

Zakládání porostů zemědělských plodin do širokých pásů se společnou aplikací osiva s hnojivem



Výhradně



česká
technologie

Na mezinárodním veletrhu zemědělské techniky TECHAGRO získala v soutěži GRAND PRIX 1. místo nová technologie setí a hnojení zemědělských plodin s využitím secích strojů EXCELENT Premium a hnojiva UREA^{stabil}. Vznikla jako produkt vzájemné spolupráce mezi českými firmami Farmet a.s. a AGRA GROUP a.s. s VÚRV, v.v.i. v Praze-Ruzyni při vývoji nových výrobků a jejich uplatnění v nových agrotechnických postupech šetřících náklady, čas a životní prostředí. Zvláště v době ekonomické krize může být tato efektivní spolupráce mezi pracovištěm aplikovaného výzkumu a rozvíjejícími se firmami tím nejlepším příkladem, jak zvýšit konkurenceschopnost obou českých firem na českém i zahraničním trhu.

Nový technologický postup zakládání porostů zemědělských plodin a hnojení dusíkem spočívá v originálním řešení plošného setí variabilních poměrů osiva a hnojiva do 15 cm širokých pásů. Vzájemně výhodná integrace dvou originálních českých výrobků, secího stroje EXCELENT Premium a hnojiva UREA^{stabil}, se stala základem nové technologie setí a hnojení, která ve srovnání s dosud používanými postupy snižuje náklady a zvyšuje výkonnost při zakládání porostů a hnojení zemědělských plodin, zlepšuje vyrovnanost porostu, stabilizuje výnosy a kvalitu produkce i v méně příznivých ročnících, omezuje rizika znečištění vod a ovzduší spojená s aplikací dusíkatých hnojiv. Největší uplatnění se předpokládá při zakládání porostů sladovnického ječmene, což by mělo přispět ke snížení častých meziročních rozdílů v kvalitě zrna.



Přednosti secích strojů EXCELENT Premium

Podstatnou předností těchto secích strojů je originální technické řešení dvoukomorové variabilní secí skříň s přesným dávkováním osiva a hnojiva, která jsou směřována hned za dávkovači a následně jsou společně vedena hadicovými semenovody k secím radličkám a ukládána do širokých pásů. Tento systém zcela eliminuje případné ucpávání hadicových semenovodů hnojivem, které se často vyskytuje u konvenčních secích strojů s přihnojovacím systémem s oddělenými hadicemi pro aplikaci hnojiva.

Aplikace hnojiva do semenovodu secího stroje EXCELENT Premium přímo k osivu snižuje náklady a zvyšuje výkonnost při setí ve srovnání s dosud používanými systémy jako např. hnojení pod patu (systém PPF), lokální hnojení mezi řádky apod.

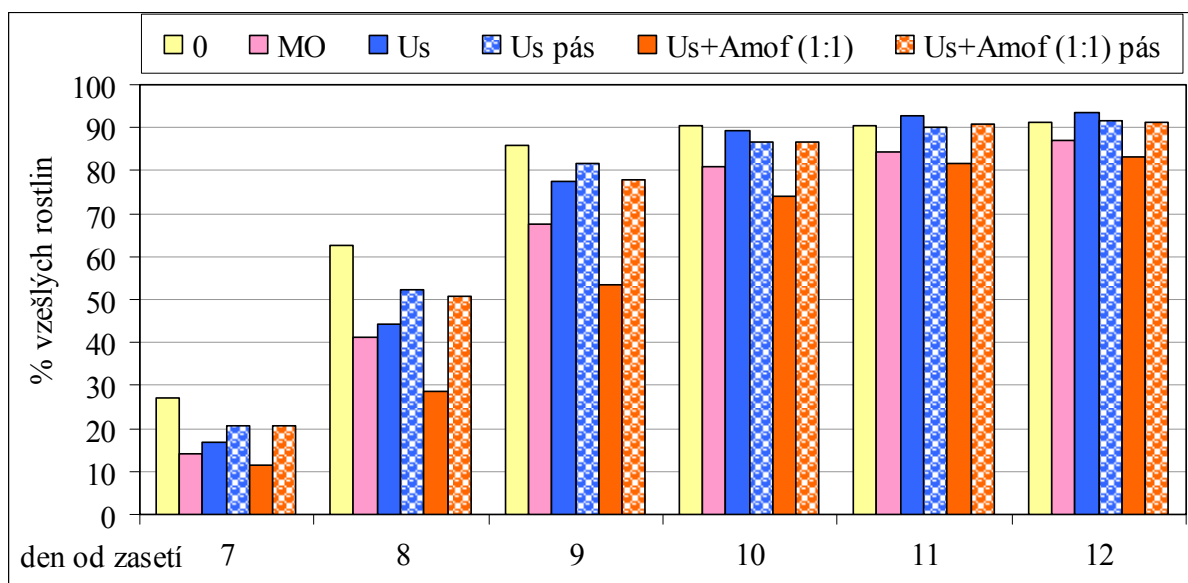
Originální přínosy hnojiva UREA^{stabil}

UREA^{stabil} je nové koncentrované minerální dusíkaté hnojivo na bázi močoviny s inhibitorem ureázy NBPT (N-(n-butyl)-thiophosphoric triamid), který stabilizuje močovinu, inhibuje její rozklad a omezuje ztráty dusíku po aplikaci. Hnojivo je registrováno pod číslem 2546 v Seznamu registrovaných hnojiv ÚKZÚZ a rozpouštědlový systém inhibitoru ureázy použitý při výrobě hnojiva je autorsky chráněn patentem pod číslem PV 2006 – 422. Obdobné hnojivo dosud není v zemích EU vyráběno. Hnojivo UREA^{stabil} je možné aplikovat při setí přímo k osivu v relativně vysokých dávkách (60 – 100 kg N/ha) při

minimálním riziku poškození klíčících rostlin. Nerozložená močovina nemá nepříznivý vliv na klíčení semen a růst kořínků. Kromě toho je nerozložená močovina velmi dobře pohyblivá v půdě a po srážkách se vyrovnává její koncentrace v půdním profilu a klesá koncentrace dusíku v blízkosti osiva. Rovnoměrnější prosycení kořenové zóny dusíkem vytváří předpoklady pro založení silnějšího a prostorově vyrovnaného kořenového systému. Amonná forma dusíku, která je v půdě při pozvolném rozkladu hnojiva UREA^{stabil} delší dobu k dispozici, má příznivý vliv právě na růst kořenů, jejich větvení a hmotnost. Takto založené porosty jsou více vyrovnané, snadněji odolávají případným následným stresům (např. suchu) a lépe využívají živiny z půdy.

Výhody setí do pásů

Při plošném setí do pásů je větší vzdálenost mezi jednotlivými rostlinami, které si méně konkurují. Ve srovnání s lokální aplikací hnojiva do řádku přímo k osivu do seťového lůžka je možné při aplikaci do pásů zvýšit dávku dusíku o 40 - 50 kg N/ha, přičemž maximální dávka dusíku by neměla překročit 100 kg N/ha. Tímto způsobem založené porosty zemědělských plodin (jarní ječmen, jarní pšenice apod.) vykazují lepší vyrovnanost porostu, vyšší stabilitu výnosů a kvality produkce v jednotlivých ročnících, a to zejména v oblastech s častými přísušky. Na grafu 1 je znázorněno vzcházení rostlin jarního ječmene (odrůda Sebastian) po aplikaci různých hnojiv k osivu do seťového lůžka. Hnojiva byla aplikována k osivu (výsevek 5 mil. zrn/ha) do řádků (12,5 cm) nebo plošně do pásů (15 cm) v dávce 200 kg hnojiva nebo směsi hnojiv na hektar. Z výsledků vyplývá, že rychlejší začátek vzcházení rostlin byl zjištěn u nehnojené varianty a při aplikaci hnojiv s osivem do pásů než do řádků. V dalších dnech se rozdíly snížily, přesto po aplikaci močoviny a směsi amofosu+UREA^{stabil} s osivem do řádku vzešlo po 12 dnech od setí menší procento rostlin než u samotné UREA^{stabil} nebo při plošné aplikaci hnojiv s osivem do pásu. Z toho vyplývá, že pozvolnější rozklad močoviny v hnojivu UREA^{stabil} a setí do pásů snižuje riziko poškození rostlin při vzcházení po aplikaci hnojiv k osivu do seťového lůžka.



Graf 1: Vzcházení rostlin jarního ječmene při aplikaci různých hnojiv k osivu (MO=močovina, Us=UREA^{stabil}, Amof=amofos), dávka 200 kg/ha

Autoři : Ing. Pavel Růžek – VÚRV, v.v.i., Praha
 Ing. Michal Nýč, Farmet a.s.
 Ing. Pavel Dráb, AGRA GROUP a.s.