



Obr. 1: Aplikace digestátu na strniště s výdrolem a rozdrčenou slámou se zapravením disky

Aplikace dusíkatých hnojiv na slámu

Mühlbachová G., Růžek P., Kusá H., Vavera R., Káš M.

Tým Integrované výživy rostlin, VÚRV, v.v.i., Praha-Ruzyně

Rozklad slámy po sklizni obilnin je v posledních letech stále častěji více ovlivněn povětrnostními podmínkami daného ročníku, zvláště periodami sucha nebo vysokými srážkami, které mohou ovlivnit i účinnost aplikace dusíkatých hnojiv na podporu rozkladu slámy. Na základě dosažených výsledků je doporučeno snížit dávky minerálních dusíkatých hnojiv na 4–5 kg N/t slámy, pokud následuje řepka ozimá nebo meziplodina lze aplikovat 6–10 kg N/ t slámy, v případě sucha není vhodné hnojit. Pro statková a organická hnojiva, která obsahují část N v organické formě, lze doporučit 6–10 kg N/t slámy.

Rozklad slámy po aplikaci dusíkatých hnojiv

Zapravení slámy po sklizni obilnin je potřebné k udržení organické hmoty v půdě. Sláma by neměla být z pole odvážena, pokud není potřebná pro živočišnou výrobu podniku. Současně je třeba upravit množství aplikovaných dusíkatých hnojiv na podporu rozkladu slámy, kde dosud doporučovaná dávka představuje 8-10 kg N/t slámy. V důsledku změny klimatu jsou totiž pozorována častější sucha, která se mohou střídát s prudkými srážkami. V případě sucha značná část dusíkatých hnojiv zůstane v půdě nevyužita, při prudkých srážkách se část aplikovaného dusíku vyplaví pod vrstvu, do které byla sláma zapravena.

V polních pokusech v Praze-Ruzyni byl dlouhodobě sledován vliv minerálních a organických hnojiv na rozklad slámy pšenice ozimé (Graf 1). Výsledky ukázaly, že oproti zapravení slámy krátce po sklizni lze podobné, často i lepší, výsledky dosáhnout mulčováním slámy na povrchu půdy a jejím zapravením až v době, kdy se již teploty snižují (rok 2022). Při

dlouhotrvajícím suchu je celkový rozklad slámy velmi nízký a dusíkatá hnojiva na rozklad slámy mají velmi malý vliv (rok 2023). V návaznosti na klimatickou změnu je mulčování slámy doporučováno, a to zejména v kombinaci s přímým setím meziplodin do mulče. Při mulčování slámy dosahujeme nižší prohřívání půdy a lepší zadržení vody. Půda je také lépe chráněna proti větrné a vodní erozi. Kromě toho pozdější zpracování půdy při nižších teplotách vede k nižším emisím CO₂, nižší mineralizaci organické hmoty, nižší tvorbě dusičnanů a snižuje tak riziko ztrát vyplavením při intenzivních letních srážkách. Při ponechání rozdrčené slámy na poli je důležité její rovnoměrné rozmístění, kdy lokální nahromadění může představovat úkryt pro hraboše polního.

Při kalkulaci potřeby dusíku pro podporu rozkladu slámy je třeba započítat také dusík, který se může uvolnit mineralizací organické hmoty po zpracování půdy, přičemž je třeba počítat i s hloubkou jejího zpracování. Tento dusík může představovat až několik kg N/ha/den, které je třeba zohlednit při korekci hnojení dusíkem. Na úrodných půdách po intenzivnějším zpracování a při vyšších teplotách se může uvolnit z půdní zásoby dostatečné množství dusíku pro rozklad slámy a hnojit není třeba. Pro hnojení minerálními dusíkatými hnojivy (nejlépe v amonné nebo amidické formě) lze doporučit 4–5 kg N na jednu tunu slámy a v suchém roce hnojiva neaplikovat, případně až při zapravení slámy po několikátýdenním období s ponechaným mulčem. Pokud následuje ozimá řepka nebo meziplodina, lze zvýšit dávku N na 6–10 kg N/t slámy, čímž podpoříme růst pěstované plodiny.

Pro statková a organická hnojiva lze doporučit 6–10 kg N/t slámy. Tato hnojiva obsahují část dusíku v organické formě, která se uvolňuje postupně. Před setím ozimů nebo meziplodin lze doporučit vyšší dávku z daného rozpětí. Současně mají statková a organická hnojiva příznivé vlastnosti pro rozklad slámy, kdy do půdy dodávají vlhkost a současně mají lepší adhezni vlastnosti, což společně na rozklad slámy působí příznivě. Zapravení do půdy by mělo následovat co nejdříve po aplikaci, nejlépe v jedné operaci (obr. 1). Největší ztráty N únikem amoniaku jsou totiž do 6 hodin po aplikaci. Pro omezení emisí CO₂, které jsou po zadiskování digestátu nebo kejdy značné, je třeba použít vhodné půdní pěchy.

Graf 1: Rozklad slámy v letech 2022 a 2023. Kontrola = 0 kg N/ha, Močovina 30 = 30 kg N/ha, Močovina 60 = 60 kg N/ha, Digestát 60 = 60 kg N/ha



