

Pěstební podmínky jsou limitujícím faktorem pro výnosy cukrovky

GROWING CONDITIONS ARE A LIMITING FACTOR FOR SUGAR BEET YIELD

Danisco Seed uspořádalo 8. května 2008 v Kodani mezinárodní konferenci „Cukr a osivo – budoucí perspektivy“. Na konferenci se sešli přední evropské odborníci v oblasti pěstování cukrovky se zástupci pěstitelů a cukrovarnického průmyslu s cílem diskutovat o budoucnosti pěstování cukrovky v Evropě.

Především přírodní a pěstební podmínky a ne cukrovka jako plodina sama určují limit pro výsledný výnos cukru. V americkém státě Kalifornie byl například dosažen praktický výnos 152 tun kořene a 25 tun polarizačního cukru na hektar při pěstování ozimé cukrovky pod závlahou. V Evropě by teoreticky bylo možné dosáhnout v optimálních pěstebních podmínkách 33 tun polarizačního cukru na hektar. Limitujícím faktorem je zde vláha a délka vegetace a bylo by tedy nutné mít odrůdy cukrovky, které by bylo možné sít již na podzim.

Toto bylo ve zkratce hlavní poselství, které v souhrnu zaznělo na konferenci pořádané předním evropským producentem osiva cukrovky firmou Danisco Seed. Tuto konferenci navštívilo 75 účastníků z 15 zemí a také Česká republika zde měla své zástupce z řad pěstitelů a cukrovarnického průmyslu.

250 tun vody pro 1 tunu cukru

Britský biolog a odborník v pěstování cukrovky Keith Jaggard z výzkumného ústavu v Broom's Barn hovořil o hlavních pěstebních limitech pro dosažení maximálního výnosu cukru. Zdůraznil především význam srážek a délky vegetační doby, což jsou základní omezující parametry výnosu cukru.

Pro každou tunu cukru potřebuje cukrovka v oblasti severozápadní Evropy 250 tun vody za vegetaci. Pro optimální využití solární energie rostlinami cukrovky se musejí listy cukrovky vyvinout co nejrychleji. Proto je cílem sít cukrovku brzy a udržovat zdravý a vitální listový aparát rostlin aktivní tak dlouho jak je to jen možné, to znamená sklízet co nejpозději.

Keith Jaggard uvedl, že cukrovka patří k plodinám, které z globálního oteplování nejvíce profitují. V Anglii například výnos cukru rostl o 135 kg za každý rok v období let 1975 až 2005, a to zřejmě v důsledku oteplování. Nárůst výnosu cukru se vysvětluje především rychlejším a intenzivnějším růstem v průběhu jara.

„Ozimá cukrovka“ by byla optimální

V severozápadní Evropě by ideální cukrovka při využití maximálního množství slunečního záření a spotřebě vody 6 670 tun na hektar (to odpovídá průměrným ročním srážkám) mohla produkovat až 33 tun cukru na hektar. Dle názoru Keitha Jaggarda by se v praxi tomuto ideálu mohla blížit cukrovka setá na podzim s odolností k vybíhání a hádátkům.

Cukrovka setá na podzim se například pěstuje v USA a ve srovnání s cukrovkou setou na jaře má vyšší výnos cukru o 3,5

až 4 tuny na hektar. Niels Gram, obchodní ředitel Danisco Seed, reagoval, že je technicky možné vyšlechtit „evropskou ozimou cukrovku“, ale je nutné k tomu využít GMO technologie, a to je v Evropě stále citlivá politická otázka.

Zvyšování výnosů stále pokračuje

Profesor Berndt Märländer z Výzkumného řepařského ústavu v Göttingen v Německu, sdělil, že od roku 1976 lze sledovat pravidelný nárůst výnosů cukru o 1 až 2 % ročně a tento vývoj stále pokračuje. V Německu se dle jeho názoru lze těšit na výnosy kolem 15 tun bílého cukru na hektar kolem roku 2020.

Existuje sice negativní korelace mezi výnosem a kvalitou u odrůd cukrovky, ale šlechtitelskými postupy lze zvyšovat obě tyto důležité charakteristické odrůd.

Šlechtění nových odrůd cukrovky také přináší rostliny přátelské k životnímu prostředí, především s možností snížení spotřeby pesticidních látek. Cukrovka je dobrým příkladem úspěchů ve šlechtění v oblasti odolnosti k chorobám a škůdcům, kdy často již u odolnějších odrůd dochází k vyšším výnosům ve srovnání s tradičními odrůdami.

Nové cesty ke kvalitnějšímu osivu

Vedoucí manažer výzkumu Danisco Seed, Hans Christian Pedersen, představil tři nové technické postupy pro zlepšení kvality osiva cukrovky, které postupně nahrazují tradiční metody výběru kvalitního osiva na základě velikosti a hmotnosti.

Jedna z metod se zabývá optimalizací vyzrálости semen. Vyzrálé osivo se blíží ideálnímu osivu. Čím uniformnější je vyzrálость semen v partii osiva, tím je vyrovnanější a lepší klíčivost semen. Čím je embryo v semeni zralější, tím semeno rychleji klíčí. Pomocí speciální selekce partií osiva se zaměřením na vyzrálость semen lze výrazně zvýšit a zlepšit rychlost klíčení.

Další metodou, o které hovořil H. C. Pedersen je „single seed selection“, která si klade za cíl výběr semen s dobře vyvinutým semenným embryem. Takovéto osivo má velké množství energie, dobrou a rychlou polní vzházivost, což je následně zárukou dobrého růstu a vysokých výnosů cukru. Polní pokusy prováděné Danisco Seed ukazují, že osivo selektované touto metodou dává záruku dobře vyvinutých rostlin velmi vyrovnané velikosti.

Třetí metoda – individuální aktivace semen – se využívá ke zkrácení dormance semen a rychlejšímu klíčení, ke zlepšení polní vzházivosti a k urychlení vývoje rostlin.

„Kritické sdružení“ je rozhodující

Technický ředitel ústavu Nordic Beet Research (Švédsko), Robert Olsson, zmínil ve svém vystoupení řadu otázek a vlivů, kterými je nutné se zabývat v oblasti pěstování cukrovky a cukrovarnictví, tak aby produkce cukru z cukrové řepy byla v budoucnosti konkurenceschopná. Jako velmi významné uvedl především vytvoření „kritického sdružení“ pěstitelů cukrovky, zpracovatelů – producentů cukru, osivařských firem a vědeckovýzkumných institucí.

Pěstitelé si zaslouží plného využití výnosového potenciálu cukrovky. V Německu bylo v ojedinělých případech dosaženo v pokusech až 24 tun cukru na hektar, my jsme ale od takových cílů nyní dosti vzdáleni a existuje velká výnosová variabilita mezi jednotlivými pěstiteli. Využitím vědeckovýzkumných poznatků při praktickém pěstování cukrovky je nutné, aby se pěstitelé výše uvedeným cílům přiblížili.

V této souvislosti připomenul Robert Olsson hlavní kritické rezervy v technologii pěstování cukrovky – v oblasti zpracování půdy, ochrany rostlin i způsobené lidským přístupem. Vyzdvihl zároveň význam a poslání mezinárodní výměny poznatků v rámci IIRB (Institut Internationale de Recherches Betteravières) v Bruselu.

Chvála evropské komisařky pro zemědělství

Vedle technické části konference, byla zastoupena i část politicko-ekonomická, kde hlavním řečníkem byla komisařka EU pro oblast zemědělství a výživy, Mariann Fischer Boel. Pochválila cukrovarnický průmysl a pěstitelé za pozitivní přístup k probíhající cukerní reformě a sdělila, že tato oblast zemědělství v Evropě nebude zasažena dalšími opatřeními a restrikcemi, které se připravují jako součást revize celé společné zemědělské politiky EU vyhlášené 20. května 2008.

Mariann Fischer Boel nicméně sdělila, že pro dokončení redukce evropské kvóty na výrobu cukru je potřeba ještě vrátit kvótu 350 000 tun cukru, aby byl splněn původní cíl snížení kvóty o 6 milionů tun cukru. Ne všechny země EU byly vyváženě aktivní v prvních dvou vlnách dobrovolného vrácení kvóty. Bylo by asi nutné ještě trochu zatlačit při vrácení zbytku kvóty a komisařka sdělila, že ví, kde je to potřeba udělat.

Produkce cukru z cukrovky v Rusku a Číně

V politicko-ekonomické části konference přednesl zajímavý příspěvek dr. Sergej Andrejev, generální ředitel společnosti OOO “Agro-Info” o potenciálu a současném stavu výroby cukru v Rusku a možném vývoji v budoucnosti.

Obr. 1. Komisařka pro oblast zemědělství a výživy, Mariann Fischer Boel, a Mogens Granborg z Danisco Sugar v diskusi



Obr. 2. Přednášející na konferenci zleva: B. Märländer (IfZ Göttingen, Německo), H. C. Pedersen (Danisco Seed, Dánsko), R. Olsson (NBR, Švédsko), J. Prince (British Sugar, Velká Británie), S. Andrejev (Agro-Info, Rusko), K. Jaggard (Broom’s Barn, V. Británie), N. Gram (Danisco Seed, Dánsko)



John Prince z cukrovarnické společnosti British Sugar (Overseas) Ltd. seznámil přítomné se stavem výroby cukru a stávajícími pěstitelskými technologiemi produkce cukrovky v Číně.

Hovořil dále o postupných krocích ve zvýšení intenzity produkce cukrovky v severní oblasti Číny.

Vít Bittner, Danisco Seed ČR

V některém z příštích čísel časopisu Listy cukrovarnické a řepařské chceme informovat o vybraných příspěvcích přednesených na konferenci podrobněji.

Kontaktní adresa:

Ing. Vít Bittner, Danisco Seed ČR, Heretická 435, 747 57 Slavkov, e-mail: vit.bittner@seznam.cz