

Možnosti a strategie regeneračního hnojení

S ohledem na průběh zimy a stav porostů bude mít regenerační hnojení v letošním roce významný vliv na další růst a vývoj ozimých plodin. Důležitá bude nejen dávka dusíku, ale také termín jeho aplikace. S ohledem na strategii hnojení může mít význam také forma dusíku, resp. typ hnojiva. Neměl by být opomenut význam dalších živin a případná další podpora fyziologických procesů v rostlinách mimokořenovou výživou.

Termínem regeneračního hnojení obvykle označujeme první hnojení ozimých plodin v novém roce. Už mnoho let však zcela neplatí, že se jedná o „jarní“ dávku hnojiv, neboť se často provádí už během února a nejpozději počátkem března, což je podle astronomického kalendáře ještě zima. Brzké hnojení má svá opodstatnění, ale také rizika, která jsou s aplikací hnojiv (především dusíkatých) spojena. Regenerační hnojení proto nelze zcela „paušalizovat“. Měla by být zohledněna aktuální schopnost rostlin dodat dusík přijímat, což je významně ovlivněno rozvojem kořenů, množstvím nadzemní biomasy, zdravotním stavem rostlin a jejich růstovou fází. Důležité jsou také informace o půdních vlastnostech na daném půdním bloku, zejména obsahu vody, teplotě apod.

Pro úspěšné působení regeneračního hnojení mají také význam informace o průběhu počasí na podzim a v zimě. V posledních letech je poměrně dost variabilní, a to nejen mezi jednotlivými ročníky, ale také mezi lokalitami (regiony). Nesprávná jsou proto doporučení některých prodejců hnojiv typu: „Hlavně tam dej to naše hnojivo včas, ať máš dostatek dusíku v půdě“. Pěstitelé nyní počítají každou vynaloženou korunu a rozhodující tak bude nejen aktuální cena hnojiva, ale především jak bude systém hnojení efektivní a promítne se do výnosu a kvality produkce. Hlavní složky výnosu ozimých plodin již můžeme ovlivňovat regeneračním hnojením a později především produkčním (kvantitativním), případně pak pozdním (kvalitativním) hnojením.

Vlivy počasí

Letošní regenerační hnojení bude poznamenáno podzimním počasím loňského roku, jelikož jeho průběh značně ovlivnil podmínky setí, především termín a kvalitu zakládání porostů. Mezi ozimými plodinami jsou proto často značné rozdíly, a to nejen mezi jednotlivými regiony, ale mnohde i mezi odlišnými pozemky jednoho zemědělského podniku. To platí u ozimé řepky, ozimé pšenice i ozimého ječmene. Samotný průběh zimy rostlinám zatím nepřinesl vážnější problémy, ale ani neposkytl podmínky pro zlepšení. Listopad 2024 byl celkově spíše chladnější, přičemž

první polovina měsíce měla průměrné denní teploty pod hodnotou dlouhodobého normálu. Ve druhé polovině měsíce se střídala teplejší a chladnější období, což rostliny oslabovalo. Zejména u řepky byl pozorován úbytek velmi dobrých porostů a nárůst horších ploch. U ozimé pšenice odnožovaly jen včas seté porosty, později vysávaným rostlinám odnože nepřibývaly. Prosinec 2024 byl na území ČR teplotně i srážkově normální, leden srážkově podnormální. Teploty půdy se již brzy dostaly pod 5 °C a od poloviny prosince byly jen kolem 2 °C, což oproti předchozím roků zpomalilo mineralizaci a zastavilo nitrifikaci. Zejména u řepky se brzy začaly projevovat vizuální nedostatky dusíku. Koncem prosince a v lednu bylo území ČR pod vlivem tlakových výší, při kterých se vytvářely nízké (inverzní) oblačnosti. Pod oblačností kolísaly teploty blízko bodu mrazu, ale v mis-

ně lze ale konstatovat, že regenerační hnojení bude letos důležité, ale pozor na riziko ztrát dusíku. Je stále ještě únor!

Dávky dusíku v regeneračním hnojení

V tomto období můžeme plánovat a začít realizovat určité strategie regeneračního hnojení. První vstupy budou (měly by být) k ozimé řepce, následně k ozimému ječmeni (žitě, tritikale) a jako poslední do pšenice.

Při klasické strategii volíme dávku dusíku 30–60 kg/ha k ozimé řepce. Nižší dávku aplikujeme na slabší porosty, neboť více dusíku zatím přijímat nebudou. U lepších porostů, nebo pozdějších aplikací regenerační dávku zvýšíme. Pro ozimé ječmeny a pšenice může být zatím dostačující dávka pouze 20–40 kg/ha, přičemž skutečnou dávku také přizpůsobíme stavu porostů. Tyto dávky regeneračního hnojení jsou



Věnujte pozornost kořenové soustavě, je to dominantní orgán pro příjem živin!
Foto archiv firmy

(LAV>MO>DASA>SA). Další působení hnojiv bude ovlivněno teplotou půdy, resp. podmínkami pro nitrifikaci. Již při regeneračním hnojení se však můžeme „pojistit“ využitím hnojiv s inhibitory nitrifikace (např. MO-ALZO-

Regenerační a produkční hnojení (dávka a forma dusíku) by mělo být realizováno s ohledem na stav půdy (zejména obsah vody v půdě a na povrchu). Celková aplikovaná dávka dusíku by měla být na úrovni „nižšího“ výnosového potenciálu tohoto pozemku. Přestože bychom si přáli i na špatných pozemcích dosáhnout vysokého výnosu, s ohledem na zákonitosti výživy rostlin (a také ostatní fyziologické vztahy) to není vždy možné. Při „vyčkávací“ strategii lze předpokládat, že pokud bude dosaženo alespoň „nižšího“ výnosu, bude většina aplikovaného dusíku rostlinami dobře využita. V případě dobrého vývoje porostu a průběhu počasí je možné přihnojit v během dlouhivého růstu řepky či při sloupkování obilnin.

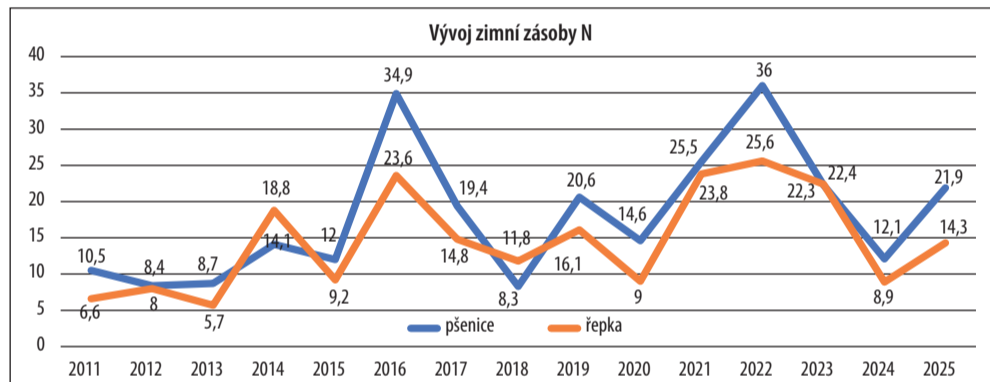
„Vyčkávací“ strategii lze také uplatnit na pozemcích, které jsou pravidelně hnojeny stájevými hnojivy (hnojem, kejdou), neboť na těchto pozemcích je také vyšší mineralizační potenciál. Musíme však upozornit, že závislost mezi

průběhem počasí, mineralizací dusíku a odběrem rostlinami není přímo úměrná, neboť mineralizace a transport dusíku ke kořenům mají určité zpoždění za odběrem dusíku rostlinami. Na těchto stanovištích je proto nutné začít s hnojením včas, ale „vyčkávat“ je možné s pozdějšími dávkami během sloupkování, nebo po metání. Výhoda využití dusíku z mineralizace půdní organické hmoty spočívá především v uvolňování dusíku v celém profilu orniční vrstvy (nebo do hloubky zapravení statkových hnojiv). Pokud bude k některým plodinám na jaře využíváno organické hnojení (kejda, digestát, fúgát), bude důležité zpomalit proces nitrifikace přidávkou kapalného inhibitory nitrifikace (např. PIADIN neo).

Mimokořenová podpora

Jakmile to bude možné (s ohledem na teploty vzduchu a rozvoj listů rostlin), lze doporučit u všech plodin posílení tvorby kořenů, asimilačního aparátu – listové plochy, systémů příjmu živin a transportních mechanismů pro asimiláty. U ozimé řepky je to jednoznačně doplnění bóru. Zde je možné využít jak hnojení do půdy (LOVOGRAN B), tak listové hnojivo BOROSAN Humine či BOROSAN Forte. Příjem a využití půdního dusíku obilninami zlepšují mikroprvky (Mn, Cu, Zn), které se podílí na jeho přeměně, a mají vliv na zvýšení odolnosti rostlin proti suchu, horku. Tyto mikroživiny lze doplnit např. hnojivem MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn.

Ing. Jindřich Černý, Ph.D.,
Česká zemědělská univerzita v Praze



Již 15 let pro Vás sledujeme zásobu zimního dusíku ve vybraných lokalitách, které reprezentují jak naše polní pokusy a intenzivně hnojené plochy, tak i klasické provozy. Letošní hodnoty se řadí lehce pod průměr sledovaných let, nicméně jsme zaznamenali poměrně výrazné rozdíly mezi pozemky a navíc průměrný obsah stabilního amonného dusíku je 2 nejvyšší za dobu sledování. Více informací najdete na webu mojihnojiva.cz

tech, kde se oblačnost rozpustila, klesaly přízemní noční teploty k minus 10 °C, během dne při slunečním svitu se například dostávaly až k +10 °C. Toto kolísání teplot poškozovalo kořeny v povrchových vrstvách půdy a opět přispívalo k vysilování rostlin. Konec ledna a počátek února přinesly oteplení vlivem jižního proudění. Jelikož v posledním období nespadlo mnoho srážek, bylo by možné uvažovat o včasném hnojení. Bude však nezbytné zohlednit skutečný stav porostů, zejména jejich menší příjmovou a akumulaci schopnost. Obec-

bezpečné, je malé riziko ztrát dusíku. Další vstup (kvantitativní hnojení) však bude vyžadovat další sledování stavu porostu a podmínek průběhu počasí pro optimální načasování aplikací s obvyklými dávkami na úrovni 60 až 80 kg N/ha.

V některých oblastech můžeme využít strategii posunu dávek do časnějších fází růstu. Tento systém hnojení je založen na využití výhody „vlhčí“ půdy po zimě, což umožní lepší rozpouštění hnojiva na povrchu půdy a transport dusíku ke kořenům rostlin. Ačkoliv dávka dusíku na úrovni 60–80 kg/ha je zatím vyšší než jeho odběr rostlinami, může tento způsob hnojení vykazovat vyšší efektivitu využití dusíku než klasické dělení dávek zejména za následujících podmínek.

a) Nenastane riziko vyplavení nitratového dusíku. Riziko vyplavení je vysoké především na lehkých promyvných půdách, kde případně jarní srážky mohou posunout dusík pod úroveň kořenů rostlin. Toto riziko se zvyšuje u hnojiv na bázi ledku amonného, kde je polovina dusíku v nitratové formě. S klesajícím podílem a obsahem nitratové formy klesá i riziko vyplavení

NneoN; DASA-ENSIN PLUS; SA~LOVOGRAN IN). Vhodné je také uplatnění hnojiv se zeolity, které dočasně chrání amonný dusík před nitrifikací (např. ZENFERT 24N; ZENFERT NS 13-29).

b) Není suchá půda. Při suchém povrchu půdy vyšší dávky dusíku v regeneračním hnojení nemají své opodstatnění. Účinek vyšší dávky hnojiva se u rostlin neprojeví. Může se však zvýšit riziko povrchového smyvu na svažitých pozemcích, pokud by následně přišly větší srážky, zejména pokud porosty nejsou dostatečně zapojené.

c) Porost je dobře vzešlý, zapojený, odnožuje. V tomto případě se očekává lepší využití dusíku a jeho působení na počet odnoží. Předpokladem by také mělo být, že rostliny mají dobře založený kořenový systém (hlavní kořeny a vyvíjející se laterální kořeny), neboť brzké hnojení a vyšší dávka dusíku mohou paradoxně růst kořenů omezovat (rostliny se nesnaží vyhledávat zdroj dusíku).

S ohledem na ekonomické problémy v zemědělství lze také přemýšlet o strategii „vyčkávací“, zohledňující i další faktory. Tuto strategii je vhodné uplatnit na pozemcích s nižší výnosovou úrovní.



Na pozemku je patrný předěl způsobený pouze systémem hnojení
Foto archiv firmy

LOVOCHEMIE

PRODEJNÍ AKCE

LISTOVÁ HNOJIVA

MALE DAVKY S VELKYM EFEKTEM

10% Při nákupu do 28. 2. 2025 obdržíte slevu z cenikových cen

NA CELY SORTIMENT LISTOVYCH HNOJIV, PIADIN neo a SLOWUREA

Žádejte u svých dodavatelů hnojiv nebo u poradců Oseva Bzenec
Možnost listových analýz zdarma
Celoplošné pokrytí odbornými poradci

www.lovochemie.cz | www.mojehnojiva.cz

Akce je časově a množství omezena. Nevztahuje se na volně ložené výrobky
Platí při uzavření závazné objednávky od 1. 1. 2025 do 28. 2. 2025.