

## Riziko nižších výnosů semen ozimé řepky

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

*Jarní přihnojení ozimé řepky dusíkem bylo málo účinné, neboť po hnojení byly velmi nízké srážky, které se od 1. 3. do 18. 4. u většiny porostů pohybovaly v úhrnu do 5 mm. Srážky 19. a 20. 4. alespoň částečně zlepšily využití dusíku z hnojiv rostlinami. Vzhledem k proschlé horní vrstvičce půdy do hloubky 2–3 cm s minimem aktivních kořenů, dosud plně nerozpuštěným granulím některých hnojiv a větrnému počasí spojenému s vysycháním povrchu půdy mezi srážkami, představovaly minimální efektivní srážky 8–10 mm, po kterých se dusík mohl dostat ke kořenům rostlin. Největší riziko snížení výnosů semen řepky lze předpokládat u slabších a řidších porostů řepky po obilninách se zapravenými posklizňovými zbytky a na půdách s nízkou intenzitou uvolňování živin z půdy mineralizací. Naopak lepší stav vykazují porosty po lepších předplodinách (např. luskoviny), organickém hnojení a po přihnojení dusíkem během podzimního růstu.*

### Využití dusíku z aplikovaných hnojiv rostlinami řepky

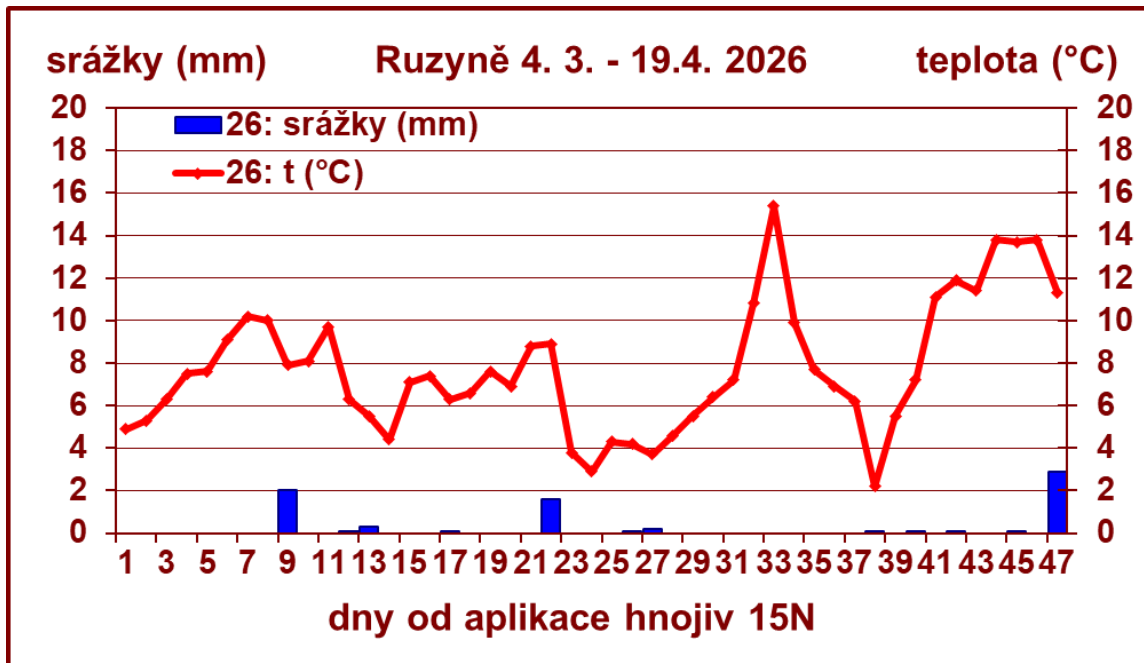
Na využití N z hnojiv po přihnojení řepky na povrch půdy na konci zimy a během jarní vegetace mají významný vliv množství srážek, jejich rozdělení a teplota vzduchu. Přitom efektivní srážky, které posunou pohyblivé formy dusíku (nitrátová a močovinová) z rozpuštěných hnojiv ke kořenům rostlin jsou minimálně 5 mm během jednoho dne. V průběhu letošního velmi suchého jara, kdy od 1. 3. do 18. 4. spadlo na většinu porostů řepky ve více srážkových dnech v úhrnu jen 5 mm v kombinaci s větrným počasím by aktuální efektivní srážky vzhledem k proschlé povrchové vrstvě půdy musely být minimálně 8 mm a při granulích hnojiv na povrchu půdy 10 mm (obr. 1). U nás v Ruzyni byla suma srážek ve dnech 19. a 20. dubna 8 mm a na území ČR přišlo v některých oblastech více, ale i méně, kde lze předpokládat v současné době nízké využití dusíku z aplikovaných hnojiv. Přitom příjem dusíku rostlinami do fáze kvetení je rozhodující pro tvorbu výnosotvorných prvků.

Nedostatek srážek po aplikaci hnojiv k řepce obdobný jako v letošním roce (graf 1) byl také v letech 2018 a 2024 (graf 2). Při odběru rostlin řepky včetně kořenů na začátku květu bylo využití dusíku z hnojiv rostlinami jen necelých 10 % a převážná část dusíku byla zjištěna v povrchové proschlé neprokořeněné vrstvičce půdy do hloubky 3 cm. Nejméně byla využita rostlinami amonná forma dusíku, která byla sorbována na povrchu půdy. Přestože později přišly srážky a zpřístupněný dusík z hnojiv podpořil tvorbu postranních větví a délku kvetení, dosažené výnosy semen byly nízké. To bylo způsobeno nízkou HTS na později kvetoucích větvích, k čemuž mimo jiné v roce 2024 přispěly horké dny s teplotami nad 30 °C ve druhé polovině června a na začátku července. Vyšší výnosy byly zjištěny u variant s přihnojením řepky v podzimním období. Lepší stav porostů s hnojením při setí nebo přihnojením během podzimního růstu byl zjištěn také v letošním roce (obr. 2). Rozdíly ve stavu porostu řepky mezi dusíkem nehnojenou kontrolou a na jaře hnojenými variantami v polních výživářských pokusech byly na začátku květu řepky minimální.

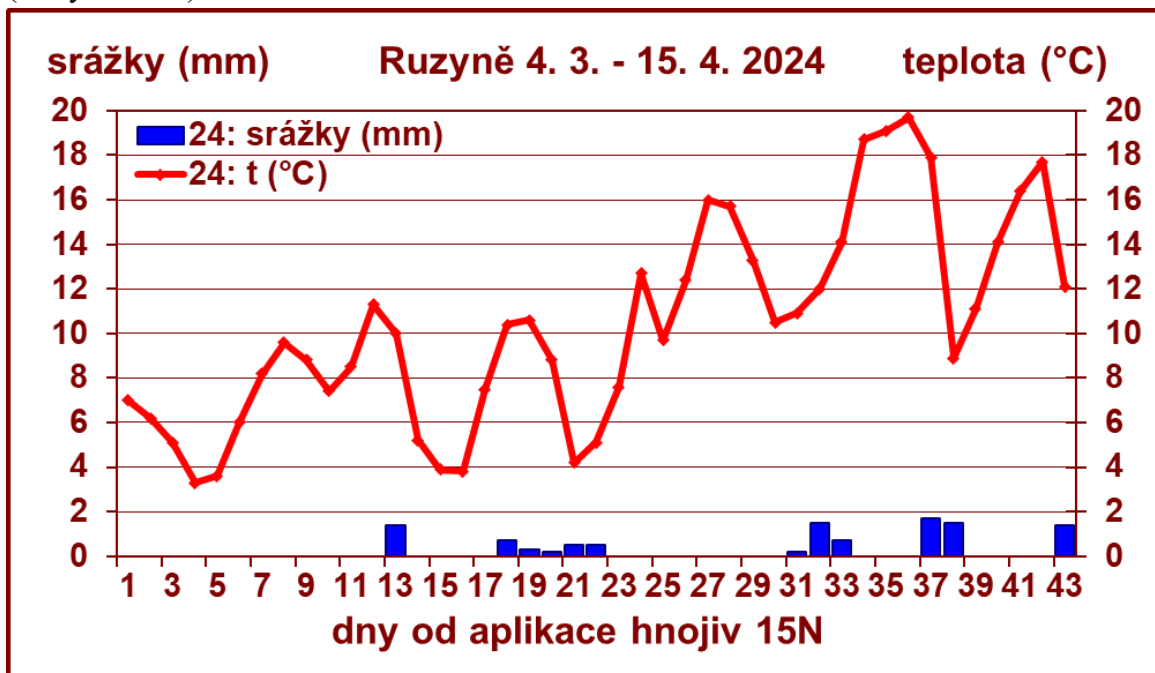
Obr. 1: Zbytky granulí po 1. a 2. dávce LAV na povrchu půdy (Ruzyně, 18. 4.)



Graf 1: Průběh srážek a teplot od aplikace hnojiv do odběru rostlin na zač. květu (Ruzyně 2026)



Graf 2: Průběh srážek a teplot od aplikace hnojiv do odběru rostlin na začátku květu (Ruzyně 2024)



Obr. 2: Stav porostu řepky přihnojené na podzim (vlevo) a hnojené jen na jaře (15. 4. 2026)



## Dopady na výnosy semen řepky

Dá se předpokládat, že nižší výnosy semen budou dosaženy zejména u slabších a řidších porostů řepky po obilních předplodinách, a to zejména, kde odumřela během zimy část listů, popř. v půdě zůstávají dosud nerozložené posklizňové zbytky a je nižší uvolňování živin z půdní zásoby mineralizací. Ke snížení výnosů může však dojít také u dalších porostů řepky. Nejhuře jsou na tom porosty, které již před zimou vykazovaly nedostatek dusíku (žloutnutí spodních listů, fialové zabarvení). Na těchto porostech jsou také větší škody způsobené blýskáčkem, včetně poškozených pupat na postranních větvích. Tyto řepky začaly dříve kvést a po srážkách a zpřístupnění dusíku z aplikovaných hnojiv bude u nich také delší doba kvetení, která však nemusí znamenat zvýšení výnosů. Snížení výnosů semen bude záviset na průběhu srážek a teplot v následujícím období včetně dozrávání a na poškození blýskáčkem, popř. dalšími škůdci při omezení nákladů na málo účinné insekticidy v návaznosti na očekávané nižší výnosy. Určité riziko zůstává ještě v poškození rostlin pozdními vegetačními mrazy, souvisejícími s oslabením (rozpadem) polárního víru a opakovanými vpády chladného vzduchu ze severu, kde by u těchto porostů mohly být škody vyšší než u silných, později kvetoucích porostů. Uvedená rizika jarních přisušků a vegetačních mrazů během letošního jara byla diskutována již 25. února na Ruzyňském dni výživy rostlin a agrotechniky.

Dalším značným rizikem pro porosty řepky a polních plodin je nízký aktuální obsah vody v půdě (obr. 3), zejména v její horní vrstvě a tento stav se nadále zhoršuje. Přitom doplnění zásoby vody v půdě během vegetace vyžaduje větší množství srážek. Proto je třeba více než v minulých letech mimo jiné i kvůli cenám komodit a zdražení vstupů zvažovat efektivnost každého opatření a doufat, že přijde deštivý a chladný měsíc květen, což už v minulých letech několikrát porosty polních plodin zachránilo.

Při klesajících dávkách dusíkatých minerálních hnojiv je třeba větší pozornost věnovat péči o půdu a předplodinám řepky. Větší část dusíku přijímá řepka zpravidla z půdní zásoby než z aplikovaných hnojiv. Při výnosech semen 3,5–4,0 t/ha řepka odebere nadzemní částí rostlin a kořeny 200 kg N/ha i více. Při hnojení dusíkem 180 kg N/ha přijme při průměrném 50% (30–70%) využití N rostlinami z hnojiv 90 kg N a zbývající část z půdní zásoby. Proto je třeba úrodnosti půdy a její struktury související se vsakováním vody po srážkách a přístupem vzduchu ke kořenům věnovat větší pozornost než nyní. To potvrdil i stav porostů řepky na různých půdách během letošního suchého jara. Někteří farmáři dotují řepku dusíkem a dalšími živinami uvolněnými z půdy při intenzivním zpracování (orba, hluboké kypření, podrývání) v teplém letním období před setím, na což řepka reaguje při dostatečných srážkách lepším růstem v podzimním období ve srovnání s konzervačními technologiemi zpracování půdy. Přitom si často neuvědomují, že tím podporují ztráty uhlíku a vody z půdy a že by měli ztracený uhlík do půdy vracet (např. pěstováním vyšších nepoléhavých hybridů řepky, ponecháním výdrolu, organickým hnojením apod.) aby nedocházelo k postupnému snižování obsahu  $C_{org}$  v půdě spojenému se zhoršováním její struktury a úrodnosti, jejíž význam při předpokládaných změnách klimatu se bude stále zvyšovat.

*Tato publikace byla vytvořena s využitím výsledků projektu MZeČR RO0426.*

Obr. 3: Obsah vody v půdě k 20. dubnu 2026 (zdroj: Intersucho)

