

Zásoba vody v půdě a hnojení dusíkem

Ing. P. Růžek, CSc., Ing. H. Kusá, Ph.D., Ing. R. Vavera, Ph.D.
Tým Integrované výživy rostlin, VÚRV, v.v.i., Praha-Ruzyně

Zásobení prokořeněného půdního profilu vláhou se na většině území ČR ve srovnání s minulým týdnem výrazněji snížilo a další pokles lze předpokládat v tomto a příštím týdnu. Proto je třeba při zpracování půdy k později setým jařinám zejména při teplém a větrném počasí co nejvíce omezit ztráty vody. Absence srážek v některých oblastech omezuje využití dusíku a dalších živin z aplikovaných hnojiv. Porosty ozimých obilnin jsou ve srovnání s minulými roky častěji nevyrovnané a při vyšších teplotách a intenzivnějším růstu se může projevit jak nedostatek živin (N, S, Mg atd.), tak napadení rostlin virózy (nejvíce u ozimého ječmene).

Postupné vysychání horní vrstvy půdy

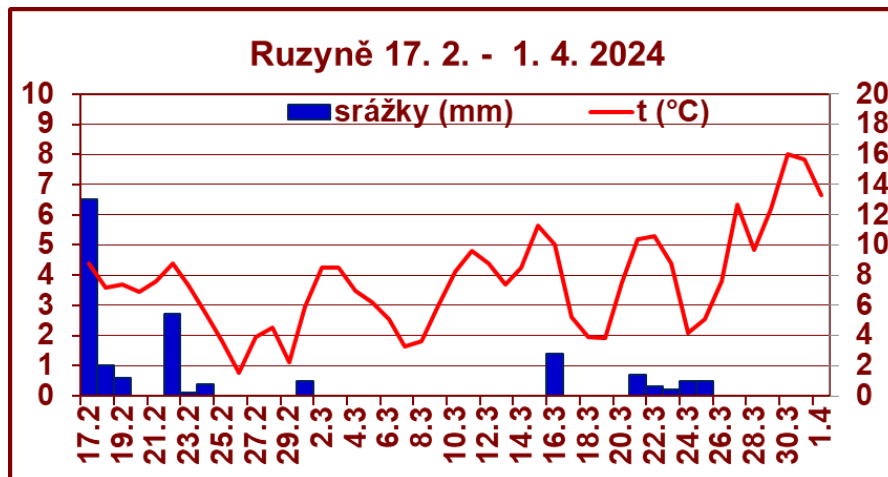
Jak vyplývá z aktuálních dat a předpovědi počasí na portálech Intersucho (obr. 1) a Agrorisk, došlo na většině území ČR ve srovnání s minulým týdnem k výraznému snížení relativního nasycení půdy vodou v půdní vrstvě 0–40 cm. Nejnižší nasycení je v okolí Prahy, části severních a jižních Čech a jižní Moravy. Po krátkém ochlazení v tomto týdnu se začne na jeho konci výrazně oteplovat, což se současným větrným počasím přispěje k dalším ztrátám vody výparem a při předpokládaných nízkých srážkách v tomto a příštím týdnu bude půdní vlhkost na více než 60 % území nižší, než je obvyklé. Další ztráta vody v horní vrstvě půdy například při předsetové přípravě k později setým jařinám může mít velmi nepříznivý vliv na jejich vzcházení a vyrovnanost porostů (obr. 2). Přesto se i během letošního jara zpracovávala půda zbytečně hluboko s tvorbou hrud.

Nízká efektivnost hnojení dusíkem při nedostatku srážek

V okolí Prahy a části středních a severních Čech se absence srážek již nepříznivě projevuje na porostech řepky ozimé. Na povrchu půdy jsou na některých polích stále nerozpuštěné granule dusíkatých hnojiv ze druhé, ale i první dávky a kromě toho je řada porostů poškozena hrabošem polním (obr. 3). Vzhledem k teplému počasí již některé porosty začaly rozkvétat na konci března.

Například u nás v Praze-Ruzyni byly poslední efektivní srážky, po kterých mohl být v půdě pohyblivý dusík (nitrátový a močovinový) z aplikovaných hnojiv proplaven ke kořenům 17. února (graf 1), ale řepku jsme přihnojovali až 21. února. V důsledku toho jsme při odběru 26. března našli vysokou koncentraci amonného (54 mg N/kg suché půdy) i nitrátového (60 mg N/kg) dusíku v povrchové vrstvičce půdy (0–2 cm), zatímco v půdní vrstvě 2–30 cm bylo jen 1,5 mg/kg NH₄-N a 7 mg/kg NO₃-N. Nyní je horní vrstva půdy proschlá a vzhledem k postranním kořínkům v hloubce 5–7 cm (obr. 4) a předpovědi velmi teplého a větrného počasí by efektivní srážky musely být vyšší než 7–8 mm. Rozdíly mezi na jaře dusíkem přihnojenými a nepřihnojenými variantami se dosud (4. 4.) neprojevily, jen varianty přihnojené na podzim 30 kg N/ha během podzimního růstu jsou lepší.

Graf 1: Úhrn denních srážek na začátku jarní vegetace (Praha-Ruzyně)

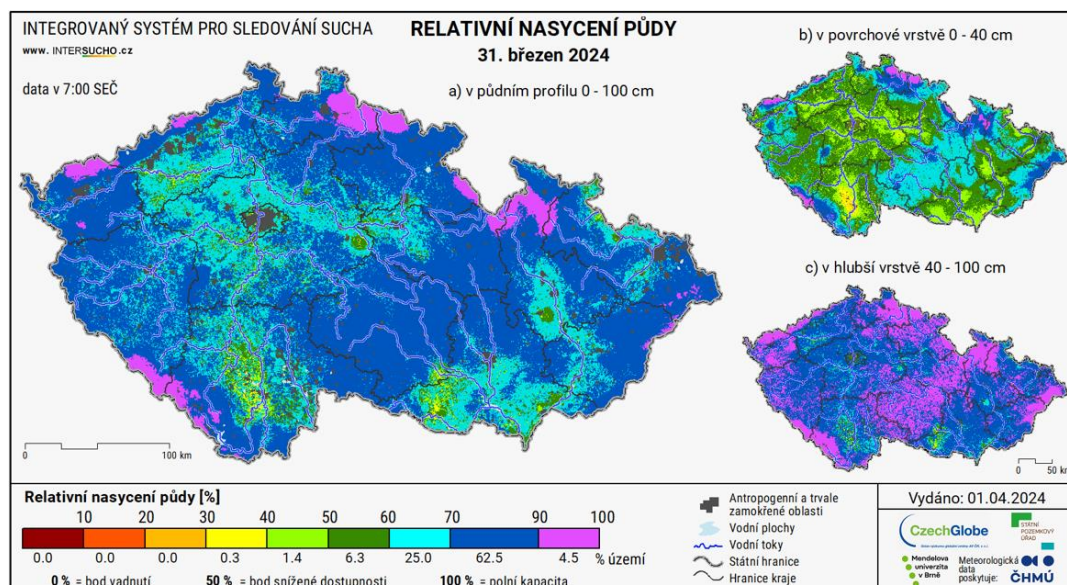


Podobné nízké srážky po přihnojení řepky po zimě byly v roce 2018, kdy jsme zjistili využití dusíku z různých N-hnojiv rostlinami do začátku květu jen do 11 %, přičemž nejméně u amonné (6 %) a nejvíce u nitrátové formy (17 %). Po pozdějších srážkách (až 16. dubna 10 mm) a proplavení dusíku z hnojiv ke kořenům začala řepka tvořit více pozdních postranních větví, dlouho kvetla, ale vzhledem k nízké HTS v později vytvořených šesulích (suché a teplé počasí), byl dosažen nízký výnos. Obdobný scénář lze ve výše uvedených lokalitách s nedostatkem srážek předpokládat také v letošním roce, kdy jsou pro Evropu předpovídány nadprůměrné teploty v červnu a v červenci (přechod meteorologického jevu El Niño na La Niña).

Současný průběh počasí nesevědí ani porostům obilnin (zejména ozimý ječmen) napadených virózy, kterých je vzhledem k loňskému teplému podzimu více než v minulých letech. Při menším podílu napadených rostlin je nutné, aby zdravé rostliny vytvořily více odnoží a tím vyrovnaly úbytek rostlin. K tomu však je třeba, aby dusík z aplikovaných hnojiv podpořil růst a odnožování rostlin.

Výsledek vznikl za podpory projektů MZE-RO0423 a QL24020149.

Obr. 1: Relativní nasycení půdy na konci března



Obr. 2: Nevyrovnané vzcházení jarního ječmene po zasetí do proschlé hrudovité půdy (Praha-západ)



Obr. 3: Porost řepky poškozený hrabošem polním (Kladensko)



Obr. 4: Ozimá řepka s malým množstvím postranních kořenů v horní části (Ruzyně 2024)

