

Ze Zimní školy pěstování cukrovky 2013

FROM WINTER SCHOOL OF SUGAR BEET GROWING 2013

Naši pěstitelé cukrové řepy jsou v současnosti na vysoké úrovni, výnosy řepy i cukru v České republice dlouhodobě rostou. Pro udržení a další růst dosažené úrovně pěstování i k seznámení se s novými poznatky pořádá každoročně Řepařská komise při společnosti Tereos TTD seriál seminářů, tzv. „zimní školu pěstování cukrovky“. Letos proběhla první část seminářů 29. ledna v Dobrovici a 30. ledna v Hradci Králové, semináře druhé části se pak konaly od 4. do 8. února postupně v Dobrovici, v Charvátcích, ve Svobodných Dvorech, v Kočí a nakonec opět v Dobrovici.

Z první části řepařské zimní školy

Výborné výsledky

V posledních dvou letech dosahovali čeští pěstitelé výnosů kolem 80 t.ha⁻¹ při přepočtu na 16% cukernatost. Výnosy se trvale zvyšují, každoročně v průměru o více než dvě tuny. Průměrný výnos polarizačního cukru dosahoval zhruba 13 t.ha⁻¹. Tyto skutečnosti konstatoval generální ředitel a předseda představenstva společnosti Tereos TTD, a. s., Ing. Oldřich Reinberg v přednášce výstižně nazvané Rekordní výnosy řepy a cukru je veliké vítězství celého odvětví.

Na vynikajících výsledcích se kromě příznivého průběhu počasí značně podílela kvalitní práce agronomů. „Řepa je plodina vyžadující vysokou specializaci, nemůže ji dělat každý,“ připomněl Ing. Reinberg. Dodal, že jsme v pěstování cukrovky na úrovni západních zemí, i když dodavatelé společnosti Tereos France dosáhli výsledků ještě lepších. Předloni v průměru sklídili přibližně 90 t.ha⁻¹ bulev a loni se výnosy francouzských pěstitelů pohybovaly kolem 85 t.ha⁻¹.

Úspěšný rok

Průběh uplynulého roku a cukrovarnické kampaně zhodnotil Ing. Karel Chalupný, agronomický ředitel společnosti Tereos TTD. Po časné setí, do konce března bylo zaseto 90 % výměry, kvůli jarním mrazům se však muselo asi 12 % ploch cukrovky přeseť. V průběhu vegetace cukrovce přálo optimální rozložení dešťových srážek. Pěstitelé dobře zvládli herbicidní ochranu. V některých lokalitách více škodila cercosporová skvrnitost řepy, kvalitní fungicidní ochrana navyšovala výnosy až o 15 %. Dobře byla zvládnuta sklizeň i ochrana ukládek před mrazem.

Cukrovary Tereos TTD v Dobrovici a v Českém Meziříčí dohromady zpracovaly přes 2 786 tis. t řepy na výrobu cukru a lihu, která byla vypěstována na výměře 35 072 ha. Průměrný výnos dosáhl 69,23 t.ha⁻¹ při téměř 18% cukernatosti. Uplynulá kampaň v Tereos TTD trvala 124 dní.

Zkušenosti z Francie

O pěstování cukrovky ve Francii hovořil Patrice Kerckove ze společnosti Tereos France. Představil několik typů zemědělských řepařských podniků, a to farmy obilnářské s 5–10 % cukrovky v osevním postupu, řepařské s 15–20 % cukrovky, bramborářské a zelinářské s 10–15 % cukrovky a farmy s chovem mléčného skotu s cukrovou řepou na 2–5 % výměry.

Předpokládané výrobní náklady na cukrovku ve Francii v roce 2013 dosahovaly 818 eur na hektar. Z toho připadá 305 eur na hnojení, 270 eur na osivo, 146 eur na herbicidy, 59 eur na fungicidy a 14 eur na insekticidy. V případě setí a sklizně službou se celkové náklady zvyšují na 1 063 eur.

Dobrych výsledků se dosahuje při zakrývání hromad sklizeňných řepných bulev slámou nebo textilí. Loni i v předchozích letech se uskutečnily také pokusy s různým zakrytím ukládek. Všechny druhy zakrytí dobře chránily bulvy proti mrazu. Díky vyschnutí zeminy na ukládce byly bulvy také méně zahliněné a měly vyšší cukernatost v porovnání s nezakrytou kontrolou.

Využití výnosový potenciál

S novinkami ve výzkumu cukrové řepy přítomně seznámil Ing. Jaromír Chochola, CSc., z Řepařského institutu, spol. s r. o. Uvedl, že se u nás situace v pěstování cukrovky výrazně zlepšila, dnes mají naši pěstitelé zcela jiné výsledky než před dvaceti lety.

V porovnání s cukrovou třtinou jsou u řepy dosahovány výnosy cukru asi o čtvrtinu vyšší, vyšší jsou ale u cukrovky i náklady – stagnují však, zatímco u třtiny rostou.

Základem ekonomické udržitelnosti řepařství je co nejvyšší využití výnosového potenciálu odrůd. V roce 2012 dosahoval výnosový potenciál regionu 116 t.ha⁻¹. V praxi se sklízelo průměrně 79 t.ha⁻¹, což představuje využití výnosového potenciálu cukrovky z 68 %.

Na dobrých výsledcích se dnes podílí šlechtění vysoce výkonných odrůd. K nárůstu výnosů přispívá také vyšší koncentrace oxidu uhličitého v ovzduší. Velké rezervy existují ve využití délky vegetační doby. V budoucnu by mohly být vyšlechtěny ozimé odrůdy cukrovky s výnosem vyšším o 20–25 % v porovnání se současnými.

Novinky ve šlechtění

Velký význam má rezistentní šlechtění. Všechny současné odrůdy cukrovky jsou odolné vůči rizománii. Na zamořených pozemcích nacházejí uplatnění antinematodní odrůdy. Probíhá šlechtění na vysokou odolnost k cercosporové skvrnitosti a padlí.

Moření osiva umožnilo snížit dávky insekticidů aplikovaných v průběhu vegetace. Aktivace osiv zajišťuje velmi vysokou klíčivost. Loni se vzešlost řepy pohybovala v rozmezí 70–75 %.

Herbicidní ochrana cukrovky je složitá a závislá na nepředvídatelných podmínkách. Novou možnost představuje ALS technologie – šlechtění řepy odolné vůči sulfonylmočovinám. V roce 2011 už byla taková odrůda vyšlechtěna. Za deset let by

mohly tyto odrůdy přijít do praxe. Tím by se značně zjednodušilo ošetření proti plevelům, protože by k ochraně porostů postačily dva herbicidy.

Druhá část seminářů

Zvýšení produkce

S výhledem na rok 2013 i s výsledky pokusů pro Řepařskou komisi přítomné v Dobrovici seznámil Ing. Jaroslav Verfl (Tereos TTD). Podle jeho sdělení byla kontraktace zahájena již v létě 2012, byly projednány dodatky k roční kupní smlouvě. Společnost Tereos TTD připravuje zvýšení produkce a zpracování cukrovky. V kampani 2013/2014 by se mělo zpracovat 2 600 tis. t řepy sklizené z plochy 37 tis. ha. Vyrobít by se mělo 300 tis. t cukru a 900 tis. hl surového lihu.

Ing. Verfl připomněl, že pro dosažení vysokých výnosů je důležitý časný a kvalitní výsev řepy, aby byla zajištěna dlouhá vegetační doba. Kvalitní vysoce klíčivé osivo je samozřejmostí. Dobře vzešlý vyrovnaný porost se lépe ošetřuje proti plevelům. Zemědělcům se daří docílit optimální hustoty porostu sto tisíc jedinců na hektar. To je velký pokrok, před 20 lety se počet rostlin cukrovky pohyboval jen kolem osmdesáti tisíc na hektar.

Výsledky pokusů

V roce 2012 byly stejně jako v předešlých letech založeny pokusy Řepařské komise na šesti stanovištích (Straškov, Bezno, Vyšehořovice, Sloveč, Všestary a Bylany). Porovnávalo se pětadvacet odrůd, deset z nich bylo tolerantních k rizománii, deset navíc vykazovalo odolnost i proti nematodům a pokusy doplnilo také pět odrůd francouzských. Do pokusů byla zařazena i stanoviště s výskytem hádátek (Bezno, Straškov, Vyšehořovice), zatímco pokusy pro SDO probíhají v nezamořených podmínkách.

Opět se potvrdilo, že se u nás registrované odrůdy vyrovnají francouzským. Odrůdy s odolností vůči nematodům dosahovaly vysokých výnosů i v pokusech pro SDO v nezamořených

podmínkách. Na zamořených stanovištích měly odrůdy odolné proti hádátkům vyšší výnosy v porovnání s běžnými odrůdami. V pokusech se také ověřovaly různé herbicidní a fungicidní kombinace, s výsledky budou pěstitelé seznámeni.

Co nejdříve vegetace

Předpokladem úspěchu je kvalitní a včas založený porost. Opožděné setí představuje riziko z důvodu horšího vzejití porostu a následně také nižšího výnosu. V pokusech se porovnávají varianty časně a pozdní sklizně, od roku 2010 se také sleduje vliv časně a pozdního termínu setí. Víceleté pokusy potvrzují, že s délkou vegetace se významně zvyšuje výnos kořene. Včasný termín setí má zároveň zásadní vliv na dosažení optimální hustoty porostu, což se také kladně odráží na výnosu.

Kontrolní varianta, která byla v roce 2012 zaseta 5. dubna a sklizena 24. září, poskytla 89,5 t.ha⁻¹. Při časném setí 24. března se docílilo 97,2 t.ha⁻¹, tedy skoro o 8 t více. V případě časně a pozdní sklizně 30. října se v pokusech průměrně sklídilo 113,1 t.ha⁻¹, což představuje navýšení výnosu kořene o téměř 24 t v porovnání s kontrolní variantou.

Vliv vegetační doby na přírůstek výnosu cukrovky zhodnotila Ing. Klára Pavlů z Řepařského institutu. Ve svém vystoupení dospěla k závěru, že volba výnosového typu není zásadní, odrůda s dobrým výnosem na začátku sklizně poskytne ještě lepší výsledek při pozdní sklizni. Rané setí je sice rizikové, ale představuje významnou cestu k navýšení výnosu. Při výskytu hádátek na pozemku musí být odrůda bez tolerance vůči nematodům sklizena co nejdříve.

Klesnou náklady na herbicidy?

Nutnost kvalitního podzimního zpracování půdy připomněl pěstitelům Ing. Jaromír Chochola, CSc. Vzhledem k tomu, že je řepa hlubokokořenící, vyplatí se podrývání utužených míst. Růst a vývoj rostlin cukrovky může omezovat vrstva nerozložené slámy v půdě, která brání příjmu vody a živin. Orba nebo hluboké kypření jsou při pěstování cukrové řepy nutností.

Nejvyšší náklady při pěstování cukrovky vydávají čeští pěstitelé za herbicidy, kolem 6–8 tis. Kč.ha⁻¹. V pokusech se ukazuje, že by se náklady na herbicidy mohly snížit až na 4 tis. Kč.ha⁻¹. Problémem našich pěstitelů je příliš velká plocha na jeden postřikovač, kolem 700 ha, proto přichází většina zásahů až na přerostlé plevele.

Ing. Chochola přítomné seznámil s osvědčenými herbicidními kombinacemi i s novými přípravky. Otázkou zůstává, kdy herbicidy aplikovat. Ing. Chochola se přiklání k noční aplikaci, to však vyžaduje kolejevé řádky, použití navigace nebo osvětlení ramen postřikovače.

Zkušenosti z pěstelské praxe

Každoročně na zimních seminářích vystupují úspěšní pěstitelé cukrovky, kteří se s ostatními podělí o své zkušenosti. V Dobrovici hovořili Ing. Jiří Sobota, ředitel

Obr. 1. V Dobrovici probíhala zimní škola v sále Dobrovických muzei



Zemědělské společnosti Sloveč, a. s., a Ing. Oldřich Lachman, ředitel podniku Zema Markvartice a. s. Jedná se o klasické zemědělské podniky s rostlinnou i živočišnou výrobou.

Ve Slovči se osvědčují hrůbky

V okrese Nymburk v nadmořské výšce 200–220 m hospodaří Zemědělská společnost Sloveč. Obhospodařuje 3 050 ha zemědělské půdy, z toho téměř 3 tis. ha orné. Zdejší velmi úrodné půdy jsou hluboké a těžké, obdělávání pozemků tak není nijak jednoduché.

V roce 2012 ve Slovči cukrovou řepu zaseli v březnu na zhruba 450 ha. Bohužel kolem 350 ha řepy poškodily jarní mrazy, a tak bylo nutno tuto výměru přeset. Ing. Sobota uvedl, že měli naštěstí větší část porostů proti mrazu pojištěnou.

V posledních letech ve Slovči pěstují cukrovku převážně v hrůbčích. Tuto novou technologií v podniku úspěšně uplatňují velkovýrobně druhým rokem, od roku 2008. V roce 2012 v hrůbčích pěstovali 90 % z celkové výměry cukrové řepy.

Hrůbky se pro cukrovku většinou připravují na podzim. Také pro letošní pěstitelskou sezónu jsou v podniku na 90 % plochy cukrovky hrůbky připravené z podzimu. Při pěstování cukrové řepy v hrůbčích dochází k většímu nakypření půdy a prokořenění rostlin. Lépe se využije voda, půda se rychleji prohřívá a lépe vyžívá. V hrůbčích rostliny cukrovky rovnoměrně vzházejí a díky intenzivnější asimilaci jim také rychleji rostou listy.

V podniku od roku 2000 přestali pole orat. Od té doby půdu zpracovávají vertikálně, bez obracení, do hloubky 15–20 cm, příp. 25 cm.

Na úrodných černozemích se cukrovce velmi daří, ale při setí a sklizni za mokra vznikají problémy. Se zamokřením se potýkali i v poslední kampani. Kvůli ztrátám byly výnosy dosažené v roce 2012 nižší než v roce 2011. V průměru loni sklídili 81,96 t.ha⁻¹ cukrové řepy.

Výsledky pokusů

V roce 2011 ve Slovči založili poloprovozní provoz s pěstováním cukrovky v hrůbčích s odrůdou Pohoda. Porovnávaly se dvě varianty hrůbku – podzimní a jarní, spočívající v přihnutí rostlin za vegetace. V případě jarních hrůbku dosáhl výnos kořene 85,73 t.ha⁻¹ a cukernatost 18,2 %. U podzimních hrůbku se docílilo výnosu 100,73 t.ha⁻¹ a cukernatosti 18,9 %. Klasická technologie poskytla 87,5 t.ha⁻¹ při cukernatosti 18,5 %.

V roce 2012 byla do pokusů zařazena odrůda Monsun. Uskutečnily se zde jednak vlastní pokusy zemědělského podniku a zároveň probíhaly přesné pokusy Řepářského institutu ze Semčic. V obou případech dosáhla vyšších výnosů technologie hrůbku v porovnání s klasickou variantou pěstování. Při klasické technologii bylo loni v pokusech zemědělského podniku docíleno 91,41 t.ha⁻¹ při cukernatosti 19,8 % (117,77 t.ha⁻¹ při 16% cukernatosti). U technologie využívající hrůbky bylo dosaženo 102,45 t.ha⁻¹ s cukernatostí 19,1 % (126,88 t.ha⁻¹ při 16% cukernatosti).

Obr. 2. Porost cukrové řepy ve Slovči v roce 2012



Rekordní výnosy v Markvarticích

Na Jičínsku hospodaří na zhruba 1 800 ha zemědělské půdy podnik Zema Markvartice, cukrovku pěstují zhruba na 150 ha. Zdejší půdy jsou středně těžké hnědozemě, pozemky leží v nadmořské výšce 350–398 m.

Ing. Lachman přítomně seznámil s výsledky pěstování cukrové řepy v posledních třech letech. V roce 2010 zde docílili výnosu 72,2 t.ha⁻¹ v přepočtu na 16% cukernatost, v roce 2011 cukrovka a poskytla 87,2 t.ha⁻¹. Loni pěstovali cukrovou řepu na 155 ha s velmi vysokým výnosem 99,1 t.ha⁻¹ bulev. K dobrým výsledkům přispívá dostatek dešťových srážek a především propracovaná agrotechnika od přípravy půdy až po sklizeň.

Díky živočišné výrobě v podniku mohou pole hnojit hnojem nebo kejdou. Loni na podzim zhruba polovinu výměry pro cukrovku pohnou 40 t.ha⁻¹ hnoje, na druhou část pozemků aplikovali 40 t.ha⁻¹ kejdy skotu s následným zapravením – podmínkou a mělkou orbou. Na podzim pozemek vápnili. Poté přišla na řadu hluboká orba. Na jaře pole pro cukrovku pohnou NPK do hrubé brázdy. K přípravě půdy použili kompaktor, poté aplikovali LAV a opět následovalo urovnání pozemku kompaktorem.

K vysokým výnosům v roce 2012 přispělo rané setí od 23. března do 3. dubna. Podle slov Ing. Lachmana se zde poprvé za jedenáct let podařilo zaset téměř všechnu cukrovou řepu v březnu. K výsevu cukrovky použili dvanáctiřádkový sečí stroj Kverneland Monopil na přesnou vzdálenost v řádku 18,6 cm. Řepa dobře vzešla, docílilo se optimální hustoty porostu 95 až 105 tisíc rostlin na hektar. Pro jednodušší ošetřování porostů byly založeny kolejevé řádky.

V Markvarticích mohou díky kvalitní aplikační technice ošetřovat porosty v noci, vlastní tažený postřikovač se záběrem 30 m a s GPS navigací. Proti plevelům cukrovku ošetřovali čtyřikrát různými herbicidními kombinacemi. Na porosty také dvakrát aplikovali fungicidy v 300 l.ha⁻¹ vody.

Text a foto: Hana Honsová, ČZU v Praze