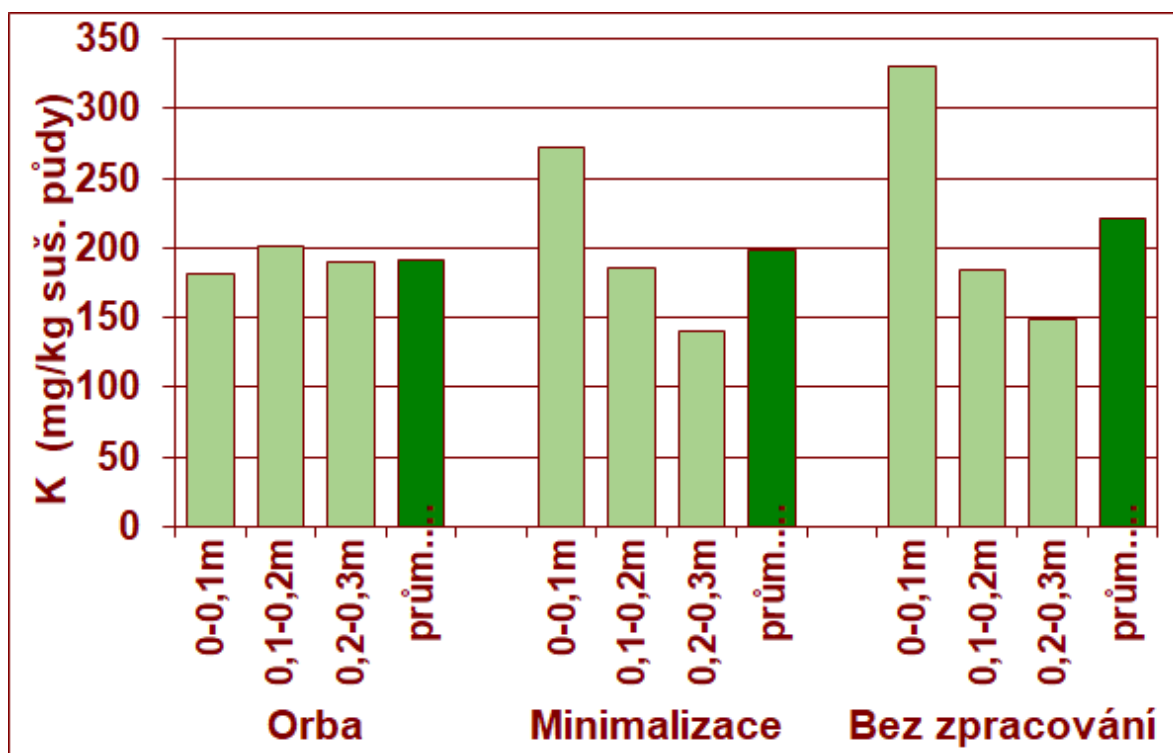


Setí řepky a riziko rozplavení půdy po intenzivních srážkách

Intenzivní srážky při bouřkách v posledních dnech po zasetí řepky mohou mít nepříznivý vliv na povrchovou strukturu půdy a vzcházení rostlin. Vytvoření krusty na povrchu půdy omezuje přístup vzduchu ke klíčícím semenům, na což je řepka citlivá. Vzcházení rostlin je pak nerovnoměrné, porosty jsou řídké a nevyrovnané a některé jsou následně zaorány. Kromě stále se opakujících chyb spojených s nešetrnou předsetovou přípravou půdy spojenou s drcením přeschlých hrud a často zbytečným přikulením povrchu půdy po zasetí, narůstají v posledních letech problémy s povrchovou strukturou půdy v důsledku nízkého obsahu organických látek, absence vápnění a nevhodného poměru jednomocných a dvojmocných kationtů v půdě.

V posledních letech jsme u špatně vzešlých porostů řepky v důsledku vytvoření krusty na povrchu půdy po srážkách zjišťovali na žádost agronomů příčiny rozplavení půdy a navrhli vhodná opatření pro zlepšení tohoto stavu. Na **středních až těžších půdách** byla častou příčinou **paušálně určená a zbytečně hluboká orba** (bez rýčové zkoušky) spojená s vyoráním nestrukturní vrstvy půdy, její ponechání bez přikulení nebo pěchování a následné proschnutí, předsetová příprava spojená s drcením hrud a po zasetí válení. **U bezorebných technologií zpracování půdy** byl nejčastější příčinou vysoký obsah draslíku v povrchové vrstvě půdy, nízký obsah vápníku a nevyrovnaný poměr jednomocných a dvojmocných kationtů. Jestliže půdu více let jen kypříme bez obracení, dochází na některých půdách k akumulaci K v povrchové vrstvě půdy, k čemu přispívá mělké zapravení při hnojení digestátem, kejdou, močůvkou, melasovými výpalky apod. Na grafu 1 je znázorněn obsah draslíku v různých vrstvách půdy po dlouhodobém používání různých technologií zpracování. U bezorebných technologií se zvyšuje koncentrace K v povrchové vrstvě půdy, zatímco v hlubších vrstvách se snižuje. Při paušálním odběru orniční vrstvy půdy (do 30 cm) u orby je většinou interpretace výsledků analýz z laboratoře (např. AZP) správná, zatímco u bezorebných technologií může být doporučováno hnojení draslíkem, přestože v horní vrstvě půdy (0-10 cm) je například 300 mg K/kg suché půdy a v povrchové vrstvičce 0-2 cm (rozhodující pro vsakování vody ze srážek) více než 400 mg K/kg. Přestože se v minerálních hnojivech většinou aplikují jen nízké dávky draslíku nebo se vůbec nehnojí, zjistili jsme při analýzách povrchové vrstvy půd se špatnou strukturou (tvorba krusty) ve více zemědělských podnicích v letech 2018 až 2020 zpravidla vyšší obsah K a nevhodný poměr jednomocných a dvojmocných kationtů. Rozbory povrchové vrstvy půdy před setím řepky se doporučuje udělat na půdách náchylných na tvorbu krusty a zejména při setí semen do vyhloubených řádků (brázdiček, obr. 1) nebo při zvažovaném přikulení povrchu půdy po zasetí. Při setí řepky do půd s horší povrchovou strukturou je **v letošním roce větší riziko rozplavení půdy** a nevyrovnaného vzcházení rostlin po větších srážkách vzhledem k vyplavení Ca a Mg při

předcházejících nadprůměrných srážkách a také vzhledem k předpovědi častějšího výskytu intenzivních srážek ve druhé polovině srpna. Na obrázku 2 je půda s poškozenou povrchovou strukturou s nízkým obsahem $C_{org} = 0,8 \%$ a poměrem $C : N = 6$, $pH (CaCl_2) = 4,9$ a extrémně nevhodným poměrem kationtů $K : Mg : Ca = 1 : 1 : 3,8$ (správně alespoň $1 : 2 : 10$ v ekvivalentním vyjádření). Agronom chtěl na této půdě podpořit růst vzešlých rostlin a přihnojil řepku ledkem amonným s dolomitem (LAD), čímž ještě zhoršil stav půdy. Půdy s poškozenou povrchovou strukturou stále více přibývá, a jestliže tento stav nezlepšíme, nemohou být pak účinné ani doporučované protierozní technologie zpracování půdy. Špatná povrchová struktura půdy zhoršuje vsakování vody ze srážek ke kořenům rostlin, urychluje její povrchový odtok a zároveň zhoršuje provzdušnění půdy, což může mít nepříznivý vliv na růst a zdravotní stav kořenů řepky. Přitom nejčastějším doporučením pro zlepšení struktury těchto půd je jejich **pravidelné vápnění** a hnojení kvalitními statkovými a organickými hnojivy (více informací v Úrodě č. 6).



Graf 1 : Obsah K v ornici po různém zpracování půdy (průměr let 2014 - 19, Ruzyně)



Obr. 1: Nevyrovnané vzcházení řepky při rozplavení půdy v brázdičkách po srážkách



Obr. 2: Poškozená povrchová struktura půdy s rostlinami řepky

Tato publikace byla vytvořena za finanční podpory České technologické platformy pro zemědělství při MZe ČR s využitím výsledků projektů R00418 a NAZV č. QK1910338

Autoři : Pavel Růžek, Helena Kusá a Radek Vavera, VÚRV, v.v.i. Praha-Ruzyně