

NÁMĚTY K INOVACI ZAKLÁDÁNÍ POROSTŮ CUKROVKY

Josef PULKRÁBEK

Česká zemědělská univerzita v Praze

Summary: Innovation in sugar beet growing significantly supports profitability increasing of sugar beet growing. Precision seed drills, equipped with “under seed fertilizing” or insecticide applicators suitable for protection against growing beet pests, are starting to be used to entire growth establishment. For higher evenness of growth, reliability of intervention and quality of work can be used for ex. seed drills with electrical drive of seed unit or changed growth organization using trackway rows.

Souhrn: Inovace v pěstování cukrovky významně přispívají ke zvyšování rentability pěstování cukrovky. Při zakládání kompletních porostů se v poslední době začínají uplatňovat přesné secí stroje vybavené „hnojením pod patu“ či doplněné aplikátory insekticidních látek vhodných pro ochranu proti škůdcům vzcházejí řepy. K vyšší vyrovnanosti porostu, spolehlivosti zásahu a kvalitě odvedené práce přispívají například secí stroje s elektropohonem výsevní jednotky či změněná organizace porostu využívající koleje mezířádky.

Úvod

Několik posledních let bylo pro cukrovku velmi příznivých, zejména v předcházejícím roce 2005 vysoké výnosy bulev a velmi pěkná cukernatost (18,5 %) byly základem rekordních výnosů cukru z hektaru. I z ekonomického hlediska to byl z pohledu pěstitelů cukrovky rok velmi příznivý. To umožnilo dobrým podnikům inovovat některé prvky v pěstitelské technologii. Další, kteří se rozhodnou v pěstování pokračovat, je musí postupně následovat. V předkládaném příspěvku vám chceme připomenout některé nové prvky využitelné při zakládání porostu a v počátečních fázích růstu cukrovky.

Každý pěstitel cukrovky si dnes uvědomuje, že silně klesne cena cukrovky a naopak vzrostou další platby spojené s cukerní reformou (např. produkční dávky, platby do restrukturalizačního fondu atd.) a kompenzační platba pokryje jen část snížené ceny. Naopak náklady na vlastní pěstování cukrovky porostou nebo zůstanou relativně srovnatelné s rokem 2005. Základem rentabilního pěstování cukrovky je založit kompletní porost řepy neboť nejdůležitější podmínkou tvorby výnosu cukrovky je rovnoměrné obsazení řepného pole rostlinami bez mezer a shluků. Za optimální lze považovat porost s 95 000 až 100 000 řepami po skončení formování hustoty porostu, s mezerovitostí do 3-5 % a shluky do 2 - 3 %.

Pěstitel nemůže ovlivnit nástup jara, ale měl by být připraven tak, aby při vhodném počasí a zralosti půdy zasel co nejrychleji. V příznivých podmínkách by měla být cukrovka zasetá během 5 - 7 dnů. Za příklad inovací při setí cukrovky mohou sloužit někteří přední pěstitelé využívající sečky s podkořenovým hnojením („hnojením pod patu“), při setí využívají k hubení plevelů páskový postřik herbicidy a v mezířádku regulují zaplevelení moderními plečkami či se snaží vyzkoušet koleje mezířádky při pěstování cukrovky.

Jarní příprava půdy, setí a následné ošetřování cukrovky mají vliv na výnos a cukernatost v závislosti na průběhu počasí. Chyby při založení porostu už těžko můžeme odstranit. Míru vlivů v procentech na cukernatost podává tabulka.

Tabulka: 1: Míra vlivů vybraných faktorů na cukernatost

Ukazatel	Rozsah podílu vlivu (%)
Týden jarních prací	0,38 - 5,66
Týden výsevu	3,61 - 29,32
Počet rostlin na ha	7,23 - 10,30
Mezerovitost porostu	2,44 - 3,53
Délka vegetační doby	8,58 - 21,56
Týden sklizně	0,62 - 13,61
Odstup hnojení N před setím	2,78 - 6,20

V poslední době se začínají uplatňovat sečky využívající elektropohon. Jsou to stroje o nižší hmotnosti, agregují se se slabším traktorem, což představuje snížení zatížení pozemku a příznivější ekonomiku setí. Elektropohon je využíván nejen u výsevních jednotek pneumatických přesných secích strojů Accord OPTIMA a Kleine MULTICORN, ale i u mechanických speciálů Accord MONOPILL SE a Kleine UNICORN Sychrodrive.

Dalším novým prvkem v zakládání porostů cukrovky je "hnojením pod patu". čímž rozumíme aplikaci granulovaného či tekutého hnojiva při setí pomocí speciálních radliček či disků na secím stroji cukrovky a jeho uložení do půdy ve vzdálenosti 5 - 6 cm od řádku, v hloubce asi 10 cm. Cílem je zvýšení výnosu či úspora hnojiva. Efektivita je dána tím, že hnojivo je umístěno v místech, kde ho rostlina při svém počátečním růstu nejvíce potřebuje. Hnojivo je na

vhodném místě a ve správný čas, což je u cukrovky velmi brzy po vzejití. Už ve fázi 4 - 6 pravých listů jsou zcela zřetelné rozdíly na porostu hnojeném pod patu a na porostu, u kterého došlo k rozmetání a zavlažení hnojiva před setím cukrovky. Tato metoda zvyšuje výnos cukrovky (dle dánských zkušeností) a tím i výnos polarizačního cukru z hektaru. Uvádí se, že přírůstek výnosu činí 5 a více % při ekvivalentu dávky čistého dusíku 25-30 kg. Výhody hnojení pod patu jsou zřetelné zvláště v suchých letech či oblastech a při pozdním setí. Řádková aplikace hnojiv do půdy (hnojení pod patu) při setí přispívá k rovnoměrnější vzcházivosti. Hnojivo - hlavně dusík, má lepší účinnost, když je umístěné pod semenem cukrovky, než povrchově aplikované hnojivo, kdy při špatných klimatických podmínkách, např. v suchu, vážně uvolňování a příjem živin do rostliny.

Pro obecnou praxi existuje řada možností aplikace hnojiv pod patu od granulovaných po tekutá hnojiva, od aplikace jednosložkových dusíkatých hnojiv až po aplikaci hnojiv s obsahem více prvků. Technicky je nejjednodušší a nejlevnější aplikace pevného dusíkatého hnojiva pod patu, která nejméně ovlivňuje výkonnost secího stroje. U nás je pro přihnojení pod patu pevnými hnojivy využíván především granulovaný Amofos v dávce 100 kg.ha⁻¹. Při srovnání hnojiv kapalných či pevných při stejném obsahu živin, nebyly pozorovány výraznější rozdíly ve výnosu. Existují však rozdíly technické ve způsobech aplikace, skladování, citlivosti k průběhu počasí a použité technice.

Staronovým využitím pleček v pěstební technologii cukrovky je jejich kombinace s páskovým postřikem herbicidy v cukrovce. První aplikace, převážně širokospektrálních a reziduálních látek (metamitron aj.) páskovou aplikací, je již při setí cukrovky. Další pásková aplikace herbicidů je kombinována s plečkováním (kombinované plečky se zařízením pro páskový postřik různých výrobců např. Schmotzer, Steketee, Agronomic aj.). Při těchto aplikacích je poněkud snížena výkonnost ochranných zásahů proti plevelům, ale je to vyváženo výraznou úsporou herbicidů na hektar a výrazným snížením herbicidního stresu.

Mezi nově uplatňovaný inovační prvek v pěstitelské technologii je možné také zařadit častější aplikaci herbicidů. Hlavním cílem je nižšími dávkami herbicidů omezit herbicidní stres malých rostlin cukrovky a zachovat vysokou herbicidní účinnost na vzcházející plevel. Podrobněji je o této problematice pojednáno v jiném příspěvku uveřejněném v tomto sborníku.

V mnoha oblastech pěstování cukrovky v ČR narůstají problémy se zvyšující se populací drátovců - larev brouků kovaříků. Alternativou ke klasickému používání osiva mořeného insekticidem imidacloprid (Gaucho) je využití aplikátorů granulátu či tekutých přípravků při setí. U tradiční cesty, využití mořeného osiva si pro dobrou účinnost musí drátovec "kousnout" do rostliny, což vede často k úhynu celé rostliny. Pro aplikaci kapalných nebo granulovaných insekticidů do řádků je třeba namontovat na secí stroj doplňkové zařízení umožňující aplikaci insekticidu. Aplikaci kapalných insekticidů (kapénková aplikace) je možné realizovat pomocí beztlakové peristaltické pumpy nebo pomocí tlakové soustavy s malým elektrickým čerpadlem, dýzami s protiodkapovými ventily. Zařízení je možné namontovat na libovolný typ secího stroje. U cukrovky je řádková aplikace určena k hubení drátovců, dřepčků, maločlence čárkovitého a mšic (využít můžeme např. Marshal 25 EC v dávce 3 l.ha⁻¹ v cca 12 – 15 l vody). Další výhodou aplikátorů mikrogranulátu je, že napomáhají hubení slimáčků.

Jedním z nových trendů pěstování je zakládání kolejových řádků v cukrovce. Kolejové řádky přinášejí nejen zjednodušení a zpřesnění aplikace hnojiv a ochranných prostředků, ale také úsporu ve vynaložených nákladech na osivo. Další nespornou výhodou je možnost vstupu do porostu i bez speciální úpravy kol traktoru a postřikovače, včetně možnosti využití flotačních pneumatik. Kolejové řádky v cukrovce usnadňují jak zásahy prováděné před jejím vzejitím, tak i v průběhu celé vegetace, zejména pak v pozdním stádiu dokonale zapojené listové růžice. Mezi nevýhody kolejových řádků patří částečné snížení výnosu.

Závěr a praktické doporučení

Základním předpokladem úspěšného pěstování cukrovky je jakostní a vysoce produktivní odrůda s tolerancí k některým škodlivým činitelům, dobrá polní vzcházivost použitého osiva, správné provedení jednotlivých operací při orbě a předseťové přípravě půdy a založení porostu secím strojem, který vytvoří dobré seťové lůžko v požadované hloubce. Je na každém pěstiteli pro který typ secího stroje se rozhodne a čím si jej doplní. Relativně pestrá nabídka secích strojů na cukrovku včetně řady doplňků inovujících pěstitelskou technologii výrazně přispívá ke zvyšování produkce cukru.

Adresa autora

Prof. Ing. Josef Pulkrábek, CSc.	
Katedra rostlinné výroby, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka	Tel.: 224382635 Fax: 224382535 e-mail: pulkrabek@af.czu.cz