

Pokles zásoby minerálního dusíku v půdě pod ozimou řepkou

Ing. P. Růžek, CSc., Ing. H. Kusá, Ph.D., Ing. G. Mühlbachová, Ph.D., Ing. R. Vavera, Ph.D., Mgr. A. Faško
Výzkumný tým Integrované výživy rostlin, CARC, Praha-Ruzyně

Kromě silných až přerostlých porostů řepky, u kterých je pokles nitrátů v půdě před zimou žádoucí, jsou i slabší, později seté porosty, jejichž podzimní růst příznivě reaguje na dobrou zásobu $N_{\min}$ v půdě, případně přihnojení dusíkem.

Zatímco v průběhu září byla v půdě většinou dobrá až vysoká zásoba $N_{\min}$, ke které mimo jiné přispělo nižší využití dusíku z aplikovaných hnojiv u předplodin řepky při nedostatku srážek. Během října došlo na některých půdách k výraznějšímu poklesu v důsledku odběru N rostlinami, ale větší množství N bylo také imobilizováno půdními mikroorganismy při rozkladu slámy, zejména po její mělkém zapravení do půdy a provlhčení půdního profilu po srážkách. Na přikulených půdách s rozplavenou povrchovou strukturou a menším provzdušněním mohlo dojít po srážkách také ke ztrátám dusíku ve formě N_2O denitrifikací. K vyplavení nitrátů do spodních vrstev půdy dosud kvůli nízkým srážkám nedošlo.

Žloutnutí spodních listů při dobré zásobě $N_{\min}$ v půdě

Již na konci září začaly u některých porostů řepky žloutnout spodní listy, přestože v půdě byla velmi dobrá zásoba dusíku, o které mimo jiné svědčilo i kadeření listů v důsledku vysokého obsahu nitrátů (obr. 1). To mohlo být způsobeno zhoršením příjmu dusíku a dalších živin kořeny rostlin vzhledem k proschnutí půdy, nedostatkem některých živin (např. Mo, Mg, Mn a další, řešení pomocí listových hnojiv) potřebných pro metabolismus nitrátového dusíku v listech nebo intenzivnější imobilizací N půdními mikroorganismy při rozkladu slámy. Další příčinou mohla být také rezidua herbicidů aplikovaných k předplodině snižující aktivitu enzymu nitrátoreduktázy v listech a řapících. Vzhledem k suchému a často i horkému počasí v letošním roce se u některých porostů řepky nepříznivě projevila aplikace půdních herbicidů na dvouděložné plevely k obilným předplodinám. Proto se doporučuje, zejména při mělkém zpracování půdy, vyhodnotit zastoupení dvouděložných plevelných rostlin včetně řepky, vzházejících po provedené podmítce a případně zvolit před setím řepky hlubší zpracování půdy se zapravením posklizňových zbytků.

Pokles zásoby $N_{\min}$ v půdě

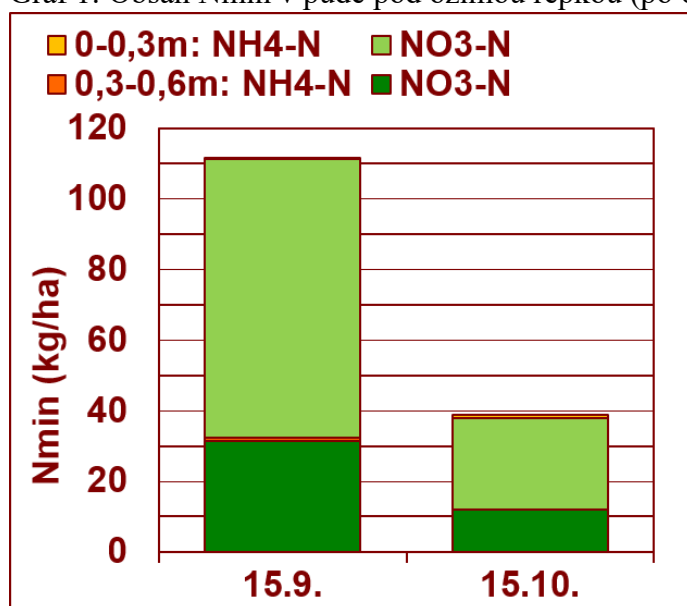
Během září byla v půdě pod ozimou řepkou většinou dobrá až vysoká zásoba $N_{\min}$, ke které mimo jiné přispěla nižší efektivnost hnojení dusíkem k předplodinám řepky. Na grafu 1 je znázorněn obsah nitrátového a amonného dusíku v půdě do hloubky 60 cm v polovině září a října pod průměrným porostem řepky (obr. 2). Během měsíce došlo k výraznému poklesu zásoby $N_{\min}$ v půdě, což bylo způsobeno nejen odběrem dusíku rostlinami, ale i jeho imobilizací půdními mikroorganismy při rozkladu slámy v horní vrstvě půdy. Přitom půdní mikroflóra upřednostňuje amonnou formu dusíku, proto byl její obsah v půdě již v září minimální. V místech s větším množstvím slámy byl slabší porost řepky (obr. 3), který vyžaduje přihnojení dusíkem. Výnosové výsledky u semen řepky ukázaly, že v letošním roce bylo kvůli jarnímu suchu efektivnější přihnojení N v podzimním období než v průběhu jara.

Tato publikace byla zpracována za finanční podpory projektu MZe ČR RO0426.

Obr. 1: Porost řepky s dobrou zásobou $N_{\min}$ v půdě s příznaky nedostatku dusíku (Ruzyně)



Graf 1: Obsah $N_{\min}$ v půdě pod ozimou řepkou (po oz. pšenici, Ruzyně 2026)



Obr. 2: Porost řepky po minimalizaci do 10 cm (Ruzyně, polovina října 2026)



Obr. 3: Slabší porost řepky v místech s větším množstvím slámy (Ruzyně, 2026)

