

## Hodnocení porostů IV.

### Pardubický Kraj – 20.4.

#### **Náš TIP: Lovo CaN T**

Jde o významný příspěvek do skupiny hnojiv založených na principu velmi dobrého účinku ledku vápenatého. Původní Lovo CaN (7 N – 13 CaO) se v praxi plně osvědčil pro použití ve sladovnických ječmenech (díky nižšímu obsahu rychle využitelného dusíku nedochází ke zvyšování N látek v produkci). LovoCaN T je určen pro plodiny s vyššími nároky na dusík v průběhu vegetace, jako jsou např. řepka ozimá a pšenice potravinářská a současně uspokojit jejich potřebu výživy vápníkem. Vhodně zvolený poměr N : CaO 1 : 1 znamená, že je LovoCaN T využíván pro úpravu výživného stavu téměř celého spektra zemědělských a zahradních plodin, stejně jako řady ovocných druhů. Jeho aplikace se projevuje jak zvýšením výnosu, lepší kvalitou produkce a v řadě případů i lepším zdravotním stavem rostlin. Hnojivo řeší situace nedostatku dusíku a vápníku, které je nutno zvládnout v agronomicky velmi krátkém čase.

Lovo CaN T je možné využít při předsetřových aplikacích, přihnojení obilovin dusíkem (zejména na kyselých půdách s nízkou zásobou vápníku), k regeneračnímu hnojení obilovin, ke kvalitativnímu hnojení ozimé pšenice. Na podzim je ideální v situacích, kdy je vývoj porostů opožděn vlivem sucha nebo naopak nadměrných srážek. U ozimé řepky se osvědčila stimulace slabších a pozdě setých porostů, podpora jarní regenerace i zásahy v období prodlužovacího růstu. V praxi jsme se v poslední době setkávali se situací, kdy porosty ozimé řepky ve vyšších fázích vývoje (BBCH 65-70) začínaly, trpět nedostatkem dusíku a vápníku. Příčinou byl zpravidla nedostatek srážek, který neumožnil porostu přijímat dostatek živin prostřednictvím kořenové soustavy ale i přemokření, extrémní teploty, proplavení živin do nižších vrstev půdy, vysoké pH nebo vysoký obsah draslíku a hořčíku. Právě v této fázi sehrává vápník důležitou úlohu, protože jeho nedostatek může mít za následek nejen na první pohled viditelné lámání stonku se snížením pevnosti a stability buněčných stěn včetně snížené odolnosti vůči patogenům, ale i okem „neviditelné“ změny velikosti pórů v buněčných stěnách. Může dojít až k jejich destabilizaci a snížení odolnosti rostlin proti stresu.

Tab.č.: Aplikace LovoCan T v období plného květu, řepka ozimá (Bečka ČZU, Červený Újezd, 2016,2017)

Varianta	Podzim BBCH 15	Regenerační hnojení	Doplňková výživa BBCH 25	Produkční hnojení	Doplňková výživa BBCH 35	Doplňková výživa BBCH 55	aplikace do květu BBCH 65	2016		2017		Průměr 2.let	
								výnos t/ha (3 opak, po vyřazení extrému)	%	výnos t/ha (3 opak, po vyřazení extrému)	%	výnos t/ha (3 opak, po vyřazení extrému)	%
KONTROLA	BOROSAN	LAD	BOROSAN	ENSIN	FERTIGREEN	FERTIMAG		5,19	100,0	4,65	100,0	4,92	100
Lovo CaN T	Forte 2-3 l/ha	200 kg/ha	Humine 3 l/ha	450 kg/ha	kombi 5 l/ha	5l/ha	LovoCaN T 200l/ha	5,66	109,1	5,03	108,2	5,34	108,5

**Potenciální partneři pro TankMixy (ne všechny dohromady!):**

### SKsol

Hnojivo obsahuje 26% draslíku ve formě  $K_2O$  a 16 procent síry (S). Doporučená dávka 5 l/ha.

### MANGAN forte

Doporučená dávka 2 l koncentrátu na hektar.

### FERTIMAG

obsahuje 8% dusíku, 8% hořčíku, mikroprvky měď, mangan, zinek, železo, bór a molybden.

Účinnost aplikace živin výrazně zvyšují obsažené stimulatory růstu a adhezivní látky.

Doporučená dávka 5-10 l/ha.

*Konkrétní doporučení pro Vaši lokalitu (pozemek, plodinu) žádejte u svých dodavatelů hnojiv (POR) případně u vyškolených poradců Oseva Bzenec.*



## VÝŽIVNÝ STAV:

Výživný stav lze obecně v této fázi hodnotit jako velmi dobrý téměř ve všech živinách, výjimku tvoří pouze mikroprvky u obilnin (doporučujeme řešit aplikací listového hnojiva MIKROKOMPLEX v dávce 2-3 l/ha). Úroveň dusíkatého hnojení v daný okamžik byla u obilnin shodně 60 kg N/ha, u řepky pak 190 kg N/ha. Vzhledem k času do sklizně doporučujeme sledovat výživný stav řepky a případně aplikovat cca 20 kg N v hnojivu Lovocan případně LovocanT, zároveň by toto hnojivo bylo velmi vhodné i do obilnin (v této oblasti plodiny ocení nejen dusík, ale především rychle přijatelný vápník).

plodina	stanoviště (označení vzorku) odběr 20.4.2020	Nmin (mg/kg)	N (NH4) (mg/kg)	N (NO3) (mg/kg)	poměr NO3/NH4	kg N / ha
pšenice ozimá		14,5	3,1	11,4	3,7	58,0
ječmen ozimý		20,4	5,8	14,6	2,5	81,6
ječmen ozimý		29,6	11,1	18,5	1,7	118,4
řepka ozimá		34,5	17,6	16,9	1,0	138,0
řepka ozimá		31,8	11,4	20,4	1,8	127,2
pšenice ozimá		28,4	9,0	19,4	2,2	113,6

plodina	stanoviště (označení vzorku) termín odběru 20.4.2020	N %	P %	K %	Ca %	Mg %	S %	B mg/kg	Zn SH mg/kg	Mn mg/kg	Cu mg/kg	Mo mg/kg	hm. 1 rostl. v sušině (g)
pšenice ozimá		4,20	0,35	3,67	0,35	0,12	0,27		24,2	30,1	4,7		0,83
pšenice ozimá		3,69	0,42	3,44	0,30	0,13	0,26		17,8	24,2	2,7		1,25
ječmen ozimý		3,78	0,36	3,28	0,49	0,13	0,23		27,9	24,1	4,5		1,68
ječmen ozimý		3,13	0,35	3,39	0,38	0,11	0,21		22,5	18,6	3,3		1,82
řepka ozimá		4,02	0,46	2,53	1,70	0,18	0,53	51,5	63,1			0,39	83,75
řepka ozimá		3,55	0,42	2,31	1,56	0,18	0,55	37,8	71,9			0,49	47,39

vysoký nadbytek
vysoký obsah
mírný nadbytek
optimální obsah
mírný nedostatek
nedostatek
silný nedostatek

## ZDRAVOTNÍ STAV:

Popis fotografií duben 2020 (provedl Karel Říha - Snímky popis (jen co jsem viděl, možná):

Poškození mrazem vede nejčastěji k rychlému poklesu obsahu stopových prvků. Je reálná i obrácená závislost – nízké zásobení stopovými prvky spolu s nadbytkem dusíku (zejména NO<sub>3</sub> iontů) zvyšují vnímavost porostů obilnin k chladovému poškození.

Doplnění stopových prvků je důležité i pro praskající řepky. Ošetřování insekticidy mají smysl již jen proti škůdcům na genetických pletivech.



DSC 0012 – mimo mrazem odumřelý list jsou důležité nepříliš zřejmé žlutavé skvrny, jsou způsobené nejspíše padlím travním



DSC 0013 – typické pro mrazová poškození listů jsou na suchých listech vmezežené zelené skvrnky



DSC 0016 – podélně „rozvlákněné“ pochvy a punčošky na kořenech doprovázené odumřelými kořenovými špičkami jsou typické pro kořenomorku (*Rhizoctonia* spp.)



DSC 0017 – Podlouhlý výkus na listu je v této době typický pro úživný žír dospělců kohoutka



DSC 0022 – výrazná skvrnitost svrchních částí listů, odumírání jejich špiček a příčné zvlnění (obvykle na většině listů ve stejné výšce, jsou známkou chladového poškození)



DSC 0025 – podélné praskání lodyh řepky i jiných plodin je jedním z hlavních příznaků mrazového poškození. Může být ale způsobeno také rychlým dlouhivým nárůstem za vysoké vlhkosti a chladnějšího počasí s dostatkem slunečního svitu. Do nich pak mohou vstupovat jak plísňe, tak i bakterie. Proto by jedním z prvních opatření měla být aplikace měďnatého přípravku, nebo hnojiva s obsahem stříbra.



DSC 0031 – drobné světlé až bílé skvrny buď s mycéliem na povrchu, nebo pokryté světlou korkovou vrstvičkou jsou nejspíše skvrny od *Cylindrosporium* spp.



DSC 0033 – vatovitá popraskaná dužnina hlavního stonku, čistě bílá!, je nejčastěji chladem poškozená nebo stárnutím rostlin



DSC 0035 – korkovatění v podobě oválné skvrny s naznačeným příčným praskáním MŮŽE být způsobeno rozvojem *Cylindrosporia*



DSC 0039 – blýskáčci na květenství řepky







DSC 41 až 82 – nádorovitost kořenů košťálovin, ale na kořenovém krčku jsou viditelné odumírající pruhy pletiva mezi hadovitě tvarovaným přežívajícím pletivem – poškození nejspíše kořenomorka *Rhizoctonia* spp.



DSC 0092 – rozvláknění pochvy a tvar i zbarvení skvrny na stéble – *Rhizoctonia* spp.



DSC 0108 – vzhledem k tomu, že k vypadávání pletiv a mokvání dochází v místech, kde je „stažené“ pletivo jsou původci zřejmě klopušky (na podzim)



DSC 124 – na řezu larva dřepčíka olejkového



DSC 0135 – vstupní otvor z řápíku do lodyhy dřepčíka olejkového



DSC 0095 – tmavé skvrnky na listu – bakterie, první fáze DTR, „jenom“ fyziologické poškození, - ???



DSC 0139 – vlevo kořenomorka výrazně - pochva i kořeny, všechny rostliny chladové poškození (zelené a žluté skvrnitosti, odumírání špiček listů)



DSC 157 (nejspíše ječmen) – v dolní části chladová podélná prasklinka u hlavního listového nervu, směrem nahoru pokračuje podélnými nekrotizujícími skvrnkami, uprostřed listu 3 skvrnky připomínající rhynchosporiovou skvrnitost



DSC 0161 a 0166 až 172– viditelná sklerocia palušky travní



DSC 176 až 0200 – chladové skvrnitosti a zvlnění okrajů listů, list vlevo navíc drobné skvrnky – letos nejčastěji padlí