

Vyplavení nitrátů a dalších živin v porostech řepky

Nadměrné množství srážek v polovině září 2024 způsobilo mimo jiné i vyplavení nitrátů a dalších živin dobře pohyblivých v půdním profilu (např. Mg, Ca) z povrchové vrstvy půdy. To se může projevit nedostatkem dusíku zejména u později setých porostů řepky a tvorbou krusty na povrchu půdy.

Většina včas zasetých porostů řepky je v současné době ve velmi dobrém stavu a největším rizikem je prerůstání a snížení odolnosti k mrazům během zimy a na začátku jara. U těchto porostů může mít vyplavení nitrátů mimo dosah kořenů rostlin příznivý vliv na omezení dalšího podzimního růstu a snížení rizika poškození mrazy.

Nevyrované porosty řepky

Menší část porostů řepky (přibližně do 20 %), většinou později setých, nerovnoměrně vzcházela a dosud jsou tyto porosty řídké a nevyrované. Na obrázku 1 je nerovnoměrně vzešlý, se stále vzcházejícími rostlinami, porost řepky po orbě ve srovnání s minimalizací. Horší stav na orbě byl způsoben hlubším setím do proschlé horní vrstvy půdy, následným přikulením a větším rozplavením povrchové vrstvičky půdy s tvorbou krusty po nadměrných srážkách po zasetí (114 mm). Značné množství srážkové vody mimo jiné způsobilo vyplavení jak nitrátů, tak i dvojmocných kationtů Mg a Ca, což se projevilo zhoršením povrchové struktury půdy, k čemuž přispělo přikulení proschlé mírně hrudovité půdy po zasetí řepky.

Vytvoření krusty na povrchu půdy omezuje přístup vzduchu ke klíčovým semenům, na což je řepka citlivá. Vzcházení rostlin je pak nerovnoměrné, porosty jsou často řídké a nevyrované. V posledních letech narůstají v řadě zemědělských podniků problémy s povrchovou strukturou půdy v důsledku nízkého obsahu C_{org} , absence vápnění a nevhodného poměru jednomocných a dvojmocných kationtů v půdě. Na strukturu půdy má často nepříznivý vliv také intenzivní zpracování půdy, při kterém dochází k drcení a rozmělnění půdních agregátů a utužení po přejezdu těžké techniky. Půd s horší strukturou stále přibývá a postupně se zhoršuje vsakování vody ze srážek ke kořenům rostlin, urychluje její povrchový odtok a zároveň zhoršuje provzdušnění půdy, což může mít nepříznivý vliv na růst a zdravotní stav kořenů rostlin. Přitom nejčastějším doporučením pro zlepšení struktury těchto půd je jejich pravidelné vápnění a hnojení kvalitními statkovými a organickými hnojivy (nejlépe hnůj, kompost, separát apod.).

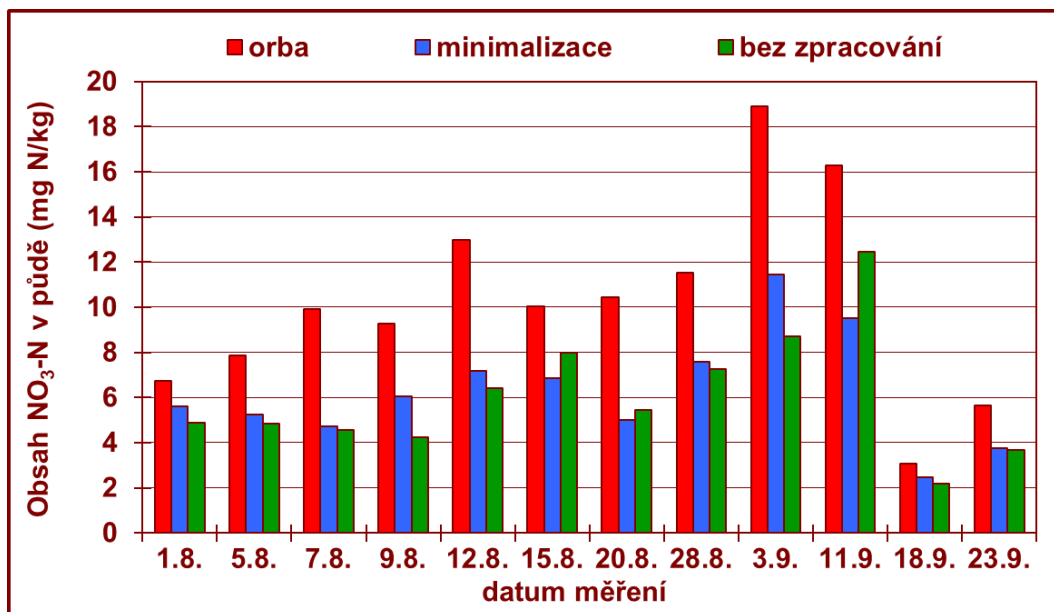
Obr. 1: Nevyrovaný porost řepky (vlevo minimalizace, vpravo orba, Ruzyně 2024)



Vyplavení nitrátů

Nadměrné srážky v polovině září (často nad 100 mm) způsobily vyplavení nitrátového dusíku mimo dosah kořenů řepky. Na grafu 1 je znázorněn obsah nitrátového dusíku v půdě po různém zpracování k ozimé řepce. Po orbě (obdobně po hlubokém kypření) se v prokypřené půdě v důsledku intenzivnější mineralizace organických látek tvoří více nitrátů i dalších živin než po mělkém kypření do hloubky 10 cm (minimalizace) nebo po mulčování s následným přímým setím. Po srážkách v polovině září (na stanovišti v Ruzyni celkem 114 mm) došlo k vyplavení nitrátů (viz měření z 18. 9., v grafu 1) z horních vrstev půdy a na konci září se začaly na listech řepky projevovat zejména na půdě bez orby, s nižší intenzitou kypření, se zapravenou slámou apod. nedostatky dusíku (žloutnutí až fialovění spodních listů, obr. 2). Tyto slabší porosty budou vyžadovat přihnojení nižší dávkou dusíku (30–40 kg N/ha) v průběhu měsíce října. K tomuto hnojení jsou vhodná hnojiva s formami dusíku dobře pohyblivými v půdě (nitrát, močovina s inhibitorem ureázy). Při problémech s rozplavením povrchové vrstvy půdy nejsou vhodná hnojiva s amonnou formou dusíku, zejména síran amonný, DASA, Ensin, což platí také pro přihnojení řepky po zimě.

Graf 1: Obsah nitrátového N v půdním profilu 0–0,2 m po různém zpracování půdy k řepce (Ruzyně 2024)



Obr. 2: Počínající nedostatky dusíku v porostu řepky



Tato publikace byla vytvořena s využitím výsledků projektu NAZV č. QL24020149.

Autoři: P. Růžek, H. Kusá, R. Vavera, tým Integrované výživy rostlin, VÚRV, v.v.i., Praha-Ruzyně