

PODZIMNÍ APLIKACE DUSÍKU V ŘEPCE – PŘEDNOSTI A RIZIKA

Autumn Application of Nitrogen in Rapeseed – Advantages and Risks

Jaroslav MRÁZ
AGRA GROUP a.s.

Nutnost podzimního hnojení řepky dusíkem není věc zcela nová, ale je to určitý návrat z důvodu měnících se podmínek ve struktuře výroby zemědělských podniků. Velmi úzce to souvisí se stavy hospodářských zvířat a zařazením víceletých pícnin na orné půdě. Zde se výrazně liší vstupní podmínky z hlediska uvolňování dusíku z půdní zásoby.

Řepka již v podzimním období odčerpá z půdy velké množství dusíku. Podle stavu porostu to činí 50 až 100 kg/ha. Podzimní aplikace dusíku slouží k vyřešení určitého problému, který se během pěstování vyskytne – tzn., že není možné použít paušální schéma aplikace za jakýchkoliv podmínek. V některých případech se řeší aktuální stav porostu, v jiných případech není mezi aplikací a aktuálním stavem porostu přímá souvislost.

V každém případě podzimní aplikace není zvyšování celkové dávky dusíku za vegetaci, ale pouze přesun části dusíku z jarního období do podzimu podle podmínek.

Vliv použité technologie

Významným faktorem, který bude určovat dostupnost dusíku pro rostliny, je způsob zpracování půdy a hloubka zapravení slámy či strniště. Pokud je před setím provedena pouze orba bez podmítky, pak jsou veškeré zbytky uloženy ve spodní části orané vrstvy a rostlina se nebude s mikroorganizmy dělit o dusík, dokud kořeny nedorostou do vrstvy posklizňových zbytků. O to větší bude boj o dusík v jarním období při regeneraci porostu. Pokud je hloubka zpracování menší, nebo jsou zbytky rozmístěny v celém zpracovávaném profilu, pak je potřeba počítat s dělením dusíku mezi rostliny a mikroorganizmy.

Významné je i to, že při důkladném prokypření profilu se uvolní výrazně vyšší množství dusíku rozkladem organické hmoty, než při zpracování redukováním.

Podpora rozkladu slámy

Při nedostatku dusíku z půdních zdrojů je potřeba uvažovat o dodání ve formě hnojiv. Je nutné myslet na to, že dusík v podobě nitrátů (NO_3^-) je pro rozklad slámy prakticky neúčinný. Proto musí být aplikován dusík v amonné formě ještě před zaprave-

ním slámy, aby se obojí dostalo do stejné vrstvy půdy. Pozdější aplikace na povrch půdy má řadu rizik, především neschopnost amonného dusíku (NH_4^+) proniknout do vrstvy s organickou hmotou, aniž by došlo k přeměně na NO_3^- . Zde nachází uplatnění hnojivo UREA stabil, které obsahuje pohyblivý dusík s ochranou proti rychlé přeměně na nepohyblivý NH_4^+ . Pro aplikaci se zapravením se slámou je nevhodnější síran amonný.

Podpora slabých rostlin

Je účelná především od fáze 6 listů. Zde se začínají zakládat větve a květní pupeny. Přílišná dodávka dusíku před tímto termínem je často kontraproduktivní. Významné je naplnění cíle bez ohrožení rostlin při časném příchodu zimy. Proto je vhodnější forma NH_4^+ , která nezpůsobuje tak výrazné prodloužení a zavodnění rostlin.

V tomto případě je potřeba zvolit vhodné hnojivo, aby se dusík v amonné formě dostal do kořenové zóny. Zde jsou dvě možnosti – aplikovat močovinu v momentě, kdy záhy po aplikaci zaprší, nebo hnojivo UREA stabil, které si může na déšť asi týden počkat.

Tvorba zásoby dusíku pro jaro

Tento bod je aktuální především v případě, když průběh počasí při vegetaci předplodiny způsobil výrazné uvolňování dusíku z půdy a předplodina ho přijala do zrna – typickým příkladem může být potravinářská pšenice, která dosáhla vysokého výnosu a vysokého obsahu N-látek, aniž by byla adekvátně hnojena. Pokud je toto zkombinováno se zapravením slámy orbou bez podmítky, pak bude řepka v době rychlého růstu, vývoje větví a květů bojovat o dusík s mikroorganizmy.

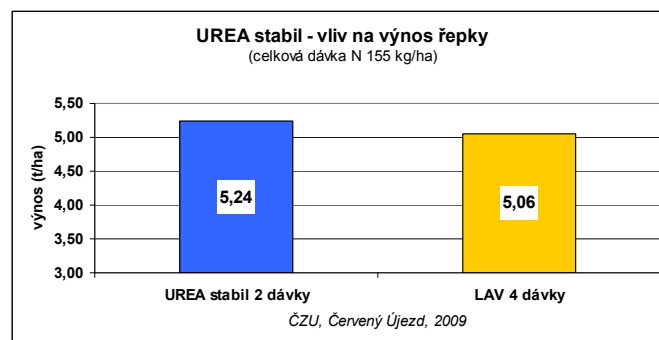
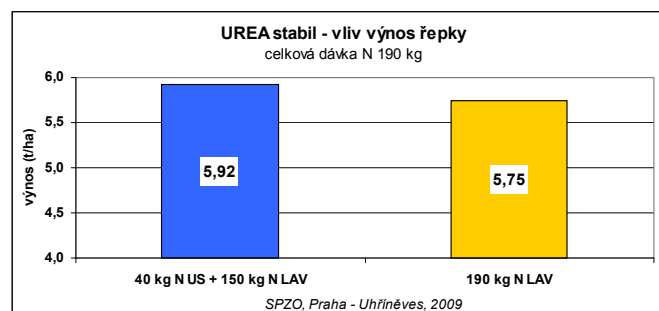
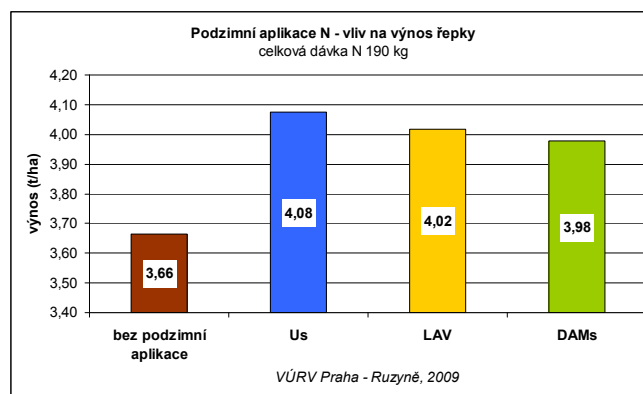
Proto je tuto disproporci vhodné vyrovnat aplikací hnojiva UREA stabil co nejpozději na podzim. Lze použít i močovinu, ale musí přijít opět déšť záhy po aplikaci. To může být rizikové, protože pokud se tak nestane, přejde dusík na formu NH_4^+ v povrchové vrstvě půdy a ke kořenům a slámě se dostane až po nitrifikaci ve formě NO_3^- . Tím se nedosáhne cíle, kterým bylo nasycit vrstvu půdy s vysokým podílem slámy dusíkem, který bude k dispozici rostlinám a mikroorganizmům v časně

jarním období. Stejně by dopadlo i hnojení síranem amonným, nebo LAV.

Výsledky pokusů s hnojivem UREA stabil.

V roce 2009 byly s hnojivem UREA stabil prováděny pokusy v ozimé řepce s aplikací na podzim i na jaře. Jednalo se o tři různé lokality – Ruzyně, Uhřetěves a Červený Újezd.

Na každé lokalitě byl proveden odlišný způsob hnojení dusíkem. V Uhřetěvsi byla UREA stabil aplikována před setím řepky, v Ruzyni na konci října těsně před počátkem zákazu hnojení a v Červeném Újezdu byly uplatněny pouze dvě jarní aplikace. V Ruzyni byla pro podzimní aplikaci zvolena tři různá hnojiva – UREA stabil, LAV a DAM. Zajímavé je výrazné zvýšení výnosu všech variant při použití podzimního hnojení oproti aplikaci stejné celkové dávky dusíku pouze v jarním období. Výnosové srovnání je v příložených grafech.



Závěr

Pro podzimní aplikaci dusíku v porostech řepky ozimé hovoří řada logických důvodů, které souvisí s chováním dusíku v půdě a propojením na fyziologii rostlin. Je však potřeba zvážit i určitá rizika, jako je možnost vyplavení dusíku na velmi

lehkých půdách, masivní přechod na nevhodné formy a podobně. Proto budou uvedené postupy hnojení dále testovány a upřesňovány tak, aby účinnost dodaných živin měla pro pěstitele významný ekonomický efekt.

Kontaktní adresa

Jaroslav Mráz, AGRA GROUP a.s. Střelské Hoštice; mobil: 602 261 435