



Obsah N_{\min} a vody v půdě po letošní zimě

Ing. Pavel Růžek, CSc., Ing. Helena Kusá, Ph.D., Ing. Radek Vavera, Ph.D.

CARC, Praha-Ruzyně

Letošní zima byla ve srovnání s tou loňskou chladnější a došlo k promrznutí půdy, čímž se zakonzervoval stav porostů ozimů před zimou a dá se předpokládat pozdější nástup jarní vegetace než v předcházejících letech. Při odběrech půdních vzorků pod ozimou řepkou do hloubky 0,6 m byla zjištěna nízká a pod ozimou pšenicí většinou dobrá zásoba minerálního dusíku v půdě, nejvíce po předplodinách máku, bramborách, ozimé řepce s nízkým výnosem semen a po organickém hnojení. Během zimy došlo zpravidla ke snížení obsahu N_{\min} v horních vrstvách půdy a zvýšení zásoby vody.

Obsah minerálního dusíku a vody v půdě po zimě

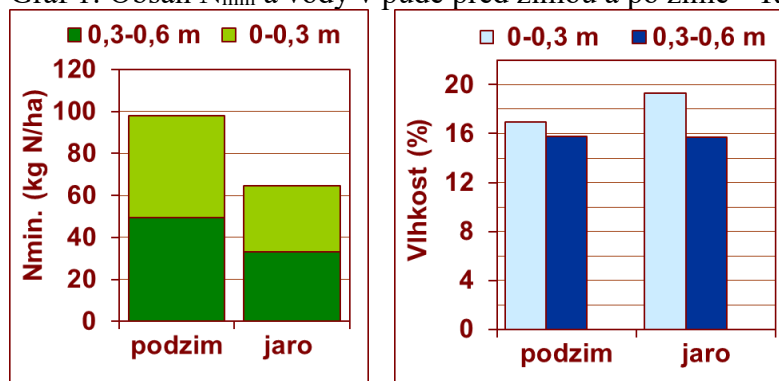
Na většině odebraných půd došlo během zimy ke snížení zásoby N_{\min} a zvýšení zásoby vody v půdní vrstvě 0-60 cm, resp. 0-90 cm. Při předpokládaných častějších výkyvech počasí v následujících týdnech může dojít k posunu zejména nitrátového dusíku v půdním profilu, a to zejména v oblastech (více než 50 % našeho území, obr. 1), kde je vysoké relativní nasycení půdy nad 90 % (obr. 1). V sušších oblastech včetně Rakovnicka a okolí Prahy je menší zásoba vody ve spodních vrstvách půdy (grafy 1,4,8). Například v loňském roce měla vyšší zásoba vody v podorničí příznivý vliv na růst rostlin a dosažené výnosy vzhledem k pozdějším jarním přísuškům.

Na grafu 1 jsou znázorněny dosažené zásoby vody a N_{\min} v půdách odebraných na Rakovnicku. Na obsah minerálního dusíku v půdě má kromě předplodiny a hnojení významný vliv zpracování půdy. Na grafu 2 je zachycen vliv orby (O) do 20 cm ve srovnání s minimalizací (M, mělké zpracování radličkou do 10 cm) po ozimé řepce na obsah N_{\min} v různých vrstvách půdy. Při srovnání zásoby minerálního dusíku v půdě s předcházejícími léty, je tato zásoba v letošním roce průměrná a nižší než v minulém roce (graf 3). Vlhkost půdy je vyšší v horní vrstvě půdy a průměrná až nižší ve spodních vrstvách (graf 4).

Vyšší zásoby N_{\min} a vody v půdě po letošní zimě byly zjištěny u odebraných vzorků půd ve středních Čechách a na Znojemsku (graf 5). V polním pokusu s různým zpracováním půdy k ozimé pšenici po ozimé řepce (nízký výnos semen, zapravený výdrol) na stanovišti v Ruzyni došlo od odběru vzorků v listopadu ke zvýšení obsahu N_{\min} v půdě a na začátku jarní vegetace je zásoba přijatelného dusíku v půdě významně vyšší po orbě než po minimalizaci a na půdě bez zpracování s přímým setím do mulče (graf 6). Zjištěný obsah N_{\min} v půdě na tomto stanovišti je vyšší než ve většině minulých let (graf 7).

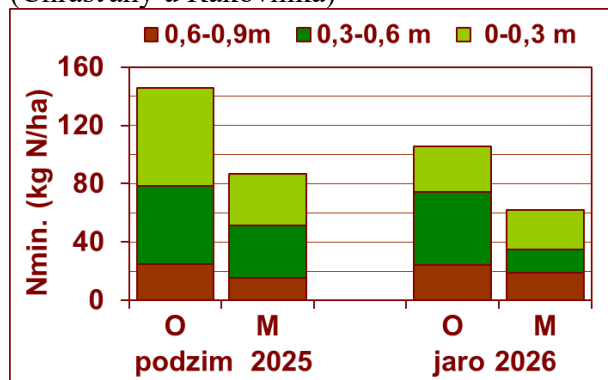
Z dosažených výsledků rozborů odebraných vzorků půd vyplývá, že zásoba N_{\min} v půdě po letošní zimě se velmi liší v závislosti na předplodině, hnojení, zpracování půdy, srážkách a vlastnostech půdy a při hnojení ozimé pšenice a jařin dusíkem je třeba vycházet ze zjištěného obsahu nitrátového a amonného dusíku z půdní vrstvy alespoň do 60 cm (u cukrovky a kukuřice do 90 cm). Více aktuálních informací k efektivnímu hnojení polních plodin dusíkem je možné získat na tradičním odborném semináři Ruzyňský den výživy rostlin a agrotechniky, pořádaném v Praze-Ruzyni 25. února.

Graf 1: Obsah N_{\min} a vody v půdě před zimou a po zimě – Rakovnicko

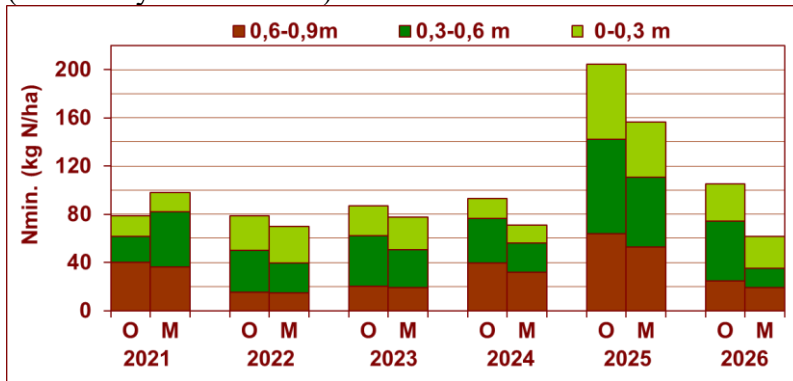


O=orba, M=minimalizace

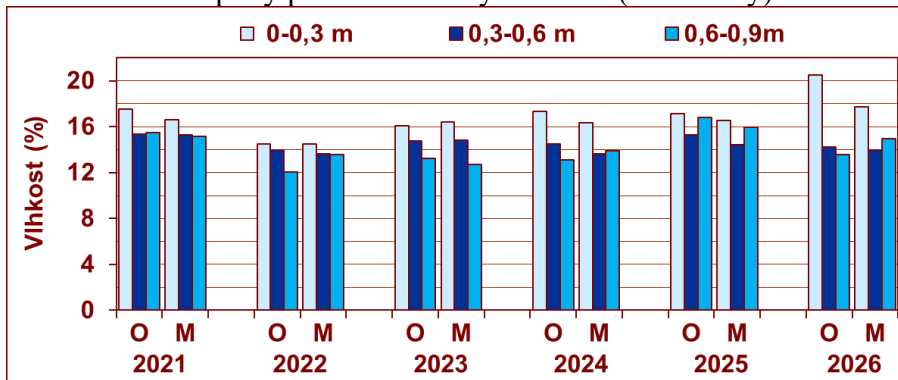
Graf 2: Obsah N_{\min} v půdě pod ozimou pšenicí po různém zpracování půdy (Chrást'any u Rakovníka)



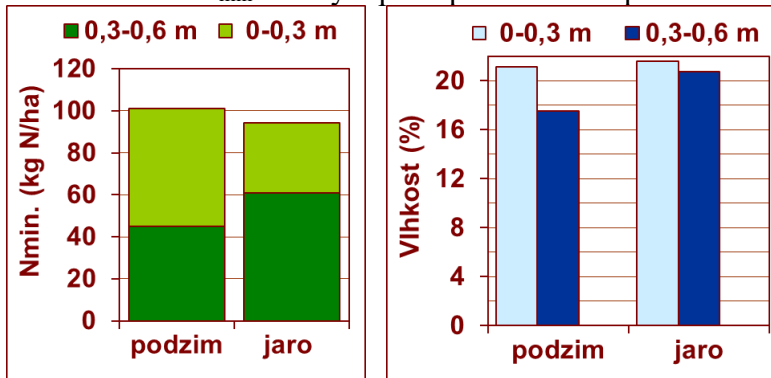
Graf 3: Obsah N_{\min} v půdě pod ozimou pšenicí po zimě v různých letech (Chrášťany u Rakovníka)



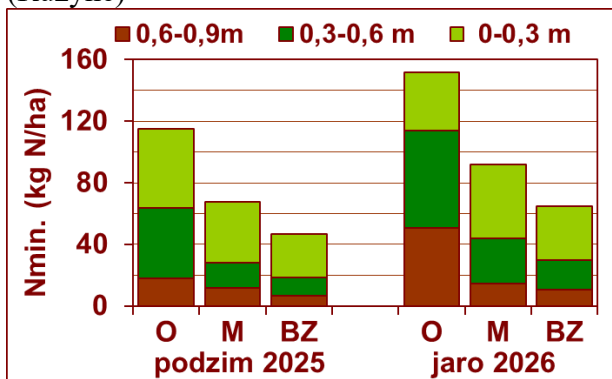
Graf 4: Vlhkost půdy po zimě v různých letech (Chrášťany)



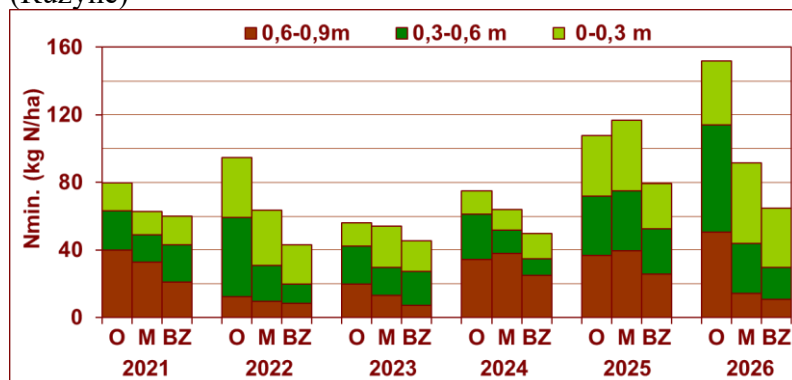
Graf 5: Obsah N_{\min} a vody v půdě před zimou a po zimě – Znojemsko



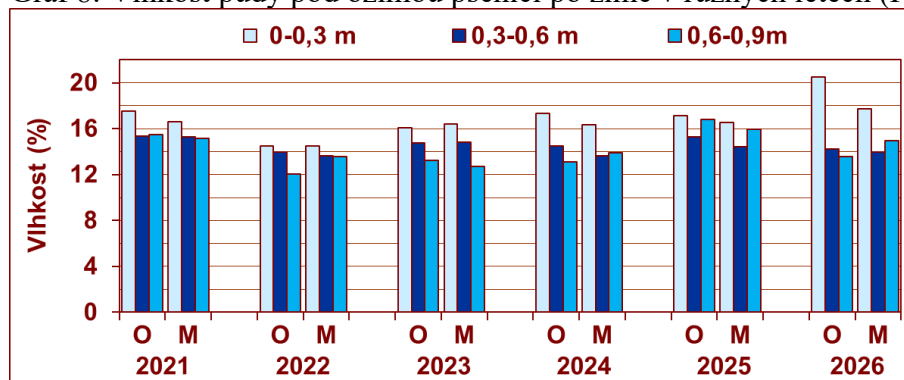
Graf 6: Obsah N_{\min} v půdě pod ozimou pšenicí po různém zpracování půdy (Ruzyně)



Graf 7: Obsah N_{\min} v půdě pod ozimou pšenicí po zimě v různých letech (Ruzyně)



Graf 8: Vlhkost půdy pod ozimou pšenicí po zimě v různých letech (Ruzyně)



Zásoba vody v půdním profilu

Zásoba vody v půdě po zimě a během jarního růstu polních plodin má významný vliv na stabilitu dosažených výnosů. Přestože dosavadní srážky během zimy byly ve většině oblastí průměrné až nižší, vzhledem k dosud nízkému výparu je v současné době velmi dobrá zásoba vody v celém půdním profilu. Podle portálu Intersucho se v povrchové vrstvě půdy 0-40 cm hodnoty relativního nasycení půdy v posledním týdnu zvýšily a aktuálně se pohybují převážně nad 90 %, respektive je půda plně nasycena. Výjimkou je část Ústeckého a Jihočeského kraje, Pardubicko, také malá část Slezska, jihu Moravy a Olomoucka, kde jsou hodnoty mírně nižší, ale stále relativně vysoké, a to v intervalu 70–90 %. Také v půdní vrstvě 40-100 cm se hodnoty relativního nasycení půdy zvýšily, na většině území dosahují 70–90 % nasycení, přičemž nižší jsou nadále pozorovány na jihu Moravy, v jižních Čechách, na Plzeňsku, Ústecku, severozápadně od Prahy a na Pardubicku, kde se pohybují v intervalu od 30 do 60 % nasycení. V celém profilu (0–100 cm) se přibližně na polovině území hodnoty pohybují nad 90 %. Nižší hodnoty, pod 70 % nasycení, jsou pozorovány na jihu Moravy, v Jihočeském kraji, na Plzeňsku a v okolí Prahy. Na Ústecku a Pardubicku hodnoty místy nadále klesají i pod 60 % (obr. 1).

Tato publikace byla vytvořena s využitím výsledků projektu MZeČR RO0425.

Obr. 1: Relativní nasycení půdy 18.2.

