



## **Zásoba minerálního dusíku a vody v půdě po letošní zimě**

Ing. Pavel Růžek, CSc., Ing. Helena Kusá, Ph.D., Ing. Radek Vavera, Ph.D., Ing. Martin Káš, Ph.D.  
CARC, Praha-Ruzyně

**Letošní zima byla sušší než ta loňská, což omezilo ztráty dusíku (zejména nitrátů) vyplavením a od podzimu zůstává v půdě většinou vyšší zásoba  $N_{\min}$  než v minulých letech. Během zimy došlo také na většině území ke zvýšení zásoby vody v půdě.**

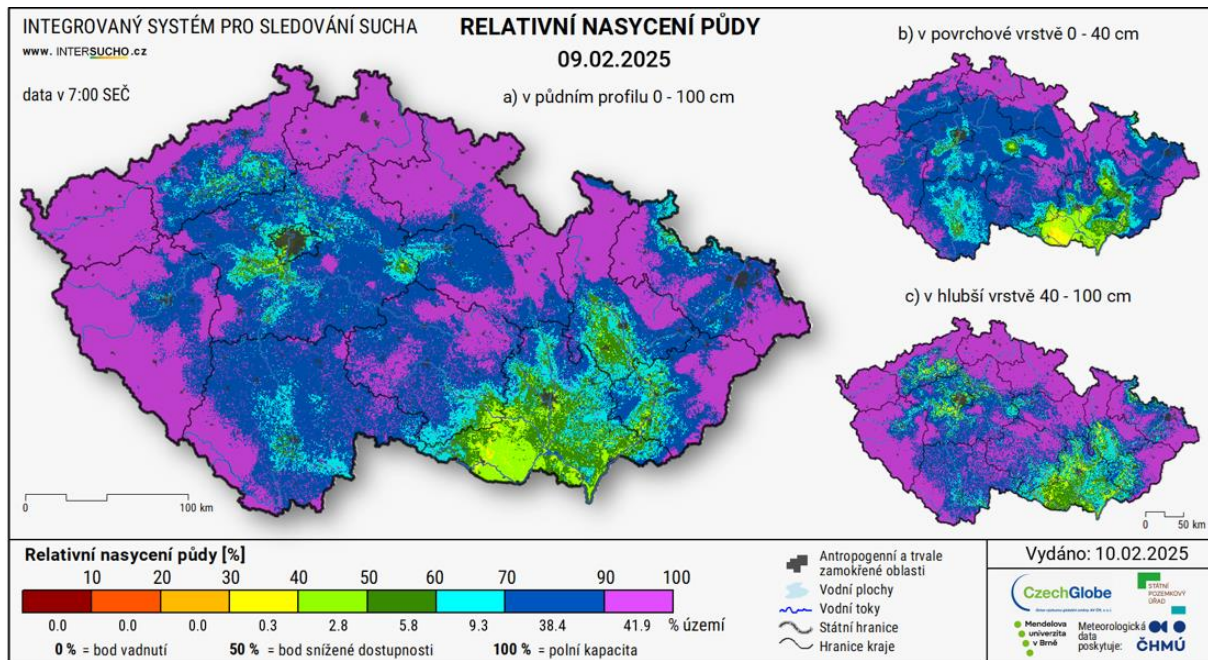
### **Obsah vody a $N_{\min}$ v půdě po zimě**

Podle portálu Intersucho na většině území ČR je relativní nasycení půdy v profilu 0–100 cm 70–100 % (obr. 1), jen v okolí Prahy, na Pardubicku, Olomoucku a jižní Moravě jsou hodnoty nižší (50–70 %), přičemž nejnižší jsou na Znojemsku a Břeclavsku (40–50 %), kde je nejvíce proschlá horní vrstva půdy. Nižší vlhkost ornice při odběrech půd v zemědělských závodech během února na jižní Moravě ve srovnání s Vysočinou nebo sušší oblastí Rakovnícka jsme zjistili také v rámci monitoringu obsahu  $N_{\min}$  a vody v půdě (graf 1). Na Znojemsku došlo během zimy ke snížení vlhkosti půdy.

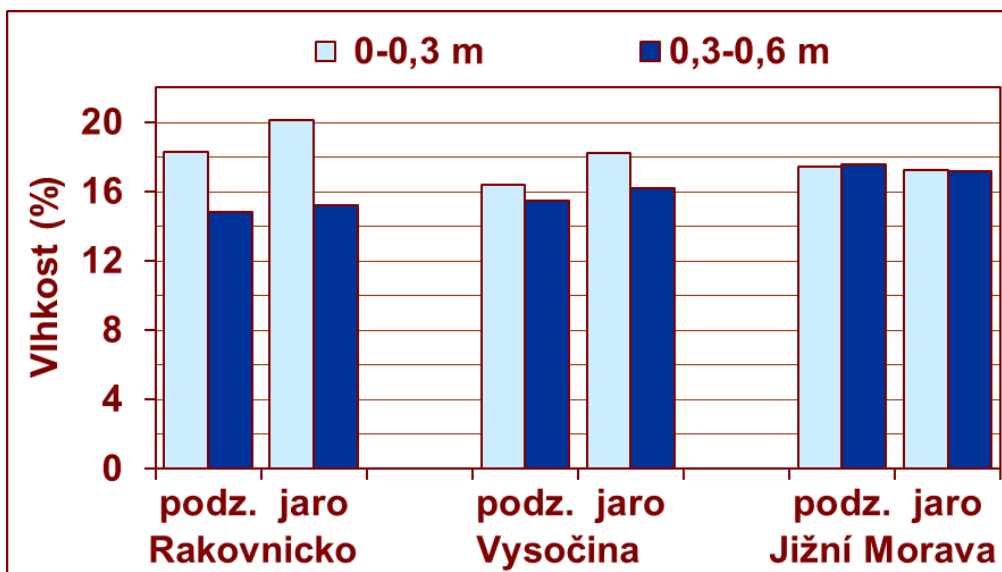
Ve srovnání s loňským rokem, kdy byla zima podstatně vlhčí, nedošlo u většiny půd během zimního období (prosinec–únor) k vyplavení nitrátového dusíku pod 0,6 m, resp. 0,9 m. Zatímco na Vysočině došlo od listopadového odběru zejména na mělčích promyvných půdách k mírnému poklesu zásoby  $N_{\min}$ , na jižní Moravě se naopak během zimy obsah minerálního

dusíku v půdě zvýšil. Nejnižší zásoba  $N_{\min}$  v půdě je obdobně jako v minulých letech pod ozimou řepkou nebo po mezipločinách. I když v letošním roce se na některých organicky hnojených půdách obsah minerálního dusíku v půdě také pod řepkou mírně zvýšil. Analýzy půd do hloubky alespoň 0,6 m (u cukrovky 0,9 m) před jarním hnojením dusíkem lze určitě doporučit u ozimé pšenice a jarních plodin (sladovnický ječmen, kukuřice, cukrovka, brambory apod.). Nejvyšší obsahy  $N_{\min}$  v půdě dosahující až 200 kg N/ha byly zjištěny po luskovinách, máku, bramborách, cukrovce, jeteli a ozimé řepce, a to zejména v kombinaci s organickým hnojením.

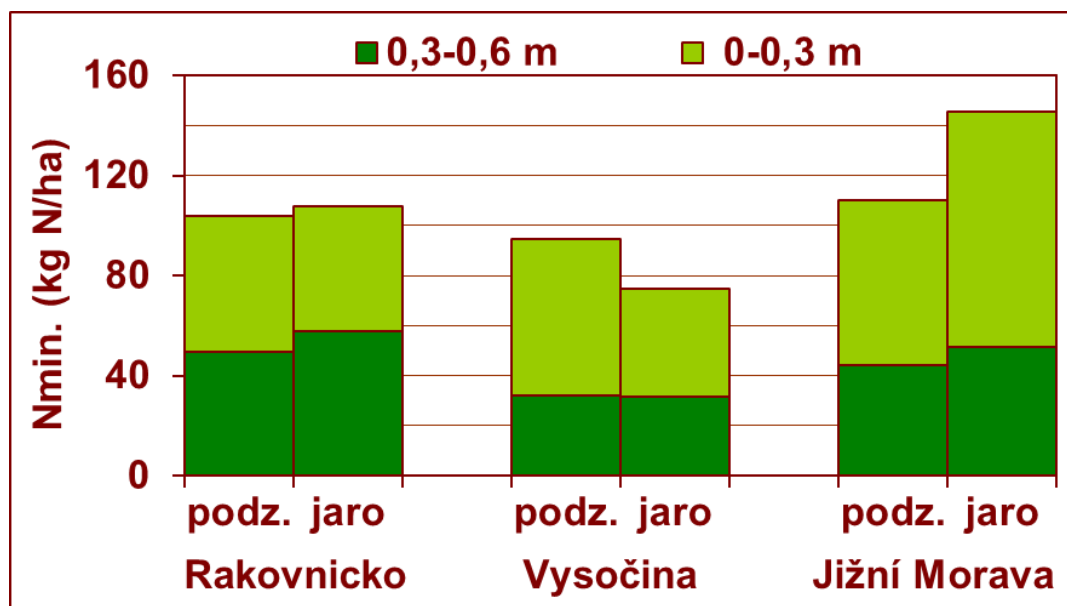
Obr. 1: Relativní nasycení půdy v únoru



Graf 1: Změna vlhkosti půdy během zimy 2024/2025 v různých regionech ČR



Graf 2: Změna obsahu  $N_{\min}$  v půdě během zimy 2024/2025 v různých regionech ČR



#### Porovnání obsahu $N_{\min}$ a vody v půdě s minulými roky

Na grafech 3 až 8 jsou znázorněny obsahy  $N_{\min}$  a vlhkosti různě zpracované půdy (O = orba do 0,2 m, M = minimalizace do 0,1 m, BZ = bez zpracování s přímým setím do mulče) pod ozimou pšenicí na různých stanovištích po letošní zimě ve srovnání s minulými roky. Na stanovišti v Praze-Ruzyni (grafy 3 a 4) byl zjištěn v letošním roce vyšší obsah minerálního dusíku v půdě než v předcházejících 4 letech, přičemž nejvyšší obsah byl po minimalizaci a nejnižší na půdě bez zpracování. Nejvyšší vlhkost půdy byla zjištěna v půdní vrstvě 0,6 až 0,9 m (zřejmě po vysokých srážkách v září) a mezi zpracováním půdy nebyly podstatné rozdíly.

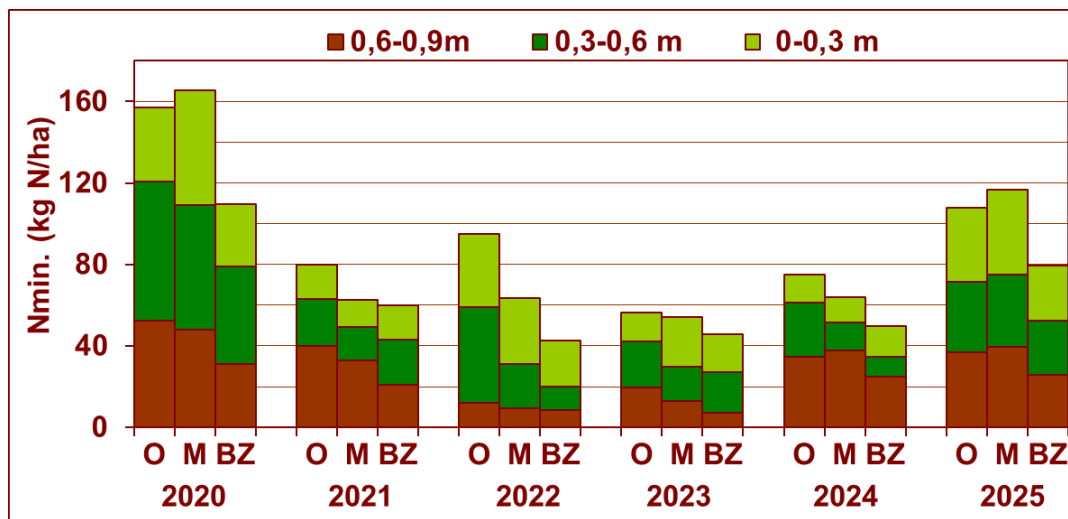
Na stanovišti v Chrást'anech u Rakovníka byl po letošní zimě zjištěn nejvyšší obsah minerálního dusíku v půdě ve srovnání s předcházejícími roky (graf 5), přičemž po orbě byl jako ve většině let vyšší než po minimalizaci. Obdobně jako v Ruzyni byla zjištěna vysoká vlhkost půdy ve vrstvě 0,6 až 0,9 m (graf 6).

Na stanovišti v Lukavci u Pacova byl zjištěn po letošní zimě vyšší obsah  $N_{\min}$  v půdě než v předcházejících dvou letech (graf 7), přičemž vyšší hodnoty byly po orbě (zejména v horní vrstvě). U vlhkosti půdy nebyly po různém zpracování zjištěny rozdíly (graf 8).

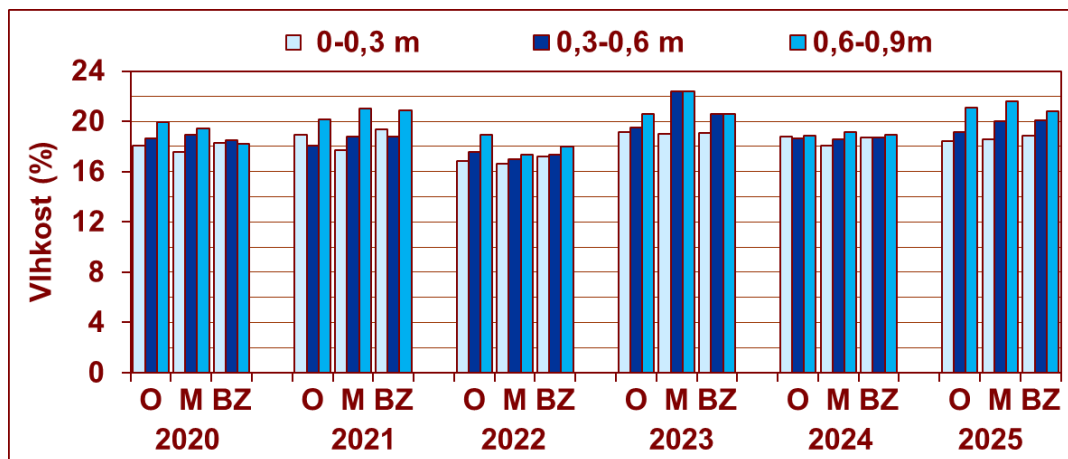
**Ze získaných výsledků vyplývá, že po letošní zimě je pod ozimou pšenicí většinou vyšší zásoba minerálního dusíku v půdě než v minulých letech. Více dusíku je v horní vrstvě půdy, což je příznivé z hlediska výživy rostlin na začátku jarní vegetace. Vzhledem k velkým rozdílům po různých předplodinách se doporučuje před jarním hnojením dusíkem odebrat vzorky půdy do hloubky 0,6 m na stanovení obsahu nitrátového a amonného dusíku. Pozitivně lze hodnotit také vyšší zásobu vody ve spodních vrstvách půdy, a to zejména v oblastech s častými jarními přísušky.**

Více informací ke hnojení polních plodin po letošní zimě na semináři Ruzyňský den výživy rostlin a agrotechniky 18. 2. 2025 – viz pozvánka v aktualitách našeho výzkumného ústavu.

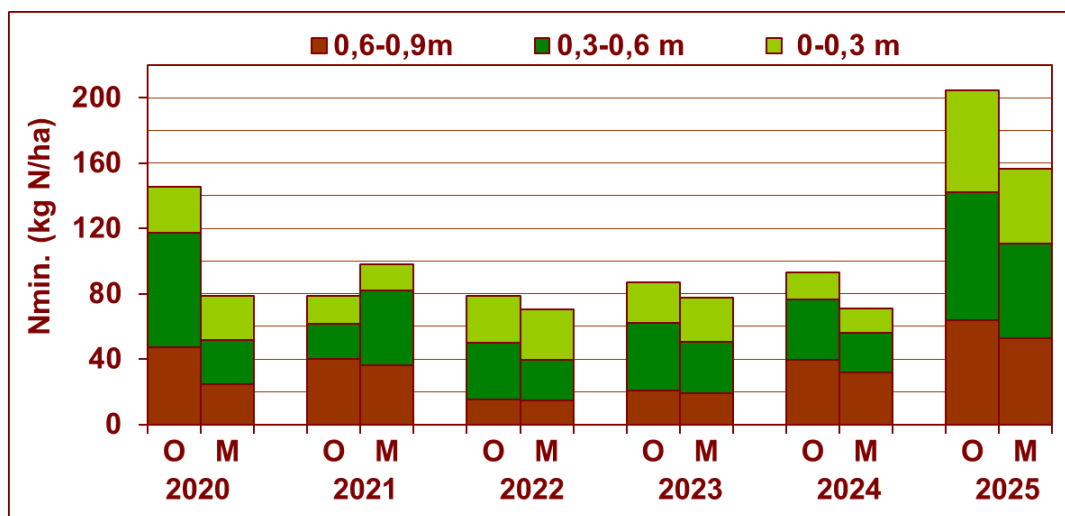
Graf 3: Obsah  $N_{min}$  v různě zpracované půdě pod ozimou pšenící po zimě (Ruzyně)



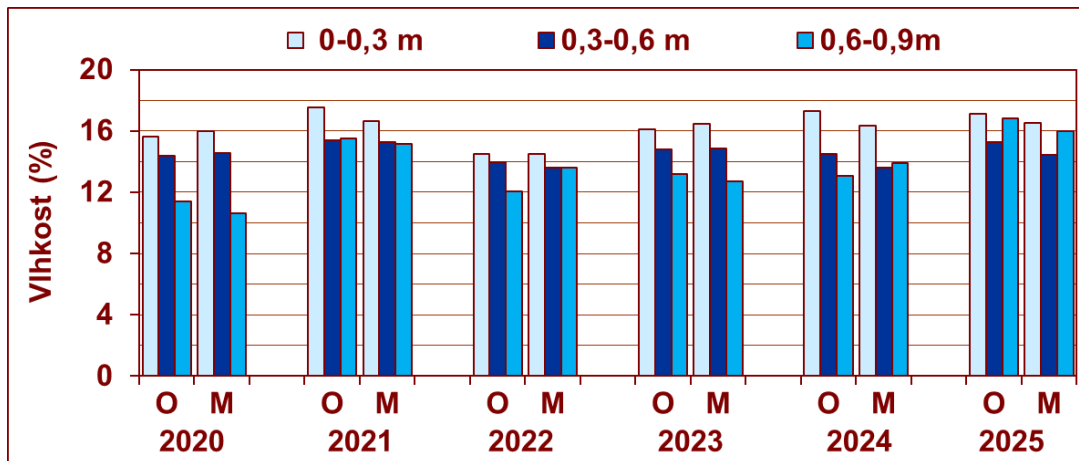
Graf 4: Vlhkost různě zpracované půdy pod ozimou pšenící po zimě (Ruzyně)



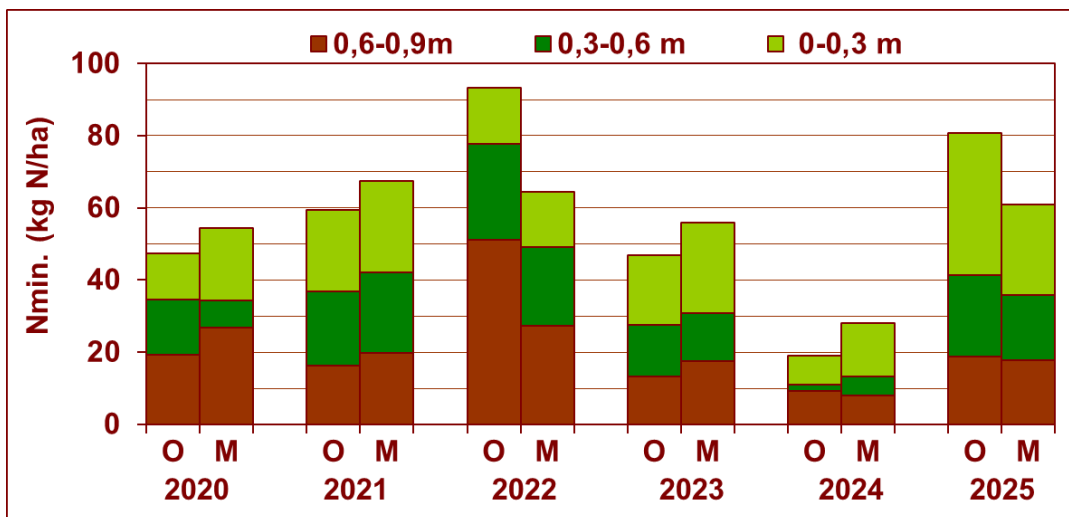
Graf 5: Obsah  $N_{min}$  v různě zpracované půdě pod oz. pšenící po zimě (Chrášťany)



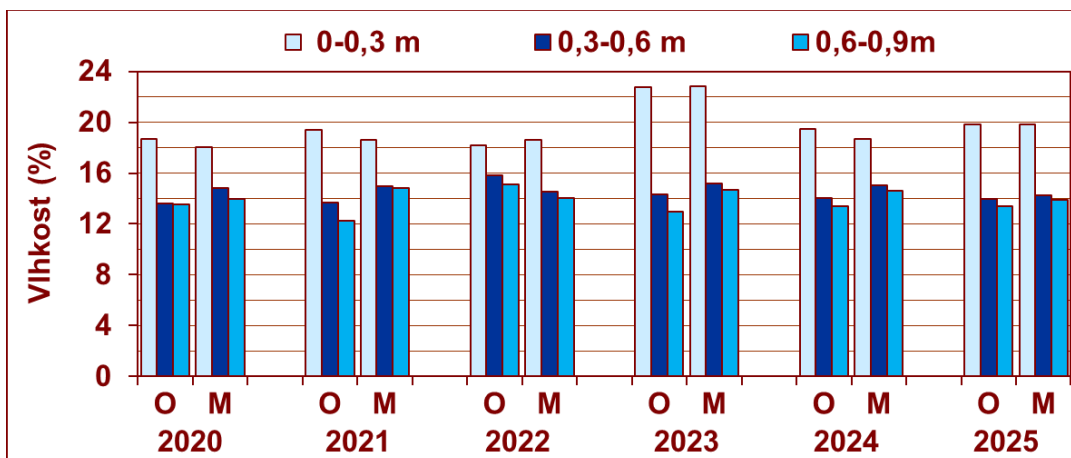
Graf 6: Vlhkost různě zpracované půdy pod oz. pšenicí po zimě (Chrást'any)



Graf 7: Obsah  $N_{min}$  v různě zpracované půdě pod oz. pšenicí po zimě (Lukavec)



Graf 8: Vlhkost různě zpracované půdy pod oz. pšenicí po zimě (Lukavec)



Tato publikace byla vytvořena s využitím výsledků projektů QL24020149 a RO0423.