

PODPORA TVORBY A FUNKCE LISTOVÉ PLOCHY OZIMÉ ŘEPKY



www.lovochemie.cz



Podzimní přihnojení je důležitou součástí technologie pěstování ozimé řepky. Každý rok je však potřeba posuzovat individuálně, a to podle průběhu aktuálního počasí. Je však také nezbytné zohlednit podmínky před výsevem řepky a průběh vzházení. Právě v letošním roce jsou podmínky do určité míry odlišné, a tomu je důležité přizpůsobit správnou volbu hnojiv.

V letošním roce se do podmínek výsevu ozimých řepok především promítla pozdější sklizeň předplodin. Na většině ploch byla řepka vysévána ve druhé polovině srpna a mnohdy až na konci tohoto měsíce. Celkem málo ploch bylo oseto dříve (v první dekádě srpna), avšak suché počasí, zpomalovalo jejich vzházení. Většina porostů, a to včas i později setých, tak reagovala až na větší srážky, které přes naše území přicházely na konci srpna a začátkem září. Ačkoliv srážky přinášely studené fronty, ochlazení nebylo výrazné a teploty stále dosahovaly letní ($>25^{\circ}\text{C}$) až tropické ($>30^{\circ}\text{C}$) hodnoty. Pomalý růst rostlin během srpna nebo teprve začátek růstu v září zatím neumožnil větší rozvoj listové plochy. Proto na tuto část rostlin s důležitým fotosyntetickým aparátem bude důležité se letos zaměřit. Pro podzimní přihnojení sice obvykle doporučujeme také využití hnojiv pro podporu kořenů, ale jejich rozvoj je závislý na dodávaných asimilátech z listů. Naopak, některé strategie pouhé podpory kořenů by mohly zhoršit růst nadzemní biomasy (stresovat rostliny, omezit transport asimilátů či redukovat počty listů).

Je také důležité přihlídnout ke skutečnosti, že většina obilných předplodin měla v letošním roce relativně dobré výnosy, a především bylo produkováno poměrně velké množství slámy. To je nutné zohlednit na pozemcích, kde sláma předplodiny byla ponechávána k zapravení. Nesmíme ani opomenout, že na předseťové přípravy nebylo vždy dostatek času, seťové lůžko a jeho „peřinka“ nejsou vždy v ideálním stavu. To pochopitelně může také působit na účinnost herbicidů, zejména při zohlednění průběhu počasí (vyšší souhrnné úhrny srážek + vyšší teploty), a tím možné ovlivnění preemergentních postřiků. Bohužel, v oblasti ochrany rostlin se také „potkávají“ později vzházející výdroly po sklizních s nově vzházejícími osevy řepky. Na tyto skutečnosti musíme pamatovat při řešení výživy řepky.



Klíčový bude dusík a živiny „proti stresu“

Přestože řepka dokáže na podzim velice dobře využívat dusík z půdních rezerv, v letošních horších podmínkách bychom měli řepce zpočátku více pomáhat dusíkem z minerálních hnojiv. Přitom bude ideální spojit hnojení dusíkem s aplikací dalších živin. Mezi ně patří síra. Tuto kombinaci umožňuje aplikace hnojiva na bázi síranu amonného **LOVOGRAN**. Síranové ionty, které hnojivo obsahuje, jsou snadno přijatelnou formou síry pro rostliny a slouží jako její hlavní zdroj pro stavební a fyziologické funkce, včetně metabolismu dusíku. Nesmíme ani opomenout vznik „antistresových látek“ a sírných sloučenin podporujících zvýšenou odolnost rostlin. S ohledem na vysokou potřebu mikroživiny bóru (B) doporučujeme využít síran amonný obohacený o tento významný mikroprvek ve hnojivu **LOVOGRAN B**. Bór je v hnojivu obsažen v množství 0,2 %.

I tento zdánlivě malý obsah přinese do půdy dostatečné množství bóru pro počáteční růst řepky. Při doporučené dávce dusíku 30 kg/ha, tj. 150 kg hnojiva/ha je vstup bóru 300 g/ha.

Bór je důležitý pro zvýšení pevnosti buněčných stěn a tím pletiv, zejména listů. Z půdy může být kořeny přijímán průběžně, proto kromě stavební funkce bude dobře zastávat i fyziologické procesy, mezi které patří transport asimilátů do kořenů a tím posílení jejich růstu. Na rozdíl od jiných let, kdy již měly řepky dobře rozvinutou listovou plochu a byla účinná i listová aplikace, bude letos vhodnější začít s hnojením přes půdu. Bór je ve hnojivu **LOVOGRAN B** obsažen v nejlépe přijatelné formě přes kořeny, tj. kyselině borité. V této podobě se i při povrchové aplikaci hnojiva dostává rychle ke kořenům a je rostlinami dobře přijímán. Nesmíme zapomenout na skutečnost, že většina půd v ČR má nízký obsah bóru. Počáteční aplikace bóru přes půdu může být výhodnější i z určité obavy „alkalizace“ postřikové jáchy listovými hnojivy s bórem. S ohledem na výše uvedené informace bude totiž důležitá vysoká účinnost insekticidů během podzimních ošetření proti škůdcům. To však neznamená, že listové aplikace bóru nebudou účinné. Vhodnější však budou po řádném olistění řepky. Informace Vám přineseme v dalších doporučeních.



Fosfor přes listy – význam i v malém množství

Na rozdíl od dusíku, síry i bóru by hnojení minerálním fosforem přes půdu bylo pomalé a málo účinné. Vzhledem k tomu, že kořeny řepky jsou zatím málo vyvinuté, jejich příjmová schopnost pro fosfor je nízká. Zejména u porostů, kde nebylo využito lokální hnojení fosforem (pod patu) při výsevu, bude důležité podpořit rostliny mimokořenovou aplikací. Na rozdíl od listových hnojiv s bórem zatím tolik nevádí menší olistění rostlin, jelikož fosfor je nejmladšími listy nejlépe přijímán a velmi rychle využíván pro stavební funkce (např. v buněčných membránách, kde tvoří fosfor jejich hlavní složku – fosfolipidy). Velmi rychle se také uplatňuje v energetickém metabolismu rostlin (např. vznik ATP) a významně ovlivňuje průběh fotosyntézy, vznik a transport asimilátů, růst kořenů a také (přímo i nepřímo) příjem a transport živin přes kořeny. Účinné budou především aplikace listových hnojiv s vyšším obsahem fosforu. Z našich osvědčených produktů doporučujeme hnojiva **LOVOHUMINE NP + Zn** (7 % N, 22 % P_2O_5 , 1 % Zn), **NP sol NP 8-24** (8 % N, 24 % P_2O_5), **LOVOFOS** (6 % N, 12 % P_2O_5 , 6 % K_2O 1 % B + mikroprvky Cu, Fe, Mn, Mo, Zn), **FERTI B** (8 % N, 10 % P_2O_5 , 2 % B + mikroprvky Cu, Fe, Mo, Mn, Zn). Z této pestré nabídky hnojiv můžete vybírat při zohlednění Vašich podmínek hospodaření a na základě dalších vstupů, které v porostech řepky realizujete.

Mikroprvky (zejména zinek, mangan, měď), které jsou také součástí některých uvedených hnojiv, jsou důležité pro zvýšení odolnosti rostlin při suchu či vysokých teplotách, které mohou ještě v září nastávat. Zinek se navíc podílí na tvorbě, stabilizaci a správné funkci chlorofylu při fotosyntéze. Podporuje regulaci rostlin aktivací a působením růstových hormonů, zejména prostřednictvím auxinů a giberelinů. To je důležité pro rozvoj listové plochy i kořenů řepky. Uvedené mikroprvky jsou obsaženy ve vyšší koncentraci v speciálním listovém hnojivu **MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn** (1,2 % Cu, 6,5 % Mn, 4,8 % Zn), které lze dobře aplikovat s přípravky na ochranu rostlin.



Vápník – živina se stále větším významem

Ozimá řepka se řadí mezi plodiny s největší potřebou vápníku. Není divu. Tato živina zastává značné množství funkcí, které významně ovlivňují růst a vývoj řepky během celého (dlouhého) období růstu, včetně zakládání, tvorby a funkce produkčních orgánů.

V podzimním období se však jedná zejména o zpevňování pletiv, obdobně jako vlivem bóru. Avšak tyto živiny nejsou vzájemně zastupitelné, a jsou nezbytné obě! Pro podzimní růst jsou také důležité signalizační funkce vápníku, včetně reakce rostlin na méně příznivé podmínky, stabilizace buněčných membrán a také ovlivnění fotosyntézy. Vápník pomáhá udržovat integritu fotosyntetických struktur, jako jsou chloroplasty, čímž zvyšuje celkovou účinnost fotosyntézy a toleranci vůči stresorům prostředí. Už v podzimním období je také důležitý pro tvorbu kořenového vlášení. Vědecké poznatky jednoznačně dokumentují, že řepka velmi citlivě reaguje na nedostatek vápníku omezenou tvorbou kořenů, zejména kořenového vlášení. Jejich růst se zpomaluje, až téměř zastavuje. Schopnost slabé kořenové soustavy přijímat vápník je však slabá, čímž se deficit vápníku v rostlinách prohlubuje. Toto je často také úzce provázáno s nevhodným (nízkým – kyselým pH půdy). Přitom z časových důvodů se v letošním roce často pod řepky ani nevápnilo. Rychlá pomoc rostlinám v podobě mimokořenové aplikace vápníku tak může být prospěšná z více výše uvedených důvodů.

Přísun vápníku doporučujeme v podobě listového hnojiva **Lovo CaN** (7 % N, 13 % CaO), jehož účinnou látkou je dusičnan vápenatý. Hnojivo tak obsahuje vápník v rychle přijatelné iontové formě (Ca^{2+}) a nitrátový dusík, snadno využitelný v mladých pletivech listů rostlin. U nestresovaných porostů lze využít hnojivo **Lovo CaN T** s vyšším obsahem dusíku (13 % N, 13 % CaO). Účinnost hnojiva je zvýšena kombinací forem nitrátové a amidové (močovinové) formy dusíku.

Přejeme Vaším řepkám úspěšný start,
dobrý růst a vysoké výnosy.

Budeme rádi, pokud Vaše agrotechnické
zásahy posílí i hnojiva z produktového
portfolia Lovochemie.





DISTRIBUCE a ostatní kontakty



 AgrozZn, a.s. 269 26 Rakovník	AgrozZn, a.s. V Lubnici 2333 269 26 Rakovník	T: +420 313 283 111 E: sekretariat@agrozzn.cz www.agrozzn.cz	 PRIMAGRA	Primagra, a.s. Nádražní 310 262 31 Milín	T: +420 313 113 111 E: primagra@primagra.cz www.primagra.cz
 CEREa	Cereá, a.s. Dělnická 384 531 25 Pardubice	T: +420 466 050 131 E: cerea@cerea.cz www.cerea.cz	 ZZN PELHŘIMOV a.s.	ZZN Pelhřimov a.s. Nádražní 805 393 01 Pelhřimov	T: +420 565 323 533 E: post@zznpe.cz www.zznpe.cz
 NAVOS	NAVOS, a.s. Čelakovského 1858/27 767 01 Kroměříž	T: +420 573 302 222 E: navos@navos-km.cz www.navos-km.cz	 ZZN Polabí, a.s.	ZZN Polabí, a.s. K Vinici 1304 280 02 Kolín V	T: +420 321 770 111 E: info@zznpolabi.cz www.zznpolabi.cz



www.mojehnojiva.cz



Žádejte u svých distributorů hnojiv.

Celoplošné pokrytí odbornými poradci.

**U ZRODU
VAŠEHO ÚSPĚCHU**



www.lovochemie.cz