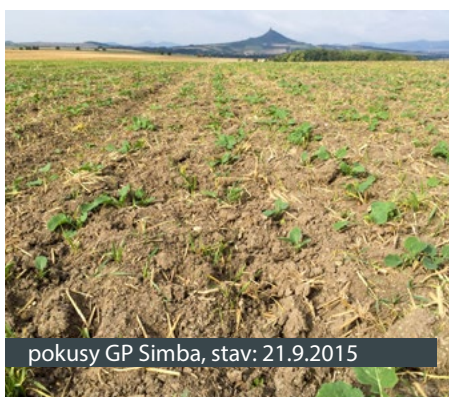
Předplodina :	ozimá pšenice	30.9.2015	Gallant Super	0,5 l/ha
3.8.2015	GSH NP 15-5+20S	250 kg/ha	BOROSAN Forte	1,0 l/l
21.8.2015	Contans WG	1,2 kg/ha	Magnello	0,8 l/ha
22.8.2015	Kockerling	10.3. 2016	ALZON®46	400 kg/ha
23.8.2015	<b>setí</b> GP Simba SL 400 Great Plains	4.4. 2016	Nurelle D	0,6 l/ha
24.8.2015	<u>Balíček AgroPack:</u>	5.4. 2016	Toprex	0,35 l/ha
	Devrinol 45F	1 l/ha,	Močovina	10 kg
	Butisan 400 SC	1 l/ha,	Lovo CaN	200 l/ha
	Clomate	0,2 l/ha	Proteus 110 OD (sólo)	0,8 l/ha
1.9.2015	Stutox I, cílená aplikace do nor	9.5. 2016	Symetra	1,0 l/ha
4.9.2015	Nurelle D	6.7.2016	Flexi	1,0 l/ha
7.9.2015	Agil 100 EC			
16.9.2015	pro <b>ClearField</b>			
	Cleravis	2,0 l/ha		
	Dash HC	1,0 l/ha		

### SRÁŽKY

mm	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	suma
2015/16	13	59	30	13	17	19	22	10	30	130	128	70	<b>541</b>
2014/15	75	45	26	8	4	2	53	51	34	90	10	47	<b>554</b>
2013/14	38	60	27	5	20	4	21	19	61	34	121	93	<b>616</b>

### ROZBOR PŮDY – MEHLICH III

pH (CaCl <sub>2</sub> )	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Ca (mg/kg)	hmotn. poměr K/Mg
7,4	54	480	214	9 830	2,24
alkalická	vyhovující	velmi vysoký	dobrý	velmi vysoký	vyhovující



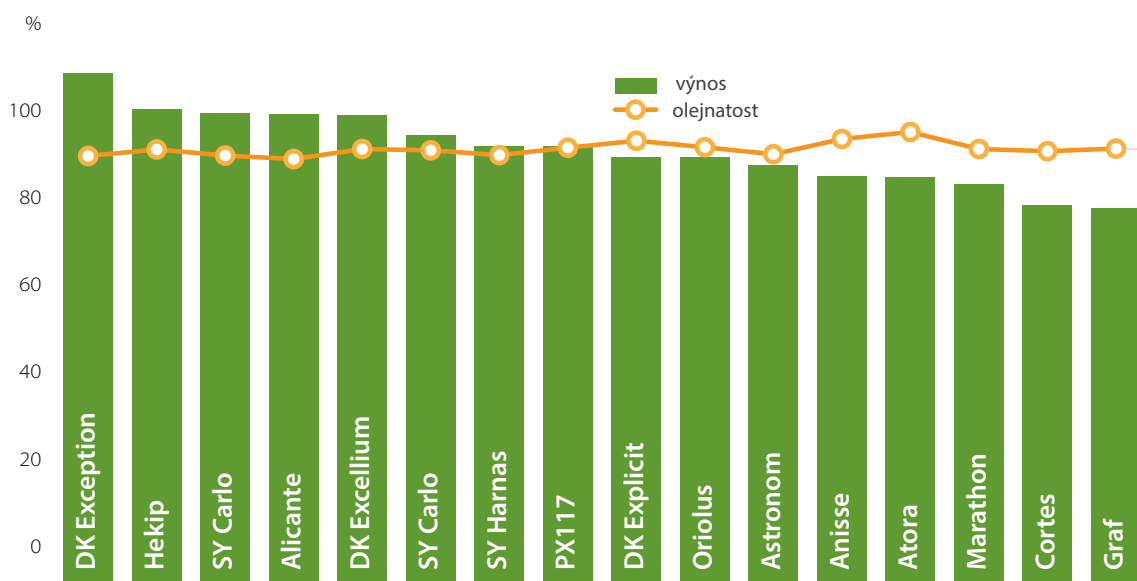


INVENTARIZACE podzim 9. 11. 2015 / jaro 9. 3. 2016	hmotnost						poměr kořen/list		koř. krček průměr	
	celá rostl.		kořen		nadzemí				ø (mm)	
	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro
<b>odrůdy</b>										
DK Excellium	56,8	117,2	6,8	18,2	50	99	7,4	5,4	8,8	13,8
SY Carlo	61,5	99,6	6,5	15,6	55	84	8,5	5,4	7,6	13,0
Astronom	55,6	135,0	6,6	19,0	49	116	7,4	6,1	7,6	14,6
DK Exception	56,2	141,6	6,2	21,6	50	120	8,1	5,6	8,4	15,4
PX 117	35,8	106,2	5,8	16,2	30	90	5,2	5,6	7,6	13,2
Marathon	54,6	106,4	6,6	17,4	48	89	7,3	5,1	7,8	12,8
Cortes	49,4	95,8	6,4	17,8	43	78	6,7	4,4	7,8	13,6
<b>průměr odrůdy</b>	<b>52,5</b>	<b>114,5</b>	<b>6,5</b>	<b>18,0</b>	<b>46</b>	<b>96,5</b>	<b>7,1</b>	<b>5,4</b>	<b>8,1</b>	<b>13,8</b>
<b>CLEARFIELD BLOK</b>										
DK Impression CL	35,6	70,0	6,6	14,0	29	56	4,4	4,0	7,4	11,6
PT 229CL (41)	32,4	90,0	6,4	14,0	26	76	4,1	5,4	8,0	11,8
PX 118CL (42)	30,2	65,5	6,2	12,5	24	53	3,9	4,2	6,8	10,0

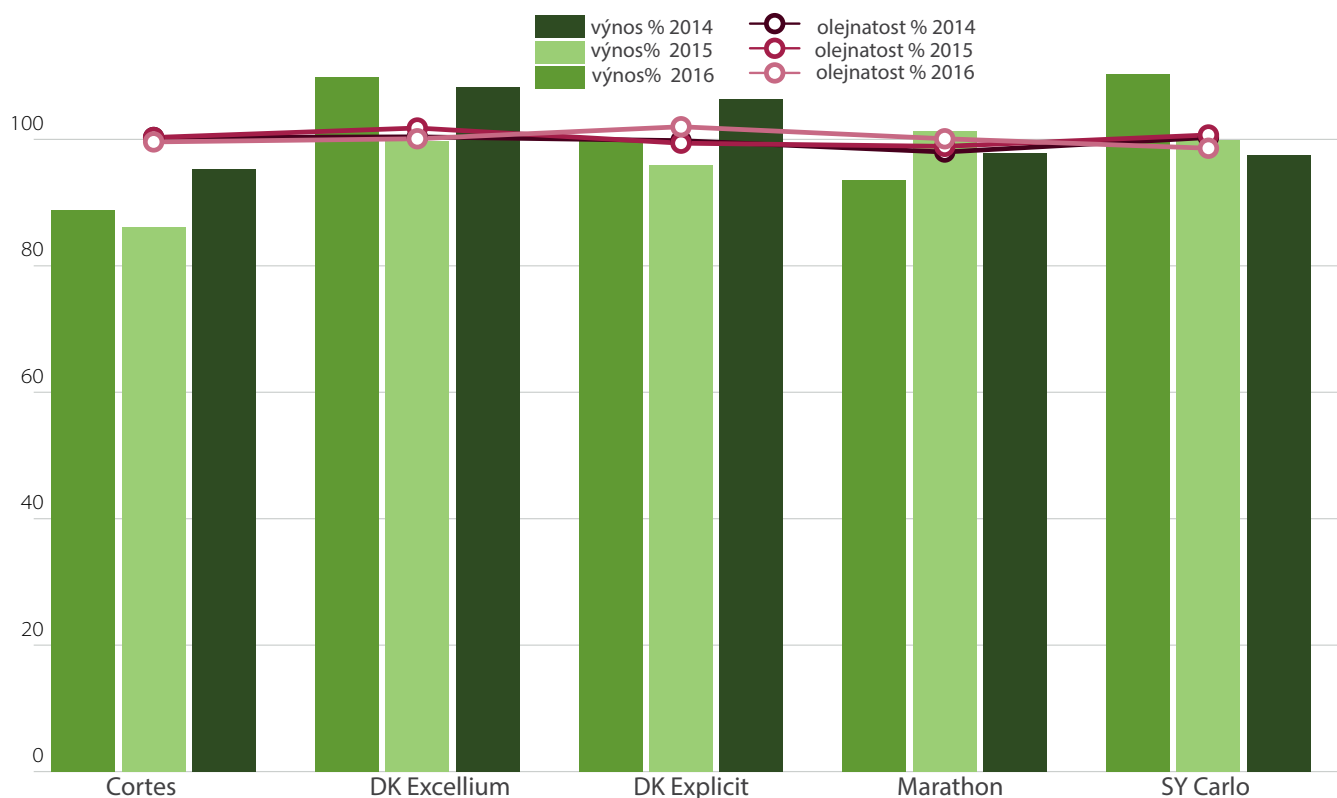


VÝSLEDKY DLE ODRŮD – dle osevu sklizeň 25. 7. 2016		olejnatost			výnos		
		%	%	pořadí	t/ha	%	pořadí
1	DK Excellium	43,2	100,0	7	4,25	107,7	5
2	SY Carlo	42,5	98,5	14	4,27	108,3	3
3	Alicante	42,1	97,7	16	4,25	107,9	4
4	Astronom	42,6	98,8	12	3,80	96,3	11
5	DK Exception	42,5	98,4	15	4,63	117,3	1
6	DK Explicit	44,0	101,9	3	3,87	98,1	9
7	PX117	43,3	100,3	5	3,97	100,6	8
8	Oriolus	43,3	100,4	4	3,86	98,0	10
9	Marathon	43,1	100,0	8	3,62	91,8	14
10	Atora	44,8	103,9	1	3,69	93,6	13
11	Graf	43,2	100,1	6	3,41	86,5	16
12	Anisse	44,2	102,3	2	3,70	93,8	12
13	Hekip	43,1	99,9	9	4,31	109,2	2
14	Cortes	42,9	99,5	11	3,44	87,1	15
15	SY Harnas	42,5	98,6	13	3,97	100,6	7
16	SY Carlo	43,0	99,7	10	4,06	103,1	6
	<b>průměr</b>	<b>43,1</b>	<b>100,0</b>		<b>3,94</b>	<b>100,0</b>	<b>–</b>
<b>CLEARFIELD BLOK</b>							
1	DK Impression CL	43,3	100,3	1	3,08	86,6	3
2	PT 229CL	43,3	100,2	2	3,62	101,7	2
3	PX 118CL	42,9	99,4	3	3,98	111,7	1
	<b>průměr</b>	<b>43,2</b>	<b>100,0</b>		<b>3,56</b>	<b>100,0</b>	<b>–</b>

VÝSLEDKY DLE ODRŮD – sklizeň 25. 7. 2016



POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ



	Cortes	DK Excellium	DK Explicit	Marathon	SY Carlo	průměr	
2016	olejnatost %	42,9	43,2	44,0	43,1	43,1	
	výnos t/ha	3,44	4,25	3,87	3,62	4,27	3,89
2015	olejnatost %	42,6	43,2	42,2	42,0	42,7	42,5
	výnos t/ha	3,95	4,58	4,41	4,65	4,59	4,44
2014	olejnatost %	43,2	43,2	43,0	42,2	43,2	43,0
	výnos t/ha	5,56	6,31	6,21	5,71	5,69	5,90



## POKUSNÉ VARIANTY VÝŽIVY

var.	celkem N	regenerace I 22. 2. 2016	produkční I 24. 3. 2016	produkční II 27.4.2016
V1A	197	LOVOFERT LAD 27 200 kg (54kg N)	ENSIN® (450 kg/ha 117kg N)	Lovo CaNT 200 l/ha (26kg N)
V2	197	LOVOFERT LAD 27 300 kg (81kg N)	LOVODASA 26+13S 350 kg/ha 90kg N)	Lovo CaNT 200 l/ha (26kg N)
V3	197	Síran am. gr. 20% N s borem 450 kg/ha (90 kg N)	LOVOFERT LAD 27 300kg (81kg N)	Lovo CaNT 200 l/ha (26kg N)
V4	197	LOVODASA 26+13S 350 kg/ha (90 kg N)	LOVOFERT LAD 27 300 kg (81kg N)	Lovo CaNT 200 l/ha (26kg N)
V1B	197	LOVOFERT LAD 27 200 kg (54kg N)	ENSIN® 450 kg/ha (117 kg N)	Lovo CaNT 200 l/ha (26kg N)
	171	Technologické pokusy + CLEARFIELD – ALZON®46 (370 kg/ha)		

N-min 13.4.2016	N-min (mg/kg)	N (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (mg/kg)	N (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) (mg/kg)	poměr NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	kg N/ha
V1A LOVOFERT LAD 27 + ENSIN®	95,7	36,4	59,3	1,6	430,7
V2 LOVOFERT LAD 27 + LOVODASA 26+13S	68,1	27,6	40,5	1,5	306,5
V3 Síran am. gr. 20% N s borem + LOVOFERT LAD 27	64,3	23,8	40,5	1,7	289,4
V4 LOVODASA 26+13S + LOVOFERT LAD 27	94,0	24,0	70,0	2,9	423,0
V1B LOVOFERT LAD 27 + ENSIN®	55,4	18,1	37,3	2,1	249,3

ARR	datum odběru	hmot. 1 r. v sušině (g)	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	B (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mo (mg/kg)
V1A	13.4.	21,36	4,50	0,47	3,89	1,32	0,16	0,65	34,4	46,4	0,46
	23.5.	75,88	2,13	0,19	1,72	1,14	0,12	0,54	23,4	18,3	0,52
V2	13.4.	27,53	4,27	0,48	3,77	1,34	0,16	0,72	34,8	42,4	0,95
	23.5.	77,59	2,66	0,27	1,83	1,41	0,14	0,62	29,2	23,6	0,46
V3	13.4.	30,72	4,54	0,50	3,94	1,19	0,15	0,81	35,1	41,8	0,27
	23.5.	91,01	2,24	0,29	2,07	1,20	0,13	0,59	27,4	25,7	0,49
V4	13.4.	36,11	4,49	0,59	4,37	1,28	0,18	0,82	35,5	44,8	0,48
	23.5.	110,6	2,49	0,31	2,15	1,27	0,13	0,58	23,7	21,4	0,57
V1B	13.4.	31,74	4,02	0,55	4,27	1,05	0,19	0,73	31,7	40,5	0,95



var.	celkem N kg/ha	varianty hnojení	výnos			olejnatost	
			t /ha	%	pořadí	%	%
V1A	197	LOVOFERT LAD 27 + ENSIN®	3,84	97,0	4	43,1	99,8
V2	197	LOVOFERT LAD 27 + LOVODASA 26+13S	3,98	100,5	3	43,1	99,9
V3	197	Síran am. gr. 20% N s borem + B + LOVOFERT LAD 27	4,12	104,2	1	43,1	99,9
V4	197	LOVODASA 26+13S + LOVOFERT LAD 27	4,07	102,9	2	43,2	100,0
V1B	197	LOVOFERT LAD 27 + ENSIN®	3,76	94,9	5	43,4	100,4
průměr			3,96	100,0	–	43,2	100,0

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



# ŘEŠENÁ DÍLČÍ TÉMATA

## HNOJENÍ POD PATU

stanoviště	datum odběru	N %	P %	K %	Ca %	Mg %	S %	B mg/kg	Zn mg/kg	Mo mg/kg	hmotnost 1 rostl. v sušině (g)
BEZ hnojení	2.10.2015	6,01	0,44	3,78	2,79	0,29	0,93	93,8	–	0,98	0,68
hnojení pod patu	2.10.2015	5,27	0,45	4,17	2,73	0,32	1,00	89,0	–	1,16	1,24
	29.3.2016	3,53	0,46	2,24	1,26	0,11	0,57	31,3	31,5	0,80	8,22
SY Carlo	2.10.2015	5,82	0,45	3,93	2,86	0,29	0,93	34,1	–	0,59	1,35

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



výsledky	výnos		olejnatost	
	t /ha	%	%	%
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S (150 kg/ha)	4,41	106,0	43,0	100,9
kontrola (bez přihnojení)	4,16	100,0	42,6	100,0



## VÝSEVKY

varianty	hmotnost						poměr kořen/list		koř. krček průměr ø (mm)	
	celá rostl.		kořen		nadzemí					
	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro	podzim	jaro
SY Carlo 1,0 VJ	48,8	76,4	6,8	11,4	42	65	6,2	5,7	8,0	12,8
SY Carlo 1,5 VJ	54,4	72,6	6,4	10,6	48	62	7,5	5,8	7,8	11,4
SY Carlo 0,5 VJ	47,0	80,6	7,0	12,6	40	68	5,7	5,4	8,4	13,0



výsledky	výnos			olejnatost	
	t /ha	%	pořadí	%	%
SY Carlo 1,0 VJ	3,95	100,0	2	42,5	100,0
SY Carlo 1,5 VJ	3,85	97,7	3	43,1	101,4
SY Carlo 0,5 VJ	4,09	103,7	1	42,5	100,0



## PŘEDSEŤOVÉ HNOJENÍ P–K

varianty	hmotnost						Poměr kořen/list		koř.krček průměr ø (mm)	
	celá rostl.		kořen		nadzemí					
	mc (g)		mk (g)		mn (g)		podzim	jaro	podzim	jaro
PERLKA® 200 kg/ha	40,5	95,2	6,5	16,2	34	79	5,2	4,9	7,4	13,8
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 150 kg/ha	46,6	102,0	6,6	17,0	40	85	6,1	5,0	8,4	14,6
referenční vzorek	33,4	67,6	6,4	15,6	27	52	4,2	3,3	8,0	14,0
Korn–Kali® 300 kg/ha	40,4	74,2	6,4	15,2	34	59	5,3	3,9	7,6	13,8
FOSMAG 200 kg/ha	33,6	69,8	6,6	14,8	27	55	4,1	3,7	7,6	13,0
<b>kontrola</b>	<b>38,4</b>	<b>97,0</b>	<b>6,4</b>	<b>15,0</b>	<b>32</b>	<b>82</b>	<b>5,0</b>	<b>5,5</b>	<b>6,8</b>	<b>13,2</b>



výsledky	výnos			olejnatost	
	t /ha	%	pořadí	%	%
PERLKA® 200 kg/ha	4,02	103,5	3	42,4	99,8
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 150 kg/ha	4,24	109,3	1	42,3	99,5
referenční vzorek	3,92	101,0	4	44,1	103,6
Korn–Kali® 300 kg/ha	3,89	100,4	5	42,8	100,7
FOSMAG 200 kg/ha	4,13	106,4	2	42,8	100,7
<b>kontrola</b>	<b>3,88</b>	<b>100,0</b>	<b>–</b>	<b>42,5</b>	<b>100,0</b>

## POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ

výsledky	2016		2015		2014		průměr ročníků			
	výnos	olejna-tost	výnos	olejna-tost	výnos	olejna-tost	výnos		olejnatost	
	t/ha	%	t/ha	%	t/ha	%	t/ha	%	%	%
FOSMAG	4,13	42,8	4,82	43,3	5,73	41,4	4,89	106,5	42,5	100,2
Korn–Kali®	3,89	42,8	4,78	43,2	5,66	41,3	4,78	104,0	42,4	100,1
<b>kontrola</b>	<b>3,88</b>	<b>42,5</b>	<b>4,13</b>	<b>43,0</b>	<b>5,77</b>	<b>41,7</b>	<b>4,59</b>	<b>100,0</b>	<b>42,4</b>	<b>100,0</b>



polní den, 3.6.2016



polní den a půdní sonda



polní den a výstava techniky

LISTOVÁ STIMULACE

varianty	hmotnost						poměr kořen/list		koř. krček průměr	
	celá rostl.		kořen		nadzemí				ø (mm)	
	mc (g)		mk (g)		mn (g)		podzim	jaro	podzim	jaro
MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	47,8	97,6	6,8	17,6	41	80	6,0	4,5	7,6	14,4
LOVOHUMINE N	48,6	103,8	7,6	18,8	41	85	5,4	4,5	8,2	14,2
vzorek 1	42,0	91,4	7,0	16,4	35	75	5,0	4,6	7,6	13,6
LOVOHUMINE K	46,6	93,6	6,6	15,6	40	78	6,1	5,0	7,4	13,4
LOVOHUMINE NP+Zn	62,2	88,6	7,2	16,6	55	72	7,6	4,3	8,4	14,0
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	54,2	97,2	7,2	17,2	47	80	6,5	4,7	8,0	14,4
Lovo CaN T	68,0	116,6	7,0	18,6	61	98	8,7	5,3	7,8	14,8
<b>kontrola</b>	<b>48,6</b>	<b>97,8</b>	<b>6,6</b>	<b>15,8</b>	<b>42</b>	<b>82</b>	<b>6,4</b>	<b>5,2</b>	<b>7,4</b>	<b>13,2</b>



výsledky	výnos			olejnatost	
	t /ha	%	pořadí	%	%
MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	4,20	100,4	7	42,6	99,0
LOVOHUMINE N	4,44	106,2	4	43,4	100,8
vzorek 1	4,33	103,6	6	42,8	99,5
LOVOHUMINE K	4,69	112,3	1	43,2	100,4
LOVOHUMINE NP+Zn	4,55	109,0	3	43,7	101,6
FERTIGREEN Kombi NPK 7-7-5	4,34	103,9	5	42,7	99,3
Lovo CaN T	4,68	112,1	2	43,3	100,7
<b>kontrola</b>	<b>4,18</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>	<b>43,0</b>	<b>100,0</b>

POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ

výsledky	2016			2015			průměr ročníků			
	výnos		olejnatost	výnos		olejnatost	výnos		olejnatost	
	t/ha	%	%	t/ha	%	%	t/ha	%	%	%
LOVOHUMINE N	4,44	106,2	43,4	5,07	104,5	42,1	4,76	105,3	42,8	100,4
vzorek 1	4,33	103,6	42,8	4,99	102,7	42,3	4,66	103,2	42,6	99,9
LOVOHUMINE K	4,69	112,3	43,2	4,97	102,4	42,6	4,83	107,0	42,9	100,7
MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	4,20	100,4	42,6	4,97	102,4	42,9	4,59	101,6	42,8	100,4
<b>kontrola</b>	<b>4,18</b>	<b>100,0</b>	<b>43,0</b>	<b>4,85</b>	<b>100,0</b>	<b>42,2</b>	<b>4,52</b>	<b>100,0</b>	<b>42,6</b>	<b>100,0</b>



V podmínkách neutrálních až alkalických půd Radovesic se v letošním roce projevila vhodnost mimokořenové výživy ozimé řepky. Velice dobrých výsledků dosáhly všechny přípravky nové řady LOVOHUMINE. Absolutně nejlepšího výnosu pak letos dosáhla varianta ošetřená přípravkem LOVOHUMINE K, což je možné vysvětlit chladnou a suchou periodou v dubnu a květnu, kdy byly nepříznivé podmínky pro příjem živin. Významnou úlohu sehrály humáty obsažené v listových hnojivech řady LOVOHUMINE, které zajišťují rychlejší příjem živin do pletiv. Velmi dobrého výsledku dosáhl vylepšený Lovo CaN T, který již řadu let představuje osvědčený technologický zásah u řepky i jiných plodin. Nezklamaly ani další ověřované přípravky, což je zřejmé i z dvouletých výsledků pokusů.





## ŘEPKA OZIMÁ | APLIKAČNÍ LIST

		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					
		MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn 2–3 l/ha					
		LOVOHUMINE NP + Zn 3–5 l/ha			LOVOHUMINE N 2–5 l/ha		
<b>LISTOVÁ</b>							
<b>ZÁKLADNÍ</b>							
základní hnojení	pod patu	Síran amonný granulovaný 20% N s borem 150–200 kg/ha GSH NP 15-5+20S 200–250 kg/ha		regenerační hnojení	produkční hnojení I		produkční hnojení II
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	LOVODASA 25 + 12S nebo LOVOFERT LAD 27 200–400 kg/ha		LOVODASA 25 + 12S nebo LOVOFERT LAD 27 nebo LOVODAM 30 200–400 kg/ha		LOVODAM 30 100–150 kg/ha nebo Lovo Ca N T 200–300 kg/ha	
		← zima		jaro →			
před setím	00	10	15–19	21–29	30–39	50–52	53–63
		Doporučené diagnostické zásahy ARR* – analýza na N, P, K, Mg, Ca, S, B, Mn, Zn, Cu		Doporučené diagnostické zásahy ARR* – analýza na N, P, K, Mg, Ca, S, B, Mn, Zn, Cu		Doporučené diagnostické zásahy ARR* – analýza na N, P, K, Mg, Ca, S, B, Mn, Zn, Cu	



# POLNÍ DEN | RADOVESICE

## OBECNÉ CHARAKTERISTIKY – PŠENICE OZIMÁ

### AGROTECHNIKA

Předplodina :	řepka ozimá		10.3.2016	ALZON®46	400 kg/ha
Před setím	Síran am. gr. 20% N	300 kg/ha	21.4.2015	Moddus	0,3 l/ha
29.9.2015	Příprava půdy Kockerling			Archer Turbo	0,8 l/ha
30.9.2015	Setí		3.5. 2016	Axial Plus	0,9 l/ha
21.10. 2015	Cougar Forte	0,5 l/ha		Starane 250 EC	0,6 l/ha
	Nurelle D	0,6 l/ha	5.5. 2016	Amistar Xtra	1,0 l/ha
1.11. 2015	Stutox I, cílená aplikace do nor		10.6.2016	Magnello	1,0 l/ha



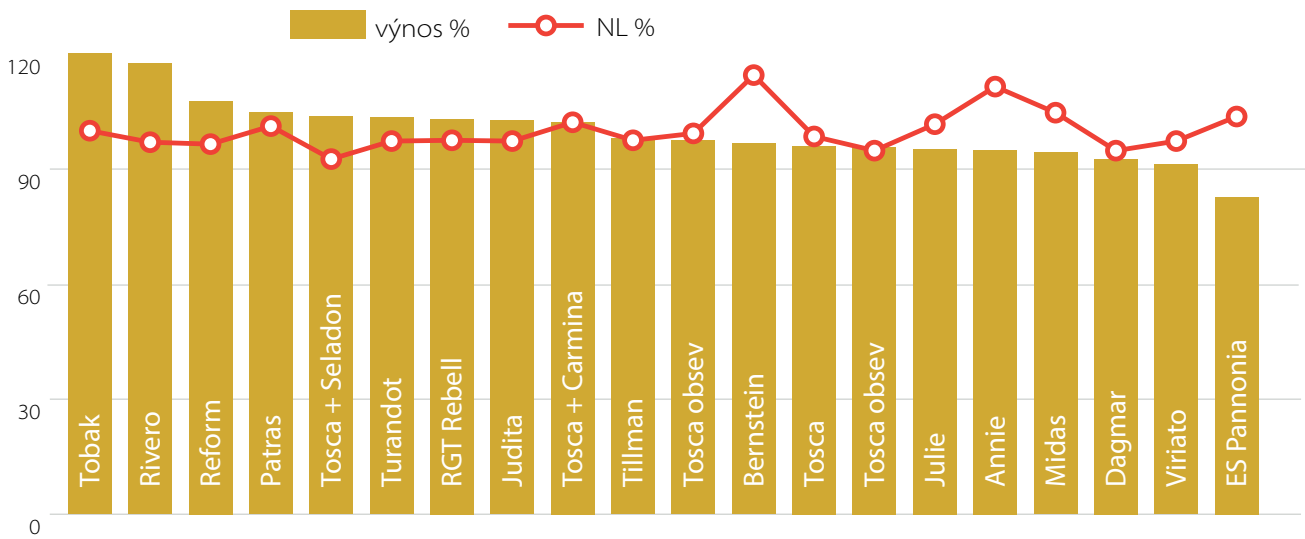
VÝSLEDKY DLE ODRŮD sklizeň 25. 7. 2016	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos t/ha	výnos %
Tosca obsev	73,3	12,9	27,1	56,3	331	8,19	95,8%
Tosca + Carmina	73,5	13,9	30,0	56,7	316	8,75	102,3%
Tosca + Seladon	72,0	12,6	25,7	43,7	298	8,86	103,7%
Midas	75,0	14,2	31,0	55,7	361	8,07	94,3%
ES Pannonia	73,0	14,1	30,7	55,3	379	7,07	82,7%
Tosca	76,9	13,4	28,7	51,0	338	8,21	96,0%
Annie	76,3	15,1	33,8	58,7	384	8,13	95,0%
Turandot	75,9	13,2	28,1	48,0	249	8,84	103,4%
Julie	73,5	13,8	29,9	51,7	320	8,14	95,2%
Judita	73,8	13,2	28,3	47,7	363	8,78	102,7%
Dagmar	76,0	12,9	27,3	48,7	258	7,92	92,6%
Tillman	74,4	13,2	28,2	49,7	288	8,37	97,9%
Bernstein	77,1	15,5	32,7	58,7	301	8,26	96,6%
RGT Reform	77,0	13,1	28,0	51,3	343	9,22	107,8%
RGT Rebell	77,2	13,2	28,1	51,3	361	8,81	103,1%
Viriato	76,9	13,2	28,1	49,0	309	7,79	91,2%
Tobak	76,8	13,6	29,2	50,0	339	10,27	120,1%
Patras	77,2	13,7	29,7	54,0	356	8,95	104,7%
Rivero	77,5	13,2	28,1	50,7	312	10,04	117,5%
Tosca obsev	79,0	13,5	28,9	53,7	284	8,33	97,4%
průměr	75,6	13,6	29,1	52,1	324,4	8,55	100,0%

GREENSEEKER	31.3. 2016	6.5.2016	23.5.2016
Tosca obsev	0,58	0,73	0,64
Tosca + Carmina	0,55	0,71	0,65
Tosca + Seladon	0,57	0,74	0,66
Midas	0,62	0,77	0,73
ES Pannonia	0,60	0,77	0,72
Tosca	0,63	0,76	0,69
Annie	0,61	0,80	0,71
Turandot	0,64	0,79	0,66
Julie	0,53	0,68	0,57
Judita	0,57	0,71	0,62

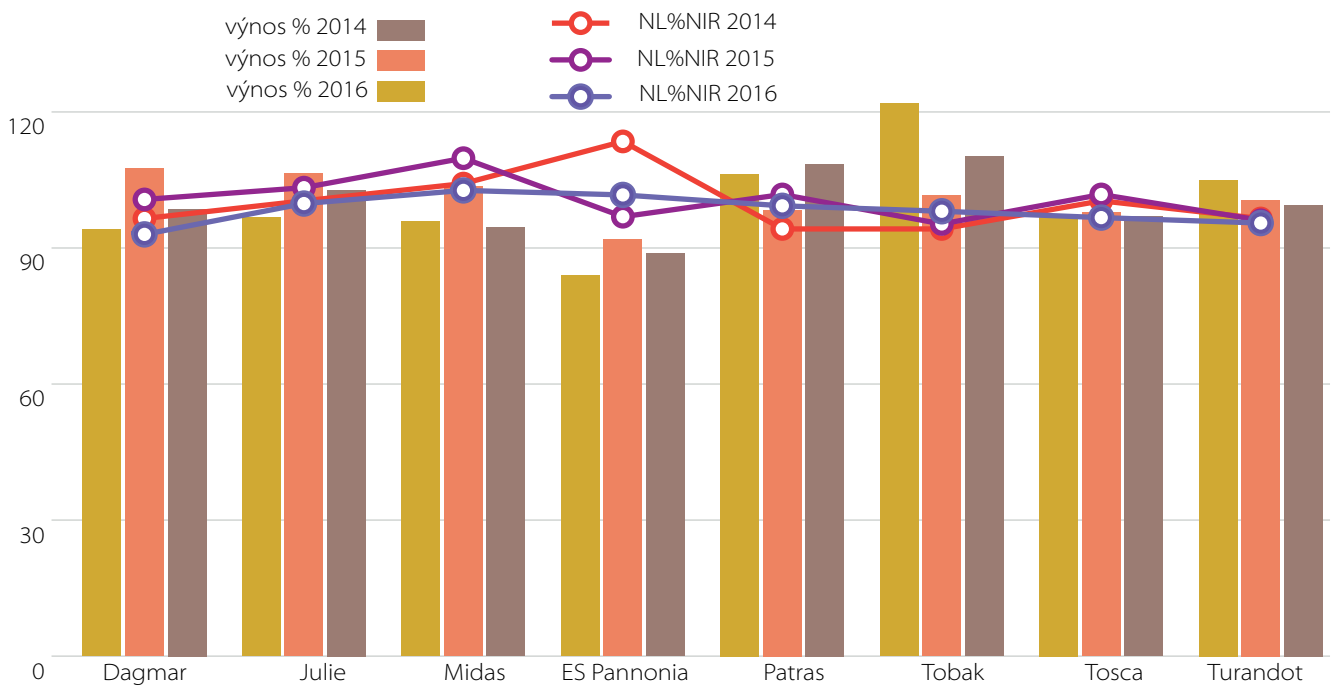
GREENSEEKER	31.3. 2016	6.5. 2016	23.5.2016
Dagmar	0,62	0,75	–
Tillman	0,60	0,73	–
Bernstein	0,56	0,71,9	–
RGT Reform	0,57	0,75	–
RGT Rebell	0,57	0,76	–
Viriato	0,62	0,80	–
Tobak	0,58	0,74	–
Patras	0,55	0,75	–
Rivero	0,60	0,77	–
Tosca obsev	0,54	0,70	–



VÝSLEDKY DLE ODRŮD – sklizeň 25. 7. 2016



POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ



		Dagmar	Julie	Midas	ES Pan- nonia	Patras	Tobak	Tosca	Turandot	průměr
2016	NL%NIR	12,9	13,8	14,2	14,1	13,7	13,6	13,4	13,2	13,6
	výnos	7,92	8,14	8,07	7,07	8,95	10,27	8,21	8,84	8,43
2015	NL%NIR	13,3	13,6	14,5	12,8	13,4	12,6	13,4	12,7	13,3
	výnos	11,26	11,15	10,85	9,61	10,30	10,63	10,24	10,54	10,57
2014	NL%NIR	12,5	13	13,5	14,7	12,2	12,2	13	12,5	12,9
	výnos	10,53	10,98	10,1	9,49	11,59	11,77	10,36	10,63	10,68

## POKUSNÉ VARIANTY VÝŽIVY

var.	celkem N	regenerace I 22.2.2016	produkční 24.3.2016	kvalitativní 6.5.2016
V1	184	ALZON®46 400 kg/ha (184 kg N)	–	–
V2	184	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	ENSIN® 500 kg/ha (130 kg N)	–
V3	185	LOVODASA 26+13S 250 kg/ha (65 kg N)	LOVOFERT LAD 27 220 kg/ha (60 kg N)	LOVOFERT LAD 27 220 kg/ha (60 kg N)
V4	186	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	DASA® H 300 kg/ha (78 kg N)	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)
V5	184	ENSIN® 500 kg/ha (130 kg N)	–	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)
V6	188	Síran am. gr. 20% N s borem 400 kg/ha (80 kg N)	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	LOVOFERT CN 15 360 kg/ha (54 kg N)
V7	188	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	Síran am. gr. 20% N s borem 400 kg/ha (80 kg N)	LOVOFERT CN 15 360 kg/ha (54 kg N)
V8	185	LOVODASA 26+13S 250kg/ha (65 kg N)	ALZON®46 260 kg/ha (120 kg N)	–

N-min datum odběru 13.4.2016	N-min mg/kg	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg/kg	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/kg	poměr NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	N kg/ha
V1 ALZON®46	136,4	90,4	46,0	0,5	613,8
V2 LOVOFERT LAD 27 + ENSIN®	105,7	48,9	56,8	1,2	475,7
V3 LOVODASA 26+13S + LOVOFERT LAD 27 + LOVOFERT LAD 27	108,6	32,5	76,1	2,3	488,7
V4 LOVOFERT LAD 27 + DASA® H + LOVOFERT LAD 27	119,5	49,5	70,0	1,4	537,8
V5 ENSIN® + LOVOFERT LAD 27	81,9	49,1	32,8	0,7	368,6
V6 SA gr. 20% N s borem + LOVOFERT LAD 27 + LOVOFERT CN 15	107,1	37,1	70,0	1,9	482,0
V7 LOVOFERT LAD 27 + SA gr. 20% N s borem + LOVOFERT CN 15	119,7	55,3	64,4	1,2	538,7
V8 LOVODASA 26+13S + ALZON®46	148,4	89,1	59,3	0,7	667,8

ARR	datum odběru	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	Zn (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Cu (mg/kg)
V1	13.4.2016	4,58	0,28	4,11	0,48	0,09	0,35	33,3	82,6	4,5
	23.5.2016	2,17	0,17	1,91	0,23	0,07	0,19	15,3	35,8	3,1
V2	13.4.2016	4,76	0,38	4,82	0,36	0,10	0,35	25,6	68,3	4,6
	23.5.2016	1,87	0,17	1,90	0,24	0,08	0,20	13,3	36,3	2,8
V3	13.4.2016	4,42	0,37	4,64	0,49	0,10	0,36	22,5	88,8	4,4
	23.5.2016	2,23	0,19	2,49	0,31	0,10	0,25	14,5	45,5	3,1
V4	13.4.2016	4,40	0,30	4,34	0,41	0,10	0,31	20,1	84,0	3,5
	23.5.2016	1,89	0,18	2,01	0,30	0,09	0,22	13,1	40,1	2,9
V5	13.4.2016	5,14	0,40	5,40	0,40	0,11	0,40	27,8	81,9	4,8
	23.5.2016	2,30	0,21	2,12	0,28	0,09	0,25	15,9	39,6	2,9
V6	13.4.2016	4,87	0,39	4,16	0,44	0,10	0,33	25,0	77,8	3,4
	23.5.2016	2,49	0,22	2,61	0,38	0,10	0,29	17,2	44,1	2,6
V7	13.4.2016	5,16	0,40	5,82	0,44	0,10	0,40	30,0	75,1	4,9
	23.5.2016	1,94	0,17	1,79	0,28	0,09	0,21	13,3	46,2	2,8
V8	13.4.2016	4,95	0,40	5,34	0,39	0,09	0,39	23,6	76,3	3,9
	23.5.2016	2,15	0,19	2,03	0,27	0,08	0,24	16,4	38,7	3,1

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

GREENSEEKER	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
31.3.2016	0,45	0,58	0,58	0,60	0,62	0,63	0,62	0,61
16.5.2016	0,60	0,75	0,75	0,76	0,77	0,79	0,79	0,77
23.5.2016	0,53	0,68	0,69	0,67	0,69	0,71	0,68	0,68

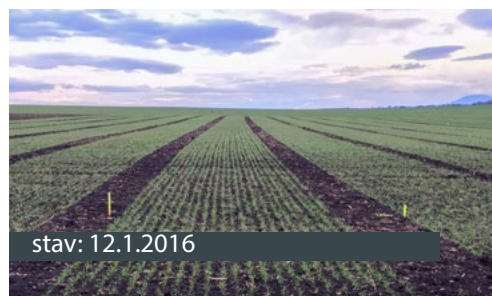
### POROVNÁNÍ METOD – odrůda MIDAS

13.4.2016	1	2	3	4	5	6	7	8
GREENSEEKER	0,44	0,65	0,74	0,71	0,76	0,73	0,75	0,74
N tester	695	–	–	728	–	–	767	–
obsah N dle ARR (% optima)	109	119	111	110	129	122	129	124
6.5.2016								
GREENSEEKER	0,59	0,77	0,80	0,78	0,79	0,81	0,79	0,79
N tester	806	775	752	748	769	787	783	772

výsledky	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos	%
V1	nehodnoceno						
V2	74,9	13,9	30,2	53,6	331,8	7,65	96,3
V3	75,3	14,2	30,8	54,0	349,3	8,21	103,5
V4	75,2	14,2	31,1	55,0	346,5	8,22	103,5
V5	75,7	14,3	31,5	54,8	330,8	7,93	99,9
V6	74,7	14,1	31,1	55,3	348,3	7,96	100,2
V7	75,3	14,5	31,8	57,5	337,0	7,99	100,7
V8	75,9	14,4	31,7	56,3	351,0	7,65	96,3
<b>průměr</b>	<b>75,3</b>	<b>14,2</b>	<b>31,2</b>	<b>55,2</b>	<b>342,1</b>	<b>7,94</b>	<b>100,1</b>

### KVALITATIVNÍ HNOJENÍ

výsledky	dávka	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos	%
<b>Termín: 27.5.2016</b>								
LOVOFERT LAD 27	100 kg	72,7	13,3	28,4	49,0	310	8,73	97,0
LOVOFERT LAD 27	200 kg	73,9	12,8	26,6	51,3	278	9,40	104,4
LOVOFERT CN 15	300 kg	74,0	13,0	27,4	52,0	300	8,87	98,6
<b>průměr</b>		<b>73,6</b>	<b>13,0</b>	<b>27,4</b>	<b>50,8</b>	<b>296</b>	<b>9,00</b>	<b>100,0</b>
<b>T+14 dní</b>								
LOVOFERT LAD 27	100 kg	72,9	12,8	27,1	52,7	327	9,33	99,9
LOVOFERT LAD 27	200 kg	73,5	12,6	26,1	49,7	308	9,54	102,1
LOVOFERT CN 15	300 kg	75,5	13,2	28,4	52,0	302	9,15	98,0
<b>průměr</b>		<b>74,0</b>	<b>12,9</b>	<b>27,2</b>	<b>51,4</b>	<b>312</b>	<b>9,34</b>	<b>100,0</b>





# ŘEŠENÁ DÍLČÍ TÉMATA

## HNOJENÍ POD PATU



výsledky	dávka	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos	%
AMOFOS	100	74,6	13,2	28,1	49,3	330,8	8,12	100,0
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	100	75,6	13,2	28,0	50,5	292,5	8,46	104,1
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	150	75,7	13,4	28,6	53,7	312,5	8,50	104,6
ENSIN®	150	76,9	13,4	28,6	51,8	333,2	8,18	100,7
<b>kontrola</b>	–	<b>76,3</b>	<b>13,4</b>	<b>28,6</b>	<b>52,7</b>	<b>321,0</b>	<b>8,12</b>	<b>100,0</b>

## POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ

výsledky	2015/2016			2014/2015			průměr ročníků		
	NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos	
		t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
AMOFOS	13,2	8,12	100,0	13,8	10,11	102,1	13,5	9,12	101,2
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 100kg	13,2	8,46	104,1	13,9	10,15	102,5	13,55	9,31	103,3
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S 150kg	13,4	8,50	104,6	13,2	9,62	97,2	13,3	9,06	100,6
ENSIN®	13,4	8,18	100,7	14,0	10,29	103,9	13,7	9,24	102,5
<b>kontrola</b>	<b>13,4</b>	<b>8,12</b>	<b>100,0</b>	<b>13,8</b>	<b>9,90</b>	<b>100,0</b>	<b>13,6</b>	<b>9,01</b>	<b>100,0</b>

## MOŘENÍ MIKROPRVKY



výsledky	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos	%
TOSCA MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	76,8	13,3	28,3	52,5	333,3	8,3	103,7
TOSCA MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	76,0	13,0	27,5	47,8	321,5	8,2	103,4
<b>kontrola</b>	<b>76,3</b>	<b>13,6</b>	<b>29,3</b>	<b>54,3</b>	<b>322,3</b>	<b>8,0</b>	<b>100,0</b>

výsledky	2015/2016			2014/2015			průměr ročníků		
	NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos	
		t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	13,3	8,3	103,7	13,7	10,51	109,7	13,5	9,41	107,1
<b>kontrola</b>	<b>13,6</b>	<b>8,0</b>	<b>100,0</b>	<b>14,0</b>	<b>9,58</b>	<b>100,0</b>	<b>13,8</b>	<b>8,79</b>	<b>100,0</b>



## MIMOKOŘENOVÁ VÝŽIVA - APLIKACE 25.4.2016

GREENSEEKER	MIKROKOMPLEX CU-Mn-Zn	LOVOHUMINE N	Vzorek 1	LOVOHUMINE NP+Zn	SK sol	Lovo CaN T
6.5.2016	0,74	0,74	0,74	0,72	0,76	0,66
23.5.2016	0,66	0,66	0,66	0,65	0,69	0,65

výsledky	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos	%
MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	76,3	13,4	28,6	52,0	311	8,12	108,9
Lovohumine. N	76,3	13,4	28,5	53,7	335	8,05	108,0
vzorek 1	76,1	13,5	28,8	53,7	320	8,40	112,7
Lovohumine NP+Zn	77,1	13,3	28,4	52,3	314	8,23	110,4
SK SOL	75,9	13,4	28,7	51,7	325	8,63	115,8
Lovo CaN T	75,9	13,4	28,6	53,0	329	7,93	106,4
<b>kontrola</b>	<b>75,6</b>	<b>13,8</b>	<b>29,9</b>	<b>56,7</b>	<b>318</b>	<b>7,45</b>	<b>100,0</b>

## MIMOKOŘENOVÁ VÝŽIVA - FUNGICIDNÍ ÚČINEK - APLIKACE 27.5.2016

výsledky	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos	%
SK sol	74,48	13,30	28,33	48,75	306	7,97	110,3
Kuprosol	75,23	13,20	28,05	50,25	321	8,29	114,6
Lovohumine NP+Zn	75,60	13,10	27,78	50,75	309	8,51	117,6
<b>kontrola</b>	<b>73,65</b>	<b>14,05</b>	<b>29,90</b>	<b>52,50</b>	<b>342</b>	<b>7,23</b>	<b>100,0</b>

V letošním roce se podařilo při aplikaci mimokořenové výživy navázat na řadu dobrých výsledků z minulých let. Na lokalitě v Radovesicích má významný vliv na příjem živin neutrální až alkalická půdní reakce půdy a vysoký obsah vápníku. Ten dosahuje hodnot 11 000 mg/kg půdy. Velmi zřetelně je tato skutečnost vidět při pozorování půdního profilu v každoročně prováděných půdních sondách. V těchto podmínkách je příjem řady živin, a to zejména mikroživin, omezen díky antagonistickému vztahu právě s vápníkem. Pozitivní vlastností místních půd je poměrně vysoký obsah humusu (kolem 3,5%), který je do určité míry schopen kompenzovat tyto vztahy. Příjem živin byl rovněž negativně ovlivněn malým množstvím srážek v dubnu, společně s chladnou periodou poslední dubnové dekády, která byla přibližně o 3 °C chladnější než je dlouhodobý průměr. V tomto období jsme začali zjišťovat problémy se zásobením rostlin makro (K) i mikroelementy. Z výsledků je vidět, že rozhodnutí o aplikaci mimokořenové výživa bylo správné a zejména přípravky nové řady LOVOHUMINE se osvědčily. Nežklamal ovšem ani klasický MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn a nejlepšího výsledku dosáhl SK sol, který pomohl rostlinám doplnit chybějící draslík, pro jehož příjem nebyly díky chladu a suchu vhodné podmínky. Nárůst výnosu jsme zaznamenali i u osvědčeného Lovo CaN T. Při aplikaci mimokořenové výživy v pokusu zaměřeném na zlepšení zdravotního stavu ozimé pšenice jsme potvrdili velmi dobrý účinek použitých přípravků KUPROSOL, LOVOHUMINE NP+Zn a SK solu na výnosové parametry. Z kvalitativních parametrů měla ošetření v obou termínech vliv na objemovou hmotnost sklizeného zrna. Z výsledků jednoznačně vyplývá přínos mimokořenové výživy v případě, že je aplikována včas a správným přípravkem. V našem případě byl důležitým pomocníkem pro rozhodování anorganický rozbor rostlin, dobrá znalost půdních podmínek a vyhodnocení průběhu počasí v dané lokalitě.



HNOJENÍ P – K

GREENSEKER	FOSMAG	Korn–Kali®	FOSMAG + Korn–Kali®	Draselná sůl 60% K <sub>2</sub> O	GSH NPK 10+10+13S	kontrola
31.3.2016	0,60	0,62	0,61	0,65	0,65	0,53
6.5.2016	0,76	0,76	0,76	0,78	0,78	0,72
23.5.2016	0,69	0,70	0,68	0,71	0,71	0,65



výsledek	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos	%
FOSMAG	76,9	13,1	22,7	52,3	338	8,48	103,3
Korn–Kali®	77,4	13,1	27,7	49,0	308	8,52	103,8
FOSMAG + Korn–Kali®	76,3	13,3	28,5	50,0	330	7,81	95,1
GSH NPK 10-10-10+13S	74,8	13,5	28,9	52,7	341	8,09	98,5
Draselná sůl	75,7	13,2	28,2	52,0	326	8,33	101,4
<b>kontrola</b>	<b>77,2</b>	<b>13,4</b>	<b>26,2</b>	<b>52,8</b>	<b>317</b>	<b>8,21</b>	<b>100,0</b>

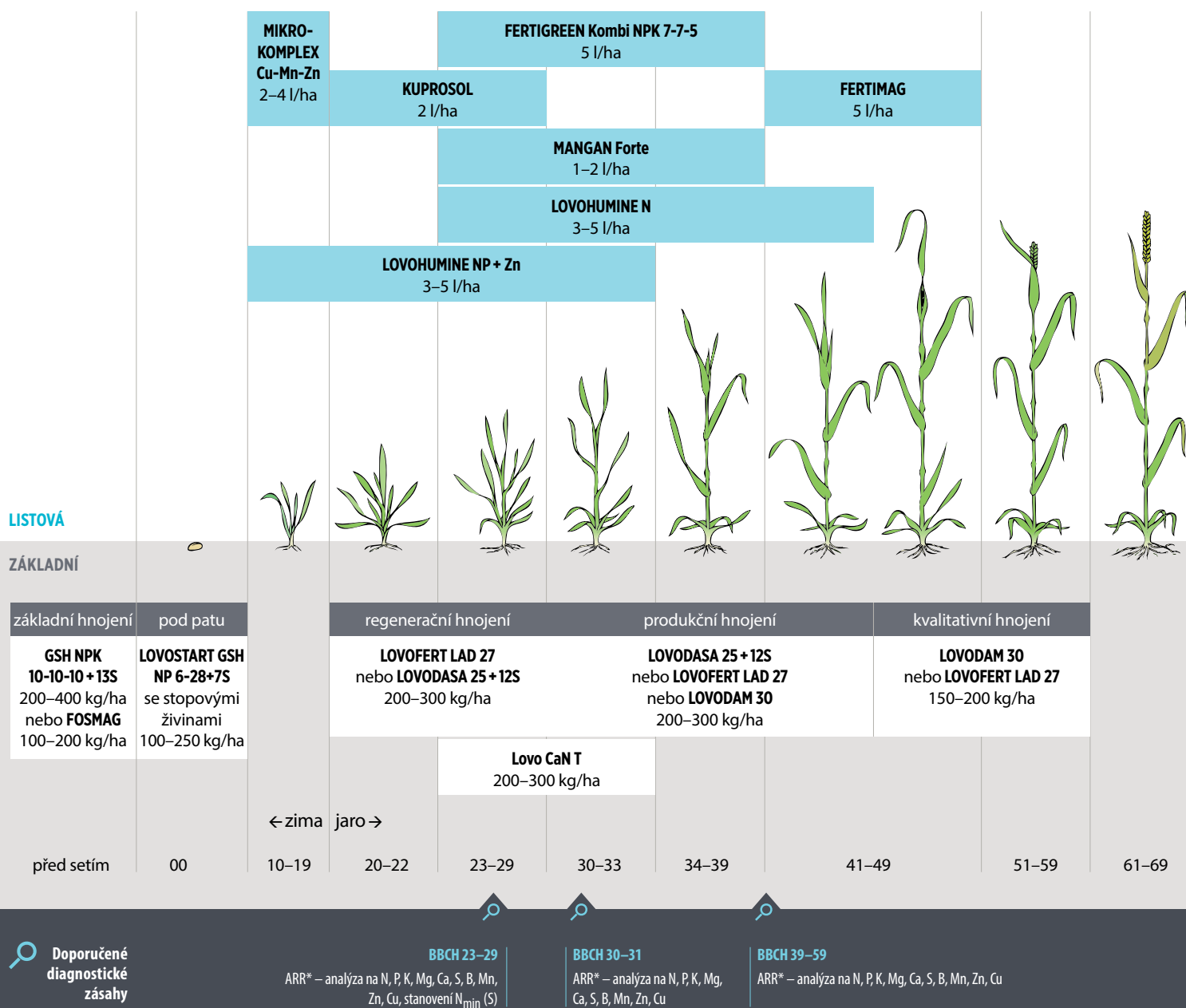
POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ

výsledek	2016			2015			2014			průměr ročníků		
	NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos	
		t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
FOSMAG	13,1	8,48	103,3	13,0	10,53	106,9	11,6	12,25	104,9	12,6	10,42	105,1
Korn–Kali®	13,1	8,52	103,8	13,1	10,41	105,7	12,2	11,78	100,9	12,8	10,24	103,3
FOSMAG + Korn–Kali®	13,3	7,81	95,1	13,7	10,91	110,9	11,7	12,03	103,0	12,9	10,25	103,4
GSH NPK 10-10-10+13S	13,5	8,09	98,5	13,7	10,28	104,4	12,2	11,31	96,9	13,1	9,89	99,8
Draselná sůl	13,2	8,33	101,4	13,6	10,38	105,4	–	–	–	13,4	9,36	94,4
<b>kontrola</b>	<b>13,4</b>	<b>8,21</b>	<b>100,0</b>	<b>13,5</b>	<b>9,85</b>	<b>100,0</b>	<b>12,1</b>	<b>11,67</b>	<b>100,0</b>	<b>13,0</b>	<b>9,91</b>	<b>100,0</b>





## PŠENICE OZIMÁ | APLIKAČNÍ LIST



\*anorganický rozbor rostlin



# DEN PENAMU | ROZSOCHY

## OBECNÉ CHARAKTERISTIKY – PŠENICE OZIMÁ

### STANOVIŠTĚ

Rozsochy

Nadm.výška :

545 mm

Výrobní oblast:

Bramborářská

Klimatický region :

MT 4 (mírně teplý, vlhký)

Půdní druh :

Středně těžká, písčitohlinitá

Půdní typ :

Hnědá půda

Roční prům. teplota

6,47 °C

Roční prům. srážky

651 mm

### AGROTECHNIKA

předplodina Brambory

6.10.2016 hnojení před setím – pokusné varianty

6.10.2016 setí AMAZONE Cirrus 6002

7.3.2016 Regenerační hnojení

12.4.2016 Produkční hnojení

15.4.2016 MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn 2 l/ha

16.5.2016 FERTIMAG 5 l/ha

19.5.2016 Kvalitativní hnojení

Ochrana:

6. 4. 2016 Hurricane 0,2 kg/ha

19. 4. 2016 Archer turbo 0,8 l/ha

Moddus 0,3 l/ha

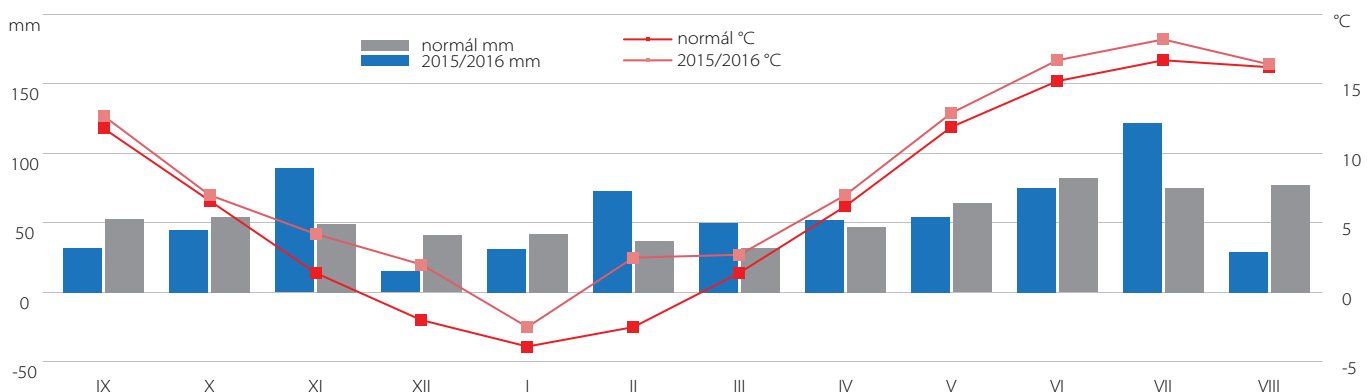
20. 5.2016 Amistar xtra 1 l/ha

14. 6. 2016 Magnello 1 l/ha

Karate zeon 0,15 l/ha

### Průměrné teploty a sumy srážek za jednotlivé měsíce

		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	suma
2015/2016	°C	12,7	7,0	4,2	2,0	-2,5	2,5	2,7	7,0	12,9	16,7	18,2	16,4	–
	mm	32	45	89	15	31	73	50	52	54	75	122	29	666
normál	°C	11,8	6,6	1,4	-2,0	-3,9	-2,5	1,4	6,2	11,9	15,2	16,7	16,2	–
	mm	53	54	49	41	42	37	32	47	64	82	75	77	653



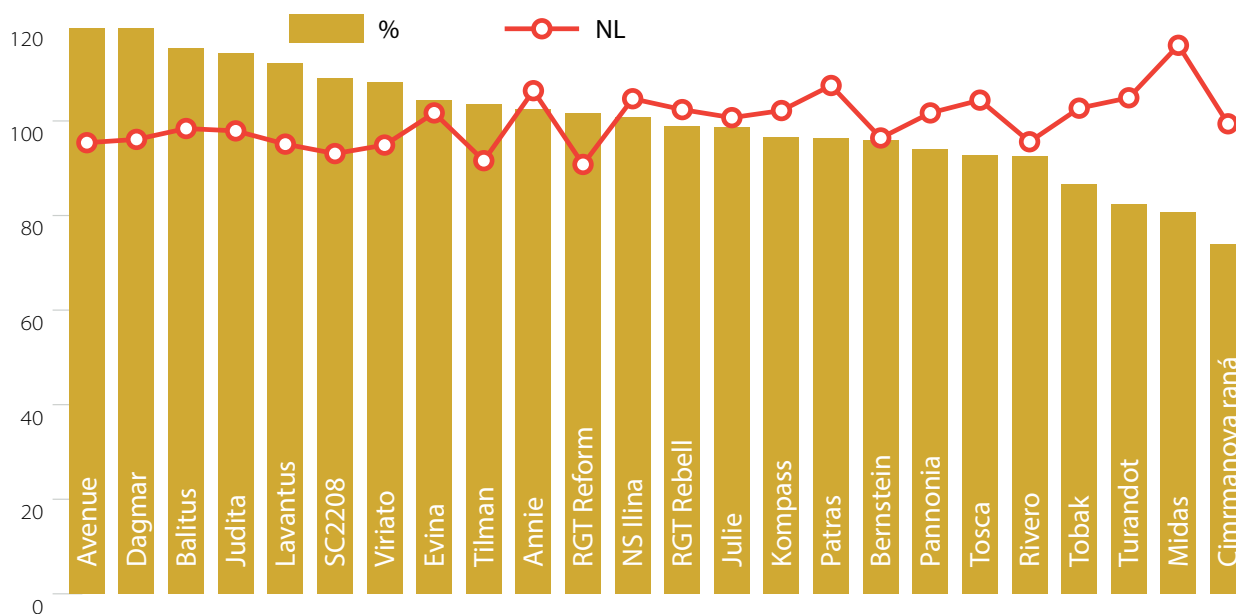
### ROZBOR PŮDY – MEHLICH III

pH (CaCl <sub>2</sub> )	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Ca (mg/kg)	hmotn. poměr K/Mg
5,7	100	165	172	1805	0,95
slabě kyselá	dobrá	vyhovující	dobrá	střední	dobrá





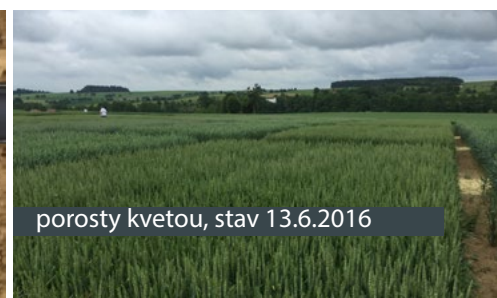
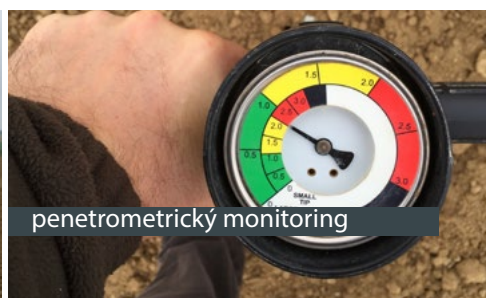
VÝSLEDKY DLE ODRŮD sklizeň 17. 8. 2016	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos t/ha	výnos %
Midas	76,0	15,4	36,0	51,3	375,0	6,84	80,6
ES Pannonia	76,2	13,5	32,5	37,3	345,3	7,97	93,9
NS Ilina	74,2	13,9	32,3	39,0	353,3	8,55	100,7
Annie	78,2	14,1	33,9	43,7	363,7	8,70	102,5
Turandot	74,7	13,9	32,5	51,7	276,3	6,99	82,3
Julie	76,4	13,3	32,3	35,7	358,7	8,37	98,6
Judita	74,6	13,0	30,3	37,7	317,3	9,70	114,3
Dagmar	78,6	12,7	29,7	34,0	319,7	10,14	119,5
Kompass	74,1	13,5	32,7	39,0	356,0	8,19	96,6
Avenue	76,2	12,6	27,3	45,3	308,0	10,14	119,5
Evina	77,3	13,5	30,3	41,0	329,7	8,86	104,4
Tillman	74,4	12,1	28,0	25,7	342,0	8,79	103,6
Bernstein	78,8	12,8	28,5	38,0	345,0	8,13	95,9
Cimrmanova raná	78,1	13,2	29,3	36,3	381,7	6,28	74,0
RGT Reform	75,1	12,0	26,0	31,7	320,0	8,63	101,7
RGT Rebell	74,9	13,6	32,9	36,7	362,7	8,38	98,8
Viriato	75,5	12,6	27,0	34,7	388,3	9,18	108,1
Tobak	69,9	13,6	32,8	37,7	324,3	7,35	86,7
Patras	72,7	14,2	34,8	38,0	351,3	8,18	96,4
Lavantus	76,3	12,6	30,2	29,7	310,0	9,52	112,2
Rivero	74,3	12,7	28,6	39,7	353,3	7,85	92,5
Balitus	77,0	13,0	30,5	33,3	338,7	9,78	115,3
SC2208	75,1	12,3	27,8	32,7	311,7	9,25	109,0
Tosca	77,5	13,8	33,5	41,7	323,7	7,86	92,7
<b>průměr</b>	<b>75,7</b>	<b>13,2</b>	<b>30,8</b>	<b>38,0</b>	<b>339,8</b>	<b>8,48</b>	<b>100,0</b>



VARIANTY HNOJENÍ

var.	celkem N	regenerace I 7.3.2016	produkční 12.4.2016	kvalitativní 19.5.2016
V1	185	LOVODASA 26+13S 250 kg/ha (65 kg N)	ALZON®46 260 kg/ha (120 kg N)	–
V2	184	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	ENSIN® 500 kg/ha (130 kg N) *	–
V3	185	LOVODASA 26+13S 250 kg/ha (65 kg N)	LOVOFERT LAD 27 220 kg/ha (60 kg N)	LOVOFERT LAD 27 220 kg/ha (60 kg N)
V4	186	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	DASA® H 300 kg/ha (78 kg N)	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)
V5	184	ENSIN® 500 kg/ha (130 kg N) *	–	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)
V6	192	DASA® H 300 kg/ha (78 kg N)	LOVOFERT LAD 27 220 kg/ha (60 kg N)	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)
V7	187	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	LOVODASA 26+13S 300 kg/ha (78 kg N)	Močovina 120 kg/ha (55 kg N)
V8	186	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	LOVODASA 26+13S 300 kg/ha (78 kg N)	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)
V9	177	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	LOVODASA 26+13S 300 kg/ha (78 kg N)	LOVOFERT CN 15 300 kg/ha (45 kg N)
V10	186	LOVOFERT LAD 27 200 kg/ha (54 kg N)	LOVODASA 26+13S 300 kg/ha (78 kg N)	LOVOFERT CN 15 360 kg/ha (54 kg N)

var.	GREENSEEKER	21.4.	19.5.	13.6.
V1	LOVODASA 26+13S + ALZON®46	0,63	0,81	0,79
V2	LOVOFERT LAD 27 + ENSIN®	0,72	0,84	0,79
V3	LOVODASA 26+13S+ LOVOFERT LAD 27 + LOVOFERT LAD 27	0,72	0,83	0,79
V4	LOVOFERT LAD 27 + DASA® H + LOVOFERT LAD 27	0,71	0,83	0,79
V5	ENSIN® + LOVOFERT LAD 27	0,73	0,83	0,78
V6	DASA® H + LOVOFERT LAD 27 + LOVOFERT LAD 27	0,75	0,83	0,79
V7	LOVOFERT LAD 27 + LOVODASA 26+13S + Močovina	0,74	0,83	0,77
V8	LOVOFERT LAD 27 + LOVODASA 26+13S + LOVOFERT LAD 27	0,75	0,82	0,79
V9	LOVOFERT LAD 27 + LOVODASA 26+13S + LOVOFERT CN 15	0,76	0,84	0,80
V10	LOVOFERT LAD 27 + LOVODASA 26+13S + LOVOFERT CN 15	0,76	0,83	0,79



ARR	datum odběru	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	S (%)	Zn (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Cu (mg/kg)	hmotnost 1 r. v sušině (g)
V1	19.5.2016	3,23	0,33	3,73	0,40	0,11	0,24	14,1	25,5	4,2	1,26
	13.6.2016	2,27	0,26	3,05	0,32	0,12	0,22	14,5	23,3	4,2	2,81
V2	19.5.2016	3,50	0,38	4,11	0,40	0,12	0,28	17,7	30,2	3,6	1,23
	13.6.2016	1,95	0,26	2,51	0,26	0,10	0,22	11,5	27,7	3,2	2,94
V3	19.5.2016	2,69	0,33	3,50	0,33	0,10	0,24	13,7	26,7	3,4	1,41
	13.6.2016	2,39	0,21	2,46	0,30	0,11	0,22	11,5	25,1	2,5	2,80
V4	19.5.2016	2,69	0,30	3,08	0,23	0,07	0,20	12,0	29,1	2,7	1,19
	13.6.2016	1,72	0,21	1,78	0,17	0,08	0,14	9,6	20,4	2,5	3,00
V5	19.5.2016	2,30	0,32	2,89	0,24	0,08	0,22	10,6	25,2	2,8	1,69
	13.6.2016	1,42	0,23	1,70	0,18	0,09	0,18	9,4	22,0	1,8	2,82
V6	19.5.2016	2,46	0,30	2,97	0,28	0,08	0,23	12,3	26,9	3,0	1,84
	13.6.2016	2,04	0,25	2,35	0,26	0,11	0,19	10,3	22,5	2,4	3,39
V7	19.5.2016	3,45	0,34	3,57	0,35	0,11	0,25	14,6	29,7	3,1	2,25
	13.6.2016	2,27	0,21	2,64	0,26	0,10	0,20	12,9	21,4	2,5	3,50
V8	19.5.2016	2,92	0,30	3,13	0,25	0,08	0,24	12,2	32,6	3,0	1,85
	13.6.2016	2,34	0,21	2,70	0,29	0,11	0,23	11,8	20,3	3,0	4,46
V9	19.5.2016	2,92	0,30	3,13	0,25	0,08	0,24	12,2	32,6	3,0	1,85
	13.6.2016	2,01	0,22	2,28	0,23	0,10	0,18	10,0	18,6	2,5	3,94
V10	19.5.2016	2,92	0,30	3,13	0,25	0,08	0,24	12,2	32,6	3,0	1,85
	13.6.2016	2,86	0,22	2,99	0,32	0,11	0,22	10,5	18,7	2,5	2,57
technologie	19.5.2016	3,63	0,42	4,37	0,42	0,11	0,30	18,0	45,2	5,2	1,37
	13.6.2016	2,01	0,26	2,79	0,27	0,10	0,20	11,8	30,4	3,4	4,07

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



výsledky	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos	%
V1	77,6	12,8	29,4	35,2	321,5	9,76	99,7
V2	76,1	13,1	30,7	36,8	303,5	9,99	102,0
V3	77,5	12,9	29,8	37,7	349,0	9,47	96,7
V4	76,4	13,3	31,2	37,3	323,4	9,50	97,1
V5	76,1	13,2	31,1	38,0	321,1	9,67	98,8
V6	75,5	13,3	31,3	39,8	297,0	9,95	101,6
V7	76,8	13,2	30,9	36,4	323,0	9,88	100,9
V8	76,5	13,0	30,1	35,3	312,9	10,08	102,9
V9	75,6	12,9	30,0	35,2	287,2	10,06	102,7
V10	75,8	13,1	30,7	36,9	303,7	9,97	101,8
průměr	76,4	13,1	30,5	36,8	314,2	9,83	100,0



## ŘEŠENÁ DÍLČÍ TÉMATA

### PŘEDSEŤOVÉ HNOJENÍ P/K

var.	GREENSEEKER	21.4.	19.5.	13.6.
1	FOSMAG	0,77	0,82	0,80
2	Korn–Kali®	0,78	0,82	0,77
3	GSH NPK 10-10-10+13S	0,77	0,83	0,78
4	LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	0,78	0,81	0,79
5	FOSMAG + Korn–Kali®	0,76	0,83	0,78
6	<b>kontrola</b>	<b>0,75</b>	<b>0,85</b>	<b>0,79</b>



výsledky	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos	%
FOSMAG	76,7	12,9	30,2	37	301	9,07	106,4
Korn–Kali®	78,4	13,2	31,9	39	337	9,10	106,8
GSH NPK 10-10-10+13S	78,7	13,1	30,6	38	320	9,28	108,9
LOVOSTART GSH NP 6-28+7S	77,9	13,6	33,1	40	325	9,28	108,9
FOSMAG + Korn–Kali®	79,1	13,0	31,2	35	327	9,61	112,7
<b>kontrola</b>	<b>78,8</b>	<b>13,6</b>	<b>32,8</b>	<b>41</b>	<b>342</b>	<b>8,52</b>	<b>100,0</b>

### POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ

Křepice / Velké Němčice / Rozsochy	2016			2015			2014			průměr ročníků		
	NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos	
		t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
FOSMAG	12,9	9,07	106,4	13,1	5,88	106,0	16,3	4,27	86,9	14,1	6,41	101,3
Korn–Kali®	13,2	9,10	106,8	12,8	5,72	103,0	16,5	5,07	103,3	14,2	6,63	104,8
FOSMAG + Korn–Kali®	13,0	9,61	112,7	12,8	5,73	103,2	15,0	5,62	114,5	13,6	6,99	110,4
GSH NPK 10-10-10+13S	13,1	9,28	108,9	13,4	5,99	108,0	15,4	5,40	110,0	14,0	6,89	108,9
<b>kontrola</b>	<b>13,6</b>	<b>8,52</b>	<b>100,0</b>	<b>13,4</b>	<b>5,55</b>	<b>100,0</b>	<b>15,0</b>	<b>4,91</b>	<b>100,0</b>	<b>14,0</b>	<b>6,33</b>	<b>100,0</b>

### MOŘENÍ OSIVA



výsledky	OH kg/l	NL%NIR	lepek	Z.test ml	PČ	výnos	%
MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	77,9	13,7	33,2	40	329	8,94	104,3
<b>kontrola</b>	<b>78,1</b>	<b>13,7</b>	<b>33,5</b>	<b>41</b>	<b>316</b>	<b>8,57</b>	<b>100,0</b>

### POROVNÁNÍ ROČNÍKŮ

Křepice / Velké Němčice / Rozsochy	2016			2015			průměr ročníků		
	NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos		NL% NIR	výnos	
		t/ha	%		t/ha	%		t/ha	%
MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn	13,7	8,94	104,3	13,0	5,90	102,8	13,4	7,42	103,6
<b>kontrola</b>	<b>13,7</b>	<b>8,57</b>	<b>100,0</b>	<b>13,1</b>	<b>5,74</b>	<b>100,0</b>	<b>13,4</b>	<b>7,16</b>	<b>100,0</b>



# CORN STARTER®

Komplexní hnojivo s obsahem dusíku, fosforu a draslíku vhodné jako startovací hnojivo pod patu při setí kukuřice a dalších plodin.

Efektivně lze použít i k základnímu hnojení plodin, které jsou náročné na zinek, případně na půdách s vysokým deficitem zinku.

## CHEMICKÉ A FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI

Celkový dusík (N)	15 %	Hořčík (MgO)	2 %
amonný N	11 %	Vápník (CaO)	3 %
nitratový N	4 %	Síra (SO <sub>3</sub> )	10 %
Fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	20 %	Zinek (Zn)	1,5 %
Draslík (K <sub>2</sub> O)	10 %	Obsah částic 2–5 mm min.	90 %

## AKCE DOPŘEJ SOBĚ I SVÉ KUKUŘICI

za každou tunu **1t** = láhev moravského vína

+ za každý tučet **12t** = Kostelecký Hermín

+ za každý kamion **24t** = Bohemia kýta

Platí při objednávce hnojiva od 1. 10. 2016 do 31. 3. 2017.

ŽÁDEJTE U DOBRÝCH PRODEJČŮ HNOJIV.  
NOVĚ TAKÉ U PORADCŮ OSEVA, a.s.

# POLNÍ DEN | RADOVESICE

## OBECNÉ CHARAKTERISTIKY – KUKUŘICE

### AGROTECHNIKA

Předplodina :	řepka ozimá	LUMAX	3,5 l/ha
10.4.2016	Digestát / Digestát+PIADIN®, bez	AdPlus 463	0,5%
12.4.2016	Příprava půdy		
13.4.2016	Setí		

### VÝSLEDKY DLE ODRŮD sklizeň 13.9.2016

hybrid	FAO	průměrná sušina		výnos sušiny		celkem	% na průměr
		klas	zel.hmota	klas	zel. hmota		
CELUNAR	290	68,30	29,05	1177,49	607,15	1784,64	120,34
CEKRAS	270	64,50	27,00	1170,03	551,88	1721,91	116,11
CEJIH	320	52,20	26,95	950,04	677,79	1627,83	109,76
CEGRAND	280	68,10	24,65	1110,03	449,62	1559,65	105,17
CERATUS	250	72,72	30,15	1009,35	540,89	1550,24	104,56
CEBESTO	220	66,61	28,83	1013,80	512,60	1526,40	102,93
CEMATA	240	61,22	29,06	873,00	546,33	1419,33	95,71
CESONE	250	49,30	31,06	778,94	555,97	1334,91	90,01
ALOMBO	240	70,60	33,75	886,74	438,75	1325,49	89,38
ZE HILDA	350	56,35	30,00	573,64	406,20	979,84	66,07

### VARIANTY HNOJENÍ

var.	název	dávka
1	Digestát +PIADIN®	
2	Digestát	
3	ENSIN®	600 kg/ha
4	Močovina + LOVOFERT LAD 27	200 + 250 kg/ha
5	Síran am. gr. 20% N	800 kg/ha)
6	Močovina	350 kg/ha
7	Síran am. gr. 20% N s borem	800 kg/ha)



Stav 6.5.2016

N-min odběr 23.5.2016	N-min mg/kg	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg/kg	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/kg	poměr NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	N kg/ha
Digestát +PIADIN®	109,3	4,3	105	24,4	491,9
Digestát	62,4	4,6	57,8	12,6	280,8
Síran am. gr. 20% N s borem	93,1	24,5	68,6	2,8	419,0
kontrola	47,4	2,8	44,6	15,9	213,3



ARR odběr 23.5.2016	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	B (mg/kg)	Zn (mg/kg)	hmotnost 1 rostl. v sušině (g)
SA gr. 20% N + Lovostart	3,47	0,18	2,95	0,77	0,15	13,5	19,5	0,16
kontrola	3,64	0,18	3,10	0,69	0,13	12,5	19,7	0,17
Digestát + Lovostart	3,73	0,21	3,20	0,69	0,14	12,2	24,2	0,18
Digestát +PIADIN + Lovostart	3,66	0,21	3,00	0,73	0,14	12,6	24,4	0,21
SA gr. 20% N + Amofos	3,68	0,18	3,11	0,67	0,15	9,0	18,2	0,15
Digestát + Amofos	3,73	0,16	3,34	0,70	0,14	10,0	20,5	0,17
Digestát +PIADIN + Amofos	3,61	0,20	3,10	0,65	0,14	10,8	22,3	0,16
<b>kontrola</b>	<b>3,61</b>	<b>0,18</b>	<b>3,07</b>	<b>0,72</b>	<b>0,13</b>	<b>14,4</b>	<b>20,0</b>	<b>0,12</b>

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

varianta CEBESTO	průměrná sušina		výnos sušiny		celkem	% na průměr
	klas	zel.hmota	klas	zel. hmota		
Síran am. gr. 20% N s borem	63,60	24,55	760,66	363,34	1124,00	85,39
Močovina	64,80	26,45	889,06	440,13	1329,19	100,98
Síran am. gr. 20% N	65,70	29,8	963,16	603,75	1566,91	119,05
CORN STARTER + močovina.	65,60	30,7	800,32	396,64	1196,96	90,94
ENSIN®	65,50	31,65	898,66	501,34	1400,00	103,36
<b>kontrola</b>	<b>69,60</b>	<b>24,5</b>	<b>982,75</b>	<b>416,50</b>	<b>1399,25</b>	<b>106,30</b>
Digestát	69,08	26,7	540,21	298,51	838,72	87,57
Digestát	64,65	25,55	943,89	522,75	1466,64	
Digestát +PIADIN®	64,65	25,55	943,89	522,75	1466,64	107,92
Digestát +PIADIN®	71,00	27,8	1060,74	467,04	1527,78	

### MIMOKOŘENOVÁ VÝŽIVA

varianta ALOMBO	průměrná sušina		výnos sušiny		celkem	% na průměr
	klas	zel.hmota	klas	zel. hmota		
0 l/ha NITROZINEK	65,60	25,00	885,60	471,00	1356,60	93,70
50 l/ha NITROZINEK	70,70	28,25	898,60	562,46	1461,06	100,91
100l/ha NITROZINEK	69,00	27,14	1073,64	563,43	1637,07	113,07
150l/ha NITROZINEK	75,25	24,78	1107,68	457,44	1565,12	108,10
200l/ha NITROZINEK	70,05	25,75	1007,32	211,92	1219,24	84,21

varianta ALOMBO	průměrná sušina		výnos sušiny		celkem	% na průměr
	klas	zel.hmota	klas	zel. hmota		
0 l/ha LOVOHUMINE NP+Zn	84,50	22,55	971,75	254,36	1226,11	86,71
5 l/ha LOVOHUMINE NP+Zn	66,91	31,5	913,99	624,33	1538,32	108,79
20l/ha LOVOHUMINE NP+Zn	69,24	29,6	999,83	477,74	1477,57	104,50



# U ZRODU VAŠEHO ÚSPĚCHU



## Síran amonný granulovaný 20% N s borem

Síran amonný granulovaný 20% N s borem je granulované hnojivo béžové barvy.

### Chemické a fyzikální vlastnosti:

Znak jakosti	Hodnota
Celkový dusík jako N v %	20,0
Amonný dusík jako N v %	18,6
Dusičnanový dusík jako N v %	1,4
Síra rozpustná ve vodě jako S v %	20,5
Bór jako B v %	0,2
Velikost granulí	2 – 6,3 mm

### Doporučuje se především:

- Ke všem plodinám při jarní přípravě půdy.
- Při hnojení ovocných dřevin v kombinaci s fosforečnými a draselnými hnojivy.
- Při pěstování brambor a plodin vyžadujících vysoký obsah síry jako je cibulová zelenina, košťálová zelenina a křen.
- Pro plodiny náročné na bor jako je řepka olejka, cukrovka, slunečnice, mák, sója, ale i obilniny pšenice ozimá a kukuřice.

### Chemické a fyzikální vlastnosti:

Plodina	Dávka kg / ha
Pšenice	350 – 400
Řepa	600 – 650
Řepka	500 – 600
Oves	150 – 200
Kukuřice	550 – 650
Cukrovka	500 – 550
Brambory	450 – 500

Plodina	Dávka kg / ha
Cibulová zelenina	300 – 400
Květák, kedlubny	400
Kapusta, zelí, růžičková kapusta	600
Ovocné dřeviny, drobné ovoce, dávky v plné plodnosti se zvyšují	200 – 300 o 100 – 200



Síran amonný granulovaný 20% N s borem se dodává ve velkoobjemových vacích (big bag) nebo volně ložené.



## Dusík v amonné formě

V půdě je málo pohyblivý a je lépe přijímán v neutrálním až zásaditém půdním prostředí. Podporuje rozvoj kořenové soustavy a je přijímán již od 2 °C. Pro rostliny je příjem amonné formy N energeticky výhodný.

## Síra

V půdě je mobilní. Je přijímána zpravidla ve formě síranových iontů. Její dostatek je důležitý pro efektivní využití dusíku v buňkách rostlin, tvorbu cukrů a tuků ve vegetativních a generativních orgánech.

## Bór

Je lépe přijímán v kyselém půdním prostředí. Ovlivňuje tvorbu proteinů, zpracování nitrátů a metabolismus cukrů včetně jejich transportu v rostlině. Zajišťuje hormonální rovnováhu cytokininů a auxinů.

### Deficit N



tvorba malých listů a tenkých stonků

tvorba malých listů a tenkých stonků



zakrnění rostlin

zakrnění rostlin



### Deficit S



menší, užší světlejší listy

žloutnutí vývojově nejmladších listů



světle zelená barva listů, opožděný vývoj rostlin



žloutnutí tkáně mezi žilkami listů



### Deficit B



srdéčková hniloba řepy

špatná klíčivost pylu – nedokonalé opylení palic kukuřice



nerovnoměrný vývoj pleti – vstupní brána pro infekci



odumírání vegetačních vrcholů a kořenů



Pro více informací navštivte [www.lovochemie.cz](http://www.lovochemie.cz), popř. žádejte u svých dodavatelů hnojiv.

AgroZZN, a.s.  
[www.agrozzn.cz](http://www.agrozzn.cz)



Primagra, a.s.  
[www.primagra.cz](http://www.primagra.cz)



Cerea, a.s.  
[www.cerea.cz](http://www.cerea.cz)



ZZN Polabí, a.s.  
[www.zznpolabi.cz](http://www.zznpolabi.cz)



ZZN Pelhřimov, a.s.  
[www.zznpe.cz](http://www.zznpe.cz)



NAVOS, a.s.  
[www.navos-km.cz](http://www.navos-km.cz)





POLNÍ DNY

**AGROFERT**

**20**  
**17**

19.5. Kočí (CR)  
25.5. Hlavnice (OP)  
7. 6. Radovesice (LT)  
8. 6. Vnorovy (HO)  
červen Nezvěstice (PM)  
23. 6. Bernartice (PI)

[www.agrofert.cz](http://www.agrofert.cz)